

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

DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO

**FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM
ADULTOS**

UBERABA/MG

2018

DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO

FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Silmara Elaine Malaguti Toffano

Linha de Pesquisa: O trabalho na saúde e na enfermagem

Eixo temático: Organização e avaliação dos serviços de saúde

**UBERABA/MG
2018**

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**

M775f Monteiro, Damiana Aparecida Trindade
Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos / Damiana Aparecida Trindade Monteiro. -- 2018.
90 f. : il., fig., tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2018
Orientadora: Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

1. Infusões intravenosas. 2. Punções. 3. Cateterismo Periférico. 4. Fatores de risco. 5. Cuidados de enfermagem. I. Toffano, Silmara Elaine Malaguti. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 615.814

DAMIANA APARECIDA TRINDADE MONTEIRO

FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS

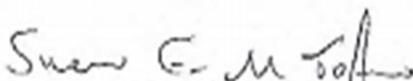
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Atenção à Saúde, área de concentração Saúde e Enfermagem, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: O trabalho na saúde e na enfermagem

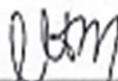
Eixo temático: Organização e avaliação dos serviços de saúde

Aprovado em: Uberaba, 18 de dezembro de 2018.

Banca examinadora:



Prof.ª Dr.ª Silmara Elaine Malaguti Toffano - Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro



Prof.ª Dr.ª Maria Helena Barbosa
Universidade Federal do Triângulo Mineiro



Prof. Dr. Julio-Cesar de La Torre-Montero
Universidade Pontificia Comillas

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a Deus e à minha família.

A Deus, por orientar, proteger minha vida e proporcionar esta realização.

A meus pais, Elaine e Jair, minha fortaleza, e à minha irmã e companheira de profissão Daniela. Esta conquista dedico a vocês.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À *Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano*, orientadora deste estudo, por direcionar cada etapa deste processo. Por promover oportunidades de aprendizado, sendo referencial de docente e enfermeira, sempre com competência, ética, sensibilidade e dedicação. E também por ensinar com palavras e atitudes além da ciência. Obrigada por toda a confiança, apoio e amizade nesta caminhada.

Ao *Prof. Dr. Julio-Cesar de La Torre-Montero*, pelo aceite em integrar este estudo. Agradeço por ter compartilhado conhecimentos e experiências além de proporcionar vivências que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

Aos *Docentes* do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, essenciais para minha formação.

À *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES)

Ao *Prof. Dr. Vanderlei José Hass*, pelas orientações e contribuições quanto à análise dos dados.

Aos *membros da banca de qualificação e de defesa* pelas valiosas contribuições.

Aos funcionários da PPGAS, *Daniele Cristina* e *Fábio*, por toda atenção e resolutividade.

Aos discentes do Grupo de Estudos em Acessos Vasculares e Terapia Infusional, *Guilherme, Fabiano, Letícia, Nathalia, Vitória, Andressa, Jonathan e Lúbia*. Tenho muito orgulho de vocês, foram fundamentais na realização deste projeto. Obrigada!

Representada pela *Lilian Cristina*, um exemplo de determinação, agradeço aos colegas de turma do mestrado, parceiros de superação.

Ao *Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro* por permitir a realização deste estudo.

Representada pela *Izabel Honório*, exemplo de profissional, agradeço a acolhida de todos da *equipe de enfermagem e escrituração da clínica cirúrgica*, que colaboraram com este estudo.

Aos *pacientes* que participaram deste estudo, vocês me motivam a sempre continuar.

Ao *Prof. Dr. Gilberto de Araújo Pereira*, sempre um tutor em minha jornada.

À *Dra. Fernanda Carolina Camargo* pelas doses contínuas de inspiração.

À *Profa. Divanice Contim*, que sempre contribuiu para minha formação com conselhos e orientações.

Ao *Professor Dr. Dalmo Correia* e aos demais *Professores Doutores, Guilherme Pardi, Marlene Cabrini e William Manzan*, aos *Me. Sérgio Zullo e Ma. Rachel Assompção* e à *Dra. Livia Avezum* pela parceria e incentivo.

À *Larissa, Giselle e Alice*, companheiras de trabalho, obrigada pelo carinho e apoio.

À minha eterna *Profa. Olinda*, a senhora foi essencial em minha formação.

A minhas avós *Ozita e Maria de Deus* e a meus avôs *Hélio Trindade e Delor* (*in memoriam*), que sempre estiveram presentes em minha vida.

Às minhas tias *Helia e Ronilda*, aos tios *Carlos Antônio e Carlos Roberto*, aos primos (as) (*Tatiana, Hélio Carlos, Thaís, Hellen, Lara, Thiago*) e demais familiares vocês são meu alicerce.

À minha afilhada *Luiza*, fonte de renovação e energia.

À *Glendha, Isadora, Nylze, Letícia* e ao *Henrique* que acompanham desde a graduação e estiverem presentes também neste momento.

À *Mayla*, companheira de madrugada, seguidas por horas de estudo e dedicação. E a *Cida*, um dos presentes que a HC me proporcionou.

À *Thaís Beatriz*, por acreditar em meus sonhos e sempre acompanhar minha jornada.

Ao *Me. Luan Garcia* e a *Ma. Amanda Augusto e*, por compartilhar experiências e orientações.

Aos *amigos (Phablo, Junior, Giselly, Marcela, Flaviane, Luiz Fernando, Jefferson, Ismael, Tiago e demais amigos)*, por todo incentivo, palavras de apoio, compreensão por momentos de ausência e por todos os momentos de alegria, afinal, desistir de um sonho “*nunca jamais*”!

Enfim, a todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para a conclusão, não somente deste estudo, mas também desta etapa na vida.

Muito obrigada!

“Deus nos concede, a cada dia, uma página de vida nova no livro do tempo. Aquilo que colocarmos nela, corre por nossa conta”.

Chico Xavier

MONTEIRO, Damiana Aparecida Trindade. **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.

RESUMO

Introdução: A prática da punção venosa periférica é um procedimento rotineiro no ambiente hospitalar. Na prática clínica observa-se que as veias são puncionadas até a exaustão, o que reflete em dor e desconforto para os envolvidos, além de custos com material, atraso do início da terapia infusional e risco de complicações. A preferência referente ao uso do cateter venoso periférico deve-se ao fato de ser uma opção de baixo custo, com menor risco de infecção da corrente sanguínea e praticidade de inserção. A enfermagem está diretamente envolvida neste processo, sendo responsável pela punção e pelos cuidados relacionados à manutenção e retirada. **Objetivo:** Determinar a prevalência e os fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos internados em um hospital geral público de ensino. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, observacional, analítico, com abordagem quantitativa. Esta investigação foi realizada em um hospital geral público de grande porte, com 235 adultos de idade igual ou superior a 18 anos com indicação de punção venosa periférica, admitidos na unidade de especialidades cirúrgicas. O cálculo do tamanho amostral foi obtido com base na literatura de prevalência de 53,9% de punção venosa periférica difícil, com 95% de confiança e margem de erro de 6%. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um instrumento durante a observação direta da punção venosa periférica. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. As variáveis do instrumento foram codificadas e catalogadas em um dicionário (*codebook*). Os dados foram duplamente digitados e validados em uma planilha do Microsoft Office® do Excel® e posteriormente analisados no *software* IBM® *Statistical Package for the Social Sciences*® versão 20. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, inferencial, e por meio da regressão logística binomial múltipla para os fatores associados à ocorrência de punção venosa periférica difícil. **Resultados:** Foi verificado que a maioria 156 (66,4%) é do sexo masculino, 138 (59,2%) de cor branca e 90 (39,1%) com 04 a 07 anos de escolaridade. Quanto às variáveis

clínicas, a especialidade cirúrgica responsável pela internação mais prevalente foi a Urologia com 65 (27%). Entre os adultos com comorbidades, 94 (40%) possuíam Hipertensão Arterial Sistêmica e 49 (20,9%) possuíam Diabetes mellitus. O histórico punção venosa periférica difícil foi relatado por 53 (22,6%) dos adultos. A prevalência de punção venosa periférica difícil foi de 77 (32,8%). Foi indicado como preditor para ocorrência de punção venosa periférica difícil o histórico de punção venosa periférica difícil ($p=<0,001$) e a não visibilidade da rede venosa ($p=0,03$). No entanto, mesmo não sendo estatisticamente significativa, a maior parte da ocorrência de punção venosa periférica difícil foi entre os adultos do sexo feminino 31 (39,2%) com comorbidades 42 (35,9%) e com o Índice de Massa Corporal alterado 31 (31,6%). **Discussão:** A prevalência de punção venosa periférica difícil é modificável, de acordo com as variáveis clínicas do indivíduo. Na literatura foi identificado valores de 17% a 59,3%. A identificação dos fatores associados à punção venosa periférica difícil poderá nortear a elaboração de condutas e protocolos específicos para tais casos, reduzindo o desconforto do paciente submetido a múltiplas punções. **Conclusão:** A prevalência de punção venosa periférica difícil foi de 32,8%. O histórico de punção venosa periférica difícil e a rede venosa não visível foram indicados como preditores para punção venosa periférica difícil.

Palavras-chave: Cateterismo Periférico; Enfermagem; Segurança do Paciente; Adulto; Hospitalização.

MONTEIRO, Damiana Aparecida Trindade. **Factors Associated with Difficult Peripheral Venous Puncture in Adults**. 2018. 92f. Dissertation (Master in Health Care) - University Federal of the Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2018.

ABSTRACT

Introduction: The practice of peripheral intravenous access is a routine procedure in the hospital environment. In clinical practice, it is observed that veins are punctured to exhaustion, which reflects pain and discomfort for those involved, as well as material costs, delayed initiation of infusion therapy and risk of complications. The preference relative to the use of the peripheral venous catheter is for the fact that it is a low-cost option, with a lower risk of bloodstream infection and insertion convenience. Nursing is directly involved in this process, being responsible for puncture and care related to maintenance and removal. **Objective:** To determine the prevalence and factors associated with difficult venous access in adults admitted into a general public teaching hospital. **Methodology:** This is a cross-sectional, observational, analytical study and has a quantitative approach. The research was carried out in a large general public hospital with 235 adults, aged 18 years and over, and with indication of peripheral intravenous access admitted to the surgical specialties unit. The sample size calculation was obtained based on the prevalence in literature of 53.9% difficult venous access, with 95% confidence and 6% margin of error. The data collection was performed through the application of an instrument during the direct observation of PIA. The project was approved by the Research Ethics Committee of the University Federal of the Triângulo Mineiro. The instrument variables were coded and cataloged in a dictionary (codebook). The data were double-digitized and validated in an Excel® Microsoft Office® worksheet and later analyzed in the IBM® Statistical Package for Social Sciences® version 20. The data were analyzed by descriptive statistic, inferential and by multiple binomial logistic regression for factors associated with the occurrence of difficult venous access. **Results:** It was verified that a majority of 156 (66.4%) were males, 138 (59,2%) white and 90 (39,1%) with 4 to 7 years of schooling. Regarding the clinical variables, the surgical specialty responsible for the most prevalent hospitalization was Urology with 65 (27%). Among adults with comorbidities, 94 (40%) had Systemic Arterial Hypertension

and 49 (20.9%) had Diabetes mellitus. The historical difficult venous access was reported by 53 (22.6%) of adults. The prevalence of difficult venous access was 77 (32.8%). The difficult venous access history ($p = 0.001$) and the non-visibility of the venous network ($p = 0.03$) were indicated as a predictor of difficult venous access occurrence. However, even though it was not statistically significant, the majority of the occurrence of difficult venous access was among female adults 31 (39.2%) with comorbidities 42 (35.9%) and the Body Mass Index changed 31 (31.6%). **Discussion:** The prevalence of difficult venous access is variable according to the individual's clinical variables. In the literature, values from 17% to 59.3% were identified. The identification of the factors associated with difficult venous access may lead to the elaboration of specific ducts and protocols for such cases, reducing the discomfort of the patient submitted to multiple punctures. **Conclusion:** The prevalence of difficult venous access was 32.8%. The history of difficult venous access and the non-visible venous network were indicated as predictors for difficult venous access.

Keywords: Catheterization, Peripheral; Nursing; Patient Safety; Adult; Hospitalization.

MONTEIRO, Damiana Aparecida Trindade. **Factores Asociados a la Punción Venosa Periférica Difícil en Adultos**. 2018. 92f. Disertación (Maestría en Atención a la Salud) - Universidad Federal del Triángulo Mineiro, Uberaba (MG), 2018.

RESUMEN

Introducción: La práctica de punción venosa periférica es un procedimiento habitual en el ambiente hospitalario. En la práctica clínica se observa que las venas son puncionadas hasta el agotamiento, lo que refleja dolor e incomodidad a los involucrados, además de los costos con material, retraso en el inicio de la terapia en perfusión y riesgo de complicaciones. La preferencia referente al uso del catéter venoso periférico ocurre debido al hecho de ser una opción de bajo costo, con menor riesgo de infección de corriente sanguínea y la practicidad de inserción. La enfermería está directamente involucrada en este proceso, siendo responsable por la punción y por los cuidados relacionados a la manutención y retirada. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores asociados a la punción venosa periférica difícil en adultos hospitalizados en un hospital general público de enseñanza. **Metodología:** Se trata de un estudio transversal, observacional, analítico, con abordaje cuantitativo. Esta investigación fue realizada en un hospital general público de gran porte, con 235 adultos de edad igual o superior a 18 años con indicación de punción venosa periférica, admitidos en la unidad de especialidades quirúrgicas. El cálculo del tamaño de la muestra fue obtenido con base en la literatura de prevalencia de 53,9% punción venosa periférica difícil, con 95% de confianza y margen de error de 6%. La recolección de datos fue realizada por medio de la aplicación de un instrumento durante la observación directa de la punción venosa periférica. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Federal del Triángulo Mineiro. Las variables del instrumento fueron codificadas y catalogadas en un diccionario (*codebook*). Los datos fueron duplamente digitados y validados en planilla Microsoft Office® do Excel® y posteriormente analizados en *software IBM® Statistical Package for the Social Sciences®* versão 20. Los datos fueron analizados por medio de la estadística descriptiva, inferencial y por medio de regresión logística binomial múltiple para los factores asociados a la ocurrencia de PVPD. **Resultados:** Fue verificado que la mayoría 156 (66,4%) es del sexo masculino, 138 (59,2%) de color blanca y 90 (39,1%) con 4 a 7 años de escolaridad. En cuanto a las variables clínicas, la especialidad quirúrgica

responsable por la internación más prevalente fue la urología con 65 (27%). Entre los adultos con comorbilidades, 94 (40%) poseían Hipertensión Arterial Sistémica y 49 (20,9%) poseían Diabetes mellitus. El histórico punción venosa periférica difícil fue elaborado por 53 (22,6%) de los adultos. La prevalencia de punción venosa periférica difícil fue de 77 (32,8%). Fue indicado como predictor para ocurrencia de punción venosa periférica difícil el histórico de punción venosa periférica difícil ($p = <0,0001$) y la invisibilidad de la red venosa. Sin embargo, mismo no siendo estadísticamente significativa, la mayor parte de la ocurrencia de punción venosa periférica difícil fue entre los adultos del sexo femenino 31 (39,2%) con comorbilidades 42 (35,9%) y con el índice de masa corporal (IMC) alterado 31 (31,6%). **Discusión:** La prevalencia de punción venosa periférica difícil es variable de acuerdo con las variables clínicas del individuo. En la literatura fue identificado valores de 17% a 59,3%. La identificación de factores asociados a la punción venosa periférica difícil podrá orientar la elaboración de conductas y protocolos específicos para esos casos, reduciendo el incómodo del paciente sometido a múltiples punciones. **Conclusión:** La prevalencia de punción venosa periférica difícil fue de 32,8%. El histórico de punción venosa periférica difícil y la red venosa no visible fueron indicados como predictores para punción venosa periférica difícil.

