

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

MYRNA MAYRA BEZERRA

**TEMPO DE PERMANÊNCIA DE CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS E
FATORES RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE OBSTRUÇÃO
EM ADULTOS INTERNADOS**

UBERABA

2021

MYRNA MAYRA BEZERRA

**TEMPO DE PERMANÊNCIA DE CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS E
FATORES RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE OBSTRUÇÃO
EM ADULTOS INTERNADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde, área de concentração Saúde e Enfermagem, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.(a) Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

UBERABA

2021

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**

B469t Bezerra, Myrna Mayra
Tempo de permanência de cateteres venosos periféricos e fatores
relacionados à ocorrência de obstrução em adultos internados / Myrna May-
ra Bezerra. -- 2021
82 f. : tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal
do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2021
Orientadora: Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

1. Cateterismo periférico. 2. Obstrução do cateter. 3. Administração
intravenosa. 4. Segurança do paciente. I. Toffano, Silmara Elaine Malaguti.
II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 615.814

MYRNA MAYRA BEZERRA

**TEMPO DE PERMANÊNCIA DE CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS E
FATORES RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE OBSTRUÇÃO
EM ADULTOS INTERNADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde, área de concentração Saúde e Enfermagem, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: O trabalho na saúde e na enfermagem.

Eixo Temático: Organização e avaliação dos serviços de saúde.

Uberaba, 25 de maio de 2021.

Banca Examinadora:

Prof.(a) Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano - Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof.(a) Dra. Divanice Contim
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof.(a) Dra. Renata Karina Reis
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Dedico esta dissertação a Deus, à minha família e aos participantes deste estudo.

A Deus, por me proporcionar sabedoria e fortalecer diariamente a minha fé.

A toda minha família, em especial, ao meu esposo Antonio Filho (Pepeu) e a minha filha Ana Luísa, pelo amor e apoio incondicionais, pela compreensão das ausências e por sempre acreditarem no meu potencial.

Aos participantes (e responsáveis), pela atenção, pelos sorrisos e pela disponibilidade para contribuir com o resultado final deste estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

À Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano, orientadora deste estudo, por confiar na minha capacidade, por permitir o alcance de voos cada vez mais altos, e por ter conduzido todo esse processo de uma maneira singular, com ética, respeito, liderança e sensibilidade.

Ao Prof. Dr. Vanderlei José Hass, pela assessoria na análise dos dados e por se mostrar sempre solícito, contribuindo bastante para o resultado final deste estudo.

Aos Docentes do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde, pelos ensinamentos repassados ao longo dessa trajetória.

Aos colegas de turma do Mestrado, pela parceria, pelos cafés e pelos demais momentos compartilhados. Ao lado de vocês, os dias foram mais leves.

À doutoranda Damiana Aparecida Trindade Monteiro, pelos incentivos, orientações, pelos ensinamentos compartilhados, e por ter contribuído de maneira ímpar para que eu não perdesse o entusiasmo, mesmo nos momentos mais difíceis.

Aos funcionários da PPGAS, Daniele Cristina Marques Machado e Fábio Renato Barboza, pela receptividade, prontidão, agilidade e atenção sempre.

Aos membros da Banca do Exame de Qualificação e de Defesa, pelos subsídios que forneceram para que este estudo ficasse mais completo.

Ao Grupo de Estudos em Acessos Vasculares e Terapia Infusional, pela oportunidade de transferir um pouco dos meus conhecimentos e por permitirem que eu também aprendesse cada vez mais com vocês.

À Liga Acadêmica de Acessos Vasculares, por me motivar em cada um dos nossos encontros e por deixarem eu compartilhar um pouco das minhas vivências e experiências profissionais.

Ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, por possibilitar o desenvolvimento e conclusão deste estudo.

A todos os integrantes da Unidade de Clínica Médica, Unidade de Especialidades Cirúrgicas e da Unidade do Sistema Neurológico, em especial à Equipe de Enfermagem (top five das galáxias), pela colaboração, empenho, dedicação e realização de um trabalho de qualidade, que muitas vezes fica oculto. Merecem o meu total respeito!

Aos participantes deste estudo e aos seus familiares, por permitirem adentrar em suas vidas em momentos tão delicados e particulares.

A todos os meus amigos (de Uberaba e do Piauí), pelas boas energias e vibrações, pelas palavras de incentivo, por cada atitude ou mensagem, por entenderem as minhas ausências e por terem deixado meus dias mais coloridos. Agradeço a todos vocês, que sempre me acolheram e fizeram com que eu não perdesse o ânimo para ir até o fim.

À nossa querida tia Rosana, por ter sido tão preocupada e cuidadosa comigo, com Ana Luísa e Pepeu durante toda essa trajetória.

À minha família, pelo apoio confiança, pela torcida e pelas orações. Vocês são essenciais em minha vida, meu alicerce.

A todos aqueles que tiveram participação direta ou indireta para a concretização deste estudo, meu respeito e gratidão.

Todos vocês são bastante especiais. Gratidão, gratidão, gratidão, sempre!

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados.”

Mahatma Gandhi

BEZERRA, Myrna Mayra. **Tempo de permanência de cateteres venosos periféricos e fatores relacionados com a ocorrência de obstrução em adultos internados.** 2021. 82 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2021.

RESUMO

Introdução: A terapia intravenosa é realizada frequentemente nos hospitais, 60% dos pacientes necessitam de um cateter venoso periférico para seu tratamento. A permanência deste cateter depende de vários fatores e pode desencadear complicações locais e sistêmicas. **Objetivo:** Identificar os fatores relacionados à ocorrência de obstrução e o tempo de permanência do cateter venoso periférico em adultos internados. **Metodologia:** Estudo prospectivo, descritivo, observacional, quantitativo e analítico, com 199 adultos, com 18 anos ou mais, internados em um hospital público. A amostra considerou uma incidência de 53,9% de perda de cateter venoso periférico, uma precisão de 5% e um intervalo de confiança de 95% e uma população finita de 400 participantes. Foi utilizado um instrumento de coleta de dados contendo variáveis sobre o perfil demográfico e clínico dos participantes e avaliação diária da inserção do cateter no paciente. As variáveis foram codificadas e catalogadas (*codebook*); posteriormente, foram digitadas e validadas em uma planilha do Microsoft Office® do Excel®. Os dados foram exportados e analisados no *software IBM® Statistical Package for the Social Sciences®* versão 20. As variáveis categóricas foram analisadas por meio de distribuições de frequências absolutas e percentuais, e as quantitativas por medidas de tendência central e variabilidade. Foi realizada análise bivariada para identificar a relação entre as variáveis do estudo, e a Regressão de Cox para avaliar a relação entre as variáveis com o tempo de permanência e obstrução. **Resultados:** O tempo de permanência do cateter venoso periférico variou entre um a 15 dias. A maioria dos participantes foram homens (n=112/56,3%), brancos (n=91/45,7%) e média de idade de 59,7 anos (DP=15,8). Quanto às comorbidades, Hipertensão Arterial Sistêmica (n=107/53,8%) e Diabetes Mellitus (n=51/25,6%) predominaram. Sobre as variáveis relacionadas ao cateter, 144 (72,4%) não estavam em uso de anticoagulantes orais e a maioria respondeu ter um histórico de punção venosa periférica difícil (n=143/71,9%). Sobre a complexidade assistencial, predominou cuidados mínimos (n=104/52,3%). O antebraço esquerdo (n=67/33, 7%) e a fossa antecubital esquerda (n=42/21, 1%) e os menores calibres (n=108/59,3%) foram os mais observados. **Discussão:** As mulheres tiveram mais obstrução do que os homens e não houve significância estatística ($p=0,186$), assim como idosos ($p=0,732$) e adultos em uso de anticoagulante ($p=0,250$). Não houve associação dos preditores selecionados para o modelo de regressão de Cox. **Conclusão:** Os valores encontrados na regressão pela

associação dos preditores relacionados a variáveis clínicas e relacionadas ao cateter em adultos na ocorrência de obstrução do cateter venoso periférico não foram significativos. Assim, o cuidado diário e contínuo com a inserção e manutenção são importantes para minimizar os riscos de complicações locais e manter a patência deste dispositivo *in situ*.

Palavras-chave: Cateterismo Periférico. Tempo de Permanência. Segurança do Paciente.

BEZERRA, Myrna Mayra. **Length of stay of peripheral venous catheters and factors related to the occurrence of obstruction in adult inpatients.** 2021. 82 f. Dissertation (Master's Degree in Health Care) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2021.

ABSTRACT

Introduction: Intravenous therapy is often performed in hospitals, 60% of patients need a peripheral venous catheter for their treatment. The permanence of this catheter depends on several factors and can trigger local and systemic complications. **Objective:** To identify factors related to the occurrence of obstruction and the length of stay of peripheral venous catheters in hospitalized adults. **Methodology:** Prospective, descriptive, observational, quantitative, and analytical study, with 199 adults aged 18 years or older, admitted to a public hospital. The sample size considered a 53,9% incidence of peripheral venous catheter loss, a 5% accuracy and 95% confidence interval, and a finite population of 400 participants. A data collection instrument was used containing variables on the demographic and clinical profile of the participants and daily assessment of catheter insertion in the patient. Variables were coded and catalogued (codebook); subsequently, they were typed and validated in a Microsoft Office® Excel® spreadsheet. Data were exported and analyzed in the software IBM® Statistical Package for the Social Sciences® version 20. Categorical variables were analyzed by means of absolute and percentage frequency distributions, and quantitative variables by measures of central tendency and variability. Bivariate analysis was performed to identify the relationship between the study variables, and Cox Regression to assess the relationship between the variables with length of stay and obstruction. **Results:** Peripheral venous catheter length of stay ranged from one to 15 days. Most participants were male (n=112/56,3%), Caucasian (n=91/45,7%) and mean age 59,7 years (SD=15,8). As for comorbidities, Systemic Arterial Hypertension (n=107/53,8%) and Diabetes Mellitus (n=51/25,6%) predominated. Regarding catheter-related variables, 144 (72,4%) were not using oral anticoagulants and most of them answered that they had a history of difficult peripheral venipuncture (n=143/71,9%). On care complexity, minimal care predominated (n=104/52,3%). The left forearm (n=67/33,7%) and left antecubital fossa (n=42/21,1%) and the smallest caliber (n=108/59,3%) were the most observed. **Discussion:** Women had more obstruction than men and there was no statistical significance ($p=0,186$), as well as elderly ($p=0,732$) and adults on anticoagulant use ($p=0,250$). There was no association of the predictors selected for the Cox regression model. **Conclusion:** The values found in the regression by the association of predictors related to clinical and catheter-related variables in adults in the occurrence of peripheral venous catheter obstruction

were not significant. Thus, daily, and continuous care with insertion and maintenance are important to minimize the risks of local complications and maintain the patency of this device in situ.

Keywords: Peripheral Catheterization. Dwell Time. Patient Safety.

BEZERRA, Myrna Mayra. **Tiempo de permanencia de los catéteres venosos periféricos y factores relacionados con la aparición de la obstrucción en adultos internados**. 2021. 82 f. Disertación (Maestría en Salud) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2021.

RESUMEN

Introducción: La terapia intravenosa se realiza a menudo en los hospitales, el 60% de los pacientes necesitan un catéter venoso periférico para su tratamiento. La permanencia de este catéter depende de varios factores y puede desencadenar complicaciones locales y sistémicas. **Objetivo:** Identificar los factores relacionados con la aparición de la obstrucción y el tiempo de permanencia del catéter venoso periférico en adultos internados. **Metodología:** Estudio prospectivo, descriptivo, observacional, cuantitativo y analítico, con 199 adultos, de 18 años o más, internados en un hospital público. La muestra consideró una incidencia del 53,9% de pérdida de catéteres venosos periféricos, una precisión del 5% y un intervalo de confianza del 95%, y una población finita de 400 participantes. Se utilizó un instrumento de recogida de datos que contenía variables sobre el perfil demográfico y clínico de los participantes y la evaluación diaria de la inserción del catéter en el paciente. Las variables se codificaron y catalogaron (libro de códigos); posteriormente, se teclearon y validaron en una hoja de cálculo de Microsoft Office® Excel®. Los datos se exportaron y analizaron en el programa IBM® *Statistical Package for the Social Sciences*® versión 20. Las variables categóricas se analizaron mediante distribuciones de frecuencias absolutas y porcentuales, y las cuantitativas mediante medidas de tendencia central y variabilidad. Se realizó un análisis bivariado para identificar la relación entre las variables del estudio, y se utilizó la regresión de Cox para evaluar la relación entre las variables con la duración de la estancia y la obstrucción. **Resultados:** La duración de la estancia del catéter venoso periférico osciló entre uno y 15 días. La mayoría de los participantes eran hombres (n=112/56,3%), de raza blanca (n=91/45,7%) y con una edad media de 59,7 años (SD=15,8). En cuanto a las comorbilidades, predominaban la hipertensión arterial sistémica (n=107/53,8%) y la diabetes mellitus (n=51/25,6%). En cuanto a las variables relacionadas con el catéter, 144 (72,4%) no utilizaban anticoagulantes orales y la mayoría respondió que tenía antecedentes de venopunción periférica difícil (n=143/71,9%). En cuanto a la complejidad de los cuidados, predominaron los cuidados mínimos (n=104/52,3%). El antebrazo izquierdo (n=67/33,7%) y la fosa ante cubital izquierda (n=42/21,1%) y el calibre más pequeño (n=108/59,3%) fueron los más observados. **Discusión:** Las mujeres tuvieron más obstrucción que los hombres y no hubo significación estadística ($p=0,186$), así como los ancianos ($p=0,732$)

y los adultos que usan anticoagulantes ($p=0,250$). No hubo asociación de los predictores seleccionados para el modelo de regresión de Cox. **Conclusión:** Los valores encontrados en la regresión por la asociación de los predictores relacionados con las variables clínicas y las relacionadas con el catéter en adultos en la aparición de la obstrucción del catéter venoso periférico no fueron significativos. Por lo tanto, el cuidado diario y continuo con la inserción y el mantenimiento son importantes para minimizar los riesgos de complicaciones locales y mantener la permeabilidad de este dispositivo in situ.

Palabras clave: Cateterismo periférico. Duración de la estancia. Seguridad del paciente.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Caracterização demográfica de adultos submetidos à punção venosa periférica.....	38
Tabela 2	–	Caracterização de adultos submetidos à punção venosa periférica, conforme especialidades no momento da internação.....	39
Tabela 3	–	Comorbidades em adultos internados submetidos à punção venosa periférica.....	39
Tabela 4	–	Variáveis clínicas de adultos submetidos à punção venosa periférica..	40
Tabela 5	–	Topografia do cateter venoso periférico de pacientes submetidos à punção venosa periférica.....	41
Tabela 6	–	Calibre do cateter venoso periférico de pacientes submetidos à punção venosa periférica.....	42
Tabela 7	–	Motivo da punção venosa periférica em adultos internados.....	42
Tabela 8	–	Classificação da punção venosa periférica em adultos internados.....	43
Tabela 9	–	Tempo de permanência do cateter venoso periférico em adultos internados.....	43
Tabela 10	–	Associação de variáveis clínicas e relacionadas ao cateter venoso periférico e obstrução de adultos.....	44
Tabela 11	–	Análise da Regressão de Cox na ocorrência de obstrução de cateter venoso periférico e associação com variáveis clínicas e relacionadas ao cateter em adultos.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CVC	Cateter Venoso Central
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
CVP	Cateter Venoso Periférico
DM	Diabetes Mellitus
G	Gauge
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HC	Hospital de Clínicas
INS	<i>Infusion Nurses Society</i>
MSE	Membro Superior Esquerdo
PSA	Pronto Socorro Adulto
PSI	Pronto Socorro Infantil
PVP	Punção Venosa Periférica
RT	Responsável Técnico
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIV	Terapia Intravenosa
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UCM	Unidade de Clínica Médica
UEC	Unidade de Especialidades Cirúrgicas
USN	Unidade do Sistema Neurológico
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1	PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA.....	22
2.2	COMPLICAÇÕES LOCAIS E SISTÊMICAS RELACIONADAS AO USO DE CATETER VENOSO PERIFÉRICO.....	24
2.3	TEMPO DE PERMANÊNCIA DO CATETER VENOSO PERIFÉRICO.....	28
3	OBJETIVOS.....	30
3.1	GERAL.....	31
3.2	ESPECÍFICOS.....	31
4	METODOLOGIA.....	32
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	33
4.2	LOCAL.....	33
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
4.4	INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	35
4.5	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	35
4.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	36
5	RESULTADOS.....	37
6	DISCUSSÃO.....	46
7	CONCLUSÃO.....	54
	REFERÊNCIAS.....	55
	APÊNDICES.....	64
	ANEXOS.....	79

1 INTRODUÇÃO

A terapia intravenosa (TIV) constitui-se num procedimento realizado frequentemente na prática clínica das instituições de saúde, fundamental para o paciente que está internado, (BRAGA et al., 2018; ENES et al., 2016), e pode ser realizada pela inserção de um cateter venoso periférico (CVP) no interior da veia do paciente, com o intuito de possibilitar a administração de líquidos/fluidos, medicamentos e hemoderivados (BRASIL, 2017; MAGEROTE et al., 2011).

