

# Implantação de time de terapia intravenosa a partir de pesquisa convergente-assistencial

*Implementation of an intravenous therapy team based on convergent-assistance research*

*Implementación de un equipo de terapia intravenosa basado en investigación convergente-asistencial*

Schirlei Andreia Tamagno<sup>1</sup> , Sandra Maria Cezar Leal<sup>1</sup> , Rossano Sartori Dal Molim<sup>2</sup> , Geferson Antônio Fioravanti Junior<sup>1</sup> ,  
Rosane Mortari Ciconet<sup>1</sup> , Sibeles Maria Schuantes-Paim<sup>3</sup> , Patrícia Treviso<sup>1\*</sup> 

**RESUMO: Objetivo:** Implantar um time de terapia intravenosa em um hospital de grande porte. **Método:** Estudo de abordagem qualitativa realizado a partir de encontros de grupo de convergência, utilizando o referencial metodológico da pesquisa convergente-assistencial. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, a apuração dos dados obtidos por meio da análise de conteúdo e a formação de três categorias, que originaram os assuntos para a capacitação dos profissionais. **Resultados:** Participaram nove enfermeiros e, após a realização de quatro encontros de capacitação, foi implantado um time de terapia intravenosa e desenvolvido documento norteador para a execução do trabalho. **Conclusão:** O estudo resultou na implantação do time de terapia intravenosa em um hospital de grande porte a partir da pesquisa desenvolvida e da experiência de trabalho dos enfermeiros que atuam na prática assistencial. O referencial metodológico possibilitou aos enfermeiros serem ouvidos enquanto promotores da ação e implementadores da inovação. **Palavras-chave:** Infecção hospitalar. Cateteres de demora. Infecções relacionadas a cateteres. Segurança do paciente.

**ABSTRACT: Objective:** To implement an intravenous therapy team in a large hospital. **Method:** Qualitative study carried out based on convergence group meetings, using the methodological framework of convergent-assistance research. Semi-structured interviews were carried out, data were collected through content analysis and three categories were formed, which originated the subjects for the training of professionals. **Results:** Nine nurses participated in the research and, after four training meetings, an intravenous therapy team was implemented and a guiding document was developed for carrying out the work. **Conclusion:** The study resulted in the implementation of an intravenous therapy team in a large hospital based on the research developed and the work experience of nurses who work in care practice. The methodological framework allowed nurses to be heard as promoters of action and implementers of innovation.

**Keywords:** Cross infection. Catheters, indwelling. Catheter-related infections. Patient safety.

**RESUMEN: Objetivo:** Implementar un equipo de terapia intravenosa en un gran hospital. **Método:** Estudio cualitativo realizado a partir de reuniones de grupos de convergencia, utilizando el marco metodológico de investigación convergente-asistencial. Fueron realizadas entrevistas semiestruturadas, recogida de datos a través del análisis de contenido y la formación de tres categorías, que originaron los temas para la formación de profesionales. **Resultados:** Participaron nueve enfermeros y, después de cuatro reuniones de capacitación, se implementó un equipo de terapia intravenosa y se elaboró un documento guía para la realización del trabajo. **Conclusión:** El estudio resultó en la implementación de un equipo de terapia intravenosa en un hospital de gran porte a partir de la investigación desarrollada y la experiencia laboral de los enfermeros que actúan en la práctica asistencial. El marco metodológico permitió que los enfermeros sean escuchados como promotores de la acción e implementadores de la innovación.

**Palabras clave:** Infección hospitalaria. Catéteres de permanencia. Infecciones relacionadas con catéteres. Seguridad del paciente.

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos – São Leopoldo (RS), Brasil.

<sup>2</sup>Centro Universitário da Serra Gaúcha – Caxias do Sul (RS), Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

\*Autor correspondente: ptreviso15@gmail.com

Recebido: 03/01/2023 – Aprovado: 20/03/2023

<https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202328872>



## INTRODUÇÃO

A identificação e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) estão entre as preocupações de sistemas e autoridades em saúde. Trata-se de qualquer infecção adquirida durante a admissão do paciente no serviço de saúde, manifestada após 48 horas da admissão ou antes desse período, quando relacionada a procedimentos invasivos<sup>1</sup>. Pode, ainda, manifestar-se subsequentemente à alta quando associada a cirurgias ou procedimentos invasivos<sup>1</sup>.

Entre as IRAS, as infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) adquiridas em hospitais são responsáveis pelo prolongamento das internações e, principalmente, pelo aumento da morbimortalidade. Estima-se que 60% das bacteremias relacionadas à assistência à saúde estejam associadas a algum dispositivo intravascular, destacando como fator de risco mais frequente o uso de cateteres venosos centrais (CVC) e cateteres intravasculares (CIV)<sup>2</sup>.