Palabras clave: Cateterismo Periférico; Enfermería; Seguridad del Paciente; Adulto; Hospitalización.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01-** Fluxograma de pacientes admitidos em uma unidade de especialidades cirúrgicas um hospital público. Uberaba, MG, Brasil, 2018. 36

LISTA DE TABELAS

Tabela 01-	Caracterização demográfica de adultos submetidos à punção venosa periférica (n= 235). Uberaba, MG, Brasil, 2018.	38
Tabela 02-	Caracterização de adultos submetidos à punção venosa periférica, segundo especialidade cirúrgica e momento da internação. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	39
Tabela 03-	Comorbidades em adultos internados submetidos à punção venosa periférica (n= 235). Uberaba, MG, Brasil, 2018.	40
Tabela 04-	Variáveis clínicas de adultos submetidos à punção venosa periférica (n= 235). Uberaba, MG, Brasil, 2018.	41
Tabela 05-	Cateteres venosos periféricos, segundo calibre e número de tentativas de punção. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	42
Tabela 06-	Tipo do cateter venoso periférico determinado para a primeira tentativa de punção venosa periférica. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	42
Tabela 07-	Topografia determinada para a primeira tentativa da punção venosa periférica. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	43
Tabela 08-	Prevalência de Punção Venosa Periférica Difícil. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	43
Tabela 09-	Associação de variáveis clínicas de adultos na punção venosa periférica difícil. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	45
Tabela 10-	Associação de variáveis clínicas e do cateter com o sucesso da primeira punção venosa periférica. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	46
Tabela 11-	Análise de regressão logística entre a ocorrência de punção venosa periférica difícil e variáveis clínicas. Uberaba, MG, Brasil, 2018.	47

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

A- DIVA	<i>Adult Difficult Intravenous Access Scale</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APH	Adicional de Plantão Hospitalar
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CVP	Cateter Venoso Periférico
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DIVA	<i>Difficult Intravenous Access Score</i>
DIVA-CP	<i>Difficult of IV line insertion in Cancer Patients</i>
HC	Hospital de Clínicas
IMC	Índice de Massa Corporal
INS	<i>Infusion Nurses Society</i>
INS-BR	<i>Infusion Nurses Society</i> Brasil
LED	<i>Light Emitting Diode</i>
PTFE	Politetrafluoretileno
PVP	Punção Venosa Periférica
PVPD	Punção Venosa Periférica Difícil
SAA	Serviço de Admissão e Alta
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUE	Setor de Urgência e Emergência
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Terapia Infusional
US	Ultrassom
VIA	<i>Venous International Assessment</i>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	19
1 INTRODUÇÃO	20
1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
1.1.1 Terapia infusional e cateteres venosos periféricos	22
1.1.2 Punção venosa periférica difícil	23
2 QUESTÕES DO ESTUDO	27
3 OBJETIVOS	29
3.1 GERAL	30
3.2 ESPECÍFICOS	30
4 MATERIAL E MÉTODO	31
4.1 TIPO DE ESTUDO	32
4.2 LOCAL	32
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	33
4.3.1 Critérios de inclusão	33
4.3.2 Critérios de exclusão	33
4.4 INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS	33
4.5 TESTE PILOTO	34
4.6 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	34
4.7 ANÁLISE DOS DADOS	35
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	36
5 RESULTADOS	37
5.1. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E CLÍNICA	37
5.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AOS CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS	42
5.3 PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À PVPD	43
6 DISCUSSÃO	48
7 CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	58
APENDICES	67
ANEXOS	84

APRESENTAÇÃO

O anseio em desenvolver este estudo emergiu da identificação dos fatores relacionados à dificuldade da punção venosa periférica (PVP) em minha prática clínica. Como estudante de graduação, a PVP era uma prática que gerava muita ansiedade e, mesmo após a realização de algumas punções, a excelência na habilidade não foi atingida.

Com meu ingresso no quadro de profissionais de uma unidade de internação cirúrgica de um hospital público e de ensino, a PVP passou a fazer parte da minha rotina de assistência de enfermagem no preparo para o pré-operatório.

Neste momento, como profissional, presumia a habilidade para desenvolver a PVP com sucesso. Contudo, vivenciei momentos de insucesso da PVP, gerando desconforto para o paciente e angústia para os profissionais.

Pensando na equipe de enfermagem diretamente envolvida nesta prática, emergiu o seguinte questionamento: “*Quais são os fatores associados à punção venosa periférica difícil (PVPD) em adultos internados em uma unidade de especialidades cirúrgicas (UEC) de um hospital de ensino?*”

Acredita-se que o reconhecimento dos fatores associados à PVPD contribuirá para o processo de decisão na prática clínica de enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), principalmente as cardiovasculares, são consideradas um sério problema de saúde pública devido à etiologia múltipla, diversos fatores de risco e incapacidades funcionais que requerem tratamento prolongados e internações, elevando os custos hospitalares e a morbimortalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005; MALTA et al., 2015; TESTON et al., 2016).

Considerando que o tratamento hospitalar requer uma gama de procedimentos invasivos, monitorização contínua e terapia infusional (TI), a PVP é um procedimento rotineiro e o cateter venoso periférico (CVP) o dispositivo mais utilizado (PHILLIPS, 2001; DANSKI et al., 2016). A preferência pelo CVP deve-se ao fato de ser uma opção de baixo custo, com menor risco de infecção da corrente sanguínea e praticidade de inserção (LEE et al., 2009; CHOPRA et al., 2012; INFUSION NURSES SOCIETY BRASIL, 2015; BRASIL, 2017).

A enfermagem, no ambiente hospitalar, está diretamente envolvida neste processo, da implantação à retirada de CVP e ainda promove cuidados pós TI (LEE et al., 2009; CHOPRA et al., 2012; INFUSION NURSES SOCIETY BRASIL, 2015; BRASIL, 2017).

Falhas na PVP estão associadas a TI ou ainda ao estado clínico do paciente, (BARBOSA, CARVALHO; MOREIRA, 2016) e à habilidade profissional (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005), o que pode comprometer a segurança do paciente.

A escolha do local de PVP exige conhecimento do profissional para a seleção da veia, a compatibilidade do dispositivo, o tempo e o tipo de TI, não se tratando de uma escolha fácil. Sendo uma das atividades do exercício profissional da enfermagem, observa-se que as veias periféricas são puncionadas até a exaustão durante o período de internação e complicações relacionadas a esta prática como a flebite, infiltrações e extravasamentos são consideradas comuns (GALLOEAY, 2002; CORTEZ et al., 2010).

Neste aspecto, dados de um estudo prospectivo, com 763 adultos, apontaram que o sucesso na primeira tentativa ocorreu em 88,9% dos casos (PIREDDA et al., 2017). Neste estudo, no gênero feminino, o índice de massa corporal (IMC) elevado e o uso

prévio de quimioterápicos foram apontados como fatores de risco; o tempo utilizado para o procedimento variou de 45 segundos a 125 minutos.

No hospital em que será realizado o estudo não há um protocolo assistencial definido para casos de Punção Venosa Periférica Difícil (PVPD), assim como apresenta incompletude de registro relacionado ao número de tentativas de punções venosas.

1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1.1 Terapia infusional e cateteres venosos periféricos

As primeiras evidências no uso da TI iniciam-se com descobertas relacionadas à circulação venosa em 1628 por William Harvey. Porém, um marco histórico foi realizado por Sir Christopher Wren em 1657, ao inserir uma pena oca de ave e bexigas para administração de uma substância composta por ópio, vinho, cerveja, entre outros elementos. Após este experimento, outras tentativas para a administração de substâncias e sangue animal e humano deram origem à agulha hipodérmica e, posteriormente, aos cateteres venosos (PHILLIPS, 2001).

Cateter vascular é um tubo flexível com apresentações variadas de calibres, comprimentos, modelos e materiais (PHILLIPS, 2001) e são usados para várias finalidades, tais como administração de medicamentos, monitorização invasiva e anestesia. Neste contexto, destaca-se o CVP, amplamente utilizado na prática clínica e objeto deste estudo.

A cânula do CVP geralmente é composta de politetrafluoretileno (PTFE) ou de poliuretano, sendo o CVP um produto de uso único (BRASIL, 2017).

O dispositivo deverá atender as necessidades do tratamento além de ser radiopaco, inerte, hemo e biocompatível, ter o menor calibre e comprimento possíveis, menor número de lúmens e, ainda, ser o menos invasivo possível (JOHANN et al., 2016).

Há mais de 20 anos, há opções no mercado de CVP com controle de engenharia, ou seja, dispositivos que permitem a proteção da agulha para evitar lesões ocupacionais. Para minimizar este risco, o uso de CPV com controle de engenharia passou a ser obrigatório nos Estados Unidos da América (EUA) e países do Reino Unido; no Brasil, o uso destes dispositivos também se tornou obrigatório (BRASIL, 2011).

Como profissional especializado em TI, o profissional deverá conhecer, de maneira ampliada, a anatomia, a fisiologia, a microbiologia, a farmacologia do sistema cardiovascular e, ainda, conteúdo específicos, além de desenvolver a habilidade e precisão manual (ARREGUY SENA; CARVALHO, 2003; TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005).

Embora possua variações institucionais, os passos essenciais para a técnica da PVP são apresentas por Oliveira e colaboradores (2014):

Orientação do procedimento ao paciente visando conforto; Higienização das mãos e seleção do material a ser utilizado; Seleção da veia, antisepsia, aplicação do torniquete; Adequar o ângulo da agulha, posicionar o bisel e inserir o cateter; Observar o refluxo sanguíneo, retirar o torniquete e remover de forma asséptica o cateter intravenoso; Conter possíveis sangramentos; Descartar o material perfurocortante, observar as queixas e reações do paciente e registrar os procedimentos.

1.1.2 Punção venosa periférica difícil

Considera-se PVPD quando há mais de uma tentativa de inserção (SEBBANE et al., 2013; FIELDS et al., 2014). Contudo, outros autores consideraram como PVPD quando há mais de duas ou três tentativas (CARR et al., 2016).

Piredda et. al (2017) consideraram como PVPD o procedimento com mais de uma tentativa e que ainda necessitou de mais de um minuto desde a análise da rede venosa.

Variáveis como a idade, a cor da pele, a obesidade, a complexidade clínica do paciente, a história de PVPD, o uso de quimioterapia, o tipo e calibre do CVP ou a habilidade do profissional podem influenciar o sucesso de uma PVP, o número de tentativas de inserção, a prevalência de PVPD e ainda afetar a segurança do paciente no ambiente hospitalar (MALYON et al., 2014; CARR et al., 2016; ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017; PIREDDA et al., 2017).

Na Austrália, 734 PVP foram observadas e a taxa de acerto na primeira tentativa foi de 86% (FIELDS et al., 2014). Neste estudo, alguns fatores contribuíram para o sucesso: idade, peso, visibilidade da veia, cor de pele e veia palpável.

Em pacientes obesos, resultados de uma investigação com 563 pacientes evidenciaram falhas na primeira tentativa em 21% dos casos. As condições clínicas do paciente e a obesidade dificultaram a PVP e os autores apontaram que o reconhecimento precoce de pacientes em risco poderia ajudar no planejamento de alternativas (ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017).

A prevalência de PVPD é variável de acordo com a complexidade clínica do paciente, com relatos na literatura de 59,3% em pacientes adultos com alta complexidade assistencial (ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017).

Estudo realizado em uma unidade de emergência identificou um caso de PVD para cada nove ou dez adultos (FIELDS et al., 2014).

A adoção na prática clínica de instrumentos de medida, tais como escalas, para avaliar a dificuldade de PVP pode contribuir com a qualidade da assistência de enfermagem e com o sucesso na PVP e oferece vantagens por ser de baixo custo, amplo acesso e fácil interpretação.

Diante dessa necessidade, pesquisadores desenvolveram instrumentos para mensurar a PVPD. Entre elas a *Difficult Intravenous Access Score* (DIVA) para o público pediátrico, composta por cinco preditores: palpabilidade da veia, visibilidade da veia, idade do paciente e história da prematuridade (YEN; RIEGERT; GORELICK, 2008).

Esta escala foi adaptada para facilitar a PVP de pacientes adultos com câncer e em uso de quimioterapia e denominada *Difficulty of IV lineinsertion in Cancer Patients* (DIVA-CP) (PAGNUTTI et al., 2016).

Em 2016, foi publicada esta mesma escala adaptada para adultos- *Adult Difficult Intravenous Access Scale* (A-DIVA) (VAN LOON et al., 2016). Em 2017, a escala DIVA para o público pediátrico passou pela adaptação transcultural e validação para o uso no Brasil (FREIRE; ARREGUY-SENA; MÜLLER, 2017).

A escala *Venous International Assessment* (VIA) é uma ferramenta de fácil interpretação e aplicação para a seleção da veia e contempla três aspectos: número de locais para a PVP, tamanho do cateter e risco para extravasamento (DE LA TORRE-MONTERO et al., 2014).

Embora comumente evidenciadas no ambiente hospitalar, as PVP ainda carecem de atenção e, principalmente, de avaliação sistemática rotineira pela enfermagem, pois podem acarretar, entre outros agravos, elevação do custo hospitalar, prolongamento do

período de internação e aumento da morbimortalidade (LEE et al., 2009; INFUSION NURSES SOCIETY BRASIL, 2015; BRASIL, 2015). As complicações locais como flebites, tromboflebites, hematomas/equimoses, infiltração, extravasamento, infecção local e espasmo venoso são consideradas as mais prevalentes (MACHADO; PEDREIRA; CHAUD, 2008; KREMPSEK; ARREGUY-SENA; BARBOSA, 2013; BATISTA et al., 2014; RAY-BARRUEL et al., 2014; WEBSTER et al., 2015; DANSKI et al., 2016; BARBOSA; CARVALHO; MOREIRA, 2016).