Além do uso rotineiro nos hospitais, o CVP também tem como vantagem ter um baixo custo, porém devem ser consideradas as possibilidades de complicações locais (RAY-BARRUEL et al., 2014). Magerote et al. (2011) apontaram que mais de 60% dos pacientes admitidos no ambiente hospitalar necessitam de TIV, sendo os profissionais de enfermagem os responsáveis pela inserção e pelos cuidados relacionados à manutenção destes dispositivos.

Neste sentido, a punção venosa periférica (PVP) engloba várias etapas, desde a escolha do tipo de cateter até a sua inserção. Ademais, deve ser considerada a terapêutica prescrita, as características do paciente, o período de tratamento e de internação, além da disponibilidade de materiais. Outros pontos que merecem destaque são: a vigilância da TIV, remoção do CVP e avaliação clínica do local de inserção e suas áreas adjacentes, bem como opções do paciente e permeabilidade deste cateter (SENA; SILVA; OLIVEIRA, 2013).

Em 2017, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) recomendou mudanças quanto ao tempo de permanência do CVP. A partir de então, não há mais troca rotineira e o mesmo deverá ser retirado quando não utilizado nas últimas 24 ou 48 horas ou quando houver suspeita de contaminação, complicações ou, ainda, no caso de mau funcionamento do mesmo (BRASIL, 2017).

Uma técnica bastante eficaz na prevenção de obstruções de CVP é o *flushing* com solução fisiológica 0,9% antes e após administração de medicações. Esta prática tem sido apontada na literatura como um método a ser adotado em todos os tipos de cateteres, no entanto, dado a diversidade, calibre e comprimento dos mesmos, o volume de infusão e frequência diária é variável (BRAGA et al., 2018).

Falhas na manutenção do CVP podem ocasionar complicações locais, aumentando a carga de trabalho dos profissionais, elevando os gastos para o paciente, além de causar dor e sofrimento, em virtude da necessidade de uma nova punção, e até mesmo extensão no tempo de permanência hospitalar (MAGEROTE et al., 2011).

Considerando que duração do tempo de inserção do CVP está relacionado a múltiplos fatores, como obstrução, flebite, deslocamento, entre outros, este estudo teve como objetivo identificar o tempo de permanência do cateter venoso periférico e os fatores relacionados à ocorrência de obstrução deste dispositivo em adultos internados na Unidade de Clínica Médica (UCM), Unidade de Especialidades Cirúrgicas (UEC) e Unidade do Sistema Neurológico (USN) de um hospital público, segundo variáveis relacionadas ao perfil clínico do paciente e ao dispositivo.

Os adultos hospitalizados nestas unidades muitas vezes necessitam de um longo período de permanência, e geralmente apresentam difícil PVP, além da ocorrência de plegias em alguns casos, o que reduz as possibilidades de locais para a inserção do CVP. Para Sassedharan e Bhargava (2012), a realização de uma punção no membro que apresenta uma significativa perda motora ou sensorial pode contribuir para a ocorrência de uma trombose venosa profunda, ou ainda, pode dificultar a detecção de infiltração de medicamentos ou outros fluidos, em virtude da diminuição da capacidade de sentir dor ou desconforto na região com plegia.

O sucesso de punção do CVP está diretamente relacionado com as características da rede venosa, tais como visibilidade e trajeto retilíneo. Assim, Oliveira, Danski e Pedrolo (2017) identificaram uma prevalência de sucesso 43% maior na primeira tentativa quando a rede venosa se apresenta visível e ainda de 128% em veias de trajeto retilíneo.

Segundo Monteiro (2018) é importante que o profissional de enfermagem considere o histórico da sua PVP e que os recursos tecnológicos devem ser considerados como adjuvantes para o êxito na PVP, pois tais recursos requerem gastos elevados, além de habilidade técnica dos profissionais.

Identificar os fatores relacionados à ocorrência de obstrução e o tempo de permanência do cateter venoso periférico em adultos internados contribuirá para uma melhor compreensão desta temática, assim como nortear propostas para melhoria de cuidados e manutenção do cateter, trazendo um impacto positivo para o cliente e para a equipe de enfermagem.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA

Mesmo com o uso frequente da TIV em hospitais e outras instituições de saúde, o uso do CVP requer cuidados específicos. Em situações de veias de menor calibre, torna-se difícil a manutenção e permanência do cateter durante todo o período de internação do paciente, devido risco de complicações, como flebite, extravasamento, além de infiltração e infecções (DYCHTER et al., 2012).

A PVP é um dos procedimentos realizados com maior frequência pela equipe de enfermagem nos ambientes de cuidados. No entanto, devem ser consideradas as dificuldades da rede venosa, como visibilidade, palpabilidade, profundidade, trajeto e mobilidade, e a habilidade e eficiência do profissional para realização da punção (OLIVEIRA; DANSKI; PEDROLO, 2017).

A opção pela PVP traz menor risco de infecções, uma vez que o CVP é considerado menos invasivo que o cateter venoso central (CVC), de modo que naqueles pacientes que apresentam uma punção venosa periférica difícil (PVPD), pode-se optar pelo uso de tecnologias, tais como a punção guiada por ultrassom (CHOPRA et al., 2012).

Moreira et al. (2017) enfatizam que o uso de recursos tecnológicos na TIV traz subsídios para uma prática mais segura, em busca da qualidade na assistência prestada ao paciente, incluindo acessórios, dispositivos de segurança e bombas de infusão.

Os mesmos autores realizaram um estudo descritivo qualitativo com 32 profissionais de Enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), voltado para o manuseio de tecnologias na TIV, e identificaram como principais dificuldades a falta de treinamento, além da falta de recursos materiais e humanos. Ademais, ressaltam o quanto é imprescindível a comunicação de falhas e acidentes, sem caráter punitivo, bem como maior estímulo à redução de danos associados à saúde.

O CVP é um recurso essencial nas instituições hospitalares, pois tem inúmeras finalidades, tais como administração de medicamentos, fluidos, hemoderivados e nutrientes, além de ser bastante utilizado na coleta de amostra de sangue para exames (PASALIOGLO; KAYA, 2014).

Em dezembro de 2015, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) publicou o parecer nº 20, onde reforça que o enfermeiro deverá avaliar criteriosamente o sítio da PVP. Também deverá ser considerada a indicação para cada caso, a expertise dos profissionais e a

condição clínica do paciente. Ademais, as áreas de escolha para PVP deverão considerar a minimização de complicações, a facilidade de inserção do CVP e os motivos para seu uso (COFEN, 2015).

Abbas et al. (2007) incitam que CVP inseridos sem a correta avaliação de sua real necessidade causam desconforto evitável, gastos, além de tempo de enfermagem para inseri-los e mantê-los. Desse modo, a seleção cuidadosa dos pacientes para a inserção deste tipo de cateter provavelmente evitará o desconforto do paciente e também poderá reduzir o número de complicações.

As veias recomendadas para PVP em adultos são as das áreas dorsal e ventral dos antebraços, uma vez que a punção de veias em membros inferiores apresenta risco de tromboflebite e embolias. Ao inserir um CVP, a recomendação é que seja considerada a escolha do paciente, no sentido de que a punção deverá ser realizada, quando possível, no membro não dominante, evitando-se regiões de flexão ou previamente afetadas por lesões, e ainda, sítios com infiltração ou extravasamento prévios (BRASIL, 2017).

Em 2016, o COFEN publicou o Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de enfermagem, e enfatiza que, com relação ao acesso venoso, deve-se descrever, entre outros: data e horário da punção, local, número de tentativas, calibre, intercorrências durante a PVP, queixas do paciente, nome do profissional que realizou a inserção do cateter e número do Conselho Regional de Enfermagem (COREN, 2016).

O uso de CVP de menor calibre diminui o risco de trauma vascular, uma vez que permite o fluxo de sangue pelos tecidos adjacentes, com menor contato da cânula com a túnica íntima da veia, além de prevenir complicações como a flebite (SALGUEIRO-OLIVEIRA et al., 2019).

O comprimento do CVP também deve ser considerado no momento da PVP, de modo que haja compatibilidade do tamanho do cateter com o tamanho e tortuosidade da rede venosa do paciente, no sentido de evitar que a cânula possa irritar a túnica íntima do vaso, causando flebite mecânica e até mesmo transfixação do mesmo durante sua inserção. Neste sentido, autores apontaram como primeiras opções de sítio de punção as veias do antebraço e do dorso da mão, seguidas das veias do braço e da fossa cubital (SANTANA et al., 2019). No entanto, a depender do tipo de medicamento a ser infundido, nem sempre será possível praticar esta sequência.

É necessária a avaliação detalhada do sítio para inserção do CVP, tais como alterações na pele do paciente, tipo e duração do tratamento, visto que os riscos de lesões, flebites e infiltrações aumentam no paciente idoso. Portanto, não é recomendada a punção em áreas de

flexão ou nas mãos, em virtude do desconforto e restrição dos movimentos do paciente (OLIVEIRA; AZEVEDO; GAIVA, 2014).

Salgueiro-Oliveira et al. (2019) ressaltaram que uma nova PVP gera ansiedade no paciente, sensação de dor, bem como elevação dos gastos hospitalares com materiais e aumento do tempo de assistência de enfermagem.

Oliveira, Azevedo e Gaiva (2014) relataram que o enfermeiro deve considerar o CVP de menor gauge possível para TIV prescrita, e um cateter mais calibroso (18 ou 20 gauges) para hemotransfusão e reposição de grandes volumes.

Uma alternativa de cateter periférico para o paciente que necessita de um acesso venoso mais eficaz e com maior estabilidade é o *Peripherally Inserted Central Catheter* (PICC), um cateter central longo e flexível, cuja inserção é periférica. Este cateter implica em menos risco de infecção, quando comparado a outros dispositivos vasculares centrais, além de reduzir o desconforto e estresse ocasionado pelas múltiplas PVP (RANGEL et al., 2019).

A seleção criteriosa dos pacientes que necessitam de CVP para continuidade de seu tratamento possivelmente evitará o desconforto do paciente e também poderá reduzir o número de complicações. Também pode ser um benefício financeiro, pois reduz os gastos com material e com tempo de enfermagem, além de evitar os custos gerados para tratar as complicações decorrentes de seu uso (ABBAS et al., 2007).

Keogh et al. (2017) observaram sobre a importância do entendimento das práticas de manutenção do CVP, a fim de se projetar, testar e implementar estratégias para redução das falhas, no intuito de melhorar a prestação de serviços, reduzindo as interrupções na TIV e de procedimentos dolorosos, como a substituição da PVP.

2.2 COMPLICAÇÕES LOCAIS E SISTÊMICAS RELACIONADAS AO USO DE CATETER VENOSO PERIFÉRICO

Bausone-Gazda, Lefaiver e Walters (2010) apontaram que as complicações locais relacionadas ao uso de CVP são inúmeras, tais como flebite, infiltração, oclusão, deslocamento, além de infecção da corrente sanguínea, evidenciando uma taxa de falha inaceitavelmente elevada antes do término do tratamento previsto.

A tromboflebite associada ao CVP é uma condição inflamatória que foi definida como a presença de pelo menos dois dos seguintes sinais: dor, eritema, inchaço e trombose palpável da veia puncionada (TAGALAKIS et al., 2002; BARKER; ANDERSON; MACFIE, 2004).

A obstrução é um exemplo de ocorrência comum na prática clínica, que impacta diretamente na satisfação do cliente quanto à qualidade da assistência prestada (JOHANN et al., 2016). Essa complicação pode ser caracterizada pelo mau funcionamento do CVP, onde ocorre a ausência de refluxo sanguíneo, resistência ou lentidão de infusão na seringa ou no equipo.

Neste sentido, a *Infusion Nurses Society* (INS) define esta complicação como a ausência de refluxo sanguíneo no trajeto do CVP, pela impossibilidade de administrar soluções, devido à formação de um coágulo, ou ainda, por precipitação de medicamentos intralúmen, o que traz um impacto negativo para o cliente, pois acarretará na retirada deste dispositivo e realização de nova punção (INS, 2016).

Por sua vez, a obstrução mecânica pode ser exemplificada como uma causa extraluminar de obstrução, resultante da incorporação parcial ou total de resíduos na ponta do cateter. Desse modo, o mau funcionamento de um CVP pode ser definido como qualquer condição, onde há é verificada resistência na infusão ou aspiração do conteúdo do seu lúmen, dificultando ou impossibilitando a continuidade da TIV (GOOSSENS, 2015).

Uma vez detectada alguma destas complicações, a continuidade da TIV poderá ficar comprometida, devido alteração da infusão dose/minuto, e conseqüentemente, do efeito esperado pelo medicamento a ser administrado, além do risco de infecção devido ao acúmulo e coagulação do sangue, que se torna ambiente favorável para a proliferação de microorganismos. Logo, é necessária a remoção do CVP e a realização de nova punção (GUIFFANT et al., 2012; FERRONI et al., 2014).

As infecções da corrente sanguínea (ICS) por uso de CVP trazem danos e desconfortos ao paciente, prolongando a hospitalização, elevando os custos de tratamento e aumentando a mortalidade. Neste aspecto, vale destacar que após 24 horas de inserção, um revestimento de fibrina se forma no interior do seu lúmen e da ponta do cateter, o que pode desencadear a formação de um trombo, obstruindo o lúmen do cateter e até mesmo o vaso sanguíneo (KHEOG et al., 2017)

Danski et al. (2015) descreveram sobre a incidência de complicações locais no CVP e fatores de risco associados evidenciando uma alta taxa de complicações, sendo que houve maior ocorrência de flebite (36,54%), seguida de infiltração (23,08%), tração acidental do cateter (17,31%), obstrução (15,38%), infecção local (3,85%), extravasamento (1,92%) e tromboflebite (1,92%).

Pasalioğlu e Kaya (2014) detectaram uma incidência de 4,5 a 60% de flebite, enquanto outro estudo realizado por Braga et al. (2018) revelaram uma incidência de 50% de obstrução

do CVP, necessitando na remoção deste cateter e, conseqüentemente, uma nova punção, o que traz implicações na segurança do paciente, nos custos de saúde e no tempo de assistência de enfermagem.

Por sua vez, Enes et al. (2016), ao realizarem um estudo com 122 pacientes que fizeram uso de CVP, com o objetivo de avaliar a ocorrência de flebite, verificaram que o tempo médio de uso da TIV foi de 8,81 dias, sendo que 58,2% destes pacientes a utilizaram por um período de até sete dias.

A permeabilidade do CVP pode ser checada pela aspiração de 0,5 ml de sangue, e no caso de constatação de resistência ou ausência de retorno sanguíneo venoso não se deve forçar a aspiração e injeção de solução salina. Neste caso, deve-se optar pela troca do cateter (SILVA; TINOCO, 2007).

Este procedimento pode ser viabilizado pelo método de salinização, que consiste na injeção de solução fisiológica 0,9%, também conhecida como solução salina, em seu trajeto, para posterior administração de medicamentos ou infusões intermitentes, além de evitar retorno sanguíneo. A solução salina tem sido utilizada com eficácia para manter a permeabilidade do CVP, em detrimento da utilização do uso da heparina (WANG et al., 2015).