Em 2021, 1.967 hospitais brasileiros notificaram a ocorrência de IPCS na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto, dos quais 104 hospitais são gaúchos. Evidencia-se que a frequência das notificações acerca dessas infecções cresce a cada ano tanto no Brasil como no Rio Grande do Sul<sup>3</sup>.

O impacto desse tipo de infecção foi identificado em estudo realizado no Brasil com 33 pacientes internados em uma UTI adulto. Desses, 18 foram diagnosticados com infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter (ICSRC). Quanto ao desfecho clínico, 20% dos pacientes que apresentaram ICSRC foram a óbito<sup>4</sup>.

Entre os fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento de bacteremias da corrente sanguínea associadas ao uso de cateteres estão: localização do acesso venoso; tipo de solução infundida; experiência do profissional que realiza o procedimento; tipo e manipulação do cateter<sup>5</sup>. Também existe forte correlação entre o tempo de permanência do dispositivo e o risco de infecção, sendo insignificante o risco quando o cateter venoso permanecer menos que três dias. Quanto maior o período de permanência (três a sete dias), os riscos aumentam entre 3 e 5%, passando para 5 a 10% em períodos que ultrapassem sete dias, de forma cumulativa<sup>6</sup>.

Estratégias de prevenção de ICSRC estão sendo desenvolvidas. As principais medidas têm sido incluídas na prática clínica como um conjunto de intervenções denominado *bundle*<sup>7</sup>. Destacam-se, dentre essas medidas, a higiene das mãos, o uso da barreira máxima de precaução, a assepsia da pele com clorexidina alcoólica para inserção do cateter e troca de

curativos, a seleção do local de inserção do CVC e a avaliação diária da necessidade de permanência do cateter, com remoção imediata daqueles desnecessários<sup>8</sup>.

A vigilância de infecções nosocomiais associadas a dispositivos é ferramenta importante no controle de infecções hospitalares e garante qualidade assistencial e segurança ao paciente. Isso porque as ICSRC são preveníveis quando diretrizes baseadas em evidências são seguidas para a inserção e manutenção do CVC<sup>6</sup>. Nesse sentido, estima-se que aproximadamente 30% das IRAS sejam evitáveis, podendo ser prevenidas com medidas de controle e higiene, como a lavagem das mãos<sup>9</sup>.

Uma vez que as ICSRC geram danos aos pacientes, estabelecer estratégias a fim de evitar infecções e complicações, a exemplo da constituição de equipes experientes na temática, como os times de terapia intravenosa, tem sido relevante para assegurar a implantação e implementação de diretrizes, *bundles* e demais ações de prevenção<sup>8</sup>. Essas iniciativas não são obrigatórias e, por isso, diversas instituições de saúde acabam não as adotando. Assim, a implementação das melhores práticas baseadas em evidências para o cuidado com cateteres acaba, por vezes, ficando sem referência de profissionais nos serviços ou com profissionais insuficientes.

Portanto, observou-se a importância de estruturar e implantar um time de profissionais capacitados para o manejo da terapia intravenosa, objetivando a diminuição das ICSRC em um hospital de grande porte do Sul do Brasil. Diante do exposto, a questão norteadora deste estudo é: como implantar um time de terapia intravenosa em um hospital de grande porte?

## OBJETIVO

Implantar um time de terapia intravenosa em um hospital de grande porte do Sul do Brasil.

## MÉTODO

Trata-se de pesquisa com abordagem qualitativa elaborada com base no referencial metodológico da pesquisa convergente-assistencial (PCA), que tem por finalidade oportunizar a convergência de ações de pesquisa e assistência que resultem em melhorias para cenários da saúde. O pesquisador encontra-se imerso na realidade em estudo e é capaz de, junto com os profissionais protagonistas do cenário analisado,

formular respostas que gerem aprimoramentos da realidade. Os atributos de imersibilidade, simultaneidade, expansibilidade e dialogicidade permitem a elaboração do constructo da convergência<sup>10</sup>.

Esse método pressupõe momentos em que o pesquisador se aproxima da prática assistencial, bem como momentos em que se afasta, proporcionando a discussão e elaboração dos aspectos identificados. Durante esse processo de aproximação e afastamento, são oportunizados espaços de superposição, em que as mudanças e inovações necessárias à prática são desveladas<sup>10</sup>. A presente pesquisa seguiu as cinco etapas preconizadas pela PCA: concepção, instrumentação, perscrutação, análise e interpretação<sup>10</sup>. Na sequência, são descritas as ações realizadas em cada etapa.

