

**ELABORAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA PACIENTE ADULTO EM USO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA****ELABORATION OF EDUCATIONAL BOOKLET FOR ADULT PATIENTS USING PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETER****ELABORACIÓN DE CARTILLA EDUCATIVA PARA PACIENTES ADULTOS QUE UTILIZAN CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA**<sup>1</sup>Heloá Raimi Braga Soares<sup>2</sup>René Rodrigues Pereira<sup>3</sup>Mardênia Gomes Vasconcelos Pitombeira<sup>4</sup>Priscila França de Araújo<sup>5</sup>Deborah Pedrosa Moreira<sup>6</sup>Rubens Nunes Veras Filho<sup>1</sup>Unichristus, Fortaleza, Ceará, Brasil.Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6087-9966><sup>2</sup>Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil. Orcid:<https://orcid.org/0000-0002-2019-3263><sup>3</sup>Unichristus, Fortaleza, Ceará, Brasil.Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2969-6526><sup>4</sup>Unichristus, Fortaleza, Ceará, Brasil.Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7632-6726><sup>5</sup>Unichristus, Fortaleza, Ceará, Brasil.Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7632-6726><sup>6</sup>Unichristus, Fortaleza, Ceará, Brasil.Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0982-6832>**Autor correspondente****René Rodrigues Pereira** Rua Dr. Batista de Oliveira, 1050, apto. 702, Cocó, Fortaleza, Ceará, Brasil. CEP: 60192-340.Email: [rene.institutooto@gmail.com](mailto:rene.institutooto@gmail.com)**Submissão:** 18-12-2023**Aprovado:** 25-04-2024**RESUMO**

**Introdução:** o exercício do cuidar em enfermagem prediz ações que permitam o envolvimento de pacientes e cuidadores no plano terapêutico, resgatando-os de um universo de entendimentos frágeis quanto às intervenções pelas quais estão sendo submetidos, tal como aos cuidados mínimos necessários para manutenção dos dispositivos que fazem uso. Nesse contexto, destaca-se que o uso de tecnologias educativas impressas consiste em modalidade efetiva para facilitar e fixar a aprendizagem. **Objetivo:** elaborar uma cartilha educativa para pacientes adultos hospitalizados em uso do cateter central de inserção periférica e seus cuidadores. **Método:** estudo metodológico com adaptação das proposituras para elaboração de manuais de orientação ao cuidado em saúde. Assim, as seguintes etapas foram implementadas: (I) elaboração do projeto de pesquisa, (II) levantamento bibliográfico e (III) construção da cartilha. **Resultados:** a criação da cartilha cumpriu-se a partir de informações atualizadas resultantes do levantamento bibliográfico. Contudo, adequou-se a linguagem ao público-alvo, distanciando-se de termos técnicos característicos do cotidiano hospitalar, tornando a leitura atrativa, clara e compreensível. Também, a fim de enriquecer o material, ilustrações digitalizadas e elaboradas com o auxílio de um profissional de design gráfico, a partir das orientações dos pesquisadores, foram incluídas. **Conclusão:** a versão final da tecnologia intitulou-se "Você conhece o PICC?" e conta com um total de nove páginas, cujo conteúdo discorre sobre: características do dispositivo, indicações, vantagens, complicações e manutenção, além de possuir espaço destinado para observações. Estudos futuros para a avaliação de suas evidências de validade fazem-se necessários

**Palavras-chave:** Cateteres. Cuidados de Enfermagem. Enfermagem. Guia Informativo. Tecnologia Educacional.

**ABSTRACT**

**Introduction:** the exercise of nursing care predicts actions that allow the involvement of patients and caregivers in the therapeutic plan, rescuing them from a universe of fragile understandings regarding the interventions to which they are being subjected, such as the minimum care necessary to maintain the devices that they use. In this context, it is highlighted that the use of printed educational technologies is an effective method to facilitate and retain learning. **Objective:** to develop an educational booklet for hospitalized adult patients using peripherally inserted central catheters and their caregivers. **Method:** methodological study adapting propositions to build health care guidance manuals. That said, the following steps were innovative: (I) preparation of the research project, (II) bibliographic survey and (III) construction of the booklet. **Results:** the creation of the booklet was completed based on updated information resulting from the bibliographic survey. However, the language adapts to the target audience, distancing itself from technical terms specific to everyday hospital life, making the reading attractive, clear and explanatory. Furthermore, to enrich the material, digitized illustrations were included and created with the help of a graphic design professional, based on the researchers' guidance. **Conclusion:** the final version of the technology was titled "Do you know the PICC?" and has a total of nine pages, the content of which disagrees on: device characteristics, restrictions, advantages, complications and maintenance, in addition to having space for observations. Future studies to evaluate its validity evidence are necessary.

**Keywords:** Catheters. Educational Technology. Nursing. Nursing Care. Resource Guide.

**RESÚMEN**

**Introducción:** el ejercicio del cuidado de enfermería predice acciones que permiten involucrar a los pacientes y cuidadores en el plan terapéutico, rescatándolos de un universo de comprensiones frágiles respecto de las intervenciones a las que están siendo sometidos, como los cuidados mínimos necesarios para el mantenimiento de los dispositivos que utilizan. En este contexto, se destaca que el uso de tecnologías educativas impresas es un método eficaz para facilitar y retener el aprendizaje. **Objetivo:** elaborar un folleto educativo para pacientes adultos hospitalizados que utilizan catéteres centrales de inserción periférica y sus cuidadores. **Método:** estudio metodológico adaptando las propuestas para la construcción de manuales de orientación en salud. Dicho esto, fueron innovadores los siguientes pasos: (I) elaboración del proyecto de investigación, (II) levantamiento bibliográfico y (III) construcción del cuadernillo. **Resultados:** la creación del folleto se completó con base en la información actualizada resultante del levantamiento bibliográfico. Sin embargo, el lenguaje se adapta al público objetivo, alejándose de términos técnicos propios del día a día hospitalario, haciendo la lectura atractiva, clara y explicativa. Además, para enriquecer el material, se incluyeron ilustraciones digitalizadas y creadas con la ayuda de un profesional del diseño gráfico, con base en la orientación de los investigadores. **Conclusión:** la versión final de la tecnología se tituló "¿Conoce el PICC?" y tiene un total de nueve páginas, cuyo contenido discrepa en: características del dispositivo, restricciones, ventajas, complicaciones y mantenimiento, además de tener espacio para observaciones. Son necesarios estudios futuros para evaluar su evidencia de validez.

**Palabras clave:** Atención de Enfermería. Catéteres. Enfermería. Guía de Recursos. