

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ATENÇÃO À SAÚDE**

SAULO PEREIRA DA COSTA

**QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: AVALIAÇÃO DAS
PROPRIEDADES MÉTRICAS DO MINIQUESTIONÁRIO SOBRE CATETER
INTRAVENOSO PERIFÉRICO – VERSÃO PORTUGUÊS DO BRASIL**

UBERABA

2025

SAULO PEREIRA DA COSTA

QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: AVALIAÇÃO DAS
PROPRIEDADES MÉTRICAS DO MINIQUESTIONÁRIO SOBRE CATETER
INTRAVENOSO PERIFÉRICO – VERSÃO PORTUGUÊS DO BRASIL

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, como requisito para obtenção do título de Doutor em Atenção à Saúde.

Linha de Pesquisa: O trabalho na saúde e na Enfermagem.

Eixo Temático: Organização e avaliação dos serviços de saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano.

UBERABA

2025

Autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na fonte:

Biblioteca da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

C875q Costa, Saulo Pereira da
Qualidade em acessos vasculares periféricos: avaliação das propriedades métricas do miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico - versão Português do Brasil / Saulo Pereira da Costa. -- 2025. 118 p.: il., fig., graf., tab.

Tese (Doutorado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2025
Orientadora: Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

1. Cateterismo periférico. 2. Avaliação em saúde. 3. Qualidade da assistência à saúde. 4. Inquéritos e questionários. I. Toffano, Silmara Elaine Malaguti. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 616-089.819.2

SAULO PEREIRA DA COSTA

**QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: AVALIAÇÃO DAS
PROPRIEDADES MÉTRICAS DO MINIQUESTIONÁRIO SOBRE CATETER
INTRAVENOSO PERIFÉRICO – VERSÃO PORTUGUÊS DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de
Pós-graduação *Stricto Sensu* em
Atenção à Saúde da Universidade
Federal do Triângulo Mineiro-
UFTM, como requisito para
obtenção do título de Doutor em
Atenção à Saúde.

Uberaba, 20 de fevereiro de 2025.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **SILMARA ELAINE MALAGUTI TOFFANO**
Data: 16/05/2025 15:31:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. Silmara Malaguti Toffano – Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

Documento assinado digitalmente
 **VANDERLEI JOSE HAAS**
Data: 26/05/2025 10:43:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Vanderlei José Hass
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

Documento assinado digitalmente
 **ALINE MARIA PEREIRA CRUZ RAMOS**
Data: 17/05/2025 12:54:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. Aline Maria Pereira Cruz - (membro externo)

Universidade Federal do Pará– UFPA

Documento assinado digitalmente
 **THAIS SANTOS GUERRA STACCIARINI**
Data: 20/05/2025 15:28:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. Thaís Stacciarini Guerra
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

Documento assinado digitalmente
 **GABRIELA DA CUNHA JANUARIO**
Data: 17/05/2025 12:33:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. Gabriela da Cunha Januário – (membro externo)
Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

Dedico esta tese à minha família

À minha mãe Helena, cujo apoio incondicional esteve presente em todas as fases da minha vida.

Ao meu pai, Manoel, que me ensinou o verdadeiro valor do trabalho digno.

Aos meus irmãos Samuel e Kiara, exemplos de profissionais cuja dedicação me inspira a ser referência em tudo o que faço.

À minha esposa Flaviana, exemplo de companheirismo, carinho, motivação e paciência que me permitiram chegar até aqui. Obrigado, te amo!

À minha avó Esmeralda e ao meu avô José Venâncio (*in memoriam*), que, mesmo distantes fisicamente, sei que estão felizes por mais esta conquista. Sim, eu venci mais uma etapa.

E, finalmente, às minhas amadas filhas Manuela e Mariah, que me ensinaram o verdadeiro significado da palavra amor e por quem me esforço todos os dias para ser uma pessoa melhor e um motivo de orgulho e inspiração para elas.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À Professora Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano, orientadora deste estudo e exemplo de profissional que admiro profundamente. Sua dedicação, inteligência, sensibilidade e ética, aliadas ao compromisso constante de buscar melhorias fundamentadas em evidências e na incorporação de novos conhecimentos, especialmente na área de terapia intravenosa, foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Expresso minha mais profunda gratidão pela confiança em mim depositada, pelo apoio irrestrito nos momentos de dificuldades e de incertezas ao longo desses quatro anos. Sob sua orientação, aprendi muito além do desenvolvimento desta tese. Participar da condução de aulas, pesquisas e trabalhos acadêmicos e científicos ao seu lado foi um marco significativo para a minha formação.

Sua liderança e o modo como conduz nosso grupo de pesquisa serão sempre uma referência que pretendo seguir ao longo da minha carreira. Obrigado por ser mais do que uma orientadora: uma inspiração que levarei para toda a vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus e aos três Reis Santos, por terem me concedido força, sabedoria e serenidade para enfrentar cada desafio ao longo desta jornada. Esta conquista reflete sua presença constante em minha vida, guiando-me com amor, paciência e dando-me esperança.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde (PPGAS), por terem-me proporcionado uma base sólida que foi essencial para consolidar a minha formação acadêmica.

Aos meus colegas discentes do Programa, pela convivência e pelas trocas de ideias, que nos trouxeram reflexões enriquecedoras e contribuíram para o nosso fortalecimento mútuo enquanto pesquisadores.

Aos secretários do PPGAS Fábio e Daniele, pelo apoio, pela prontidão e atenção e por todo auxílio dispensados ao longo deste percurso.

Aos membros da banca, tanto na fase de qualificação quanto na defesa, pelas valiosas contribuições, que foram além de simples correções, promovendo reflexões significativas que impactaram positivamente a condução desta pesquisa.

Ao Professor Dr. Vanderlei José Hass, por sua generosidade ao compartilhar seu vasto conhecimento. Sua disponibilidade e orientação foram imprescindíveis para a correta condução metodológica, permitindo análises e interpretações precisas dos dados desta tese.

Aos membros integrantes do Grupo de Pesquisa em Acesso Vascular, pelo contínuo compartilhamento de informações, estudos, cursos e atualizações em terapia intravenosa, contribuindo, de forma significativa, para que este trabalho fosse pautado em evidências científicas atuais.

Por fim, aos meus colegas Marisley, Lucas e Damiana, pela dedicação e pelo comprometimento na coleta de dados. Sem o apoio de vocês, a conclusão deste trabalho certamente não teria sido possível.

De coração, o meu sincero agradecimento a todos vocês!

“A busca pelo conhecimento é
a verdadeira liberdade, pois,
ao compreender o mundo,
libertamos a mente das
correntes da ignorância.”
(Sêneca)

“A conquista não é apenas o
destino, mas a jornada. E o
senhor estará contigo em cada
passo, fortalecendo-te e
guiando-te.”
(Isaías 41:10)

RESUMO

COSTA, Saulo. Pereira. **Qualidade em acessos vasculares periféricos: Avaliação das propriedades métricas do miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico – Versão Português do Brasil**. 2025. 118 f. Tese (Doutorado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba – Minas Gerais, 2025.

Introdução – O acesso vascular é um procedimento amplamente utilizado na saúde, e avaliar a sua qualidade é essencial para evitar complicações, como falhas precoces e intercorrências relacionadas ao cateter intravenoso periférico (CIVP). Profissionais de saúde precisam ter domínio da terapia intravenosa pautado em recomendações baseadas em evidências, além de integrar estratégias de gestão da qualidade no trabalho. Com relação aos cuidados relacionados ao CIVP, há diversas formas para estabelecer melhorias que irão impactar a prática clínica, sendo uma delas a aplicação de instrumentos para avaliar a qualidade da assistência relacionada ao CIVP. Objetivo: Realizar a avaliação das propriedades de medida de validade e confiabilidade do miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico – versão em Português do Brasil (PIVC–miniQ-PB). Material e Método – Estudo metodológico, de abordagem quantitativa observacional e prospectiva, foi conduzido em um hospital público de ensino em Minas Gerais, em duas etapas, para avaliar as propriedades métricas do instrumento. Entre as propriedades, a validade concorrente e preditiva foi confirmada por meio de estudo longitudinal; e a validade de constructo discriminativa foi avaliada comparando os escores gerais do PIVC-miniQ-PB em relação ao setor de internação, para o que se utilizou o teste t de *Student*. Além disso, foram avaliadas a confiabilidade interobservador, utilizando o coeficiente Kappa; e a confiabilidade do Índice de Correlação Intraclass. A população do estudo foi composta por pacientes hospitalizados com CIVP. Os dados foram coletados por meio de três instrumentos: instrumento de avaliação e acompanhamento de CIVP; PIVC-miniQ-PB; e Escala de flebite Portuguesa. Os dados foram analisados no software IBM® SPSS® versão 25. O estudo seguiu todos os aspectos éticos necessários. Resultados – A pesquisa avaliou 315 pacientes, em sua maioria homens (60,6%) e brancos (49,8%), com idades entre 18 e 96 anos (M=58,5, DP=17,56), principalmente, internados na Clínica Médica (69,8%). A qualidade da assistência relacionada com CIVP foi monitorada até a perda do cateter, observando-se quedas significativas no número de participantes: 23% no segundo dia, 68% no terceiro dia e quase 90% a partir do quarto dia. A validade de constructo revelou melhores pontuações no PIVC-miniQ-PB para pacientes internados na UTI em relação aos da enfermaria, com diferenças

significativas ($p < 0,05$) nas duas primeiras avaliações. O instrumento demonstrou alta confiabilidade ($ICC = 0,96$; $p < 0,001$) e boa correlação com a Escala Portuguesa de Flebite, confirmando sua robustez e utilidade na avaliação da qualidade da assistência relacionada com CIVP. Discussão – No estudo original, realizado em dois hospitais noruegueses, o coeficiente de correlação intraclassa entre avaliadores foi significativo, assim como neste estudo. Outros trabalhos que utilizaram o PIVC–miniQ permitiram que os profissionais de saúde identificassem, monitorassem e interviessem de maneira padronizada, minimizando riscos e melhorando o processo de tomada de decisão clínica. Conclusão – O PIVC-miniQ-PB demonstrou ser válido e confiável para avaliar a qualidade da assistência relacionada a CIVP no contexto brasileiro.

Palavras-chave: cateterismo periférico; avaliação em saúde; inquéritos e questionários; qualidade assistencial.

ABSTRACT

COSTA, Saulo. Pereira. **Quality in peripheral vascular access: Assessment of the Mini-questionnaire on Peripheral Venous Catheter – Brazilian Portuguese version**. 2025. 118f. Thesis (Doctorate in Health Care) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba – Minas Gerais, 2025.

Introduction – Vascular access is a widely used procedure in healthcare, and evaluating its quality is essential to prevent complications such as early failures and issues related to the peripheral intravenous catheter (PIVC). Healthcare professionals need to have mastery of infusion therapy based on evidence-based recommendations, as well as integrate quality management strategies into their practice. Regarding PIVC care, there are several ways to establish improvements that will impact clinical practice, one of which is the application of tools to assess the quality of care related to PIVC. Objective – To evaluate the measurement properties of validity and reliability of the Mini-questionnaire on Peripheral Venous Catheter – Brazilian Portuguese version (PIVC-miniQ-PB). Material and Methods – A methodological study with a quantitative, observational, and prospective approach was conducted in a public teaching hospital in Minas Gerais. Conducted in two stages, validation of the instrument's metric properties. Concurrent and predictive validity, through a longitudinal study; and discriminative construct validity were evaluated by comparing the overall scores of PIVC-miniQ-PB across different inpatient sectors, using the Student's t-test. Additionally, interobserver reliability was assessed using the Kappa coefficient and the Intraclass Correlation Index. The study population consisted of hospitalized patients with PIVC. Data were collected using three instruments: PIVC evaluation and monitoring tool, PIVC-miniQ-PB, and the Portuguese Phlebitis Scale. Data were analyzed using IBM® SPSS® software version 25. The study adhered to all necessary ethical considerations. Results – The study evaluated 315 patients, mostly men (60.6%) and white (49.8%), aged between 18 and 96 years ($M=58.5$, $SD=17.56$), mainly hospitalized in the Medical Clinic (69.8%). The quality of PIVC care was monitored until catheter loss, with significant drops in the number of participants observed: 23% on the second day, 68% on the third day, and nearly 90% from the fourth day onwards. Construct validity revealed higher scores on the PIVC-miniQ-PB for patients hospitalized in the ICU compared to wards, with significant differences ($p<0.05$) in the first two evaluations. The instrument demonstrated high reliability ($ICC=0.96$; $p<0.001$) and good correlation with the Portuguese Phlebitis Scale, confirming its robustness and utility in

assessing the quality of PIVC care. Discussion: In the original study, independent evaluators in two Norwegian hospitals found that the intraclass correlation coefficient between raters was significant, similar to the findings of this study. Other studies using the PIVC-miniQ have enabled healthcare professionals to identify, monitor, and intervene in a standardized way, minimizing risks and improving the clinical decision-making process. Conclusion – The PIVC-miniQ-PB demonstrated satisfactory metric properties, has proven to be valid and reliable for assessing the quality of care for peripheral venous catheters implantation in the Brazilian context.

Descriptors: catheterization, peripheral; surveys and questionnaires; health care quality, access and evaluation; quality of health care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Etapas do processo de adaptação cultural da <i>Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire</i> para o português do Brasil. Uberaba, MG, Brasil, 2022.....	25
Figura 2 -	Cateter intravenoso periférico integral com dispositivo de segurança.....	28
Figura 3 -	Tipos de conectores de conexão direta com cateteres intravenosos	29
Figura 4 -	Fixação do cateter intravenoso periférico.....	32
Figura 5 -	Remoção de cateter intravenoso periférico.....	35
Figura 6 -	Graus da Phlebits Scale.....	59
Quadro 1 -	Síntese dos estudos sobre PIVC- miniQ e versões adaptadas. Uberaba, Minas Gerais, 2024.....	42
Quadro 2 -	Comparação entre a versão original do <i>Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire</i> - PIVC-miniQ elaborada em 2019 e a versão original do PIVC-miniQ-PB traduzida e adaptada em 2022. Uberaba, MG, Brasil, 2022	43
Quadro 3 -	Interpretação dos valores de coeficiente de correlação de Spearman.....	52
Quadro 4 -	Interpretação de valores de coeficiente Kappa	54
Quadro 5 -	Interpretação dos valores Coeficiente de Correlação Intraclass (ICC)...	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Calibre dos cateteres periféricos e respectivas medidas em Gauges (G) milímetros (mm) e respectiva velocidade de infusão (ml/min)	28
Tabela 2 -	Distribuição dos dados de caracterização relacionados à internação dos pacientes avaliados (n=315). Uberaba-MG, 2024.....	63
Tabela 3 -	Distribuição das medicações endovenosas em uso durante a internação dos pacientes avaliadas (n=315). Uberaba-MG, 2024.....	64
Tabela 4 -	Distribuição dos dados de doenças referidas pelos pacientes avaliados (n=315). Uberaba-MG, 2024.....	64
Tabela 5 -	Distribuição de variáveis clínicas dos participantes avaliados. (n=315) Uberaba-MG, 2024.....	65
Tabela 6 -	Distribuição das variáveis relacionadas à punção venosa periférica dos participantes da primeira avaliação (n=315). Uberaba-MG, 2024.....	65
Tabela 7 -	Distribuição dos motivos para retirada do cateter intravenoso periférico dos pacientes avaliados (n=315). Uberaba-MG, 2024.....	66
Tabela 8 -	Distribuição dos itens do Miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico, segundo as avaliações diárias realizadas nos participantes. Uberaba- MG, 2024.....	68
Tabela 9 -	Escore médio do Miniquestionário sobre cateter venoso periférico – versão Português do Brasil, segundo o dia de avaliação. Uberaba- MG, 2024.....	69
Tabela 10 -	Escore médio Miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico – versão em Português do Brasil dos participantes internados na Unidade de Terapia Intensiva e nas enfermarias. Uberaba- MG, 2024.....	70
Tabela 11 -	Correlação de Spearman (r_s) para os escores médios do Miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico e da Escala Portuguesa de Flebite. Uberaba-MG, 2024	71
Tabela 12 -	Correlação de Spearman (r_s) para os escores totais do instrumento PIVC-miniQ-PB e da Escala Portuguesa de Flebite – Adaptada para o Brasil. Uberaba-MG, 2024.....	72

Tabela 13 - Análise de regressão logística entre a ocorrência de flebite e o escore obtido pelo Miniquestionário sobre cateter intravenoso periférico, Uberaba, MG, 2024.....	72
Tabela 14 - Distribuição da concordância entre os observadores A e B nos domínios do instrumento PIVC-miniQ-PB. Uberaba-MG, 2024.....	74
Tabela 15 - Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) para o escore total de avaliação do PIVC-miniQ-PB. Uberaba, MG, 2024.....	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSQHC	Comissão Australiana de Segurança e Qualidade em Cuidados em Saúde
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Avatar	Alliance for Vascular Access Teaching and Research
AVP	Acesso venoso periférico
BDENF	Base de dados de enfermagem
BVS	Biblioteca virtual de saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Cinahl	<i>Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CIVP	Cateter intravenoso periférico
Coren	Conselho Regional de Enfermagem
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DP	Desvio-Padrão
ECR	Ensaio Clínicos Randomizados
G	<i>Gauge</i>
GAV	Grupo de Estudos em Acesso Vascular
GEP	Gerência de Ensino e Pesquisa
HC UFTM	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
IC	Intervalo de Confiança
ICC	Coeficiente de Correlação Intraclasse
Incivat	Instrumento de avaliação da qualidade do cuidado com dispositivo de acesso vascular
INS	<i>Infusion Nursing Society</i>
JBİ	<i>Joanna Briggs Institute</i>
JCAH	<i>Joint Commission on Accreditation of Hospitals</i>
LAVV	Liga Acadêmica de Acessos Vasculares
Lilacs	Literatura latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Medline	Literatura Internacional em Ciências da Saúde e Biomédica
Mesh	<i>Medical Subject Headings</i>
MS	Ministério da Saúde
NHS	<i>National Health Service</i>
OMG	<i>One Million Global Catheters</i>

PH	Potencial hidrogeniônico
PIVC-miniQ	<i>Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire</i>
Prisma-ScR	<i>PREFERRED Reporting Items for Systematic Reviews and Meta analyses extension for Scoping Reviews</i>
PTFE	Politetrafluoretileno
PVC	Punção venosa periférica
PVCS	<i>Peripheral Venous Catheter Score</i>
PVPI	Iodopovidona
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
Samu	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VHP	<i>Vessel Health and Preservation</i>
VIP	<i>Visual Infusion Phlebitis</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
2	JUSTIFICATIVA	24
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
3.1	CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO E CONECTORES.....	27
3.2	ACESSO VASCULAR PERIFÉRICO E TERAPIA INTRAVENOSA.....	29
3.3	COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS AO CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO.....	35
3.4	ESCALAS E INSTRUMENTOS QUE AVALIAM ASPECTOS RELACIONADOS AOS CATETERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS.....	39
3.4.1	Histórico do Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire.....	41
3.5	QUESTÕES EM ESTUDO.....	45
4	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	46
4.1	REFERENCIAL TEÓRICO.....	46
4.2	REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	48
5	OBJETIVOS.....	50
5.1	OBJETIVO GERAL.....	50
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	50
6	MATERIAL E MÉTODOS.....	51
6.1	TIPO DE ESTUDO.....	51
6.2	ETAPAS E PROCEDIMENTOS.....	52
6.2.1	Primeira etapa: Avaliação da validade do instrumento.....	52
6.2.1.1	<i>Validade de Critério.....</i>	<i>52</i>
6.2.1.2	<i>Validade de Constructo.....</i>	<i>53</i>
6.2.2	Segunda etapa: Avaliação da confiabilidade do instrumento.....	53
6.3	LOCAL DE ESTUDO.....	54
6.4	POPULAÇÃO.....	54
6.4.1	Critérios de Inclusão.....	55
6.4.2	Critérios de Exclusão.....	55
6.4.3	Amostra.....	55
6.5	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	55

6.5.1	Instrumento de avaliação e acompanhamento de CIVP.....	56
6.5.2	PIVC-miniQ-PB.....	56
6.5.2.1	<i>Domínios do Instrumento.....</i>	57
6.5.3	Escala de Flebite Portuguesa.....	58
6.6	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	59
6.7	ANÁLISE DOS DADOS.....	60
6.8	ASPECOS ÉTICOS.....	62
7	RESULTADOS.....	63
7.1	CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E CLÍNICA.....	63
7.2	CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA.....	65
7.3	CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO INSTRUMENTO PIVC-MINIQ-PB.....	67
7.3.1	Análise do constructo de grupos conhecidos.....	69
7.3.2	Validação de Critério Concorrente.....	71
7.3.3	Validação de Critério Preditiva.....	71
7.4	CONFIABILIDADE INTEROBSERVADORES: ANÁLISE DOS ITENS.....	73
7.4.1	Análise de confiabilidade do escore geral.....	75
8	DISCUSSÃO.....	76
8.1	QUALIDADE E CUIDADOS COM OS CATETERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS.....	76
8.2	ESTUDOS QUE UTILIZARAM O PIVC-miniQ.....	77
8.3	A UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS VÁLIDOS E CONFIÁVEIS PARA A PRÁTICA CLÍNICA.....	79
8.4	FATORES RELACIONADOS AOS DOMÍNIOS DO INSTRUMENTO PIVC-miniQ-PB.....	79
8.5	AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE MEDIDA.....	82
8.6	IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....	85
9	CONCLUSÃO.....	86
	REFERÊNCIAS.....	87
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE	101

APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE	104
APÊNDICE C – MINIQUESTIONÁRIO SOBRE CATETER VENOSO PERIFÉRICO “PIVC-MINIQ-PB”	107
APÊNDICE D – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO	108
ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	109
ANEXO B – ESCALA PORTUGUESA DE FLEBITE – VERSÃO ADAPTADA PARA O BRASIL	111
ANEXO C – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO.....	112

1 INTRODUÇÃO

O acesso vascular é o procedimento invasivo frequentemente mais utilizado na área da saúde (Parreira *et al.*, 2020). Estima-se que aproximadamente 2 bilhões de cateteres intravenosos periféricos (CIVP) sejam usados em pacientes hospitalizados em todo o mundo anualmente (Rickard *et al.*, 2018).

Há uma grande variedade de CIVP, conexões e acessórios para infusão intravenosa disponíveis no mercado. Estima-se que mais de 80% de todos os pacientes hospitalizados recebam algum tipo de terapia intravenosa, necessitando de, ao menos, um CIVP durante a internação hospitalar (Alexandrou *et al.*, 2018; Chen; O'malley; Chopra, 2021).

Um grande estudo multicêntrico internacional, denominado *One Million Global Catheters* (OMG), revelou práticas inadequadas na inserção e no manejo de cateteres intravenosos periféricos (Alexandrou *et al.*, 2018). Essas práticas incorretas foram associadas ao aumento do risco de infecção e comprometeram a segurança do paciente, devido à não conformidade com as melhores práticas estabelecidas.

Até então, não havia ferramenta de vigilância de qualidade suficientemente confiável para avaliar todos os aspectos críticos relacionados à qualidade do CIVP. No estudo OMG foram observados sinais de infecção local, dor, hiperemia e calor, além de falhas como falta de documentação tanto no cateter quanto no prontuário do paciente, curativos em más condições, fixação inadequada e conectores em estado precário.

Diante desses achados, foi desenvolvida a ferramenta chamada *Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire* (PIVC-miniQ) (Hovik *et al.*, 2019) destinada a avaliar a qualidade global dos CIVP. Sua construção é baseada em normas da *National Health Service* (NHS) sobre recomendações para inserção e manutenção de CIVP (NHS, 2017). Essa ferramenta foi projetada para ser útil tanto em auditorias pontuais de prevalência quanto no monitoramento contínuo dos cuidados relacionados a cateteres.

O Programa Nacional de Segurança do Paciente foi instituído pela publicação da Portaria MS nº 529/2013, que cita o trabalho contínuo e a gestão de riscos para qualificação do cuidado na assistência à saúde (Brasil, 2013). O Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) monitora todos os incidentes relacionados à assistência à saúde e mostrou que, de março de 2014 a outubro de 2024, foram notificados ao SNVS 252.939 incidentes envolvendo CIVP, o que representa o terceiro incidente mais reportado no Sistema Notivisa (Anvisa, 2024).

Entre agosto de 2023 e julho de 2024, foram registradas 13.544 notificações no

Notivisa, em Minas Gerais, relacionadas a incidentes ou eventos adversos envolvendo CIVP. Esse total representou o segundo tipo de incidente mais reportado no período, ficando atrás apenas das falhas ocorridas durante a assistência à saúde (Anvisa, 2024). Tais dados evidenciam a relevância do tema e reforçam a necessidade de maior atenção às questões associadas ao uso do CIVP.

As subnotificações podem ser consideradas como reflexo de um histórico relacionado à cultura punitiva em ambientes hospitalares, o que reforça ainda mais a relevância do tema. Autores defendem a divulgação de dados relacionados a falhas assistenciais, mas não com a finalidade de punir os profissionais por essas situações e, sim, para que sejam incentivadas ações de melhorias do desempenho profissional por meio de processos de inovação em saúde e educação permanente (Marsh *et al.*, 2021a; Sousa; Silva; Santos, 2021).

O CIVP é um dispositivo clínico extremamente útil que permite acesso rápido à corrente sanguínea, utilizado para administração de medicamentos, fluidos e hemoderivados. Entretanto, seu uso inadequado está relacionado à ocorrência de complicações como flebite, infiltração, hematoma, oclusão, deslocamento, tromboflebite e infecções de corrente sanguínea (Anvisa, 2022; Gorski *et al.*, 2021; Hoskins *et al.*, 2022). Diante desse cenário, a qualidade da assistência nos serviços de saúde se torna cada vez mais relevante. A população assistida mostra-se exigente e ciente do avanço científico em tecnologias na área da saúde, com equipamentos e dispositivos impactando positivamente a prática clínica (Guanche-Sicilia *et al.*, 2021).

Os profissionais de saúde devem compreender a importância da terapia intravenosa, os dispositivos para acessá-la, recomendações para esse procedimento e complicações que podem estar relacionadas (Treffalls *et al.*, 2021). A ausência de conhecimento adequado baseado em evidências e o desenvolvimento de habilidades ligadas a dispositivos de acesso vascular são dois fatores, entre outros, que levam à falha prematura e a altas taxas de complicações de CIVP (INS, 2021). Por isso, é cada vez mais frequente a formação de equipes especializadas em acesso vascular para reduzir a incidência dessas complicações (Marsh *et al.*, 2018; 2021).

Em usuários hospitalizados, os cuidados relacionados ao CIVP são, predominantemente, prestados pela equipe de enfermagem, devido à proximidade com os pacientes e ao envolvimento direto em todos os âmbitos de cuidado. A avaliação diária de dispositivos invasivos propicia a detecção precoce de complicações e aumenta a segurança do paciente (Egerton-Warburton *et al.*, 2019). Portanto, esses profissionais devem possuir expertise na prática de inserção e manutenção do CIVP, em conformidade com os padrões

estabelecidos por diretrizes nacionais e internacionais para tomada de decisão, pautada em evidências (Lemos *et al.*, 2022; Ray-Barruel, 2021).

A perda do CIVP gera dor, medo, ansiedade e desconforto ao paciente, tem influência no atraso do tratamento medicamentoso e impacto direto nos custos hospitalares, não apenas com despesas relacionadas ao dispositivo e conexões, mas também com a assistência de profissionais como médicos e enfermeiros (Braga *et al.*, 2021; Silva Dutra *et al.*, 2022). A partir disso, o estabelecimento de fatores que interferem na gestão da qualidade dos CIVP proporcionará assistência mais segura aos pacientes, identificando precocemente inconformidades que possam estar relacionadas à assistência (Kleinman Sween *et al.*, 2021; Nunes *et al.*, 2022).

O monitoramento das medidas que os profissionais de saúde estão adotando na prática clínica é obtido por meio de vigilâncias diárias e periódicas do sítio de inserção do CIVP, documentação completa e precisa dos cuidados prestados ao paciente e notificações em sistemas de vigilância em caso de complicações e eventos adversos (Guanche-Sicilia *et al.*, 2021; Vernon *et al.*, 2019). Diante disso, preconiza-se o uso de indicadores obtidos por meio de instrumentos padronizados e confiáveis que subsidiarão a tomada de decisão diante dos cuidados relacionados ao CIVP (Gorski *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024).

A ferramenta de avaliação PIVC-miniQ é uma lista de verificação baseada em evidências, projetada para melhorar a avaliação da qualidade da assistência relacionada ao CIVP em pacientes hospitalizados. Ela monitora critérios clínicos e documentais e, por meio desses registros, constata inconformidades, objetivando reduzir possíveis complicações, que são medidas necessárias à segurança do paciente. Os autores defendem a utilização de um instrumento único que possa englobar todas as facetas envolvidas na qualidade da assistência relacionada ao CIVP, para que ela se torne mais efetiva e segura (Hovik *et al.*, 2019).

A qualidade da assistência deixou de ser apenas técnica, tornando-se um conceito abrangente, fundamentado em uma cultura organizacional comprometida em atender às necessidades dos pacientes. Isso exige um trabalho integrado, dinâmico e contínuo entre os profissionais de saúde (Sierchio, 2010; Silva Dutra *et al.*, 2022).

Os serviços de enfermagem têm adotado ferramentas de gestão da qualidade, buscando atingir padrões aceitáveis de assistência e satisfazer pacientes, gestores e equipes (Vandenhouten *et al.*, 2020). Na administração de medicamentos intravenosos, a equipe deve seguir os nove certos: paciente, medicamento, via, hora, dose, documentação, ação, forma e resposta corretos (COREN-SP, 2022).

A qualidade não pode ser assegurada, mas, sim, avaliada, gerenciada e melhorada

(Sierchio, 2010). Existem bancos de indicadores sensíveis à enfermagem que refletem os resultados do cuidado, como prevalência de úlceras por pressão, taxas de quedas e indicadores da terapia intravenosa, incluindo flebite e infiltração (Servoni *et al.*, 2018; Pinto; Ferreira, 2017).

Esses indicadores avaliam tanto a gestão (satisfação dos clientes, ocupação de leitos, absenteísmo) quanto a assistência direta ao CIVP, foco deste estudo (Pinto; Ferreira, 2017).

O cuidado ao paciente com CIVP e em terapia intravenosa exige que o enfermeiro conheça esses indicadores, subsidiando o planejamento e as intervenções (Nunes de Almeida *et al.*, 2022).

Programas de melhoria da qualidade devem contemplar vigilância, monitoramento de eventos adversos e prevenção de infecções. Práticas inadequadas aumentam o risco de complicações relacionadas ao CIVP, e os fatores de risco identificados devem nortear diretrizes e ações educativas (Brasil, 2022; Helm *et al.*, 2019; Marsh *et al.*, 2015; 2021b).

O Manual da Anvisa recomenda medidas para promoção do cuidado ao CIVP (Brasil, 2017). O uso do PIVC-miniQ permite adoção de protocolos validados para avaliação dos cuidados com CIVP, favorecendo a identificação precoce de complicações, prevenindo intercorrências, hospitalizações prolongadas e custos elevados (Choperena Aguilar; Hernández, 2021; Lim *et al.*, 2019).

O enfermeiro é responsável pelo cuidado digno, seguro e ético, atuando na vigilância, identificação de riscos e planejamento assistencial (Raynak *et al.*, 2020; Vaismorai *et al.*, 2020). Para infusões intravenosas, deve dominar características dos medicamentos e adequar o cuidado conforme prescrição e compatibilidade (Choperena Aguilar; Hernández, 2021). A detecção precoce de fatores que levam à perda do CIVP reduz dor, infecções e custos (Lim *et al.*, 2019; Sweeny *et al.*, 2022).

Apesar de subestimados, CIVP impactam diretamente a terapêutica do paciente, podendo favorecer recuperação ou prolongar a internação devido a complicações.

O enfermeiro deve aplicar raciocínio clínico, equilibrando segurança e preferências do paciente. A avaliação diária do sítio de inserção e o direcionamento das condutas da equipe são essenciais para evitar perda do CIVP e melhorar a qualidade assistencial (Ray-Barruel, 2021).

O Colégio Americano de Cirurgiões, junto a outras associações, criou a Joint Commission on Accreditation of Hospitals para padronizar conceitos de qualidade e promover auditorias em hospitais. Isso influenciou outros países a desenvolverem indicadores e critérios próprios para melhoria do cuidado (Bloomer; Hutchinson; Botti, 2019; Marsh *et al.*, 2021a).