- **Concepção:** é realizada a escolha do tema de pesquisa com base na necessidade do serviço; justificativa; objetivo.
- **Instrumentação:** são definidos o campo de ação, os participantes, os critérios de inclusão e exclusão e as técnicas para a obtenção das informações.
- **Perscrutação:** é feita a identificação e caracterização do serviço, bem como a coleta dos dados por meio de grupo focal.
- **Análise:** procede-se com a apuração das informações coletadas por meio da análise de conteúdo.
- **Interpretação:** a partir dos dados analisados, são desenvolvidos o documento norteador e a capacitação do time de terapia intravenosa.

O estudo teve como cenário um hospital filantrópico situado na Serra Gaúcha e foi realizado entre agosto e setembro de 2020. O hospital cenário do estudo é de alta complexidade, com 296 leitos, e é referência em traumatologia e traumatologia-ortopedia para 49 municípios da região. Está estruturado com quatro UTIs e uma Unidade Semi-intensiva. São realizados, em média, 1.100 procedimentos cirúrgicos por mês. Quanto às inserções de CVC, são aplicados cerca de 600 cateteres/dia, com taxa de infecção de 4,4/1.000 cateter/dia.

Ressalta-se que a pesquisadora principal é enfermeira e atua no serviço de controle de infecção hospitalar da instituição. Ou seja, foi por meio de sua realidade de trabalho que os problemas em relação às ICSRC foram observados, despertando a necessidade de realização da pesquisa.

A amostra do estudo foi constituída por enfermeiros, categoria profissional selecionada por realizar assistência direta e contínua ao paciente, bem como o cuidado e a avaliação dos CVC.

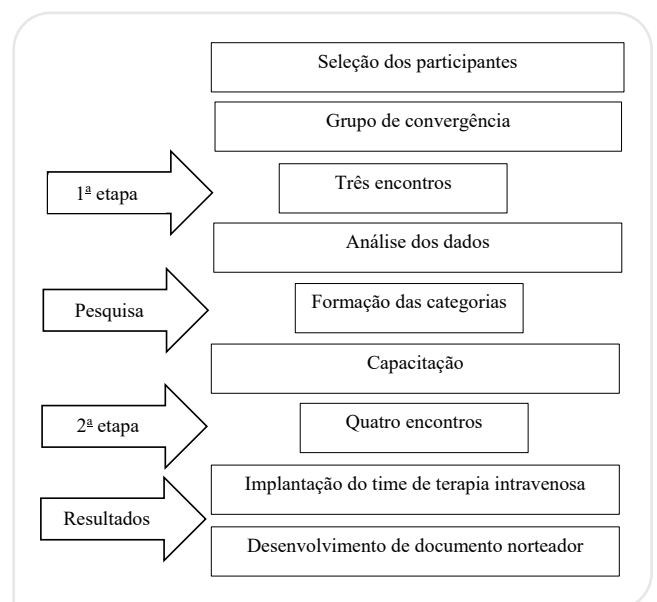
A gerência de enfermagem realizou a indicação dos enfermeiros que atuam nas unidades assistenciais e o convite para participar do estudo foi feito presencialmente pela pesquisadora principal. Os critérios de inclusão foram: trabalhar em uma das unidades assistenciais do hospital há pelo menos seis meses e ter disponibilidade para participar do estudo. O critério de exclusão foi afastamento por férias ou devido a algum tipo de licença no período de realização do estudo.

A amostra inicial contou com 12 enfermeiros que atenderam aos critérios de inclusão. Entretanto, foram excluídos três profissionais: um participante por desistência da pesquisa e duas que, devido à descoberta de estarem gestantes, ausentaram-se das atividades no hospital, totalizando nove participantes.

Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas, utilizando-se da técnica de grupos de convergência, que consiste em reunir participantes que trazem informações que contribuem para o processo de convergência entre a pesquisa e a prática assistencial<sup>10</sup>. Os nove enfermeiros compuseram esse grupo.

O processo de investigação até a obtenção dos resultados é demonstrado na Figura 1.

Inicialmente foram realizados três encontros com o grupo de convergência. Esta etapa teve como finalidade compreender a percepção de enfermeiros assistenciais em relação ao cuidado com a terapia intravenosa. Em cada encontro, duas perguntas foram feitas aos participantes: quais problemas vocês identificam em relação ao CVC? Quais cuidados são necessários para manter a terapia venosa segura? No segundo



**Figura 1.** Etapas de desenvolvimento da pesquisa.

encontro: quais as condutas e estratégias para evitar a ocorrência de infecções da corrente sanguínea relacionadas ao uso de dispositivos? Quais as principais dúvidas do enfermeiro quanto à infecção da corrente sanguínea relacionada ao uso de dispositivos? No terceiro encontro: quais os critérios para a indicação de um CVC? Quais os critérios para a retirada do CVC?