O uso desta solução para realização de *flushing*, com o intuito de manter CVP em adultos é bastante eficaz, além de ser um procedimento simples, de baixo custo, que previne complicações decorrentes da incompatibilidade de medicamentos e soluções (OLIVEIRA; SILVA, 2006).

Keogh et al. (2017) destacaram que, dentre as estratégias para manter o CVP pérvio, podem ser realçadas a infusão contínua ou intermitente do lúmen do cateter com solução salina e que a prática em *bolus* mostrou-se mais consistente. Além disso, concentrações inadequadas de soluções infundidas ou misturas incompatíveis podem contribuir para que os fluidos ou medicamentos precipitem no interior do lúmen do cateter, causando sua oclusão, sendo imprescindível reiterar a necessidade rotineira do *flushing*, independentemente do modo de administração do medicamento.

Os mesmos autores relataram que a técnica de *flushing* previne a mistura de substâncias incompatíveis no lúmen do CVP e é bastante útil para a manutenção da perviedade deste dispositivo. Todavia, ainda são necessárias medidas e protocolos mais consistentes, no sentido de nortear a equipe de enfermagem para o desempenho correto desta ação, pois misturas não compatíveis e concentrações inadequadas de soluções infundidas podem acarretar em precipitação de fluidos ou medicamentos no interior do cateter, com posterior oclusão do mesmo (KEOGH et al., 2016).

Outro ponto que desperta atenção é o uso de contenções mecânicas em clientes com risco de quedas e que, devido ao prejuízo sensorial e no nível de orientação, tendem a sacar constantemente os dispositivos, inclusive o CVP. Esta ocorrência interrompe temporariamente a infusão de soluções necessárias para continuidade do tratamento, trazendo impacto negativo para o cliente.

Assim, Oliveira, Azevedo e Gaiva (2014) recomendaram o uso de talas para apoio do braço no caso de CVP em locais de flexão, de modo que devem ser removidas periodicamente para avaliação das alterações na perfusão periférica. Os mesmos pesquisadores notaram que tal procedimento também contribui para evitar o mau funcionamento por oclusão do mesmo.

Segundo Mesiano, Merchan-Hamann (2007), a incidência de ICS tem relação direta com a morbidade, mortalidade e aumento de gastos, em virtude do prolongamento do período de internação do paciente. Pode ter relação com o sítio de inserção do cateter venoso, expertise do profissional que realiza a punção, medicamentos e soluções infundidos, manipulação e tipo de cobertura, além do tempo de permanência no paciente.

A INS enfatiza sobre a importância do uso de solução de cloreto de sódio a 0,9% sem conservantes, como fluido para realização de lavagem do lúmen do CVP, após a administração de medicamentos intravenosos. Esta ação contribui para a manutenção do cateter e reduz o surgimento de complicações, aumentando o tempo de permanência deste dispositivo (INS, 2021).

Um importante aspecto a ser considerado em relação à descarga do *flushing* é o diâmetro e a dinâmica de fluxo da seringa, de modo que lavar cateteres venosos com seringas de menor diâmetro provocam maior pressão no interior do cateter, aumentando os riscos de danos, inclusive ruptura, sendo as seringas de 10 mililitros (ml) as mais recomendadas para esta prática (GOOSSENS, 2015).

Frequentemente, dispositivos como cateteres vasculares podem ser colonizados por bactérias, formando comunidades multicelulares, resistentes à antibioticoterapia sistêmica. Conhecidos como biofilmes, esses agrupamentos podem ser responsáveis por infecções persistentes, mesmo quando administradas grandes doses de agentes antimicrobianos tradicionais (DANESE, 2002).

Johann et al. (2016) realizaram uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado com 248 participantes, utilizando CVP com mecanismo de segurança integrado e outro de um modelo tradicional, de modo que constataram que o tempo de internação, o uso de antimicrobianos, de soluções e planos de soro e corticosteroides aumentou o risco de

complicações associadas ao uso, tais como flebite, infiltração, tração e obstrução e infecção local.

2.3 TEMPO DE PERMANÊNCIA DO CATETER VENOSO PERIFÉRICO

O CVP deve ser removido quando suspeita de contaminação, na presença de complicações, ou ainda, quando verificado que o mesmo não está funcionando eficazmente. Assim, é necessária a avaliação diária da necessidade de permanência, de modo que o mesmo deve retirado quando houver comprometimento do sítio de inserção, da pele do paciente, do vaso sanguíneo ou de sua permeabilidade (BRASIL, 2017).

Estequi et al. (2020) conduziram um estudo descritivo-exploratório e prospectivo, e observaram 345 CVP em duas instituições, com o intuito de avaliar as práticas de manutenção deste cateter, constatando, assim, variações no tempo de permanência entre 24 a 96 horas ou mais, além de observarem que a maioria (84,4%) permaneceu funcional por tempo igual ou menor que 72 horas. Tais resultados tiveram relação com o sítio de inserção do CVP, terapia prescrita, tipo de cobertura e estabilização, integridade e permeabilidade do dispositivo, além da avaliação frequente das condições clínicas do paciente.

Outro estudo realizado por Gonçalves et al. (2019) com 165 CVP expôs que 46,6% permaneceram entre um a dois dias, 48,9% um período de três a quatro dias e 4,5% um intervalo superior a quatro dias no interior da veia do paciente. Dentre os principais motivos que levaram à retirada do dispositivo, prevaleceu a existência de sinais flogísticos (20,3%), término da terapia intravenosa (8,5%), alta hospitalar (7,9%) e problemas relacionados ao uso, como suspeita de infiltração (4,8%).

Um estudo de coorte descritivo realizado por Braga et al. (2018), por meio de um seguimento de 121 pacientes em uma unidade de clínica médica de um hospital universitário de Portugal, apontou uma mediana de 41 horas do tempo de permanência do CVP. Outro estudo mencionou um tempo de permanência igual ou superior a 72 horas, sendo as principais causas de remoção do cateter a alta hospitalar, seguida de flebite (JOHANN et al., 2016).

Por sua vez, Silva e Tinoco (2007) propuseram o uso de um guia de recomendações e um fluxograma de intervenções baseado na INS, e ressaltaram que a irrigação do CVP com solução salina a 0,9% deve ser realizada antes e após administração de medicamentos, após aspiração de sangue pelo CVP, e a cada 6 horas, independente da infusão posterior de medicações.

Batista et al. (2014) reforçaram que a fixação correta do CVP previne complicações, de modo que outros fatores também podem ter relação com este evento adverso, a saber: antissepsia inadequada do local de punção, local de inserção e manutenção, tempo de permanência, curativo, medicamentos administrados, função circulatória do paciente, além da habilidade do profissional que realiza a punção.

Conforme descrito por Salgueiro-Oliveira et al. (2019) o uso de curativo transparente, estéril e impermeável na fixação do CVP facilita a avaliação do seu sítio de inserção, porém ainda é pouco utilizado na prática clínica.

Um estudo transversal com 239 estudantes de pós-graduação em enfermagem apontou que os discentes demonstraram conhecimento inadequado acerca do gerenciamento da PVP, de modo que somente 41% dos entrevistados seguiam às recomendações do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) como um aumento na oferta de treinamento adequado por enfermeiros educadores com base em diretrizes baseadas em evidências (ETAFA et al., 2020).

Machado, Pedreira e Chaud (2005) realizaram um estudo prospectivo, randomizado sobre tempo de permanência de CVP e tipos de curativos e evidenciaram que o uso de filmes transparentes estéreis otimiza a avaliação diária do sítio de inserção do cateter, visto que não é necessária a remoção do mesmo, evitando assim, a manipulação excessiva do CVP, reduzindo o risco de deslocamento acidental.

Webster et al. (2020) esclareceram que o local de inserção do CVP deve ser inspecionado a cada troca de turno e o mesmo deve ser retirado quando a paciente não estiver em uso de TIV ou na presença de sinais flogísticos/infecciosos, oclusão ou infiltração. Além disso, evidenciaram que há menor índice de infiltração e obstrução quando ocorre troca de rotina, e que a remoção do CVP indicada clinicamente pode diminuir custos alusivos a este dispositivo.

Segundo estudo realizado em 2012, a prática da troca de CVP rotineiramente também aumenta os custos com assistência médica e a carga de trabalho da equipe de enfermagem e exige que os pacientes sejam submetidos a procedimentos invasivos repetidamente. A eficácia dessa prática não está bem definida, ou seja, a substituição do cateter clinicamente indicada é de igual benefício que a troca de rotina (RICHARD et al., 2012).

Deste modo, o presente estudo buscou responder os seguintes questionamentos: Qual o tempo de permanência e a ocorrência de obstrução do CVP em adultos internados? Qual o perfil dos adultos que fazem uso deste tipo de cateter na UCM, na UEC e na USN de um hospital público, segundo variáveis demográficas, clínicas e assistenciais, bem como as variáveis relacionadas ao uso desse dispositivo e obstrução?

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Identificar os fatores relacionados à ocorrência de obstrução e o tempo de permanência do cateter venoso periférico em adultos internados.

3.2 ESPECÍFICOS

3.2.1. Caracterizar os adultos com cateter venoso periférico segundo variáveis demográficas, clínicas e assistenciais: cor da pele, sexo, idade, escolaridade, procedência, motivo de internação, plegias, comorbidades, histórico prévio de cirurgias, internações e complexidade assistencial;

3.2.2. Descrever as variáveis relacionadas a obstrução de cateter venoso periférico: sexo, calibre, tempo de permanência, uso de anticoagulante, faixa etária e topografia;

3.2.3. Analisar a influência das variáveis clínicas, demográficas e do cateter em relação ao tempo de permanência e ocorrência de obstrução.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo prospectivo, descritivo, observacional, quantitativo e analítico.

4.2 LOCAL

A pesquisa foi desenvolvida na UCM, na UEC e na USN de um hospital público de ensino, localizado em Minas Gerais-MG.

Este hospital atende a 27 municípios, que compõem a macrorregião Triângulo Sul do Estado de Minas Gerais, atendendo em sua totalidade pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e é referência no atendimento de alta complexidade, recebendo também pacientes das regiões circunvizinhas (HC-UFTM, 2019).

A instituição conta com 302 leitos ativos, sendo 20 leitos de UTI infantil, 10 leitos de UTI coronariana e 10 de UTI adulto, 14 salas de cirurgia, 22 leitos de Pronto Socorro Adulto (PSA) e 10 leitos de Pronto Socorro Infantil (PSI). Ainda possui cinco anexos com 180 consultórios de várias especialidades: Ambulatório Maria da Glória, Ambulatório de Especialidades, Ambulatório de Pediatria, Centro de Reabilitação e Central de Quimioterapia, além de 12 leitos de obstetrícia, 17 leitos de ginecologia, oncologia ginecológica e mastologia e um Núcleo de Métodos Gráficos (HC-UFTM, 2019).

O hospital é certificado como Hospital de Ensino e realiza atividades de ensino, pesquisa e assistência, de modo que as unidades onde o estudo foi realizado disponibilizam campo de estágios para cursos técnicos e de graduação, predominantemente na área da Saúde, além de atender às demandas de formação profissional tanto para residência multiprofissional, como para pós-graduação.

A UCM conta com 37 leitos, ao passo que a UEC possui 61 leitos ativos, e a USN um total de 15 leitos. Os pacientes internados nestas unidades são procedentes do PSA, das UTI adulto e coronariana, do Serviço de Admissão e Alta (SAA) e de outros setores, como Bloco Cirúrgico (BC) e Setor de Hemodinâmica.

As três unidades em que o estudo foi realizado contam com uma equipe multidisciplinar, com médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, assistente social, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e nutricionista, e aplicam o processo de alta responsável, a fim de melhor esclarecer dúvidas do familiar ou responsável, para que o processo de alta

hospitalar aconteça de maneira mais segura, deixando o familiar/cuidador mais predisposto para a execução dos cuidados em domicílio, retardando a readmissão desse paciente.

O perfil dos pacientes destes três setores inclui diferentes graus de complexidade quanto à assistência de enfermagem, conforme a escala de Fugulin. São eles: cuidados mínimos, cuidados intermediários, alta dependência, cuidados semi-intensivos e cuidados intensivos (FUGULIN et al., 2005), de modo que a maioria dos clientes internados é acamada e depende diretamente da equipe de Enfermagem.

Essa avaliação é realizada diariamente pelo enfermeiro de cada plantão, de modo que o nível assistencial do paciente é resultante da somatória de múltiplas áreas do cuidado: estado mental, oxigenação, sinais vitais, motilidade, alimentação, deambulação, terapêutica, cuidado corporal, eliminação, integridade da pele e presença de curativos (FUGULIN et al., 2005).

Assim, o perfil predominante da clientela internada nestas unidades se caracteriza, geralmente, por presença de mobilidade física prejudicada, comunicação verbal comprometida, déficits na execução de cuidados pessoais, nutrição alterada, eliminações fisiológicas comprometidas, riscos de lesão e de quedas.

A clientela destas unidades frequentemente necessita de longo período de internação, além da necessidade de PVP para continuidade do tratamento. Diariamente é realizada a avaliação do aspecto do sítio de inserção do CVP após o banho, no momento da troca da cobertura utilizada para estabilização deste cateter (realizada geralmente com esparadrapo), que deve ser identificado com data de punção, data do curativo, calibre do CVP e assinatura do responsável pela troca.

O cuidado com a troca do curativo do CVP é um protocolo institucional e está entre os cuidados da prescrição de enfermagem do paciente, devido ao risco de infecção relacionado a procedimentos invasivos (punção venosa), que é reavaliada e modificada pelo enfermeiro a cada 24 horas, conforme necessidade individual do paciente.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi composta por adultos cujos critérios de inclusão foram: 18 anos ou mais, internados na UEC, UCM e USN no período de coleta de dados e que receberam um CVP para seu tratamento. Foram considerados critérios de exclusão: pacientes admitidos nestas unidades menores de 18 anos e pacientes internados em outras unidades da mesma instituição, tais como pacientes oncológicos.

O cálculo do tamanho amostral considerou uma incidência de 53,9% de perda de CVP, conforme Piper et al. (2018) e Ray-Barruel et al. (2018), uma precisão de 5% e um intervalo de confiança de 95%, para uma população finita de 400 participantes (média de internações/semestre da coleta de dados, nos últimos três anos), sendo a amostra calculada de 196 participantes. Considerando uma perda de amostragem de 20%, o número máximo de tentativas de entrevista previsto foi de 245, de modo que o presente estudo totalizou uma amostra final de 199 participantes.

4.4 INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS

Foi utilizado um instrumento para a coleta de dados (APÊNDICE A) adaptado de Monteiro (2018), mediante autorização da autora. Este instrumento contemplou variáveis demográficas e clínicas dos pacientes, tais como idade, sexo, escolaridade, procedência, especialidade médica no momento da internação, presença de comorbidades, uso de anticoagulantes orais, presença de plegia, complexidade assistencial, entre outras. Abordou também sobre variáveis do CVP, como calibre, local e motivo da PVP.

Inicialmente, o pesquisador realizou contato prévio com os gestores das unidades selecionadas para esta investigação, como a Divisão de Enfermagem do hospital de estudo e o Responsável Técnico (RT) de enfermagem para autorização da pesquisa. Posteriormente, o início da coleta de dados também foi comunicado a todos os profissionais dos setores.

4.5 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em 2019 (fevereiro a maio) e 2020 (junho a dezembro), nos períodos matutino, vespertino e noturno, pela pesquisadora responsável pelo estudo e auxiliares de coleta de dados, vinculados ao projeto de pesquisa, sob orientação da coordenadora. Todos foram capacitados para esta atividade, através de um treinamento específico para preenchimento adequado do instrumento utilizado para a coleta de dados.

Após a compreensão do objetivo de estudo, mediante concordância em participar do mesmo, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao participante, conforme Apêndice B. O anonimato, bem como sigilo das informações obtidas foi preservado. Os participantes que estavam em coma, com sedação, ou com outra condição clínica que impossibilitou o entendimento da pesquisa e assinatura do TCLE, só foram

observados após a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecidos (TALE) conforme o Apêndice C, pelo respectivo responsável.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis presentes no instrumento foram codificadas e catalogadas em um dicionário denominado *codebook*. Foi realizada dupla digitação dos dados, com posterior validação, em uma planilha do Microsoft Office® do Excel®, para que possíveis erros de digitação fossem identificados. Em seguida, os dados foram exportados e analisados no *Software IBM® Statistical Package for the Social Sciences®* (SPSS) versão 20.