As instituições de saúde enfrentam desafios para equilibrar custos e qualidade na assistência ao CIVP (Lim *et al.*, 2019; Maunoury *et al.*, 2022). Poucos estudos abordam o custo da troca de cateteres ou tratamento de complicações. O Estudo CLEAN 3, na França, estimou um custo médio de substituição e cuidados em 79 euros, enquanto infecções relacionadas ao cateter podem elevar custos em até 29.500 dólares devido ao prolongamento da internação (Jones, 2018; Maunoury *et al.*, 2022). Evidências sugerem que a substituição do cateter por indicação clínica, ao invés de rotina, reduz custos (Webster *et al.*, 2019). Auditorias clínicas geralmente são retrospectivas e podem ser limitadas pela qualidade dos registros, dificultando a identificação de fatores de risco para a perda do cateter (Hoskins *et al.*, 2022; Marsh *et al.*, 2021b). A segurança do cuidado depende de registros completos e precisos sobre dispositivos e cuidados realizados, assegurando a continuidade da assistência (Quinn *et al.*, 2020).

Segundo a RDC Anvisa nº 63/2011, art. 24, os profissionais de saúde são responsáveis pelo registro em prontuário de todas as ações assistenciais, incluindo informações detalhadas sobre administração de medicamentos, estado do CIVP, justificativas para retirada ou nova punção, intercorrências e resposta do paciente à terapia (Ray-Barruel *et al.*, 2020).

Avaliar a qualidade dos insumos usados na terapia de infusão permite analisar custo-efetividade, facilidade de uso, eficiência clínica e impacto na segurança do paciente. Estudos sugerem que a terapia subcutânea pode ser alternativa eficiente à intravenosa em certos casos, beneficiando a preservação dos vasos (Broadhurst *et al.*, 2020).

A documentação assegura a continuidade do cuidado, facilita a comunicação entre a equipe e deve seguir normas de confidencialidade (Thate *et al.*, 2020). Registros são fundamentais para auditorias, pesquisas e decisões baseadas em evidências (Guillén *et al.*, 2024; Yagnik; Graves; Thong, 2017). O uso de instrumentos e escalas confiáveis auxilia a equipe de enfermagem na avaliação dos cuidados relacionados ao CIVP (Hovik *et al.*, 2019).

A auditoria deve promover uma cultura de segurança, ser transparente e não punitiva, favorecendo o aprendizado a partir de falhas e a implementação de medidas preventivas (Brasil, 2022).

Estudo brasileiro destaca que instrumentos de auditoria identificam fragilidades, capacitam equipes, revisam processos e aprimoram a qualidade do processo e a segurança do paciente (Dutra *et al.*, 2021).

2 JUSTIFICATIVA

O Grupo de Acesso Vascular da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (GAV/UFTM), decidiu propor a incorporação dessa ferramenta à prática clínica no Brasil, uma vez que ela abrange todos os aspectos essenciais para a avaliação da qualidade da assistência à saúde em relação ao uso de CIVP. Destaca-se que após a revisão de literatura não foram encontrados escalas/instrumentos validados no Brasil sobre a qualidade da assistência relacionada ao CIVP.

Os criadores da ferramenta (Hovik *et al.*, 2019), que avaliaram sua confiabilidade e viabilidade concederam autorização ao GAV/UFTM para conduzir o processo de adaptação cultural e a análise de outras propriedades métricas, como validade de constructo, concorrente e preditiva, para avaliar o impacto do instrumento em nossa prática clínica local.

O profissional de enfermagem deve incorporar em seu processo de trabalho formas de gerenciar a qualidade do serviço, desempenhando funções assistenciais e administrativas para organizar o processo de trabalho e fortalecer a qualidade da assistência (Nascimento *et al.*, 2017). No que se refere aos cuidados relacionados ao CIVP, há várias oportunidades para estabelecer melhorias que irão impactar a prática clínica.

Acredita-se que a adoção da PIVC-miniQ-PB será de grande valia tanto para enfermeiros auditores quanto para aqueles que atuam diretamente na prática clínica, pois sua aplicação simples poderá orientar a avaliação da qualidade da assistência prestada relacionada ao CIVP.

A adaptação metodológica do PIVC-miniQ ao contexto brasileiro foi conduzida com rigor, seguindo um percurso consolidado por especialistas em validação transcultural (Beaton *et al.*, 2007; Borsa, Damásio & Bandeira, 2012). Composta pelas etapas de tradução, consenso das versões, comitê de especialistas, retrotradução, obtenção da versão Português do Brasil e comparação com a versão original. Foi realizada também a análise semântica e pré-teste. A retrotradução foi realizada após a avaliação do comitê de especialistas, para contemplar contribuições não consideradas na tradução.

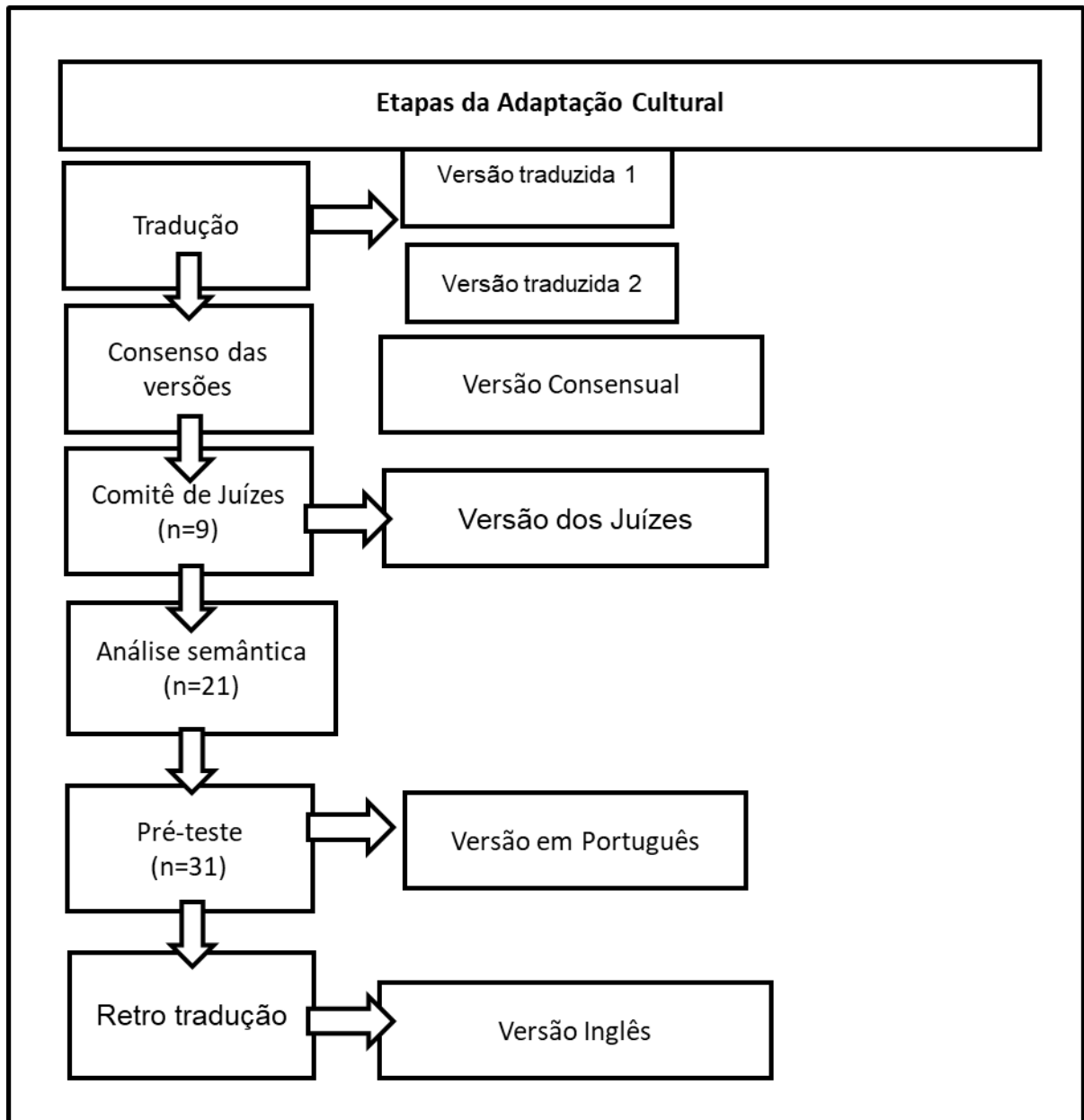
A tradução do instrumento foi realizada por dois tradutores independentes, ambos fluentes em Inglês e nativos da língua Portuguesa do Brasil. Posteriormente, foi realizado o processo de síntese das versões entre pesquisadores e tradutores, para comparar as diferentes traduções e obter a versão consensual do instrumento.

A versão consensual do instrumento foi avaliada por nove enfermeiros, mestres e doutores, que compuseram o Comitê de Especialistas, cujo critério de inclusão foi ter titulação,

produção científica e experiência na temática. Deste modo foi possível avaliar as equivalências culturais, semânticas, conceituais e idiomáticas, bem como as validades de face e conteúdo da versão original com a traduzida. Foram adotadas apenas as alterações que obtiveram, pelo menos, 80% de concordância entre os especialistas.

A versão do instrumento foi retrotraduzida para o inglês e posteriormente foi encaminhada e aprovada pelo autor do instrumento original. A Figura 1 exibe todas essas etapas percorridas no processo de adaptação cultural da PIVC-miniQ-PB.

Figura 1 – Etapas do processo de adaptação cultural da *Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire* para o português do Brasil. Uberaba MG, Brasil 2022



Fonte: Santos, 2022.

Assim, o estudo avançou para a etapa de avaliação das propriedades de medida do Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico - versão Português do Brasil. A validação de um instrumento com propriedades métricas adequadas tem como objetivo assegurar que as características do instrumento original sejam preservadas.

Nesse sentido, justifica-se o desenvolvimento desta pesquisa pela necessidade de haver um instrumento válido e confiável que avalie os fatores que impactam a qualidade da assistência relacionada ao CIVP e, conseqüentemente, melhorar a prática clínica.

Até o momento não há estudos sobre as propriedades métricas para a cultura brasileira. A versão Português do PIVC-miniQ possibilitará que gestores e serviços de vigilância utilizem a ferramenta como apoio na tomada de decisões, monitoramento da qualidade e como indicador de saúde, por meio de avaliações contínuas e sistemáticas.

Um instrumento, válido e confiável para ser utilizado na prática clínica, específico e abrangente, colabora para uma tomada de decisão baseada em evidências. Permitirá comparações entre setores ou hospitais; além disso, poderá ser útil após intervenções de educação em serviço, o que pode levar a uma mensuração de melhoria no atendimento ao paciente e à incorporação de estratégias para garantir a prática segura da terapia intravenosa.

Embora existam alguns instrumentos de avaliação relacionados ao uso de CIVP, principalmente voltados para a detecção de flebite, observa-se a carência de ferramentas e de medidas eficazes que avaliem a qualidade da assistência prestada. Além de avaliar sinais e sintomas diretamente relacionados ao CIVP, compreender questões referentes a curativo, conexões, documentação e registro também são essenciais para avaliar essa qualidade. Somado a isso, a maior parte desses instrumentos não foi traduzida e adaptada para o contexto cultural do Brasil, o que evidencia a necessidade de mais estudos voltados para a temática de CIVP no país.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para avaliar a qualidade da assistência relacionada aos CIVP é essencial compreender os aspectos que norteiam as boas práticas e influenciam diretamente esse processo.

3.1 CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO E CONECTORES

Há vários tipos de dispositivos para acesso vascular que podem ser inseridos em veias periféricas, de acordo com indicações específicas.

De acordo com a *Infusion Nurses Society* (INS), os CIVP são classificados em três tipos principais:

- a) Cateter Intravenoso Periférico Curto: é um cateter sobre agulha, contendo uma espécie de estilete metálico posicionado dentro do cateter. É utilizado para canular veias superficiais da pele.
- b) Cateter Intravenoso Periférico Longo: é utilizado em veias periféricas superficiais e profundas. Pode ser inserido por meio de técnicas tradicionais, como o método sobre agulha ou por métodos mais avançados, como a técnica de Seldinger.
- c) Cateter Periférico Midline: Dispositivo que é introduzido em uma veia periférica do braço, como basílica, cefálica ou braquial, em que sua extremidade final esteja posicionada na altura da axila (aquém da veia subclávia) de adultos e crianças. Em recém-nascidos, pode ser colocado em um posicionamento diferente.

O CIVP é um dispositivo intravascular, tubular curto de calibre variável, oco, flexível, elaborado com material biocompatível e radiopaco, feito de poliuretano ou politetrafluoretileno (PTFE) com calibre variando entre 24 e 14 Gauges (G) e utilizado para infusão de soluções endovenosas. As cânulas curtas foram as primeiras cânulas plásticas introduzidas na prática clínica, há cerca de 40 anos, em substituição às agulhas de aço (Pittiruti *et al.*, 2021).

Cateteres de poliuretano, PTFE ou Vialon™ foram associados a menores taxas de infecções quando comparados com cloreto de polivinil ou polietileno, devido à sua superfície lisa, que minimiza a adesão bacteriana e a formação de biofilme.

O CIVP de uso nacional e padronizado avaliado nesta pesquisa caracteriza-se por ser do tipo sobre agulha, com dispositivo de segurança interno que é acionado passivamente e aleta, de uso único e descartável, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Cateter Intravenoso Periférico integral com dispositivo de segurança



Fonte: Becton Dickinson, 2010.

Esses cateteres possuem unidades de medida em Gauge (G), que indica a medida do diâmetro interno com o respectivo valor em milímetros e variam em números pares de 14 a 24 para o formato plástico sobre agulha; e cores que caracterizam o tamanho e velocidade específicos de infusão para cada cateter, conforme indicado na Tabela 1.

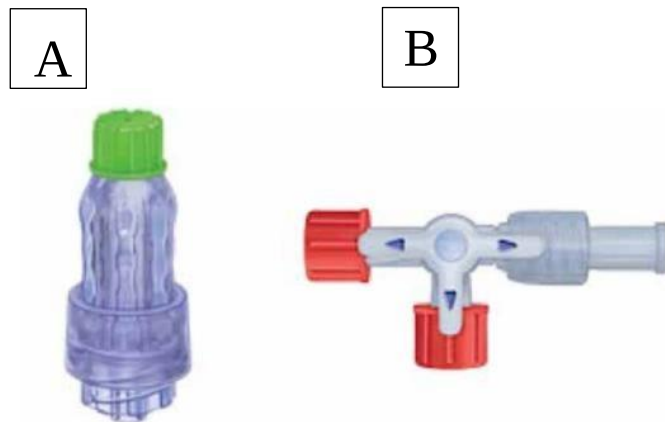
Tabela 1– Calibres dos cateteres periféricos e respectivas medidas em Gauges (G), milímetros (mm) e respectiva velocidade de infusão (ml/min)

Medida	Cor	Velocidade de Infusão (ml/min)
24 G x 0,75 POL (0,7 x 19 mm)	Amarelo	25
22 G x 1,0 POL (0,9 x 25 mm)	Azul	36
20 G x 1,0 POL (1,1 x 25 mm)	Rosa	65
20 G x 1,88 POL (1,1 x 48 mm)	Rosa	55
18 G x 1,16 POL (1,3 x 30 mm)	Verde	105
16 G x 1,77 POL (1,7 x 45 mm)	Cinza	205
14 G x 1,77 POL (2,1 x 45 mm)	Laranja	330

Fonte: adaptado de Choperena-Aguilar; Hernandez, 2021

As diretrizes da INS (2021) demonstram que o fator desencadeante de flebite mecânica compreende o material de confecção do cateter e seu tempo de permanência, além da escolha do calibre. Deve ser considerada a real necessidade e evitar traumas na parede do vaso (Tran *et al.*, 2020). Entre os diversos acessórios utilizados no Brasil, os mais comuns são conectores valvulados (A) e torneira de três vias (B), conforme mostrado na Figura 3.

Figura 3 – Tipos de conectores de conexão direta com Cateteres Intravenosos Periféricos



Fonte: Choperena Aguilar; Hernández, 2021.

Qualquer quebra na antissepsia deve resultar em descarte imediato e substituição do produto (Brasil, 2022). Além dos cuidados de assepsia, deve-se atentar para a periodicidade de troca dos equipos de infusão, utilizados para administrar as infusões. De acordo com a Anvisa (2017), devem ser trocados a cada 24 horas para soluções intermitentes e 96 horas para soluções contínuas.

Os conectores sem agulha foram criados para reduzir os acidentes durante a assistência. Estudos mostram que a desinfecção correta é imprescindível para evitar a ocorrência de infecções da corrente sanguínea do paciente (Slater *et al.*, 2020). A desinfecção desses instrumentos deve ser realizada com álcool 70% ou clorexidina solução alcoólica a 0,5% por pelo menos 15 a 30 segundos, e deixando secar completamente antes de serem utilizados (Gorski *et al.*, 2021; Ray- Barruel, 2021; Nickel *et al.*, 2024).

A vigilância deve ser diária e constante, porém a decisão de se manter ou retirar o cateter ou os conectores muitas vezes carece de protocolo padronizado que respalde essa decisão. A obtenção de um instrumento válido e confiável que contemple os principais aspectos que abordem a qualidade relacionada ao CIVP, pode impactar diretamente a prática clínica dos profissionais responsáveis pela inserção e avaliação diária desses dispositivos nos pacientes sob seus cuidados.

3.2 ACESSO VASCULAR PERIFÉRICO E TERAPIA INTRAVENOSA

A terapia intravenosa é amplamente utilizada nos serviços de saúde e envolve um conjunto de conhecimentos e técnicas relacionados à administração de fármacos no sistema circulatório, principalmente por meio de CIVP (Araújo *et al.*, 2021). No entanto, há elevada incidência de eventos adversos associados ao seu uso, tanto em infusões contínuas quanto

intermitentes, especialmente quando as medidas preventivas não são eficazes. As complicações podem ocorrer durante a inserção, manipulação ou retirada do dispositivo. Assim, o uso de instrumentos válidos e confiáveis para avaliar possíveis complicações da terapia intravenosa (TIV) é fundamental para direcionar ações que minimizem o comprometimento vascular do paciente. (Nickel *et al.*, 2024).

Em 2017, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) reforçou a importância da avaliação periódica do sítio de inserção do CIVP, com intervalos variáveis conforme a complexidade e necessidade de cuidados do paciente. Por exemplo, estabeleceu que pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) devem ter o CIVP avaliados a cada duas horas, enquanto pacientes em enfermarias e clínicas gerais devem ter registros de avaliação em cada plantão. Os cuidados gerais incluem a inspeção de rotina do sítio de inserção, a limpeza asséptica e a troca de curativo, conforme necessário ou recomendado. De acordo com as melhores práticas nacionais e internacionais para o manejo do CIVP na terapia intravenosa (Anvisa, 2022; Blanco-Mavillard *et al.*, 2022; Gorski *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024), o sucesso desse procedimento depende de vários fatores:

- a) **Higiene das mãos:** deve ser realizada de modo rigoroso sempre antes e depois da inserção ou manipulação no dispositivo e conexões da linha de infusão (Ray-Barruel, 2021). A higiene das mãos é fator extrínseco de extrema importância na prevenção de complicações como a flebite mecânica; o uso de luvas de procedimento não substitui a lavagem das mãos (Blanco-Mavillard *et al.*, 2022). De acordo com a Anvisa (2022), a higiene das mãos deverá ser realizada, principalmente, em cinco momentos: Antes do contato direto com o paciente, antes de inserir o CIVP, após o contato com a pele do paciente, depois do contato com fluidos corporais e após o contato com objetos inanimados no ambiente em que o paciente se encontra.
- b) **Seleção do cateter e sítio de inserção:** a seleção deve levar em consideração qual dispositivo melhor atenderá às reais necessidades do paciente, avaliando a proporção correta entre o calibre do dispositivo e o diâmetro do vaso. Além disso, devem-se considerar dificuldades de inserção, duração da terapia, viscosidade das soluções condições de acesso venoso e preferências do paciente. Antes da punção, é necessário avaliar diversos fatores, como as condições da pele, a faixa etária do paciente e os aspectos da rede venosa. O enfermeiro precisa aplicar seu conhecimento de anatomia

e fisiologia venosa para seleção de locais mais adequados (Anvisa, 2022). A técnica de punção é um procedimento invasivo que deve ser realizado, preferencialmente, nas porções distais dos membros superiores, evitando regiões de flexão, como articulações. E a palpação deve ser sempre um método importante para identificação do calibre do vaso a selecionar para ser puncionado. A sociedade americana *Infusion Nurses Society* (INS) recomenda que o cateter seja inserido de preferência no antebraço, entretanto o nível de evidência é baixo (nível IV) (Gorski *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024).

Independentemente da escolha do local, o acesso venoso periférico deverá ser evitado na vigência de rubor, edema e drenagem de secreções após a inspeção visual (Brasil, 2017; Braga *et al.*, 2019).

c) **Preparo da Pele:** devem ser removidas sujidades, utilizando água e sabão e, posteriormente, proceder à antissepsia, por meio de fricção da pele com solução à base de álcool (gliconato de clorexidina 0,5%, iodopovidona-PVPI alcoólico 10% ou álcool 70%) (Brasil, 2022). A técnica asséptica minimiza a presença de microrganismos na pele antes da inserção do dispositivo de acesso vascular, reduzindo o risco de infecção (Torres; Rupp; Cawcut, 2024). A iodopovidona (PVPI) é considerada um desinfetante aceitável, porém requer pelo menos dois minutos de tempo de contato na pele para ser considerado eficaz, diferentemente do tempo de aplicação da clorexidina, que é de 30 segundos (Gorski *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024). A clorexidina alcoólica 2% é o antisséptico mais utilizado e tem comprovada redução da colonização do cateter e da infecção local quando comparado com os outros antissépticos (Ferraz-Torres *et al.*, 2021; Maunoury *et al.*, 2022).

d) **Estabilização do CIVP:** dispositivos de fixação apropriados podem diminuir as complicações em pacientes que necessitam de CIVP, evitando o deslocamento do dispositivo dentro do vaso sanguíneo (Ray-Barruel *et al.*, 2021; Zingg *et al.*, 2023).

De acordo com o manual da Anvisa (2022), os mecanismos para estabilização podem ser realizados com curativo de poliuretano com bordas reforçadas, ou dispositivo adesivo específico para estabilização. Não é recomendada a utilização de esparadrapos e fitas microporosas não estéreis para estabilização de cateteres. A escolha do dispositivo para prevenção do deslocamento deve levar em consideração o custo- efetividade, durabilidade e capacidade de fixação (Marsh *et al.*, 2015; Schmutz *et al.*, 2020).

e) **Utilização de coberturas:** sempre estéril, utilizando gaze e fita adesiva se a previsão

de acesso for menor que 48 horas, ou, se maior, dar preferência à película transparente semipermeável devido ao risco de perda do acesso durante a troca (Brasil, 2022). A identificação do curativo deve ser realizada com data, hora e calibre pelo profissional que inseriu o cateter. O sítio de inserção e conexões deve estar protegido, para minimizar o risco de infecção, já que o movimento do cateter na veia pode permitir a migração de microrganismos ao longo do cateter na corrente sanguínea (Corley *et al.*, 2022), ou, mesmo, contribuir para a formação de trombo e edema (Weiss *et al.*, 2019).

Um consenso de especialistas de quatro países atualizou as diretrizes sobre lesões ocasionadas por adesivos médicos para prevenir essas lesões (Barton *et al.*, 2024). Escolher o adesivo certo para cada tipo de pele é essencial para minimizar danos aos pacientes.

A INS (2024) recomenda o uso de coberturas estéreis para o curativo do CIVP, como demonstrado na Figura 4, para prevenir flebite, sendo a película transparente e estéril, com visualização do sítio de inserção, a opção mais recomendada. Entre os principais fatores protetores para prevenção da saída acidental do cateter estão a correta capacitação profissional e a utilização de dispositivos de fixação reforçados (Ferraz-Torres *et al.*, 2021).

Figura 4 – Fixação do Cateter Intravenoso Periférico



Fonte: Choperena Aguilar; Hernández, 2021.

- f) **Manutenção do cateter:** os cuidados visam assegurar a permeabilidade do cateter, como a realização de aspiração para verificar retorno do sangue antes de cada infusão,

a antissepsia correta do dispositivo e a utilização do *flushing*. A manutenção dessa permeabilidade tem impacto significativo na redução de incômodos ao paciente, de custos associados à sua substituição e de possíveis complicações, como a flebite (Ribeiro; Campos; Silva, 2022; Sotnikova *et al.*, 2020).

A prevenção da obstrução e da formação de precipitações causadas por incompatibilidade entre medicações proporcionará aumento do tempo de viabilidade do cateter (Norton *et al.*, 2019; Nickel *et al.*, 2024). No entanto, deve haver padronização do cuidado, para evitar riscos de erros e complicações (Corley *et al.*, 2022; Parreira *et al.*, 2020). O *flushing* deve ser realizado com um volume de SF 0,9% duas vezes o volume do cateter e do dispositivo complementar (Infusion Nurses Society, 2021). Há diferença nas técnicas empregadas nas práticas de enfermagem, relacionadas ao tamanho de seringas, frequência e volume de solução fisiológica a serem utilizados (Braga *et al.*, 2021). Estudo de revisão comprova que a prática do *flushing* não se mostrou incorporada pelos profissionais de enfermagem (Ribeiro; Campos; Silva, 2022).

A técnica requer utilização de dose única ou seringas preenchidas comercialmente, em geral com 10 mililitros de cloreto de sódio 0,9%, escolhidas pelo baixo custo e por ser uma solução segura para o paciente. As doses devem ser infundidas lentamente, sob pressão positiva, com a técnica intermitente (*push-pause*), pois ela potencializa a limpeza do lúmen do cateter devido à maior força de cisalhamento (Sotnikova *et al.*, 2020; Zhu *et al.*, 2020). Esse procedimento visa prevenir a formação de trombos e fibrina, evitar o contato de drogas incompatíveis, garantir que todo o medicamento seja infundido e evitar o retorno sanguíneo, mantendo o cateter pérvio para a próxima infusão (COREN/PR, 2023).

A solução salina é uma solução isotônica, semelhante à concentração do plasma sanguíneo. Isso ajuda a manter o equilíbrio osmótico e evitar complicações como a hemólise, que pode ocorrer quando soluções hipotônicas, como a água destilada, são utilizadas diretamente na corrente sanguínea. Além disso, a solução salina é compatível com a maioria dos medicamentos e fluidos intravenosos utilizados em CIVP. Portanto, ao realizar o *flushing* com solução salina, há menor risco de precipitação de medicamentos ou a interação indesejada que poderia obstruir o cateter (Saliba *et al.*, 2019).

Deve ser realizado após a inserção do CIVP, antes e depois de administrar qualquer medicação, o que, além de manter a permeabilidade do cateter, previne a incompatibilidade de soluções infundidas no mesmo dispositivo (Braga *et al.*, 2021). Quanto ao tamanho da seringa, preconizam-se as de calibre maior que 10 ml, pois melhoram o resultado da lavagem do cateter, causando menos danos à rede venosa devido à baixa pressão (Gorski *et al.*, 2021;

Keogh *et al.*, 2020; Nickel *et al.*, 2024).

Outro fator que pode contribuir para manutenção do cateter é a desinfecção correta de conectores, a retirada de luvas após os procedimentos e a retirada de equipamentos de infusão conforme protocolos estabelecidos, visando à proteção do sistema de infusão (Choperena Aguilar; Hernández, 2021; Salgueiro-Oliveira *et al.*, 2019).

- g) **Cuidados com o sítio de inserção:** é de grande importância o monitoramento das condições da pele e dos tecidos adjacentes ao cateter. Uma inspeção visual e a palpação minuciosa no sítio de inserção do CIVP são essenciais para identificar sinais flogísticos, como edema, eritema, calor local, presença de secreções. É fundamental considerar as queixas do paciente em relação a desconforto local, como dor e parestesia (Nunes de Almeida *et al.*, 2022). Pacientes em unidades de internação devem ter seus cateteres avaliados pelo menos uma vez no turno e, se eles estiverem sedados ou apresentarem déficit cognitivo, deve ocorrer a cada duas horas. Além disso, é necessário orientar tanto o acompanhante quanto o próprio paciente sobre os cuidados necessários para manutenção adequada do cateter (Brasil, 2022; Scott; Elshaug; Fox, 2021).
- h) **Remoção do cateter:** uma abordagem ampla e estruturada para avaliar CIVP facilita o processo de tomada de decisão quanto à necessidade de permanência ou retirada do cateter (Marsh *et al.*, 2015, 2020; Quinn *et al.*, 2020). Devem-se considerar algumas circunstâncias para retirá-lo: se foi instalado em serviços de emergência (recomendada a troca em no máximo 48 horas após a inserção), se houver ruptura ou perda da integridade do cateter, sinais ou sintomas de desconforto referidos pelo paciente, complicação não resolvida, descontinuação da terapia de infusão ou quando não são mais necessários para o plano de cuidados, se não for usado por 24 horas ou mais, perda da integridade da cobertura e estabilização estéril (Choperena Aguilar; Hernández, 2021; Nickel *et al.*, 2024). A Figura 5 apresenta uma situação em que está sendo retirado por término da terapia intravenosa.

Figura 5 – Remoção de Cateter Intravenoso Periférico



Fonte: Choperena Aguilar; Hernández, 2021

Desde 2015, a substituição sistemática de CIVP deixou de ser recomendada e a troca deverá ocorrer conforme indicação clínica (Ray-Barruel *et al.*, 2018), ou seja, o CIVP não deve ser trocado em período inferior a 96 horas, e a decisão de estender a frequência da troca leva em consideração a avaliação das circunstâncias anteriormente descritas. Isso diminui o tempo de permanência dos CIVP e reduz o desconforto do paciente ocasionado por remoções programadas de dispositivos (Brasil, 2022; Webster *et al.*, 2019; Maunoury *et al.*, 2022). Autores do estudo RESPECT concluíram que pacientes com CIVP retirados por indicação clínica apresentaram menos episódios de flebite do que os submetidos à retirada do cateter a cada 96 horas (Vendramim *et al.*, 2020).

Nesse aspecto, estudo de intervenção realizado na Espanha, que avaliou os resultados de um programa de capacitação de profissionais de saúde, considerando a maior parte dessas recomendações, denominado “Flebite Zero”, evidenciou uma redução significativa de complicações relacionadas ao uso dos CIVP (Ferraz-Torres *et al.*, 2021).

3.3 COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS AO CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO

Devido à complexidade de fatores que envolvem a assistência relacionada ao CIVP, a segurança do paciente é questão primordial na terapia intravenosa, com vista a minimizar o risco de complicações. Estudos apontam uma taxa de complicações relacionadas ao CIVP

variando entre 20% e 50% (Alexandrou *et al.*, 2018; Helm *et al.*, 2019).

Eventos adversos infecciosos e não infecciosos relacionados ao uso de dispositivos de acessos vasculares podem ocorrer se as medidas já destacadas nos cuidados com terapia intravenosa não terem sido seguidas (Brasil, 2017). Para garantir a segurança do paciente e prevenir o risco de complicações relacionadas ao CIVP, deve ser intensificada a avaliação rotineira das condições do paciente, do estado do cateter e do sítio de inserção, além da integridade da pele e do vaso no qual está inserido. Também é essencial considerar a duração e o tipo de terapia, curativo e estabilização para a integridade e permeabilidade do dispositivo (Nickel *et al.*, 2024), e as complicações que podem ocorrer de maneira isolada ou combinada (Helm *et al.*, 2019; Marsh *et al.*, 2021b).

Destacam-se como principais eventos:

- a) **Hematoma:** é o acúmulo de sangue em tecido subcutâneo devido algum extravasamento, que pode ter sido ocasionado por transfixação da veia, garroteamento ou ausência de pressão local após a retirada do cateter. Geralmente se manifesta com descoloração da pele ao redor do sítio de punção, associado a um edema e queixa de dor e desconforto relatados pelo paciente (Santana *et al.*, 2019).