Os encontros aconteceram no auditório do hospital, foram gravados em áudio e, posteriormente, as gravações foram transcritas pelos pesquisadores e validadas pelos participantes do estudo. As falas foram identificadas com a letra P (participante) seguida por numeral, por exemplo: P1, P2, P3 e assim sucessivamente.

Os dados obtidos a partir dos encontros foram interpretados e apurados conforme análise de conteúdo proposta por Laurence Bardin<sup>11</sup>, de acordo com o seguinte fluxo: pré-análise e leitura flutuante, visando à familiarização com o conteúdo e à seleção do que seria analisado; exploração do material, sendo realizada a codificação dos dados a partir das unidades de registro; e classificação dos dados, permitindo a formação de categorias de análise<sup>11</sup>. Três categorias foram formadas nesta etapa, que se relaciona com o conceito de expansibilidade, em que novos conhecimentos puderam ser incorporados à realidade, ampliando o propósito inicial da pesquisa.

A partir da formulação das categorias, iniciou-se a segunda etapa do estudo, que consistiu na realização de capacitações para os participantes acerca dos assuntos identificados nos seus discursos, oportunizando o fortalecimento dos conceitos e a supressão das fragilidades de conhecimento acerca de cateteres venosos, indo ao encontro do conceito de dialogicidade, ou seja, a relação entre a pesquisa e a prática assistencial. Os encontros de capacitação foram dinâmicos, constituindo espaços de discussão.

Além disso, foram aplicados pré e pós-testes no primeiro e no último dia de capacitação. A aplicação do pré-teste teve como objetivo identificar o conhecimento dos participantes antes da capacitação e o pós-teste buscou verificar o impacto da atividade no conhecimento dos enfermeiros participantes acerca da terapia intravenosa. Utilizou-se as mesmas questões no pré e no pós-teste, as quais abordaram tópicos como: IRAS; infecções associadas ao CVC; IPCS; características de cateteres vasculares para a segurança do paciente; exames laboratoriais; fatores de risco para infecções; técnicas seguras de manuseio do cateter venoso; cuidados para a prevenção de complicações.

A capacitação foi realizada por meio de uma apresentação com *slides* e da discussão de um caso clínico e de experiências trazidas pelos participantes. Foram quatro encontros, realizados com o grupo de enfermeiros participantes do estudo. Após esses encontros, foi implantado um time de terapia intravenosa no hospital, composto por esses enfermeiros. Também foi formulado um documento norteador para os cuidados com terapia intravenosa.

A pesquisa seguiu as normas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição de ensino sob o Certificado de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE) nº 34321320.5.0000.5344 e Parecer nº 4.158.942, bem como pelo CEP do hospital, sob o CAAE nº 3432132.5.3001.5331 e Parecer nº 4.233.175. Destaca-se que foram observados os critérios consolidados para relato de pesquisas qualitativas através do *checklist Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ).

Todos os participantes foram informados dos objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual são garantidos os preceitos éticos de anonimato, direito à informação e participação na pesquisa.

Os dados deste estudo fazem parte da dissertação de mestrado da primeira autora, intitulada *Implantação de um time de terapia intravenosa em um hospital de grande porte da Serra Gaúcha*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Mestrado Profissional) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).

## RESULTADOS

Os participantes do estudo foram nove enfermeiros, grupo em sua maioria composto por mulheres, com média de idade de 32,8 ( $\pm 4,9$ ) anos; média de tempo de formação acadêmica de 6,2 ( $\pm 4,6$ ) anos; e média de tempo de trabalho na instituição de 5,9 ( $\pm 4$ ) anos. Em relação ao setor de trabalho, a distribuição foi heterogênea, sendo um enfermeiro do Controle de Infecção Hospitalar (CIH), um da nefrologia, um do bloco cirúrgico, um da Urgência e Emergência, dois da UTI e três das enfermarias.

Após a interpretação e análise dos dados obtidos na primeira etapa, três categorias emergiram: critérios de indicação e cuidados na manutenção do CVC; complicações relacionadas ao uso do dispositivo CVC; e segurança na terapia venosa.

## Critérios de indicação e cuidados na manutenção do cateter venoso central

As falas dos participantes retratam a importância da avaliação dos critérios que justificam a inserção do CVC, bem como as características que precisam ser avaliadas para a adequada manutenção do dispositivo. Observa-se que situações como instabilidade hemodinâmica, necessidade de administração de medicamentos vasopressores ou de uso prolongado de antibioticoterapia, e rede venosa difícil são critérios que justificam a utilização de CVC. Os participantes destacam a necessidade de reavaliação contínua da necessidade de permanência do CVC, devendo ser retirado quando não há mais justificativa para mantê-lo.