Considerando que as múltiplas tentativas de PVP resultam em aumento dos custos hospitalares, tempo de trabalho do profissional, desconforto e dor para o paciente e outros aspectos psicológicos e emocionais (PALESE et al., 2015; ENES et al., 2016; PEREIRA; ZANETTI; RIBEIRO, 2001; PEDROLO et al., 2013) e que no hospital de estudo não há um protocolo assistencial definido para manejo da PVPD, este estudo se justifica por levantar dados em saúde que norteiam o cuidado em enfermagem mais efetivo e resolutivo.

A enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) tem investido esforços para padronizar a PVP e avaliar a ocorrência de complicações relacionadas ao uso de CVP.

Deste modo, avaliar a taxa de PVPD em adultos contribuirá para o manejo da PVPD, desenvolvimento de protocolos institucionais de assistência de enfermagem, com ênfase na segurança do paciente e contribuirá ainda com a gestão de risco e de materiais e satisfação do usuário.

Encontra-se na literatura produções científicas relacionadas à PVP voltadas ao público neonatal e pediátrico. Contudo, são poucas as publicações na temática no que diz respeito à PVP em adultos. Identificar os fatores relacionados à PVPD pode levar a uma melhor compreensão da condição, assim como nortear propostas para a melhora de cuidados nesta população (FIELDS et al., 2014).

O sucesso na primeira punção venosa além de reduzir desconfortos ao paciente reduz custos com materiais e proporciona início da terapia estabelecida. No entanto, a literatura apresenta caracterizações e prevalências diferentes para a PVPD.

Diante do exposto e das demandas apresentadas, são necessários estudos voltados para a análise das variáveis clínicas do paciente assim como as do profissional que realiza a punção venosa periférica, verificando os fatores associados à dificuldade

deste procedimento (TORRES; ANDRADE; SANTOS, 2005; CARR et al., 2017; SOU et al., 2017).

2 QUESTÕES DO ESTUDO

2 QUESTÕES DO ESTUDO

Diante do exposto, o presente estudo pretendeu responder as seguintes questões: *Quais as características demográficas e clínicas de adultos submetidos à PVPD internados em um hospital de ensino? Quais os CVP utilizados para PVP? Qual a prevalência de PVPD? Quais os fatores demográficos e clínicos que estão associados à PVPD?*

3 OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Determinar a prevalência e os fatores associados à PVPD em adultos.

3.2 ESPECÍFICOS

- a) 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 PVPD;
- b) Descrever os CVP utilizados para PVP de acordo com as seguintes variáveis: calibre e tipo de dispositivo de segurança com controle de engenharia;
- c) Verificar a prevalência de PVPD;
- d) Analisar a influência das variáveis demográficas e clínicas na PVPD.

4 MATERIAL E MÉTODO

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo transversal, observacional, analítico e quantitativo. A observação estruturada se dá por meio do uso de instrumentos formais que ditam o que deve ser e como será observado (POLIT; BECK, 2011). De acordo com Mariani e Pêgo-Fernandes (2014), estudos observacionais são essenciais para compreender questões científicas clínicas.

4.2 LOCAL

A pesquisa foi realizada em uma clínica de internação vinculada da unidade de especialidades cirúrgicas (UEC) de um hospital geral público e de ensino, com 302 leitos, referência em alta complexidade em Minas Gerais.

A UEC contava com 12 enfermarias com 61 leitos e atendia às seguintes especialidades: cirurgia do aparelho digestivo, coloproctologia, cirurgia plástica, anestesiologia, cirurgia torácica, cirurgia geral, cirurgia bariátrica, urologia, cirurgia vascular, oftalmologia e outras. (HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO, 2018).

De acordo com a escala de trabalho, no período de coleta de dados, a clínica contava com 10 enfermeiros e 40 auxiliares e técnicos de enfermagem, incluindo os profissionais em afastamento/licença e em período de férias.

Por se tratar de uma instituição de ensino, a PVP pode ser realizada pelo enfermeiro (a), médico, biomédico, auxiliar, técnico em enfermagem e estudantes de graduação ou curso técnicos destes cursos, desde que sob a supervisão do docente e/ou responsável (STACCIARINI; CUNHA, 2014).

A PVP segue um procedimento padrão operacional (POP) em todo o hospital (STACCIARINI; CUNHA, 2014), no entanto, na UEC, o médico determina a necessidade PVP; o técnico de enfermagem ou enfermeiro (a) realiza o procedimento e, em caso de insucesso, o mesmo será repetido por outros membros da equipe. A veia jugular externa será selecionada em última necessidade.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A prevalência de 59,3% de PVPD identificada por Armenteros-Yeguas e colaboradores (2017) em adultos internados foi utilizada para o cálculo do tamanho amostral; considerou-se ainda uma precisão de 6% e um intervalo de confiança de 95% para uma população finita de 1000 pacientes cirúrgicos/semestre, chegando-se a uma amostragem de 205 sujeitos. Considerando uma perda de amostragem de 20%, o número de tentativas de observações foi de no máximo 257 observações. O processo de recrutamento dos pacientes foi não probabilístico.

Todos os profissionais da equipe de enfermagem foram convidados a participar.

4.3.1 Critério de inclusão

Foram incluídos no estudo os pacientes que atenderam aos seguintes critérios: idade igual ou superior a 18 anos com indicação de PVP e admitidos na UEC.

4.3.2 Critério de exclusão

Foram excluídos do estudo: adultos readmitidos na UEC com PVP observada previamente.

4.4 INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS

O instrumento (APÊNDICE A) para a coleta de dados foi elaborado pela pesquisadora após revisão da literatura nacional e internacional. Posteriormente, foi validado, quanto à forma e conteúdo, por sete enfermeiros, quatro doutores e três mestres com expertise na temática. Após o aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os especialistas, os instrumentos foram encaminhados via e-mail e as respostas foram preenchidas por meio de um formulário eletrônico. Este formulário continha quatro opções de resposta: (01) não representativo; (02) item necessita de grande revisão para ser representativo; (03) item necessita de pequena revisão para ser representativo; e (04) representativo; além de campo disponível para

sugestões e comentários em cada item Foi considerado um percentual de concordância de 90% ou mais para os itens 03 e 04 entre os especialistas para avaliar a manutenção, correção ou exclusão do item no instrumento (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Todas as sugestões foram acatadas e uma nova versão foi enviada para avaliação e a versão final dos instrumentos foi obtida.

O instrumento para a observação contemplou as variáveis: perfil demográfico, perfil clínico, complexidade assistencial (FUGULIN et al., 2005) e dados relacionados à observação da PVP.

4.5 TESTE PILOTO

Dez observações de PVP foram realizadas na UEC. Estes dados foram utilizados apenas para testar a exequibilidade da investigação e não foram utilizados na amostra.

Com o teste piloto foi possível identificar a dificuldade de observar a PVP realizada no primeiro dia de admissão do paciente no hospital, pois, a depender da cirurgia, muitos pacientes eletivos foram encaminhados diretamente para bloco cirúrgico (BC), onde o procedimento era realizado. Por este motivo, a partir de 01 de fevereiro de 2018, independente se pré ou pós-operatório, as PVP realizadas na UEC foram observadas.

4.6 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A coleta foi realizada no período de 01 de fevereiro a 31 de setembro de 2018, pelas pesquisadoras responsáveis pelo estudo e acompanhadas de discentes do grupo de estudos em acessos vasculares e terapia infusional. De acordo com o fluxograma do hospital, o paciente admitido na UEC pode vir do Serviço de Admissão e Alta (SAA), da Unidade de Urgência e Emergência (UUE) ou de outras unidades de internação ou diagnósticas, como por exemplo, do bloco cirúrgico (BC) e hemodinâmica (FIGURA 01).

Os procedimentos cirúrgicos eletivos são disponibilizados, diariamente, com 12 horas de antecedência, o que facilitou a identificação de novas admissões na UEC. Por meio da observação, os dados referentes à PVP foram obtidos e registrados no

instrumento. Foram observadas apenas as PVP realizadas pelos profissionais da equipe de enfermagem atuantes na unidade em estudo.

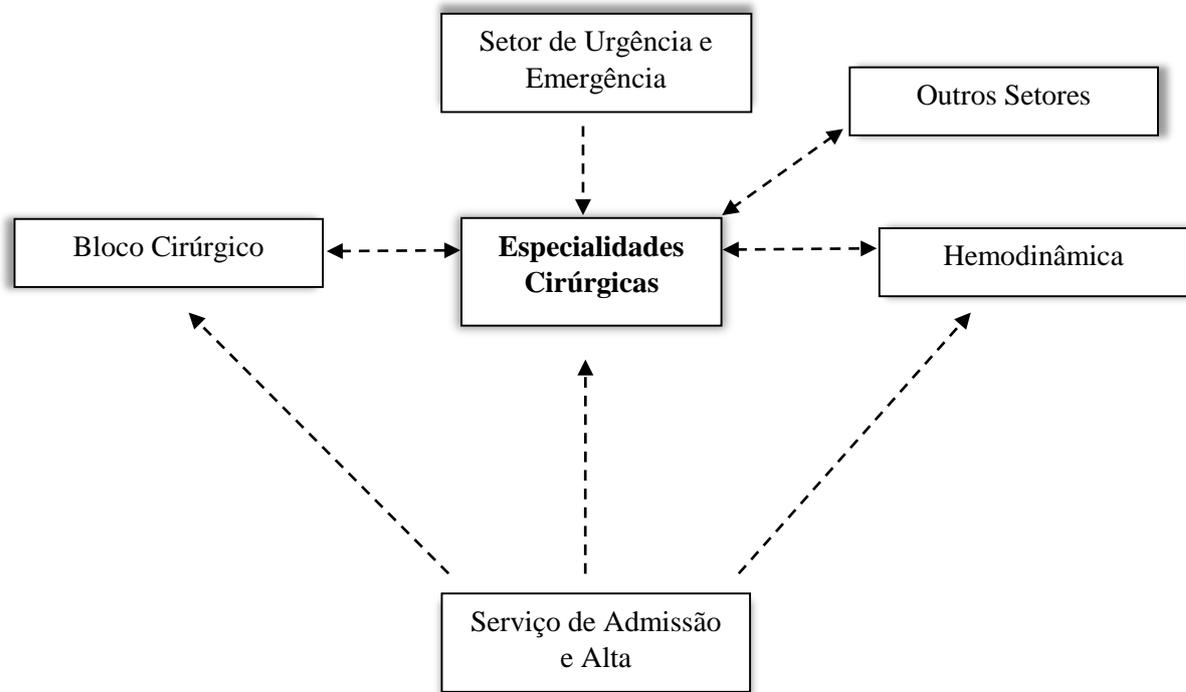


Figura 1. Fluxograma de pacientes admitidos em uma unidade de especialidades cirúrgicas de um hospital público. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis do instrumento foram codificadas e catalogadas em um dicionário (*codebook*). Os dados foram duplamente digitados e validados em uma planilha do Microsoft Office® do Excel® para que possíveis erros de digitação fossem identificados. Posteriormente, os dados foram exportados e analisados no *software* IBM® *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS) versão 20.

Para atingir os objetivos a, b e c, 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).

Em relação ao objetivo d, a análise bivariada incluiu medidas de associação com tabelas de contingência (razão de chances, razão de prevalência e respectivos intervalos de confiança).

Para identificar a associação entre a ocorrência de PVPD e as variáveis clínicas, utilizou-se análise de regressão logística binomial múltipla para as variáveis potencialmente preditoras de acordo com as evidências científicas e experiência clínica. Para as análises inferenciais foi considerado um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$) (POLIT; BECK, 2011).

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Foi realizado o contato prévio com os responsáveis técnicos da enfermagem e da medicina para a autorização do estudo (ANEXO A). Em seguida, o projeto foi registrado e autorizado na Gerência de Ensino e Pesquisa (ANEXO B).

Posteriormente, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP - UFTM) sob o parecer de número 2.382.208 (ANEXO C).

O profissional foi informado e esclarecido sobre a pesquisa, objetivos, riscos e benefícios e foi realizado o convite para participar do estudo. Após do TCLE (APÊNDICE E) e com o aceite do profissional, foi solicitada a assinatura do termo, sendo uma via para o participante da pesquisa e outra para o pesquisador.

Quanto aos pacientes, foram abordados previamente em relação à PVP, em horário em que não foi prejudicada a realização de procedimentos, o descanso ou qualquer outro momento que cause desconforto ao paciente, acompanhantes ou equipe. Os pacientes foram informados e esclarecidos sobre a pesquisa, objetivos, riscos e benefícios e foi realizado o convite para participar do estudo. Após a Leitura do TCLE (APÊNDICE E) e com o aceite do paciente, foi solicitada assinatura do termo, sendo uma via para o sujeito da pesquisa e outra para o pesquisador.

Todos os aspectos previstos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012 foram contemplados.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E CLÍNICA

A tabela 01 representa as características demográficas de adultos submetidos à punção venosa periférica, sendo a amostra constituída por 235 adultos, a maioria do sexo masculino (N=156/ 66,4%); de cor branca (N=38/59,2%) e com quatro a sete anos de escolaridade (N=90/ 39,1%). A idade variou de 18 a 92 anos, sendo A idade média foi de 56,8 anos (DP= 16,7).

Tabela 01- Caracterização demográfica de adultos submetidos à punção venosa periférica (n= 235). Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Variável		n	%
Sexo			
	Feminino	79	33,6
	Masculino	156	66,4
Cor da Pele			
	Branca	138	59,2
	Parda	60	25,8
	Amarela	03	1,3
	Negra	32	13,7
Faixa etária			
	≤ 20	07	3,1
	21 - 30	15	6,7
	31 - 40	22	9,8
	41 - 50	20	8,9
	51 - 60	49	21,8
	≥ 61	112	49,7
Escolaridade			
	Sem instrução e < de 1 ano	25	10,9
	01 a 03 anos	35	15,2
	04 a 07 anos	90	39,1
	08 a 10 anos	41	17,8
	11 a 14 anos	29	12,6
	15 anos ou mais	10	4,3

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Com relação à especialidade cirúrgica (TABELA 02), 65 (27%) dos participantes eram da Urologia, 44 (18,7%) da Cirurgia do Aparelho Digestivo e 34 (14,9%) da Cirúrgica Geral. Quanto ao período de internação, 137 (58,3%) foram observados no período pós-operatório.