Dado o envelhecimento da população mundial e um esperado aumento nas internações deste perfil de pacientes, os profissionais de saúde devem levar isso em consideração no planejamento de cuidados de enfermagem com relação à punção venosa periférica, já que é esperada uma diminuição do turgor e da elasticidade da pele, por um processo fisiológico de depleção do colágeno, além de aumento da sensibilidade capilar que contribui para um risco de sangramento e a formação de hematoma (Nunes de Almeida *et al.*, 2022).

- b) **Trombose venosa:** refere-se à formação ou presença de um coágulo sanguíneo no vaso puncionado ou no cateter, podendo ser desencadeada por diversos motivos, sendo frequentemente associados à resistência e diminuição da permeabilidade do vaso. Os sintomas predominantes incluem dor, redução de sensibilidade e edema do membro (Lu *et al.*, 2022).
- c) **Flebite:** é causada pela inflamação da túnica íntima, camada mais interna dos vasos sanguíneos de uma veia superficial, ocasionada por fatores etiológicos frequentemente combinados simultaneamente. Geralmente associada a dor, eritema, rigidez do vaso ou

presença de cordão fibroso (Garcia-Expósito *et al.*, 2022; Mihala *et al.*, 2018). Estudos apontam alguns aspectos que têm relação com o surgimento da flebite, entre eles: técnica de inserção, local da punção, calibre do cateter, tempo de permanência, material de fixação, uso de drogas irritantes e vesicantes e concentração da infusão (Ferraz-Torres *et al.*, 2021; Lulie *et al.*, 2021).

A flebite recebe classificações diferentes, de acordo com o fator desencadeante:

Mecânica: resultante de um trauma ocasionado pela movimentação do CIVP no interior do vaso, ou seja, no momento da inserção ou manipulação do cateter. Recomenda-se utilizar cateteres de diâmetros adequados para a terapia proposta, evitar áreas de flexão (como punho e cotovelo) para inserção do CIVP e estabilizar e protegê-los de forma adequada (Lv; Zhang, 2020; Bros *et al.*, 2023). O local, segundo recomendação de diretrizes, deve seguir a seguinte ordem de preferência: antebraço, dorso da mão, punho e fossa antecubital (Buter *et al.*, 2021).

Química: resultante, principalmente, da infusão de fármacos ou soluções com altos valores de osmolaridade e de potencial hidrogeniônico (pH), em um sistema de baixo fluxo, como uma veia periférica, mas também relacionada ao calibre do cateter, velocidade e tempo de infusão (Harris *et al.*, 2020; Tran *et al.*, 2020). Estudo apontou alta taxa de falha do CIVP associada à administração intravenosa de antibióticos (Marsh *et al.*, 2021b) e de antiarrítmicos, como a amiodarona (Bros *et al.*, 2023).

Infeciosa ou bacteriana: resultante de uma resposta inflamatória pela colonização bacteriana no interior da veia; está relacionada com uma técnica asséptica inadequada durante inserção e/ou manuseio do cateter e dos dispositivos conectados, que receberão a infusão de soluções (Ferraz-Torres *et al.*, 2021). Estudos apontam que também há relação com inserções em caráter de emergência dos CIVP e presença de curativos contaminados (Carr *et al.*, 2019; Corley *et al.*, 2022).

Pós Infusional: Geralmente ocorre em até 48 horas após a retirada do dispositivo de acesso vascular. Estudo observacional realizado na Noruega verificou que quase a metade da amostra desenvolveu flebite induzida por amiodarona; dessa amostra, 47% dos pacientes desenvolveram flebite durante a fase pós-intervenção (Bros *et al.*, 2023). Há diversos tratamentos para flebite, desde intervenções farmacológicas (anti-inflamatórios, vasodilatadores) até medidas físicas (aplicação de calor/frio) (Garcia-Expósito *et al.*, 2022). A classificação para avaliar gravidade dessa condição pode ser avaliada por diferentes instrumentos, que caracterizem a flebite para auxiliar na tomada de decisão (Mihala *et al.*, 2018).

- d) **Tromboflebite:** é caracterizada pela presença de flebite em estágios avançados (grau três ou quatro) com lesão profunda da camada endotelial da túnica íntima e formação de trombos, associada à inflamação da túnica média, levando à ruptura da integridade da parede do vaso e oclusão parcial ou total do lúmen do cateter (Pittiruti *et al.*, 2021). É uma condição que pode ter evolução desfavorável e até potencialmente fatal na ocorrência de embolia pulmonar (Lu *et al.*, 2022).
- e) **Infiltração:** é definida como a administração inadvertida de soluções ou medicamentos não vesicantes ou irritantes nos tecidos próximos à inserção do CIVP, devido à perfuração ou à ruptura da veia; A infiltração tem o risco de causar lesão tecidual e apresenta variação de incidência entre 3,8% e 19,2% (Liu *et al.*, 2022; Marsh *et al.*, 2018).
- f) **Extravasamento:** similar à definição de infiltração, o extravasamento também decorre da administração inadvertida de soluções nos tecidos próximos à inserção do CIVP, porém, nesse caso, a solução ou medicamento é classificado como vesicante, líquidos altamente cáusticos ou drogas que podem causar necrose tecidual, tornando-se evidente em dias ou semanas após a exposição (Braga *et al.*, 2016; Ferraz-Torres *et al.*, 2024). Não se deve usar CIVP para infusão contínua de soluções com mais de 10% de dextrose ou outros aditivos que resultem em osmolaridade final acima de 900 mOsm/L (Brasil, 2022).
- g) **Infecção do sítio de inserção do cateter:** caracteriza-se pela invasão em um dispositivo vascular de um microrganismo patógeno, com multiplicação nos tecidos e reação do organismo, devido à presença de toxinas liberadas de maneira localizada. Punções repetidas aumentam substancialmente o risco de infecção (Sweeny *et al.*, 2022). A utilização de curativos/películas transparentes permite melhor visualização do local de inserção, facilitando o monitoramento (Atay, S.; Kurt, Y., 2021). Estima-se que cerca de 60% das bacteremias nosocomiais sejam associadas a algum dispositivo intravascular (COREN/PR, 2023). A taxa de infecção de corrente sanguínea relacionada ao CIVP é baixa, porém, devido ao grande número de cateteres ser necessário na assistência, ainda, sim, é significativa (Drugeon *et al.*, 2023; Zingg *et al.*, 2023).
- h) **Infecção de corrente sanguínea:** Principalmente em Cateteres venosos centrais (CVC)

as duas causas mais comuns de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter são a contaminação da superfície externa do dispositivo vascular da pele do paciente, ou seja, extraluminal, e a contaminação do lúmen interno do cateter, por meio do hub ou conector do cateter (intraluminal) (Gorski *et al.*, 2021; Meddings *et al.*, 2020; Nickel *et al.*, 2024). Se houver suspeita ou presença de secreção purulenta, o dispositivo de acesso vascular deve ser removido imediatamente e encaminhar a ponta do cateter por meio de cultura (Mermel, 2017; Zhang *et al.*, 2020). Além de ser necessário monitorar os sinais de infecção sistêmica, incluindo alterações bruscas de temperatura, taquicardia, alteração na contagem de glóbulos brancos (Shah *et al.*, 2013; Drugeon *et al.*, 2023). A taxa de mortalidade pode chegar a 40% em infecções relacionadas a CVC (Pelizari *et al.*, 2021).

3.4 ESCALAS E INSTRUMENTOS QUE AVALIAM ASPECTOS RELACIONADOS AOS CATETERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS

Há diversas escalas que avaliam o cuidado em enfermagem e servem de indicadores nos âmbitos assistências e gerenciais, auxiliando enfermeiros a padronizarem os cuidados, visando melhorar a qualidade da assistência.

Apesar de haver instrumentos de avaliação dos CIVP, principalmente relacionados à flebite, há escassez de instrumentos e medidas eficazes que avaliem a qualidade da assistência (Ray-Barruel *et al.*, 2020; Souza-Junior *et al.*, 2020). Instrumentos internacionais criados e aplicados nos países de origem carecem, muitas vezes, de testes robustos de validação e confiabilidade, que são requisitos imprescindíveis para sua aplicação na prática clínica. Ferramentas válidas e confiáveis podem estruturar a avaliação dos CIVP e direcionar para condutas assertivas, conforme recomendam as diretrizes (Blanco-Mavillard *et al.*, 2022).

Em revisão sistemática, identificaram-se 71 tipos de instrumentos que avaliam e classificam flebite, porém, apesar desse número significativo, essas escalas apresentam dificuldades para validação por falta de consenso entre as definições (Ray-Barruel *et al.*, 2014).

A Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil, a Escala de Maddox e a Escala de Flebite da *Infusion Nursing Society* (INS) (que também tem uma escala que classifica infiltração por critérios clínicos) são as mais citadas na literatura (Ray-Barruel *et al.*, 2014). As escalas possuem variações, porém classificam o grau de flebite de acordo com os sinais e sintomas identificados no paciente no local de inserção do CIVP.

O **PVCASSESS** (*Peripheral Venous Catheter Score*) é uma das ferramentas de avaliação

que foram desenvolvidas para auxiliar na verificação e manejo do CIVP (Ahlqvist *et al.*, 2013). Essa ferramenta é estruturada em torno de critérios que devem ser verificados regularmente. Cada item da avaliação possui uma escala de pontuação que reflete a condição do cateter e do local de inserção. São avaliados: Condição do local de inserção; funcionalidade, estabilidade e fixação do cateter; cobertura e higiene do cateter; e a presença de dor no local. Cada critério é avaliado individualmente, e, quanto maior a pontuação, mais urgente é a necessidade de avaliação e da possível troca do cateter.

Estudo metodológico objetivou descrever a validação clinimétrica da ferramenta “*I-DECIDED*”, que é composta por oito etapas, que orientam a avaliação sistemática dos CIVP e facilitam a tomada de decisão segura sobre a manutenção ou remoção do dispositivo. Essas etapas são: I: *Indication* (indicação), D: *Discomfort* (desconforto), E: *Evaluation* (avaliação), C: *Condition* (condição), I: *Integrity* (integridade), D: *Dressing* (curativo), E: *Expiry* (validade), D: *Documentation* (documentação) (Ray-Barruel *et al.*, 2020; Tobin *et al.*, 2019).

A ferramenta de auditoria *SQUIRE 2.0* foi construída para programas de melhoria da qualidade e avalia dados no momento da inserção do CIVP e dados da manutenção e remoção desse cateter (Hoskins *et al.*, 2022). Apesar de avaliar diretamente a flebite por meio da escala *Visual Infusion Phlebitis* (VIP) e abordar a necessidade de uma documentação aprimorada, que estão contidos em dois domínios da PIVC-miniQ-PB, não há avaliação relacionada à indicação do CIVP e sobre o curativo e conexões diretas com o CIVP.

A escala *Vessel Health and Preservation (VHP) Scale* é uma ferramenta desenvolvida para auxiliar profissionais de saúde na preservação da integridade vascular de pacientes que requerem terapia intravenosa (Fiorini *et al.*, 2021). A *VHP Scale* é composta por 15 itens, que avaliam múltiplos aspectos do estado de saúde vascular do paciente, abrangendo: histórico clínico e características do paciente, estado atual dos vasos e o plano terapêutico.

O Instrumento de avaliação da qualidade do cuidado com dispositivo de acesso vascular (espanhol INCATIV) foi desenvolvido para avaliar a qualidade do cuidado em todos os dispositivos de acesso vascular e não exclusivamente de cateteres intravenosos periféricos. O questionário é composto por 22 itens, que abrangem variáveis relacionadas ao paciente, características do acesso vascular, cuidados diários e complicações (Casanova-vivas *et al.*, 2024).

Apesar dessas ferramentas disponíveis na literatura, chama atenção o fato de poucos instrumentos serem submetidos aos processos de tradução e validação para a cultura da língua portuguesa, sendo a Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil – o instrumento escolhido para ser utilizado no processo de validação deste estudo, por já ter sido

realizado processo de adaptação transcultural para o português, de Portugal (Braga *et al.*, 2016) e do Brasil (Braga *et al.*, 2023).

3.4.1 Histórico do Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire

Ray-Barruel *et al.* (2018) desenvolveram uma ferramenta de vigilância de qualidade confiável e de fácil utilização para avaliar aspectos importantes da qualidade do uso de CIVP, incluindo sinais e sintomas de alteração local, informações redundantes, falta de documentação e condições inadequadas de curativos e acessórios.

Posteriormente, esses autores, em conjunto com pesquisadores da Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia, elaboraram a versão simplificada da ferramenta intitulada *Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire* – (PIVC-miniQ). Essa versão foi simplificada para ser de fácil utilização, usada à beira leito, dispensando pouco tempo do enfermeiro e trazendo resultado de modo prático, assertivo e podendo ser utilizada como um tipo de indicador em todos os ambientes de saúde (Hovik *et al.*, 2019).

O PIVC-miniQ é composto por duas partes: a primeira contempla informações acerca do paciente e do CIVP, como sexo, idade e especialidade médica e ainda calibre do cateter, local do corpo onde está inserido e também setor do hospital onde a punção foi realizada; a segunda parte do instrumento é composta por 16 itens, distribuídos em quatro domínios, com respostas dicotômicas (sim ou não).

O escore total varia de 0 a 16 pontos, sendo que a pontuação mais baixa indica maior qualidade de assistência relacionada ao uso de CIVP. Os domínios estão relacionados aos sinais e sintomas de flebite e infiltração, acessórios usados junto ao CIVP; indicação de uso do cateter e documentação no prontuário. A ferramenta contempla ainda um alerta para que o profissional aplique um instrumento para cada CIVP, pois pode acontecer de uma mesma pessoa ter mais de um cateter.

Foram realizadas buscas na literatura e uma síntese dos estudos que utilizaram o instrumento PIVC- miniQ e suas adaptações, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese dos estudos sobre o PIVC- miniQ e versões adaptadas. Uberaba, Minas Gerais, 2024

Título	Autor	Ano	País onde foi realizado o estudo
Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-miniQ).	Høvik LH <i>et al.</i>	2019	Noruega
Quality of care for peripheral intravenous catheters (PIVCs) in Nepal: a cross-sectional study on feasibility and inter-rater agreement of the Peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-miniQ) in a tertiary care hospital.	Shrestha S <i>et al.</i>	2021	Nepal
The Preliminary approach to bundle insertion and maintenance in preventing peripheral intravenous catheter-related complications.	Ngo Thanh Hai <i>et al.</i>	2021	Vietnã
Amiodarone- induced phlebitis: incidence and adherence to a clinical practice guideline.	Brors G <i>et al.</i>	2023	Noruega
Monitoring Peripheral Intravenous Catheters Complications in Pediatric Patients in Erbil City.	Norhan Zeki Shaker	2023	Iraque
Aligning peripheral intravenous catheter quality with nursing culture – A mixed method study	Høvik LH <i>et al.</i>	2024	Noruega

Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

O objetivo desse instrumento é monitorar a qualidade da assistência em relação ao CIVP, identificando aspectos que interferem diretamente na assistência, o que poderá servir como subsídio para a auditoria nos serviços de saúde (Hovik *et al.*, 2019). A versão original do instrumento, validada em dois hospitais da Noruega, mostrou que o PIVC-miniQ é uma ferramenta confiável e viável para auditoria, usada como ferramenta de vigilância útil a projetos que desenvolvam a cultura de segurança do paciente (Hovik *et al.*, 2019).

Em colaboração com os pesquisadores noruegueses, o processo de adaptação transcultural culminou na versão final do questionário, intitulado “Miniququestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico – Versão Português do Brasil (PIVC-miniQ-PB)”, com as modificações detalhadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Comparação entre a versão original do *Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire*– PIVC-miniQ, elaborada em 2019 e a versão original da PIVC-miniQ -PB traduzida e adaptada em 2022. Uberaba, MG, Brasil, 2022

(continua)

Domínio	Item	PIVC-miniQ (Hovik <i>et al.</i> , 2019)	PIVC-miniQ-PB (SANTOS, 2022)
Avaliação do sítio de inserção do CIVP*	1	Pain/tenderness on palpation	Dor/sensibilidade à palpação
	2	Redness > 1 cm from insertion site	Eritema > 1 cm a partir do sítio de inserção
	3	Swelling > 1 cm from insertion site	Edema > 1 cm a partir do sítio de inserção
	4	Warmth	Calor
	5	Purulence	Secreção/Exsudato
	6	Streak/red line along vein	Eritema ao longo do trajeto da veia
	7	Induration/hardness of tissues > 1cm	Rigidez dos tecidos (ao redor CIVP > 1 cm)
	8	Palpable hard vein beyond IV tip	Veia endurecida à palpação trajeto do CIVP
	9	Partial/ complete dislodgement PIVC	Deslocamento do CIVP (parcial/ completo)

Quadro 2 – Comparação entre a versão original do *Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire*– PIVC-miniQ elaborada em 2019, e a versão original da PIVC-miniQ -PB traduzida e adaptada em 2022. Uberaba, MG, Brasil, 2022

(conclusão)

Domínio	Item	PIVC-miniQ (Hovik <i>et al.</i> , 2019)	PIVC-miniQ-PB (SANTOS, 2022)
Avaliação do curativo e da conexão	10	Soiled with blood or fluids	Sujidade com sangue ou fluidos
	11	Loose or lifting edges	Bordas soltas ou elevadas
	12	Tape Only	Fita adesiva não estéril (fita microporosa, esparadrapo, outros)
	13	Blood in line	Sangue no equipo/extensor
	14	PIVC insertion date not documented on dressing	Ausência de data da inserção do CIVP curativo
Indicação	15	One of the following: ☐ Unclear medical condition, iv. Fluids last 24 time in procedures that require PIVC ☐ Indication unknown	Selecionar uma alternativa ☐ Indicação clínica para infusão de soluções endovenosas por 24 horas e/ou procedimentos que exijam CIVP ☐ Sem indicação
Documentação	16	Date of PIVC insertion in-patient chart is lacking ☐ Sim ☐ Não	Ausência de data da inserção do CIVP no prontuário do paciente ☐ Sim ☐ Não

Fonte: Santos, 2022.

Nota: *CIVP: Cateter Intravenoso Periférico.

O título do questionário foi traduzido para “Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico - Versão Português do Brasil”. A sigla original PIVC-miniQ foi mantida para preservar sua identidade e sonoridade, com adição do sufixo "PB" para indicar que se trata da versão Português do Brasil, resultando na nova designação: PIVC-miniQ-PB.

3.5 QUESTÕES EM ESTUDO

Com base nas lacunas identificadas, este estudo buscou responder às seguintes questões: O questionário PIVC-miniQ -PB é válido e confiável para aplicação na prática clínica? Qual a dimensionalidade do construto por grupos conhecidos da versão Português do Brasil da PIVC-miniQ-PB? A ferramenta com versão adaptada para o português do Brasil apresenta validação de critério concorrente e preditiva? Qual o índice de confiabilidade de interobservadores da versão adaptada do PIVC-miniQ – versão PB?

Essas perguntas guiam a investigação para estabelecer a aplicabilidade e robustez da ferramenta no contexto brasileiro, visando aprimorar a qualidade da assistência em CIVEP.

4 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

As decisões sobre cuidados com o paciente raramente são tomadas com base apenas em evidências científicas, devem incorporar fatores, julgamentos e valores individuais do paciente e da equipe de saúde (Jacob *et al.*, 2020).

Um bom indicador para avaliar a qualidade da assistência deve possuir algumas características (Albuquerque; Leite, 2009):

- a) Simplicidade: deve ser fácil de utilizar e compreensível a quem aplica e aos usuários assistidos.
- b) Rastreabilidade: os dados devem ser capazes de serem identificados; esses registros permitem montagem de séries históricas para acompanhamento.
- c) Acessibilidade: deve ser fácil de aplicação.
- d) Baixo custo: o recurso despendido deve ser inferior ao benefício que o indicador deve proporcionar.
- e) Estabilidade: os achados devem ser capazes de permitir comparações com resultados em outros contextos, de preferência em prazos mais longos.
- f) Abordagem experimental: todo indicador deve ser testado na prática, e, de preferência, em diferentes contextos, antes do uso em larga escala.

Mesmo com todas essas características, o instrumento deve ser apto para ser aplicado na população e na cultura em que está inserida, além de propriedades métricas satisfatórias, ou seja, deve ser válido e confiável para ser utilizado na prática clínica (Streiner; Norman *et al.*, 2003).

4.1 REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de qualidade defendido pelo Ministério da Saúde (MS) refere-se a um conjunto de atributos que incluem nível de excelência profissional, uso eficiente de recursos, mínimo risco ao paciente e alto grau de satisfação dos usuários, considerando-se essencialmente, os valores sociais (Kurcgant, 2016).

Na enfermagem, essa preocupação com a qualidade tem relação desde seus primórdios, já que durante a Guerra da Crimeia, em 1854, Florence Nightingale já padronizava qualidade dos cuidados, implementando práticas sanitárias que ocasionaram redução na taxa de mortalidade dos soldados atendidos (Silveira *et al.*, 2015).

Existem diversas perspectivas para avaliar a qualidade do atendimento nos serviços de

saúde, a mais aceita na literatura, que são os conceitos propostos por Donabedian (1988), que defende um processo de avaliação composta por três categorias:

Estrutura - denota os atributos dos ambientes em que ocorre o cuidado. Isso inclui os atributos de recursos materiais (como instalações, equipamentos e dinheiro), de recursos humanos (como número e qualificações do pessoal) e de estrutura organizacional (como organização de equipe médica, métodos de revisão por pares e métodos de reembolso).

Processo - Processo denota o que realmente é feito ao dar e receber cuidados. Inclui as atividades do paciente ao procurar atendimento e realizá-lo, bem como as atividades do médico ao fazer um diagnóstico e recomendar ou implementar o tratamento.

Resultado – Resultado denota os efeitos dos cuidados sobre o estado de saúde dos pacientes e populações. Melhorias no conhecimento do paciente e mudanças salutaras no comportamento do paciente estão incluídas em uma definição ampla do estado de saúde, assim como o grau de satisfação do paciente com o atendimento. (Donabedian, 1988, p. 1745).

Essa tríade se ajusta aos indicadores de qualidade assistencial que, segundo Donabedian (1990), abrangem sete pilares para avaliação da qualidade dos serviços de saúde: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade. Esses pilares contribuem para o alcance das metas que norteiam a excelência da qualidade em saúde.

O uso de ferramentas padronizadas facilita a avaliação do processo gerencial e assistencial, além do controle de qualidade (Galdino *et al.*, 2016). A Comissão Australiana de Segurança e Qualidade em Cuidados em Saúde (ACSQHC) destacou que registros clínicos podem ser um método de baixo custo para melhorar a qualidade do atendimento e os resultados dos pacientes (ACSQHC, 2021).

Há falta de métodos padronizados para coletar, descrever e comparar dados relacionados ao CIVP para melhoria das práticas de monitoramento (Schults *et al.*, 2021). Atento a essa escassez na literatura, a NHS publicou em 2017 um *bundle*, conjunto de padrões de prática, com intervenções de alto impacto no processo de cuidado para prevenir infecções associadas com dispositivos de acesso vascular periférico. A primeira publicação fez parte do projeto “*Saving Lives*” em 2005, que posteriormente sofreu novas atualizações em 2007 e 2010, em que essa última, objetivou trazer pontos para monitoramento da adesão por parte dos profissionais de saúde, pontos esses eficazes na prevenção de infecções relacionadas ao cateter (NHS, 2017).

O *bundle* para prevenção de infecção constituiu cinco etapas: utilização de técnica asséptica, avaliação da veia antes da inserção, preparo da pele do paciente, aplicação do curativo adequado e registro no prontuário. Já o *bundle* para cuidados com a manutenção do CIVP consistia em seis etapas: a higienização das mãos, o uso de equipamento de proteção, a

avaliação contínua do estado venoso e a avaliação da necessidade de manter o dispositivo, a desinfecção de conectores e acessórios antes de cada intervenção, o período de troca padronizada de conjunto de administração para infusão contínua com equipo, a verificação se estavam corretamente identificados e, por fim, como se realizaria a troca dos curativos.

4.2 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Estudos dedicados à avaliação de propriedades métricas de instrumentos devem ser conduzidos com máximo rigor metodológico, a fim de assegurar resultados confiáveis e conclusões adequadas sobre as propriedades das medidas avaliadas (Echevarría-Guanilo; Gonçalves; Romanoski, 2019). No campo da saúde, a criação de um instrumento de mensuração é sempre complexa, pois exige a mobilização de recursos, o desenvolvimento de competência e a capacidade de integrar conhecimentos de diversas áreas especializadas (Keszei; Novak, 2010). A validação de um instrumento com propriedades de medida satisfatórias permite determinar se os itens do instrumento estão medindo aquilo que se propõe a medir e se são realmente adequados ao uso determinado. Um instrumento válido e fidedigno, que possa ser utilizado de modo padronizado na prática clínica constitui condições necessárias para evitar erros de julgamentos subjetivos quando se avalia a qualidade da assistência relacionada ao CIVP. A utilização do instrumento válido na cultura local, em estudos futuros, garantirá sua credibilidade e difusão.

A validade é a mais importante propriedade a ser considerada no desenvolvimento e evolução de um instrumento e refere-se ao grau de evidências e de apoio teórico que sustentam a interpretação dos resultados de um teste (Streiner; Norman, 2003). O processo de validação compreende o acúmulo de evidências que fortalecem sólida base científica para a interpretação do valor obtido no teste.

Foram realizados três diferentes tipos de validade, sendo as definições utilizadas neste estudo foram pautadas pela *Consensus-based Standards for the selection of health measurement instruments* (COSMIN), que enfatiza a importância de critérios rigorosos para garantir a aplicabilidade de instrumentos no contexto clínico e de pesquisa (de Vet, *et al.*, 2011). Uma das categorias da validade de constructo é a validade transcultural, que avalia se o instrumento mantém as propriedades do constructo quando traduzido e adaptado para um contexto ou cultura diferente (Mokkink, *et al.*, 2011; Prinsen, *et al.*, 2018). Neste estudo, a validade de constructo entre grupos conhecidos foi analisada, verificando-se diferenças encontradas na média de pontuação do instrumento PIVC-miniQ-PB entre os

pacientes que estavam internados na UTI, comparados com aqueles internados em enfermaria.

A validade de critério avalia o instrumento comparando com o verdadeiro valor e verifica se a escala tem associação empírica com esses critérios externos (Polit; Beck, 2018). Ocorre quando a medida prediz algum evento futuro. Nesse tipo de validade, há sempre uma hipótese implícita que, se apresentada de maneira precisa, favorece uma maior clareza na interpretação dos dados (Echevarría-Guanilo; Gonçalves; Romanoski, 2019). Refere-se à capacidade de um instrumento de medição prever um resultado futuro ou um evento que está relacionado ao constructo medido (Mokkink *et al.*, 2011; Prinsen *et al.*, 2018).

Já a validade concorrente é definida como o grau de correlação entre as medidas de dois instrumentos que avaliam o mesmo conceito, ou correlato, ambos administrados no mesmo tempo (Labiondo-Wood; Haber, 2006; Fayers; Machin, 2015). É um tipo de validade baseado em hipóteses, que avalia o grau em que as pontuações de um instrumento de medição se correlacionam com as de outro instrumento considerado padrão de referência, quando ambos são aplicados simultaneamente.

As validades concorrentes e preditivas neste estudo foram realizadas mediante o uso da Escala de Flebite Portuguesa – Versão Português do Brasil –, verificando-se a correlação com a pontuação do PIVC-miniQ-PB em diferentes momentos de avaliação.

A COSMIN considera a validade preditiva como um componente relevante para avaliação da qualidade de instrumentos de medição, especialmente em contextos clínicos, em que a precisão de resultados desempenha um papel crucial (*de Vet, et al.*, 2011).

O teste de confiabilidade do instrumento relaciona-se a quanto ele produz resultados equivalentes após ser aplicado por profissionais de maneira independente, ou seja, relaciona-se à homogeneidade, equivalência e estabilidade, buscando alcançar coerência e precisão dos resultados obtidos após a avaliação (Streiner; Norman, 2003; Urbina, S., 2007).

5 OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo subdividem-se em geral e específicos.

5.1 OBJETIVO GERAL

Realizar a avaliação das propriedades de medida de validade e confiabilidade do Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico - Versão Português do Brasil (PIVC-miniQ- PB).

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Descrever o perfil sociodemográfico e clínico dos participantes do estudo.
- b) Descrever a variação da taxa de perda do Cateter Intravenoso Periférico ao longo das avaliações diárias.
- c) Analisar os itens do instrumento PIVC-miniQ-PB nos diferentes momentos de avaliação.
- d) Determinar a validade de constructo discriminativa entre grupos conhecidos da versão PIVC-miniQ-PB.
- e) Analisar a validação de critério concorrente.
- f) Analisar a validação de critério preditiva.
- g) Analisar a confiabilidade interobservadores dos itens da PIVC-miniQ-PB.

6 MATERIAL E MÉTODOS

As características e etapas percorridas no delineamento metodológico estão descritas a seguir.

6.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, observacional e longitudinal do instrumento PIVC-miniQ. A pesquisa foi iniciada após autorização e concordância da principal autora do instrumento e foi conduzida segundo as diretrizes para estudos observacionais, denominada *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (Von Elm *et al.*, 2007).

Esse tipo de estudo difere de outros delineamentos de pesquisa por não abranger todas as etapas do processo de pesquisa, pois aqui o foco está em identificar um constructo intangível e torná-lo tangível por meio de ferramenta (Lobiondo-Wood; Haber, 2006).

6.2 ETAPAS E PROCEDIMENTOS

Este estudo se debruçou na análise das propriedades de medida, analisando se o instrumento é válido e confiável para ser utilizado na prática clínica.

Foi realizada previamente uma revisão de escopo, visando obter uma visão abrangente do estado da arte sobre a temática. Esse processo permitiu identificar atualizações e modificações na avaliação da qualidade relacionada ao CIVP, proporcionando uma visão consolidada dos avanços encontrados (COSTA *et al.*, 2023). Em seguida, deu-se início ao processo de validação das propriedades métricas do instrumento PIVC-miniQ-PB, que foi realizado em duas etapas.

As propriedades métricas do instrumento foram avaliadas em etapas distintas. A validade de critério (concorrente e preditiva) foi determinada utilizando a Escala Portuguesa de Flebite adaptada como referência (Braga *et al.*, 2023), e a validade de construto (discriminativa) por estudo longitudinal.

A validade de constructo foi verificada por meio da avaliação de grupos conhecidos, comparando a média dos escores gerais de qualidade da assistência relacionada ao uso de CIVP, nos setores de internação e enfermaria.

A confiabilidade foi avaliada pela análise interobservador, com coeficiente Kappa para

concordância dos itens dicotômicos e ICC para o escore geral.

A pesquisa metodológica aborda o desenvolvimento e avaliação de instrumentos de coleta de dados, escalas ou técnicas sobre os mais variados conceitos/fenômenos. Basicamente, esse tipo de estudo abrange, entre outras etapas, a validade (que reporta sua legitimidade) e o teste de confiabilidade (ou precisão/reprodutibilidade) da ferramenta. (Lobiondo-Wood; Haber, 2006; Pedrosa *et al.*, 2019). Sendo assim, o estudo foi subdividido em duas etapas, conforme segue subsequentemente.

6.2.1 Primeira etapa: avaliação da validade do instrumento

6.2.1.1 Validade de Critério

Buscou-se avaliar a validade de critério preditiva e concorrente.

Para verificar a validade de critério do instrumento, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman (ρ). Esse coeficiente foi proposto por Charles Spearman (1863-1945) e avalia a existência de correlação linear entre variáveis quantitativas. Assim como o coeficiente de Pearson, é um índice adimensional, com valores situados entre - 1,0 e 1,0, ou seja, $r = 1$ significa correlação perfeita positiva entre as duas variáveis, e, se uma aumenta, a outra tende a aumentar também (Schober; Boer; Schwarte, 2018). Nesse estudo foram realizadas correlações entre os escores obtidos pela soma dos itens do PIVC–miniQ–PB (APÊNDICE C), e o escore final foi verificado por meio da Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil (ANEXO B).

Segundo Cohen (1988), para expressar a correlação de Spearman pode ser usada a classificação descrita no Quadro 3.

Quadro 3 – Interpretação dos valores do coeficiente de correlação de Spearman

Valor de ρ (+ ou -)	Interpretação
0,10 a 0,29	Correlação fraca
0,30 a 0,49	Correlação moderada
0,50 a 1,0	Correlação forte

Fonte: Cohen, 1988.

Os resultados deste estudo, apresentados em tabelas, foram considerados

significativos, levando-se em conta um nível de significância de 1% ($p < 0,01$).