Para atingir os objetivos 3.1, 3.2.1 e 3.2.2, a análise das variáveis categóricas foi realizada empregando distribuições de frequências absolutas e percentuais. Quanto às variáveis quantitativas, foram empregadas medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de variabilidade (amplitudes e desvio padrão).

Quanto ao objetivo 3.2.3, a análise bivariada incluiu medidas de associação com tabelas de contingência (razão de chances, razão de prevalência e respectivos intervalos de confiança). A variável desfecho foi apresentada empregando distribuição de frequências absoluta e relativa.

A análise bivariada foi realizada para identificar a relação entre as variáveis do estudo. O modelo de Regressão de Cox foi utilizado para avaliar a influência das variáveis clínicas e relacionadas ao cateter (calibre, topografia) no tempo de permanência e obstrução.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Foram consideradas as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos do HC-UFTM (CAAE 92204318.4.0000.5154; Parecer Nº 2.898.303), conforme Anexo A.

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E CLÍNICA

A amostra foi composta por 199 participantes que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. A maioria dos participantes foi do sexo masculino (n=112/56,3%) e cor da pele branca (n=91/45,7%). A idade média foi de 59,7 anos (DP=15,8), com variação entre 18 e 89 anos. A maioria dos participantes (n=108/54,3%) não informou a escolaridade, de modo que 33 deles (16,6%) declarou ter de 8 a 10 anos de estudo. A maioria da população atendida no período do estudo foi de outras localidades (n=106/53%), sendo os demais participantes (n=93/47%) de Uberaba (TABELA 1).

Tabela 1 - Caracterização demográfica de adultos submetidos à punção venosa periférica (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Variável		n	%
Sexo			
	Feminino	87	43,7
	Masculino	112	56,3
Cor da Pele			
	Branca	91	45,7
	Parda	65	32,7
	Amarela	03	1,5
	Negra	25	12,6
	Sem informação	15	7,5
Faixa etária			
	≤ 20	06	3,0
	21 - 30	05	2,5
	31 - 40	17	8,5
	41 - 50	21	10,6
	51 - 60	42	21,1
	≥ 61	107	53,8
	Sem informação	01	0,5
Escolaridade (em anos)			
	Sem instrução e < 1	08	4,0
	01 a 03	06	3,0
	04 a 07	27	13,6
	08 a 10	33	16,6
	11 a 14	16	8,0
	≥ 15	01	0,5
	Ausente	108	54,3

Continua...

Procedência

Outras localidades	106	53,0
Uberaba	93	47,0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

A Tabela 2 mostra as especialidades médicas descritas no momento da internação, de modo que prevaleceu a especialidade de Clínica Médica (n=97/48,7%), seguida de Neuroclínica (n=54/27,1%), Neurocirurgia (n=40/20,1%), de modo que outras especialidades, como Pneumologia, Cirurgia Torácica e Gastroenterologia foram descritas com menor frequência (n=8/4,1%).

Tabela 2 - Caracterização de adultos submetidos à punção venosa periférica, conforme especialidades no momento da internação (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Especialidade	f	%
Clínica Médica	97	48,7
Neuroclínica	54	27,1
Neurocirurgia	40	20,1
Outras	08	4,1

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Quanto às comorbidades, 74 (37,2%) negaram histórico de comorbidades. Todavia, entre aqueles que mencionaram ter comorbidades, 107 (53,8%) relataram ter Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e 51 (25,6%) Diabetes mellitus (DM), ambas com maior prevalência, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Comorbidades em adultos internados submetidos à punção venosa periférica (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Comorbidades		n	%
Diabetes mellitus	Não	148	74,4
	Sim	51	25,6
Neoplasia	Não	183	92,0
	Sim	16	8,0
Trombose			

Continua...

	Não	190	95,5
	Sim	09	4,5
Coagulopatia	Não	197	99,0
	Sim	02	1,0
Hipertensão Arterial Sistêmica	Não	92	46,2
	Sim	107	53,8
Insuficiência Renal	Não	191	96,0
	Sim	08	4,0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

A Tabela 4 descreve que a maioria dos participantes (n= 144/72,4%) não fez uso de anticoagulantes orais, não passou por cirurgias prévias (n=173/86,9%) ou outras internações nos últimos 90 dias (n=162/81,4%), nem referiu históricos de quimioterapia endovenosa (n=195/98,0%) e de PVPD (n=143/71,9%).

Com relação à presença de plegias, foi identificado que a maioria dos participantes não possuíam membros superiores plégicos (n=182/91,5), enquanto que os demais componentes da amostra (n=17/8,5%) apresentaram plegia em pelo menos um dos membros superiores.

Quanto à complexidade assistencial, pela classificação de Fugulin (2005), sobressaiu o nível assistencial cuidados mínimos (n=104/52,3%), seguido de cuidados de alta dependência (n=41/20,6%), sendo os de cuidado semi-intensivo (n=17/8,5%) e cuidado intensivo (n=6/3%).

Tabela 4 - Variáveis clínicas de adultos submetidos à punção venosa periférica (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Variável	n	%
Uso de anticoagulantes orais		
Não	144	72,4
Sim	54	27,1
Sem informação	01	0,5
Histórico de Cirurgias Prévias (Últimos 6 meses)		
Não	173	86,9
Sim	26	13,1
Histórico de Internações Prévias (Últimos 90 dias)		
Não	162	81,4

Continua...

	Sim	37	18,6
Histórico de quimioterapia endovenosa	Não	195	98,0
	Sim	04	2,0
Histórico de dificuldade para punção	Não	143	71,9
	Sim	56	28,1
	Sem informação	01	0,5
Plegia em Membros Superiores	Não	182	91,5
	Sim	17	8,5
Complexidade Assistencial	Mínimo	104	52,3
	Intermediário	31	15,6
	Alta-dependência	41	20,6
	Semi-Intensivo	17	8,5
	Intensivo	06	3,0
	Sem informação	01	0,5

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

5.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AOS CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS

Quanto ao local escolhido para punção, a topografia predominante foi o antebraço esquerdo (n=67/33,7%), seguido da fossa antecubital esquerda (n=42/21,1%), de modo que não foi verificada a presença de nenhum CVP na jugular direita, e foram observados dois cateteres na jugular esquerda (n=2/1,0%), e em um deles não foi especificado o sítio de punção, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Topografia do cateter venoso periférico de pacientes submetidos à punção venosa periférica (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Topografia da Punção Venosa Periférica	f	%
Dorso da mão		
Direita	06	3,0
Esquerda	15	7,5
Antebraço		
Direito	38	19,1
Esquerdo	67	33,7
Fossa Antecubital		
Direita	06	3,0

Continua...

Braço	Esquerda	42	21,1
	Direito	08	4,0
Jugular	Esquerdo	14	7,0
	Direita	-	-
	Esquerda	02	1,0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Com relação ao calibre, a maioria dos participantes (n=108/59,3%) foi puncionado com cateteres menores, como 20, 22 e 24 Gauge (G), visto que os demais participantes (n=90/40,2%) foram realizadas PVP com calibres maiores (14, 16 e 18G), e em um participante (n=1/0,5%) não foi possível identificar (TABELA 6).

Tabela 6 - Calibre do cateter venoso periférico de adultos internados submetidos à punção venosa periférica (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Calibre do Cateter Venoso Periférico	f	%
Menor Calibre	108	59,3
Maior Calibre	90	40,2
Sem informação	01	0,5

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

No quesito motivo da PVP, predominou o uso de medicação contínua (n=154/77,4%), enquanto, enquanto os demais participantes (n=44/22,1%) permaneceram com medicação intermitente, conforme a Tabela 7.

Tabela 7 - Motivo da punção venosa periférica em adultos internados (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Motivo da Punção Venosa Periférica	f	%
Medicação contínua	154	77,4
Medicação intermitente	44	22,1
Sem informação	01	0,5

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Segundo a Tabela 8, a maioria dos participantes (n=112/56,3%) referiu ter sido puncionado outras vezes durante esta internação, enquanto os outros participantes (n=86/43,2%) responderam que era a primeira PVP, referente àquela internação.

Tabela 8 - Classificação da punção venosa periférica em adultos internados (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Classificação da Punção Venosa Periférica	f	%
Outras Punções Venosas Periféricas	112	56,3
Primeira Punção Venosa Periférica	86	43,2
Sem informação	01	0,5

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

No que concerne ao tempo de permanência do CVP, variou entre um a 15 dias, no entanto, os dados foram dicotomizados em dois grupos, sendo o primeiro até cinco dias (n=183/91,5%) e o segundo, seis ou mais (n=16/8,0%), e um dos participantes sem esta informação (n=01/0,5%), de acordo com a Tabela 9.

Tabela 9 - Tempo de permanência do cateter venoso periférico em adultos internados (N=199). Uberaba, MG, Brasil, 2021

Tempo de permanência do cateter venoso periférico (dias)	f	%
≤ 5	183	91,5
≥ 6	16	8,0
Sem informação	01	0,5

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Quanto às variáveis clínicas e relacionadas à obstrução, a maior ocorrência deste evento foi em pacientes idosos (n=09/60%), homens (n=09/60%) e em CVP com maior calibre (n=09/60%).

A obstrução também foi mais observada em CVP que ficaram *in situ* por até cinco dias, em veias do dorso da mão e até o antebraço e em pacientes que não estavam em uso de anticoagulantes, como descrito na Tabela 10.

Tabela 10 - Associação de variáveis clínicas e relacionadas ao cateter venoso periférico e obstrução de adultos. Uberaba, MG, Brasil, 2021

Variáveis	OBSTRUÇÃO		RR ajustado (IC 95%)	p
	Não n (%)	Sim n (%)		
Sexo				
Masculino	106 (57,6%)	06 (40,0%)	0,49 (0,16 - 1,43)	0,186
Feminino	78 (42,4%)	09 (60,0%)		
Calibre				
Maior	72 (39,1%)	09 (60,0%)	2,33 (0,79 - 6,83)	0,114
Menor	112 (60,9%)	06 (40,0%)		
Tempo de permanência (em dias)				
≤ 5	170 (92,4%)	13 (86,7%)	0,53(0,11 - 2,61)	0,433
≥ 6	14 (7,6%)	02 (13,3%)		
Uso de anticoagulante*				
Não	135 (73,8%)	09 (60,0%)	0,53 (0,18 - 1,57)	0,250
Sim	48 (26,2%)	06 (40,0%)		
Faixa etária				
Idoso	102 (55,4%)	09 (60,0%)	1,20 (0,41 - 3,52)	0,732
Adulto	82 (44,6%)	06 (40,0%)		
Topografia				
Dorso da mão até antebraço	163 (88,6%)	13 (86,7%)	0,83 (0,17 - 3,97)	0,823
Braço até jugular	21 (11,4%)	02 (13,3%)		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021. p =nível de significância: $p<0,01$ *Missing=01 (n=198)

Em relação ao sexo, as mulheres tiveram mais obstrução do CVP do que os homens e não houve significância estatística ($p=0,186$). Neste aspecto, o risco de obstrução em relação ao sexo foi de 0,49 (IC=0,16-1,43).

Quanto ao calibre do CVP em relação à obstrução, os resultados apontaram que houve mais obstrução em cateteres de maior calibre e também não houve significância estatística ($p=1,11$), por sua vez, o risco de obstrução em relação ao calibre do CVP foi de 2,33 (IC=0,79-8,83).

Apenas 02 (13,3%) participantes ficaram com CVP com seis dias ou mais que tiveram obstrução e não houve significância estatística ($p=0,433$); o risco de obstrução em relação ao tempo de permanência foi de 0,53 (IC=0,11-2,61).

O risco de obstrução em relação ao uso de anticoagulantes foi de 0,53 (IC=0,18-1,57). Aqueles que estavam em uso de anticoagulantes tiveram menos obstrução do CVP do que os demais, mas não houve significância estatística ($p=0,250$).

Os idosos tiveram mais obstrução do que os adultos e não houve significância estatística ($p=0,732$); o risco de obstrução foi de 1,20 (IC=0,41-3,52).

Quanto à topografia, o risco de obstrução foi de 0,83 (IC=0,17-3,97). Houve mais obstrução em CVP inseridos nas veias do dorso da mão até o antebraço, no entanto, não houve significância estatística ($p=0,823$).

Segundo apresentado na Tabela 11, os valores encontrados na Regressão de Cox pela associação dos preditores relacionados a variáveis clínicas e relacionadas ao cateter em adultos na ocorrência de obstrução de CVP não foram significativos.

Tabela 11 - Análise da Regressão de Cox na ocorrência de obstrução de cateter venoso periférico e associação com variáveis clínicas e relacionadas ao cateter em adultos. Uberaba, MG, Brasil, 2021

Variáveis	RR ajustado (IC 95%)	<i>p</i>
Sexo	1,31 (0,46 – 3,78)	<1,413
Topografia	0,60 (0,21 – 1,73)	1,576
Uso de anticoagulante	1,23 (0,41 – 3,67)	1,549
Faixa etária	0,79 (0,26 – 2,37)	1,723
Calibre	1,87 (0,40 – 8,72)	0,875

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021. *p* - nível de significância: $p<0,01$

6 DISCUSSÃO

Este estudo teve o intuito de identificar os fatores relacionados à ocorrência de obstrução e o tempo de permanência do cateter venoso periférico em adultos internados.

Quanto à caracterização demográfica dos participantes do presente estudo, a maioria foi do sexo masculino. Este resultado vai de encontro com investigações realizadas por Chopra et al. (2014) em um centro médico dos Estados Unidos, Krempser et al. (2019), e Wallis et al. (2014), que também identificaram a prevalência de homens em estudos realizados com adultos de um serviço de urgência e de hospitais de cuidados intensivos, respectivamente.

Contrariamente aos resultados deste estudo, uma pesquisa realizada em uma unidade de pronto atendimento da região Sul por Oliveira, Danski e Pedrolo (2017) apontou o sexo feminino como predominante, bem como os achados de Nye et al. (2020) em um hospital de grande porte da Austrália.

De acordo com Jacobson et al. (2005) e Sabri et al. (2013), as complicações relacionadas ao uso do CVP são verificadas com mais frequência em mulheres, de modo que as PVP também são significativamente mais difíceis nesta população, o que pode estar associado à diferença no tamanho das veias.

Quanto à cor da pele, a maioria dos participantes se descreveu como brancos. Estes resultados corroboraram com o estudo de Monteiro et al. (2020) realizado na mesma instituição e de Oliveira, Danski e Pedrolo (2017) realizado em uma unidade de pronto atendimento, em Curitiba-PR.

Por sua vez, Krempser et al. (2019) identificaram a cor parda como predominante em outro estudo realizado em Minas Gerais, e a cor caucasóide foi prevalente no ensaio clínico realizado por Danski et al. (2016), em um hospital de ensino com adultos internados em UCM e UEC.

Quanto à idade, os resultados apontaram uma variação e média esperada na população estudada, sendo a maioria igual ou maior que 61 anos, que diverge de outras literaturas, como Danski et al. (2016), cuja idade que prevaleceu foi 50 anos; Oliveira, Danski e Pedrolo (2017), cuja faixa etária mais frequente foi entre 31 a 60 anos; e Braga et al. (2019), com idade predominante de 80 anos ou mais.

O profissional de enfermagem deve considerar os aspectos clínicos dos pacientes antes da inserção de um CVP. No caso de idosos, o mesmo deverá considerar aspectos intrínsecos ao envelhecimento e fragilidade da pele.

Santana et al. (2019) destacaram que a PVP deve ser realizada de modo seguro, observando-se as condições clínicas do paciente, o local de inserção do cateter, bem como o calibre adequado deste dispositivo, pois percebe-se que, na prática, não há uma sistematização desses cuidados, o que aumenta o risco de eventos adversos.

O estudo identificou a especialidade de clínica médica como a mais frequente, diferentemente de uma pesquisa desenvolvida por Johann et al. (2016), em adultos de em um hospital universitário de grande porte no Paraná, que mostrou que a maioria dos pacientes internaram com doenças do aparelho digestivo. Chopra et al. (2014) descreveram como especialidades predominantes médica e cirúrgica.