*“Entre os critérios para a inserção de CVC, encontramos a instabilidade hemodinâmica, [a] administração de medicações vasopressoras e [a] difícil rede venosa. Entretanto, na maioria das vezes, o paciente chega no setor com acesso central sem necessidade [...]” (P9)*

*“Instabilidade hemodinâmica, indicação de uso de vasopressor, cirurgias de grande porte e rede venosa difícil, [e] uso prolongado de antibioticoterapia são critérios utilizados pelo médico. Para a equipe, se o médico acha necessário manter o cateter, concordamos [...]” (P5)*

*“O principal é o uso prolongado de antibioticoterapia, só que, quando o tratamento acaba, o médico não avalia a necessidade de se manter o dispositivo e o mesmo acaba ficando até o CIH mandar retirar [...]” (P3)*

*“Observar sinais flogísticos na inserção deste cateter; avaliar diariamente a necessidade desse dispositivo, observando riscos e benefícios ao paciente; observar a rede venosa do paciente, diluição e aplicação de medicamentos, assim como a interação medicamentosa. Se todos tiverem esses cuidados, podemos evitar futuras complicações.” (P3)*

## Complicações relacionadas ao uso do dispositivo cateter venoso central

Os participantes apontam suas experiências em relação à identificação de complicações, como infecção da corrente sanguínea, sinais flogísticos no local da punção do cateter

e flebite. Os cuidados que os participantes realizam como estratégia para a prevenção de complicações incluem: respeitar o tempo necessário de permanência do CVC; realizar a manutenção do dispositivo com técnica adequada; higienizar as mãos antes de manusear o cateter; manter os protetores do dispositivo e trocá-los a cada manipulação; avaliar de forma sistemática os sinais de inflamação e infecção. As falas descritas na sequência exemplificam os achados:

*“Infecção de corrente sanguínea, com a presença de crescimento de Staphylococcus em hemocultura, e hiperemia e rubor no local da punção, com presença de secreção, fazem com que o paciente permaneça mais tempo internado porque, geralmente, precisa de antibióticos [...]” (P5)*

*“Hiperemia e secreção no sítio do cateter, tempo prolongado do dispositivo sem necessidade, limpeza incorreta das cânulas com fixação e curativos sujos, edema com início de flebite e crescimento de microrganismos na corrente sanguínea são alguns dos sinais mais comuns [...]” (P2)*

*“[...] curativo com sujidade, equipos e extensores com presença de sangue e cânulas sem protetores são diversas vezes encontrados em pacientes com dispositivos. Precisamos mudar essa cultura [...]” (P1)*

*“Respeitar o tempo de permanência do dispositivo, [a] manipulação segura com a técnica adequada; manter os protetores e trocá-los a cada manipulação do dispositivo; atentar para os sinais de infecção ou inflamação; realizar a técnica de punção venosa central conforme protocolo [...]” (P7)*

*“Monitorar a infusão de soluções, manter os cuidados com a inserção do dispositivo, higienizar as mãos sempre que manusear o cateter, manter a validade dos conectores conforme protocolo institucional e preparar medicações e observar a osmolaridade [...]” (P4)*

## Segurança na terapia venosa

Os relatos estão relacionados aos cuidados gerais realizados em terapia venosa no intuito de promover segurança, ou seja, a fim de prevenir a ocorrência de riscos que podem causar danos aos pacientes que em terapia venosa. Em seguida, a fala de um participante ilustra esta categoria.

*“Manter os cuidados no manuseio e preparo das medicações, assim como na troca dos curativos, e trocar os materiais conforme os vencimentos mantêm o paciente seguro [...]” (P1)*

## DISCUSSÃO

### **Crterios de indicação e cuidados na manutenção do cateter venoso central**

É importante compreender que os acessos venosos centrais são acessos vasculares utilizados para a infusão de medicamentos e hemoderivados, bem como para a nutrição parenteral, monitorização hemodinâmica e hemodiálise. Embora o CVC forneça acesso vascular seguro, o não seguimento de práticas seguras para o seu manuseio, como a higienização das mãos antes e após manipular o dispositivo, a assepsia do dispositivo antes de infundir soluções, a manutenção dos protetores do dispositivo vedados e a troca destes a cada manipulação, pode acarretar riscos e diversas complicações, incluindo a ICSRC<sup>12</sup>.

Quanto à segurança na administração de medicamentos em relação à indicação do tipo de cateter, o CVC é mais indicado que o periférico quando a solução a ser infundida apresentar pH <5,0 ou >9,0, osmolaridade >500 mOsm/L ou característica vesicante<sup>13</sup>.

