



**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PARQUE DA JUVENTUDE**

**Técnico em Enfermagem**

**Carolina da Silva Santos**

**Dérek Aron da Silva**

**Sueli de Oliveira Ramos**

**A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA TERAPIA  
INTRAVENOSA: PREVENÇÃO DE FLEBITES EM CATETERES VASCULARES  
PERIFÉRICOS**

**São Paulo**

**2025**



**Carolina da Silva Santos**

**Dérek Aron da Silva**

**Sueli de Oliveira Ramos**

**A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA TERAPIA  
INTRAVENOSA: PREVENÇÃO DE FLEBITES EM CATETERES VASCULARES  
PERIFÉRICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Enfermagem da Etec Parque da Juventude, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Enf.<sup>a</sup> Lucimária Pereira Santos, como requisito parcial para a obtenção do título de técnico em Enfermagem

**São Paulo**

**2025**

## RESUMO

A punção de acessos venosos periféricos é um procedimento comum e essencial no atendimento hospitalar, sendo necessário para cerca de 70% dos pacientes hospitalizados. Embora seja uma técnica simples, é invasiva e apresenta riscos de complicações, como infiltração, extravasamento, perda do acesso e, principalmente, flebite. Flebite, uma inflamação das veias, afeta entre 25% a 35% dos pacientes e pode ter causas mecânicas, químicas ou bacterianas, resultando em dor, irritação e até consequências graves como tromboflebite. A enfermagem desempenha um papel fundamental no cuidado com a punção venosa periférica, sendo responsável por todas as etapas do procedimento, desde a avaliação criteriosa do paciente e escolha do sítio de punção até a inserção, manutenção e monitoramento do acesso venoso. Cabe ao profissional de enfermagem adotar práticas assépticas rigorosas para prevenir infecções, observar sinais de complicações como flebite, infiltração ou extravasamento, além de registrar adequadamente os cuidados realizados. A atuação qualificada da equipe de enfermagem contribui diretamente para a segurança do paciente, a eficácia da terapia intravenosa e a redução de riscos associados ao uso do cateter venoso periférico. Intervenções educativas têm mostrado eficácia na prevenção dessas complicações. Técnicas como *flushing* e técnica pulsátil, recomendadas para manutenção de cateteres, ajudam a evitar obstruções e melhorar a segurança do acesso venoso. Além disso, medidas preventivas, como treinamento contínuo da equipe de enfermagem e aplicação adequada de protocolos, podem reduzir a incidência de flebites em até 50%, garantindo maior segurança e conforto aos pacientes. O estudo destaca a importância de estratégias de prevenção para complicações associadas ao cateterismo venoso periférico, contribuindo para a melhoria das práticas de enfermagem e qualidade da assistência hospitalar.

Palavras-chave: Flebite. Prevenção. Cateter. Flushing.

## ABSTRACT

The puncture of peripheral venous accesses is a common and essential procedure in hospital care, required by about 70% of hospitalized patients. Although simple to perform, it is invasive and poses risks of complications such as infiltration, extravasation, loss of access, and primarily phlebitis. Phlebitis, an inflammation of the veins, affects 25% to 35% of patients and can have mechanical, chemical, or bacterial causes, resulting in pain, irritation, and even severe outcomes like thrombophlebitis. Nursing plays a fundamental role in the care of peripheral venous puncture, being responsible for all stages of the procedure, from the careful assessment of the patient and selection of the puncture site to the insertion, maintenance, and monitoring of the venous access. It is the responsibility of the nursing professional to adopt strict aseptic practices to prevent infections, observe signs of complications such as phlebitis, infiltration, or extravasation, and properly document the care provided. The qualified performance of the nursing team directly contributes to patient safety, the effectiveness of intravenous therapy, and the reduction of risks associated with the use of peripheral venous catheters. Educational interventions have proven effective in preventing such complications. Techniques like flushing and push-pause, recommended for catheter maintenance, help avoid obstructions and improve venous access safety. Preventive measures, such as continuous training of nursing teams and proper application of protocols, can reduce phlebitis cases by up to 50%, ensuring greater patient safety and comfort. The study highlights the importance of prevention strategies for complications associated with peripheral venous catheterization, contributing to improved nursing practices and hospital care quality.

Keywords: Phlebitis. Prevention. Catheter. Flushing.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVO	6
2.1	Objetivos específicos	7
3	M13	
4	D14	
5	RESULTADOS	23
6	C27	
	REFERÊNCIAS	

## 1 INTRODUÇÃO

A punção de acessos venosos periféricos é um dos procedimentos de enfermagem mais recorrentes e essenciais no ambiente hospitalar. Essa técnica, cuja abrangência se estende por diferentes setores do pronto-socorro, onde a rapidez na administração de medicamentos é crucial, às unidades de internação onde os cateteres permanecem por períodos prolongados revela sua importância no cotidiano dos serviços de saúde. Segundo a Sociedade Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva (2022), cerca de 70% dos pacientes hospitalizados necessitam de algum tipo de acesso venoso durante sua internação, evidenciando a presença desta prática e a necessidade constante de se aprimorar os métodos de inserção e manutenção desses dispositivos.

Historicamente, a punção venosa periférica passou por profundas transformações, acompanhando os avanços tecnológicos e o incremento das pesquisas na área da saúde. No início, quando as alternativas terapêuticas eram bastante limitadas, o acesso venoso já representava uma porta de entrada para inúmeros tratamentos emergenciais. Com o passar das décadas, foram desenvolvidos técnicas e protocolos que visam minimizar complicações e otimizar os resultados dos procedimentos. Essa evolução ilustra não apenas o progresso científico, mas também ressalta a importância do treinamento contínuo dos profissionais de saúde, que precisam estar atualizados quanto às melhores práticas e às novas evidências de manejo dos acessos venosos.

A prática do acesso venoso, utilizada tanto em emergências quanto em tratamentos prolongados, é de fundamental importância para garantir a eficácia da terapia. No pronto-socorro, por exemplo, a rápida obtenção de um acesso venoso pode significar a diferença entre a estabilização ou o agravamento do caso clínico; já em clínicas médicas e unidades de internação, o monitoramento constante do dispositivo é imprescindível para a administração de fármacos e para a manutenção da hidratação. Essa diversidade de contextos de utilização evidencia que, embora tecnicamente simples, o acesso venoso exige rigor e atenção para que as complicações não se instaurarem, comprometendo o tratamento e a segurança do paciente.

Apesar da simplicidade aparente em sua execução, o cateterismo venoso periférico permanece um procedimento invasivo, pois estabelece uma comunicação direta entre a via circulatória e o meio externo. Essa característica intrínseca confere ao procedimento um risco

considerável, uma vez que falhas na técnica de inserção e na manutenção podem levar à infiltração, extravasamento ou até mesmo à perda do acesso. Entre essas complicações, a flebite se destaca como a manifestação inflamatória mais frequente, constituindo um desafio constante na prática clínica. Assim, cada etapa desde a preparação do equipamento e a escolha do local de inserção até os cuidados durante e após a punção requer uma abordagem cautelosa e fundamentada nas melhores evidências disponíveis.