Sobre as comorbidades encontradas, a maioria dos participantes afirmou ter histórico de HAS e DM, compatível com resultados encontrados por Braga et al. (2018) em uma UCM de Portugal, que foram de 61% para HAS e 37% para DM. Por sua vez, um estudo realizado na Austrália por Marsh et al. (2018) relatou como comorbidade predominante sobrepeso ou obesidade. Danski et al. (2016) também descreveram HAS como comorbidade mais relatada pelos participantes.

A INS Brasil (2018) salienta que o material da cânula do CVP implica diretamente no advento de complicações, uma vez que os CVP de Teflon[®], Vialon[®] ou poliuretano foram relacionados com menores taxas de infecção, quando comparados aos cateteres de cloreto de polivinil ou polietileno. Ademais, cateteres de poliuretano suportam mais tempo na veia, em relação aos de politetrafluoretileno, pois sua superfície lisa dificulta a aderência bacteriana, bem como a formação de biofilme, e consequente ICS.

Assim, o CVP deve ser radiopaco, hemo e biocompatível, além de ser resistente a dobras, ter rigidez adequada para facilitar sua inserção na veia, além de aderência bacteriana e trombogenicidade reduzidas, com estabilidade segura, à medida que aumentar seu tempo de permanência no interior do vaso (INS BRASIL, 2018).

Costa et al. (2020) verificaram que 91,9% de profissionais de enfermagem destacaram que é correto o uso da cobertura do CVP com esparadrapo. Ademais, 99,1% destes profissionais afirmaram que é necessário avaliar o local de inserção do CVP antes da administração de medicamentos endovenosos, e 76,6% realiza a troca do curativo quando o mesmo se apresenta solto, úmido ou com sujidade.

Marsh et al. (2018) reforçam que o tipo de curativo do CVP possui relação direta com na redução da incidência de falhas relacionadas ao uso deste dispositivo, e consequentemente, no tempo de permanência deste dispositivo. A ANVISA recomenda que este tipo de cateter

deve ser ocluído com cobertura estéril ou membrana transparente semipermeável (BRASIL, 2017).

O motivo da PVP na maioria dos participantes deste estudo foi a necessidade de medicação contínua por equipo. Nye et al. (2020) mencionaram como principal motivo para a PVP o uso de antibióticos endovenosos, igualmente Braga et al. (2018). Outro estudo realizado por Larsen et al. (2020) com pacientes oncológicos ressalta que a administração de fluidos via endovenosa apresenta associação significativa ($p=0,002$) quanto à redução do risco de deslocamento do cateter.

Ainda sobre esta questão, Johann et al. (2016) expuseram que a administração de planos de soros e soluções, bem como de corticosteroides elevam o risco de ocorrência de complicações relacionadas ao uso do CVP em 1,66 ($p=0,0298$) e 3,08 ($p=0,0130$), respectivamente.

O uso de antibióticos e medicamentos, como hidrocortisona, aumentam o risco de oclusão do CVP, o que reforça a necessidade de melhores práticas de inserção, manutenção e avaliação diária deste dispositivo, além da diluição adequada destes medicamentos (WALLIS et al., 2014).

A infusão de concentrações inadequadas de soluções ou medicamentos incompatíveis pode acarretar na precipitação de fluidos ou medicamentos intralúmen. Neste sentido, o uso de solução fisiológica 0,9% por meio de uma seringa e técnica específica para limpar o cateter antes de administrar um medicamento e ainda com intervalos regulares, também conhecido como de *flushing*, tem sido recomendado para impedir a formação de coágulos, bem como a colonização do cateter (KEOGH et al., 2017).

Ainda nesse contexto, Wang et al. (2015) defendem o uso da solução salina em detrimento da solução de heparina. Contudo, ressaltam os efeitos da solução de heparina na patência do CVP, devido seu elevado potencial anticoagulativo, que resulta da inibição da atividade da protrombina, reduzindo a formação de fibrina, além de extinguir a adesão, agregação e liberação de plaquetas.

Uma das medidas para que o CVP se mantenha pérvio é o uso do *flushing* em intervalos regulares, no intuito de prevenir a incompatibilidade entre soluções e medicamentos e também é recomendado após administração de hemocomponentes, medicações em geral e citostáticos, com seringas de 10 ou 20 ml e pressão positiva (INS BRASIL, 2018).

Alexandrou et al. (2018) verificaram que CVP de maiores calibres, como 18G podem ter maior relação com casos de tromboflebite. Em contrapartida, os de menor calibre, como 22G, estão relacionados com ocorrência de complicações, como obstrução, infiltração,

extravazamento e deslocamento deste dispositivo. Wallis et al. (2014) também identificaram que CVP de maior calibre, como 18G estiveram associados com um maior risco de flebite.

Os resultados de uma pesquisa realizada em 2019, com idosos de um hospital público brasileiro apontaram a preferência, pela equipe de enfermagem, por CVP de menores calibres (por exemplo, 22G para administração de grandes volumes via endovenosa, e cateteres de maiores calibres para administração de antibióticos (SANTANA et al., 2019). No entanto, Marsh et al. (2018) associaram os calibres 22 e 24G como mais propensos a desenvolverem falhas.

Um estudo realizado em Portugal por Oliveira et al. (2019) evidenciou o uso de estratégias adicionais para distensão da veia no momento da PVP, tais como pedir para o paciente abrir e fechar as mãos várias vezes, aplicação direta de calor no local escolhido para PVP, além de massagem ou fricção do sítio de punção, no sentido de facilitar a inserção do CVP.

Neste sentido, um estudo realizado no Irã, com adultos de idade entre 20-40 anos, apontou que o aquecimento local da veia cefálica contribui para o aumento do seu diâmetro ou interfere no volume sanguíneo, facilitando a inserção do CVP no vaso (HAMAYOUNI; TABARI-KHOMEIRAN; ASADI-LOUYEH, 2019).

Segundo dados de uma investigação realizada por Murayama et al. (2017) com 5.368 CVP a troca rotineira do cateter foi realizada em 1.168 (22,0%) e 3.151 (59,3%) foram removidos por término de TIV, de modo que as retiradas de CVP sem perda acidental foram 81,2%. Por outro lado, as outras perdas corresponderam a 8,8%, de modo que ocorreram por infiltração (n=412/7,8%), por algia local (n=192/3,6%), por obstrução (n=166/3,1%), por hiperemia (n=91/1,7%), e por outros motivos (n=136/2,6%).

Ainda neste contexto, Webster et al. (2020) destacaram que a remoção do CVP conforme indicação clínica pode implicar em menores gastos relacionados ao dispositivo, quando comparada com a remoção programada.

O tipo de cobertura pode influenciar diretamente no tempo de permanência e na perda do CVP, visto que a estabilização adequada reduz o risco de flebite, obstrução e outras complicações decorrentes da PVP, e consequente troca do cateter. Hasselberg et al. (2010) realizaram um estudo na Suécia, e descreveram que nos cateteres que permaneceram *in situ* por até 72 horas não houve ocorrência de tromboflebite.

Essa complicação pode ser evidenciada com mais frequência com cateteres de calibre 20G (1,1 mm), contrariamente ao verificado com a escolha pelo calibre 22G (0,9 mm), que prolonga o tempo de permanência deste dispositivo no lúmen do vaso, proporcionando

otimização do tempo da equipe de enfermagem para realização de outras tarefas e economia com custos hospitalares, visto a manutenção do CVP (HASSELBERG et al., 2010).

Quanto às topografias mais observadas neste estudo, destacaram-se o antebraço esquerdo e a fossa antecubital esquerda, sendo que os menores calibres, como 24, 22 e 20G, também foram verificados em maior proporção.

Estes achados estão em conformidade com os resultados encontrados no estudo de Carlotti (2012), que refere como locais de maior preferência para a PVP as veias do antebraço, particularmente a veia cubital mediana, principalmente em situações de urgência, pois acomoda cateteres calibrosos.

A escolha do calibre do CVP deve considerar a espessura do vaso, bem como a idade e situação clínica do paciente. Deste modo, os cateteres mais calibrosos estão relacionados a uma menor resistência ao fluxo e menores taxas de complicações, além de serem os mais recomendados em situações de urgência. (CARLOTTI, 2012).

O referido estudo apontou que a maioria dos pacientes manteve o CVP por um período de até cinco dias. Contrariamente ao descrito em outras literaturas, como 3,1 dias (KEOGH et al., 2016); 3,5 dias (STUART et al., 2013); aproximadamente dois dias (BRAGA et al., 2018); e dois dias (DANSKI et al., 2015); 2,3 dias (LARSEN et al., 2020).

Tentativas múltiplas de PVP trazem desconforto e ansiedade para o paciente, além de atrasos no tratamento. Assim, um estudo realizado por Nye et al. (2020) ratifica que pacientes com histórico de PVPD, presença de veias não palpáveis, com alterações em membros superiores e que foram puncionados na fossa antecubital foram associados com fatores de risco independentes para PVPD.

Outras tecnologias podem auxiliar o profissional de enfermagem na realização da PVP, como a ultrassonografia, que reduz o número de tentativas de PVP, de complicações, de gastos, e diminui o tempo médio gasto nas punções vasculares. Para melhor compreensão da anatomia dos vasos, recomenda-se que o vaso seja avaliado antes da paramentação do profissional, no sentido de identificar até mesmo variações anatômicas da veia, além de melhor detectar a profundidade do vaso, podendo inclusive reconhecer alterações como trombose ou estenose. (ALMEIDA, 2016; DANSKI et al., 2015).

Esta não é uma prática comum para auxiliar o profissional durante a PVP, até mesmo nos casos mais complicados, muitas vezes pela ausência de aparelhos específicos nas instituições hospitalares. Contudo, deve ser priorizada pelos gestores, no sentido de oferecer mais conforto para o paciente, reduzindo a dor e ansiedade ocasionadas por múltiplas tentativas de PVP, concomitante à satisfação do profissional (OLIVEIRA et al., 2019).

Deste modo é importante que a assistência de enfermagem siga os protocolos institucionais embasados nas recomendações internacionais e nacionais e ainda considere as particularidades do paciente, com vistas à segurança e qualidade da assistência, de modo a oferecer um cuidado individualizado e humanizado, desde a inserção até a retirada do CVP (INS BRASIL, 2018).

7 CONCLUSÃO

Considerando que a PVP é um procedimento invasivo realizado em grande escala no ambiente hospitalar para complementação do cuidado e para continuidade da TIV, o presente estudo identificou que o tempo médio de permanência do CVP no interior da veia da maioria dos pacientes internados foi de até cinco dias.

Quanto às variáveis sociodemográficas, a maioria dos participantes foram homens, brancos e em cuidados mínimos e alta dependência e com HAS e DM, como comorbidades.

A PVP foi realizada principalmente no antebraço esquerdo e na fossa antecubital esquerda e os cateteres mais usados foram os de menor calibre. O tempo de permanência *in situ* variou entre um a 15 dias, no entanto a maioria ficou na veia por menos de cinco dias.

A maior ocorrência de obstrução foi em mulheres e não houve significância estatística ($p=0,186$). Quanto ao calibre, os resultados apontaram que houve mais obstrução em cateteres de maior calibre e também não houve significância estatística ($p=1,11$).

Aqueles que estavam em uso de anticoagulantes tiveram menos obstrução do CVP do que os demais, mas não houve significância estatística ($p=0,250$), de modo que os idosos tiveram mais obstrução do que os adultos e não houve significância estatística ($p=0,732$).

Quanto à topografia, houve mais obstrução em CVP inseridos nas veias do dorso da mão até o antebraço, no entanto, não houve significância estatística ($p=0,823$).

Os valores encontrados na Regressão de Cox pela associação dos preditores relacionados a variáveis clínicas e relacionadas ao cateter em adultos na ocorrência de obstrução de CVP também não foram significativos. Portanto, sugere-se a realização de novos estudos utilizando outras variáveis.

Considerando que o cuidado diário e contínuo com a inserção e manutenção do CVP são importantes para minimizar os riscos de complicações locais e sistêmicas, acredita-se que o alinhamento de condutas e protocolos possa contribuir para a patência deste dispositivo *in situ*. Ademais, acredita-se que é válido sugerir a revisão da cobertura utilizada para estabilização deste dispositivo e das medidas utilizadas para manutenção do mesmo, visto que acarretará em menos desconforto ao paciente, além de trazer benefícios para a equipe de enfermagem, evitando uma nova PVP por possíveis complicações.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, S. Z.; VRIES, T. K.; SHAW, S.; ABBAS, S. Q. Use and complications of peripheral vascular catheters: a prospective study. **British Journal of Nursing**, v. 16, n. 11, p. 648–52, 2017. DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2007.16.11.23675>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17577181/>. Acesso em: 21 set. 2019.
- ALEXANDROU, E.; BHEALTH, R. N.; CERT, I. C. U.; RAY-BARRUEL, G. *et al.* Use of short peripheral intravenous catheters: characteristics, management and outcome worldwide. **Journal of Hospital Medicine**, London, v. 13, n. 5, p. 1-7, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29813140/>. Acesso em: 23 abr. 2018.
- ALMEIDA, C. E. S. Acesso vascular: o impacto da ultrassonografia. **Revista Einstein**, v. 14, n. 4, p. 561-66, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v14n4/pt_1679-4508-eins-14-04-0561.pdf. Acesso em: 24 abr. 2021.
- BARKER, P.; ANDERSON, A. D. G.; MACFIE, J. Randomised clinical trial of electriversiting of intravenous cannulae. **Annals of The Royal College of Surgeons of England**, v. 86, n. 4, p. 281-83, 2004. DOI: <https://dx.doi.org/10.1308%2F147870804317>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1964197/pdf/15239872.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2019.
- BATISTA, O. M. A.; COELHO, S. N. O. A.; OLIVEIRA, G. M.; MADEIRA, M. Z. A.; VIEIRA, C. P. B.; SANTOS, A. M. R. Fatores de risco para as complicações locais da terapia intravenoso periférica. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 3, n. 3, p. 88-93, 2014. Disponível em: <https://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/1540/pdf>. Acesso em: 21 mar. 2019.
- BAUSONE-GAZDA, D.; LEFAIVER, C. A.; WALTERS, S. A. A randomized controlled trial to compare the complications of 2 peripheral intravenous catheter stabilization systems. **Journal of Infusion Nursing**, v. 33, n. 6, p. 371-84, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1097/nan.0b013e3181f85be2>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21079465/>. Acesso em: 08 abr. 2019.
- BRAGA, L. M.; PARREIRA, P. M. S. D.; ARREGUY-SENA, C.; CARLOS, D. M.; MÓNICO, L. S. M.; HENRIQUES, M. A. P. Taxa de incidência e uso de *flushing* na prevenção das obstruções de cateter venoso periférico. **Revista Texto e Contexto Enfermagem**, v. 24, n. 4, p. 1-9, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-7072018002810017>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-7072018000400307&script=sci_arttext#:~:text=Resultados%3A,entre%203%20e%2010%20ml. Acesso em: 20 mar. 2019.
- BRAGA, L. M.; SALGUEIRO-OLIVEIRA, A. S.; HENRIQUES, M. A. P.; ARREGUY-SENA, C.; ALBERGARIA, V. M. P., PARREIRA, P. M. S. D. Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. **Revista Texto e Contexto Enfermagem**, v. 28, e. 20180018, p. 4-16, 2019. DOI <https://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0018>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt_1980-265X-tce-28-e20180018.pdf. Acesso em: 16 mar. 2020.

BRASIL. (Ministério da Saúde). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília: 2017. 199p. Disponível em: <https://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArqui-relavo.aspx?C=pCiWUy84%2BR0%3D>. Acesso em: 13 mar. 2020.

CARLOTTI, A. P. C. P. Simpósio emergências pediátricas: acesso vascular. **Revista de Medicina**, v. 45, n. 2, p. 208-14, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47597/51337>. Acesso em: 01 mai. 2021.

CHOPRA, V.; ANAND, S.; KREIN, S. L.; CHENOWETH, C.; SAINT, S. Bloodstream infection, venous thrombosis, and peripherally inserted central catheters: Reappraising the Evidence. **The American Journal of Medicine**, New York, v. 125, n. 8, p. 733-41, ago. 2012. Disponível em: <https://fileC:/Users/User/Desktop/ARQUIVOS%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20ABRIL%202021/Chopra%20et%20al%202012.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2020.