Tabela 02- Caracterização de adultos submetidos à punção venosa periférica, segundo especialidade cirúrgica e momento da internação. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Variável	n	%
Especialidade		
Urologia	65	27,7
Aparelho Digestivo	44	18,7
Geral	35	14,9
Vascular	21	8,9
Cardiologia	17	7,2
Proctologia	12	5,1
Torácica	10	4,3
Plástica	8	3,4
Cabeça e Pescoço	7	3,0
Outros	6	2,6
Oftalmologia	4	1,7
Ortopedia	2	0,9
Hemodinâmica	1	0,4
Momento da Internação		
Pós-Operatório	137	58,3
Pré-Operatório	95	40,4

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Dentre os participantes, 118 (50,2%) não referiram comorbidades. Contudo, entre aqueles com comorbidades, 94 (40%) responderam ter Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e 49 (20,9%) Diabetes mellitus (DM), ambas com maior prevalência, conforme apresentado na Tabela 03.

Tabela 03- Comorbidades em adultos internados submetidos à punção venosa periférica (n= 235). Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Comorbidades		n	%
Diabetes mellitus	Não	186	79,1
	Sim	49	20,9
Neoplasia	Não	217	92,3
	Sim	18	7,7
Trombose	Não	227	96,6
	Sim	08	3,4
Coagulopatia	Não	234	99,6
	Sim	01	0,4
Hipertensão Arterial Sistêmica	Não	141	60,0
	Sim	94	40,0
Insuficiência Renal	Não	230	97,9
	Sim	05	2,1
Outras	Não	209	88,9
	Sim	26	11,1

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Foram pesados 173 participantes, em virtude do estado clínico que impedia a saída do leito dos demais pacientes. A média de peso foi de 70,7kg, com o mínimo de 37 e o máximo de 147. Já em relação à altura, a média foi de 1,66m, com o mínimo de 1,40 e o máximo de 1,87 (TABELA 04).

Em relação ao histórico clínico, 68 (28%) dos participantes responderam ter tido internações prévias nos últimos 90 dias.

Considerando a classificação proposta por Fugulin et al. (2005) quanto ao grau de dependência do paciente em relação à enfermagem, a maioria (N=143/60,9%) dos adultos estava em cuidados mínimos.

Tabela 04- Variáveis clínicas de adultos submetidos à punção venosa periférica (n= 235). Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Variável	n	%
Uso de anticoagulantes orais		
Não	188	80,0
Sim	34	14,5
Histórico de Cirurgias Prévias (Últimos 6 meses)		
Não	183	77,9
Sim	49	20,9
Histórico de Internações Prévias (Últimos 90 dias)		
Não	166	70,6
Sim	68	28,9
Histórico de quimioterapia endovenosa		
Não	216	91,9
Sim	12	5,1
Histórico de dificuldade para punção		
Não	181	77,0
Sim	53	22,6
Complexidade Assistencial		
Mínimo	143	60,9
Intermediário	63	26,8
Alta-dependência	13	5,5
Semi-Intensivo	12	5,1
Intensivo	03	1,3
Índice de Massa Corporal *		
Abaixo do Peso	14	6,0
Peso Normal	75	31,9
Sobrepeso	56	23,8
Obesidade	28	11,9

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

*n=173 adultos

5.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AOS CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS

Na instituição, no período de coleta de dados, estavam padronizados dois modelos de CVP, sendo eles:

- Modelo 1: cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha)
- Modelo 2: cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha).

Para a primeira tentativa de PVP (TABELA 05), o modelo 1 foi selecionado para a maioria das PVP (N=204/ 86,8%).

Tabela 05- Tipo do cateter venoso periférico determinado para a primeira tentativa de punção venosa periférica. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

	f	%
Modelo 1	204	86,8
Modelo 2	28	11,9
Não registrado	03	1,3

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Quanto ao calibre do CVP, segundo dados da Tabela 06, a maioria dos dispositivos selecionados pelo profissional era de calibre 20 Gauge (G) (N=104/44, 3%) e calibre 22 G para a segunda tentativa (N=40/ 58,0%).

Tabela 06- Cateteres venosos periféricos segundo o calibre e o número de tentativas de punção. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Cateteres venosos periféricos		Número de tentativas de punção					
		Primeira		Segunda		Terceira	
		f	%	f	%	f	%
Calibre	16G	02	0,9	-	-	-	-
	18G	20	8,5	01	1,4	01	4,5
	20G	104	44,3	24	34,8	08	36,4
	22G	99	42,1	40	58,0	11	50,0
	24G	10	4,3	04	5,8	02	9,1

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Em relação à topografia em que foi realizada a primeira tentativa de PVP, foi observada a preferência pelas veias do membro superior esquerdo, em virtude do posicionamento cirúrgico. Veias do antebraço esquerdo foram puncionadas em 68 (28,9%) ocasiões e as do dorso da mão em 58 (24,7%), conforme apresentado na tabela 07.

Tabela 07- Topografia da primeira tentativa da punção venosa periférica. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Topografia da PVP	f	%
Dorso da mão		
Direita	32	13,6
Esquerda	58	24,7
Antebraço		
Direito	55	23,4
Esquerdo	68	28,9
Fossa Antecubital		
Direita	04	1,7
Esquerda	08	3,4
Braço		
Direito	08	3,4
Esquerdo	02	0,9

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

5.3 PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À PVPD

Foi considerado sucesso na PVP a confirmação do reflexo de sangue após a inserção total da cânula do cateter. Deste modo, o número de tentativas de punção variou entre 01 e 17. Conforme apresentado na Tabela 08, a taxa de prevalência de PVPD foi de 32,8% (N=77).

Tabela 08– Prevalência de Punção Venosa Periférica Difícil. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Punção Venosa Periférica Difícil	f	%
Não	158	67,2
Sim	77	32,8

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

A Tabela 09 mostra a associação entre a ocorrência de PVPD por variáveis clínicas de adultos (sexo, cor da pele auto declarada, grupo etário, comorbidades, histórico de PVPD e IMC).

Adultos com histórico de PVPD tiveram quatro vezes mais chances de ocorrência de PVPD ($p < 0,001$). Não foi observada diferença significativa entre as demais variáveis.

Tabela 09– Associação de variáveis clínicas de adultos na punção venosa periférica difícil. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Variáveis	PVPD		RCP (IC)	RP (IC)	p
	Não n (%)	Sim n (%)			
Sexo					
Feminino	48 (60,8%)	31 (39,2%)	1,54 (0,87 – 2,72)	1,33 (0,92 – 1,91)	0,132
Masculino	110 (70,5%)	46 (29,5%)			
Pele					
Não Branco	64 (67,4%)	31 (32,6%)	1,00 (0,57 – 1,74)	1,00 (0,68 – 1,45)	0,997
Branco	93 (67,4%)	45 (32,6%)			
Grupo Etário					
Idoso	80 (67,8%)	38 (32,2%)	0,97 (0,55 – 1,70)	0,98 (0,67 – 1,43)	0,935
Adulto	72 (67,3%)	35 (32,7%)			
Comorbidades					
Não	83 (70,3%)	35 (29,7%)	1,32 (0,76 – 2,29)	1,21 (0,83 – 1,75)	0,308
Sim	75 (64,1%)	42 (35,9%)			
Histórico de PVPD					
Não	135 (74,6%)	46 (25,4%)	4,13 (2,17 – 7,84)	2,30 (1,64 - 3,22)	<0,001
Sim	22 (41,5%)	31 (58,5%)			
IMC					
Alterado	67 (68,4%)	31 (31,6%)	1,19 (0,61 – 2,30)	1,13 (0,70 – 1,79)	0,606
Normal	54 (72,0%)	21 (28,0%)			

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

RCP- Razão de chances de prevalência não ajustadas

RP- Razão de prevalência ou *odds ratio* não ajustadas

IC- Intervalo de Confiança

p- Nível de significância: $p < 0,05$

Quanto à associação entre as variáveis clínicas (edema no local da PVP, rede venosa visível e rede venosa palpável) e do cateter (modelo do CVP), com o sucesso da primeira punção venosa periférica, houve diferença significativa entre PVPD e a rede venosa visível ($p < 0,001$) e palpável ($p < 0,001$).

Tabela 10- Associação de variáveis clínicas e do cateter com o sucesso da primeira punção venosa periférica. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Variáveis	Sucesso na primeira tentativa de punção venosa periférica		RCP (IC)	RP (IC)	<i>p</i>
	Não	Sim			
	n (%)	n (%)			
Edema no Local					
Não	65 (29,4%)	156 (70,6%)	1,44 (0,33 – 6,02)	1,27 (0,50 – 3,19)	0,697*
Sim	03 (37,5%)	05 (62,5%)			
Rede Venosa Visível					
Não	24 (61,5%)	15 (38,5%)	5,36 (2,59 – 11,09)	2,68 (1,87 – 3,83)	<0,001
Sim	45 (23,0%)	151 (77,0%)			
Rede Venosa Palpável					
Não	18 (58,1%)	13 (41,9%)	4,15 (1,90 – 9,06)	2,32 (1,58 – 3,04)	<0,001
Sim	51 (25,0%)	153 (75,0%)			
Modelo do CVP					
Modelo 1	58 (28,4%)	146 (71,6%)	1,62 (0,71 – 3,68)	1,38 (0,83- 2,30)	0,272
Modelo 2	11 (39,3%)	17 (60,7%)			

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

*Exato de Fisher's

Para proceder à análise dos fatores associados, as variáveis estudadas foram dicotomizadas.

No modelo de regressão logística binomial para a ocorrência de PVPD e as variáveis clínicas (TABELA 11), foram indicados como preditores o histórico de PVPD (RCPA=3,56; $p<0,001$) e a rede venosa não visível (RCPA=3,78; $p=0,03$).

Tabela 11– Análise de regressão logística entre a ocorrência de punção venosa periférica difícil e variáveis clínicas. Uberaba, MG, Brasil, 2018.

Variáveis	RCPA (IC)	<i>p</i>*
Histórico de PVPD	3,56 (1,75 – 7,23)	<0,001
Grupo Etário	0,98 (0,52 – 1,83)	0,951
Cor da Pele	0,91 (0,48 – 1,75)	0,796
Rede Venosa Não Visível	3,78 (1,59 – 8,99)	0,003
Rede Venosa Não Palpável	2,20 (0,85 – 5,63)	0,101

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

RCPA- Razão de chances de prevalência ajustadas

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

A prevalência de PVPD é variável de acordo com o contexto da unidade de internação, complexidade e perfil da população (BENSGHIR et al., 2012).

Quanto ao perfil demográfico dos participantes, a maioria foi do sexo masculino 156 (66,4%). Este resultado é divergente de outro estudo que caracterizou o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes cirúrgicos. Neste estudo, foi identificada uma porcentagem maior de mulheres (N=61/ 55,0%) (GIORDAN et al., 2015).

Historicamente, a mulher apresenta uma maior procura ao serviço de saúde (MALTA et al., 2015). No entanto, identificou-se que a especialidade cirúrgica mais prevalente foi a Urologia com 65 (27,7%), podendo ser reflexo da intensificação de medidas locais para o fortalecimento da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH) e maior procura do homem ao serviço de saúde (BRASIL, 2008).

De acordo com a literatura, o sexo feminino apresenta maior propensão à ocorrência de PVPD (PIREDDA et al., 2017; ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017). Estudo realizado por Armenteros-Yeguase colaboradores (2017) identificou que a dificuldade de acesso venoso é três vezes maior em mulheres. Os resultados desta investigação apontaram a prevalência de PVPD em mulheres de 39,2% e nos homens de 29,5%, sendo o risco aumentado em 1,54 para o sexo feminino ($p=0,132$). Estudo realizado por Piredda e colaboradores (2017) apontou que as punções realizadas em mulheres demandaram mais tempo e foram associadas à dificuldade para punção (*odds ratio* = 1,72).

A idade dos participantes submetidos à PVP variou de 18 a 92 anos. O envelhecimento populacional tem impactado diretamente no perfil de pacientes submetidos à hospitalização devido ao aumento de DCNT (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005; MALTA et al., 2015; TESTON et al., 2016).

Pesquisadores de um estudo brasileiro verificaram a tendência de leitos cadastrados e das internações ocorridas entre os anos de 1998 e 2013 e recomendaram que a assistência hospitalar deve se reorganizar para atender às novas necessidades. Neste estudo foi identificada uma variação significativa ($p<0,05$) no comportamento no decorrer dos anos, com redução nas internações em clínicas médicas e aumento em clínicas cirúrgicas (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

A análise do grupo etário (adulto e idoso) não apresentou significância estatística como fator associado à ocorrência de PVPD ($p=0,935$). Rodrigues et al. (2012) apontaram que idosos possuem alterações na mobilidade e fragilidade dos vasos devido às modificações fisiológicas.

No que se refere à cor da pele, 95 (40,8%) se declararam como não brancos. Segundo o estudo de ISER et al. (2013), 50,7% da população brasileira se autodeclara negra. Autores propõem que a pigmentação da pele, etnias afro-americanas ou asiáticas podem influenciar na diminuição da visibilidade da veia (CHIÃO et al., 2013). Neste aspecto, não foi identificada significância estatística ($p=0,997$) quanto à cor da pele e ocorrência de PVPD na população estudada.

Para as condições clínicas, as especificidades em relação à população com pele negra se devem a particularidades genéticas, clínicas e sociais (VARGA; CARDOSO, 2016). Pode-se acrescentar ainda que essa população apresenta maior prevalência de comorbidades, como deficiência de glicose-6-fosfatodesidrogenase, HAS, DM e doenças falciformes. Tais condições clínicas podem ocasionar a necessidade de terapêuticas e tratamentos intravenosos e recorrentes internações (BRASIL, 2001; VARGA; CARDOSO, 2016).

As comorbidades mais prevalentes neste estudo foram a HAS (N=94/40%), seguida de DM (N=49/20,9%). Em estudo brasileiro, a prevalência de DM foi de 6,2% em adultos (≥ 18 anos) a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Ainda segundo este estudo, estima-se um total de aproximadamente 9 milhões de pessoas com DM no país (ISER et al., 2013). No que se refere à HAS, as prevalências estão crescentes nos últimos anos, de 18,0% para 20,9% (LOBO et al., 2017).

Fatores de risco relacionados às DCNT podem favorecer o fator adoecimento, tornando mais propenso à hospitalização e sendo difícil o não comprometimento da rede venosa (CHIÃO et al., 2013; CHIBANTE et al., 2015). Embora não estatisticamente significativo ($p=0,308$), neste estudo, 42 (35,9%) dos participantes com comorbidades apresentaram PVPD.