6.2.1.2 Validade de Constructo

Verificou se o instrumento PIVC-miniQ-PB tem o poder em discriminar ou prever um critério externo ao constructo avaliado (qualidade da assistência relacionada ao CIVP). Foi utilizada a validade discriminativa entre grupos conhecidos (pacientes estavam internados na UTI ou internados em enfermaria), para identificar diferenças entre grupos, para o que se utilizou o teste *t* de *Student*, nos quais teoricamente se esperam constatar essas alterações.

É importante ressaltar que foi avaliada a presença de diferença nas medidas obtidas entre os grupos e não se a medida realmente mede o constructo pretendido. Essa propriedade do instrumento de discriminar grupos distintos também pode ser chamada de sensibilidade (Streiner; Norman, 2003).

6.2.2 Segunda etapa: avaliação da confiabilidade do instrumento

Nesta etapa, foi avaliada a confiabilidade e, ou, estabilidade do instrumento, por meio de uma análise de confiabilidade interobservador, realizada por dois observadores em momentos distintos. O objetivo foi demonstrar a reprodutibilidade da medida, utilizando o coeficiente Kappa para a análise. Quanto menor a variação observada entre as avaliações simultâneas e independentes realizadas pelos dois observadores, maior é a confiabilidade do instrumento (Polit; Beck, 2018). Essa abordagem permitiu a avaliação de aspectos como precisão, coerência, estabilidade, homogeneidade e equivalência do instrumento em reproduzir resultado de forma consistente (Fayers; Machin, 2015).

A confiabilidade é definida como o grau em que uma escala produz resultados homogêneos e consistentes quando se realizam medições repetidas das características em análise, ou seja, é a avaliação de sua equivalência e estabilidade (Streiner; Norman, 2003).

O coeficiente Kappa é uma medida estatística utilizada quando as variáveis são nominais e os resultados podem ser expressos por duas ou mais categorias. Essa medida tem como valor mínimo o zero, indicando ausência de concordância e o valor máximo de 1, indicando concordância absoluta. Neste estudo, o Kappa simples foi calculado para cada um dos itens (variáveis nominais) dos domínios que compõem o instrumento PIVC-miniQ-PB e o Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) para o escore total do instrumento, o nível de significância considerado $\alpha = 0,01$. De acordo com Landis e Koch (1997), para expressar

a concordância do coeficiente Kappa, utilizou-se a classificação descrita no Quadro 4.

Quadro 4 – Interpretação dos valores do coeficiente Kappa

COEFICIENTE KAPPA	CONCORDÂNCIA
0	INSIGNIFICANTE
0,01 – 0,20	LEVE / BAIXA
0,21 – 0,40	REGULAR
0,41 – 0,60	MODERADA
0,61 – 0,80	SUBSTANCIAL
0,81 – 0,99	QUASE PERFEITA

Fonte: Landis; Koch, 1977.

De acordo com Fleiss (1986), para expressar a confiabilidade do ICC pode ser utilizada a classificação descrita no Quadro 5.

Quadro 5 – Interpretação dos valores do ICC.

ICC	CONFIABILIDADE
> 0,4	BAIXA
Entre 0,4 e 0, 74	MODERADA A BOA
0,75 OU MAIS	EXCELENTE

Fonte: Fleiss, 1986.

6.3 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi conduzido em três unidades assistenciais de um hospital público e de ensino, situado no interior de Minas Gerais, com 302 leitos, de alta complexidade e referência para 27 municípios que compõem a macrorregião de saúde Triângulo Sul do Estado de Minas Gerais.

6.4 POPULAÇÃO

A população foi composta por adultos e idosos hospitalizados em três unidades assistenciais: Pronto-Socorro Adulto, Unidade de Clínica Cirúrgica e Unidade de Terapia

Intensiva Coronariana, desde que tivessem indicação de CIVP para o tratamento necessário.

6.4.1 Critério de inclusão

Foram incluídos pacientes que utilizavam CIVP nas unidades de internação selecionadas para o estudo, e que precisavam do dispositivo por, pelo menos, 24 horas, permitindo a avaliação diária até a remoção ou perda do cateter.

6.4.2 Critério de exclusão

Foram excluídos do estudo pacientes nas seguintes condições: uso exclusivo de CVC, presença de mais de um CIVP no momento da avaliação, impossibilidade de acompanhamento clínico até a remoção do dispositivo por qualquer motivo; e os que não possuíam responsável legal para assinatura do Termo de Assentimento (TALE) (APÊNDICE B).

6.4.3 Amostra

Para determinar o tamanho amostral, considerou-se uma prevalência de flebite de 34% com precisão de 5% e intervalo de confiança de 95%, em uma população finita de 1.120 pacientes (Urbanetto *et al.*, 2017). Isso resultou em uma amostra total de 315 participantes. No cálculo do tamanho amostral para análise de confiabilidade interobservador, utilizou-se um Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) esperado de 0,8; entre os escores de qualidade, com a premissa de que esse valor não fosse inferior a ICC = 0,6. Adotou-se um poder de 90% e nível de significância $\alpha = 0,05$. Esse cálculo, foi realizado com o aplicativo *Power Analysis and Sample Size* (PASS), versão 15, que indicou tamanho amostral mínimo de $n = 30$ participantes.

6.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Com relação ao registro da coleta dos dados foram utilizados três instrumentos, descritos a seguir.

6.5.1 Instrumento de avaliação e acompanhamento de CIVP

Para observar registros de dados referentes à punção do CIVP e acompanhamento

até sua retirada, dois instrumentos adaptados de Monteiro (2018) foram utilizados. Essa autora construiu esses instrumentos e os validou para uma pesquisa realizada na Unidade de Clínica Cirúrgica do mesmo hospital onde o estudo foi realizado (ANEXO A).

Os dados foram coletados pelos pesquisadores na primeira avaliação, abrangendo as seguintes variáveis de categorização: dados sociodemográficos (idade, sexo, cor da pele, ocupação e estado civil, naturalidade, motivo da internação), dados de perfil clínico (estado geral, orientação, comorbidades, histórico de internações prévias e de múltiplas punções venosas nos últimos 90 dias, história de quimioterapia, uso de anticoagulantes orais, uso de antiagregantes plaquetários, utilização de outros dispositivos médicos e quais medicações endovenosas estavam em uso contínuo e/ou intermitente durante a internação.

Por fim, foram feitos ajustes no instrumento para avaliação diária dos Cateteres Intravenosos Periféricos e do sítio de inserção (APÊNDICE D). Foram avaliados dados de avaliação do CIVP, como calibre e material do dispositivo, data, horário e local de inserção, avaliação diária da forma como era realizada a cobertura/estabilização do dispositivo e qual o tipo de assepsia utilizado em sua troca e se havia presença e caracterização de conectores. O último aspecto avaliado foi o motivo da retirada do CIVP, se foi necessário encaminhar a ponta do cateter para hemocultura e se houve alguma informação relevante a ser considerada.

6.5.2 PIVC-miniQ-PB

A PIVC-miniQ-PB é uma ferramenta que permite avaliar a qualidade da assistência relacionada ao CIVP, por meio de medidas repetidas de processos (prática clínica e capacidade de seguir procedimentos) e resultados (sinais e sintomas relacionados ao CIVP). Desse modo, essa ferramenta é indicada para medida em vigilância em saúde e servir de embasamento para processos de auditoria (HØVIK *et al.*, 2019). Há uma categorização de variáveis gerais (sobre a instituição e a pesquisa) e relacionadas diretamente ao CIVP que precedem a avaliação. Entretanto, optamos por realizar esta categorização, utilizando os instrumentos adaptados de Monteiro (2018) para melhor organização na obtenção dos dados. (APÊNDICE C).

6.5.2.1 Domínios do Instrumento

A pontuação do instrumento varia de 0 a 16 pontos, sendo que a menor pontuação é relacionada a uma melhor qualidade da assistência, de acordo com as diretrizes baseadas em evidências. A pontuação obtida na soma é baseada em quatro domínios de qualidade.

O primeiro domínio do instrumento contempla nove itens, que avaliam sinais e sintomas

relacionados ao sítio de inserção (dor ou sensibilidade, eritema, edema, calor, presença de exsudato ou secreção purulenta e de cordão palpável). Os sinais são avaliados pelo pesquisador, e o sintoma (avaliado no primeiro item) é relatado pelo paciente. Diretrizes recomendam que o paciente seja instruído a relatar dor ou sensibilidade no local de acesso vascular (Choperena Aguilar; Hernández, 2021; Gorski *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024).

A realidade nos serviços de saúde tem sofrido modificações ao longo dos anos, em que o paciente em posse de conhecimento, cada vez mais acessível, se torna mais participativo e exigente no momento de receber assistência à saúde. Observam-se frequentemente questionamentos, seja pelo paciente ou familiar, quanto à habilidade profissional nos cuidados relacionados ao CIVP (Scott; Elshaug; Fox, 2021; Silva Dutra *et al.*, 2022). Nesse aspecto há uma ressalva de que os autores originais do instrumento esclarecem que, em casos em que não há condições para avaliar a resposta dos pacientes (sedados, confusos, não responsivos), esse item não será avaliado e, conseqüentemente, não contabilizado no escore total do instrumento, que nesse caso terá intervalo de pontuação de 0 a 15 pontos (Høvik *et al.*, 2019).

O segundo domínio do instrumento contempla cinco itens, relacionados às condições do curativo e das conexões do dispositivo ligadas ao CIVP. Foi avaliada a presença de sangue ou outros fluidos, tanto no curativo quanto em conectores acessórios. O refluxo de sangue que ocorre durante a desconexão da seringa é minimizado com a realização de procedimentos como *flushing*, fechar o clampe e desconectar a seringa (Brasil, 2022). Também foi avaliado se o curativo apresentava bordas soltas, elevadas, se havia presença de fita adesiva não estéril, curativos estéreis isolados, por fim, se havia também identificação visível com data de inserção no curativo.

O terceiro domínio é composto por um item que trata da indicação clínica do cateter. Há discussão na literatura, pois anteriormente era preconizada uma substituição de rotina do cateter a cada 72 ou 96 horas. Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados (ECR) mostrou taxa de complicação menor, quando o cateter for retirado apenas por indicação clínica, o que proporciona maior benefício aos pacientes (Webster *et al.*, 2019).

Por fim, o quarto domínio, também composto por um único item, relaciona-se com a documentação no prontuário sobre a inserção e manutenção de cuidados com o CIVP. Neste estudo foi considerada uma documentação completa quando ela possuía os seguintes registros: data e hora da punção, número de tentativas de punção, medicações endovenosas administradas, se ocorreram intercorrências, data de troca do equipo e conexões, material em que foi realizada a estabilização e cobertura do cateter e motivo da retirada do dispositivo de acesso vascular. Importante frisar que a documentação não é fonte apenas para um processo

de auditoria, pois é usada também para respaldo tanto profissional quanto para o paciente, que terá mais um indício que comprova a qualidade da assistência a que foi submetido.

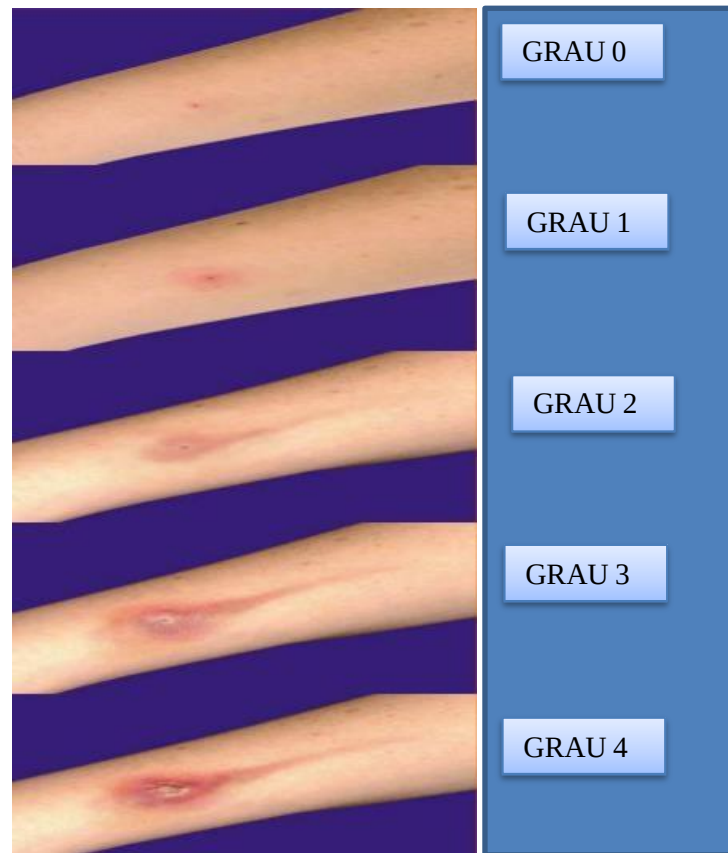
6.5.3 Escala de Flebite Portuguesa

A escala *Phebits Scale* foi desenvolvida por Alyce Schultz e Paulette Gallant (2006), possui grande aceitabilidade e foi aplicada de maneira rápida à beira leito. Esse instrumento é um dos mais utilizados em estudos internacionais, o que pode estar relacionado à fácil interpretação da escala (Ray-Barruel *et al.*, 2014). Foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa de Portugal (Braga *et al.*, 2016).

O instrumento (ANEXO B) possui cinco graus para caracterização de flebite, em que o grau 0 se refere à ausência desse processo e o grau 4 é considerado uma graduação mais grave, em que há dor no local do acesso associado a eritema e, ou, edema, somado ao rubor ao longo do percurso da veia e à presença de cordão venoso palpável > 2,5 cm de comprimento, com presença de drenagem purulenta.

A utilização de escalas de estratificação objetivas serve como método de diagnóstico temporário e dinâmico na evolução da flebite (Ferraz-Torres *et al.*, 2021). Além de facilitar o reconhecimento da complicação e gravidade que se encontra a flebite, a Escala Portuguesa de Flebite – Versão Português do Brasil – é um instrumento que possibilita respaldo para a tomada de decisão, visando à segurança do paciente. Essa escala foi escolhida para ser utilizada neste estudo por ser uma escala que padroniza a avaliação de flebite e por ser válida, confiável, clinicamente viável e adaptada para a nossa cultura (Braga *et al.*, 2023). A Figura 6 demonstra a graduação da Flebite de 1 a 4, conforme a classificação proposta por essa escala.

Figura 6 – Graus da *Phlebits Scale*.



Fonte: *Infusion Nurses Society*, 2000.

6.6 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Inicialmente, na coleta de dados, com o intuito de alcançar os objetivos propostos, foi realizada capacitação de membro(s) pertencente(s) ao GAV para compreensão dos objetivos da pesquisa e esclarecimento de dúvidas sobre os instrumentos de coleta de dados e sobre a condução do estudo.

Em setembro de 2023, foi realizado um teste-piloto na semana que antecedeu à coleta, para o qual os responsáveis pela pesquisa realizaram a coleta de dados com o treinamento dos membros, a fim de capacitá-los para a técnica utilizada nessa coleta, o acompanhamento diário do CIVP e o sítio de inserção. Importante que os participantes avaliados no teste-piloto não fizeram parte da amostra final do estudo.

O paciente foi acompanhado desde a sua inclusão na pesquisa até a retirada do cateter, por meio de um estudo de coorte prospectivo. A coleta de dados foi realizada diariamente, utilizando uma versão em papel dos instrumentos como ferramenta para os dados quantitativos. Os enfermeiros do hospital não foram notificados com antecedência sobre a avaliação para que não houvesse interferência nos cuidados relacionados ao CIVP. Os pesquisadores

compareceram a alguma das três unidades estabelecidas no estudo, entre 06h30 e 08h30. O horário estabelecido foi escolhido em decorrência do menor número de profissionais e visitantes nas unidades, o que contribuiu para avaliação dos acessos vasculares com menor risco de interrupções. Verificou-se a listagem de pacientes internados, para possibilitar identificar quais foram admitidos com CIVP, atentando-se quanto ao preenchimento dos requisitos de elegibilidade.

Os participantes e seus responsáveis foram devidamente orientados sobre os termos da pesquisa, e os Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) assinados foram arquivados em uma pasta específica. Após o consentimento, foram aplicados os instrumentos para avaliação do perfil clínico-demográfico do cateter e o PIVC-miniQ-PB. Em seguida, a Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil – foi utilizada juntamente com o PIVC-miniQ-PB a cada 24 horas após a primeira avaliação, juntamente com o PIVC- miniQ-PB, até a perda do cateter.

Os participantes hospitalizados foram acompanhados por até 48 horas após a retirada do CIVP, quando possível, com o intuito de detectar flebite pós-infusional, que ocorre em menor frequência, mas é relatada na literatura (Garcia-Expósito *et al.*, 2022; Mihala *et al.*, 2018). Os procedimentos de coleta de dados estão descritos a seguir:

ETAPA I – Os usuários hospitalizados avaliados nas unidades escolhidas foram avaliados entre setembro de 2023 e agosto de 2024, por meio do PIVC-miniQ-PB, e acompanhados diariamente a cada 24 horas, como recomendado pela Anvisa, que recomenda ao menos uma avaliação realizada no plantão (Brasil, 2017). Esse acompanhamento foi realizado pelos pesquisadores responsáveis, desde a sua inclusão na pesquisa até a retirada do CIVP, para avaliar motivos de retirada ou perda desse instrumento, obtendo-se duas situações:

a) Perda acidental (não programada) do CIVP: devido a flebite, infiltração, extravasamento, deslocamento do cateter, curativo deslocado, perda durante a troca do curativo ou retirado pelo próprio paciente e outras ocorrências.

b) Retirada programada: alta hospitalar, suspensão ou término da terapia intravenosa, por exemplo.

Utilizou-se como hipóteses de pesquisa para validação concorrente:

- Hipótese de pesquisa: pacientes que apresentarem maior pontuação no PIVC-miniQ-PB têm taxa maior de perda acidental (não programada).

A cada 24 horas após a avaliação inicial foi aplicada à Escala Portuguesa de Flebite para avaliação de flebite, considerando-se a pontuação da última aplicação, e esperava-se como hipótese de pesquisa para validação preditiva:

- Hipótese de pesquisa: que pacientes que apresentarem maior pontuação no PIVC-miniQ- PB (varia de 0-16 pontos) na avaliação inicial tenham maior grau (varia de 0-4 pontos) nas aplicações posteriores da Escala Portuguesa de Flebite – versão Português Brasil.

ETAPA II – Realizada simultaneamente com a etapa I, sem que durante a avaliação inicial será preenchido um formulário adaptado de Monteiro *et al.* (2018) com variáveis clínicas e demográficas relacionadas a uma possível perda do CIVP, além de informações sobre medicamentos em uso, presença de medicações em bomba de infusão contínua e acessórios conectados ao CIVP que também possam justificar sua perda e, consequentemente, interferir diretamente na qualidade da assistência de enfermagem, entre grupos discriminantes. Foram escolhidos dois grupos neste estudo, pacientes internados na UTI e pacientes internados em enfermaria de clínica médica, e esperava-se como hipótese de pesquisa para validação de constructo discriminativa:

- Hipótese de pesquisa: pacientes internados na UTI apresentam menor pontuação no PICV- miniQ-PB (varia de 0 a 16 pontos) quando comparada com a pontuação obtida nos pacientes internados em outros setores. (Santos, *et al.*, 2025)

ETAPA III: A análise da confiabilidade deste estudo ocorreu por meio de abordagens individuais, em uma amostra de 30 pacientes pertencentes ao estudo, como descrito no cálculo amostral, feito por dois pesquisadores com conhecimento da ferramenta PIVC-miniQ- PB e que não tinham envolvimento com a inserção do CIVP que avaliaram.

A coleta de dados dos usuários hospitalizados foi realizada por meio da aplicação da ferramenta, após informação e compreensão dos objetivos do estudo e a assinatura TCLE. Para aqueles incapazes de responder, foram informados ao familiar/responsável os objetivos do estudo e, após o consentimento, foi colhida a assinatura do TALE.

Cada CIVP foi avaliado duas vezes, com um intervalo de dois a cinco minutos, por dois pesquisadores independentes. O tempo entre as avaliações foi o menor possível, para garantir que o CIVP e todos os acessórios conectados ao dispositivo estivessem no mesmo estado em ambas as abordagens. Os dados coletados no instrumento específico para cada paciente não tiveram seus resultados discutidos ou comparados pelos avaliadores e foram arquivados até o momento da análise dos dados pelos pesquisadores.

6.7 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados envolveu estatísticas descritivas (frequências, medidas de tendência central e variabilidade) e organização dos dados em dicionário, com dupla digitação

e validação em Excel. O software IBM® SPSS® versão 25 foi utilizado para as análises, com significância de 0,05. As análises inferenciais empregaram testes de associação, especificamente correlação de Spearman e regressão logística binomial (univariada) para validade de critério preditiva e teste T de Student para validade de construto para grupos conhecidos, que foi avaliada por meio da comparação da média dos escores da PIVC-miniQ-PB (pontuação geral), de acordo com o setor de internação (UTI ou enfermarias).

A análise de confiabilidade incluiu o coeficiente Kappa (prova estatística que correlaciona dois diferentes observadores ao mesmo tempo) para os itens dicotômicos de cada um dos quatro domínios do instrumento de avaliação e o ICC para o escore total. Ressalta-se que as análises de dados foram realizadas com assessoria de um estatístico do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM.

6.8 ASPECTOS ÉTICOS

A adaptação cultural, realizada anteriormente, e a validação das propriedades métricas da PIVC-miniQ para o português do Brasil foram autorizadas pelos autores (Høvik *et al.*, 2019). O projeto de pesquisa aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa seguindo as diretrizes da Resolução 466/2012, 510/2016 e 680/2018 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre a pesquisa envolvendo seres humanos (ANEXO C).

Todos os participantes deste estudo ou seu representante, após a compreensão dos objetivos do estudo e aceite em participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) ou termo de assentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), deixando claro sobre o sigilo dos dados pessoais, a ausência de gastos e reforçando que a qualquer momento os participantes pudessem desistir do estudo sem sofrer nenhum tipo de prejuízo.

A divulgação dos dados das avaliações foi utilizada na forma de defesa desta tese ou será realizada por meio de divulgação científica, como a publicação de artigos, pois os benefícios deste trabalho poderão beneficiar todos os pacientes.

7 RESULTADOS

7.1 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E CLÍNICA

A Tabela 2 apresenta informações descritivas relacionadas às características demográficas de adultos e idosos internados em um hospital referência em alta complexidade. Participaram deste estudo 315 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (n=191/ 60,6%) e de cor branca (n = 157/ 49,8%). As idades variaram de 18 a 96 anos (M = 58,5, DP = 17,56).

Tabela 2 – Distribuição dos dados de caracterização e relacionados à internação dos pacientes avaliados (n=315). Uberaba-MG, 2024

Dados de caracterização demográfica e relacionados à internação		n	%
Características demográficas			
Sexo	Masculino	191	60,6
	Feminino	124	39,4
Faixa etária	18 a 39 anos	53	16,8
	40 a 59 anos	93	29,5
	> 60 anos	169	53,7
Cor da Pele	Branca	157	49,8
	Pardo	93	29,6
	Negro	60	19,0
	Não declarado	05	1,6
Dados relacionados à internação			
Especialidade Médica	Clínica Médica	120	38,1
	Cardiologia	84	26,7
	Cirurgia Geral	52	16,5
	Neurologia	36	11,4
	Ortopedia	12	3,8
	Oncologia	06	1,9
	Outro	05	1,6
Setor de Internação	Clínica Médica	220	69,8
	Clínica Cirúrgica	73	23,2
	Unidade de Terapia Intensiva	22	7,0

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

A Tabela 3 apresenta as medicações endovenosas prescritas e já administradas em algum momento durante a internação desses pacientes.

Tabela 3 – Distribuição das medicações endovenosas em uso durante a internação dos pacientes (n = 315). Uberaba-MG, 2024

Medicações utilizadas durante a internação		n	%
Medicações via endovenosa	Analgésico e antipirético	256	81,3
	Antiemético e antiulceroso	207	65,7
	Repositor hidroeletrólítico	102	32,4
	Antibiótico	83	26,3
	Anti-hipertensivo	55	17,5
	Antiarrítmico	54	17,1
	Outras classes	41	13,0
	Sedativo	31	9,8
	Antiepilético e antidepressivo	30	9,5
	Anti-inflamatório	21	6,7
	Corticoide	18	5,7
	Anticoagulante	09	2,9
	Vasopressor	05	1,6
	Antifúngico	03	1,0

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

Entre os participantes, 122 (38,7%) não referiram a comorbidades. No entanto, entre aqueles com comorbidades, 173 (54,9%) mencionaram Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e 127 (40,3%), *Diabetes mellitus* (DM), ambas as doenças com maior prevalência, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição dos dados de doenças referidas pelos pacientes avaliados (n = 315). Uberaba-MG, 2024

Características	n	%
Hipertensão Arterial	173	54,9
Diabetes	127	40,3
Doença Renal	54	17,1
Câncer	36	11,4
Trombose	08	2,5
Coagulopatias	05	1,6

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

De acordo com a classificação proposta por Fugulin *et al.* (2005) sobre o grau de dependência do paciente em relação à enfermagem, a maioria dos pacientes (n = 127/40,3%) estava sob cuidados intermediários, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição de variáveis clínicas nos pacientes avaliados (n = 315).
Uberaba-MG, 2024

Complexidade assistencial	n	%
Cuidado intermediário	127	40,3
Cuidado mínimo	112	35,6
Cuidado de alta dependência	72	22,8
Cuidado semi-intensivo	03	1,0
Cuidado intensivo	01	0,3

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

Em relação ao histórico clínico, 92 (29,2%) dos participantes relataram internações prévias nos últimos 90 dias e 68 (21,6%) haviam passado por cirurgia nos últimos seis meses.

O relato de histórico de punção venosa difícil foi descrito por 95 (30,2%) dos participantes, e 18 (5,7%) tinham histórico de ter passado por tratamento de quimioterapia e 28 (8,9%) apresentavam plegia de algum dos membros superiores.

7.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA

As variáveis relacionadas à PVP são descritas na Tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição das variáveis relacionadas à punção venosa periférica dos participantes na primeira avaliação (n=315). Uberaba-MG, 2024

Dados relacionados à punção venosa periférica		n	%
Motivo para punção	Medicação intermitente (acesso salinizado)	217	68,9
	Medicação contínua por equipe	98	31,1
Local da punção	Antebraço	126	40,0
	Mão	72	22,9
	Pulso	45	14,3
	Fossa Antecubital	35	11,1
	Braço	35	11,1
	Cabeça/pescoço (jugular)	02	0,6
Lado do corpo	Esquerdo	181	57,5
	Direito	134	42,5
Calibre do CIVP	20	203	64,5
	22	79	25,1
	18	24	7,6
	24	07	2,2
	16	02	0,6
Cobertura/	Esparadrapo não estéril	195	61,9
	Filme estéril com tira de estabilização	60	19,1
	Filme não estéril sem tira de estabilização	27	8,6

Estabilização do CIVP	Fita microporosa não estéril	18	5,7
	Filme estéril sem tira de estabilização	14	4,4
	Sem informação	1	0,3
Tipo de conexão utilizada	Torneira de três vias	282	89,5
	Extensor de 2 vias	33	10,5

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

CIVP – Cateter Intravenoso Periférico

Quanto ao calibre do CIVP, a maioria dos dispositivos usados para a PVP era de calibre 20 G (n = 203/64,4%). Em relação à topografia, foi observada uma preferência pelo antebraço (n = 126/40,0%), no lado esquerdo do corpo (n = 181/ 57,5%). Outras regiões também muito utilizadas como local da punção foram a mão (22,9%) e o pulso (14,3%).

O motivo mais prevalente para a necessidade do CIVP foi a administração de medicação intermitente, ou seja, mantinha-se o acesso salinizado (n = 217/ 68,9%) com uma torneira de três vias (n = 282/ 89,5%). Com relação ao motivo para a retirada do CIVP, os dados foram descritos de acordo com dois grupos, os que tiveram retirada não programada e os que tiveram retirada programada como término da terapia em decorrências de alta hospitalar e de óbito.

Tabela 7 – Distribuição dos motivos para a retirada do Cateter Intravenoso Periférico nos pacientes avaliados (n = 315). Uberaba-MG, 2024

Motivos para Retirada	n	%
Retirada programada		
Alta hospitalar	53	16,8
Término da terapia intravenosa	13	4,1
Óbito	10	3,2
Retirada não programada		
Obstrução do cateter	84	26,7
Exteriorização/ deslocamento do cateter	53	16,9
Presença de sinais flogísticos na inserção CIVP	37	11,7
Infiltração	35	11,1
Remoção acidental do cateter	27	8,6
Extravasamento	02	0,6
Suspeita de infecção de corrente sanguínea	01	0,3
TOTAL	315	100

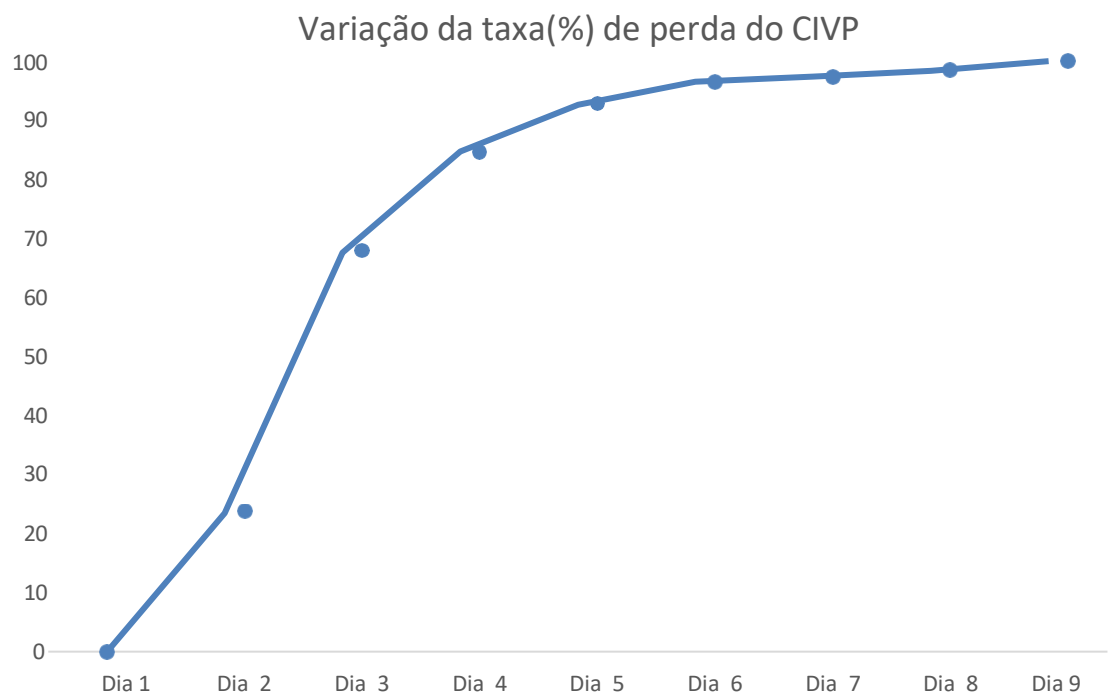
Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

7.3 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO INSTRUMENTO PIVC-miniQ-PB

A avaliação da qualidade da assistência relacionado ao CIVP foi avaliada diariamente

com a utilização do instrumento PIVC-miniQ-PB, sendo os participantes acompanhados até a perda do cateter. Observou-se perda de seguimento acentuada nos três primeiros dias de avaliação, e foram necessários até oito dias de avaliação de cinco (1,5%) participantes, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Apresentação da variação da taxa (em %) da perda do CIVP ao longo das avaliações diárias realizadas nos pacientes do estudo (n = 315). Uberaba-MG, 2024



Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

É possível observar redução de 23% de participantes com CIVP no segundo dia de avaliação, 68% no terceiro dia e de quase 90% dos CIVP a partir do quarto dia de avaliação. No nono dia de avaliação não havia nenhum participante com o mesmo CIVP.

A Tabela 8 apresenta a distribuição da quantidade e porcentagem de inconformidades encontradas durante as avaliações diárias dos participantes.