CHOPRA, V.; RATZ, D.; KUHN, L.; LOPUS, T.; LEE, A.; KREIN, S. Peripheraly insert central catheter-related deep vein thrombosis: contemporary patterns and predictors. **Jornaul of Thrombosis and Haemostasis**, v. 12, n. 6, p. 847-54, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jth.12549>. Acesso em: 03 abr. 2021.

COFEN. Resolução COFEN nº 514. **Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de enfermagem**. Boletim Conselho Federal de Enfermagem, 2016. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

COFEN. **PARECER Nº 20/2015/ COFEN/ CTLN**. Boletim Conselho Federal de Enfermagem, 2015. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/parecer-no-202015-cofen-ctlN_37988.html. Acesso em: 15 mar. 2020.

COSTA, A. B.; MEDEIROS, L. N. B.; NEVES, A. D.; BARBOSA, M. M. B.; SILVA, R. G. S.; SIQUEIRA, R. M. Técnicos de enfermagem e cateterismo venoso periférico em pediatria. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, v. 14, e. 244663, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DANESE, P. N. Antibiofilm approaches: prevention of catheter colonization. **Chemistry e Biology**, v. 9, n. 8, p. 873-80, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1074-5521\(02\)00192-8](https://doi.org/10.1016/s1074-5521(02)00192-8). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12204686/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

DYCHTER, S. S.; GOLD, D. A.; CARSON, D.; HALLER, M. Intravenous therapy: a review of complications and economic considerations of peripheral access. **Journal of Infusion Nursing**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1097/nan.0b013e31824237ce>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22382792/>. Acesso em: 04 jun. 2020.

ENES, S. M. S.; OPITZ, S. P.; FARO, A. R. M. C.; PEDREIRA, M. L. G. Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em adultos internados em hospital da Amazônia Ocidental Brasileira. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 2, p. 263-71, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200012>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/pt_0080-6234-reeusp-50-02-0263.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

ETAFA, W.; WAKUMA, B.; TSEGAYE, R.; TAKELE, T. Nursing students' knowledge on the management of peripheral venous catheters at Wollega University. **Plos One**, v. 15, n. 9, e. 0238881, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238881>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0238881&type=printable>. Acesso em: 18 out. 2019.

ESTEQUI, J. G.; ROSEIRA, C. E.; JESUS, J. B.; FIGUEIREDO, R. M. Boas práticas na manutenção do cateter intravenoso periférico. **Revista Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1, p. 10-14, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.2246>. Disponível em: <https://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2246/699>. Acesso em: 06 dez. 2020.

FERRONI, A.; GAUDIN, F.; GUIFFANT, G.; FLAUD, P.; DURUSSEL, J-J.; DESCAMPS, P.; BERCHE, P. *et al.* Pulsative flushing as a strategy to prevent bacterial colonization of vascular access devices. **Medical Devices: Evidence and Research**, v. 7, p. 379-83, 2014. DOI: <https://doi.org/10.2147/meder.s71217>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4230174/pdf/meder-7-379.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2020.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R.; KURCGANT, P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 72-78, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000100012. Acesso em: 03 abr. 2019.

GONÇALVES, K. P. O.; SABINO, K. N. AZEVEDO, R. V. M.; CANHESTRO, M. R. Avaliação dos cuidados de manutenção de cateteres venosos periféricos por meio de indicadores. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, e. 1251, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190099>. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en1251.pdf>. Acesso em: 13 set. 2020.

GOOSSENS, G. A. Flushing and Locking of Venous Catheters: Available Evidence and Evidence Deficit. **Nursing Research and Practice**, p. 1-12, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1155/2015/985686>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446496/pdf/NRP2015-985686.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2020.

HAMAYOUNI, A.; TABARI-KHOMEIRAN, R.; ASADI-LOUYEH, A. Investigating the effect of local warming on vein diameter in the antecubital area in adults age 20-40 years. **British Journal of Nursing**, v. 28, n. 8, p. 20-26, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31002554/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

HASSELBERG, D.; IVARSSON, B.; ANDERSSON, R.; TINGSTEDT, B. The handling of peripheral venous catheters - from non-compliance to evidence-based needs. **Journal of Clinical Nursing**, v. 19, n. 23, p. 3358-63, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20964751/>. Acesso em: 07 abr. 2021.

INFUSION NURSES SOCIETY (INS). Infusion Therapy Standards of Practice. **Journal of Infusion Nursing**, v. 39, p. 1-160, 2016. Disponível em: https://www.incativ.es/documentos/guias/INS_Standards_of_Practice_2011%5B1%5D.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

INFUSION NURSES SOCIETY (INS). Infusion Therapy Standards of Practice. **Journal of Infusion Nursing**, v. 44, p. 1-230, 2021. Acesso em: 19 abr. 2021.

INFUSION NURSES SOCIETY BRASIL (INS BRASIL). CARRARA, D.; POLASTRINE, R. T. V. **Diretrizes Práticas para a Terapia Infusional**, e. 3, 127 p., São Paulo: 2018. Disponível em: <https://www.insbrasil.org.br/ins/index/informativos04>. Acesso em: 22 set. 2020.

JACOBSON, A.; WINSLOW, E. H. Variables influencing intravenous catheter insertion difficulty and failure: An analysis of 339 intravenous catheter insertions. **Heart and Lung**, v. 34, n. 5, p. 345-59, 2005. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2005.04.002. Disponível em: [https://file:///C:/Users/User/Downloads/JacobsonVariablesinfluencingintravenouscatheterinsertiondifficultyandfailure%20\(1\).pdf](https://file:///C:/Users/User/Downloads/JacobsonVariablesinfluencingintravenouscatheterinsertiondifficultyandfailure%20(1).pdf). Acesso em: 29 abr. 2021.

JOHANN, D. A.; DANSKI, M. T. R.; VAYEGO, S. A.; BARBOSA, D. A.; LIND, J. Fatores de risco para complicações no cateter venoso periférico em adultos: análise secundária de ensaio clínico randomizado. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, e. 2833, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1457.2833>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02833.pdf. Acesso em: 03 abr. 2020.

KEOGH, S.; SHELVERTON, C.; FLYNN, J.; DAVIES, K.; MARSH, N.; RICKARD, C. M. An observational study of nurses intravenous flush and medication practice in the clinical setting. **Journal of Vascular Access Devices**, v. 3, n. 1, p. 3-10, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316943921_An_observational_study_of_nurses'_intravenous_flush_and_medication_practice_in_the_clinical_setting. Acesso em: 26 mai. 2020.

KREMPSER, P.; ARREGUY-SENA, C.; PARREIRA, P. M. S. D.; SALGUEIRO-OLIVEIRA, A. S. Protocolo de enfermagem na prevenção de trauma vascular: *bundle* de cateterismo periférico em urgência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, p. 1589-95, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n6/pt_0034-7167-reben-72-06-1512.pdf. Acesso em: 25 abr. 2021.

LARSEN, E. N.; MARSH, N.; O'BRIEN, C.; MONTEAGLE, E; FRIESE, C.; RICKARD, C.M. et al. Inherent and modifiable risk factors for peripheral venous catheter failure during cancer treatment: a prospective cohort study. **Supportive Care in Cancer**, v. 29, n. 3, p. 1487-96, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32710173/>. Acesso em: 27 abr. 2021.

MACHADO, A. F.; PEDREIRA, M. L. G.; CHAUD, M. N. Estudo prospectivo, randomizado e controlado sobre o tempo de permanência de cateteres venosos periféricos em crianças, segundo três tipos de curativos. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 291-98, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a02.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2019.

MAGEROTE, N. P.; LIMA, M. H. M.; SILVA, J. B.; CORREIA, M. D. L.; SECOLI, S. R. Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. **Revista Texto e Contexto Enfermagem**, v. 20, n. 3, p. 486-92, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000300009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v20n3/09.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2020.

MARSH, N.; LARSEN, E.; GENZEL, J.; MIHALA, G.; ULLMAN, A. J.; KLEIDON, T. *et al.* A novel integrated dressing to secure peripheral intravenous catheters in an adult acute hospital: a pilot randomised controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 596, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2985-9>. Disponível em: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-018-2985-9>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MESIANO, E. R. A. B., MERCHAN-HAMANN, E. Infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 453-59, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300014>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a14.pdf. Acesso em: 17 jul. 2019.

MONTEIRO, D. A. T. **Fatores Associados à Punção Venosa Periférica Difícil em Adultos**. 2018. 92f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2018. Disponível em: <https://btdt.uftm.edu.br/bitstream/tede/737/5/Dissert%20Damiana%20A%20T%20Monteiro.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

MONTEIRO, D. A. T.; DE LA TORRE-MONTERO, J. C.; NICOLUSSI, A. C.; REIS, R. K.; BARBOSA, M. H.; TOFFANO, S. E. M. Prevalence of and factors associated with difficult peripheral venipuncture in adult surgical patients. **The Journal of Vascular Access**, abril 2020. Acesso em: 26 abr. 2021.

MOREIRA, A. P. A.; ESCUDEIRO, C. L.; CHRISTOVAM, B. P.; SILVINO, Z. R.; CARVALHO, M. F.; SILVA, R. C. L. Uso de tecnologias na terapia intravenosa: contribuições para uma prática clínica mais segura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0216>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt_0034-7167-reben-70-03-0595.pdf. Acesso em: 31 out. 2020.

MURAYAMA, R. Removal of peripheral intravenous catheters due to catheter failures among adult patients. **Journal of Infusion Nursing**, v. 40, n. 4, p. 224-31, 2017. Disponível em: <https://file:///C:/Users/User/Desktop/ARQUIVOS%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20ABRIL%202021/Murayama%20et%20al%202017%20Remo%C3%A7%C3%A3o%20de%20CVP%20devida%20a%20falhas.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

NYE, M.; SWEENEY, A.; WATKINS, S.; INGOLD, J.; SHARWOOD, P. Difficult vascular access in hospitalised patients: delays to treatment, cannulation attempts, and use of ultrasound. **Vascular Access**, v. 6, n. 1, p. 5-9, 2020. Disponível em: <https://search.informit.org/doi/10.3316/INFORMIT.139113782040173>. Acesso em: 26 abr. 2020.

OLIVEIRA, A. M., DANSKI, M. T. R., PEDROLO, E. Punção Venosa Periférica Guiada por Ultrassonografia: Prevalência de Sucesso e Fatores Associados. **Revista Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, e49599, 2017. DOI: <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i3.49599>. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876107/49599-215087-1-pb.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2019.

OLIVEIRA, A. S. S.; COSTA, P. J. S.; GRAVETO, J. M. G. N.; COSTA, F. J. G.; OSÓRIO, N. I. A.; COSME, A. S. T. C. *et al.* Práticas dos enfermeiros na cateterização intravenosa periférica: um estudo descritivo. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 21, p. 111-22, 2019. DOI: <https://dx.doi.org/10.12707/RIV19006>. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn21/serIVn21a11.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

OLIVEIRA, D. F. L., AZEVEDO, R.C. S., GAIVA, M. A. M. Diretrizes para a terapia intravenosa no idoso: pesquisa bibliográfica. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 6, n. 1, p. 86-100, 2014. Disponível em: <https://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2610>. Acesso em: 06 set. 2020.

OLIVEIRA, F. T.; SILVA, L. D. Uso da solução salina para manutenção de acessos venosos em adultos: uma revisão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 59, n. 6, p. 787-90, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000600012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v59n6/a12.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

PIPER, R.; CARR, P. J.; KELSEY, L. J.; BULMER, A. C.; KEOGH, S.; DOYLE, S. J. The mechanistic causes of peripheral intravenous catheter failure based on a parametric computational study. **Scientific Reports**, London, v. 8, e. 3441, 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-21617-1.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019.

RANGEL, R. J. M.; CASTRO, D. S.; AMORIM, M. H. C.; ZANDONADE, E.; CHRISTOFFEL, M. M.; PRIMO, C. C. Práticas de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 11, p. 278-84, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i2.278-284. Disponível em: https://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/download/6425/pdf_1. Acesso em: 29 nov. 2020.

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. **British Medical Journal**, v. 8, n. 6, e. 021290, 2018. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/8/6/e021290.full.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2019.

RAY-BARRUEL, G.; POLIT, D. F.; MURFIELD, J. E.; RICKARD, C. M. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, n. 20, v. 2, p. 191-202, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/jep.12107>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4237185/pdf/jep0020-0191.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

RICHARD, 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 randomised controlled equivalence trial. **The Lancet**, v. 380, n. 9847, p. 1066-74, 2012. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61082-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61082-4). Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736\(12\)61082-4](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736(12)61082-4). Acesso em: 18 mai. 2019.

SABRI, A.; SZALAS, J.; HOLMES, K. S.; LABIB, L.; MUSSIVAND, T. Failed attempts and improvement strategies in peripheral intravenous catheterization. **Biomedical Materials and Engineering**, v. 23, n. 1, p. 93-108, 2013. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22Biomed+Mater+Eng%22%5Bjour%5D&filter=simsearch2.ffrft&filter=simsearch3.ffrft&filter=pubt.clinicaltrial&filter=datesearch.y_10. Acesso em: 30 abr. 2021.

SALGUEIRO-OLIVEIRA, A. S.; 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 Enfermagem**, v. 28, e. 20180109, p. 111-20, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0109>. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt_1980-265X-tce-28-e20180109.pdf. Acesso em: 13 fev. 2020.

SANTANA, R. C. B.; PEDREIRA, L. C.; GUIMARÃES, F. E. O.; ALMEIDA, L. P. B.; REIS, L. A.; MENEZES, T. M. O. *et al.* Cuidados da equipe de enfermagem na punção intravenosa periférica segura em idosos hospitalizados. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, e. 1182, 2019. DOI: <https://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190030>. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/remeg.org.br/pdf/e1182.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

SASEEDHARAN, S.; BHARGAVA, S. Upper extremity deep vein thrombosis. **International Journal of Critical Illness e Injury Science**, v. 2, n. 21, 2012. Disponível em: <https://www.ijciis.org/article.asp?issn=22295151;year=2012;volume=2;issue=1;epage=21;epage=26;aulast=Saseedharan>. Acesso em: 17 nov. 2020.

SILVA, L. D.; TINOCO, F. O. Recomendações para o uso de solução salina 0,9% em cateteres venosos periféricos. **Revista Enfermería Global**, v. 6, n. 2, p. 01-09, 2007. DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.6.2.427>. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/427/513>. Acesso em: 20 fev. 2020.

STUART, R. L.; CAMERON, D. R. M.; SCOTT, C.; KOTSANAS, D.; GRAYSON, M. L.; JORMAN, T. M. *et al.* Peripheral intravenous catheter-associated *Staphylococcus aureus* bacteraemia: more than 5 years of prospective data from two tertiary health services. **The Medical Journal of Australia**, v. 10, n. 198, p. 551-43, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.5694/mja12.11699>. Acesso em: 18 mar. 2021.

TAGALAKIS, V.; KAHN, S. R.; LIBMAN, M.; BLOSTEIN, M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. **The American Journal of Medicine**, v. 113, n. 2, p. 146-51, 2002. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-epidemiology-of-peripheral-vein-infusion-a-Tagalakis-Kahn/6fb21e5f6b69ed4021cb425bf27255a0904c9cfe>. Acesso em: 12 ago. 2019.

WALLIS, M. C.; MCGRAIL, M.; WEBSTER, J.; MARSH, N.; GOWARDMAN, J. *et al.* Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. **Chicago Journals**, v. 35, n. 1, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24334800/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

WANG, R.; ZHANG, M. G.; LUO, O.; HE, L.; LI, J.X.; TANG, Y. J.; *et al.* Heparin saline versus normal saline for flushing and locking peripheral venous catheters in decompensated liver cirrhosis patients. A randomized controlled trial. **Medicine**, v. 94, n. 34, e. 1292, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1097/md.0000000000001292>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4616592/pdf/medi-94-e1292.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2020.