A flebite é definida como um conjunto de manifestações inflamatórias que acometem as veias, afetando em torno de 25% a 35% dos pacientes submetidos a essa prática, conforme apontam estudos recentes (Silva et al., 2020). Essa condição não se limita a uma simples irritação local; ela manifesta-se por meio de sintomas que variam da dor e vermelhidão até complicações potencialmente graves, como a tromboflebite, onde a formação de trombos pode comprometer o fluxo sanguíneo e colocar a vida do paciente em risco. As causas que originam a flebite são diversas e multifatoriais, englobando aspectos mecânicos – como a técnica inadequada ou movimentos excessivos do membro –, fatores químicos relacionados à composição dos fármacos ou soluções injetadas e, ainda, causas infecciosas decorrentes da manipulação inadequada do dispositivo. Essa complexidade reforça a necessidade de um conhecimento aprofundado e de uma prática rigorosa para a prevenção de complicações e para a rápida identificação dos sintomas.

Os impactos decorrentes da ocorrência de flebite são amplamente reconhecidos e vão além do desconforto físico. Pacientes que desenvolvem essa complicação frequentemente sofrem com a limitação da mobilidade do membro afetado, o que pode incrementar seu estresse e ansiedade, especialmente diante da perspectiva de necessitar de uma nova punção. Além disso, a progressão não detectada da inflamação pode levar à formação de trombos que, se se deslocarem, podem afetar órgãos vitais, comprometendo o estado clínico do paciente e prolongando sua permanência hospitalar. Dessa forma, a flebite configura-se não apenas como um incômodo localizado, mas como uma complicação que pode desencadear uma série de eventos adversos de grande importância clínica.

Em vista desse cenário, a adoção de intervenções educativas tem se mostrado uma estratégia fundamental para a melhoria das práticas de enfermagem relacionadas ao manejo dos cateteres venosos periféricos. Diversas pesquisas apontam que programas de capacitação contínua e baseados em evidências proporcionam uma significativa redução das

complicações associadas ao uso dos dispositivos. Por exemplo, um estudo realizado em um hospital de Minas Gerais demonstrou que a aplicação de intervenções educativas – que incluíram técnicas como o *flushing*, a técnica pulsátil e a selagem –, resultou na diminuição das complicações e na otimização da manutenção dos cateteres. Essa estratégia, além de aprimorar a técnica dos profissionais, cultiva uma cultura de segurança e prevenção, essencial para a excelência no cuidado ao paciente (Braga, 2022).

O procedimento de *flushing*, destacado pelo SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS (2023), é uma técnica de extrema relevância para a preservação da permeabilidade dos cateteres intravenosos. Consiste na injeção manual de solução salina a 0,9%, cujo objetivo é limpar o cateter, remover resíduos e assegurar que o retorno sanguíneo esteja adequado. Essa prática não só permite a verificação da integridade do dispositivo, mas também atua como uma medida preventiva contra a obstrução e outras complicações relacionadas à administração de fármacos. Quando associada à técnica pulsátil – que potencializa a eficácia do *flushing* –, observa-se uma redução ainda mais expressiva nas falhas e no comprometimento do acesso, demonstrando os benefícios de uma abordagem integrada e baseada em evidências.

As medidas preventivas e a correta execução dos protocolos de manutenção dos cateteres não podem ser subestimadas. A constante atualização e capacitação da equipe de enfermagem são determinantes para reduzir a incidência de complicações em até 50%, conforme dados apresentados por Martins et al. (2021). O investimento na formação contínua dos profissionais não só fortalece a segurança dos procedimentos, mas também gera um impacto positivo na redução dos custos institucionais, já que a prevenção de complicações acarreta uma menor necessidade de intervenções corretivas e de prolongamento do tempo de internação dos pacientes. Essa visão preventiva configura uma abordagem sustentável e humanizada, onde a qualidade do serviço e o bem-estar do paciente caminham lado a lado.

Ao aprofundar a discussão sobre os benefícios de práticas baseadas em evidências, é importante destacar que o acesso venoso periférico, embora seja uma técnica de rotina, revela-se desafiador quando considerado sob a perspectiva da segurança do paciente. A correta avaliação do paciente, a escolha criteriosa do local para punção e a aplicação rigorosa dos protocolos são etapas interligadas que determinam a eficácia do procedimento. Técnicas como o *flushing* e a pulsação não apenas facilitam a manutenção da permeabilidade do

cateter, mas também contribuem para uma abordagem sistêmica na prevenção de complicações, reforçando a necessidade de integrar teoria e prática em benefício de um atendimento mais seguro e eficiente.

A relevância das práticas de manutenção do cateter também se reflete em aspectos econômicos e administrativos dos serviços de saúde. A prevenção de complicações, como a flebite e a subsequente tromboflebite, reduz consideravelmente as despesas associadas a tratamentos adicionais, prolongamento de internações e reinserções do dispositivo. Dessa forma, a implementação de protocolos preventivos e de estratégias de capacitação não representa apenas um avanço na qualidade assistencial, mas também um mecanismo de otimização dos recursos institucionais. Essa perspectiva evidencia a importância de políticas de saúde que invistam em treinamento e inovação, promovendo ganhos que se estendem tanto para os profissionais quanto para os pacientes.

A modernização dos cuidados com o acesso venoso periférico tem se beneficiado da integração entre práticas baseadas em evidências e novas tecnologias. Sistemas de monitoramento contínuo, softwares de registro clínico e dispositivos inovadores têm potencializado a capacidade dos profissionais de identificar precocemente sinais de complicações, permitindo intervenções imediatas e eficazes. Essa convergência tecnológica com o aprimoramento técnico não apenas diminui a incidência de erros, mas também consolida uma cultura de segurança que é fundamental para o avanço da assistência hospitalar. A sinergia entre tecnologia, conhecimento e prática clínica representa uma fronteira promissora para a melhoria contínua dos cuidados prestados.

A fundamentação teórica que orienta este estudo é robusta e abrange uma vasta gama de referenciais científicos, que dialogam sobre os desafios e avanços relacionados ao cateterismo venoso periférico. Estudos que exploram desde a biomecânica da inserção dos cateteres até as técnicas avançadas de monitoramento servem de base para a análise das práticas atuais e para a proposição de melhorias. Essa revisão de literatura evidencia que a união entre teoria e prática é indispensável para identificar lacunas no conhecimento e para orientar a implementação de estratégias inovadoras, que reforcem a segurança e a eficácia dos procedimentos.

A interdisciplinaridade também desempenha um papel crucial na melhoria dos cuidados com o acesso venoso. A colaboração entre diversas áreas – como enfermagem, medicina, engenharia biomédica e ciência dos materiais – possibilita o desenvolvimento de dispositivos mais adequados e de técnicas aprimoradas para o manejo dos acessos. Essa integração de saberes propicia uma abordagem holística, na qual os desafios são enfrentados de maneira coletiva e inovadora. Essa perspectiva interdisciplinar não só enriquece o debate científico, mas também resulta em práticas transformadoras que reverberam positivamente na experiência dos pacientes.

Os desafios enfrentados nos serviços de saúde atuais impõem a necessidade de atualizar constantemente os protocolos de atendimento e de prevenção de complicações. Em um cenário de recursos financeiros limitados, a busca por métodos eficazes e economicamente viáveis torna-se imprescindível. A disseminação de boas práticas e a criação de um ambiente de aprendizagem contínua são imperativos para transformar o cateterismo venoso periférico em uma prática cada vez mais segura. A incorporação de novas tecnologias, aliada ao aprimoramento técnico dos profissionais, desponta como uma das principais estratégias para enfrentar os desafios do dia a dia, abrindo novas perspectivas para pesquisas futuras.