### **Complicações relacionadas ao uso do dispositivo cateter venoso central**

É importante a detecção precoce das complicações relacionadas ao cateter, que poderá ser realizada por meio da observação periódica do óstio de inserção, com vistas a identificar a presença de rubor, secreção e sinais de desalojamento. Também merece atenção a presença de hipertermia e o aparecimento de flebite e celulite, bem como a fratura e obstrução do dispositivo<sup>14</sup>.

Destaca-se que infecções locais e da corrente sanguínea são uma das complicações relacionadas ao uso do CVC<sup>2</sup>. As infecções da corrente sanguínea ocorrem em duas etapas: na primeira, denominada colonização extraluminal, as bactérias presentes na derme do paciente acabam se agrupando e alcançando a corrente sanguínea após formar biofilme na face externa do dispositivo; posteriormente, sobretudo em cateteres de longa permanência, ocorre a colonização intraluminal. Como fonte de ocorrência da infecção estão a quantidade de manipulações, a falta de assepsia dos conectores e

a infusão de soluções contaminadas decorrente da adoção de práticas inadequadas de preparação<sup>2,8</sup>.

Os riscos de infecção relacionada ao acesso venoso podem ainda estar associados a uma sequência de falhas na técnica de inserção do dispositivo, nas soluções infundidas, nos métodos de barreiras de prevenção, na manipulação do cateter, no tempo de permanência dos dispositivos e nos tipos de cateteres utilizados<sup>2,8</sup>.

Há ainda outros tipos de complicações relacionadas à inserção e ao uso do CVC. Quanto aos procedimentos de inserção, pode-se citar: pneumotórax, hemotórax; quilotórax; punção arterial; tromboembolismo; entre outros. O uso de ultrassom na inserção do CVC mostrou-se um grande aliado para reduzir significativamente essas complicações<sup>15</sup>.

É importante ressaltar que as complicações relacionadas ao uso de cateteres afetam significativamente os custos dos cuidados de saúde e, principalmente, a qualidade de vida dos pacientes, impactando na morbidade e na mortalidade<sup>16,17</sup>.

A educação dos profissionais da saúde (e, em especial, de enfermeiros) quanto ao manejo de acessos vasculares, assim como o monitoramento dos cuidados, são partes integrantes de programas de melhoria contínua da assistência e de prevenção e controle de IPCS<sup>2,18</sup>.

### **Segurança na terapia venosa**

O controle dos riscos associados à utilização de tecnologias assistenciais converge para o cumprimento do compromisso ético dos profissionais com a garantia da qualidade dos serviços prestados e da segurança do paciente<sup>19</sup>.

Em relação ao exposto, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) publica anualmente os dados obtidos pelo seu sistema de notificação, possibilitando o acompanhamento dos incidentes relacionados à assistência ocorridos em território nacional. A última publicação retrata o período de 2014 a 2022 e traduz um cenário que ainda carece de melhorias, pois as falhas envolvendo cateteres venosos aparecem em terceiro lugar no número de incidentes notificados no período entre junho de 2019 e dezembro de 2022<sup>20</sup>.

Implantar protocolos e fluxos assistenciais que contribuam para a segurança do paciente e para a qualidade da assistência deve ser premissa a ser seguida por todas as instituições de saúde. A grande demanda laboral, o trabalho multiprofissional, a criticidade dos pacientes em terapia intensiva, entre outros, são realidades que exigem que as instituições estejam organizadas e tenham protocolos de atendimento, seguindo as orientações definidas por diretrizes nacionais e internacionais

com foco na qualidade assistencial e na segurança do paciente. Destaca-se que os resultados deste estudo são importantes por oportunizarem e subsidiarem reflexões quanto à importância do trabalho em equipe na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde na terapia intravenosa.

Após finalizada a interpretação dos dados obtidos e a discussão com base na literatura científica, quatro encontros de capacitação foram realizados com os enfermeiros. Nesses encontros foram abordados os assuntos originados a partir das categorias teorizadas na primeira etapa: conceito de infecção relacionada ao CVC; fisiopatogenia das infecções e fatores de risco; prevenção de infecções relacionadas ao uso de dispositivos invasivos; e orientações e cuidados quanto à inserção e manutenção do CVC.

A fim de identificar o impacto da capacitação no conhecimento dos enfermeiros, pré e pós-testes foram aplicados no primeiro e último encontro, considerando 15 questões objetivas acerca da terapia intravenosa. Todos os participantes responderam aos dois testes. Os acertos variaram de 73,3 a 100% no pré-teste; nessa etapa, observou-se que o conhecimento dos participantes apresentou fragilidade ao responderem questões referentes às IRAS, aos critérios de definição da infecção associada ao CVC e às características de cateteres vasculares para a segurança do paciente. Já no pós-teste, os acertos variaram de 93,3 a 100%, evidenciando que a capacitação contribuiu para ampliar o conhecimento dos profissionais participantes do estudo. Destaca-se que os enfermeiros acertaram, no pré e no pós-teste, todas as questões relacionadas aos fatores de risco para infecções, às técnicas seguras de manuseio do cateter venoso e aos cuidados para a prevenção de complicações.