Fields e colaboradores (2014) identificaram a prevalência de 62,1% de DM, o que foi considerado como fator de risco para PVPD (*odds ratio*=1,72). Os autores identificaram também que o DM esteve presente em 38,2% dos adultos e em 61,8% dos idosos (FIELDS et al., 2014).

Quanto ao IMC, não foi possível mensurar os dados necessários em todos os pacientes observados em virtude do repouso do pós-operatório imediato. Entre 173 pacientes avaliados, 98 (56,6%) estavam com IMC alterado: abaixo do peso (N=14/6%) ou com sobrepeso (N=56/

23,8%) ou com obesidade (N=28/ 11,9%). Entre os pacientes com IMC alterado, 31 (31,6%) adultos apresentaram PVPD ($p=0,606$).

Sebbane e colaboradores (2012) identificaram a obesidade (*odds ratio*= 1,98) e o baixo peso (*odds ratio*= 2,24) como fator de risco para PVPD. Em outro estudo, a obesidade foi apontada como uma variável próxima à significância estatística para ocorrência de PVPD ($p=0,062$) (ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017). Piderra e colaboradores (2017) indicaram a obesidade como um preditor para PVPD ($p < 0,0001$).

Clinicamente, a obesidade estaria associada ao acúmulo de tecido subcutâneo na região da PVP, o que pode ocasionar em veias periféricas profundas (FIELDS et al., 2014). As evidências fortalecem que a PVP é difícil e métodos tradicionais tendem a falhar nesta população, necessitando de medidas complementares como o uso do Ultrassom (US) (WITTING et al., 2016; BRANDT et al., 2016).

Quanto ao histórico de PVPD, 31 (58,5%) dos participantes relataram ter veias difíceis de puncionar. Os resultados da análise bivariada apontaram que esta variável é preditora para PVPD ($p < 0,001$). Piredda e colaboradores (2017) identificaram em seu estudo que 21,8% dos participantes relataram histórico de dificuldade para punção. Desta forma, o adulto com histórico de PVPD tem 4,13 mais risco de apresentar PVPD. O histórico de PVPD e/ou de múltiplas punções também foi abordado em outros estudos.

No estudo realizado Armenteros-Yeguas (2017), a variável com maior influência ($p=0,034$) foi o relato de mais de duas tentativas para obter uma PVP. Outros pesquisadores, em estudo, indicaram a associação entre o histórico da PVPD e sua ocorrência (FIELDS et al., 2014).

É frequente, na prática clínica, o relato de pacientes sobre o seu histórico de punção e se suas “*veias são difíceis ou não*”. Embora cada punção seja um novo procedimento e as condições clínicas do paciente sejam dinâmicas, o histórico de PVPD quando relatado deve ser levado em consideração. Medidas complementares como o uso de tecnologias e a reavaliação do dispositivo/cateter a ser utilizado devem ser aplicadas, almejando o sucesso na primeira tentativa de PVP.

Outros fatores foram investigados neste estudo como a visibilidade e a palpabilidade da rede venosa. O insucesso na primeira tentativa de PVP em adultos com rede venosa não visível e rede venosa não palpável foi de 24 (61,5%) e 18 (58,1%), respectivamente. Assim como o

histórico de PVPD, a não visibilidade e não palpabilidade da veia puncionada foram indicadas na análise bivariada como preditores para a PVPD ($p<0,001$).

Esses casos, com a PVP realizada às cegas, são casos que resultam em múltiplas tentativas, ocasionando dor e desconforto ao paciente e aumento do tempo de demanda do profissional (CHIÃO et al., 2013). Este dado foi descrito em um estudo semelhante ($p<0,001$), o que fortalece essa evidência (PIREDDA et al., 2017).

Para contribuir com o sucesso da PVP, visibilidade da rede venosa e ainda para minimizar os riscos de complicações, novas estratégias vêm sendo adotadas como o uso de equipamentos com luz tipo *Light Emitting Diode* (LED) / infravermelho (transiluminação) e US que complementam a habilidade manual, reduzem o número de picadas de agulhas para PVP, minimizam a dor e ainda melhoram na qualidade da assistência e segurança do paciente (HESS, 2010; AULAGNIER et al., 2014; AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2015; RIPPEY, 2015; STOLZ et al., 2015; JOHANN et al., 2016; OLIVEIRA; DANSKI; PEDROLO, 2016; FUKUROKU et al., 2016; SCOPPETTUOLO et al., 2016).

Para a punção venosa guiada por US, faz-se necessário o treinamento específico para o enfermeiro (a), pois a técnica requer habilidades específicas e domínio de interpretação de imagens (AVELAR; PETERLINI; PEDREIRA, 2015; RIPPEY, 2015; OLIVEIRA; DANSKI; PEDROLO, 2016).

Em contrapartida, a utilização do US eleva a taxa de sucesso da PVP, principalmente em indivíduos com dificuldade para punção (LOON et al., 2018).

Apesar dos avanços das tecnologias para a PVP, tais equipamentos ainda são pouco encontrados em hospitais brasileiros, dado o alto custo, a falta de conhecimento ou habilidade para realizar o procedimento ou ainda a falta de protocolos institucionais que norteiam a seleção e escolha de uma veia, conceito e manejo da PVPD.

A escolha do local de PVP deve considerar fatores clínicos, habilidade profissional e preferência do paciente. Foi observado que, na primeira tentativa de punção, as topografias mais frequentes foram em direção ao membro superior esquerdo (MSE), sendo que 28,9% foram puncionados no antebraço esquerdo e 24,7% no dorso da mão esquerda.

Zanetti e Pereira (2000), em estudo realizado com pacientes cirúrgicos, apontaram que 66,7% das PVP foram realizadas no MSE. Johann e colaboradores (2016) observaram que 68,9% das punções com o CVP com dispositivo de segurança foram no MSE. Semelhante ao

que foi observado, em outro estudo, os principais locais de inserção dos CVP foram o dorso da mão (39,7%) e o antebraço (35,4%) (BRAGA et al., 2018).

A fossa antecubital, embora possua formações venosas superficiais, consideradas de fácil palpabilidade (ALVES, 2012), foi observada como a terceira topografia mais frequente. Sua localização para a manutenção do cateter está associada ao desconforto do paciente, tratando-se de uma região articular, comprometendo a mobilidade do membro.

Uma peculiaridade dos pacientes cirúrgicos é que, em sala operatória, a maioria das infusões intravenosas é realizada pela equipe da anesthesiologista, tais como a sedação, a reposição volêmica e a administração de outros fármacos. Os profissionais desta instituição relatam que como rotina essa equipe de profissionais recomenda que a PVP seja realizada no MSE.

A maioria dos dispositivos selecionados pelo profissional era de calibre 20G e calibre 22G. Segundo Lapostolle e colaboradores (2007), a taxa de sucesso aumenta de acordo com o aumento do calibre do cateter. Esta associação é justificada pelos pesquisadores com o fato de que, ao considerar a punção difícil, o profissional selecionava cateteres com calibres menores.

Em outro estudo, pesquisadores identificaram que os cateteres com os calibres de 22G (59,9%) e 20G (37,3%) foram os mais utilizados (BRAGA et al., 2018). Entretanto, Nobre e Martins (2018) observaram que o calibre 18G foi o mais frequente (70,5%) em sua pesquisa.

O calibre do cateter é um fator que tem sido relacionado ao desenvolvimento de complicações. Pesquisa realizada por Johann e colaboradores (2016) apontou que o calibre 20G reduz o risco quando comparado ao 22G. Protocolo brasileiro indica que cateteres com menor calibre apresentam menores riscos de flebite em razão da irritação da parede da veia pela cânula do cateter e da obstrução do fluxo sanguíneo no interior do vaso (BRASIL, 2017).

Além das variáveis demográficas e clínicas, foi observado neste estudo o modelo do CVP utilizado para o procedimento.

A preferência entre os profissionais foi observada para o modelo 1, sendo 204 (86,8%) do cateter escolhido para a primeira tentativa de PVP. Este modelo é constituído por um cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha), sendo o material do cateter composto por poliuretano. O poliuretano é um polímero utilizado na confecção dos cateteres vasculares e a força de tensão exercida é suficiente para permitir que os cateteres ultrapassem a barreira da pele e tecidos subcutâneos sem seu comprometimento (MARINO, 2008).

Outro diferencial neste modelo é o seu *design*, sendo o cateter elaborado com dispositivo de segurança retrátil que precisado acionamento manual do operador.

Desde 2010, o uso de CVP com dispositivo de segurança tornou-se obrigatório no Brasil, tornando-se então uma opção que também oferece segurança contra a picada de agulha e contato com sangue (BRASIL, 2011). Com a incorporação de novos dispositivos e recursos tecnológicos, o impacto na prática é uma realidade (KREMPSER, 2017).

É de suma relevância o treinamento dos profissionais, principalmente da equipe de enfermagem, principais operadores deste procedimento, almejando o uso adequado do dispositivo contra picada de agulha e a redução de múltiplas tentativas de punção.

Neste cenário a prevalência de PVPD foi de 77 (32,8%). Ressalta-se que entre os adultos que participaram deste estudo, 206 (86,8%) foram classificados como complexidade assistencial de mínimo e intermediário. As tentativas de PVP variaram de 1 a 17 tentativas, sendo que em um adulto, neste estudo, todas as tentativas foram sem sucesso, sendo necessária a reavaliação da equipe clínica sobre como seria obtido o acesso venoso.

Na literatura, a prevalência apresenta variações entre 17% (FIELDS et al., 2014), 21% em adultos (SEBANNE et al., 2013) e 26% (LAPOSTOLLE et al., 2007) e 40% (COOKE et al., 2018), contudo, em contextos em que foram identificados pacientes com alta complexidade assistencial, a prevalência foi de até 59,3% (ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017).

Múltiplas tentativas de punção podem ocasionar em dor, estresse e desconforto ao paciente. Segundo Cooke e colaboradores (2018), deve ser prioridade a reformulação de políticas e estratégias, visando medidas para elevar a taxa de sucesso na primeira tentativa de inserção do CVP.

No modelo de regressão logística binominal, não foram identificados fatores de risco associados às características demográficas. Apenas o histórico de PVPD ($p^* < 0,001$) e a rede venosa não visível ($p^* = 0,003$) foram indicados como preditores para PVPD.

Identificar os fatores associados à PVPD é de suma importância, pois poderá nortear a elaboração de condutas e protocolos específicos para tais casos, reduzindo o desconforto do paciente submetido a múltiplas punções. Para os profissionais, estratégias como treinamentos e a possibilidade de uso de tecnologias poderão reduzir o tempo utilizado para o procedimento, assim como o sucesso na primeira punção. De acordo com Loon e colaboradores (2018), pacientes classificados como risco elevado de PVPD apresentaram relação significativa com a dor na punção quando comparados a pacientes com baixo risco.

Ressalta-se que múltiplas tentativas resultam ainda em gastos como o tempo profissional, o custo com cateteres e demais materiais necessários para o procedimento e atrasar o início da TI (MORETE et al., 2010; FIELDS; PIELA; KU, 2014; WHALEN; MALISZEWSKI; BAPTISTE, 2017).

A não aleatoriedade das observações foi considerada como uma limitação deste estudo.

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

Este estudo avaliou a prevalência de PVPD e os fatores associados à ocorrência de PVPD em adultos internados em UEC de um hospital de ensino.

A maioria dos participantes foi homens, que se autodeclararam brancos e com quatro a sete anos de escolaridade. As comorbidades mais prevalentes foram a HAS e o DM. Segundo a escala de Fugulin, a maioria dos participantes estava em cuidados mínimos e intermediários.

O histórico de PVPD é relatado por 22,6% dos adultos, 28,9% afirmaram internações prévias nos últimos 90 dias. A prevalência de PVPD foi de 32,8%. O histórico de PVPD e a rede venosa não visível foram identificados como preditores para PVPD.

Outros estudos semelhantes a este devem ser realizados em outros cenários, incluindo pacientes com diferentes complexidades e assistências, para compreender a ocorrência da PVPD e os fatores associados. Evitar ou reduzir o número de tentativas de PVP corrobora para a segurança do paciente, minimiza os riscos, dores e desconfortos relacionados a este procedimento.

Para os profissionais da saúde, particularmente a equipe de enfermagem envolvida diretamente nesta prática, a identificação dos fatores que influenciam na PVPD poderá orientar em adoção de novas práticas assim como a incorporação de tecnologias e outras ferramentas, contribuindo no sucesso da primeira tentativa de PVP.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p.3061-8, jul. 2011. Disponível em:<www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>. Acesso em: 21 set. 2017.
- ALVES, N. Formações venosas superficiais da fossa cubital: aspectos de interesse para a prática da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 6, p.1030-33, dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-71672012000600021&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 02 out. 2018.
- ARMENTEROS-YEGUAS, V. et al. Prevalence of difficult venous access and associated risk factors in highly complex hospitalised patients. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 26, n. 23, p.4267-75, mar. 2017. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28165645>>. Acesso em: 12 mar. 2018.
- ARREGUY SENA, C. A. ; CARVALHO, E.C. Avaliação de punção venosa periférica: análise de critérios de remoção de dispositivo intravenoso adotados por uma equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 351 - 60, dez. 2003. Disponível em:<http://revistaenfermagem.eean.edu.br/detalhe_artigo.asp?id=1056>. Acesso em: 10 out. 2018.
- AULAGNIER, J. et al. Efficacy of AccuVein to facilitate peripheral intravenous placement in adults presenting to an emergency department: a randomized clinical trial. **Academic Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 21, n.8, p. 858-63, ago. 2014. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25176152>>. Acesso em: 27 ago. 2018.
- AVELAR, A.F.M.; PETERLINI, M.A.S.; PEDREIRA, M.L.G. Ultrasonography guided peripheral intravenous access in children. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v.38, n.1, p.320-27, out. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26339938>>. Acesso em: 27 ago. 2018.
- BARBOSA, A. K. C.; CARVALHO, K. R. C. ; MOREIRA, I. C. C. C. Ocorrência de flebite em acesso venoso. **Enfermagem em foco**, Brasília, v.7, n.2, p. 37-41, out. 2016. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/792>>. Acesso em: 12 mar. 2018.
- BATISTA, O. M. A. et al. Risk factors for local complications of peripheral intravenous therapy factors. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresinha, v. 3, n. 3, p.88-93, nov. 2014. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/1540>>. Acesso em: 27 fev. 2018.
- BENSGHIR, M. et al. Accès vein eux périphérique sal blocó pératoire :caractéristiques et facteurs prédictifs de difficulté. **Annales Françaises D'anesthésieet de Réanimation**, Paris, v. 31, n.7-8, p.600-04, jul. 2012. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S075076581200130X?via%3Dihub>>. Acesso em: 18ago. 2018.