A relevância social deste estudo é amplamente demonstrada pela sua capacidade de influenciar positivamente a qualidade e a segurança dos serviços de saúde. Ao investigar e propor estratégias para a redução das complicações inerentes ao cateterismo venoso periférico, o presente trabalho não só enriquece a literatura científica, mas também oferece diretrizes para políticas de saúde voltadas à melhoria da assistência. A redução da incidência de flebite, por exemplo, resulta não apenas na diminuição do desconforto e do estresse dos pacientes, mas também na otimização dos processos assistenciais, refletindo um avanço significativo na qualidade do cuidado.

Em resumo, a ampliação do conhecimento sobre as técnicas e estratégias referentes ao acesso venoso periférico evidencia a complexidade deste procedimento e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar que una tecnologia, ensino e prática clínica. Desde a análise dos fatores que contribuem para a ocorrência de flebite até a aplicação de intervenções educativas e a implementação de protocolos rigorosos, o presente estudo se propõe a explorar, de maneira abrangente, os múltiplos aspectos envolvidos no manejo dos

acessos venosos. Ao integrar evidências científicas e práticas inovadoras, espera-se não apenas identificar os pontos críticos da técnica, mas também propor soluções capazes de elevar os padrões de segurança e a qualidade da assistência prestada. Essa abordagem integradora fortalece o compromisso com a melhoria contínua dos serviços de enfermagem, promovendo um ambiente de cuidado mais eficiente, seguro e humanizado.

## **2 OBJETIVO**

Analisar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as técnicas adequadas para prevenção de flebites do acesso venoso periférico.

### **2.1 Objetivos específicos**

Descrever o procedimento correto para a punção venosa periférica, e prevenção de flebites.

Avaliar a eficácia das técnicas de manutenção do acesso venoso periférico na prevenção de complicações.

### **3 METODOLOGIA**

Este estudo utilizou uma abordagem mista, combinando revisão bibliográfica de artigos científicos e a aplicação de questionários a alunos do primeiro ao quarto módulo do curso técnico de enfermagem.

A revisão bibliográfica foi utilizada como objeto de pesquisa para a análise e descrição da fundamentação teórica do tema, formando a base do nosso conhecimento para realização das demais metodologias.

Os questionários foram aplicados para coleta de dados quantitativos e qualitativos sobre o conhecimento dos alunos dos diferentes módulos, quanto o papel da enfermagem na prevenção de flebites em cateteres periféricos.

#### 4 DISCUSSÃO

Inicialmente fizemos uma reflexão das nossas experiências em campo e impressões sobre o cuidado ao paciente. Entre vários temas levantados entendemos a necessidade de falarmos sobre a importância do profissional de enfermagem na terapia intravenosa para prevenção de flebites, pois é uma ocorrência comum no dia a dia da enfermagem e que pode acarretar sofrimento para o paciente e em casos mais graves pode levar ao óbito.

Foram levantados diversos questionamentos que ajudaram a direcionar nosso foco, por exemplo, quais são os fatores que contribuem para a ocorrência da flebite? Como identificar os sinais e sintomas? Qual o procedimento adequado para reduzir esta complicação? E mais importante ainda, o profissional de enfermagem domina esse conhecimento?

Foi feito uso de artigos científicos e de órgãos públicos como ANVISA e ministério da Saúde como referencial teórico com foco em técnicas como *flushing* e selagem como medidas preventivas e de manutenção do cateter venoso periférico, as fontes usadas têm sua data de publicação de 5 anos.

A princípio havia a intenção questionar os profissionais de enfermagem atuantes e testar esses conhecimentos e conscientizar sobre a prevenção, porém devido às limitações, o foco se voltou aos discentes da ETEC Parque da Juventude do curso de enfermagem do primeiro ao quarto módulo.

Durante o estudo das nossas fontes para referencial teórico pudemos observar informações relevantes para chegarmos à conclusão. A punção de acesso venoso periférico é uma prática comum no ambiente hospitalar, contudo, como ressaltado por Silva et al. (2020), as complicações decorrentes dessa prática, especialmente a flebite, permanecem uma preocupação constante. Estima-se que entre 25% e 35% dos pacientes submetidos a punções venosas desenvolvam flebite, o que destaca a necessidade de aprimorar as práticas de enfermagem para reduzir essa incidência.

Conforme levantado no estudo, a flebite pode ser causada por fatores mecânicos, químicos e bacterianos, que frequentemente surgem devido a erros técnicos ou à negligência na manutenção do acesso venoso periférico. Além disso, as complicações geradas por essa condição vão desde desconforto e dor até casos mais graves, como tromboflebites e

embolias, representando um risco direto à vida do paciente. O impacto psicológico também não pode ser ignorado, uma vez que essas complicações frequentemente resultam na necessidade de múltiplas punções venosas, intensificando o sofrimento do paciente.

As medidas preventivas são fundamentais para reduzir a ocorrência de flebites, e os resultados do estudo reforçam a importância do domínio de técnicas adequadas pelos profissionais de enfermagem. Estratégias como o uso do *flushing* associado à técnica pulsátil, conforme apontado por Braga (2022), são eficazes na manutenção da permeabilidade do cateter e na prevenção de complicações. A escolha apropriada do dispositivo, como os cateteres de poliuretano de calibre 18-20G, e o correto procedimento de antissepsia são passos cruciais para a segurança do paciente. No entanto, os dados obtidos indicam que ainda há lacunas no conhecimento dos discentes sobre alguns desses aspectos, como a seleção do local da punção e a técnica adequada de fixação do cateter.

Estudos recentes têm ressaltado que intervenções educativas podem reduzir a incidência de flebites em até 50% (Martins et al., 2021). Nesse sentido, a capacitação contínua dos profissionais de enfermagem, bem como a conscientização dos discentes ainda em formação, desempenha papel essencial na melhoria dos cuidados relacionados ao acesso venoso periférico. Treinamentos baseados em evidências têm se mostrado eficazes ao englobar práticas preventivas, protocolos atualizados e estratégias de manejo, contribuindo para a qualidade da assistência prestada e para a segurança do paciente.

A escolha da veia correta é o primeiro passo para a punção venosa periférica, sendo crucial para a eficácia do procedimento, minimizando desconfortos para o paciente e prevenindo complicações, como as tromboflebites. Os profissionais de enfermagem precisam ter um conhecimento aprofundado da anatomia do sistema venoso para tomar a decisão da melhor veia a ser utilizada.

Nos membros superiores, as veias comumente utilizadas para a punção venosa estão localizadas na mão e antebraço, sendo elas: veias dorsais superficiais (metacarpianas), veia cefálica, veia basilíca, veia intermediária do antebraço e veia intermediária do cotovelo. (UNIARA, 2024)

As veias da região da fossa cubital são mais calibrosas e de fácil visualização, sendo indicadas para infusões de grande volume e emergências, entretanto, por se localizarem na

região flexionar do cotovelo, proporcionam menor mobilidade do membro puncionado e maior risco de complicações a longo prazo. Nos membros inferiores, as veias safena e dorsal do pé são opções viáveis para a punção venosa periférica, embora o uso destas veias geralmente seja evitado em pacientes adultos, devido aos riscos de tromboflebite, (inflamação de uma veia devido a formação de um coágulo sanguíneo). (OLIGARI, FILHO, 2021)

É de responsabilidade do profissional de enfermagem escolher a veia de melhor acesso, calibre e trajeto retilíneo, analisando criteriosamente a rede venosa do paciente. Deve-se levar em consideração aspectos como a terapêutica prescrita, o tipo de solução a ser infundida, condição da rede venosa, calibre do cateter, idade do paciente, suas preferências e nível de atividade, presença de doenças, cirurgias prévias (mastectomia, derivação ou enxerto) e dilatação da veia. (COREN, 2023)