Tabela 8 – Distribuição dos itens do Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico – Versão Português do Brasil, segundo as avaliações diárias dos participantes (n= 315). Uberaba (MG), 2024

PIVC-miniQ-PB*	Av** 1		Av 2		Av 3		Av 4		Av 5		Av 6		Av 7		Av 8	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
I.1 Dor/sensibilidade à palpação	31	(9,8)	69	(28,6)	27	(26,5)	11	(22,9)	04	(17,4)	02	(18,2)	05	(62,5)	01	(20,0)
I.2 Eritema > 1 cm a partir do sítio de inserção	25	(7,9)	55	(22,8)	21	(20,6)	11	(22,9)	02	(8,7)	0	(0,0)	01	(12,5)	0	(0,0)
I.3 Edema > 1 cm a partir do sítio de inserção	10	(3,2)	20	(8,3)	07	(6,9)	01	(2,1)	02	(8,7)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
I.4 Presença de calor ao toque	06	(1,9)	15	(6,2)	03	(2,9)	01	(2,1)	0	(0,0)	02	(18,2)	01	(12,5)	0	(0,0)
I.5 Secreção/exsudato (inflamação)	0	(0,0)	02	(0,8)	02	(2,0)	01	(2,1)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
I.6 Eritema- linha vermelha ao longo da veia	02	(0,6)	03	(1,2)	01	(1,0)	0	(0,0)	01	(4,3)	0	(0,0)	01	(12,5)	0	(0,0)
I.7 Rigidez dos tecidos ao redor CIVP > 1 cm	04	(1,3)	05	(2,1)	01	(1,0)	01	(2,1)	01	(4,3)	0	(0,0)	01	(12,5)	0	(0,0)
I.8 Veia dura/palpável (trajeto CIVP na veia)	06	(1,9)	09	(3,7)	02	(2,0)	01	(2,1)	0	(0,0)	0	(0,0)	01	(12,5)	01	(20,0)
I.9 Deslocamento do CIVP	12	(3,8)	24	(10,0)	16	(15,7)	04	(8,3)	0	(0,0))	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
I.10 Sujidade com sangue ou fluidos	35	(11,1)	40	(16,6)	20	(19,6)	10	(20,8)	05	(21,7)	01	(9,0)	01	(12,5)	0	(0,0)
I.11 Bordas soltas ou elevadas	157	(49,8)	131	(41,6)	62	(60,8)	27	(56,3)	14	(60,9)	07	(63,6)	08	(100)	05	(100)
I.12 Apenas fita adesiva	243	(77,1)	178	(73,9)	68	(66,7)	30	(62,5)	13	(56,7)	09	(81,8)	05	(62,5)	05	(100)
I.13 Sangue na linha	38	(12,1)	39	(16,2)	21	(20,6)	10	(20,8)	01	(4,3)	01	(9,0)	01	(12,5)	0	(0,0)
I.14 Data não documentada no curativo	38	(12,1)	32	(13,3)	09	(8,8)	09	(18,8)	06	(26,1)	04	(36,4)	04	(50,0)	04	(80,0)
I.15 Apresenta condição clínica incerta, infusão em 24 h ou programação de exames	07	(2,2)	04	(1,7)	01	(1,0)	01	(2,1)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
I.16 Data inserção CIVP falta no prontuário	58	(18,4)	34	(14,1)	12	(11,8)	5	(10,4)	01	(4,3)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

Nota: * Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico, versão Português do Brasil

** Av: Avaliação

Observa-se que o item I.12 “Apenas fita adesiva” foi o mais prevalente em quase todas as avaliações diárias. Destacou-se também o item I.11 “Bordas soltas ou elevadas”, representando maior inconformidade em três dias de avaliação (Av 5; Av 7; Av 8). O item I.2 “Eritema > 1 cm a partir do sítio de inserção” apresentou aumento no número de inconformidades ao longo das avaliações, comparada à avaliação inicial (Av 1).

Os itens I.5 “Secreção/exsudato (inflamação)”, I.6 “Eritema – linha vermelha ao longo da veia” e I.7 “Rigidez dos tecidos ao redor CIVP > 1 cm” foram as inconformidades menos encontradas nas avaliações diárias, representando menos de 1% de inconformidade.

A Tabela 9 apresenta a variação dos escores do instrumento PIVC-miniQ-PB ao longo das avaliações diárias. O escore total variou de 0 a 8 pontos. A média oscilou entre 2,13 e 3,60, e a mediana entre dois a quatro pontos.

Tabela 9 – Escore médio do Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico – versão Português do Brasil, segundo o dia de avaliação (n=315). Uberaba (MG), 2024

	Escore da avaliação do PIVC-miniQ-PB*							
	Dia de Avaliação							
	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8
Número de participantes	315	241	102	48	23	11	08	05
Mínimo	0	0	0	0	0	01	02	03
Máximo	06	07	08	06	07	05	07	05
Mediana	02	02	03	02	03	03	04	03
Média	2,13	2,74	2,67	2,56	2,60	3,18	3,87	3,60
Desvio Padrão (Dp)	1,22	1,76	1,68	1,59	1,58	1,47	1,80	0,90

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

* Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico, versão Português do Brasil

7.3.1 Análise do constructo de grupos conhecidos

No Gráfico 1, evidencia-se uma diminuição diária da amostra. Desse modo, as análises de validade do instrumento PIVC-miniQ-PB foram realizadas de acordo com os três primeiros dias de avaliação, para que não houvesse interferência na análise estatística decorrente do tamanho da amostra.

A validade de constructo para grupos conhecidos indicando que há diferença estatisticamente significativa entre os grupos no primeiro e segundo momentos da avaliação é descrita na Tabela 10.

Tabela 10 – Escore médio do Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico – versão Português do Brasil dos participantes internados na Unidade de Terapia Intensiva e nas enfermarias (n=242). Uberaba-MG, 2024

PIVC-miniQ-PB*	Unidade de Terapia Intensiva		Enfermarias		p***
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Primeira avaliação	1,36	1,49	2,19	1,18	0,002
Segunda avaliação	1,90	1,84	2,82	1,73	0,023
Terceira avaliação	1,70	1,34	2,78	1,69	0,053

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024

* Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico, versão Português do Brasil

** Teste *T* para amostras independentes ****p* -Nível de significância

Para esta análise, os pacientes participantes do estudo foram separados em dois grupos: os que estavam internados na UTI e os que se encontravam em enfermarias.

De acordo com os resultados, observa-se que os pacientes internados na UTI apresentaram melhores pontuações no instrumento PIVC-miniQ-PB em relação aos que estavam em enfermarias na primeira (1,36 e 2,19, respectivamente), na segunda (1,90 e 2,82, respectivamente) e na terceira avaliação (1,70 e 2,78, respectivamente). A diferença foi considerada estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nas duas primeiras avaliações (Av.1 = 0,002 e Av.2 = 0,023), ou seja, o instrumento apresentou validade do constructo de grupos conhecidos, consequentemente apontando melhor qualidade relacionada ao CIVP em pacientes internados na UTI.

Observa-se que na terceira avaliação os resultados estão descritivamente coerentes com os apresentados na primeira e na segunda avaliação, porém não apresenta diferença estatisticamente significativa ($p = 0,053$), provavelmente devido ao fato de a amostra nesta avaliação ser aproximadamente 50% menor do que a contida na primeira e na segunda avaliação.

7.3.2 Validação de Critério Concorrente

Como até o momento desta investigação não havia instrumento validado para a cultura brasileira que avaliasse a qualidade da assistência relacionada ao uso de CIVP e, pudesse ser usado como instrumento padrão ouro para comparação, a validação de critério concorrente foi com a Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil, que avalia os graus de flebite, uma das maiores causas relacionadas à perda do CIVP.

A Tabela 11 define as correlações nas diferentes avaliações em que foram aplicadas. Os resultados, segundo a classificação de Cohen (1988), evidenciaram correlação forte e positiva entre o Escore da PIVC-miniQ-PB e os escores obtidos na Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil. Apesar de o instrumento PIVC-miniQ-PB ser multidimensional na avaliação da qualidade da assistência relacionada ao CIVP, ele apresentou boa correlação com a Escala Portuguesa de Flebite- versão adaptada para o Brasil, apresentando significância estatística nas três avaliações.

Tabela 11– Correlação de Sperman (r_s)* para os escores médios do instrumento PIVC – miniQ-PB e da Escala Portuguesa de Flebite – versão adaptada para o Brasil. Uberaba-MG, 2024

Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico - versão Português do Brasil	Escala Portuguesa de Flebite – Versão adaptada para o Brasil	
	r_s^*	p^{**}
Escore obtido entre as escalas na primeira avaliação	0,56	<0,001
Escore obtido entre as escalas na segunda avaliação	0,81	<0,001
Escore obtido entre as escalas na terceira avaliação	0,62	<0,001

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

r_s^* = coeficiente de correlação de Spearman.

p^{**} – Nível de significância

7.3.3 Validação de Critério Preditiva

A validação de critério preditiva foi obtida mediante a correlação do PIVC-miniQ-PB com a Escala Portuguesa de Flebite – Versão adaptada para o Brasil, utilizando apenas a pontuação do instrumento PIVC-miniQ-PB no primeiro momento de avaliação.

Na Tabela 12, descreve-se essa correlação, que se apresentou estatisticamente

significativa e pode ser interpretada como uma correlação forte e positiva, tanto no segundo quanto no terceiro momento da avaliação da Escala Portuguesa de Flebite- versão adaptada para o Brasil.

Tabela 12 – Correlação de Sperman (r_s)* para os escores totais do instrumento PIVC-miniQ e da Escala Portuguesa de Flebite – Versão adaptada para o Brasil. Uberaba-MG, 2024

Escala Portuguesa de Flebite – Versão adaptada para o Brasil	PIVC -miniQ-PB ¹ na primeira avaliação	
	r_s^*	P^{**}
Segunda avaliação	0,69	<0,001
Terceira avaliação	0,59	<0,001

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

¹PIVC-miniQ-PB – Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico – versão Português do Brasil

P^{**} coeficiente de correlação de Spearman

Alternativamente, considerando a presença de ocorrência de flebite, foi realizada uma regressão logística binomial com o objetivo de investigar em que medida a pontuação obtida no PIVC-miniQ-PB explicava os níveis de presença de flebite classificados de acordo com a Escala Portuguesa de Flebite- Versão adaptada para o Brasil. A pontuação do PIVC-miniQ-PB apresentou influência estatisticamente significativa na ocorrência de flebite, conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – Análise de regressão logística entre a ocorrência de flebite e o escore obtido pelo PIVC-miniQ-PB (n = 315). Uberaba, Minas Gerais, 2024

	RC^2 (IC) ³	P^4
Escore PIVC-miniQ-PB ¹	3,71 (2,94 – 4,66)	<0,01

Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

¹ PIVC-miniQ-PB – Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico- versão Português Brasil

²RC - Razão de chances

³IC- Intervalo de Confiança

⁴p – Nível de significância: $p < 0,05$

De fato, a análise revelou que, em média, o aumento de um ponto medido pelo instrumento PIVC-miniQ-PB repercutiu no aumento de 3,7 vezes de ocorrência futura de flebite, avaliado pela Escala Portuguesa de Flebite – Versão adaptada para o Brasil.

7.4 CONFIABILIDADE INTEROBSERVADORES: ANÁLISE DOS ITENS

A análise da confiabilidade entre os observadores foi realizada em duas etapas. Primeiramente, calculou-se o valor do coeficiente Kappa, além do nível de significância para cada item dos quatro domínios do instrumento. Após essa análise, foi calculado o Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC), de acordo com o escore total do instrumento PIVC-miniQ-PB, segundo cada observador. A confiabilidade do ICC também foi classificada conforme descrito nesse método.

No domínio “Avaliação de Inserção do CIVP”, que é composto por nove itens, cinco deles mostraram 100% de concordância (Kappa = 1) entre os observadores. A proporção de concordância variou entre 93,3 e 100%, e os valores de Kappa dos demais itens deste domínio: I.2 “Eritema > 1 cm a partir do sítio de inserção” (Kappa = 0,63), I.3 “Edema > 1 cm a partir do sítio de inserção” (Kappa = 0,78), I.4 “Presença de calor ao toque” e I.6 “Eritema – linha vermelha ao longo da veia” (Kappa = 0,65) também apresentaram concordância classificada como substancial (Landis; Koch, 2015). O item I.5, que avalia a presença de secreção/exsudato (inflamação), teve percentual de concordância entre os avaliadores de 100%, porém não foi possível calcular o valor de Kappa, pois ele só é gerado em uma tabela 2 x 2, ou seja, quando os avaliadores não são unânimes na mesma resposta.

No domínio “Avaliação do curativo e conexões”, composto por cinco itens, I.12 “Apenas fita adesiva” e I.14 “Data não documentada no curativo” apresentaram concordância perfeita. O item I.11 “Bordas soltas ou elevadas” apresentou concordância substancial (Kappa = 0,73), além de mostrar a menor similaridade de respostas (86,7%). Os itens I.10 “Sujidade com sangue ou fluidos” e I.13 “Sangue na linha” apresentaram, respectivamente, concordância substancial (Kappa = 0,78) e concordância quase perfeita (Kappa = 0,84). Todos os itens desse domínio foram estatisticamente significativos.

O domínio “Indicação”, composto pelo item I.15, “apresenta condição clínica incerta, infusão endovenosa em 24 horas ou programação de exames” e mostrou concordância substancial entre os observadores (Kappa= 0,65), com proporção de concordância total superior a 96% e resultado estatisticamente significativo ($p < 0,001$).

Por fim, o item I.16 “Data de inserção do CIVP falta no prontuário” pertencente ao domínio “Documentação” apresentou proporção de concordância total entre os observadores (Kappa = 1) e foi estatisticamente significativo ($p < 0,001$).

A Tabela 14 apresenta a distribuição da concordância entre os dois avaliadores, segundo os itens do instrumento.

Tabela 14 – Distribuição da concordância entre os observadores A e B nos domínios do instrumento PIVC-miniQ-PB¹ (n=30). Uberaba-MG, 2024

CONCORDÂNCIA ENTRE OBSERVADORES A e B									Proporção de Concordância	Kappa	Nível de significância
Domínios	NÃO				SIM				PC (%)	K*	p
	Obs A	n(%)	Obs B	n(%)	Obs A	n(%)	Obs B	n(%)			
“Avaliação de inserção do CIVP ² ”											
I.1 Dor/sensibilidade à palpação	29	(96,7)	29	(96,7)	01	(3,3)	01	(3,3)	(100,0)	1,0	<0,001
I.2 Eritema > 1 cm a partir do sítio inserção	28	(92,9)	26	(86,7)	02	(6,7)	04	(13,3)	(93,3)	0,63	<0,001
I.3 Edema > 1 cm a partir do sítio inserção	27	(90,0)	28	(93,3)	03	(10,0)	02	(6,7)	(96,7)	0,78	<0,001
I.4 Presença de calor ao toque	29	(96,7)	28	(93,3)	01	(3,3)	02	(6,7)	(96,7)	0,65	<0,001
I.5 Secreção/exsudato (inflamação)	30	(100,0)	30	(100,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	(100,0)	-	<0,001
I.6 Eritema- linha vermelha ao longo da veia	29	(96,7)	28	(93,3)	01	(3,3)	02	(6,7)	(96,7)	0,65	<0,001
I.7 Rigidez dos tecidos (ao redor CIVP) > 1cm	28	(93,3)	28	(93,3)	02	(6,7)	02	(6,7)	(100,0)	1,0	<0,001
I.8 Veia dura/palpável (trajeto do CIVP na veia)	28	(93,3)	28	(93,3)	02	(6,7)	02	(6,7)	(100,0)	1,0	<0,001
I.9 Deslocamento do CIVP (parcial/completo)	29	(96,7)	29	(96,7)	01	(3,3)	01	(3,3)	(100,0)	1,0	<0,001
“Avaliação do curativo e da conexão”											
I.10 Sujidade com sangue ou fluidos	28	(93,3)	27	(90,0)	02	(6,7)	03	(10,0)	(96,7)	0,78	<0,001
I.11 Bordas soltas ou elevadas	16	(53,3)	14	(46,7)	14	(46,7)	16	(53,3)	(86,7)	0,73	<0,001
I.12 Apenas fita adesiva	30	(100,0)	30	(100,0)	0	(0,0))	0	(0,0)	(100,0)	-	<0,001
I.13 Presença de sangue na linha	27	(90,0)	26	(86,7)	03	(10,0)	04	(13,3)	(96,7)	0,84	<0,001
I.14 Data não documentada no curativo	29	(96,7)	29	(96,7)	01	(3,3)	01	(3,3)	(100,0)	1,0	<0,001
“Indicação”											
I.15 Apresenta condição clínica incerta, infusão endovenosa 24 h ou programação de exames	29	(96,7)	28	(93,3)	01	(3,3)	02	(6,7)	(96,7)	0,65	<0,001
“Documentação”											
I.16 Data inserção CIVP faltando no prontuário	27	(90,0)	27	(90,0)	03	(10,0)	03	(10,0)	(100,0)	1,0	<0,001

Fonte: elaborado pelo autor, 2024. *Valores de Kappa ¹PIVC-miniQ-PB - Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico- versão Português do Brasil.

7.4.1 Análise de confiabilidade do escore geral

Os escores de concordância geral do instrumento, com os valores mínimo, máximo, média, mediana e desvio padrão obtidos por cada observador, além do ICC, estão apresentados na Tabela 15.

Tabela 15 – Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) para o escore total de avaliação do PIVC-miniQ-PB. Uberaba (MG), 2024

ESCORE GERAL	Escore da avaliação do PIVC-miniQ-PB ¹	
	Observador 1	Observador 2
Mínimo	01	01
Máximo	06	07
Média	2,30	2,43
Mediana	02	02
Desvio Padrão (Dp)	1,23	1,61
ICC	0,96	
p^2	<0,001	

Fonte: elaborado pelo autor, 2024

¹PIVC-miniQ-PB - Miniquestionário sobre Cateter Intravenoso Periférico- versão Português do Brasil

² p – Nível de significância

Conforme apresentado na Tabela 15, o instrumento PIVC-miniQ-PB demonstrou alta confiabilidade, pois os dois observadores tiveram alta concordância (ICC= 0,96). De acordo com a classificação de Fleiss (1986), essa correlação foi considerada excelente e estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

O escore total do PIVC-miniQ-PB variou de 1 a 6 para o observador A e de 1 a 7 para o observador B, com média de 2,30 e 2,43, respectivamente. O desvio-padrão indicou que o observador 1 apresentou maior consistência nos resultados em comparação com o observador B (1,23 vs. 1,61). No entanto, ambos os observadores mostraram pouca variação em suas avaliações, reforçando, mais uma vez, a consistência do instrumento.

8 DISCUSSÃO

A seção de discussão subdivide-se na interpretação dos resultados de acordo com as evidências científicas, correlacionando os achados do estudo com o conhecimento prévio, identificando contribuições significativas e apontando possíveis implicações dos dados apresentados.

8.1 QUALIDADE E CUIDADOS COM OS CATETERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS

Diversas diretrizes fundamentadas em evidências abordam a qualidade e os cuidados relacionados aos CIVP (Gorski *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024; Thompson *et al.*, 2024). No entanto, a adesão a essas diretrizes tem se revelado insuficiente (Hovik *et al.*, 2019; Zingg *et al.*, 2023).

A não adesão às diretrizes pode ser atribuída a vários fatores, como a falta de capacitação adequada, escassez de recursos e até mesmo a sobrecarga de trabalho nas equipes de enfermagem. Estudos destacam que, quando as diretrizes não são seguidas de forma rigorosa, os pacientes ficam mais expostos a riscos, como infecções na corrente sanguínea associadas ao uso de CIVP e complicações decorrentes de manejo inadequado do dispositivo (Dutra *et al.*, 2021; Ray-Barruel *et al.*, 2019).

De acordo com as orientações dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e do Guia de Boas Práticas para Acesso Vascular da Associação de Enfermeiros Registrados de Ontário, a prevenção de complicações relacionadas aos acessos vasculares exige a adoção de estratégias multidisciplinares que incentivem a adesão a práticas recomendadas, embasadas em evidências científicas. Isso abrange a adoção de um protocolo de atendimento que inclua múltiplos componentes, comumente referidos como "pacote de cuidados". Um pacote de cuidados consiste em um conjunto de intervenções baseadas em evidências que visam assegurar a aplicação de um método de atendimento padronizado. Diversos estudos já mostraram que sua utilização pode contribuir para a diminuição das complicações (Buchanan *et al.*, 2023; Steere *et al.*, 2019).

Destaca-se na literatura que a qualidade dos cuidados com CIVP está diretamente relacionada à prevenção de complicações como flebite, infecção, extravasamento e trombose. Essas complicações podem causar dor, desconforto, prolongamento do tempo de internação e até mesmo a necessidade de remoção do cateter, comprometendo o tratamento

do paciente (Lv; Zhang, 2020; Marsh *et al.*, 2020).

Os estudos evidenciam o crescente interesse, a dedicação e os esforços direcionados à melhoria das práticas relacionadas ao uso do CIVP nos últimos anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2024), há a necessidade de aprimorar a educação contínua para os profissionais de saúde, promovendo a atualização constante sobre as melhores práticas e incentivando o cumprimento das recomendações de boas práticas. Para isso, observa-se que ações como a criação de protocolos específicos, auditorias regulares e *feedback* sobre a adesão às práticas de segurança podem ajudar a melhorar a qualidade dos cuidados relacionados aos CIVP (Hovik *et al.*, 2024).

A aplicação bem-sucedida de diretrizes de boas práticas exige um esforço colaborativo entre gestores, profissionais de saúde e instituições, com o objetivo de promover uma prática segura e fundamentada em evidências.

8.2 ESTUDOS QUE UTILIZARAM O PIVC-miniQ

Durante o desenvolvimento do PIVC-miniQ, os autores concluíram se tratar-se de uma ferramenta viável para ser utilizada à beira leito, proporcionando uma medida confiável e eficaz para controle de qualidade. A avaliação levava, em média, apenas 1 minuto e 40 segundos. A consistência da medida foi classificada como de moderada a alta, com um ICC de 0,604 para a pontuação da soma (Høvik *et al.*, 2019).

A concordância específica total e negativa para cada item foi satisfatória, embora tenha ocorrido variação na concordância específica positiva, principalmente nos itens que identificavam problemas de baixa prevalência positiva. No entanto, como a pontuação total foi consistente entre os avaliadores, o PIVC-miniQ pode ser utilizado de forma confiável para avaliar o avanço na qualidade geral do CIVP em auditorias de prevalência pontual, além de contribuir para aumentar a segurança do paciente (Høvik *et al.*, 2019). Uma pesquisa conduzida no Nepal, com esse instrumento, demonstrou que pode ser uma ferramenta prática e confiável para avaliar o progresso na qualidade do CIVP ao longo do tempo. Ressalta-se a importância de ferramentas para respaldar iniciativas de melhoria de qualidade (Shrestha *et al.*, 2021).

Estudo desenvolvido no Iraque explorou as complicações relacionadas a cateter intravenoso periférico e à qualidade da assistência de enfermagem para locais de curativos de CIVP. O estudo revelou que aproximadamente um quarto dos participantes recebeu cuidados

de enfermagem inadequados no local de inserção do CIVP, resultando em complicações. Esses pacientes apresentaram risco elevado de desenvolver flebite, e a maioria não tinha a data de inserção do CIVP registrada no curativo ou no prontuário médico (Shaker, 2022).

Nesta pesquisa, constatou-se que a rotina do setor desempenha papel crucial na qualidade do cateter, com evidências indicando que melhores práticas estão diretamente relacionadas à ocorrência de complicações. De forma semelhante, no estudo de Blanco-Mavillard *et al.* (2022), foi apontada a ausência de liderança de apoio como fator que pode comprometer as melhores práticas.

Zingg *et al.* (2023) ressaltam que, embora as diretrizes e os cuidados com o CIVP sejam frequentemente excluídos dos currículos de graduação, algumas unidades se destacam por contar com profissionais engajados, líderes comprometidos e enfermeiros motivados a fomentar uma cultura de qualidade no manejo do CIVP. Essa influência potencializa de forma positiva os colegas e as rotinas da unidade, já que muitos profissionais de saúde não enxergam as complicações do CIVP como um desafio sério.

O investimento na educação da gestão de acessos vasculares e em ferramentas de avaliação de qualidade promove uma cultura de segurança. As decisões clínicas são fundamentadas em dados consistentes e procedimentos confiáveis, o que possibilita tanto o monitoramento preciso de cada caso de forma individual quanto a identificação de padrões e oportunidades de melhoria em larga escala. Essa abordagem promove avanços na prática clínica e contribui significativamente para a saúde dos pacientes.

Essa questão foi evidenciada em um estudo de método misto que investigou os fatores responsáveis pela variação na qualidade do CIVP. A cultura da unidade, especialmente o engajamento de líderes e profissionais comprometidos em promover a alta qualidade no manejo do CIVP, mostrou-se essencial para que os enfermeiros sigam as diretrizes e adotem as melhores práticas no cuidado com o CIVP (Høvik *et al.*, 2024). Autores enfatizam que a qualidade do CIVP deve ser priorizada na formação em enfermagem, iniciando pelo currículo de graduação, que deve desenvolver a confiança e a competência técnica necessária para esses futuros profissionais (Hernon *et al.*, 2024).

O instrumento PIVC-miniQ-PB possibilita avaliar a qualidade da assistência relacionada ao CIVP por ser multidimensional. Os domínios se complementam para uma avaliação que permite identificar: desvios das melhores práticas, variação da qualidade entre enfermeiros e setores diferentes e demonstrar a importância de uma educação contínua para fomentar a discussão do cuidado relacionado ao CIVP (Santos, 2022).

8.3 A UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS VÁLIDOS E CONFIÁVEIS PARA A PRÁTICA CLÍNICA

A utilização de instrumentos válidos e confiáveis proporcionam segurança e eficácia no cuidado ao paciente. Esses instrumentos permitem que os profissionais de saúde identifiquem, monitorem e intervenham de maneira precisa e padronizada, minimizando riscos e melhorando o processo de tomada de decisão clínica. Com a presença de ferramentas de avaliação validadas, torna-se possível avaliar, de forma consistente, a qualidade dos procedimentos de inserção, manutenção e remoção dos acessos vasculares, o que reduz o índice de complicações e promove um tratamento mais seguro (Zingg *et al.*, 2023).

A identificação de desvios em relação às melhores práticas clínicas foi associada em algumas enfermarias à falta de conscientização sobre os riscos relacionados ao CIVP. Diversas pesquisas de prevalência relataram complicações relacionadas ao CIVP (Calhoon *et al.*, 2021; Marsh *et al.*, 2020; Simões; Vendramim; Pedreira, 2022; Torres *et al.*, 2024), e muitos hospitais implementaram com êxito pacotes de cuidados e iniciativas de melhoria da qualidade (Ray- Barruel *et al.*, 2019).

A padronização dos cuidados relacionados ao CIVP contribui para que diferentes equipes, inclusive em turnos distintos, possam seguir um protocolo comum, elevando a qualidade da assistência e a comunicação entre os profissionais. A aderência às melhores práticas e diretrizes clínicas depende da utilização de instrumentos precisos que forneçam dados claros e comparáveis para todos os envolvidos na assistência.

Nesse contexto, uma meta-análise reuniu artigos que utilizaram CIVP para infusão terapêutica ou volumétrica e relataram taxas de incidência de flebite. Uma das limitações mencionadas pelos autores foi a utilização de várias escalas para a medição de flebite pelos estudos individuais, o que impacta os resultados gerais.

É importante identificar nos instrumentos quais variáveis têm maior peso na influência de um bom atendimento em acessos vasculares. Ao gerenciar e controlar essas variáveis, a probabilidade de oferecer atendimento ideal é garantida. Isso permite o estabelecimento de uma abordagem de atendimento padronizada para todos os profissionais de enfermagem (Casanova-Vivas *et al.*, 2024).

8.4 FATORES RELACIONADOS AOS DOMÍNIOS DO INSTRUMENTO PIVC-miniQ-PB

Com relação ao primeiro domínio “Avaliação de inserção do CIVP”, muitas vezes,

pode- se identificar precocemente a ocorrência de flebite por meio de avaliações rotineiras e utilizando instrumentos adequados.

Uma meta-análise demonstrou que a incidência de flebite é consideravelmente alta (aproximadamente 31%) com o uso de CIVP, já a incidência de flebite grave é de aproximadamente 4%. A taxa de incidência foi menor nos grupos submetidos à intervenção (21%) em comparação aos pacientes que não receberam intervenção (30%). Além disso, a incidência de flebite foi maior com o uso de cânulas de Teflon (33%) do que com cânulas de Vialon (27%). Em um estudo realizado na Austrália foi identificado que as maiores causas associadas à perda do CIVP ocorriam pelo fato de os dispositivos estarem inseridos no punho e na fossa antecubital (Marsh *et al.*, 2021b).

Em outra metanálise composta por 24 estudos envolvendo 16.562 CIVPs, comparou-se a incidência de complicações avaliando a inserção do cateter no dorso da mão e na região do antebraço, e não foram encontradas diferenças significativas, cuja incidência indicou alta heterogeneidade na avaliação de flebite e infiltração/extravasamento (Fan *et al.*, 2022).

Corroborando esse estudo, uma pesquisa na Turquia mostrou que as taxas de incidência de flebite associada ao CIVP foram de 8,7% nas primeiras 24 horas após a inserção, aumentando para 17,7% nos dias subsequentes, conforme observado neste estudo. A flebite foi detectada em 31% dos CIVP analisados (Akcelik; Ayhan, 2024). Estudos realizados em serviços de emergência, a incidência de flebite também cresceu conforme o tempo de uso do cateter aumentava, variando entre 10,0% e 52,9% (Lulie *et al.*, 2021; Marsh *et al.*, 2021). Em clínicas de internação, a incidência de flebite relacionada ao CIVP foi reportada entre 11% e 73%. Esse índice é possivelmente devido ao acompanhamento prolongado dos pacientes em clínicas comparado ao tempo nos serviços de emergência (Kassahun *et al.*, 2021).

Corley *et al.* (2019), realizando um estudo em 51 países com 40.637 CIVPs, observaram que 21% dos curativos não estavam limpos, secos e intactos. A prevalência de complicações no local de inserção foi de 16%, e os resultados foram melhores nas instituições de saúde que mantinham protocolos de cuidados com o CIVP, com inspeção do local de inserção a cada quatro horas e a troca do curativo entre um e três dias.

Outro estudo evidenciou que as complicações que mais se beneficiam do uso de dispositivo de fixação totalmente reforçado são flebite e deslocamento acidental do cateter (Ferraz-Torres *et al.*, 2024). As diretrizes demonstram recomendações específicas relacionadas aos curativos, que devem ser transparentes, semipermeáveis; e a substituição deles no local do cateter devem ser realizadas quando eles ficam úmidos, soltos ou

visivelmente sujos (Gorsky *et al.*, 2021; Nickel *et al.*, 2024).

Em estudo conduzido na Austrália, verificou-se que 29,3% dos 1.249 CIVPs inseridos permaneceram ociosos após 24 horas (Evison *et al.*, 2021). Já outro estudo apontou que quase a metade dos CIVPs inseridos no ambiente pré-hospitalar permanecem ociosos, ou seja, sem indicação de uso (Gonvers *et al.*, 2020). Esses achados contrastam com os resultados desta tese, em que as avaliações do terceiro domínio, relacionado à indicação explícita para manutenção do CIVP, demonstraram baixas taxas de inconformidade (< 5%) ao longo das avaliações realizadas. Corroborando esse achado, as reflexões do painel europeu e os especialistas franceses observaram que a prática de inserção desnecessária de CIVP na admissão é problemática, porque expõe os pacientes a um risco desnecessário. Esses autores verificaram até mesmo ocasiões em que os CIVPs foram inseridos para a prática ou manutenção de habilidades. No entanto, considerações diferentes foram usadas para a população pediátrica, devido ao estresse e trauma associados. Objetivamente, a necessidade clínica de um CIVP e os riscos relacionados a ele são essencialmente os mesmos para adultos e crianças, e inserções desnecessárias devem ser evitadas para todos os pacientes (Mimoz *et al.*, 2024).

Embora revisões apontem que a adoção da prática de indicação clínica não aumenta o risco de infecção (Webster *et al.*, 2015; Webster *et al.*, 2019), diversos estudos relataram resultados conflitantes (Blauw *et al.*, 2019; Buetti *et al.*, 2021). Um amplo estudo prospectivo realizado na Suíça identificou aumento significativo das infecções após a implementação da prática de indicação clínica, o qual foi revertido quando as práticas de troca rotineira foram retomadas. Contudo, a implementação não incluiu melhorias nas práticas básicas de inserção e cuidado com o CIVP de curta duração (Buetti *et al.*, 2021).