BRAGA, L. M. et al. Phlebitis and infiltration: vascular trauma associated with the peripheral venous catheter. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, p.1-8, mai. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29791668>>. Acesso em: 12 out. 2018.

BRANDT, H. G. S. et al. The use of ultrasound to identify veins for peripheral venous access in morbidly obese patients. **Danish Medical Journal**, Copenhagen, v. 63, n.1, p.1-4, fev. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26836795>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. **Saúde da População Negra**. Brasília: 2001. 344p.

BRASIL, Ministério da Saúde.Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem**. Brasília: 2009.94p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Portaria n.º 1.748, de 30 de agosto de 2011**. O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego altera itens da Norma Regulamentadora 32. Diário Oficial da União, 31 de agosto de 2011, seção 1, 143p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas para Prevenir Infecções Relacionadas aos Cuidados de Saúde**. Brasília: 2017. 199p.

CARR, P. J. et al. From insertion to removal: A multicenter survival analysis of an admitted cohort with peripheral intravenous catheters inserted in the emergency department. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, New Jersey, v. 39, n. 10, p.1216-21, set. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30196798>>. Acesso em 02 out. 2018.

CARR, P. J. et al. Insertion of peripheral intravenous cannula in the Emergency Department: factors associated with first-time insertion success. **The Journal of Vascular Access**, Milano, v.17, n.2, p.182-90, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26660037>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

CHIAO, F. B. et al. Vein visualization: patient characteristic factors and efficacy of a new infrared vein finder technology. **British Journal of Anaesthesia**, Altrincham, v. 110, n. 6, p.966-71, jun. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23384732>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

CHIBANTE, C. L. P. et al. Fatores associados à internação hospitalar em clientes com doenças crônicas. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 14, n. 4, p.1491-97, mai. 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/24881>>. Acesso em: 11abr. 2017.

CHOPRA, V. et al. 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://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22840660>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

COOKE, M. et al. Not: Consumer perspectives on peripheral intravenous cannulation (PIVC). An international cross-sectional survey of 25 countries. **Plos One**, São Francisco, v. 13, n. 2, p.1-18, fev. 2018. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0193436>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

DANSKI, M. T. R. et al. Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso periférico: ensaio clínico randomizado. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 29, n. 1, p.84-92, fev. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002016000100084&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 29 mai. 2017.

ENES, S. M. S. et al. Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western Brazilian Amazon. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 2, p.263-71, abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342016000200263&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 05 mar. 2018.

FIELDS, J. Matthew et al. Risk factors associated with difficult venous access in adult ED patients. **The American Journal of Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 32, n. 10, p.1179-82, out. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25171796>>. Acesso em: 23 out. 2017.

FIELDS, J. M. ; PIELA, N. E. ; KU, B. S. Association between Multiple IV attempts and Perceived Pain levels in the Emergency Department. **The Journal of Vascular Access**, Milano, v. 15, n. 6, p.514-18, ago. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198807>>. Acesso em: 21 ago. 2018.

FREIRE, M. H. S.; ARREGUY-SENA, C.; MÜLLER, P. C. S. Cross-cultural adaptation and content and semantic validation of the Difficult Intravenous Access Score for pediatric use in Brazil. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, p.1-6, set. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100367&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 21 out. 2018.

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**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p.72-78, fev. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000100012>. Acesso em: 07 mai. 2017.

FUKUROKU, K. et al. Does infrared visualization improve selection of venipuncture sites for indwelling needle at the forearm in second-year nursing students? **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 18, p.1-9, mai. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27235559>>. Acesso em: 22 set. 2018.

GALLOWAY, M. Using benchmarking data to determine vascular access device selection. **Journal of Infusion Nursing**, Bimonthly, v.25, n.5, p.320-5, out. 2002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12355058>>. Acesso em: 05 ago. 2018.

GIORDANI, A. T. et al. Perfil de pacientes cirúrgicos atendidos em um hospital público. **Revista de enfermagem UFPE**; Recife, v.9, n.1, p.54-61, jan. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10306/10975>>. Acesso em: 02 out. 2018.

HESS, H. A. A biomedical device to improve pediatric vascular access success. **Pediatric Nursing**, Pitman, v.36, n.5, p.259-63, out. 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21067078>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

INFUSION NURSES SOCIETY BRASIL (INS BRASIL). CARRARA, D. (Org). **Diretrizes Práticas para a Terapia Intravenosa**. 1 Ed. São Paulo: 2015.

ISER, B. P. M. et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p.305-14, jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s2237-96222015000200305&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 17 ago. 2018.

JOHANN, D. A. et al. Risk factors for complications in peripheral intravenous catheters in adults: secondary analysis of a randomized controlled trial. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, e2833, p.1-11, nov. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5172614/pdf/0104-1169-rlae-24-02833.pdf>>. Acesso em: 02out. 2018.

KREMPSE, P.; ARREGUY-SENA, C.; BARBOSA, A.P.S. Características definidoras de trauma vascular periférico em urgência e emergência: ocorrência e tipos. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p.24-30, mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452013000100004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 15 set. 2018.

LATORRE-MONTERO, J. C. et al. Venous International Assessment, VIA Scale, Validated Classification Procedure for the Peripheral Venous System. **The Journal of Vascular Access**, Milano, v. 15, n. 1, p.45-50, abr. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24043322>>. Acesso em: 05 out. 2018.

LAPOSTOLLE, F. et al. Prospective evaluation of peripheral venous access difficulty in emergency care. **IntensiveCare Medicine**, Crambridge, v. 33, n. 8, p.1452-57, jun. 2007. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-007-0634-y>>. Acesso em: 05 out. 2018.

LEE, W. et al. Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v. 37, n. 1, p.683-86, out. 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19559502>>. Acesso em: 23set. 2018.

LOBO, L. A. C. et al. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, p.1-13, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v33n6/1678-4464-csp-33-06-e00035316.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2018.

MACHADO, A. F. ; PEDREIRA, M. L. G. ; CHAUD, M. N. Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres intravenosos periféricos em crianças de acordo com tipos de curativos. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n.3, p.362-7, mai./ jun. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30032874>>. Acesso em: 03 ago. 2018.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.51, p.1-10, jun. 2017. Suplemento. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2017.

MALYON, L et al. Peripheral intravenous catheter duration and failure in paediatric acute care: A prospective cohort study. **Emergency Medicine Australasia**, Melbourne, v. 26, n. 6, p.602-8, dez. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25346034>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

MARIANI, A. W. ; PEGO-FERNANDES, P. M. Observational studies: why are they so important? **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 132, n. 1, p.01-02, 2014. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802014000100001>. Acesso em: 05 ago. 2018.

MARINO, P. L. Cateteres Vasculares. MARINO, P. L. In:**Compêndio de UTI**. São Paulo: Artmed; 2008. Cap. 1, p. 1-15.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.507-19, jun. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 18 ago. 2018.

MONTEIRO, C.; AVELAR, A. F. M.; PEDREIRA, M.L. G. Interrupções de atividades de enfermeiros e a segurança do paciente: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 1, p. 169-79, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/100054/0>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

MORETE, M. C. et al. Avaliação da dor do escolar diante da punção venosa periférica. **Revista Dor**, São Paulo, v.11, n. 2, p. 145-9, jun. 2010. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1806-0013/2010/v11n2/a1483.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2018.

NOBRE, A.; MARTINS, M. Prevalence of peripheral intravenous catheter-related phlebitis: associated factors. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v.4, n.16, p.127-38, mar. 2018. Disponível em:<<https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module>>

=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2776&id_revista=24&id_edicao=119>. Acesso em: 22 out. 2018.

OLIVEIRA, A. K. A. et al. Passos da técnica de punção venosa periférica: revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 21, n. 1, p. 88-95, mar. 2014. Disponível em: <[http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID-578-21\(1\)-\(Jan-Mar-2014\).pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID-578-21(1)-(Jan-Mar-2014).pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2017.

OLIVEIRA, A. M.; DANSKI, M. T. R. ; PEDROLO, E. Inovação tecnológica para punção venosa periférica: capacitação para uso da ultrassonografia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1052-58, dez. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672016000601052&script=sci_abstract&tlng=es>. Acesso em: 02 mar. 2018.

PAGNUTTI, L. et al. Difficult intravenous access tool in patients receiving peripheral chemotherapy: A pilot-validation study. **European Journal of Oncology Nursing**, Edinburgh, v. 20, p.58-63, fev. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26163026>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

PALESE, A. et al. Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective study. **Journal of Hospital Infection**, London, v. 92, n. 3, p.280-86, mar. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792683>>. Acesso em: 21 out. 2018.

PEDROLO, E. et al. Evidence for care of short-term central venous catheters integrative review. **Revista de Enfermagem da UFPE**, Recife, n. 7, p. 4199-208, mai. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11649/13762>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

PEREIRA, R. C. C.; ZANETTI, M. L. Complicações decorrentes da terapia intravenosa em pacientes cirúrgicos. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p.21-7, out. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692000000500004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 8 ago. 2018.

PEREIRA, R. C. C.; ZANETTI, M. L.; RIBEIRO, K. P. Tempo de permanência do dispositivo venoso periférico, *in situ*, relacionado ao cuidado de enfermagem, em pacientes hospitalizados. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 34, n. 1, p.79-84, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/1195>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

PIREDDA, M. et al. Factors affecting difficult peripheral intravenous cannulation in adults: a prospective observational study. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 26, n. 7-8, p.1074-1084, fev. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27324945>>. Acesso em: 06 mar. 2018.

PHILLIPS, LD. Complicações da terapia intravenosa. In: Phillips LD. **Manual de terapia intravenosa**. São Paulo: Artmed; 2001. Cap. 9, p. 236-68.

POLIT, D. ; BECK, C. T. Delineamento de Pesquisa em Enfermagem. In: POLIT, D. ; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para prática de enfermagem**, Artmed, Porto Alegre, 247-368.

RAY-BARRUEL, G. et al. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. **Journal of Evaluation In Clinical Practice**, Oxford, v. 20, n. 2, p.191-202, jan. 2014. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24401116>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

RIPPEY, J. C. R. ; BLANCO, P. ; CARR, P. J. An Affordable and Easily Constructed Model for Training in Ultrasound-guided Vascular Access. **The Journal of Vascular Access**, Milano, v. 16, n. 5, p.422-27, jan. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26349885>>. Acesso em: 02 out. 2018.

RODRIGUES, C. C. et al. Fatores de risco para trauma vascular durante a quimioterapia antineoplásica: contribuições do emprego do risco relativo. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.448-52, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n3/v25n3a20.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

SCOPPETTUOLO, G. et al. Ultrasound-guided “short” midline catheters for difficult venous access in the emergency department: a retrospective analysis. **International Journal of Emergency Medicine**, London, v. 9, n. 1, p.1-7, fev. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4742453/>>. Acesso em: 05 out. 2018.

SEBBANE, M. et al. Predicting Peripheral Venous Access Difficulty in the Emergency Department Using Body Mass Index and a Clinical Evaluation of Venous Accessibility. **The Journal of Emergency Medicine**, London, v. 44, n. 2, p.299-305, fev. 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736467912008736?via%3Dihub>>. Acesso em: 21 ago. 2018.

SOU, V. et al. A clinical pathway for the management of difficult venous access. **Biomed Central Nursing**, London, v. 16, n. 1, p.1-7, nov. 2017. Disponível em: < <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-017-0261-z>>. Acesso em: 02 mai. 2018.

STACCIARINI, T. S. G. ; CUNHA, M. H. R. **Procedimentos Operacionais Padrão em Enfermagem**. Rio de Janeiro: Atheneu Rio, 2014. 480p.

STOLZ, L. A. et al. Ultrasound-guided peripheral venous access: a meta-analysis and sistematic review. **Journal of Vascular Access**, Milano, v.16, n.4, p. 321-6, out.2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25656255>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

TESTON, E. F. et al. Factors associated with cardiovascular diseases in adults. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 49, n. 2, p.95-102, abr. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/118390>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

TORRES, M. M.; ANDRADE, D. ; SANTOS, C. B. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**,

Ribeirão Preto, v.13, n.3, p.299-304, mai. 2005. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a03.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2018.

VAN LOON, F. H. J. et al. Development of the A-DIVA Scale. **Medicine**, Baltimore, v. 95, n. 16, p.1-8, abr. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27100437>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

VAN LOON, F. H. J. et al. Comparison of ultrasound guidance with palpation and direct visualisation for peripheral vein cannulation in adult patients: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Anaesthesia**, Altrincham, v. 121, n.2, p. 358-66. jul. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30032874>>. Acesso em: 04 set. 2018.

VARGA, I. V. D. ; CARDOSO, R. L. S. Controle da hipertensão arterial sistêmica na população negra no Maranhão: problemas e desafios. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.664-71, set. 2016. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902016000300664&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 8 ago. 2017.

WEBSTER, J. et al. Troca de cateteres venosos quando houver indicação clínica versus troca de rotina. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, i. 8, CD007798, 2015. Disponível em: < <http://www.cochrane.org/pt/CD007798/troca-de-cateteres-venosos-quando-houver-indicacao-clinica-versus-troca-de-rotina>>. Acesso em: 14 jun. 2017.

WHALEN, M. ; MALISZEWSKI, B. ; BAPTISTE, D. Establishing a Dedicated Difficult Vascular Access Team in the Emergency Department. **Journal of Infusion Nursing**, Bimonthly, v. 40, n. 3, p.149-54, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28419011>>. Acesso em: 26 set. 2018.

WITTING, M. D. et al. Advanced intravenous access: technique choices, pain scores, and failure rates in a local registry. **The American Journal of Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 34, n. 3, p.553-57, mar. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26830389>>. Acesso em: 02 out. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Preventing Chronic Diseases a vital investment**. 2005; p. 182.

YEN, K.; RIEGERT, A.; GORELICK, M.H. Derivation of the DIVA Score: A clinical prediction rule for the identification of children with difficult intravenous access. **Pediatric Emergency Care**, Baltimore, v.24, n.3, p.143-7, mar. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18347490> >. Acesso em: 11 mar.2017.