A *Escala Venous International Assessment* (VIA), fundamenta-se na análise multidimensional da rede venosa, que, além de integrar aspectos anatômicos e semiológicos, agrega conteúdos inerentes à terapia intravenosa. A escala é dividida em cinco diferentes graus (de I a V), analisando os seguintes fatores: número mínimo de locais possíveis para punção, calibre mínimo do cateter, risco de extravasamento, desempenho da punção venosa e terapia medicamentosa endovenosa. A partir desta avaliação, é possível padronizar o procedimento da punção venosa periférica, prever possíveis dificuldades, prevenir complicações, como as flebites, e melhorar a qualidade da assistência ao paciente. (SCIELO, 2022)

A escolha do cateter vascular adequado pela equipe de enfermagem é crucial para garantir a segurança e a eficácia da punção venosa periférica. A seleção do dispositivo correto pode prevenir complicações, como hematomas e flebites, e melhorar o conforto do paciente durante o procedimento. Os dois principais tipos de cateteres utilizados na terapia intravenosa periférica são o cateter flexível (Jelco ou Abocath) e o cateter agulhado (Scalp ou *Butterfly*)

Os cateteres venosos periféricos flexíveis, popularmente conhecidos como Jelcos ou Abocaths, são constituídos por um material flexível que envolve uma agulha, que é retirada após a punção, permanecendo apenas o cateter na luz do vaso. O dispositivo proporciona

maior segurança e conforto ao paciente, sendo amplamente utilizado em situações que demandam reposição volêmica e infusões de longa duração. (OLIGARI, FILHO, 2021)

Os cateteres venosos periféricos agulhados, também conhecidos como *Scalps* ou *Butterflies*, são formados por uma agulha de aço inoxidável que permanece na veia e uma asa de policloreto de vinila que facilita a inserção da agulha e fixação do dispositivo na pele do paciente. São indicados para infusões de curta duração, administração de medicações em bolus e em dose única, e coletas de sangue. (TEIXEIRA, 2021)

O tamanho do cateter depende da função, local e tamanho do vaso e idade do paciente. (OGLIARI, FILHO, 2021)

A escolha do cateter periférico deve levar em consideração vários critérios, como o objetivo e duração da terapia, viscosidade da solução e condição dos vasos sanguíneos do paciente. Cateteres de menor calibre são preferíveis para infusões de curto prazo, pois causam menos risco de flebite mecânica (inflamação da veia por irritação física). (ANVISA, 2022)

A punção de acesso venoso periférico consiste na instalação de um dispositivo (cateter venoso) no interior do vaso venoso para administração de fluidos, de forma direta (bolus) ou em infusão contínua, sendo indispensável no manejo de diversas condições de saúde. A correta realização do procedimento promove uma via de acesso segura para administração de fluidos e medicamentos intravenosos, minimizando riscos de complicações, como infecções e flebites. (SILVA, 2023).

A técnica de punção venosa periférica deve seguir a seguinte ordem de execução: higienização das mãos; verificação da prescrição médica; separação do material em local previamente desinfetado; preparo da solução ou medicação em técnica asséptica, evitando a presença de ar na seringa ou equipo; garrotear o membro e selecionar o local de punção por palpação da rede venosa (sentido distal para proximal); selecionar o cateter adequado; calçar as luvas de procedimento; garrotear novamente o membro a ser puncionado (10 cm acima do local escolhido), solicitando que o paciente mantenha a mão fechada; realizar a antisepsia local com solução de clorexidina alcoólica 0,5% ou álcool 70% (com movimentos no sentido do retorno venoso ou circular do centro para fora); tracionar a pele do paciente e inserir a agulha com bisel voltado para cima, por método direto (diretamente sobre a veia para agulhas

de pequeno calibre, rede venosa frágil e/ou com tortuosidades) ou por método indireto (na pele ao longo do lado da veia inserindo o cateter em seu ponto distal); testar a permeabilidade do sistema com soro fisiológico a 0,9%; fixar o cateter à pele do paciente (com fita adesiva hipoalérgica estéril ou película transparente); identificar o curativo do acesso (com data e horário da punção, calibre utilizado e profissional responsável); descartar os materiais nos lixos indicados, limpar a bandeja com álcool a 70%; retirar as luvas de procedimento e higienizar as mãos. (SILVA, 2023; COREN, 2023)

A anotação de enfermagem na terapia intravenosa é crucial para garantir a qualidade e a segurança do paciente. Deve-se registrar o local da punção, número de tentativas, tipo e calibre do cateter, intercorrências e providências adotadas, medicamentos administrados, via de acesso e, no caso de medicamentos perigosos, a dupla checagem realizada. (COREN, 2023)

As complicações associadas ao uso de cateteres venosos periféricos são uma preocupação significativa na prática clínica, uma vez que podem impactar a segurança e o bem-estar dos pacientes. "Estudos apontam que 50% a 69% dos cateteres venosos periféricos falham antes de completarem o término da terapêutica venosa prescrita" (Recien, 2022).

Dentre as principais complicações destacam-se a flebite, infiltração, obstrução, infecção e trombose. A flebite, por exemplo, é descrita como a "inflamação da veia associada ao uso do cateter", resultando em dor, edema, e eritema no local de inserção do cateter (Recien, 2022). Esse tipo de complicação pode ser provocado tanto por fatores mecânicos quanto químicos e biológicos, sendo essencial a adoção de medidas preventivas, como a escolha adequada do dispositivo e a correta técnica de inserção.

Outra complicação comum é a infiltração, que ocorre quando o líquido administrado extravasa para os tecidos adjacentes. Segundo Recien (2022), a infiltração pode levar a "dor, edema e comprometimento da função do membro afetado", exigindo a retirada imediata do cateter e a avaliação do local para prevenir danos maiores.

A infecção é talvez uma das complicações mais graves, pois pode evoluir para uma infecção sistêmica se não tratada adequadamente. Esta complicação é frequentemente associada à contaminação durante a inserção ou manipulação do cateter, destacando a necessidade de rigorosos protocolos de higiene e cuidados durante todo o processo de utilização do acesso venoso periférico.

Por fim, a obstrução do cateter, que pode ser causada por coágulos sanguíneos ou resíduos de medicamentos, impede a administração eficaz das terapias necessárias, necessitando muitas vezes da remoção e reinserção do dispositivo.

A flebite é uma inflamação da parede interna de uma veia superficial. Ela é caracterizada por sintomas como dor, inchaço, vermelhidão e aumento da temperatura na área afetada. Se não for tratada adequadamente, a flebite pode progredir para uma condição mais grave chamada tromboflebite, onde há formação de coágulos sanguíneos nas veias.

A flebite pode ser classificada como “Grau 1 – presença de eritema com ou sem dor local; Grau 2 – presença de dor, com eritema e/ou edema; Grau 3 – presença de dor, com eritema e/ou edema, com endurecimento e presença de um cordão fibroso palpável; Grau 4 – presença de dor, com eritema e/ou edema, com endurecimento e presença de um cordão fibroso palpável maior que 1 polegada (2,54cm), com drenagem purulenta” (Anvisa, 2022)

Santos et al. (2024) descrevem a flebite como uma complicação da terapia intravenosa (TIV), caracterizada por inflamação na veia devido a trauma, imobilização e uso prolongado de cateteres. Eles destacam que a flebite é multifatorial, influenciada por medicações e fluidos administrados, tipo e localização do cateter, além de fatores do paciente como idade, sexo e problemas no sistema circulatório.