WEBSTER, J.; OSBORNE, S.; RICKARD, C. M.; MARSH, N. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007798.pub5>. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007798.pub5/epdf/full>. Acesso em: 03 jan. 2020.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba - MG
Departamento de Enfermagem na Assistência Hospitalar - DEAH
 Praça Manoel Terra, nº 330 - Centro - 38015-050 - Uberaba - MG - Telefones: (34) 3700-6461

APÊNDICE A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS A

Código: _____

Data da coleta: ____/____/____

1 Identificação

1.1 Nº Registro Hospitalar: _____		1.2 Data de Nascimento: ____/____/____	
1.3 Data da admissão no HC: ____/____/____		1.4 Data da Alta: ____/____/____	
1.5 Setor de Origem:			
1.5.1 Pronto Socorro ()	1.5.2 Bloco Cirúrgico/RPA ()	1.5.3 CTI ()	
1.5.4 Serviço de Admissão ()	1.5.5 Clínica Médica ()	1.5.6 Outros ()	
1.6 Especialidade de internação:			
1.6.1 Médica ()	1.6.2 Pneumologia ()	1.6.3 Torácica ()	
1.6.4 Cardiologia ()	1.6.5 Hemodinâmica ()	1.6.6 Gastroenterologia ()	
1.6.7 Proctologia ()	1.6.8 Vascular ()	1.6.9 Urologia ()	1.6.10 Hematologia ()
1.6.11 Geral ()	1.6.12 Ortopedia ()		
1.6.13 Outros () _____			

2 Perfil demográfico do paciente

Sexo 2.1.1 Feminino ()		2.1.2 Masculino ()	
Cor da pele (autodeclarada) 2.2.1 Branca ()		2.2.2 Parda ()	2.2.3 Amarela ()
		2.2.4 Negra ()	2.2.5 Indígena ()
Cidade de Procedência: 2.3.1 Uberaba ()		2.3.2 Outras cidades ()	
Escolaridade (anos de estudo):			
2.4.1 Sem instrução e menos de 1 ano ()	2.4.2 1 a 3 anos ()	2.4.3 4 a 7 anos ()	
2.4.4 8 a 10 anos ()	2.4.5 11 a 14 anos ()	2.4.6 15 anos ou mais ()	

3 Perfil clínico do paciente

3.1 Hipótese Diagnóstica			

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 () _____			

- 3.3 Uso de anticoagulantes orais: não () sim ()
- 3.4 Histórico de Cirurgias Prévias: (últimos 6 meses) não () sim ()
- 3.5 Histórico de Internações Prévias: (últimos 90 dias) não () sim ()
- 3.6 Histórico de quimioterapia endovenosa: não () sim ()
- 3.7 Possui histórico de dificuldade para punção : não () sim ()
- 3.8 Plegias em membros superiores: () não () sim, qual: _____
- 3.9 Possui fístula arterio-venosa: () não () sim, qual: _____
- 3.10 Possui histórico de esvaziamento ganglionar axilar: () não () sim, qual: _____

4 Complexidade Assistencial

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 Venosa Periférica

Motivo para a punção venosa periférica:

Medicação intermitente (manter acesso venoso periférico salinizado)()

Medicação contínua por equipo (gravidade ou bomba de infusão)()

Coleta de sangue ()

- 5.2 Primeira Punção não () sim ()

6 Observação do Procedimento

PRIMEIRA TENTATIVA	Código do Profissional: _____
Medidas de proteção individual (profissional): Observar	
Higiene das mãos com água ou sabão: não () sim ()	
Higiene das mãos com solução alcoólica: não () sim ()	
6.1.2 Uso de Equipamento de proteção individual:	
Máscara não () sim ()	Luvas não () sim ()
Óculos não () sim ()	Avental não () sim ()
Topografia	
Dorso da mão Direita ()	Dorso da mão Esquerda ()
Antebraço Direito ()	Antebraço Esquerdo ()
Fossa Antecubital Direita ()	Fossa Antecubital Esquerda ()
Braço Direito ()	Braço Esquerdo ()
Jugular Direita ()	Jugular Esquerda ()
Presença de edema no local/membro da punção: não () sim ()	
Preparo da pele	
Gliconato de clorexidina ()	6.4.2 Iodopovidona – PVP-I alcoólico ()
	6.4.3 Álcool 70% ()
Cateter Venoso Periférico	
Cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha) ()	
Cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha) ()	
Material da cânula do cateter: 6.6.1 Poliuretano () 6.6.2 Politetrafluoretino (PTFE) ()	
6.7 Calibre (Gauge): 14 () 16 () 18 () 20 () 22 () 24 () Outro: _____	
Rede venosa no local da punção (após garroteamento)	
Visível não () sim ()	6.8.2 Palpável não () sim ()
Durante a punção: Observar	
Houve tentativa de reinserção do mesmo cateter no mesmo local de inserção?	
() não () sim Quantas vezes? _____	
O cateter foi retirado da veia (sem sangue visível) e reinserido em um novo local de inserção?	
() não () sim Quantas vezes? _____	
Desfecho da punção:	
Teve sucesso na punção? () não () sim	

SEGUNDA TENTATIVA	Código do Profissional: _____
Medidas de proteção individual (profissional): Observar	
Higiene das mãos com água ou sabão: não () sim ()	
Higiene das mãos com solução alcoólica: não () sim ()	
6.1.2 Uso de Equipamento de proteção individual:	
Máscara não () sim ()	Luvas não () sim ()
Óculos não () sim ()	Avental não () sim ()
Topografia	
Dorso da mão Direita ()	Dorso da mão Esquerda ()
Antebraço Direito ()	Antebraço Esquerdo ()
Fossa Antecubital Direita ()	Fossa Antecubital Esquerda ()
Braço Direito ()	Braço Esquerdo ()
Jugular Direita ()	Jugular Esquerda ()
Presença de edema no local/membro da punção: não () sim ()	
Preparo da pele	
Gliconato de clorexidina()	6.4.2 Iodopovidona – PVP-I alcoólico()
	6.4.3 Álcool 70%()
Cateter Venoso Periférico	
Cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha)()	
Cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha)()	
Material da cânula do cateter: 6.6.1 Poliuretano() 6.6.2 Politetrafluoretino (PTFE)()	
6.7 Calibre (Gauge): 14 () 16 () 18 () 20 () 22 () 24 () Outro: _____	
Rede venosa no local da punção (após garroteamento)	
Visível não() sim ()	6.8.2 Palpável não () sim ()
Durante a punção: Observar	
Houve tentativa de reinserção do mesmo cateter no mesmo local de inserção?	
() não () sim Quantas vezes? _____	
O cateter foi retirado da veia (sem sangue visível) e reinserido em um novo local de inserção?	
() não () sim Quantas vezes? _____	
6.11 Desfecho da punção:	
Teve sucesso na punção? () não () sim	

TERCEIRA TENTATIVA	Código do Profissional: _____
Medidas de proteção individual (profissional): <i>Observar</i>	
Higiene das mãos com água ou sabão: não () sim ()	
Higiene das mãos com solução alcoólica: não () sim ()	
6.1.2 Uso de Equipamento de proteção individual:	
Máscara não () sim ()	Luvas não () sim ()
Óculos não () sim ()	Avental não () sim ()
Topografia	
Dorso da mão Direita ()	Dorso da mão Esquerda ()
Antebraço Direito ()	Antebraço Esquerdo ()
Fossa Antecubital Direita ()	Fossa Antecubital Esquerda ()
Braço Direito ()	Braço Esquerdo ()
Jugular Direita ()	Jugular Esquerda ()
Presença de edema no local/membro da punção: não () sim ()	
Preparo da pele	
Gliconato de clorexidina()	6.4.2 Iodopovidona – PVP-I alcoólico()
	6.4.3 Álcool 70%()
Cateter Venoso Periférico	
Cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha)()	
Cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha)()	
Material da cânula do cateter: 6.6.1Poliuretano() 6.6.2Politetrafluoretino (PTFE)()	
6.7 Calibre (Gauge): 14 () 16 () 18 () 20 () 22 () 24 () Outro: _____	
Rede venosa no local da punção (após garroteamento)	
Visível não() sim() 6.8.2 Palpável não () sim ()	
Durante a punção: <i>Observar</i>	
Houve tentativa de reinserção do mesmo cateter no mesmo local de inserção?	
() não () sim Quantas vezes? _____	
O cateter foi retirado da veia (sem sangue visível) e reinserido em um novo local de inserção?	
() não () sim Quantas vezes? _____	
6.12 Desfecho da punção:	
Teve sucesso na punção? () não () sim	

7 Identificação da punção

Horário da punção: ____:____

Data: ____/____/____

Número de Tentativas: _____

8 Após Punção

Como avaliou/confirmou o sucesso da punção?

Retorno de sangue no equipo ou extensor ()

Retorno de sangue e infusão de solução salina por meio de seringa ()

Infusão de solução salina por meio de uma seringa ()

Infusão de medicação por meio de equipo ()

Outra. () qual? _____

Foi acionado o dispositivo de segurança contra acidentes com perfuro cortante?

sim, totalmente ()

8.2.2 sim, parcialmente ()

8.2.3 não ()

8.2.4 não foi observado ()

Em que momento o dispositivo foi acionado?

Logo após a visualização do refluxo sanguíneo ()

Durante a retirada da agulha e inserção da cânula plástica (simultâneo) ()

Após a retirada total da agulha da cânula plástica ()

Conexão do dispositivo

Extensor de uma via ()

8.4.2 Extensor de duas vias ()

8.4.3 Torneira de três vias ()

8.4.4 Equipo ()

8.4.5 Outro () Qual? _____

Estabilização do dispositivo:

Fita microporosa (não estéril) (Exemplo: Micropore® ou outros) ()

Filme transparente estéril (Exemplo: Tegaderm® IV 3000® ou outros) ()

Fixador estéril para cateter (Exemplo: IV Fix® ou outras marcas) ()

Espadrado impermeável branco (não estéril) ()

Espadrado impermeável transparente (não estéril) (Exemplo: Nexcare® Transpore® e outros) ()

Descarte

O cateter venoso periférico foi descartado em coletor rígido para perfurocortante? () não () sim

Se sim, como o cateter venoso periférico foi levado até o coletor

() numa bandeja () mãos profissional (sem embalagem) () mãos profissional (com embalagem)

8.6.3 O profissional usou luvas de procedimento até o momento de descarte?

() não () sim () não observado

Exposição ocupacional

Houve contato com sangue (considerar o respingo de sangue)

() não () sim () não observado

Houve acidente com perfuro cortante?

() não () sim Local? _____

Em que momento? () antes da punção () no momento da punção () na retirada () não observado

8.7.3 Procurou atendimento médico imediato? () não () sim () sem informações

8.7.4 A exposição foi notificada? () não () sim () sem informações

9 Acompanhamento

Data da retirada: _____ / _____ / _____

Horário da retirada: _____ : _____

Motivo da retirada:

Retirada Acidental () Término da TI () Alta () Óbito ()

Complicações () Troca sem indicação clínica ()

ATENÇÃO! SUBLINHAR O ITEM

Tabela 1- Instrumento de classificação de pacientes de Fugulin et al.⁽⁷⁾, complementado com áreas de cuidado para avaliação de pacientes portadores de feridas. São Paulo, SP, 2006

Área de cuidado	Graduação da complexidade assistencial			
	4	3	2	1
Estado mental	Inconsciente.	Períodos de inconsciência.	Períodos de desorientação no tempo e no espaço.	Orientação no tempo e no espaço.
Oxigenação	Ventilação mecânica (uso de ventilador a pressão ou a volume).	Uso contínuo de máscara ou cateter de oxigênio	Uso intermitente de máscara ou cateter de oxigênio	Não depende de oxigênio.
Sinais vitais	Controle em intervalos menores ou iguais a 2 horas.	Controle em intervalos de 4 horas	Controle em intervalos de 6 horas.	Controle de rotina (8 horas).
Motilidade	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal. Mudança de decúbito e movimentação passiva programada e realizada pela enfermagem.	Dificuldade para movimentar segmentos corporais. Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada enfermagem	Limitação de movimentos.	Movimenta todos os segmentos corporais.
Deambulação	Restrito ao leito.	Locomoção através de cadeira de rodas.	Necessita de auxílio para deambular.	Ambulante.
Alimentação	Através de cateter central.	Através de sonda nasogástrica.	Por boca, com auxílio.	Auto suficiente.
Cuidado corporal	Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem.	Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem.	Audío no banho de chuveiro e/ou ou higiene oral.	Auto suficiente.
Eliminação	Evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle da diurese.	Uso de comadre ou eliminações no leito.	Uso de vaso sanitário com auxílio.	Auto suficiente.
Terapêutica	Uso de drogas vasoativas para manutenção de PA.	E.V contínuo ou através de sonda nasogástrica.	E.V intermitente.	IM ou V.O.
Integridade cutâneo-mucosa/ comprometimento tecidual*	Presença de solução de continuidade da pele com destruição da derme, epiderme, músculos e comprometimento das demais estruturas de suporte, como tendões e cápsulas. Eviscerações.	Presença de solução de continuidade da pele, envolvendo tecido subcutâneo e músculo. Incisão cirúrgica.Ostomias. Drenos.	Presença de alteração da cor da pele (equimose, hiperemia) e/ou presença de solução de continuidade da pele envolvendo a epiderme, derme ou ambas.	Pele íntegra.
Curativo*	Curativo realizado 3 vezes ao dia ou mais, pela equipe de enfermagem.	Curativo realizado 2 vezes ao dia pela equipe de enfermagem.	Curativo realizado 1 vez ao dia pela equipe de enfermagem.	Sem curativo ou limpeza da ferida/incisão cirúrgica, realizada pelo paciente, durante o banho.
Tempo utilizado na realização de curativos*	Superior a 30 minutos.	Entre 15 e 30 minutos.	Entre 5 e 15 minutos.	Sem curativo ou limpeza da ferida realizada durante o banho.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba - MG
Departamento de Enfermagem na Assistência Hospitalar - DEAH
 Praça Manoel Terra, nº 330 - Centro - 38015-050 - Uberaba - MG - Telefones: (34) 3700-6461

APÊNDICE B

TERMO DE ESCLARECIMENTO

(Pacientes)

TÍTULO DO PROJETO: CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS EM ADULTOS: ESTUDO OBSERVACIONAL DA PUNÇÃO VENOSA À RETIRADA DO DISPOSITIVO

Convidamos você a participar da pesquisa “**Cateteres Venosos Periféricos em adultos: estudo observacional da punção venosa à retirada do dispositivo**” sob responsabilidade de Silmara Elaine Malaguti Toffano, objetivo desse estudo é determinar a prevalência e os fatores associados à punção venosa periférica difícil, tempo de permanência e a perda acidental da punção venosa em adultos internados em um hospital de ensino. Acredita-se que estudo como esse são a base para aprimoramentos e avanços na assistência hospitalar, por isso sua participação é importante.

Caso você aceite participar da pesquisa será necessário autorizar-nos observar a punção venosa que o senhor (a) será submetido, não será feito nenhum procedimento além daquele que já seria realizado normalmente. A punção venosa será realizada pelo profissional do setor no qual você está recebendo atendimento, e o pesquisador apenas observará a efetuará algumas anotações sobre o procedimento, como: o local da punção, o tipo de cateter (*agulha*) utilizado, o número de tentativas que o profissional precisou para conseguir obter o acesso (*encontrar a veia*). Além da observação e registro, nos precisaremos acessar ao seu prontuário para coletarmos informações sobre seus dados clínicos e será realizado acompanhamento (observação) da punção venosa até a retirada.

O único risco que a pesquisa apresenta é o risco de perda de confidencialidade (identificação de dados pessoais no decorrer do estudo), entretanto, esse risco será minimizado, pois utilizaremos códigos ao nos referirmos aos participantes do estudo, sendo assim, em momento algum seu nome ou imagem será utilizado na pesquisa.

Não há previsão de benefícios diretos por sua participação nessa pesquisa. Embora, acreditamos que indiretamente os resultados obtidos nesse estudo poderão favorecer indiretamente o atendimento nos serviços assistências do Hospital de Clínicas da UFTM, assim como colaborar para ampliação do conhecimento na área da pesquisa.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para realização deste estudo não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo pois você será identificado com um código.