DeVries e Scott (2022) observaram que pelo menos 35% dos cateteres foram mantidos com CIVP por mais de 96 horas. Nesse contexto, as políticas de indicação clínica permitem que o julgamento clínico prevaleça, garantindo a manutenção de dispositivos funcionais e necessários, em vez de realizar a troca rotineira. Mesmo com esses resultados positivos, 44,4% dos cateteres falharam em permanecer até o fim da terapia, destacando a importância da avaliação de acesso vascular o mais cedo possível na internação, para auxiliar na escolha do tipo de dispositivo com maior probabilidade de durar durante todo o tratamento. Os dados também apontam para oportunidades de melhoria contínua na seleção ideal do local de inserção.

No domínio, “documentação”, constatou-se a ausência do registro da data de inserção do CIVP no prontuário de vários pacientes. Isso corrobora a literatura, que aponta

uma falha no registro em prontuários. Em pesquisa realizada na Indonésia, a documentação estava incompleta de acordo com as diretrizes para inspeção do local em 39% dos casos. A análise dos prontuários médicos revelou que a falta de registros ocorreu principalmente em relação às datas de troca de curativos, datas de reinserção e práticas de lavagem das mãos, sendo documentadas apenas em 63 (16%), 121 (31%) e 118 (31%) instâncias, respectivamente (Indarwati; Muday; Keogh, 2023).

A identificação de uma documentação adequada para avaliar a qualidade do atendimento certamente valorizará a assistência da equipe de enfermagem, que tem ligação direta em todo o planejamento e execução da assistência relacionada à utilização do CIVP. Informações inconsistentes ou incompletas dificultam a identificação das causas das falhas e o desenvolvimento de estratégias de aprimoramento (Bahl; Mielke; Johnson, 2024). A imprecisão das informações pode dificultar a avaliação do real impacto das complicações do CIVP nos pacientes. Conscientizar os profissionais de saúde sobre a importância de a documentação ser completa e precisa, por meio de educação em serviço, pode ajudar a superar essas falhas e melhorar a qualidade do atendimento.

Diante disso, a falta de informação é um achado preocupante que reforça as evidências da literatura sobre a importância da documentação adequada em práticas de acesso venoso. A falta desse registro essencial compromete a segurança do paciente e a qualidade da assistência, dificultando o monitoramento adequado da permanência do dispositivo, que é um dos fatores críticos na prevenção de complicações, como infecções, flebites e outras intercorrências associadas ao uso prolongado do cateter.

8.5 AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE MEDIDA

A avaliação das propriedades de medida de instrumentos utilizados em ambientes de saúde é fundamental para concluir se o instrumento é realmente válido e confiável para ser utilizado na prática clínica. Caso apresente resultados satisfatórios, o instrumento pode ser usado por meio de auditorias como forma eficaz de verificar se aspectos inerentes à segurança do paciente estão sendo realizados.

A validade de critério indicou forte correlação positiva entre o escore do PIVC-miniQ-PB e o escore da Escala Portuguesa de Flebite – Versão Português do Brasil nos três momentos avaliados. Embora o PIVC-miniQ-PB seja multidimensional para avaliar a qualidade da assistência ao CIVP, ele demonstrou boa correlação com a Escala de Flebite – versão adaptada para o Brasil, com significância estatística nesses momentos iniciais.

Resultados semelhantes foram observados com a adaptação da Escala Portuguesa de Flebite para o Brasil, que apontaram boa validade de construto e consistência interna. O coeficiente alfa de Cronbach para os itens do domínio foi de 0,771 (IC 95% = 0,722 - 0,813), enquanto o ômega de McDonald obteve 0,853 (IC 95% = 0,822 - 0,880), ambos indicando alta confiabilidade (Braga *et al.*, 2023).

Outro estudo apontou que a flebite foi observada em 41,6% dos acessos venosos avaliados. O teste qui-quadrado revelou associação estatisticamente significativa entre a flebite e o uso de fármacos irritantes ($p = 0,046$), além de acessos com múltiplas tentativas de punção ($p = 0,009$). Não houve associação significativa entre a flebite e variáveis como sexo, raça/etnia, idade, número de acessos por paciente, local de inserção, tempo de permanência, calibre, tipo de terapia medicamentosa e método de infusão. Neste estudo não houve associação significativa com o tempo de permanência dos cateteres ($p = 0,505$) (Ciríaco *et al.*, 2024). Foi demonstrado que a pontuação do PIVC-miniQ-PB apresentou influência estatisticamente significativa na ocorrência de flebite.

A realização de estudos que avaliem as propriedades de medida é essencial para assegurar a confiabilidade do instrumento. Estudos de validação e confiabilidade ajudam a identificar possíveis limitações e aprimorar o instrumento para uso em diferentes contextos, garantindo a precisão e a utilidade dos dados coletados.

Em um estudo sobre CIVP, a avaliação da confiabilidade interobservadores da ferramenta I-DECIDED, resultou em uma taxa de concordância média de 87% e valores de Kappa entre 0,59 e 1,0, para os diferentes componentes (Ray-Barruel, 2020).

O instrumento PIVC-miniQ-PB também apresentou uma concordância que variou entre substancial e quase perfeita (Kappa entre 0,65 e 1,0) e foi estatisticamente significativo ($p < 0,001$). Resultados semelhantes foram observados por Shrestha *et al.* (2021), em que a concordância negativa geral foi alta, variando de 0,705 a 1. A concordância positiva mostrou mais variação, variando de 0,000 para “purulência” a 0,876 para “fixação apenas com fita”. O item “dor e sensibilidade à palpação” teve a maior concordância positiva, com uma concordância de 0,772. Já em outro estudo metodológico a confiabilidade de escalas de avaliação de flebite apresentou Kappa de 0,45 ($p < 0,001$) (Groll *et al.*, 2010), considerado moderado, segundo Landis e Koch (1997).

Em estudo em que se utilizou o instrumento PVC Assess, foram avaliados 67 CIVPs inseridos em 60 pacientes de 10 enfermarias em um hospital universitário. Um grupo de estudantes de enfermagem avaliou os CIVP à beira do leito (confiabilidade entre avaliadores), em que a proporção de concordância (PC) variou de boa a excelente (0,80-1,0)

em 55% dos 26 itens de avaliação dos CIVPs testados. A PC foi baixa ($<0,70$) para dois itens: "aderência do curativo interno à pele" e "localização do CIVP". Em 81% dos itens, o Kappa variou de moderado a quase perfeito: moderado ($n=5$), substancial ($n=3$) e quase perfeito ($n=5$). Para edema no local de inserção e dois itens sobre o curativo do CIVP, o Kappa foi razoável (0,21-0,40). Quanto à confiabilidade teste-reteste, a PC variou entre boa e excelente (0,81-1) em 85%-95% dos itens, e o Kappa variou de moderado a quase perfeito (0,41-1) em 90%-95%. Sendo assim, a avaliação dos CIVP demonstrou confiabilidade satisfatória entre os estudantes de enfermagem (Ahlqvist *et al.*, 2014).

Corroborando esses achados, Piredda *et al.* (2024) encontraram valores de alfa de cronbach entre 0,861 e 0,945 para os fatores de cateter periférico longo/linha média (LPC), de 0,855 a 0,946 para PICC e de 0,888 a 0,9303 para *port-a-cath*. Já os coeficientes ômega variaram de 0,843 a 0,933 para LPC, de 0,833 a 0,932 para PICC e de 0,862 a 0,899 tanto para coeficientes alfa quanto ômega, indicando excelente consistência interna.

Fiorini *et al.* (2021) desenvolveram e validaram a Escala de Saúde e Preservação dos Vasos, uma ferramenta válida, sensível, específica e aceitável de 15 itens que avalia o risco de redução da qualidade da saúde vascular de pacientes internados. Após a avaliação de propriedades métricas, essa escala foi considerada ferramenta integrada com sensibilidade aceitável (95%) e especificidade (72%).

Em estudo observacional realizado na Espanha, utilizando Questionário *INCATIV*, observou-se que 50% dos dispositivos receberam avaliações consideradas muito boa quanto à condição do acesso. Isso foi correlacionado com a localização anatômica, tipo e data de troca do curativo, uso de conectores sem agulha, presença de flebite, visibilidade do local de inserção e condições do curativo ($p < 0,001$). O modelo apontou que a presença de flebite foi o maior indicador de uma avaliação negativa do cuidado com o acesso vascular ($OR = 20,579$), seguido pela falta de visibilidade do local de inserção ($OR = 14,209$). Os resultados também indicaram que lúmens descobertos ou sem uso de conectores sem agulha estavam relacionados a uma avaliação de qualidade negativa (Casanova-Vivas *et al.*, 2024).

Com relação à avaliação da confiabilidade geral, o PIVC-miniQ-PB apresentou excelente confiabilidade geral, com um ICC=0,96, valor superior ao encontrado em um estudo realizado na Noruega, que apresentou ICC de 0,604 (Hovik *et al.*, 2019). Esse resultado reforça a confiabilidade do instrumento, mesmo quando aplicado em contextos distintos.

8.6 IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Apesar das diretrizes baseadas em evidências, as práticas atuais de técnicas assépticas na inserção e cuidado dos CIVP frequentemente não seguem os padrões recomendados. Estudo realizado na Austrália revelou que os enfermeiros se sentiam seguros em relação ao manejo do CIVP, embora isso não fosse compatível com seus níveis de conhecimento (Massey *et al.*, 2020).

A diferença entre a prática clínica e as diretrizes baseadas em evidências já foi observada em outras pesquisas (Berger *et al.*, 2021; Brors *et al.*, 2023). Embora os profissionais de enfermagem possuam conhecimento técnico sobre a inserção do CIVP, muitos não acompanham as atualizações nas práticas assistenciais, o que contribui para a manutenção de condutas defasadas (Blanco-Mavillard *et al.*, 2022). Portanto é fundamental revisar periodicamente o conhecimento e a adesão dos profissionais às diretrizes vigentes (Nickel *et al.*, 2024) considerando os avanços tecnológicos e novas abordagens, que implicam diretamente a segurança do paciente e a qualidade da assistência prestada (Saliba *et al.*, 2018; Devries *et al.*, 2022).

O surgimento de novas tecnologias e novas abordagens impactam diretamente a qualidade da assistência. Estudo realizado na Turquia demonstrou que o uso de películas transparentes pode ser uma escolha vantajosa para a manutenção dos CIVPs, trazendo segurança e comodidade tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde (Atay, S.; Kurt, Y., 2021). Os profissionais devem se atualizar e procurar por uma capacitação constante para que estejam seguros e respaldados em evidências científicas para desempenhar a assistência aos pacientes da melhor maneira possível (Devries *et al.*, 2022).

A identificação de fatores preditivos de sucesso e de falha pode favorecer a otimização do uso de CIVP e reduzir as complicações associadas a esses dispositivos.

9 CONCLUSÃO

O instrumento PIVC-miniQ-PB demonstrou propriedades métricas satisfatórias para mensurar a qualidade da assistência no uso de cateteres intravenosos periféricos. O estudo demonstra que o PIVC-miniQ-PB é uma ferramenta eficaz, confiável e válida para avaliar a qualidade da assistência relacionada ao uso de CIVP. Suas robustas propriedades métricas e significância estatística, evidenciadas nas validações e na alta confiabilidade interobservador, o consolida como uma solução prática e estratégica, para auditorias clínicas e pesquisas em hospitais.

Recomenda-se a realização de estudos adicionais para testar suas propriedades em diferentes hospitais, visando ampliar a evidência científica e sua aplicabilidade. Já que as evidências de validade e confiabilidade em diferentes contextos e populações, em conjunto com a divulgação dos resultados à comunidade acadêmica, contribuirão para consolidar esse instrumento como ferramenta com boa aplicação para ser utilizada na prática clínica.

Uma limitação deste estudo é a sua abrangência populacional restrita, uma vez que a coleta de dados se concentrou em uma única instituição hospitalar. Essa característica limita a capacidade de generalizar os resultados para diferentes contextos regionais no Brasil. Apesar disso, os achados contribuem significativamente para o desenvolvimento da prática baseada em evidências em relação à assistência relacionada ao uso do CIVP.

A realização desta tese representa avanço significativo na área de Enfermagem e cuidados com dispositivos vasculares. Possibilitou avaliar a validade e confiabilidade de um instrumento internacional no contexto brasileiro, pois o PIVC-miniQ-PB contribuirá para a padronização da avaliação da qualidade da assistência relacionado ao uso de CIVP. Este instrumento poderá fortalecer a prática clínica, avaliar o efeito de programas de educação em serviço, melhorar os resultados de indicadores de qualidade da assistência e utilizado para comparar diferentes contextos hospitalares em que os participantes utilizem CIVP, promovendo assistência mais segura, padronizada e eficaz.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde**. Gestão de riscos e investigação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2017. Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=ODk0OQ%2C%2C> Acesso em: 14 nov. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Painel analítico**: incidentes/eventos adversos notificados no sistema Notvisa – módulo assistência à saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/Anvisa/pt-br/acessoainformacao/dadosabertos/informacoes-analiticas/servicos-de-saude/notivisa-modulo-assistencia-a-saude>. Acesso em: 14 dez. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Relatórios de eventos adversos**. Brasília, DF: Anvisa, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/2024/minas-gerais/view>. Acesso em 18 nov. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea. *In*: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**. 2. ed. Brasília, DF: Anvisa, 2017. cap. 3, p. 77-115. (Segurança do paciente e qualidade em serviços saúde). Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view> . Acesso em: 6 dez. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Nota técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ Anvisa Nº 04/2022**. Práticas seguras para prevenção de incidentes envolvendo cateter intravenoso periférico em serviços de saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2022. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/nt4-cateter-intravenoso-anvisa-2022/>. Acesso em: 18 nov. 2023.

ALBURQUERQUE, L. G.; LEITE, N. P. **Gestão de pessoas**: perspectivas estratégicas. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

ALEXANDROU, E.; RAY-BARRUEL, G.; CARR, P.J.; FROST, S.A.; INWOOD, S.; HIGGINS, N. *et al*. Use of short peripheral intravenous catheters: characteristics, management, and outcomes worldwide. **J. hosp. Med (Online)**, Cincinnati, v. 13, n. 5, p. E1- E7, 2018. DOI: [doi:10.12788/jhm.3039](https://doi.org/10.12788/jhm.3039). Acesso em: 29 dez. 2022.

ARAÚJO, L.M.; ROCHA, F.C.; ARAÚJO, G.S.M.M.; MADEIROS, W. R.; PENNAFORT, V. P. S.; MENDONÇA, A. E. O. Avaliação e melhoria da qualidade da prevenção de flebite em pacientes com cateter intravenoso periférico. **Rev. Renome**, Montes Claros, MG, v. 10, n. 1, p. 24-33, 2021. DOI: [doi:10.46551/rnm23173092202100103](https://doi.org/10.46551/rnm23173092202100103). Acesso em: 9 dez. 2022.

BARDIN, L. M. B. M. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: ed. 70, 2015.

BEATON, D.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M.B. Guidelines for the

process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, Filadélfia, v. 25, n. 24, p.3186-91, 2000. Disponível em: <http://doi:10.1097/00007632-200012150-00014>. Acesso em: 4 out. 2022.

BLANCO-MAVILLARD, I.; CASTRO-SANCHEZ, E.; PARRA-GARCÍA, G.; RODRÍGUEZ-CALERO, M.; BENNASAR-VENY, M.; FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, I. *et al.* What fuels suboptimal care of peripheral intravenous catheter-related infections in hospitals? A qualitative study of decision-making among Spanish nurses. **Antimicrob. Resist. Control**, Londres, v. 11, n. 1, p. 105, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13756-022-01144-5>. Acesso em: 10 out. 2024.

BLAUW, M.; FOXMAN, B.; WU, J.; REY, J.; KOTHARI, N.; MALANI, A. N. Risk factors and outcomes associated with hospital-onset peripheral intravenous catheter-associated *Staphylococcus aureus* bacteremia. **Open Forum Infect Dis**, Cary, v. 6, n. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofz111>. Acesso em: 10 dez. 2024.

BLOOMER, M. J.; HUTCHINSON, A. M.; BOTTI, M. End-of-life care in hospital: an audit of care against Australian national guidelines. **Aust. Health Rev.**, Sidney, v. 43, n. 5, p. 578–584, 2019. DOI: [doi:10.1071/AH18215](https://doi.org/10.1071/AH18215). Acesso em: 15 nov. 2022.

BORSA, J.C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D.R. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: some considerations. **Paidéia**, Ribeirão Preto, SP, v. 22, n. 53, p. 423-32, 2012. Disponível em: doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014. Acesso em: 19 nov. 2022.

BRAGA, L.; SALGUEIRO-OLIVEIRA, A.S.; HENRIQUES, M.A.P.; RODRIGUES, M.A.; RODRIGUES, C.J.V.; PEREIRA, S.A.G. *et al.* Translation and adaptation of the Phlebitis Scale for the portuguese population. **Rev. Enferm. Referência**, Coimbra, v. 4, n. 11, p. 101– 109, 2016. DOI: [doi:10.12707/RIV16048](https://doi.org/10.12707/RIV16048). Acesso em: 18 dez. 2022.

BRAGA, L. M. SALGUEIRO-OLIVEIRA, A.S.; HENRIQUES, M.A.P.; ARREHUY-SENA, C.; ALBERGARIA, V. M. P.; PARREIRA, P. M. S. D. Peripheral venipuncture: comprehension and evaluation of nursing practices. **Texto & Contexto Enferm.**, Florianópolis, SC, v. 28, e20180018, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0018>. Acesso em: 18 set. 2024.

BRAGA, L. M.; PIRES, M.H.; ALMEIDA, A.C.; CARVALHO, D.C.; SALGADO, P.O.; PARREIRA, P. Práticas de enfermagem relacionadas ao flushing em cateter venoso periférico: estudo descritivo. **Rev. Enferm. Cent.-Oeste Min.**, São João del-Rei, MG, v. 11, e4309, 2021. DOI: [doi:10.19175/recom.v11i0.4309](https://doi.org/10.19175/recom.v11i0.4309). Acesso em: 18 dez. 2022.

BRAGA, L.M.; MOTA, D.D.C.; QUEIROZ, A.C.C.M.; RIBEIRO, F.C.; DUTRA, H.S.; ARREGUY-SENA, C. *et al.* Escala Portuguesa de Flebite: adaptação transcultural, validade e confiabilidade para uso no Brasil. **Rev. Eletrônica Enferm.**, Goiânia, GO, v. 25, n.74036, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v25.74036>. Acesso em: 16 jul. 2024.

BROADHURST, D.; COOKE, M.; SRIRAM, D.; GRAY, B. Subcutaneous hydration and medications infusions (effectiveness, safety, acceptability): A systematic review of systematic reviews. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 15, n. 8, e0237572, 2020. DOI: [doi:10.1371/journal.pone.0237572](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237572). Acesso em: 4 nov. 2022.

BUCHANAN, C. BURT, A.; MOUREAU, N.; MURRAY, D.; NIZUM, N. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) best practice guideline on the assessment and management of vascular access devices. **J. Vasc. Access**, Thousand Oaks, v. 25, n. 5, p. 1389–1402, 2023. DOI: doi: 10.1177/11297298231169468. Acesso em: 14 set. 2024.

BUETTI, N.; ABBAS, M.; PITTET, D.; KRAKER, M. E. A.; TEIXEIRA, D.; CHRAITI, M.-N. *et al.* Comparison of routine replacement with clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters. **JAMA Intern Med.**, Chicago, v. 181, n. 11, p. 1471–78, 2021. DOI: doi:10.1001/jamainternmed.2021.5345. Acesso em: 5 jul. 2024.

CASANOVA-VIVAS, S.; BALLESTAR-TARÍN, M. L.; GARCÍA-MOLIN, P.; LORENTE- POMAR, A. B.; GOMAR, A. P.; CUCARELLA, E. B. H. *et al.* An explanatory model of vascular access care quality: results of a cross-sectional observational study. **Nurs. Rep.**, Basel, v. 14, n. 2, p. 1049–1057, 2024. DOI: doi.org/10.3390/nursrep14020079. Acesso em: 19 set. 2024.

CHEN, S.; O'MALLEY, M.; CHOPRA, V. How common are indwelling devices in hospitalized adults? A contemporary point prevalence study in a tertiary care hospital. **Am. J. Infect. Control**, St. Louis, v. 49, n. 2, p. 194–197, 2021. DOI: doi.org/10.25248/REAS.e16220.2024. Acesso em: 8 out. 2023.

CHOPERENA AGUILAR, D.; HERNÁNDEZ, C. **Recomendaciones sobre mejores prácticas en el manejo de los catéteres venosos periféricos cortos**. Cidade do México, 1ªed, 2021.

CIRÍACO, A. A.; PIRES, B. M. F. B.; MELLO, L. F.; PERES, E. M.; COSTA, C. C. P.; FARIA, C. *et al.* Incidência de flebite em acessos venosos periféricos de pacientes internados. **Rev. Eletr. Acervo Saúde**, Ouro Fino, MG, v. 24, n. 5, p. e16220, 2024. DOI: doi.org/10.25248/reas.e16220.2024. Acesso em: 18 nov. 2024.

COHEN, J. **Statistical power analysis for behavioral sciences**. 2. ed. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1988.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO PARANÁ (COREN/PR). **Parecer Técnico COREN/PR nº 66/2023**. Práticas seguras para a prevenção de incidentes envolvendo cateter intravenoso periférico em serviços de saúde. Curitiba: COREN/PR, 2023. Disponível em: <https://www.corenpr.gov.br>. Acesso em: 7 nov. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Parecer da Câmara Técnico Coren-SP nº 007/2023**. Atuação da equipe de enfermagem na terapia intravenosa. São Paulo, SP: COREN/SP, 2024. Disponível em: https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/upload/2023/03/Parecer_007_2023_Atualizacao-da-equipe-de-Enfermagem-na-TIV.pdf. Acesso em: 05 de nov. de 2024.

CORLEY, A.; ULLMAN, A.J.; MIHALA, G.; RAY-BARRUEL, G.; ALEXANDROU, E.; RICKARD, C.M. Peripheral intravenous catheter dressing and securement practice is associated with site complications and suboptimal dressing integrity: a secondary analysis of 40,637 catheters. **Int. J. Nurs. Stud**, Oxford, v. 100, n. 103409, p. 1- 27, 2019. DOI: doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.103409. Acesso em: 25 out. 2022.

CORLEY, A. MARSH, N.; ULLMAN, A. J.; RICKARD, C.M. Peripheral intravenous

catheter securement: An integrative review of contemporary literature around medical adhesive tapes and supplementary securement products. **J. Clin. Nurs.**, Oxford, v.32, n. 9-10, p. 1841 – 1857, 2022. DOI: doi: 10.1111/jocn.16237. Acesso em: 28 set. 2023.

COSTA, S. P.; SILVEIRA, R. E.; MONTEIRO, D. A. T.; CONTIM, D.; TOFFANO, S. E. M. Qualidade assistencial em cateterismo venoso periférico: uma revisão de escopo. **Rev. Bras. Enferm.**, São Paulo, SP, v. 76, n. 6, 2023. DOI: doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0578pt. Acesso em: 28 ago. 2024.

DEVRIES, M.; SCOTT, N. Keeping patients safer: reviewing predictors of success and failure of short peripheral intravenous catheters. **J. Infus. Nurs.**, Hagerstown, v. 45, n. 4, p. 210–219, 2022. DOI: [doi: 10.1097/NAN.0000000000000468](https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000468) Acesso em: 12 nov. 2024.

DE VET, H. C. W.; TERWEE, C. B.; MOKKINK, L. B.; KNOL, D. L. **Measurement in Medicine**. 1 ed. Cambridge, 2011.

DONABEDIAN, A. The quality of care. How can it be assessed? **J. Am. Med. Assoc**, Chicago, v. 260, n. 12, p. 1743–1748, 1988. DOI: 10.1001/jama.260.12.1743. Acesso em: 24 jan. 2024.

DONABEDIAN, A. The seven pillars of quality. **Arch. Pathol. Lab. Med.**, v. 114, n. 11, p. 1115-1118, 1990. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2241519>. Acesso em: 24 jan. 2024.

DUTRA, G. O.; MORAES, M. C. S.; LIMA, T.C.; ALVES, D. F. S; SILVA, V. A.; GASPARINO, R. C. *et al.* Prevenção de eventos com cateteres vasculares: validação de um instrumento. **Rev. Enferm. UFPE online**, Recife, PE, v. 15, n. 1, e24620, 2021. DOI: doi:10.5205/1981-8963.2021.246201. Acesso em: 2 jan. 2023.

DUTRA, S. H.; ARREGUY-SENA, C.; RIBEIRO, F.C.; BRAGA, L.M.; KREMPSE, P. MELO, L.D. Women’ social representation of vein catheterization in anesthetic and surgical procedures **Rev. Cuid.**, Bucaramanga, v. 13, n. 1, e1258, 2022. DOI: doi:10.15649/cuidarte.1258. Acesso em: 14 nov. 2023.

ECHEVARRÍA-GUANILO, M. E.; GONÇALVES, N.; ROMANOSKI, P. J. Psychometric properties of measurement instruments: conceptual basis and evaluation methods - part ii. **Texto Contexto Enferm. (online)**, Florianópolis, SC, v. 28, p. e20170311, 2019. DOI: doi.org/10.1590/1980-265X-tce-2017-0311. Acesso em: 14 set. 2022.

EGERTON-WARBURTON, D.; MCALLAN, F.; RAMANAN, R.; LIM, Z. J.; NAGLE, D.; DENDLE, C. *et al.* Human factor-designed multimodal intervention reduces the rate of unused peripheral intravenous cannula insertion. **Emerg. Med Australas**, Melbourne, v. 31, n. 3, p. 372–377, 2019. DOI: doi:10.1111/1742-6723.13165. Acesso em: 18 ago. 2023.

FAN, X.-W.; XU, L.; WEI, W.-S.; CHEN, Y.-M.; YANG, Y.-Q. Relationship between indwelling site and peripheral venous catheter-related complications in adult hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. **J. Clin. Nurs**, Oxford, v. 00, p.1-11, 2022. DOI: doi:10.1111/jocn.16241. Acesso em: 14 out. 2023.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. Scores and measurements: validity, reliability, sensitivity. In: FAYERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life: the assessment, analysis and**

interpretation of patient-reported outcomes. 2 ed. New York: John Wiley and Sons, 2015 p. 89-96. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470024522.ch4/summary>. Acesso em: 2 set. 2022.

FERRAZ-TORRES, M.; MARTINEZ, M.I.C.; SENA, E.S.; ALDONZA-TORRES, M.; CENTENO, S.M.; MARTINEZ-ORTEGA, M.C. *et al.* Randomized experimental study to evaluate the effectiveness of the Flebitis Zero project in Navarre. **An. Sist. Sanit. Navar**, Pamplona, v. 44, n. 3, p. 417–426, 2021. DOI: doi: 10.23938/ASSN.0975. Acesso em: 10 nov. 2022.

FLEISS, J. L. **The design and analysis of clinical experiments**. New York: Wiley, 1986.

GARCIA-EXPÓSITO, J.; SANCHES-MECA, J.; SAAVEDRA, J. A. A; JRRIA, L. L.; TORNE-RUIZ, A.; ROCA, J. Peripheral venous catheter-related hlebitis: A meta-analysis of topical treatment. **Nurs. Open**, Hoboken, v. 10, n. 3, p. 1270-80, 2022. DOI: doi:10.1002/nop2.1449. Acesso em: 4 set. 2023.

GORSKI, L. A.; HADAWAY, L.; HAGLE, M. E.; BROADHURST, D.; CLARE, S.; KLEIDON, T. *et al.* Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition. **J. Infus. Nurs**, Hagerstown, v. 44, n. 1S, p. S1–S224, 2021. DOI: doi:10.1097/NAN.0000000000000396. Acesso em: 10 set. 2022.

GRIFFITHS, P.; SAVILLE, C.; BALL, J.; JONES, J.; PATTISON, N.; MONKS, T. *et al.* Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: A systematic scoping review and discussion. **Int. J. Nurs. Stud.**, Oxford, v. 103, p. 103487, 2020. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2019.103487. Acesso em: 27 nov. 2022.

GROLL, D.; DAVIES, B.; DONALD, J.M.; NELSON, S.; VIRANI, T. Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices. **J. Infus. Nurs.**, Hagerstown, v. 33, n. 6, p. 385-390, 2010. DOI: doi:10.1097/NAN.0b013e3181f85a73. Acesso em: 17 dez. 2022.

GUANCHE-SICILIA, A.; SANCHES-GOMEZ, M.B.; CASTRO-PERAZA, M.E.; RODRIGUES-GOMEZ, J.A.; GOMEZ-SALGADO, J.; DUARTE-CLIMENTS, G. Prevention and treatment of phlebitis secondary to the insertion of a peripheral venous catheter: A scoping review from a nursing perspective. **Healthcare**, Basileia, v. 9, n. 5, p. 611, 2021. DOI: doi:10.3390/healthcare9050611. Acesso em: 8 mar. 2024.

GUILLÉN, M. B.; RODRIGUES, J.T.; NUNEZ-ALFONSEL, J.; CARDENAS-REBOLLO, J.; AYUSO-SACIDO, A. *et al.* Non-adherence to peripheral venous catheter care protocols significantly decreases patient safety and impacts costs: a retrospective observational study. **Healthcare**, Basileia, v. 12, n. 16, p. 1558, 2024. DOI: doi.org/10.3390/healthcare12161558. Acesso em: 08 nov. 2024.

HARRIS, V.; HUGHES, M.; ROBERTS, R.; DOLAN, G.; WILLIAMS, E. M. The Development and testing of a chemotherapy-induced phlebitis severity (CIPS) scale for patients receiving anthracycline chemotherapy for breast cancer. **J. Clin. Med.**, Basileia, v. 9, n. 3, p. 701, 2020. DOI: doi:10.3390/jcm9030701. Acesso em: 14 nov. 2022.

HELM, R. E.; KLAUSNER, J.D.; KLEMPERER, J. D.; FLINT, L. M.; HUANG, E.

Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. **J. Infus. Nurs.**, Hagerstown, v. 42, n. 3, p. 151-164, 2019. DOI: doi:10.1097/NAN.0000000000000326. Acesso em: 24 out. 2022.

HOSKINS, A.; WORTH, L. J.; MALLOY, M. J.; SMITH, M.; ATKINS, S.; BENNETT, N. Evaluating peripheral intravascular catheter insertion, maintenance and removal practices in small hospitals using a standardized audit tool. **Nurs. Open**, Hoboken, v. 9, n. 3, p. 1912– 1917, 2022. DOI: doi:10.1002/nop2.1176. Acesso em: 10 dez. 2022.

HØVIK, L. H.; GJEILO, K.H.; LYDERSEN, S.; RICKARD, C. M.; ROTVOLD, B.; KRISTIAN, J. *et al.* Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheter's mini questionnaire (PIVC-miniQ). **BMC Health Serv. Res. (online)**, Londres v. 19, n. 1, p. 636, 2019. DOI: doi:10.1186/s12913-019-4497-z. Acesso em: 9 jul. 2022.

HØVIK, L. H.; GJEILO, K. H.; RAY-BARRUEL, G.; LYDERSEN, S.; BORSETH, A. W.; GUSTAD, L. T. Aligning peripheral intravenous catheter quality with nursing culture – A mixed method study. **J. Clin. Nurs.**, Oxford, v. 33, n. 7, p. 2593–2608, 2024. DOI: doi.org/10.1111/jocn.17179. Acesso em: 16 set. 2024.

INDARWATI, F.; MUNDAY, J.; KEOGH, S. Peripheral intravenous catheter insertion, maintenance and outcomes in Indonesian pediatric hospital settings: A point prevalence study. **J. Pediatr. Nurs**, Filadélfia, v. 73, p. 106–112, 2023. DOI: doi.org/10.1016/j.pedn.2023.08.009. Acesso em: 10 mai. 2024.

INFUSION NURSES SOCIETY. Infusion nursing standdars of practice. **J. Infus. Nurs.**, Hagerstown, v. 29 p. S59-60, 2006. (Suppl. 1).

JACOB, A.; COVENTRY, L.; DAVIES, H.; JACOB, E. Are current clinical guidelines on the use of peripheral intravenous cannula for blood draws supported by evidence? An organizational case study. **Nurs. Open**, Hoboken, v. 7, n. 6, p. 1746-1754, 2020. DOI: doi:10.1002/nop2.559. Acesso em: 17 nov. 2022.