Estudos indicam que o tempo de permanência do cateter intravenoso periférico (CIP) é um fator de risco para o desenvolvimento de flebite. No entanto, uma revisão sistemática constatou que substituir o cateter intravenoso periférico apenas quando clinicamente indicado, ao invés de realizar trocas programadas, não apresenta diferença significativa nas medidas analisadas e ainda reduz os custos, além de evitar desconforto e insatisfação do paciente causados por novas punções (Rev. Bras. Enferm., 2024).

"O material do cateter utilizado pode estar associado à flebite [...] Os cateteres flexíveis, como os de poliuretano, estão associados a menores complicações e a redução de flebites" (Rev. Bras. Enferm. 2024).

Pacientes com acesso venoso difícil são definidos como aqueles que necessitam de duas ou mais tentativas malsucedidas de punção intravenosa periférica utilizando a técnica

tradicional. Esses pacientes devem ser avaliados antes da punção para evitar múltiplas tentativas, que estão associadas a falhas no cateter (Rev. Bras. Enferm. 2024).

Certos medicamentos, como ceftriaxona, clindamicina, oxacilina, e outros, estão associados à ocorrência de flebite, enfatizando a importância de um planejamento seguro da terapia intravenosa para minimizar riscos (Rev. Bras. Enferm. 2024).

"Souza e colaboradores (5) apontam a flebite como um evento adverso de relevância epidemiológica, com incidência variando entre 25,8% e 55,6%. A *Infusion Nursing Society* (INS) desenvolveu uma escala para a classificação de flebite, a *Infusion Nurses Society Phlebitis Scale*, com cinco graus de classificação" (Santos et al., 2024).

Souza, C. C. de, Pereira, J. R., e Sales, C. da S. (2024) descrevem que a infiltração ocorre quando fluidos não vesicantes, como soluções e medicamentos, escapam acidentalmente do vaso sanguíneo para os tecidos adjacentes ao sítio de inserção. Essa situação pode ser causada por vários fatores, incluindo a inserção inadequada do cateter, a movimentação excessiva do membro ou a fragilidade das veias do paciente. As infiltrações podem levar a problemas significativos no local da punção, como edema, dor, necrose tecidual e, em casos mais graves, disfunção da extremidade afetada. Além disso, infiltrações medicamentosas podem resultar em efeitos adversos sistêmicos devido à absorção do fármaco pelo tecido extravasado.

Uma vez que o acesso venoso periférico foi estabelecido, os cuidados com a sua manutenção são essenciais para evitar complicações. A primeira medida importante é a aplicação de práticas baseadas em evidências a realização de técnicas assépticas rigorosas, o monitoramento contínuo e a educação do paciente são componentes-chave para garantir a eficácia do tratamento e a minimização dos riscos.

É importante monitorar continuamente o fluxo de infusão para garantir que o líquido está sendo administrado corretamente.

Sobre a educação do paciente e familiares, devem ser orientados quanto à possibilidade de complicações, sinais e sintomas a serem observados, como edema, dor, rubor e calor no local da punção, e quando procurar a equipe de enfermagem.

Garantir que o acesso venoso periférico permaneça permeável é essencial para a segurança e o bem-estar do paciente.

Segundo Coren nº 021/2022 “A solução recomendada para a realização da permeabilização é a fisiológica a 0,9%, sendo indicadas, preferencialmente, as seringas preenchidas comercialmente com solução fisiológica a 0,9% para essa finalidade e totalmente contraindicada a permeabilização com água destilada. O volume de infusão deve ser igual a duas vezes o volume interno do cateter ou do sistema (por exemplo, cateter mais dispositivos adicionais), sendo que volumes maiores (5 ml para cateter venosos periféricos e 10 ml para cateteres venosos centrais) podem reduzir depósitos de fibrina, drogas precipitadas e outros dérbis do lúmen. É indicada a utilização de solução de glicose a 5% seguida da infusão de solução fisiológica a 0,9%, quando a medicação é incompatível com a solução fisiológica, porém não é indicado a manutenção de dextrose no lúmen do cateter pelo risco de crescimento de biofilmes no seu interior”.

“Em casos de cateteres venosos periféricos com infusão intermitente, a permeabilização com consequente fechamento do cateter deve ser realizada com solução fisiológica a 0,9%, e em pacientes pediátricos e neonatos com solução fisiológica a 0,9% ou heparina a uma concentração de 0,5 a 10 unidades/ml, ou seja, baixas doses com o intuito de evitar anticoagulação sistêmica e manter a permeabilidade do cateter. A INFUSION NURSES SOCIETY (INS), porém, retrata a inconclusividade dos dados nesta população no que diz respeito ao tipo de solução a ser utilizada. Nos cateteres venosos periféricos não utilizados para infusão intermitente, deve-se considerar a remoção, mas se eles devem ser mantidos a permeabilização com consequente fechamento, deverá ocorrer pelo menos uma vez a cada 24 horas (INFUSION NURSES SOCIETY, 2021)”.

Ribeiro et al. (2021) “descrevem que o flushing é a injeção manual de cloreto de sódio a 0,9% (SF 0,9%), realizada em cateter venoso periférico ou central, com o objetivo de limpar o cateter, avaliar seu funcionamento e prevenir complicações. As boas práticas do flushing são essenciais para manter a permeabilidade do cateter com um fluxo semelhante ao do perfil da veia, impedindo que haja oclusão pelo acúmulo de sangue e outros produtos na superfície interna do cateter, além de remover depósitos de fibrina do lúmen e prevenir interações devido à incompatibilidade de fluidos/medicamentos. Essas boas práticas do flushing vêm sendo estabelecidas através de diretrizes baseadas em evidências científicas, as

quais visam promover uma prática assistencial segura e efetiva. Na atualidade, em âmbito nacional, destacam-se as diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e, internacionalmente, da *Infusion Nurses Society* (INS), que têm norteado os cuidados relacionados ao flushing. Neste sentido, tais diretrizes recomendam a avaliação do refluxo sanguíneo antes de cada infusão e a aplicação da técnica do flushing, conforme a ordem SAS, antes e depois da administração de cada medicamento: injeção de SF 0,9%, seguida da administração de medicamentos ou fluidos e, por fim, o flushing de SF 0,9%. O procedimento de manutenção da permeabilidade do cateter é um cuidado de responsabilidade da equipe de enfermagem, para o qual se faz necessário ter conhecimento e competência, requisitos que lhe permite prevenir falhas, notificar os erros e promover a segurança e o bem-estar dos pacientes que utilizam medicamentos por via intravenosa”.

A implementação das técnicas de *Flushing*, técnica pulsátil e Selagem, envolvem várias etapas que precisam ser bem avaliadas para garantir a segurança do paciente e a eficácia do procedimento.

#### Materiais

- € Seringa de 10 mL ou maior;
- € Soro Fisiológico 0,9% ou solução heparinizada, conforme protocolo institucional;
- € Luvas de procedimento;
- € Álcool 70% ou clorexidina alcoólica para antissepsia.

#### Higienização e antissepsia

- € Realizar a higiene das mãos de acordo com as diretrizes da OMS;
- € Calçar luvas de procedimento;
- € Desinfetar o conector do cateter com álcool 70% ou clorexidina alcoólica por no mínimo 15 segundos.

#### Técnica de flushing

O flushing é a técnica de lavagem do cateter venoso periférico com uma solução geralmente soro fisiológico 0,9%, (SF0,9%) para manter sua permeabilidade, prevenir a obstrução e remover resíduos de medicamentos.