Além da capacitação dos profissionais que participaram do estudo, o trabalho envolveu, também, a elaboração e implementação de um documento norteador acerca da terapia intravenosa, e a implantação e implementação de um time de terapia intravenosa.

Em relação ao fluxo de acesso ao time de terapia intravenosa, o mesmo é iniciado quando o enfermeiro identifica algum problema com o dispositivo, como obstrução, presença de sinais flogísticos onde o cateter está instalado, flebite ou quaisquer incidentes ou eventos adversos relacionados ao cateter venoso. O profissional, então, abre um chamado ao time de terapia intravenosa, via sistema informatizado, para avaliação da situação singular do paciente. Ao receber o chamado, um dos membros do time dirige-se à unidade e avalia a situação, analisa o dispositivo do paciente e a região onde o mesmo está inserido, sugerindo, em seguida, a intervenção ao enfermeiro assistencial. Toda intervenção sugerida pelo membro do time de terapia intravenosa é registrada

como evolução no prontuário eletrônico do paciente. Esse fluxo de atuação inicialmente atenderá apenas as unidades de internação e de terapia intensiva adulto e pediátrica. Com a consolidação do time e do fluxo de trabalho, futuramente poderá ser ampliado para outras unidades.

Quando a avaliação do membro do time de terapia intravenosa envolver a troca do CVC, avalia-se, junto com a equipe médica, a necessidade de inserção de um novo dispositivo. Se assim for decidido, o enfermeiro da unidade deve incluir o paciente na agenda cirúrgica, para que realize o procedimento em local apropriado, ou seja, em sala cirúrgica.

Em relação ao documento norteador de terapia intravenosa, este foi disponibilizado na Intranet do hospital para os membros do time de terapia intravenosa e para todos os profissionais da saúde da instituição. O documento contempla a composição da equipe, os objetivos e princípios norteadores do time de terapia intravenosa, as responsabilidades, os meios para solicitar avaliação da equipe, a informação de quais são os cateteres venosos padronizados na instituição (tipos, calibres e recomendações), as indicações para a inserção de CVC, as contraindicações e restrições para a indicação de implantação do CVC, as possíveis complicações relacionadas ao CVC e os cuidados para a prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao dispositivo.

Destaca-se que o time foi reconhecido e validado pela direção hospitalar. Além disso, foi criado um espaço para chamada de consultoria pelo Comitê de Terapia Intravenosa, via sistema informatizado e registros utilizados no hospital.

Como limitação do estudo, aponta-se a não participação de enfermeiros que atuam no turno da noite, em decorrência da indisponibilidade para participar das etapas da pesquisa. Para estudos futuros, entende-se a importância de agregar profissionais de todos os turnos de trabalho e de outras áreas da saúde que estejam envolvidos na terapia intravenosa, como médicos, nutricionistas e técnicos de enfermagem, fortalecendo ainda mais a qualidade e a segurança da assistência.

## CONCLUSÃO

O estudo resultou na implantação do time de terapia intravenosa em um hospital de grande porte a partir da experiência de trabalho dos enfermeiros que atuam na prática assistencial e da pesquisa desenvolvida pela pesquisadora. O referencial metodológico utilizado possibilitou aos enfermeiros serem ouvidos enquanto promotores da ação e implementadores da inovação.

O estudo oportunizou melhorias no contexto da instituição de saúde, que pretende diminuir os danos causados aos pacientes devido às ICSRC. Destaca-se a importância do documento norteador desenvolvido como ferramenta guia para o cuidado e a possibilidade deste estudo servir de referência para a criação e implementação de times de terapia intravenosa em outras instituições, com impacto na qualidade da assistência e oportunizando melhores resultados terapêuticos para os pacientes.

É importante que estudos futuros sejam realizados para mensurar o impacto dessa intervenção, bem como para identificar novos desafios nessa área, ressaltando a relevância de estudos de caráter convergente-assistencial.

## FUNTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

SAT: Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Recursos, Redação – rascunho original, Redação – revisão e edição, Supervisão, Validação, Visualização. SMCL: Análise formal, Redação – revisão e edição, Validação, Visualização. RSDM: Análise formal, Redação – revisão e edição, Validação, Visualização. GAFJ: Análise formal, Redação – revisão e edição, Validação, Visualização. RMC: Análise formal, Redação – revisão e edição, Validação, Visualização. SMSP: Redação – revisão e edição, Visualização. PT: Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Metodologia, Redação – revisão e edição, Supervisão, Validação, Visualização

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1998 [acessado em 10 abr. 2023]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616\\_12\\_05\\_1998.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecções relacionadas à assistência à saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; Anvisa; 2017 [acessado em 28 fev. 2023]. Disponível em: <https://is.gd/33MmT1>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 28: avaliação nacional dos indicadores de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência Microbiana (RM) [Internet]. Brasília: Anvisa; 2021 [acessado em 28 fev. 2023]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZDlwZjYyMzUtMmYxZS-00MTRjLTk0NWMTZWE2ZDUzOGRjOTVjliwidCl6lml2N2FmMjNmL-WMzZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVlZGQ4MSJ9>
4. Perin DC, Erdman AL, Higashi GDC, Dal Sasso GTM. Evidence-based measures to prevent central line-associated bloodstream infections: a systematic review. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016;24:e2787. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1233.2787>
5. Santos AMS, Campelo SMA, Santos WN, Alencar DC, Ribeiro IAP. Central catheter insertion protocol: accession of the multidisciplinary team. *Rev Enferm UFPI*. 2020;9(1):e8638. <https://doi.org/10.26694/2238-7234.9152-58>
6. Guimarães ROS. Erros de prescrição de antimicrobianos em pacientes com infecção de corrente sanguínea e avaliação do seu impacto na mortalidade em uma UTI adulto [dissertação]. Uberlândia: Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia; 2016 [acessado em 28 fev. 2023]. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/18052>
7. Severo TO, Macedo ABT, Hansel LA, Chaves EHB, Oliveira GS, Rech NLM. Construção de um bundle para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2021;95(33):e21025. <https://doi.org/10.31011/realid-2021-v.95-n.33-art.737>
8. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025 [Internet]. Brasília: Anvisa; 2021 [acessado em 28 fev. 2023]. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras\\_2021\\_2025.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf)
9. European Centre for Disease Prevention and Control. An agency of the European Union. *Infectious disease topics* [Internet]. 2016 [acessado em 10 de abril de 2023]. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics>
10. Trentini M, Paim L, Silva DMGV. The convergent care research method and its application in nursing practice. *Texto Contexto Enferm*. 2017;26(4):e1450017. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-0702017001450017>



11. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
12. Sousa FC, Pereira JC, Rezende DA, Laura C. Avaliação dos cuidados de enfermagem com o cateter venoso central em unidade de terapia intensiva adulto e pediátrica. *Rev Adm Saúde*. 2018;18(70):1-15. <http://dx.doi.org/10.23973/ras.70.92>
13. Zerati AE, Wolosker N, Luccia N, Puech-Leão P. Cateteres venosos totalmente implantáveis: histórico, técnica de implante e complicações. *J Vasc Bras*. 2017;16(2):128-39. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.008216>
14. Borghesan NBA, Demitto MO, Fonseca LMM, Fernandes CAM, Costenaro RGS, Higarashi IH. Peripherally inserted central catheter: practices of nursing team in the neonatal intensive care. *Rev Enferm UERJ*. 2017;25:e28143. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.28143>
15. Bertolin DC, Ferreira VP, Ferreira DV. Cateterismo venoso central: revisão atualizada das técnicas no procedimento. *Revista Corpus Hippocraticum*. 2020;1(1).
16. Ansel B, Boyce M, Embree JL. Extending short peripheral catheter dwell time: a best practice discussion. *J Infus Nurs*. 2017;40(3):143-6. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000137>
17. Mendes SILVA, Mendes JH, Mendes SA. Escolas de saúde e inovação tecnológica: desenho de novo dispositivo para acesso venoso. *REAS*. 2021;13(2):1-8. <https://doi.org/10.25248/REAS.e5831.2021>
18. Silva JI, Leal SMC, Bittencourt B, Viegas K. Análise das etapas do processo de cuidado ao paciente com cateter central. *Cienc Cuid Saude*. 2019;18(1):e42170. <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v18i1.42170>
19. Oliveira FA, Paes GO. Patient safety in the use of infusion pumps in intensive care: an integrative review. *Saúde Coletiva (Barueri)*. 2020;10(52):2201-09. <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i52p2192-2209>
20. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 29: incidentes relacionados à assistência à saúde – 2014 a 2022 [Internet]. Brasília: Anvisa; 2022 [acessado em 20 fev. 2023]. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletins-e-relatorios-das-notificacoes-de-irras-e-outros-eventos-adversos-1/BR\\_2014\\_\\_2022.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletins-e-relatorios-das-notificacoes-de-irras-e-outros-eventos-adversos-1/BR_2014__2022.pdf)