APÊNDICE A
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS A

Código: _____

Data da coleta: ____/____/____

1 Identificação

1.1 N° 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 Cg da Cabeça e Pescoço ()	1.6.2 Oftalmologia ()	1.6.3 Torácica ()
1.6.4 Cardiologia ()	1.6.5 Hemodinâmica ()	1.6.6 Cg Apar Digestivo ()
1.6.7 Proctologia ()	1.6.8 Vascular ()	1.6.9 Urologia ()
1.6.10 Plástica ()	1.6.11 Geral ()	1.6.12 Ortopedia ()
1.6.13 Outros () _____		

2 Perfil demográfico do paciente

2.1 Sexo		2.1.1 Feminino ()	2.1.2 Masculino ()	
2.2 Cor da pele (autodeclarada)		2.2.1 Branca ()	2.2.2 Parda ()	2.2.3 Amarela ()
		2.2.4 Negra ()	2.2.5 Indígena ()	
2.3 Cidade de Procedência:		2.3.1 Uberaba ()	2.3.2 Outras cidades ()	
2.4 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 Momento	3.3.1 Pré operatório ()	3.3.2 Pós operatório ()
3.2 Procedimento Cirúrgico previsto ou Realizado: _____		
3.3 Comorbidades		
3.3.1 Diabetes ()	3.3.2 Neoplasia ()	3.3.3 Trombose ()

3.3.4 Coagulopatia() 3.3.5 Hipertensão Arterial Sistêmica () 3.3.6 Insuficiência Renal ()
 3.3.7 Outras () _____

3.4 Índice de Massa Corporal

3.4.1 Altura (cm): _____ 3.4.2 Peso (Kg): _____

3.5 Uso de anticoagulantes orais: não () sim ()

3.6 Histórico de Cirurgias Prévias: (últimos 6 meses) não () sim ()

3.7 Histórico de Internações Prévias: (últimos 90 dias) não () sim ()

3.8 Histórico de quimioterapia endovenosa: não () sim ()

3.9 Possui histórico de dificuldade para punção : não () sim ()

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

5.1 Motivo para a punção venosa periférica:

5.1.1 Medicação intermitente (manter acesso venoso periférico salinizado)()

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

5.1.3 Coleta de sangue ()

6 Observação do Procedimento

PRIMEIRA TENTATIVA

6.1 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	()

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

6.3 Preparo da pele

6.3.1 Gliconato de clorexidina () 6.3.2 Iodopovidona – PVP-I alcoólico () 6.3.3 Álcool 70% ()

6.4 Cateter Venoso Periférico

6.4.1 Cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha) ()
 6.4.2 Cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha) ()

6.5 Material da cânula do cateter: 6.5.1 Poliuretano () 6.5.2 Politetrafluoretino (PTFE) ()

6.6 Calibre (Gauge): 14 () 16 () 18 () 20 () 22 () 24 () Outro: _____

6.7 Rede venosa no local da punção (após garroteamento)

6.7.1 Visível não () sim () 6.7.2 Palpável não () sim ()

6.8 Durante a punção: *Observar*

6.8.1 Houve tentativa de reinserção do mesmo cateter no mesmo local de inserção?

() não () sim Quantas vezes? _____

6.8.2 O cateter foi retirado da veia (sem sangue visível) e reinserido em um novo local de inserção?

() não () sim Quantas vezes? _____

6.9 Desfecho da punção:

Teve sucesso na punção? () não () sim

SEGUNDA TENTATIVA**6.1 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	()

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

6.3 Preparo da pele

6.3.1 Gliconato de clorexidina() 6.3.2 Iodopovidona – PVP-I alcoólico() 6.3.3 Álcool 70%()

6.4 Cateter Venoso Periférico

6.4.1 Cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha)()

6.4.2 Cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha)()

6.5 Material da cânula do cateter: 6.5.1 Poliuretano() 6.5.2 Politetrafluoretino (PTFE)()

6.6 Calibre (Gauge): 14 () 16 () 18 () 20 () 22 () 24 () Outro: _____

6.7 Rede venosa no local da punção (após garroteamento)

6.7.1 Visível não() sim () 6.7.2 Palpável não() sim ()

6.8 Durante a punção: Observar

6.8.1 Houve tentativa de reinserção do mesmo cateter no mesmo local de inserção?

() não () sim Quantas vezes? _____

6.8.2 O cateter foi retirado da veia (sem sangue visível) e reinserido em um novo local de inserção?

() não () sim Quantas vezes? _____

6.10 Desfecho da punção:

Teve sucesso na punção? () não () sim

TERCEIRA TENTATIVA**6.1 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	()

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

6.3 Preparo da pele

6.3.1 Gliconato de clorexidina () 6.3.2 Iodopovidona – PVP-I alcoólico () 6.3.3 Álcool 70% ()

6.4 Cateter Venoso Periférico

6.4.1 Cateter venoso periférico com dispositivo retrátil (técnica ativa de proteção da agulha) ()

6.4.2 Cateter venoso periférico com dispositivo de proteção de agulha (técnica passiva de proteção da agulha) ()

6.5 Material da cânula do cateter: 6.5.1 Poliuretano () 6.5.2 Politetrafluoretino (PTFE) ()

6.6 Calibre (Gauge): 14 () 16 () 18 () 20 () 22 () 24 () Outro: _____

6.7 Rede venosa no local da punção (após garroteamento)

6.7.1 Visível não () sim () 6.7.2 Palpável não () sim ()

6.8 Durante a punção: Observar

6.8.1 Houve tentativa de reinserção do mesmo cateter no mesmo local de inserção?

() não () sim Quantas vezes? _____

6.8.2 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

7 Identificação da punção

Horário da punção: ____:____

Data: ____/____/____

Número de Tentativas: _____

APENDICE B

CONVITE COMITÊ DE ESPECIALISTAS

Prezado (a);

Convidamos Vossa Senhoria para compor o comitê de especialistas que, na qualidade de perito/ especialista, participará do processo de validação aparente do instrumento a ser utilizado para registro das observações que está sendo proposto no mestrado intitulado: “**Fatores Associados à Punção Venosa Periférica Difícil (PVPD) em Adultos**”. O objetivo do presente estudo é determinar a prevalência e os fatores associados à PVPD em adultos internados em um hospital geral público de ensino.

Informamos que a seleção de especialistas com base em critérios pré-estabelecidos, sendo que o senhor(a) foi escolhido por atender aos requisitos. Sua participação trará benefícios para o desenvolvimento da ciência e para identificação dos fatores associados a PVPD. Entretanto ressaltamos o caráter voluntário de sua participação.

Havendo interesse em participar, sua colaboração se dará em dois momentos distintos. Primeiramente, será encaminhado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) em duas vias, uma cópia do instrumento elaborado pelos autores juntamente com instrumento análise e as orientações pertinentes para análise I. Após a primeira análise será adequado o instrumento e enviado uma cópia novamente para vossa senhoria para análise II. Estimamos que cada etapa (análise I e análise II) ocorrerá em 30 dias.

Solicitamos por gentileza para que a confirmação seja realizada nos próximos sete dias após o recebimento deste, informando seu aceite para ser membro do referido comitê. Ressalta-se que o será respeitado os aspectos éticos preservando sua identificação e outras informações. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP – UFTM.

Desde já agradecemos vossa atenção e estamos à disposição para dúvidas e esclarecimentos.

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano
E-mail: silmalaguti@yahoo.com.br – (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro
E-mail: damianaatm@hotmail.com – (34)3318-5527



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

(Peritos avaliadores)

TÍTULO DO PROJETO: FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS

JUSTIFICATIVA E OS OBJETIVOS DA PESQUISA:

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos” sob responsabilidade de Silmara Elaine Malaguti Toffano, objetivo desse estudo é determinar a prevalência e os fatores associados à **punção venosa periférica difícil** 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.

PROCEDIMENTOS QUE SERÃO REALIZADOS E RISCOS:

Caso você aceite participar da pesquisa será necessário analisar dois instrumentos elaborados para a pesquisa e dar sua análise crítica, apontando pontos a serem melhorados, pontos que podem ser suprimidos, e assuntos que deveriam ser abordados e não foram. Acredita-se que para a realização da análise você gastará aproximadamente 40 minutos. Os instrumentos serão enviados por e-mail, e sua análise deverá ser enviada ao pesquisador em data combinada entre as partes.

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.

BENEFÍCIOS DIRETOS PARA O PARTICIPANTE:

Não há previsão de benefícios diretos por sua participação nessa pesquisa. Embora, acreditamos que indiretamente os resultados obtidos nesse estudo poderão favorecer indiretamente o



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.

atendimento nos serviços assistências do Hospital de Clínicas da UFTM, assim como colaborar para ampliação do conhecimento na área da pesquisa.

BASES DA PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA, CONFIDENCIALIDADE E CUSTOS:

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.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmalaguti@yahoo.com.br– (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro

E-mail: damianaatm@hotmail.com– (34)3318-5527

Endereço: Rua Benjamin Constant, 16 - Bairro Abadia - Uberaba/MG



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.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO
FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM
ADULTOS**

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, “*Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos*”, e receberei uma via assinada deste documento.

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

Assinatura do voluntário

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador assistente

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: *silmalaguti@yahoo.com.br* – (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro

E-mail: *damianaatm@hotmail.com* – (34)3318-5527

Endereço: Rua Benjamin Constant, 16 - Bairro Abadia - Uberaba/MG



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 D

TERMO DE ESCLARECIMENTO

(Equipe de enfermagem)

TÍTULO DO PROJETO: FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS

JUSTIFICATIVA E OS OBJETIVOS DA PESQUISA:

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos” sob responsabilidade de Silmara Elaine Malaguti Toffano, objetivo desse estudo é determinar a prevalência e os fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos internados em um hospital de ensino; caracterizar os profissionais de enfermagem que realizarão a punção venosa periférica difícil quanto à categoria profissional, idade, sexo, tempo de formação e experiência profissional. Acredita-se que estudo como esse são a base para aprimoramentos e avanços na assistência hospitalar, por isso sua participação é importante.

PROCEDIMENTOS QUE SERÃO REALIZADOS E RISCOS:

Caso você aceite participar da pesquisa será necessário autorizar-nos observar as punções venosas que o senhor(a) realiza diariamente, não será feito nenhum procedimento além daquele que você já realiza normalmente. Durante a punção, o pesquisador observará o procedimento e efetuará anotações, como: o local da punção, o tipo de cateter utilizado, o número de tentativas que o profissional precisou para conseguir obter o acesso venoso. Além da observação e registro, será necessário que você responda a um questionário de 8 questões, com tempo estimado para resposta de 3 minutos.

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.



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.

BENEFÍCIOS DIRETOS PARA O PARTICIPANTE:

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.

BASES DA PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA, CONFIDENCIALIDADE E CUSTOS:

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.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmalaguti@yahoo.com.br– (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro

E-mail: damianaatm@hotmail.com– (34)3318-5527

Endereço: Rua Benjamin Constant, 16 - Bairro Abadia - Uberaba/MG



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.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO
FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM
ADULTOS**

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, “*Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos*”, e receberei uma via assinada 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: *silmalaguti@yahoo.com.br* – (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro

E-mail: *damianaatm@hotmail.com* – (34)3318-5527

Endereço: Rua Benjamin Constant, 16 - Bairro Abadia - Uberaba/MG



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 E

TERMO DE ESCLARECIMENTO

(Pacientes)

TÍTULO DO PROJETO: FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS

JUSTIFICATIVA E OS OBJETIVOS DA PESQUISA:

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos” sob responsabilidade de Silmara Elaine Malaguti Toffano, objetivo desse estudo é determinar a prevalência e os fatores associados à **punção venosa periférica difícil** 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.

PROCEDIMENTOS QUE SERÃO REALIZADOS E RISCOS:

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 e efetuará algumas anotações sobre o procedimento, como: o local da punção, o tipo de cateter 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.

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.



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.

BENEFÍCIOS DIRETOS PARA O PARTICIPANTE:

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.

BASES DA PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA, CONFIDENCIALIDADE E CUSTOS:

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.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

E-mail: silmalaguti@yahoo.com.br– (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro

E-mail: damianaatm@hotmail.com– (34)3318-5527

Endereço: Rua Benjamin Constant, 16 - Bairro Abadia - Uberaba/MG



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.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO
FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM
ADULTOS**

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, “*Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos*”, e receberei uma via assinada 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: *silmalaguti@yahoo.com.br* – (34)3318-5461

Nome: Enfa. Damiana Aparecida Trindade Monteiro

E-mail: *damianaatm@hotmail.com* – (34)3318-5527

Endereço: Rua Benjamin Constant, 16 – Bairro Abadia – Uberaba/MG.

ANEXO A

TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO



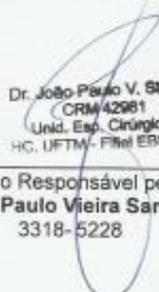
TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO-SETOR/UNIDADE DO HC/UFTM

Os responsáveis legais pelos Setores/Unidades do HC/UFTM/Filial Ebserh abaixo assinados, estão cientes e autorizam a realização do projeto de pesquisa intitulado "**Fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos**", coordenado pela "Profa. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano" no(s) referido(s) Setor(es)/Unidades do HC/UFTM/ Filial Ebserh. Esta pesquisa tem como objetivo "Determinar a prevalência e os fatores associados à punção venosa periférica difícil em adultos internados em um hospital de ensino", cujo trabalho de campo no HC/UFTM/ Filial Ebserh será realizado durante 06 meses, após a aprovação pela GEP-HC/UFTM/ Filial Ebserh e por um CEP, no(s) período(s) (MANHÃ, TARDE E/OU NOITE).

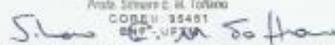
Setor/Unidade	Responsável (Nome/email)	Período (Manhã, Tarde e/ou Noite)
Unidade de Especialidades Cirúrgicas	João Paulo Vieira Santos doctorjp_@terra.com.br	Manhã, Tarde e Noite

*Inserir a quantidade de linhas necessárias

O Pesquisador Responsável pela pesquisa assina, junto com os demais, este documento.


 Dr. João Paulo V. Santos
 CRM 42981
 Unid. Esp. Cirúrgicas
 HC, UFTM - Filial EBSERH

Assinatura e Carimbo do Responsável pelo Setor ou Unidade¹
João Paulo Vieira Santos
 3318-5228


 Profa. Silmara E. M. Toffano
 COBEN 35401
 UFTM

Assinatura e Carimbo do Pesquisador Responsável pela Pesquisa²
Silmara Elaine Malaguti Toffano
 3318-6484

¹ incluir assinatura e carimbo dos responsáveis por todas as Unidade e/ou Setores envolvidos no projeto

ANEXO B
AUTORIZAÇÃO GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA



Mem. nº200/2017/GEP/HC/UFTM.

Em 12 de setembro de 2017.

À Prof. Dra. Silmara Elaine Malaguti Toffano

Assunto: Autorização de projeto de pesquisa

1. Acusamos o recebimento de sua solicitação para realizar de projeto de pesquisa intitulado: "FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS", juntamente com a documentação abaixo descrita:

- Formulário eletrônico da Gerência de Ensino e Pesquisa preenchido (PDF);
- Carta de ciência do Setor/Unidade-HC/UFTM/Filial Ebserh, onde será

realizada a pesquisa.