Deve-se utilizar uma seringa de 10 mL ou maior, com técnica asséptica, e aplicar a solução de forma intermitente.

Técnica pulsátil consiste na administração intermitente do Flushing, com pausas curtas entre os jatos da solução. Isso gera um turbilhonamento dentro do cateter, ajudando a remover resíduos e prevenir formação de biofilme e trombos.

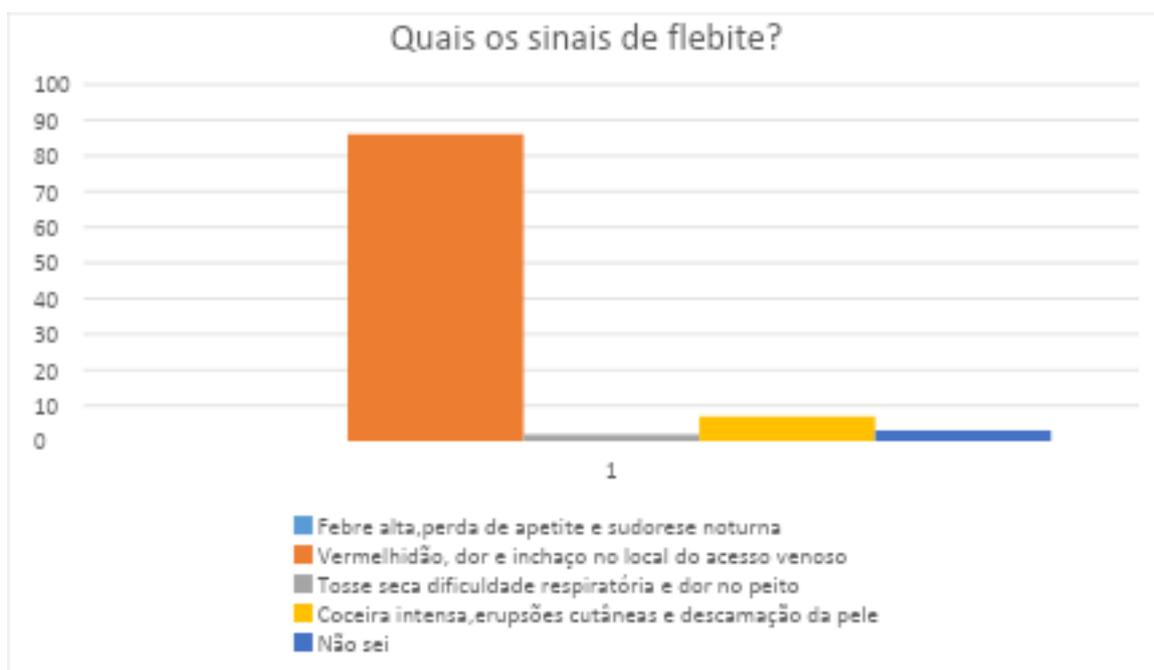
Selagem é a técnica de preenchimento do lúmen do cateter com uma solução SF0,9% ou solução heparinizada, quando ele não está em uso contínuo. Isso evita a obstrução e mantém sua funcionalidade.

Após realizar o *Flushing*, aspira-se suavemente para verificar refluxo de sanguíneo, seguido da administração da solução de *selagem*. Em cateteres sem válvulas positiva, deve-se usar a técnica de pressão positiva ao desconectar a seringa, para evitar refluxo de sangue.

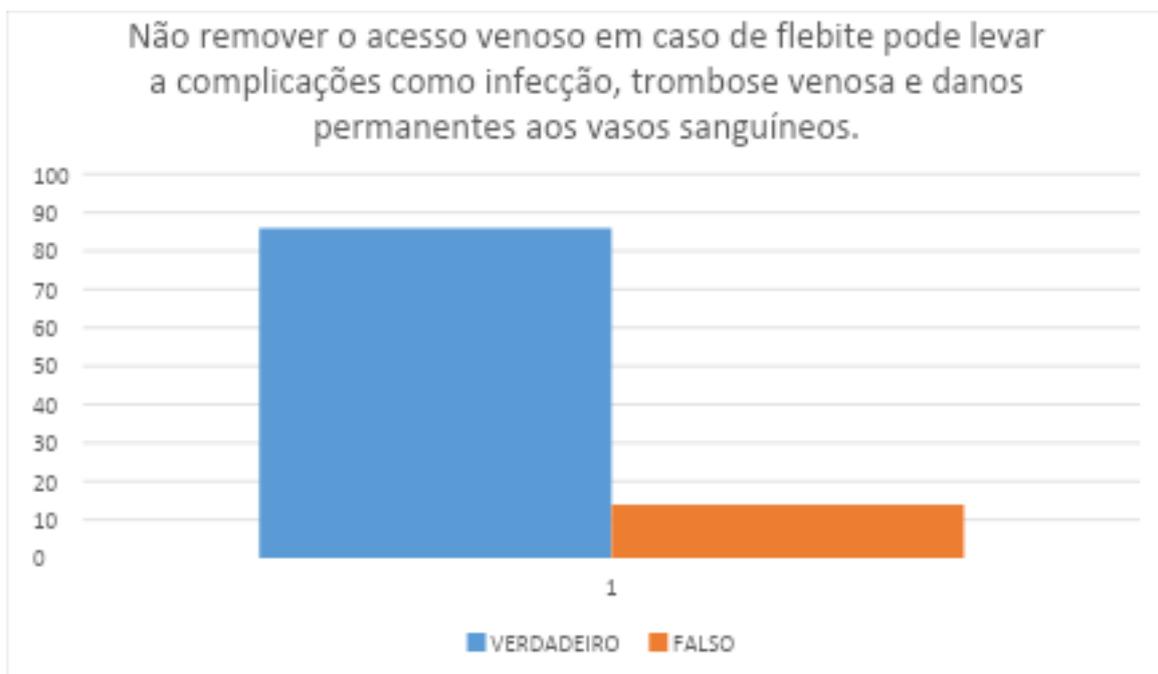
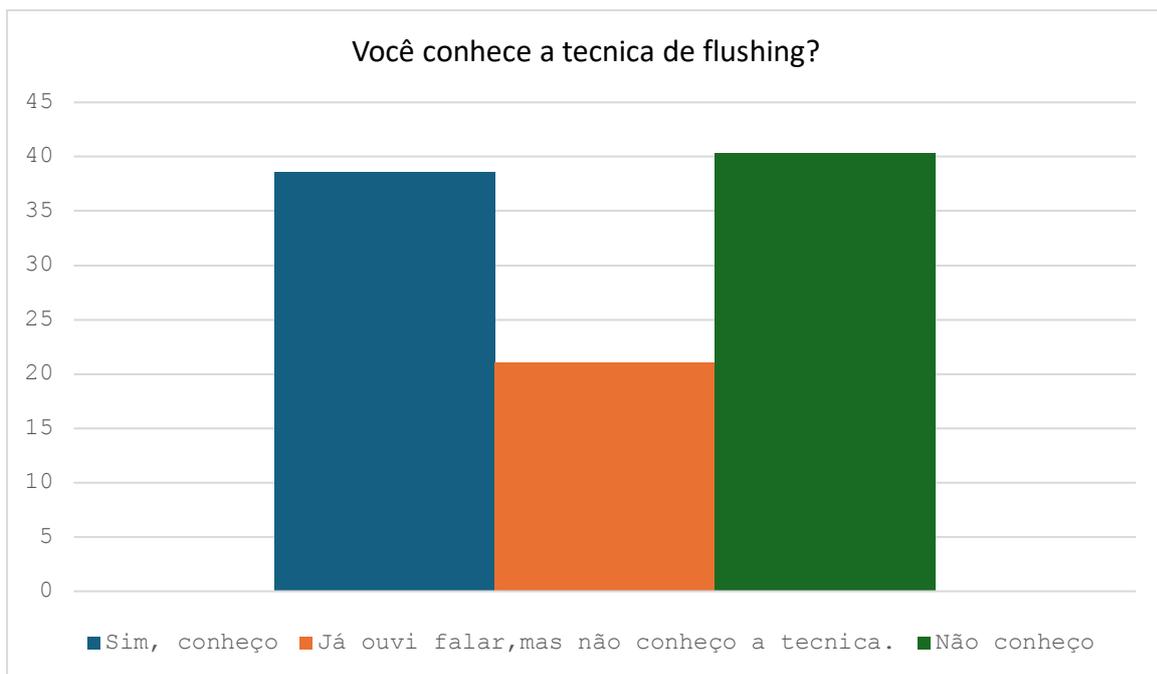
Segundo Ribeiro et al, (2021) eles abordam que as melhores práticas de enfermagem em relação ao flushing, particularmente no que se refere às características do procedimento e às tecnologias utilizadas (solução, volume, dispositivos, frequência), o que contribui para reduzir os indicadores da ocorrência de complicações durante a terapia intravenosa e para promover a segurança do paciente.