JONES, R. K. Short peripheral catheter quality and economics: The intravenous quotient. **J. Infus. Nurs**, Hagerstown, v. 41, n. 6, p. 365-371, 2018. DOI: doi:10.1097/NAN.0000000000000303. Acesso em: 21 nov. 2022.

KASSAHUN, C. W.; ABATE, A. T.; TEZERA, Z. B.; BESHAN, D. T.; AGEGNEHU, C. D.; GETNET, M. A. *et al.* Incidence and associated factors of failed first peripheral intravenous catheters among adult patients at medical surgical wards in public referral hospitals of west amhara, ethiopia, 2021. **Nurs Res Pract**, Cairo, v. 2022, p. 1–9, 2022. DOI:doi.org/10.1155/2022/8261225. Acesso em: 16 ago. 2024.

KEOGH, S.; SHELVERTON, C.; FLYNN, J.; MIHALA, G.; MATHEW, S.; DAVIES, K. M. *et al.* Implementation and evaluation of short peripheral intravenous catheter flushing guidelines: a stepped wedge cluster randomized trial. **BMC Med.**, Londres, v. 18, n. 1, p. 252, 2020. DOI: doi:10.1186/s12916-020-01728-1. Acesso em: 10 out. 2022.

KESZEI, R. E. F.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **J. Psychosom. Res**, Londres, v. 68, n. 4, p. 319-323, 2010. DOI: doi:10.1016/j.jpsychores.2010.01.006. Acesso em: 6 out. 2022.

KURCGANT, P. (coord.). **Gerenciamento em enfermagem**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-74, 1977.

LEMOS, R. C. P. B.; ARREHUY-SENA, C.; MELO, L.D.; BRANDAO, M.A.G.; BRAGA, L.M.; KREMPSE, P. Punção venosa periférica e contraste nos exames radiológicos: representações sociais ancoradas nos estressores de Neuman. **Texto Contexto Enferm. (online)**, Florianópolis, SC, v. 31, p. e20220030, 2022. DOI: doi:10.1590/1980-265x-tce-2022-0030pt. Acesso em: 11 dez. 2023.

LIM, S.; GANGOLI, G.; ADAMS, E.B.S.; HYDE, R.; BRODER, M. S.; GHANG, E. Increased clinical and economic burden associated with peripheral intravenous catheter-related complications: Analysis of a us hospital discharge database. **Inquiry**, Thousand Oaks, v. 56, p. 004695801987556, 2019. DOI: doi:10.1177/0046958019875562. Acesso em: 19 nov.2022.

LIU, C.; CHEN, L.; KONG, D.; LYU, F.; LUAN, L.; YANG, L. Incidence, risk factors and medical cost of peripheral intravenous catheter-related complications in hospitalized adult patients. **J. Vasc. Access**, Thousand Oaks, v. 23, n. 1, p. 57–66, 2022. DOI: doi:10.1177/1129729820978124. Acesso em: 19 mai. 2024.

LU, H.; YANG, Q.; TIAN, B.; LYU, Y.; ZHENG, X.; XIN, X. A meta-analysis of the comparison of phlebitis between midline catheters and peripherally inserted central catheters in infusion therapy. **Int. J. Nurs Pract.**, Carlton, v. 28, n. 2, p. e12976, 2022. DOI: 10.1111/ijn.12976 Acesso em: 11 set. 2024.

LU, H.; YANG, Q.; YANG, L.; QU, K.; TIAN, B.; XIAO, Q. *et al.* The risk of venous thromboembolism associated with midline catheters compared with peripherally inserted central catheters: A systematic review and meta-analysis. **Nurs. Open**, Hoboken, v. 9, n. 3, p. 1873–1882, 2022. DOI: doi:10.1002/nop2.935. Acesso em: 13 nov. 2023.

LULIE, M.; TADESSE, A.; TSEGAYE, T.; YESUF, T.; SILAMSAW, M. Incidence of peripheral intravenous catheter phlebitis and its associated factors among patients admitted to University of Gondar hospital, Northwest Ethiopia: a prospective, observational study. **Thromb. J**, Londres, v. 19, n. 1, p. 48, 2021. DOI: doi:10.1186/s12959-021-00301-x. Acesso em: 12 jul. 2024.

LV, L.; ZHANG, J. The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: A meta-analysis. **J. Vasc. Access**, Thousand Oaks, v. 21, n. 3, p. 342-349, 2020. DOI: doi:10.1177/1129729819877323. Acesso em: 19 nov. 2022.

MARSH, N.; LARSEN, E.; HEWER, B.; MONTEAGLE, E.; WARE, R. S.; SCHULTS, J. *et al.* How many audits do you really need? Learnings from 5 years of peripheral intravenous catheter audits. **Infect. Dis. Health**, Amsterdam, v. 26, n. 3, p. 182-188, 2021a. DOI: doi: 10.1016/j.idh.2021.03.001. Acesso em: 14 out. 2023.

MARSH, N. WEBSTER, J.; LARSON, E.; COOKE, M.; MIHALA, G.; RICKARD, C.M. Observational study of peripheral intravenous catheter outcomes in adult hospitalized patients: A multivariable analysis of peripheral intravenous catheter failure. **J Hosp Med**

(Online), Hoboken, v. 13, n. 2, p. 83–89, 2018. DOI: doi:10.12788/jhm.2867. Acesso em: 16 nov. 2022.

MARSH, N.; LARSEN, E. N.; TAKASHIMA, M.; KLEIDON, T.; KEOGH, S.; ULLMAN, A.J. *et al.* Peripheral intravenous catheter failure: a secondary analysis of risks from 11,830 catheters. **Int. J. Nurs. Stud.**, Oxford, v. 124, p. 104095, 2021b. DOI: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104095. Acesso em: 4 jan. 2023.

MARSH, N.; WEBSTER, J.; ULLMAN, A.J.; MIHALA, G.; COOKE, M.; CHOPRA, V. *et al.* Peripheral intravenous catheter non-infectious complications in adults: A Systematic review and meta-analysis. **J. Adv. Nurs**, Oxford, v. 76, n. 12, p. 3346 - 3362, 2020. DOI: doi:10.1111/jan.14565. Acesso em: 1 dez. 2022.

MARSH, N.; WEBSTER, J.; FLYNN, J.; MIHALA, G.; HEWER, B.; FRASER, J. *et al.* Securement methods for peripheral venous catheters to prevent failure: a randomised controlled pilot trial. **J. Vasc. Access**, Thousand Oaks, v. 16, n. 3, p. 237–244, 2015. DOI: doi:10.5301/jva.5000348. Acesso em: 12 jun. 2024.

MAUNOURY, F.; DRUGEON, B.; BOISSON, M.; MARJANOVIC, N.; COUVREUR, R.; MIMOZ, O. *et al.* Cost-effectiveness analysis of bundled innovative devices versus standard approach in the prevention of unscheduled peripheral venous catheters removal due to complications in France. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 17, n. 6, p. e0269750, 2022. DOI: doi: 10.1371/journal.pone.0269750. Acesso em: 19 fev. 2024.

MEDDINGS, J.; GREENE, M.T.; RATZ, D.; AMELING, J.; FOWLER, K.E.; ROLLE, A.J. *et al.* Multistate programme to reduce catheter-associated infections in intensive care units with elevated infection rates. **BMJ Qual Saf. (online)**, Londres, v. 29, n. 5, p. 418–429, 2020. DOI: doi:10.1136/bmjqs-2019-009330. Acesso em: 14 out. 2023.

MERMEL, L. A. Short-term peripheral venous catheter–related bloodstream infections: a systematic review. **Clin. Infect. Dis**, Chicago, v. 65, n. 10, p. 1757–1762, 2017. DOI: doi:10.1093/cid/cix562. Acesso em: 4 nov. 2022.

MIHALA, G.; RAY-BARRUEL, G.; CHOPRA, V.; WEBSTER, J.; WALLIS, M.; MARSH, N. *et al.* Phlebitis signs and symptoms with peripheral intravenous catheters: incidence and correlation study. **J. infus. nurs**, Hagerstown, v. 41, n. 4, p. 260–263, 2018. DOI: doi:10.1097/NAN.0000000000000288. Acesso em: 11 out. 2023.

MILIANI, K.; TARAVELLA, R.; THILLARD, D.; CHAUVIN, V.; MARTIN, E.; EDOUARD, S. *et al.* Peripheral venous catheter-related adverse events: evaluation from a multicentre epidemiological study in France (the CATHEVAL project). **PLoS ONE**, San Francisco, v. 12, n. 1, p. e0168637, 2017. DOI: doi: 10.1371/journal.pone.0168637. Acesso em: 02 dez. 2022.

MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; KNOL, D. L.; STRATFORD, P. W.; ALONSO, J.; PATRICK, D. L. *et al.* The COSMIN checklist for evaluating methodological quality studies on measurement properties: a clarification of its content. **BMC Med. Res. Methodol.**, Londres, v. 18, p. 10 – 22, 2010. DOI: 10.1186/1471-2288-10-22. Acesso em: 16 nov. 2024.

MONTEIRO, D. A. T. **Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos**. 2018. 90f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal

Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2018. Disponível em:
<http://200.131.62.27/handle/tede/737>. Acesso em: 14 out. 2022.

MOUREAL, N. L. **Vessel health and preservation: The right approach for vascular access**. 1.ed. [S.l.: s.n.], 2019.

NHS IMPROVEMENT. **High Impact Interventions, care processes to prevent infection**. 4. ed. [S.l.: s.n.], 2017.

NICKEL, B.; GORSKI, L.; KLEIDON, T.; KYES, A.; DEVRIES, M.; KEOGH, S. *et al.* Infusion Therapy Standards of Practice, 9th Edition. **J. Infus. Nurs**, Hagerstown, v. 47, n. 1S, p. S1–S285, 2024. DOI: doi: 10.1097/NAN.0000000000000532. Acesso em: 10 set. 2024.

NORTON, C. B.; LAURIA, H.A.; BAKER, D.; HAUSER, P.; SMITH-MILLER, C.A. Nurses' short peripheral catheter flushing practices: Implications for patient care, nursing education, and policy. **J. Infus. Nurs**, Hagerstown, v. 42, n. 5, p. 228–236, 2019. DOI: doi:10.1097/NAN.0000000000000337. Acesso em: 1º nov. 2023.

NUNES DE ALMEIDA, A. C.; PIRES, M.H.; SANTANA, I. S.; SALGADO, P. O.; TOLEDO, L.V.; PARREIRA, P. *et al.* Eficácia de uma intervenção educativa para prevenção de complicações no cateter venoso periférico. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, PR, v. 27, n. 1, e83329, 2022. DOI: doi:10.5380/ce.v27i0.83329. Acesso em: 14 maio. 2024.

PIREDDA, M.; SGUINCI, M.; DE MARIA, M.; PETRUCCI, G.; USAI, M.; FIORINI, J. *et al.* Nurses' evidence-based knowledge and self-efficacy in venous access device insertion and management: Development and validation of a questionnaire. **Nurs. Open**, Hoboken, v. 11, n. 7, p. e2177, 2024. DOI: doi:10.1002/nop2.2177. Acesso em: 7 dez. 2024.

PARREIRA, P.; SOUSA, L. B.; MARQUES, I.A.; SANTOS-COSTA, P.; BRAGA, L. M.; CRUZ, A. *et al.* Double-chamber syringe versus classic syringes for peripheral intravenous drug administration and catheter flushing: a study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, Londres, v. 21, n. 1, p. 78, 2020. DOI: doi:10.1186/s13063-019-3887-1. Acesso em: mar. 2024.

PELIZARI, A. E. B.; SILVA, R. S.; COUTO, D. S.; FITTIPALDI, T. R. M.; PERINOTI, S. C. S. C.; FIGUEIREDO, R. M. F. Prevention of infections associated with peripheral catheters: instrument development and validation. **Rev. Eletrônica Enferm**, Goiânia, GO, v. 23, n. 67583, p. 1-9, 2021. DOI: doi:10.5216/ree.v23.67583. Acesso em: 2 jan. 2023.

PETERS, M. D. J.; GODFREY, C.; MCINERNEY, P.; MUNN, Z.; TRICCO, A. C.; KHALIL, H. Scoping reviews: 2020. In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (ed). **JBIM manual for evidence synthesis**. Adelaide: JBI; 2020. Chapter 11. DOI: doi.org/10.46658/JBIMES-20-12. Acesso em: 18 out. 2022.

PINTO, V. R.; FERREIRA, S. C. M. Indicators for the assessment of the quality of nursing care: a descriptive-exploratory study. **Online Braz. J. Nurs.**, Niterói, RJ, v. 16, n. 2, p. 140, 2017. DOI: doi:10.17665/1676-4285.20175481. Acesso em: 10 nov. 2022.

PITTIRUTI, M.; BOXTEL, T. V.; SCOPPETTUOLO, G.; CARR, P.; KONSTANTINOU,

E.; MILUY, G. O. *et al.* European recommendations on the proper indication and use of peripheral venous access devices: A WoCoVA project. **J. Vasc. Access**, Thousand Oaks, v. 00, p. 1-18, 2021. DOI: doi:10.1177/11297298211023274. Acesso em: 03 jan. 2023.

PRINSEN, C. A. C.; MOKKINK, L. B.; BOUTER, L. M.; ALONSO, J.; PATRICK, D. L.; DE VET, H. C. W. Cosmin guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. **Qual Life Res.** Heidelberg, v. 27, n 5, p. 1147 – 1157, 2018. DOI: 10.1007/s11136-018-1798-3. Acesso em 23 dez. 2024.

QUINN, M.; AMELING, J. M.; FORMAN, J.; KREIN, S. L.; MANOJLOVICH, M. FOWLER, K. E. *et al.* Persistent Barriers to Timely Catheter Removal Identified from Clinical Observations and Interviews. **Jt. Comm. J. Qual. Patient Saf.**, Oakbrook Terrace, v. 46, n. 2, p. 99–108, 2020. DOI: doi: 10.1016/j.jcjq.2019.10.004 Acesso em: 18 nov. 2022.

RAY-BARRUEL, G. I-DECIDED® – A decision tool for assessment and management of invasive devices in the hospital setting. **J. Vasc. Access**, Thousand Oaks, v. 15, n. 3, p. 7-14, 2021. DOI: doi:10.5737/cvaa-153714. Acesso em: 28 jul. 2023.

RAY-BARRUEL, G.; POLIT, D.F.; MURFIELD, J.E.; RICKARD, C.M. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. **J. Eval. Clin. Pract. (Online)**, Oxford, v. 20, n. 2, p. 191-202, 2014. DOI: doi:10.1111/jep.12107. Acesso em: 29 set. 2022.

RAY-BARRUEL, G.; COOKE, M.; MITCHELL, M.; CHOPRA, V.; RICKARD, C.M. 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**, Londres, v. 8, n. 6, e021290, 2018. DOI: doi: 10.1136/bmjopen-2017-021290. Acesso em: 17 fev. 2024.

RAY-BARRUEL, G.; XU, H.; MARSH, N.; COOKE, M.; RICKARD, C. M. Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. **Infect. Dis. Health**, Amsterdam, v. 24, n. 3, p. 152-168, 2019.: DOI: 10.1016/j.idh.2019.03.001 . Acesso em: 12 set. 2024.

RAY-BARRUEL, G.; COOKE, M.; CHOPRA, V. MITCHELL, M.; RICKARD, C.M. The I-DECIDED clinical decision-making tool for peripheral intravenous catheter assessment and safe removal: a clinimetric evaluation. **BMJ Open**, Londres, v. 10, n. 1, p. e035239, 2020. DOI: doi:10.1136/bmjopen-2019-035239. Acesso em: 17 nov. 2022.

RAYNAK, A.; PAQUET, F.; MARCHIONNI, C.; LOK, V.; GAUTHEIER, M.; FRATI, F. Nurses' knowledge on routine care and maintenance of adult vascular access devices: Ascoping review. **J. Clin. Nurs**, Oxford, v. 29, n. 21-22, p. 3905-3921, 2020. DOI: doi:10.1111/jocn.15419. Acesso em: 18 nov. 2022.

RIBEIRO, G. S. R.; CAMPOS, J. F.; SILVA, R. C. What do we know about flushing for intravenous catheter maintenance in hospitalized adults? **Rev. Bras. Enferm**, São Paulo, SP, v. 75, n. 5, p. e20210418, 2022. DOI: doi:10.1590/0034-7167-2021-0418. Acesso em: 17 dez. 2023.

RICKARD, C. M.; MARSH, N.; WEBSTER, J.; RUNNEGAR, N.; LARSEN, E.; MCGRAIL, M.R. *et al.* Dressings and securements for the prevention of peripheral

intravenous catheter failure in adults (SAVE): a pragmatic, randomized controlled, superiority trial. **Lancet**, Londres, v. 392, n. 10145, p. 419–430, 2018. DOI: doi:10.1016/S0140-6736(18)31380-1. Acesso em: 08 out. 2024.

RICKARD, C. M.; WEBSTER, J.; WALLIS, M. C.; MARSH, N.; MCGRAIL, M. R. FRENCH, V. *et al.* Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomized controlled equivalence trial. **Lancet**, Londres, v. 380, n. 9847, p.1066-74, set. 2012. DOI: doi:10.1016/S0140-6736(12)61082-4. Acesso em: 12 ago. 2022.

SALGUEIRO-OLIVEIRA, A.; BASTO, M. L.; BRAGA, L. M.; ARREGUY-SENA, C.; MELO, M. N.; PARREIRA, P.M.S.D. Nursing practices in peripheral venous catheter: phlebitis and patient safety. **Texto Contexto Enferm. (online)**, Florianópolis, SC, v. 28, p. e20180109, 2019. DOI: doi:10.1590/1980-265x-tce-2018-0109. Acesso em: 09 nov. 2022.

SALIBA, P.; CUERVO, G.; HORNERO, A.; CARLI, G.; MARANI, A.; PURO, V. *et al.* The impact of flushing with pre-filled saline syringes on the incidence of peripheral venous catheter failure: A quasi-experimental study. **J. Vasc. Access.**, Thousand Oaks, v. 21, n. 4, p. 490- 96, 2020. DOI: doi: 10.1177/1129729819888423. Acesso em: 12 jan. 2024.

SANTANA, R. C. B.; PEDREINA, L. C.; GUIMARAES, F. E. O.; ALMEIDA, L. P. B.; REIS, L. A.; MENEZES, T. M. O. *et al.* Nursing team care actions for safe peripheral intravenous puncture in hospitalized elderly people. **REME Rev. Min. Enferm**, Belo Horizonte, MG, v. 23, p. e-1167, 2019. DOI: doi:10.5935/1415-2762.20190030. Acesso em: 11 dez. 2022.

SANTOS, V. S. **Adaptação transcultural do instrumento “Peripheral Intravenous Catheter Mini Questionnaire” para o português do Brasil**. Orientadora: Silmara Elaine Malagutti Toffano. 2022. 83 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2022. Disponível em: <http://bdtd.ufmt.edu.br/handle/123456789/1409>. Acesso em: 13 out. 2022.

SCHMUTZ, A.; MENZ, L.; SCHUMANN, S.; HEINRICH, S. Dislodgement forces and cost effectiveness of dressings and securement for peripheral intravenous catheters: A randomized controlled trial. **J. Clin. Med**, Basileia, v. 9, n. 10, p. 3192, 2020. DOI: doi:10.3390/jcm9103192. Acesso em: 10 nov. 2022.

SCHOBBER, P.; BOER, C.; SCHWARTE, L. A. Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. **Anesth. Analg.**, Filadélfia, v. 126, n. 5, p. 1763-1768, 2018. DOI: doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864. Acesso em: 11 nov. 2024.

SCHULTS, J. A.; WOODS, C.; COOKE, M.; KLEIDON, T.; MARSH, N.; RAY-BARRUEL, G. *et al.* Healthcare practitioner perspectives and experiences regarding vascular access device data: An exploratory study. **J. Healthc. Manag**, Chicago, v. 14, n. 4, p. 948– 955, 2021. DOI: doi:10.1080/20479700.2020.1721750. Acesso em: 4 out. 2022.

SCOTT, I. A.; ELSHAUG, A. G.; FOX, M. Low value care is a health hazard that calls for patient empowerment. **Med. J. Aust**, Sidney, v. 215, n. 3, p. 101, 2021. DOI: doi:10.5694/mja2.51168. Acesso em: 14 out. 2022.

SERVONI, C. R. P.; BARBOSA, P.M.K.; FRANCISCO, A.M.; MARIN, M.J.S.; MIELO,

M. Conhecimento de indicadores hospitalares por enfermeiros de unidades de internação. **Rev. Adm. Saúde**, São Paulo, SP, v. 18, n. 70, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.70>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SHAH, H.; BOSCH, W.; THOMPSON, K. M.; HELLINGER, W.C. Intravascular catheter-related bloodstream infection. **Neurohospitalist**, Thousand Oaks, v. 3, n. 3, p. 144–151, 2013. DOI: doi:10.1177/1941874413476043. Acesso em: 1º nov. 2022.

SHAKER, N. Monitoring Peripheral Intravenous Catheters Complications in Pediatric Patients in Erbil City/Iraq. **Erbil J. Nurs. Midwifery**, Erbil, v. 5, n. 2, p. 105–113, 2023. Disponível em: DOI: doi.org/10.15218/ejnm.2022.12. Acesso em: 18 jul. 2024.

SILVEIRA, T. V. L.; PRADO JUNIOR, P. P.; SIMAN, A. G.; AMARO, M. O. F. Opinião dos enfermeiros sobre a utilização dos indicadores de qualidade na assistência de enfermagem. **Rev. Gaúch. Enferm.**, Porto Alegre, RS, v. 36, n. 2, p. 82-88, 2015. DOI: doi.org/10.1590/1983-1447.2015.02.47702. Acesso em: 22 nov. 2022.

SLATER, K.; COOKE, M.; FULLERTON, F.; WHITBY, M.; HAY, J.; LINGARD, S. *et al.* Peripheral intravenous catheter needleless connector decontamination study – Randomized controlled trial. **Am. J. Infect. Control**, St. Louis, v. 48, n. 9, p. 1013-1018, 2020. DOI: doi: 10.1016/j.ajic.2019.11.030. Acesso em: 10 nov. 2022.

SOTNIKOVA, C.; FASOI, G.; EFSTATHIOU, F.; KABA, E.; BOURAZANI, M.; KELESI, M. The efficacy of normal saline (N/S 0.9%) versus heparin solution in maintaining patency of peripheral venous catheter and avoiding complications: a systematic Review. **Mater Sociomed**, Sarajevo, v. 32, n. 1, p. 29-34, 2020. DOI: doi:10.5455/msm.2020.32.29-34. Acesso em: 14 out. 2022.

SOUSA, A. R.; SILVA, H. S.; SANTOS, N. V. C. Competências com ênfase na segurança do paciente durante a formação em enfermagem. **REVISA (Online)**, Valparaíso de Goiás, GO, v. 10, n. 4, p. 656-669, 2021. DOI: doi:10.36239/revisa.v10.n4.p656a669. Acesso em: 17 dez. 2022.

SOUZA-JUNIOR, V. D.; MENDES, I. A. C.; MARCHI-ALVES, L. M.; JACMAN, D.; WILSON-KEATES, B.; GODOY, S. M. Peripheral venipuncture education strategies for nursing students: an integrative literature review. **J. Infus. Nurs**, Hagerstown, v. 43, n. 1, p. 24-32, 2020. DOI: doi:10.1097/NAN.0000000000000351. Acesso em: 10 nov. 2022.

STEERE, L.; FICARA, C.; DAVIS, M.; MOUREAU, N. Reaching one peripheral intravenous catheter (PIVC) per patient visit with lean multimodal strategy: the PIV5Rights™ Bundle. **J. The Associate. Vascular Access**, Thousand Oaks, v. 24, n. 3, p. 31–43, 2019. DOI: doi.org/10.2309/j.java.2019.003.004. Acesso em: 16 ago. 2024

STREINER, D. L.; NORMAN, G. R. **Health measurement scales: A practical guide to their development and use** (3rd ed.) Oxford: Oxford University Press, 2003. 283 p.

SWEEN, J. k.; LOWRIE, A.; KIRMSE, J. M.; LAUGHLIN, R. K.; WODZIAK, B.; SAMPATHKUMAR, P. A quality improvement project to decrease utilization of multilumen peripherally inserted central catheters. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.**, Thorofare, v. 42, n. 2, p. 222–224, 2021. DOI: doi:10.1017/ice.2020.411. Acesso em 9 dez. 2022a

SWEENEY, A.; ARCHER-JONES, A.; WATKINS, S.; JOHNSON, L.; GUNTER, A.; RICKARD, C. The experience of patients at high risk of difficult peripheral intravenous cannulation: An Australian prospective observational study. **Australas. Emerg. Care**, Chatswood, v. 25, n. 2, p. 140-146, 2022. DOI: 10.1016/j.auec.2021.07.003. Acesso em: 2 nov. 2022.

THATE, J.; ROSSETTI, S.C.; MCDERMOTT-LEVY, MORIATY, H. Identifying best practices in electronic health record documentation to support interprofessional communication for the prevention of central line-associated bloodstream infections. **Am. J. Infect. Control**, St. Louis, v. 48, n. 2, p. 124-131, 2020. DOI: doi: 10.1016/j.ajic.2019.07.027. Acesso em: 4 dez. 2022.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **New JBI levels of evidence [Internet] 2013**. Disponível em: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf. Acesso em: 17 out. 2022.

TORRES, C. J.; RUPP, M. E.; CAWCUTT, K. A. Intravascular Catheter-Related Bloodstream Infections. **Infect Dis. Clin. North Am.**, Filadélfia, v. 38, n. 4, p. 641–656, 2024. DOI: 10.1016/j.idc.2024.07.002. Acesso em: 4 nov. 2024.

TRAN, Q. K.; MESTER, G.; BZHILYANSKAYA, V.; AFRIDI, L.Z.; ANDHAVARAPU, S.; ALAM, Z. *et al.* Complication of vasopressor infusion through peripheral venous catheter: A systematic review and meta-analysis. **Am. J. Emerg. Med.**, Filadélfia, v. 38, n. 11, p. 2434–2443, 2020. DOI: doi: 10.1016/j.ajem.2020.09.047. Acesso em: 21 jan. 2023.

TREFFALLS, J. A.; PORTILLO, D. J.; FRIESENHAHN, S.; COPELAND, G. B.; HOOD, R. L.; CALHOON, J. H. The occurrence of peripheral intravenous catheter complications and an evaluation of the methods utilized to mitigate them. **J. Nurs Patient Health Care**, Manassas, v. 3, n. 1, 2021. Disponível em: <http://www.annexpublishers.co/full-text/JNPHC/3102/The-Occurrence-of-Peripheral-Intravenous.php>. Acesso em: 14 set. 2024.

TRICCO, A. C.; LILIE, E.; ZARIN, W.; COLQUHOUN, H.; LEVAC, D.; MOHER, D. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. **Ann. Intern. Med.**, Filadélfia, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. DOI: doi.org/10.7326/M18-0850. Acesso em: 14 dez. 2022.

URBANETTO, J. S.; FREITAS, A. P. C; OLIVEIRA, A.P.R; SANTOS, J. C. R.; MUNIZ FOM, SILVA, R. M., *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento da flebite: revisão integrativa da literatura. **Rev. Gaúcha de Enferm.** v. 38, n. 4 e57489, 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.57489>.

VAISMORADI, M.; TELLA, S.; LOGAN, P.A.; KHAKUREL, J.; VIZCAYA-MORENO, F. Nurses' adherence to patient safety principles: A systematic review. **Int. J. Environ. Res. Public Health (Online)**, Basileia, v. 17, n. 6, p. 2028, 2020. DOI: doi:10.3390/ijerph17062028. Acesso em: 05 out. 2022.

VANDENHOUTEN, C. L.; OWENS, A. K.; HUNTER, M. R.; RAYNAK, A. Peripheral intravenous education in north american nursing schools: a call to action. **J. Nurs. Educ.**, Thorofare, v. 59, n. 9, p. 493-500, 2020. DOI: doi:10.3928/01484834-20200817-03. Acesso em: 14 fev. 2023.

VENDRAMIM, P.; AVELA, A. F. M.; RICKARD, C. M.; PEDREIRA, M. L. G. The RESPECT trial - Replacement of peripheral intravenous catheters according to clinical reasons or every 96 hours: a randomized, controlled, non-inferiority trial. **Int. J. Nurs. Stud.**, Oxford, v. 107, n. 103504, p.1-9, 2020. DOI: doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103504. Acesso em: 10 dez. 2022.

VERNON, R.; CHIARELLA, M.; PAPPS, E.; LARK, A. Assuring competence or ensuring performance. **Collegian**, Amsterdam, v. 26, n. 3, p. 399-406, 2019. DOI: doi: 10.1016/j.colegn.2018.10.004. Acesso em: 24 nov. 2022.

VINOGRAD, A. M.; ZORC, J. J. DEAN, A.; ABBADESSA, M. K. First-attempt success, longevity, and complication rates of ultrasound-guided peripheral intravenous catheters in children: **Pediatr. Emerg. Care**, Baltimore, v. 34, n. 6, p. 376-380, 2018. DOI: doi:10.1097/PEC.0000000000001063. Acesso em: 19 nov. 2023.

VON ELM E.; ALTMAN D.G.; EGGER M., POCOCK S. J., GOTZSCHE P. C.; *et al.* Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **The Lancet**, [S.l.], v. 370, n. 9596, p. 1453–1457, 2007. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61602-X. Acesso em 02 mai 2025.

WEBSTER, J.; OSBORNE, S.; RICKARD, C.M.; MARSH, N. Clinically indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. **Cochrane Database Syst. Rev. (online)**, Oxford, v.23, n. 1, p. CD007798, 2019. DOI: doi: 10.1002/14651858.CD007798.pub5. Acesso em: 7 nov. 2023.

YAGNIK, L.; GRAVES, A.; THONG, K. Plastic in patient study: prospective audit of adherence to peripheral intravenous cannula monitoring and documentation guidelines, with the aim of reducing future rates of intravenous cannula-related complications. **Am. j. Infect. Control**, St. Louis, v. 45, n. 1, p. 34-38, 2017. DOI: doi:10.1016/j.ajic.2016.09.008. Acesso em: 14 dez. 2023.

ZHANG, Y.; YANG, L.; CHU, Y.; WU, L. Comparison of semi-quantitative and quantitative methods for diagnosis of catheter-related blood stream infections: a systematic review and meta-analysis of diagnostic accuracy studies. **Epidemiol. Infect.**, Cambridge, v. 148, p. e171, 2020. DOI: doi:10.1017/S0950268820001673. Acesso em: 18 out. 2022.

ZHU, L.; LIU, H.; WANG, R.; YU, Y.; ZHENG, F.; YIN, J. Mechanism of pulsatile flushing technique for saline injection via a peripheral intravenous catheter. **Clin. Biomech.**, Bristol, v. 80, p. 105103, 2020. DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2020.105103. Acesso em: 9 nov. 2022.

ZINGG, W.; BARTON, A.; BITMEAD, J.; EGGIMANN, P.; PUJOL, M.; SIMON, A. *et al.* Best practice in the use of peripheral venous catheters: A scoping review and expert consensus. **Infect Prev. Pract.**, Londres, v. 5, n. 2, p. 100271, 2023. DOI: doi.org/10.1016/j.infpip.2023.100271. Acesso em: 16 set. 2024.

APÊNDICE A –TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE PACIENTES

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: VALIDAÇÃO DAS PROPRIEDADES MÉTRICAS DO INSTRUMENTO ““PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER MINI QUESTIONNAIRE (PIVC- miniQ -PB)”, sob a responsabilidade do pesquisador responsável. O objetivo da pesquisa é realizar a validação das propriedades métricas do instrumento para uso em auditoria em acessos vasculares periféricos. Gostaríamos de contar com sua participação, uma vez que este trabalho tem o intuito de coletar informações sobre os cuidados de enfermagem com relação aos acessos vasculares periféricos e futuramente poderemos sugerir melhorias, de modo a contribuir para os profissionais de enfermagem e para os pacientes hospitalizados e que fazem uso desses tipos de cateteres. Caso aceite participar será necessário permitir que o pesquisador observe o seu cateter intravenoso periférico, a pele e o curativo, assim como os medicamentos endovenosos que está recebendo pelo cateter no momento da pesquisa. Nenhum procedimento será realizado, apenas a observação. Caso o pesquisador identifique situações que necessitem de cuidados, ele comunicará imediatamente ao enfermeiro responsável para que, com sua equipe, possa promover o cuidado conforme protocolos da instituição. A observação será realizada somente após a sua compreensão dos objetivos do estudo e sua assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa será realizada por membro da equipe da pesquisa devidamente capacitado, com tempo estimado de 5 a 10 minutos, em um dia da semana, sorteado para a realização da pesquisa e nos turnos matutino, vespertino e noturno, e será realizada na beira do seu leito, nas enfermarias do Hospital das Clínicas Ebserh – Filial Uberaba. Providenciaremos biombos em torno do leito do participante, de modo a fornecer condições adequadas para responder à pesquisa e, ainda, resguardar sua privacidade e identidade.