Rubrica do participante	Data	Rubrica do pesquisador	Data

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmara.toffano@uftm.edu.br - (34) 99166-2185

Nome: Enfª Myrna Mayra Bezerra

E-mail: myrnabezerra@hotmail.com - (34) 98405-2002

Endereço: Av. Getúlio Guaritá S/N - Bairro Abadia - Uberaba/MG

Formação/Ocupação: Enfermeira

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6776, ou no endereço Rua Madre Maria José, 122, Bairro Nossa Senhora da Abadia - Uberaba - MG - de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Rubrica do participante	Data	Rubrica do pesquisador	Data

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

TÍTULO DO PROJETO: CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS EM ADULTOS: ESTUDO OBSERVACIONAL DA PUNÇÃO VENOSA À RETIRADA DO DISPOSITIVO

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o tratamento/serviço que estou recebendo. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo, “*Cateteres Venosos Periféricos em Adultos: estudo observacional da punção venosa à retirada do dispositivo*”, e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba,//.....

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador assistente

Contato dos Pesquisador(es):

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmara.toffano@uftm.edu.br - (34) 99166-2185

Nome: Enfª Myrna Mayra Bezerra

E-mail: myrnabezerra@hotmail.com - (34) 98405-2002

Endereço: Av. Getúlio Guaritá S/N - Bairro Abadia - Uberaba/MG

Formação/Ocupação: Enfermeira

Rubrica do participante	Data	Rubrica do pesquisador	Data

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba - MG
Departamento de Enfermagem na Assistência Hospitalar - DEAH
 Praça Manoel Terra, nº 330 - Centro - 38015-050 - Uberaba - MG - Telefones: (34) 3700-6461

APÊNDICE C

TERMO DE ESCLARECIMENTO (Pacientes)

TÍTULO DO PROJETO: CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS EM ADULTOS: ESTUDO OBSERVACIONAL DA PUNÇÃO VENOSA À RETIRADA DO DISPOSITIVO

Convidamos você a participar da pesquisa “**Cateteres Venosos Periféricos em adultos: estudo observacional da punção venosa à retirada do dispositivo**” sob responsabilidade de Silmara Elaine Malaguti Toffano. O objetivo desse estudo é determinar a prevalência e os fatores associados à punção venosa periférica difícil, tempo de uso e a perda acidental da punção venosa em adultos internados em um hospital de ensino. Acredita-se que estudo como esse são a base para aprimoramentos e avanços na assistência hospitalar, por isso sua participação é importante.

Caso você aceite participar da pesquisa será necessário autorizar-nos observar a punção venosa que o senhor (a) será submetido, não será feito nenhum procedimento além daquele que já seria realizado normalmente. A punção venosa será realizada pelo profissional do setor no qual você está recebendo atendimento, e o pesquisador apenas observará a efetuará algumas anotações sobre o procedimento, como: o local da punção, o tipo de cateter (*agulha*) utilizado, o número de tentativas que o profissional precisou para conseguir obter o acesso (*encontrar a veia*). Além da observação e registro, nos precisaremos acessar ao seu prontuário para coletarmos informações sobre seus dados clínicos e será realizado acompanhamento (observação) da punção venosa até a retirada.

O único risco que a pesquisa apresenta é o risco de perda de confidencialidade (identificação de dados pessoais no decorrer do estudo), entretanto, esse risco será minimizado, pois utilizaremos códigos ao nos referirmos aos participantes do estudo, sendo assim, em momento algum seu nome ou imagem será utilizado na pesquisa.

Não há previsão de benefícios diretos por sua participação nessa pesquisa. Embora, acreditamos que indiretamente os resultados obtidos nesse estudo poderão favorecer indiretamente o atendimento nos serviços assistências do Hospital de Clínicas da UFTM, assim como colaborar para ampliação do conhecimento na área da pesquisa.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para realização deste estudo não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo pois você será identificado com um código.

Rubrica do participante	Data	Rubrica do pesquisador	Data

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmara.toffano@uftm.edu.br - (34) 99166-2185

Nome: Enf^a Myrna Mayra Bezerra

E-mail: myrnabezerra@hotmail.com - (34) 98405-2002

Endereço: Av. Getúlio Guaritá S/N - Bairro Abadia - Uberaba/MG

Formação/Ocupação: Enfermeira

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6776, ou no endereço Rua Madre Maria José, 122, Bairro Nossa Senhora da Abadia - Uberaba - MG - de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Rubrica do participante	Data	Rubrica do pesquisador	Data

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba - MG
Departamento de Enfermagem na Assistência Hospitalar - DEAH
 Praça Manoel Terra, nº 330 - Centro - 38015-050 - Uberaba - MG - Telefones: (34) 3700-6461

ASSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

TÍTULO DA PESQUISA: CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS EM ADULTOS: ESTUDO OBSERVACIONAL DA PUNÇÃO VENOSA À RETIRADA DO DISPOSITIVO

Eu, _____, e a (o) familiar sob minha responsabilidade voluntário a participar dessa pesquisa, lemos e/ou ouvimos o esclarecimento acima e compreendemos para que serve o estudo e a quais procedimentos a (o) menor sob minha responsabilidade será submetido. A explicação que recebemos esclarece os riscos e benefícios do estudo. Nós entendemos que somos livre para interromper a participação dela(e) a qualquer momento, sem precisar justificar nossa decisão e que isso não afetará o tratamento/serviço que ela(e) recebe. Sei que o nome dela(e) não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro para participar do estudo. Concordamos juntos que ela(a) participe do estudo, “*Cateteres Venosos Periféricos em Adultos: estudo observacional da punção venosa à retirada do dispositivo*”, e receberemos uma via assinada (e rubricada em todas as páginas) deste documento.

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

_____Assinatura do voluntário

_____ Assinatura do pesquisador responsável

_____ Assinatura do pesquisador assistente

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmara.toffano@uftm.edu.br - (34) 99166-2185

Nome: Enfª Myrna Mayra Bezerra

E-mail: myrnabezerra@hotmail.com - (34) 98405-2002

Endereço: Av. Getúlio Guaritá S/N - Bairro Abadia - Uberaba/MG

Formação/Ocupação: Enfermeira

Rubrica do participante	Data	Rubrica do pesquisador	Data

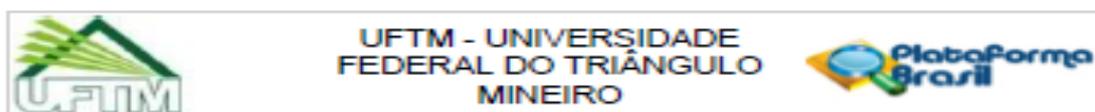
Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba - MG
Departamento de Enfermagem na Assistência Hospitalar - DEAH
 Praça Manoel Terra, nº 330 - Centro - 38015-050 -Uberaba - MG - Telefones: (34) 3700-6461

ANEXO A

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS EM ADULTOS: ESTUDO OBSERVACIONAL DA PUNÇÃO VENOSA À RETIRADA DO DISPOSITIVO

Pesquisador: Silmara Elaine Malaguti Toffano

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 92204318.4.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.898.303

Apresentação do Projeto:

Segundo a pesquisadora: "Adultos hospitalizados em situações de alta complexidade ou gravemente enfermos apresentam múltiplos fatores de risco para infecções, agravamento de seu problema principal, devido à idade, limitações funcionais, comorbidades e outros fatores, como obesidade e histórico de internações (INS BRASIL, 2015; RICHARD et al.; 2015; INS 2016; BRASIL, 2017). Tais situações requerem longos períodos de internação, em hospitais de média e alta complexidade e muitas vezes, em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que atenda às necessidades de diagnóstico e tratamento. Para atender esta demanda, o uso de cateter venoso central (CVC) e cateter venoso periférico (CVP) é uma necessidade para a administração de medicamentos essenciais para a manutenção da vida, como as drogas vasoativas e nutrição parenteral (INS 2016; BRASIL, 2017).

Apesar de todo arsenal tecnológico, observa-se nas UTI altos índices de morbimortalidade, com risco de complicações, principalmente quando se trata do uso dos dispositivos intravenosos, como o CVC. O uso deste dispositivo contribui para as infecções da corrente sanguínea (ICS) e pode elevar o custo hospitalar, prolongar a internação e aumentar a morbimortalidade (BRASIL, 2017). Outras complicações importantes foram associadas ao uso de CVC, como trombose, pneumotórax, hemotórax, sobrecarga circulatória, edema pulmonar e embolia gasosa, a depender do tipo de cateter, técnica de inserção e experiência do profissional (MARSHALL et al., 2008; CHOPRA et al.2012; JOHANN, 2016, BRASIL, 2017).

Endereço: Rua Conde Prados, 191

Bairro: Nossa Sra. Abadia

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

CEP: 38.025-260

E-mail: cep@uftm.edu.br



UFTM - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO



Continuação do Parecer 2.090.200

Considerando os riscos do CVC, a punção venosa periférica (PVP) se torna então, uma alternativa para a administração de medicamentos que podem ser administrados em veias de menor calibre, como soluções, analgésicos, antibióticos e reposição hidroeletrólítica (BRASIL, 2017). Apesar de ser uma alternativa de baixo custo e rotineira nos hospitais, o CVP também está associado a várias complicações como a dor devido às múltiplas punções; a flebite, o hematoma e a infiltração (GRADY et al., 2008; RAY-BARRUEL et al., 2014; DANSKI MT et al., 2016).

Todas as medidas relacionadas ao CVP, desde a escolha da vela até a retirada, quando não aplicadas, podem comprometer a eficácia da PVP e contribuir para a ocorrência de complicações da PVP e perda do dispositivo. Embora comumente evidenciadas no ambiente hospitalar, as PVP ainda carecem de atenção e principalmente, avaliação sistemática rotineira pela enfermagem, pois podem acarretar entre outros agravos, elevação do custo hospitalar, prolongamento do período de internação e ainda, aumento da morbimortalidade (BRASIL, 2017; INS, 2015).

Muitos fatores estão associados às falhas na PVP, como: a habilidade do profissional para a realização do procedimento, local de punção, características do cateter venoso periférico (CVP) e principalmente aspectos clínicos, como a presença de edema, obesidade, comorbidade, tempo de internação, PVP prévias e ainda o histórico de PVPD e de quimioterápicos (PEREIRA; ZANETTI; RIBEIRO, 2001; MACHADO; PEDREIRA; CHAUD, 2008; BATISTA, 2014; KREMPSER, 2014; JOHANN et al., 2016; PAGNUTTI et al., 2016; WALLIS et al., 2014; SEBBANE et al., 2013; CARR et al., 2016a).

Considera-se PVP difícil (PVPD) mais de duas ou três tentativas de punção. Estudos apontaram até dez tentativas para garantir uma via endovenosa para administração de medicamentos (PIREDA et al., 2016; FIELDS et al., 2014; ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017; CARR et al., 2016a).

Mesmo profissionais com experiência não conseguem obter sucesso, na primeira tentativa de punção (RICKARD et al., 2012). Para minimizar o problema, escalas e equipamentos que utilizam luzes do tipo LED ou infravermelho ou ondas sonoras podem contribuir para o sucesso da PVP, reduzindo assim, as tentativas de punção (WALSH, 2008; GUILLON et al., 2015).

Neste aspecto, a enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) tem investido esforços para avaliar as ocorrências relacionadas ao uso do CVP. Diariamente, na UTI-Coronariana (UTI-C), os enfermeiros avaliam o sítio de inserção dos pacientes internados, registram em um formulário específico, as características do CVP, da situação do curativo e se necessário, comunicam a equipe médica quaisquer alterações. Nos demais setores, não há um formulário específico, e, todas as ocorrências são registradas na evolução de enfermagem ou no Instrumento de Sistematização da Assistência de Enfermagem (ISAE) e as intervenções, na Prescrição de Enfermagem.

Endereço: Rua Conde Prades, 191

Bairro: Nossa Sra. Abadia

CEP: 38.025-260

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6903

E-mail: cep@uftm.edu.br



UFTM - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO



Continuação do Parecer: 2.060.300

motivo de retirada de CVP será de grande relevância para a tomada de decisão na assistência de enfermagem.

Diante do exposto e frente às demandas apresentadas faz-se necessário a análise de variáveis clínicas do paciente, assim como o profissional que realiza a punção venosa e sua manutenção (CARR et al., 2017).

Em relação aos pacientes emergem os seguintes questionamentos: Quais as características demográficas e clínicas de adultos internados em um hospital de ensino? Quais os CVP utilizados para PVP, de acordo com o calibre e tipo de curativo para estabilização do cateter? Qual a taxa de PVPD em adultos? Qual o motivo de retirada e o tempo de permanência in situ do CVP? Qual a ocorrência de perda acidental do CVP? Qual a influência das variáveis "motivo de retirada" e "tempo de permanência" quanto à ocorrência de perda acidental do CVP?

Quanto aos profissionais: Qual o perfil dos profissionais de enfermagem que realizam a PVP quanto à categoria profissional, idade, sexo, tempo de formação e experiência profissional?"

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora: "Identificar os fatores associados à punção venosa periférica difícil (PVPD), tempo de permanência e perda acidental de cateter venoso periférico em adultos.

Específicos

1. Caracterizar os adultos internados quanto às variáveis demográficas e clínicas: sexo, idade, cor de pele, IMC, comorbidades, local de punção e histórico prévio de: cirurgias, internações e de punção venosa difícil e jejum;
2. Caracterizar os profissionais de enfermagem que realizarão a PVP quanto à categoria profissional, idade, sexo, tempo de formação e experiência profissional;"

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora: "Os riscos apresentados estão relacionados ao sigilo das informações, para tanto os dados e os resultados serão trabalhados codificados e de forma aglomerada. O pesquisador responsável, assim como os demais membros da equipe de pesquisadores, ao perceber qualquer risco ou danos significativos na execução desta pesquisa, previstos, ou não, comunicará o fato, imediatamente, ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), e irá avaliar, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, observacional, com abordagem quantitativa e analítica. O CVP será observado do momento da inserção e avaliado, periodicamente, a cada 24

Endereço: Rua Conde Prados, 191
Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-360
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3700-8803 E-mail: cep@uftm.edu.br



UFTM - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TRIÂNGULO
MINEIRO



Continuação do Parecer: 2.096.303

horas até a retirada do mesmo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados adequadamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, o colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, situação definida em reunião do dia 14/09/2018.

Considerações Finais a critério do CEP:

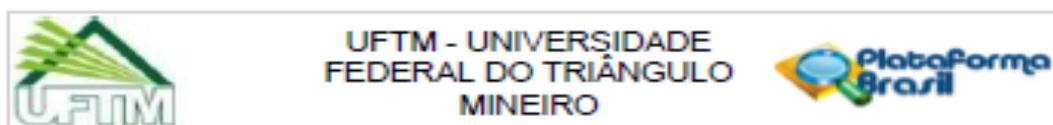
A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFTM dá-se em decorrência do atendimento à Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, não implicando na qualidade científica do mesmo.

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) e final. Para isso deverá ser utilizada a opção 'notificação' disponível na Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1162863.pdf	17/07/2018 08:28:21		Aceito
Outros	Termo_Divisao_enfermagem.pdf	17/07/2018 08:27:31	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
Outros	TermodecienciaPVP2019.pdf	17/07/2018 08:26:31	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
Folha de Rosto	foihaderosto.pdf	17/07/2018 08:25:24	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoGEP_silmaria.pdf	05/07/2018 16:45:19	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Projeto Detalhado	CATETERES_VENOSOS_PERIFERICO	21/05/2018	DAMIANA	Aceito

Endereço: Rua Conde Prados, 191
Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-360
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 2.890.305

/ Brochura Investigador	M_ADULTOS_ESTUDO_OBSERVACIONAL.docx	07:51:10	APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA_DE_DADOS_OBSERVACAO_CTI.docx	21/06/2018 07:50:38	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA_DE_DADOS_B.docx	21/06/2018 07:48:19	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pacientes2.docx	21/06/2018 07:46:28	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_equipeefermagem2.docx	21/06/2018 07:46:17	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_avaliadores2.docx	21/06/2018 07:46:09	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_pacientes2.docx	21/06/2018 07:46:00	DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 17 de Setembro de 2018

Assinado por:
Aleccandra Cavalonli de Albuquerque e Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Conde Prados, 191
Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-260
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 E-mail: cep@uftm.edu.br