## 5 RESULTADOS

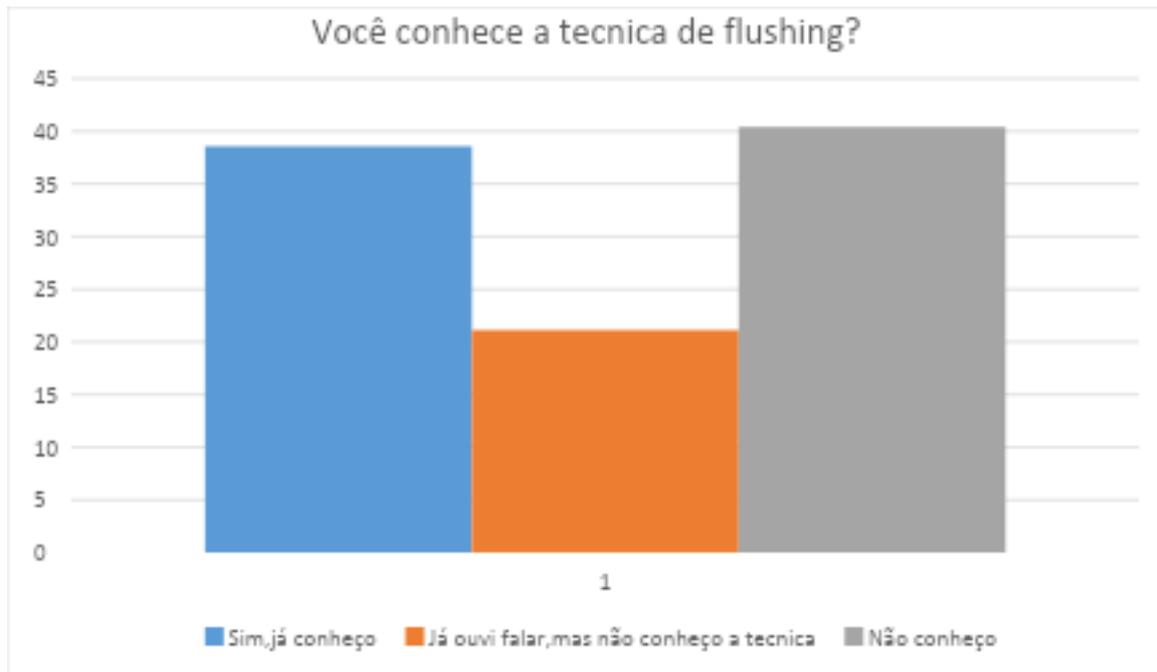
Para fundamentação de nosso estudo, realizamos um questionário de 12 perguntas fechadas e objetivas sobre os cuidados de enfermagem na prevenção de flebites. O teste foi aplicado nas quatro turmas (primeiro ao quarto módulo) do curso técnico de enfermagem da escola técnica Parque da Juventude, entre os dias nove e vinte e três de março de dois mil e vinte cinco. O objetivo deste questionário foi analisar o conhecimento dos alunos e suas dificuldades referente as flebites durante a terapia intravenosa periférica.



Identificamos que 35% dos discentes que responderam à pesquisa nunca haviam ouvido o termo flebite ou não tinham certeza do que se tratava, porém ao serem questionados sobre os sintomas a serem observados para identificar a presença de flebite, 90% responderam corretamente, podemos concluir com essa informação que embora uma parte considerável não tenha conhecimento profundo do assunto, existe uma noção geral sobre os sinais que devem ser observados no acesso venoso periférico.



Ao identificar a presença de flebite, 96% dos discentes julgaram necessário a remoção do acesso venoso periférico, 88% responderam ser verdadeira a afirmação que caso não seja removido o acesso venoso periférico após identificada a presença de flebite pode levar a complicações como infecção, trombose venosa e danos permanentes aos vasos sanguíneos, com essas informações percebemos que os alunos compreendem a gravidade do caso e a necessidade da intervenção por parte da enfermagem.



A análise dos dados coletados no questionário aplicado aos discentes revelou tanto a conscientização geral sobre os sinais de flebite quanto lacunas importantes no domínio de técnicas preventivas e na escolha adequada de materiais e o uso das técnicas para manutenção do cateter como o flushing que aproximadamente 60% dos discentes não conhecem a técnica. Esses resultados reforçam a necessidade de uma abordagem educativa contínua e abrangente, tanto no contexto acadêmico quanto no prático. Assim, ao investir na capacitação da equipe de enfermagem, não apenas será possível reduzir as complicações relacionadas à flebite, mas também aprimorar a qualidade da assistência e promover o bem-estar dos pacientes.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A punção de acesso venoso periférico é um procedimento amplamente utilizado nos ambientes hospitalares, desempenhando papel essencial na administração de terapias intravenosas. Contudo, as complicações associadas, como a flebite, continuam sendo um desafio significativo para os profissionais de enfermagem, impactando diretamente a segurança e o bem-estar dos pacientes. Este estudo analisou o conhecimento dos discentes de enfermagem sobre as técnicas apropriadas para prevenção de flebites, identificando lacunas importantes que evidenciam a necessidade de uma abordagem educativa mais robusta.

Os resultados obtidos demonstraram que, embora exista uma compreensão geral sobre os sinais e sintomas da flebite, muitos alunos ainda enfrentam dificuldades na aplicação das técnicas preventivas, na escolha correta dos dispositivos e na execução dos cuidados necessários para manutenção do acesso venoso periférico. Tais fatores reforçam a relevância de práticas baseadas em evidências, como o flushing associado à técnica pulsátil, que podem reduzir significativamente a incidência de flebites e outras complicações.

Dessa forma, conclui-se que a capacitação contínua e abrangente dos profissionais de enfermagem é indispensável para aprimorar a qualidade da assistência prestada e assegurar a segurança dos pacientes. Investir em treinamentos, protocolos atualizados e conscientização desde o período de formação acadêmica não apenas contribui para a redução dos índices de flebite, mas também promove uma prática de enfermagem mais eficiente, ética e centrada no paciente.