Os riscos previstos de sua participação na pesquisa são: quebra do sigilo quanto à sua identidade e às informações do paciente, profissionais e instituição. Não há risco físico previsível aos pacientes decorrentes da pesquisa. Serão avaliadas características de uso dos cateteres periféricos e se esses instrumentos guardam relação com a prática usual. Nenhuma intervenção será realizada como parte desta pesquisa. Como medidas para minimizar esses riscos serão tomadas as seguintes providências: em qualquer etapa do estudo, você terá

acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Nenhum detalhe sobre sua identificação, a instituição, as unidades ou os pacientes participantes será divulgado. Nenhum dado poderá ser rastreado levando à sua identificação, ou do paciente ou da instituição participante. O nosso compromisso dirige-se a preservar integralmente a privacidade e a confidencialidade dos dados coletados. Não serão utilizadas informações em prejuízo das pessoas e/ou da comunidade, inclusive relacionadas a autoestima e prestígio econômico- financeiro. Informações relativas a marcas de cateteres e dispositivos de terapia intravenosa não serão divulgadas, não havendo caráter comercial. Os dados obtidos serão usados exclusivamente para as finalidades previstas no protocolo do estudo, resultando em apresentação em eventos e publicação de artigos científicos em periódicos revisados por pares, com posterior retorno de relatório de resultados de cada instituição, individualmente. Como benefício direto de sua participação na pesquisa, espera-se que ela possa contribuir para maior avanço científico, como o desenvolvimento de protocolos que visam à melhoria da segurança do paciente.

Sua participação é voluntária e, em decorrência dela, você não receberá qualquer valor em dinheiro, como também não terá nenhum gasto por participar deste estudo. Você pode recusar a participar do estudo ou a se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer prejuízo quanto ao preenchimento do questionário; para isso, basta comunicar ao pesquisador que lhe entregou este documento. Em qualquer momento você pode obter quaisquer informações sobre sua participação nesta pesquisa, diretamente com os pesquisadores ou por contato com o CEP/HC- UFTM.

Sua identidade não será revelada, sendo de conhecimento somente dos pesquisadores da pesquisa, seus dados serão publicados em conjunto e sem o risco de você ser identificado, mantendo o seu sigilo. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos em decorrência desta pesquisa.

Os dados obtidos de você por meio dos questionários serão utilizados somente para os objetivos desta pesquisa e serão destruídos ou descartados no lixo depois de serem retalhados após cinco anos do fim da pesquisa. Caso haja interesse, por parte dos pesquisadores, em utilizar seus dados em outro projeto de pesquisa, você será novamente contatado para decidir se participa ou não dessa nova pesquisa e, se concordar, deverá assinar novo TCLE.

Contatos:

Pesquisador Assistente: Saulo Pereira da Costa E-mail: saulo.costa@uftm.edu.br Telefone: (34) 3318-5019.

Endereço: Avenida Getúlio Guaritá, 130, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG.

Formação/Ocupação: Enfermeiro – RT de Enfermagem Hemodinâmica do HC/UFTM e discente do

Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da UFTM.

Pesquisador Coordenador: Profa Dra Silmara Elaine Malaguti Toffano

Departamento de Enfermagem na Assistência Hospitalar

E-mail: silmalagutti@yahoo.com.br, Telefone: (34) 3700-6461

Endereço: Rua Manoel Terra, 330. Campos 1. Bairro: Abadia. Uberaba-MG

*Dúvidas ou denúncia em relação à esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/HC- UFTM), pelo e-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br, pelo telefone (34) 3318-5319, ou diretamente no endereço Rua Benjamim Constant, 16, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 07 h às 12 h e das 13 h às 16 h.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima referente à pesquisa “QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: VALIDAÇÃO DAS PROPRIEDADES MÉTRICAS DO INSTRUMENTO ““PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER MINI QUESTIONNAIRE (PIVC-miniQ-PB)””, de responsabilidade do pesquisador responsável, e compreendi a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios da pesquisa. Entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o tratamento sigiloso que estou recebendo. Meu nome não será divulgado, não terei despesas e não receberei dinheiro para participar da pesquisa. Concordo em participar desta pesquisa e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba, MG,//.....

Assinatura do voluntário ou do seu responsável legal

Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Ass. Do Orientador

Telefone de contato dos pesquisadores: Saulo Pereira da Costa (34 98428-4720), Profª Drª Silmara Malaguti Toffano (34 3318-5484).

Em caso de dúvida em relação a este documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34 3700-6803).

APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

A pessoa que está internada sob a minha responsabilidade está sendo convidada para participar da pesquisa “QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: VALIDAÇÃO DAS PROPRIEDADES MÉTRICAS DO INSTRUMENTO ‘PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER MINI QUESTIONNAIRE (PIVC-miniQ)’”, de responsabilidade do pesquisador responsável. O objetivo desta pesquisa é realizar a validação das propriedades métricas do instrumento e, para tanto, gostaria de contar com sua autorização para que a pessoa que está internada na sua responsabilidade possa participar deste estudo. Objetiva também coletar informações sobre os cuidados de enfermagem com relação ao cateter intravenoso periférico para, futuramente, podermos sugerir melhorias, de modo a contribuir para os profissionais e para os pacientes que fazem uso deste tipo de cateter.

Como responsável, caso permita a participação de familiar ou pessoa que está em sua responsabilidade nesta pesquisa, será necessário permitir que o pesquisador observe o cateter intravenoso periférico, a pele e o curativo, assim como os medicamentos endovenosos que está recebendo pelo cateter nesse momento. Nenhum procedimento será realizado, apenas a observação. Caso o pesquisador identifique situações que necessitem de cuidados, ele comunicará imediatamente ao enfermeiro responsável para que, com sua equipe, possa promover o cuidado conforme protocolos da instituição. A observação será realizada somente após a compreensão dos objetivos do estudo e sua assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa será realizada por membro da equipe da pesquisa devidamente capacitado, com tempo estimado de 5 a 10 minutos, em um dia da semana, sorteado para a realização da pesquisa e nos turnos matutino, vespertino e noturno e será realizado na beira do seu leito, nas enfermarias do Hospital das Clínicas Ebserh – Filial Uberaba. Providenciaremos biombos de modo a fornecer condições adequadas para responder à pesquisa e, ainda, resguardar a sua privacidade e identidade.

Os riscos previstos de sua participação nesta pesquisa são: quebra de sigilo quanto à identidade e informações do paciente, profissionais e instituição. Não há risco físico previsível aos pacientes decorrentes da pesquisa. As características de uso do cateter que serão pesquisadas guardam relação com a prática usual. Nenhuma intervenção será realizada como parte da pesquisa. Como medidas para minimizar esses riscos, serão tomadas as seguintes providências: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Nenhum detalhe sobre

sua identificação, a instituição, as unidades ou os pacientes e as condições de saúde será divulgado. Nenhum dado poderá ser rastreado levando à sua identificação, ou do paciente ou da instituição participante. O nosso compromisso dirige-se a preservar integralmente a privacidade e a confidencialidade dos dados coletados. Não serão utilizadas informações em prejuízo das pessoas e ou da comunidade, inclusive em termos de autoestima, prestígio e ou econômico-financeiro. Informações relativas a marcas de cateteres e dispositivos de terapia intravenosa não serão divulgadas, não havendo caráter comercial. Os dados obtidos da pesquisa serão usados exclusivamente para as finalidades previstas no protocolo do estudo, resultando em apresentação em eventos e publicação de artigos científicos em periódicos revisados por pares, com posterior retorno de relatório de resultados de cada instituição, individualmente. Como benefício direto de sua participação na pesquisa espera-se que ela possa contribuir para maior avanço científico, como o desenvolvimento de protocolos que visam à melhoria da segurança do paciente. Caso o pesquisador identifique situações que necessitem de cuidados, ele comunicará imediatamente ao enfermeiro responsável, para que, com sua equipe, possa promover o cuidado conforme protocolos da instituição.

A participação de seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade é voluntária e, em decorrência dela, você ou seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade não receberá qualquer valor em dinheiro. Seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade não terá nenhum gasto por participar deste estudo, pois qualquer gasto que ele tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido.

Você pode recusar autorização para que seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade participe do estudo, ou retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer prejuízo quanto ao preenchimento do questionário com as informações observadas; para isso, basta dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Em qualquer momento, você ou seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade pode obter quaisquer informações sobre a sua participação nesta pesquisa, diretamente com os pesquisadores ou por contato com o CEP/HC-UFTM.

A identidade do seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade não será revelada para ninguém; ela será de conhecimento somente dos pesquisadores da pesquisa, seus dados serão publicados em conjunto sem o risco de você ser identificado, mantendo o seu sigilo e privacidade. Seu familiar ou pessoa que está internada em sua responsabilidade tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que ele (a) sofra em decorrência desta pesquisa. Os dados obtidos de seu familiar ou da pessoa que está internada em sua responsabilidade por meio de questionários serão utilizados somente para os objetivos desta

pesquisa e serão destruídos ou descartados no lixo depois de serem retalhados após cinco anos do fim da pesquisa. Caso haja interesse dos pesquisadores em utilizar seus dados em outro projeto de pesquisa, ele (a) ou o(a) responsável será novamente contatado (a) para decidir se participa ou não dessa nova pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, responsável por _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima referente à pesquisa “QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: VALIDAÇÃO DAS PROPRIEDADES MÉTRICAS DO INSTRUMENTO “PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER MINI QUESTIONNAIRE (PIVC-miniQ)”, de responsabilidade do pesquisador responsável, compreendi para que serve a pesquisa e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios da pesquisa. Entendi que sou livre para interromper a participação de meu familiar ou pessoa internada em minha responsabilidade a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o tratamento sigiloso que estou recebendo. Sei que o nome do meu familiar ou da pessoa internada em minha responsabilidade não será divulgado, que não terá despesas e não receberá dinheiro para participar da pesquisa. Concordo em autorizar meu familiar ou pessoa internada em minha responsabilidade a participar da pesquisa “QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: VALIDAÇÃO DAS PROPRIEDADES MÉTRICAS DO INSTRUMENTO “PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER MINI QUESTIONNAIRE (PIVC-miniQ)” e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba, MG.....//.....

Assinatura do voluntário ou do seu responsável legal

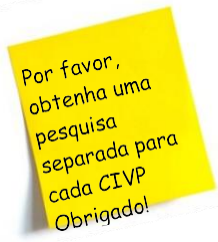
Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Ass. Do Orientador

Telefone de contato dos pesquisadores: Saulo Pereira da Costa (34 98428-4720), Profa. Dra. Silmara Malaguti Toffano (34 3318-5484). Em caso de dúvida em relação a este documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34 3700-6803).

**APÊNDICE C – MINIQUESTIONÁRIO SOBRE CATETER VENOSO
PERIFÉRICO “PIVC-MINIQ-PB”**

PIVC-miniQ-PB 	Hospital	
	Especialidade	
	Enfermaria/local	
	Número do Leito	
	Data de nascimento	____/____/____
	Sexo do paciente	☐ Masculino ☐ Feminino
	Data de inserção do CIVP	____/____/____
	Data do curativo	____/____/____
	Data da coleta	____/____/____
	Código do avaliador	

Posição/Local CIVP Direita ☐ Esquerda ☐		Calibre do Cateter Tamanho do CIVP	Onde o cateter foi inserido? (perguntar ao paciente se não estiver documentado)
☐ Mão ☐ Pulso ☐ Antebraço ☐ Fossa antecubital ☐ Pé ☐ Cabeça/Pescoço ☐ Braço	☐ 24 G Amarelo ☐ 22 G Azul ☐ 20 G Rosa ☐ 18 G Verde ☐ 16 G Cinza ☐ 14 G Laranja	☐ SAMU ☐ Unidade de Pronto Atendimento (UPA) ☐ Pronto Socorro ☐ Bloco Cirúrgico ☐ Enfermaria ☐ Unidade de Terapia Intensiva ☐ Radiologia/ Sala de procedimento ☐ Desconhecido ☐ Outro. Qual? _____	
Avaliação do sítio de inserção do CIVP		Avaliação do curativo e da conexão	
Dor/sensibilidade à palpação..... Eritema > 1 cm a partir do sítio de inserção. Edema > 1 cm a partir do sítio de inserção Calor..... Secreção/Exsudato (Inflamação)..... Eritema - linha vermelha ao longo da veia Rigidez dos tecidos (ao redor CIVP) > 1 cm Veia dura/palpável (trajeto do CIVP na veia). Deslocamento do CIVP (parcial/ completo)	☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não	Sujidade com sangue ou fluidos Bordas soltas ou elevadas Apenas fita adesiva Sangue na linha Data da inserção do CIVP não documentada no curativo	☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não ☐ Sim ☐ Não
Indicação		Documentação	
☐ Condição clínica incerta, infusão de soluções endovenosas por 24 h; anestesia peridural, exames ou outros procedimentos que exijam CIVP. * ☐ Indicação desconhecida		Data da inserção do CIVP está faltando no prontuário do paciente ☐ Sim ☐ Não	

**APÊNDICE D – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DO CATETER
INTRA VENOSO PERIFÉRICO**

1 Cobertura/ Estabilização do dispositivo

- 1.1 Filme transparente estéril com tira de estabilização e bordas reforçadas
- 1.2 Filme transparente estéril sem tira de estabilização e bordas reforçadas
- 1.3 Filme transparente não estéril sem tira de estabilização e bordas reforçadas
- 1.4 Micropore não estéril
- 1.5 Esparadrapo não estéril
- 1.6 Outro, especificar: _____

2 Tipo de conexão utilizada

- 2.1 Torneira de três vias. Quantidade: _____
- 2.2 Extensor de duas vias. Quantidade: _____
- 2.3 Outro, especificar: _____

3 Retirada do Cateter venoso periférico

Data: ____/____/____ ____:____h

Responsável: _____

3.1 Motivo da retirada:

- | | |
|---|------------------------------------|
| () Suspeita de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter | () Infiltração |
| () Obstrução do cateter | () Extravasamento |
| () Exteriorização/deslocamento do cateter | () Término da tarapia intravenosa |
| () Remoção acidental do cateter | () Alta Hospitalar |
| () Presença de sinais flogísticos na inserção e/ou peri cateter | () Óbito |

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Número da pesquisa/coleta: _____ **Data da coleta de dados:** ____/____/____

Código Pesquisador: _____

1 - Identificação. Iniciais: _____

Leito no momento: _____

1.1 N° Registro Hospitalar: _____ 1.3 Data da admissão no HC: ____/____/____ 1.5 Setor de Origem: 1.5.1 Pronto Socorro () 1.5.2 Bloco Cirúrgico/RPA () 1.5.3 UTI () 1.5.4 Serviço de Admissão () 1.5.5 Clínica Médica () 1.5.6 Hemodinâmica () 1.5.7 Outro(s) (), qual (is): _____ 1.6 Setor no momento: 1.6.1 Pronto Socorro () 1.6.2 Clínica Cirúrgica () 1.6.3 UTI () 1.6.4 Clínica Médica () 1.6.5 Hemodinâmica () 1.6.6 Outros (), qual: _____	1.2 Data de Nascimento: ____/____/____ 1.4 Data da Alta: ____/____/____
---	--

2 Perfil demográfico do paciente

2.1 Sexo: 2.1.1 Feminino () 2.1.2 Masculino ()	
2.2 Cor da pele (autodeclarada ou descrita no prontuário)	
2.2.1 Branca () 2.2.2 Parda () 2.2.3 Amarela () 2.2.4 Negra () 2.2.5 Indígena()	

3 Perfil clínico do paciente

3.1 Diagnóstico clínico principal (CID): _____	
3.2 Comorbidades:	
3.2.1 Diabetes () 3.2.2 Neoplasia () 3.2.3 Trombose ()	
3.2.4 Coagulopatia () 3.2.5 Hipertensão Arterial Sistêmica () 3.2.6 Insuficiência Renal ()	
3.2.7 Outras () especificar: _____	
3.3 Medicamentos endovenosos em uso na internação (no primeiro dia de avaliação) :	
3.3.1 Analgésicos e Antipiréticos () 3.3.8 Antieméticos e Antiulcerosos ()	
3.3.2 Antiarrítmicos () 3.3.9 Antifúngicos ()	
3.3.3 Antibióticos () 3.3.10 Anti-hipertensivos ()	
3.3.4 Anticoagulantes () 3.3.11 Corticoides ()	
3.3.5 Vasopressores () 3.3.12 Sedativos ()	
3.3.6 Antiepiléticos e Antidepressivos () 3.3.13 Repositores Hidroeletrolítico ()	
3.3.7 Anti-inflamatórios () 3.3.14 Outro (s): _____	

- 3.4 Uso de anticoagulantes orais e/ou subcutâneos: não () sim ()
- 3.5 Uso de antiagregantes plaquetários orais: não () sim ()
- 3.6 Histórico de Cirurgias Prévias: (últimos 6 meses): não () sim ()
- 3.7 Histórico de Internações Prévias: (últimos 90 dias): não () sim ()
- 3.8 Histórico de quimioterapia endovenosa: não () sim ()
- 3.9 Possui histórico de dificuldade para punção venosa: não () sim ()
- 3.10 Plegias em membros superiores: () não () sim

4 Complexidade Assistencial

4.1 Classificação de Fugulin

- 4.1.1 Cuidado mínimo () 4.1.2 Cuidado intermediário ()
- 4.1.3 Cuidado alta dependência () 4.1.4 Cuidado semi-intensivo () 4.1.5 Cuidado intensivo ()

5 Punção Intravenosa Periférica - motivo

5.1 Motivo para a punção venosa periférica:

- 5.1.1 Medicação intermitente (manter acesso venoso periférico salinizado): () não () sim
- 5.1.2 Medicação contínua por equipo (gravidade ou bomba de infusão): () não () sim
- 5.1.3 Coleta de sangue: () não () sim
- 5.2 Primeira punção na internação: () não () sim

6. Punção Intravenosa Periférica - caracterização

6.1 Dia e horário puncionado o PVP: ____/____/____ ____:____hs

6.2 Presença de edema no local/membro da punção: não () sim ()

6.3 Material da cânula do cateter:

- 6.3.1 Poliuretano () 6.3.2 Politetrafluoretino (PTFE) ()

Fonte: Adaptado de Monteiro, 2018.

**ANEXO B – ESCALA PORTUGUESA DE FLEBITE – VERSÃO ADAPTADA
PARA O BRASIL**

Grau	Critérios Clínicos
0	Sem sintomas
1	Eritema no local ou área adjacente à inserção do CIP durante a administração de solução ou medicamento OU eritema no local do acesso com ou sem dor
2	Dor no local do acesso E eritema e/ou edema
3	Dor no local do acesso E eritema e/ou edema E rubor ao longo do trajeto da veia E cordão venoso palpável
4	Dor no local do acesso E eritema e/ou edema E rubor ao longo do trajeto da veia OU cordão venoso palpável > 2,5 cm de comprimento OU drenagem purulenta

BRAGA, L. M.; MOTA, D. D. C.; QUEIROZ, A. C. C. M.; RIBEIRO, F. C.; DUTRA, H. S.; ARREGUY-SENA, C. *et al.* **Escala Portuguesa de Flebite**: adaptação transcultural, validade e confiabilidade para uso no Brasil. **Rev. Eletrônica Enferm.**, Goiânia, GO, v. 25, n. 74036, 2023.

ANEXO C – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GESTÃO E QUALIDADE EM ACESSOS VASCULARES PERIFÉRICOS: ADAPTAÇÃO CULTURAL DO INSTRUMENTO: PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER MINI QUESTIONNAIRE (PIVC-MINIQ)

Pesquisador: Silmara Elaine Malaguti Toffano

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37731420.4.0000.8667

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Numero do Parecer: 4.401.826

Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores:

Objetivo: Realizar a adaptação cultural e validação das propriedades psicométricas da ferramenta "Peripheral Intravenous Catheter mini questionnaire" (PIVC-miniQ) para o Português do Brasil. **Metodologia:** Trata-se metodológico, observacional, prospectivo e com abordagem quantitativa a ser realizado em um hospital público e de ensino, com profissionais da equipe de enfermagem. Para tanto, as seguintes etapas serão realizadas: adaptação cultural da ferramenta, por meio da tradução, do consenso das versões, da avaliação por um Comitê de Juizes, da retrotradução, do consenso das versões e da comparação da ferramenta traduzida com a versão original; realização do pré-teste e o teste do instrumento traduzido e adaptado; verificação das propriedades psicométricas do instrumento, por meio da verificação da validade aparente, de conteúdo, de critério e de constructo e de confiabilidade da ferramenta. A avaliação da ferramenta após o consenso de tradutores, junto ao Comitê de Juizes será realizada on line, por meio de um formulário do G-Suite. Posteriormente, após a obtenção da versão pré-teste, a coleta de dados será realizada no hospital de estudo, em adultos hospitalizados. Para tanto, dois pesquisadores farão individualmente, a observação do CVP, após compreensão e consentimento dos participantes. Nenhum terá acesso aos resultados observados. Posteriormente, os dados serão duplamente digitados na planilha do Excel, e, posteriormente transportados e analisados por meio

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

UF: MG Município: UBERABA

Telefone: (34)3315-5319

CEP: 38.025-470

E-mail: cep.hctm@ebserrh.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM



Continuação do Parecer: 4.401.828

revisados por pares, com posterior retorno do relatório de resultados de cada instituição, individualmente.
Benefícios: Aos profissionais de enfermagem e pesquisadores na temática: espera-se que possa contribuir para maior avanço científico, com uma ferramenta que poderá ser usada na beira leito, que permite avaliar a qualidade da assistência de enfermagem relacionada ao uso de CVP. Os participantes hospitalizados terão a oportunidade de uma avaliação detalhada do seu CVP e situações adversas, o profissional responsável será imediatamente comunicado, para que possa realizar as condutas necessárias, evitando assim, a perda do CVP e outras complicações. Os pesquisadores estarão disponíveis para quaisquer informações e toda ocorrência ou eventos observados, estes profissionais serão comunicados imediatamente para providenciar a assistência necessária.

Medidas de proteção e minimização dos riscos: Como medidas para minimizar estes riscos serão tomadas as seguintes providências: em qualquer etapa do estudo, o participante terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Nenhum detalhe sobre a identificação dos participantes, da instituição, de unidades ou dos pacientes participantes sob nossa responsabilidade será divulgado. Nenhum dado será rastreado levando à sua identificação ou da instituição participante. As respostas obtidas pela aplicação do instrumento serão digitadas em um banco de dados do coordenador responsável e após cinco anos apagados. O compromisso dos pesquisadores se dirige a preservar integralmente a privacidade e a confidencialidade dos dados coletados. Os dados obtidos na pesquisa serão usados exclusivamente para as finalidades previstas no protocolo do estudo, resultando em apresentação em eventos e publicação de artigos científicos em periódicos revisados por pares, com posterior retorno de relatório de resultados de cada instituição, individualmente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A partir da brochura do projeto e do formulário de informações básicas da PB:

Trata-se de um estudo metodológico, analítico, observacional, com seguimento longitudinal e abordagem quantitativa.

Detalhamento dos critérios de inclusão e exclusão dos participantes,

a) Comitê de especialistas: especialistas acessos vasculares, prevenção de infecção e qualidade, pesquisadores, gestores de enfermagem e enfermeiros assistenciais. Critérios de inclusão: mais de cinco anos de experiência na temática. Exclusão: entrega do instrumento em branco;

Endereço: R. Benjamin Constant, 18
Bairro: Nossa Srª da Abadia
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3318-5319

CEP: 38.025-470

E-mail: cep.hctm@jbserh.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM



Continuação do Parecer: 4.401.826

b) **Adultos hospitalizados:** Para realização do pré-teste e avaliação das propriedades psicométricas da ferramenta serão selecionadas pessoas hospitalizadas, com idade igual ou maior de 18 anos, admitidos no hospital de estudo e em uso de CVP, no período da coleta de dados. Para etapa, a seleção dos participantes será norteada por um sortelo dos leitos ocupados. Serão excluídos os pacientes que estiverem em atendimento ou observação por período menor de 24 h e que não estiver com CVP.

Importante: os tradutores serão considerados apenas como um apoio técnico nesta investigação, realizando as traduções de modo independente, conforme proposto na metodologia. Deste modo, os mesmos não serão considerados população-alvo.

Instrumentos para a coleta dados

A PIVC-miniQ é uma ferramenta que permite avaliar a qualidade geral de uso um CVP, por meio de medidas repetidas de processos (prática clínica e capacidade de seguir procedimentos) e resultados (sinais e sintomas relacionados à PIVC). A ferramenta foi construída e validada por HØVIK et al.(2019) que obtiveram uma confiabilidade acima de 0,60, considerado como moderada a alta e apresentou ser um instrumento fácil de aplicação e interpretação para ser usada em vigilância em saúde e auditoria. Os autores autorizaram a adaptação cultural para o português do Brasil.

A PIVC-miniQ é composta por 16 itens, com respostas dicotômicas, distribuídas em quatro dimensões. A primeira dimensão contempla nove itens, que avalia sinais e sintomas relacionados à febre; sítio de Inserção (dor ou sensibilidade, vermelhidão, inchaço, calor, purulência e cordão palpável). Os sinais são avaliados pelo examinador e os sintomas, expressos pelo paciente. A segunda dimensão se refere às condições do curativo do CVP e as conexões conectadas ao cateter. As demais se referem ao processo de atendimento, como falta de documentação da Inserção do CVP no prontuário e a Indicação de uso de CVP (HØVIK et al., 2019).

• FORMA DE OBTENÇÃO DO TCLE E TALE OU JUSTIFICATIVA PARA DISPENSA:

a. **Comitê de Juízes:** um convite para participar do estudo será enviado por e-mail. Após aceite, será enviado também por e-mail, um formulário online do Google Forms com as informações acerca da avaliação de face e conteúdo também será adicionado. O TCLE será disponibilizado na página inicial de acesso a pesquisa e havendo anuência, o participante clicará sobre o item

Endereço: R. Benjamin Constant, 16
Bairro: Nossa Srª de Abadia CEP: 38.025-470
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3318-5319 E-mail: cep.hctm@ebserrh.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM



Continuação do Parecer: 4.401.826

Material	Valor	Fonte
Papel A4	R\$ 80,00	Recursos Próprios dos Pesquisadores
Tonner	R\$ 100,00	
Tradução do Instrumento	R\$ 800,00	
Impressora	R\$ 600,00	Instituição Proponente (UFTM)
Computador	R\$ 3.000,00	

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos apresentados adequadamente.

Recomendações:

1- Recomendação 1: Quais os dados referentes aos profissionais ou sobre eles serão coletados e analisados frente aos objetivos propostos? Este comitê entende que os profissionais de enfermagem estarão presentes e devem estar ciente e autorizar a equipe de pesquisadores aplicar o Instrumento PIVC-miniQ. Entretanto, no item "Instrumento de coleta", os autores apresentam em relação PIVC-miniQ "...A segunda dimensão se refere às condições do curativo do CVP e as conexões conectadas ao cateter. As demais se referem ao processo de atendimento, como falta de documentação da inserção do CVP no prontuário e a indicação de uso de CVP..." Esta parte do Instrumento são dados do profissional? eles serão identificados?. Caso sim deve deixar claro e apresentar um TCLE específico para esta população. Esclarecer e/ou justificar.

a. Resposta: Fizemos uma revisão dos objetivos e das variáveis a serem analisadas e reconhecemos o equívoco em considerar os profissionais de enfermagem como população alvo. Na página 06 do arquivo Projeto Brochura, corrigimos o texto e destacamos em vermelho. Excluímos também dos critérios de Inclusão e exclusão e TCLE.

RECOMENDAÇÃO ATENDIDA

2- Recomendação 2: Detalhar o orçamento, valor e a fonte. Discriminando o que é contrapartida da Instituição. Qual o custo e a fonte para o serviço de tradução?

a. Resposta: Informamos o custo e a fonte no orçamento e destacamos a correção em vermelho na página 17 do Projeto Brochura e na plataforma

RECOMENDAÇÃO ATENDIDA

Endereço: R. Benjamin Constant, 16
Bairro: Nossa Srª de Abadia
UF: MG Município: UBERABA CEP: 38.025-470
Telefone: (34)3318-5319 E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM



Continuação do Parecer: 4.401.826

Considerações Finais a critério do CEP:

A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFTM dá-se em decorrência do atendimento à Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Conforme prevê a legislação, são responsabilidades, indelegáveis e indeclináveis, do pesquisador responsável, dentre outras: comunicar o início da pesquisa ao CEP; elaborar e apresentar os relatórios parciais (semestralmente), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo. Para isso deverá ser utilizada a opção 'notificação' disponível na Plataforma Brasil.

Obs:

- O acompanhamento dos projetos na Plataforma Brasil é de inteira responsabilidade dos pesquisadores, não podendo ser alegado desconhecimento de pendências como justificativa para não cumprimento de prazos.
- A secretaria do CEP-HC/UFTM está à disposição para quaisquer esclarecimentos sobre trâmites e funcionalidades da Plataforma Brasil, durante os dias de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 16:00 hrs. Telefone: 34 3318-5319. e-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br.

INFORMAÇÃO POR OCASIÃO DO COVID-19

IMPORTANTE: Considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial da Saúde em 30 de janeiro de 2020, em decorrência da Infecção Humana pelo novo coronavírus (COVID-19); a Portaria nº 188/GM/MS, de 4 de fevereiro de 2020, que Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), em decorrência da Infecção Humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV), as estratégias divulgadas pelo governo federal para a contenção da doença em âmbito nacional, incluindo as medidas de caráter temporário visando reduzir a exposição pessoal e interações presenciais entre as pessoas, o CEP/HC/UFTM recomenda que os projetos de pesquisa relacionados ou não ao COVID-19, iniciem e/ou continuem suas atividades de coleta de dados primários e/ou intervenções SOMENTE após seguirem as recomendações que preservem o isolamento social, especialmente dos grupos de risco, e contenção da doença. Orientamos aos pesquisadores frente aos prazos previstos no projeto que o cronograma seja readequado e enviado ao CEP quando do início do projeto.

Endereço: R. Benjamin Constant, 16	
Bairro: Nossa Srª da Abadia	CEP: 38.025-470
UF: MG	Município: UBERABA
Telefone: (34)3318-5319	E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM**



Continuação do Parecer: 4.401.826

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1539448.pdf	28/10/2020 11:35:49		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_brochura_revisao.docx	28/10/2020 11:34:04	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Outros	CHECK_LIST_Doc.pdf	28/10/2020 11:33:27	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_anterior.pdf	28/10/2020 11:21:01	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RESPOSTA_CEP.pdf	28/10/2020 11:19:43	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Outros	Memo_GEP_ACESSOS.pdf	28/10/2020 11:17:48	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	SETOR_PROJETO_escala_acessos.pdf	28/10/2020 11:16:08	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PARTICIPANTE_revisto.docx	28/10/2020 11:14:56	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Outros	ESCALA_CEP_INGLES.pdf	09/09/2020 16:10:21	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Outros	CHECK_LIST_Projeto_de_Pesquisa.pdf	09/09/2020 15:59:23	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_JUIZES_CATETER_AUDITORIA_final.docx	09/09/2020 14:00:20	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_pesquisador_silmara_escala.pdf	08/06/2020 20:00:34	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_escala_silmara.pdf	08/06/2020 19:43:59	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: R. Benjamin Constant, 16

Bairro: Nossa Srª da Abadia

CEP: 38.025-470

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3318-5319

E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO -
HC/UFTM



Continuação do Parecer: 4.401.826

UBERABA, 16 de Novembro de 2020

Assinado por:
GILBERTO DE ARAUJO PEREIRA
(Coordenador(a))

Endereço: R. Benjamin Constant, 16
Bairro: Nossa Srª da Abadia CEP: 38.025-470
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3318-5319 E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

Página 10 de 10