2. Em vista disso, damos também o nosso "de acordo", desejando pleno êxito em sua pesquisa, ressaltando que:

- O projeto somente poderá ser iniciado após aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, cuja cópia do parecer deverá ser encaminhada a esta Gerência.
- Envio de relatórios parcial(is) (semestral) e final a contar da data de registro na GEP.
- Os relatórios devem ser preenchidos no formulário online: <https://goo.gl/forms/OlinSeAWIXfcmZ1L2>
- É necessário apresentar, quando solicitado, o documento de registro do projeto ao(s) setor(es) do HC em que a pesquisa será realizada. Este documento será enviado a Vsa. após a submissão no CEP e encaminhamento para esta Gerência do número CAAE e situação do projeto(em análise, aprovado, reprovado ou retirado).

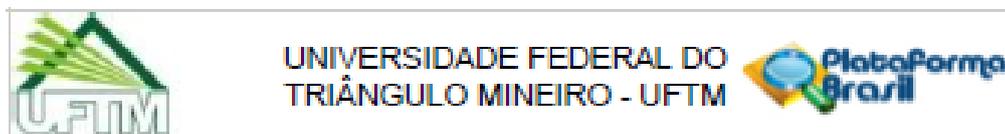
Atenciosamente,

Prof. Dr. Dalmo Correia Filho
 Gerente de Ensino e Pesquisa/HC/UFTM-EBSERH- filial

Dr. Dalmo Correia Filho
 Gerente de Ensino e Pesquisa
 HC-UFTM

ANEXO C

PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES ASSOCIADOS À PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA DIFÍCIL EM ADULTOS

Pesquisador: Silmara Elaine Malaguti Toffano

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 76391417.7.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.382.208

Apresentação do Projeto:

Segundo a pesquisadora: "É comum a necessidade de um acesso venoso para administração de medicamentos endovenosos, eletrolitos, hemoderivados, durante realizações de exames laboratoriais ou de imagem (NIETO, 2008). Comumente utilizam-se cateteres venosos periféricos (CVP) para atender a estas necessidades.

O CVP ainda é utilizado como a melhor opção para o acesso venoso devido ao menor risco de infecção primária da corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter, menor custo, praticidade e segurança no uso (BRASIL, 2010; CHOPRA et al., 2012).

A enfermagem está diretamente envolvida neste processo desde a implantação, manutenção, retirada de cateteres periféricos até cuidados pós terapia infusional, sendo uma prática rotineira em ambiente hospitalar (MELO et al., 2015).

No entanto, diversos fatores podem influenciar o insucesso para punção de um acesso vascular. Tais fatores podem estar relacionados a Terapia Infusional (TI) ou ao estado clínico do paciente (BARBOZA et al., 2016). Outro fator preditor ao insucesso para a punção venosa indicado em estudos é a habilidade profissional, uma vez que o manejo inadequado, considerando todo o processo, pode resultar em um risco para a segurança do paciente (SOUZA et al., 2017).

A determinação do local a ser puncionado exige do profissional ponderar a melhor via compatível com o dispositivo a ser utilizado assim como as preferências do paciente, não sendo uma escolha fácil. Sendo uma das atividades do exercício profissional da enfermagem, a punção venosa é uma

Endereço: Rua Madre Maria José, 122		CEP: 38.025-100
Bairro: Nossa Sra. Abadia		
UF: MG	Município: UBERABA	
Telefone: (34)3700-8778	E-mail: cep@uftm.edu.br	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer 2.382.208

prática rotineira nos serviços de saúde, entretanto, observa-se que as veias periféricas ainda são punccionadas até a exaustão durante o período de internação e complicações relacionadas a esta prática, como a flebite, infiltrações e extravasamentos são consideradas comuns (GALLOBAY, 2002; CORTEZ et al., 2010).

Em estudo prospectivo realizado em uma unidade diagnóstica com 763 pacientes adultos identificou o sucesso na primeira tentativa de PVP em 678 (88,9%). Evidenciou-se o gênero feminino, índice de massa corporal (IMC) indicativo de subnutrição e obesidade, além do uso prévio de quimioterápicos como fatores de risco para punção venosa difícil. Ressalta-se ainda que o tempo utilizado para o procedimento, varia de 45 segundos a 125 minutos (PIREDDA et al., 2016).

A prevalência de PVPD é variável de acordo com complexidade clínica do paciente, com relatos na literatura de 59,3% em pacientes adultos com alta complexidade assistencial (ARMENTEROS-YEGUAS et al., 2017). Outro estudo realizado em uma unidade de emergência identificou um caso de PVPD para cada nove a dez adultos (FIELDS et al., 2014).

Na instituição em estudo, para a PVP é padronizada como responsáveis pela sua execução o Enfermeiro (a), biomédico, médico, auxiliar e técnico em enfermagem. Contudo, por se tratar de uma instituição de ensino a PVP também poderá ser realizada por acadêmicos de enfermagem, biomedicina e de medicina sob a supervisão do Docente e/ou responsável (STACCIARINI; CUNHA, 2014). Contudo, não há um protocolo assistencial definido para casos de PVPD, assim como incompletude de registro relacionado ao número de tentativas de punções venosas.

Frente à segurança do paciente e do profissional envolvidos, a prática deve ser pautada em evidências científicas objetivando a redução de eventos adversos e a qualidade assistencial (MELO et al., 2015). Ressalta-se que o insucesso da punção venosa assim como múltiplas tentativas resultam não apenas em gastos como demanda do tempo profissional, custo com cateteres e demais materiais necessários para o procedimento como o atraso em iniciar a terapia infusional além de expor o paciente a desconforto e dor não apenas à punção em si, mas também não se diz respeito a aspectos psicológicos e emocionais dos envolvidos ao procedimento (MORETE et al., 2010).

Esta investigação será realizada na unidade de Clínica Cirúrgica de um hospital geral público de grande porte (302 leitos) – referência macrorregional de alta complexidade assistencial do polo Triângulo Sul de Minas Gerais, sendo credenciado como hospital de ensino, vinculado a uma universidade federal. A instituição realiza atendimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e de alta complexidade. Atualmente a instituição atende diversas especialidades como Clínicas Médica,

Endereço: Rua Madre Maria José, 122

Bairro: Nossa Sra. Abadia

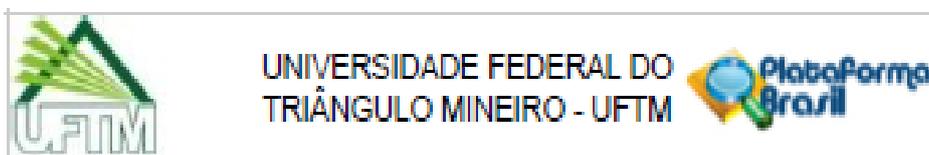
CEP: 38.025-100

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-8778

E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Protocolo: 3.302.204

Cirúrgica, Ginecológica/Obstétrica e Pediátrica, Pronto-Socorro adulto e pediátrico, Ambulatórios, Centro de Reabilitação e Centro de Atenção Integrada em Saúde. A clínica em questão para estudo, Especializadas cirúrgicas é constituída por 12 (doze) enfermarias com um total de 61 leitos de internação e atende as seguintes especialidades: cardiologia, hemodinâmica, cirurgia cardíaca, marcapasso, urologia, cirurgia plástica, cirurgia do aparelho digestivo, cirurgia geral, cirurgia torácica, proctologia, cirurgia vascular e cirurgia de cabeça e pescoço. Eventualmente, são atendidas outras especialidades como: neurologia, neurocirurgia, cirurgia oftalmológica, otorinolaringologia e ortopedia.

A PVP é uma rotina do setor procedendo da seguinte forma:

A equipe assistencial determina necessidade de acesso venoso; o técnico de enfermagem ou enfermeiro (a) realiza a punção venosa periférica; em caso de insucesso o procedimento é repetido por outros membros da equipe; mantendo a dificuldade verifica-se a possibilidade de acesso vascular em veia jugular externa.

Encontra-se na literatura produções científicas relacionadas a punção venosa periférica voltadas a público neonatal e pediátrico. Contudo, são poucas publicações na temática no que se diz respeito a punção venosa periférica em adultos. Identificar os fatores dificuldades relacionados a punção venosa difícil pode levar a uma melhor compreensão da condição, assim como propostas para melhoraria de cuidados nesta população (FIELDS et al., 2014). O sucesso na primeira punção venosa além de reduzir desconfortos ao paciente reduz custos com materiais e proporciona início da terapia estabelecida. No entanto, a literatura apresenta caracterizações diferentes para a PVPD.

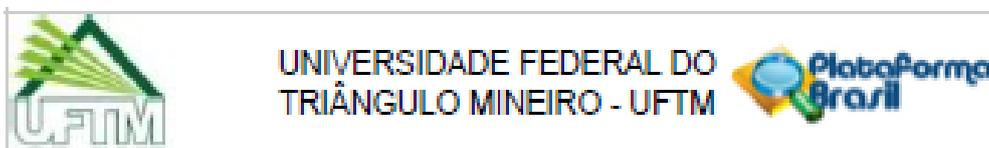
Diante do exposto e frente as demandas apresentadas faz-se necessário estudos voltados para analisar variáveis clínicas do paciente assim como ???do profissional que realiza a punção venosa periférica (GARR et al., 2017; SOUZA et al., 2017).

Quais as características demográficas e clínicas de adultos internados em um hospital de ensino? Qual o perfil dos profissionais de enfermagem que realizam a PVP quanto à categoria profissional, idade, sexo, tempo de formação e experiência profissional? Quais os CVP utilizados para PVP? Qual a prevalência de PVPD em adultos internados? Quais os fatores associados a PVPD em adultos internados (clínico, profissional e material)? Quais medidas de proteção individual adotadas durante a PVP entre os profissionais, o número de acidentes e a taxa de descarte correto de CVP?"

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora: "Determinar a prevalência e os fatores associados à PVPD em adultos internados em um hospital de ensino".

Endereço: Rua Madre Maria José, 122
 Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-100
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3700-6778 E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 2.262.208

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora: "Será incluído no estudo os indivíduos que necessitarem da punção venosa periférica como procedimento envolvido no seu processo de hospitalização. Desta forma, o participante não será submetido a procedimentos invasivos exclusivos para uso da pesquisa. Será resguardado os procedimentos éticos conforme resolução nº466/2012. Os pacientes e profissionais serão convidados a participar da pesquisa seguindo da entrega e leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado para a pesquisa, sendo duas vias, ficando uma com o pesquisador e o outro com o participante. Os participantes serão identificados com códigos a fim de resguardar o sigilo e o anonimato das informações, sendo utilizadas exclusivamente para fins da pesquisa. Após o preenchimento dos instrumentos estes serão armazenados e envelopes e lacrados até o momento da análise dos dados e armazenados por um período de cinco anos. A identificação dos fatores associados a PVPD poderá nortear a elaboração de condutas e protocolos específicos para tais casos, reduzindo o desconforto do paciente submetido a múltiplas punções. Para as profissionais estratégias como treinamentos e possibilidade de uso de tecnologias como poderá permitir a redução de tempo utilizado para o procedimento assim como aumento do número de sucessos na primeira punção. Por se tratar de um estudo exploratório não haverá benefícios diretos aos participantes do estudo, contudo, sua realização poderá contribuir para busca de subsídios a promoção de medidas e recursos facilitadores para PVPD almejando a redução de desconforto, segurança do paciente e otimização do custo/benefício. Para a sociedade os benefícios emergem de forma a contribuir para capacitação profissional, assim como elaboração de estratégias institucionais para a redução de eventos adversos e redução de custos relacionados a complicações da punção venosa periférica".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo descritivo e prospectivo, do tipo observacional, com abordagem quantitativa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados adequadamente.

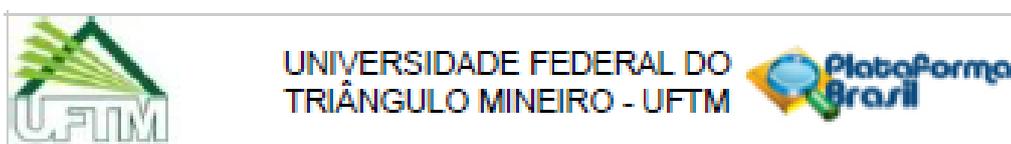
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

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 10/11/2017.

Considerações Finais a critério do CEP:

A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFTM dá-se em decorrência do atendimento à

Endereço: Rua Madre Maria José, 122	CEP: 38.025-100
Bairro: Nossa Sra. Abadia	
UF: MG Município: UBERABA	
Telefone: (34)3700-8778	E-mail: cep@uftm.edu.br



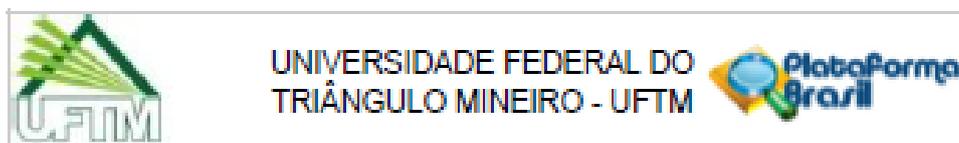
Continuação do Parecer: 3.363.308

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_992996.pdf	28/10/2017 23:54:17		Acelto
Recurso Anexado pelo Pesquisador	recurso_pesquisador.docx	28/10/2017 23:53:50	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_avaladores.docx	28/10/2017 23:51:25	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_equipedeenfermagem.docx	28/10/2017 23:51:05	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pacientes.docx	28/10/2017 23:49:33	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Damiana_26_outubro_2017.docx	28/10/2017 23:49:14	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
Outros	INSTRUMENTODECOLETADEDADOS_PROFSSIONAIS.docx	12/09/2017 22:44:28	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
Outros	INSTRUMENTODECOLETADEDADOS_OBSERVACAO.docx	12/09/2017 22:43:57	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	GEP.pdf	12/09/2017 22:40:49	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
Outros	termodeciencia.pdf	12/09/2017 22:38:49	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	12/09/2017 22:31:21	Silmara Elaine Malaguti Toffano	Acelto

Endereço: Rua Madre Maria José, 122
 Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.005-100
 UF: MG Município: UBERABA
 Telefone: (34)3700-6776 E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer 2.982.208

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

UBERABA, 14 de Novembro de 2017

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

Endereço: Rua Madre Maria José, 122
Bairro: Nossa Sra. Abadia CEP: 38.025-100
UF: MG Município: UBERABA
Telefones: (34)3700-8776 E-mail: cep@uftm.edu.br