A seguir, apresenta-se o questionário elaborado e aplicado como parte da pesquisa descrita neste Trabalho de Conclusão de Curso. O instrumento teve como objetivo coletar dados relacionados a terapia intravenosa e prevenção de flebites.

1 - Você sabe o que é flebite?

Incluir respostas

2 - Qual o local indicado para realizar a punção venosa em um adulto?

3 - Um técnico de enfermagem está separando os materiais para a punção venosa em um adulto na clínica médica, onde serão administrados medicamentos durante o plantão. Qual tipo de cateter / agulha você escolheria?

4 - Durante um turno na unidade de saúde, a técnica de enfermagem Ana recebe a tarefa de preparar a inserção de um cateter venoso periférico em um paciente. Sabendo da importância de seguir o procedimento correto para garantir a segurança do paciente e evitar infecções, Ana se prepara para realizar a antissepsia do local de inserção.

Qual é o procedimento correto que Ana deve seguir para a antissepsia do local de inserção de um cateter venoso periférico?

5 - Na clínica médica onde trabalha, o técnico de enfermagem Carlos recebe a tarefa de fixar um cateter venoso periférico em um paciente que necessita de terapia intravenosa prolongada. Carlos sabe que uma fixação adequada é crucial para a prevenção de flebites e outras complicações. Ele precisa escolher a melhor opção para garantir a segurança e o conforto do paciente.

Qual é a fixação ideal que Carlos deve usar para prevenir flebites em terapia intravenosa periférica?

6 - Para a escolha da veia para a inserção de um cateter venoso periférico, selecione as opções corretas.

7 - Você conhece a técnica de Flushing?

8 - Por que é importante usar seringas de 10 mL ou maiores no *Flushing* e *Locking*?

9 - A técnica de *Flushing* é a técnica de lavagem do cateter venoso com uma solução (geralmente) soro fisiológico 0,9%) para manter sua permeabilidade, prevenir a obstrução e remover resíduos de medicamentos.

10 - Durante um plantão hospitalar, um técnico de enfermagem está atendendo um paciente que possui um acesso venoso periférico. Durante a verificação do acesso, quais sinais ele deve observar para identificar a presença de flebite?

11 - Se um técnico de enfermagem não realizar a remoção do cateter venoso periférico (AVP) após identificar sinais de flebite, quais podem ser as consequências para o paciente?

12 - Não remover o acesso venoso em caso de flebite pode levar a complicações como infecção, trombose venosa e danos permanentes aos vasos sanguíneos.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Nota Técnica nº 04/2022: **Práticas seguras para a prevenção de incidentes envolvendo cateter intravenoso periférico em serviços de saúde**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/nt4-cateter-intravenoso-anvisa-2022/>Acesso em: 8 de maio 2025.

ALMEIDA, A. C. N. de; PIRES, M. H.; SANTANA, I. de S.; SALGADO, P. de O.; TOLEDO, L. V.; PARREIRA, P.; BRAGA, L. M. **Eficácia de uma intervenção educativa para prevenção de complicações no cateter venoso periférico**. Cogitare Enferm., v. 27, 2022. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/83329>. Acesso em: 2 abr. 2025.

CARAMELO, Ana. et al. **A história da punção venosa e o cuidado de enfermagem**. *História da Ciência e Ensino*, v. 20, 2019, p. 89-96. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/hcensino/article/view/44782>. Acesso em: 8 de maio 2025.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. Parecer nº 007/2023. **Atuação da equipe de enfermagem na terapia intravenosa**. São Paulo: COREN-SP, 2023. Disponível em: [https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Parecer\\_007\\_2023\\_Atuacao-da-equipe-de-Enfermagem-na-TIV.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Parecer_007_2023_Atuacao-da-equipe-de-Enfermagem-na-TIV.pdf). Acesso em: Acesso em: 8 de maio 2025.

DOS SANTOS, T. S. et al. **Incidencia de flebitis y factores relacionados en el acceso venoso periférico en adultos**. Enfermería Global, v. 23, n. 2, p. 26–58, abr. 2024. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/587911/360111>. Acesso em: 2 abr. 2025.

FRAZÃO, Dilva. Biografia de William Harvey. **ebiografia**, 2024. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/william\\_harvey/](https://www.ebiografia.com/william_harvey/)Acesso em: 8 de maio 2025.

LOPES, Mayara. et al. **Validação para o português do Brasil da Escala Venous International Assessment e proposta de revisão**. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/3Fsh5tzjZP5YwSrhnxbrKP/?lang=pt&format=pdf>Acesso em: 8 de maio 2025.

OGLIARI, Ana; FILHO, Cleber. **Acesso venoso e punção arterial**. *Vitalle - Revista de Ciências da Saúde*, v. 33, n.1, 2021, p. 67-83. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/13252>. Acesso em: 8 de maio 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS. **Procedimento Operacional Padrão: Punção de acesso venoso periférico. POP nº26. Unidade Básica de Saúde de Antônio Carlos**, 2023. Disponível em: <https://antoniocarlos.sc.gov.br/uploads/sites/336/2023/09/POP-26-Puncao-de-acesso-venoso-periferico.pdf>. Acesso em: 8 de maio 2025.

MONTEIRO, NCA; PEREIRA, ER; OLIVEIRA, FA; PINTO, CMI; PAES, GO. **Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres venosos periféricos: revisão integrativa**. Rev. Recien., 2021. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/373/377>. Acesso em: 2 abr. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA. SECRETARIA DA SAÚDE. **Serviço de Enfermagem. Punção de acesso venoso periférico**. 2025. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://saude.sorocaba.sp.gov.br/wp-content/uploads/2024/05/53-pop-n-53-punco-de-acesso-venoso-periferico.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2025.

RIBEIRO, Christiane. **Escala Venous International Assessment Revised (VIA-R). Enfermagem Ilustrada**. Disponível em: <https://antoniocarlos.sc.gov.br/uploads/sites/336/2023/09/POP-26-Puncao-de-acesso-venoso-periferico.pdf>. Acesso em: 8 de maio 2025.

SCIMAGO, Institutions; **Rankings. Fatores de risco associados à ocorrência do evento adverso flebite em pacientes adultos hospitalizados**. Rev. Bras. Enferm., v. 77, n. 5, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qLK78SKXF93ZmPGTZFmD4Wt/?lang=pt>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SCIMAGO, Institutions. **Protótipo de tecnologia de cuidado para prática do flushing na manutenção de cateteres intravenosos**. Enferm., v. 32, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/LKbfpSQqXrZPV7cb949x9cK/?lang=pt>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SOUZA, Carlya Cordeiro de; PEREIRA, Juliana Repolho; SALES, Cleomirtes da Silva. **A atuação do enfermeiro nos cuidados da inserção do acesso venoso periférico (AVP) em pacientes pediátricos e seus eventos adversos**. Revista Contemporânea, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/7047/5032>. Acesso em: 2 abr. 2025.

TEIXEIRA, Patrícia. et al. **Cateterismo venoso periférico: a qualidade dos cuidados de enfermagem na inserção do cateter venoso periférico**. Global Academic Nursing Journal, v 2, 2021. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/275>. Acesso em: 8 de maio 2025.

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA. **Acesso venoso periférico. Núcleo de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo** - Uniara, 2024. Disponível em: <https://cursos.uniara.com.br/nite/equipamentos/lab-simulacao/roteiros-de-procedimento/acesso-venoso-periferico.pdf>. Acesso em: 8 de maio 2025.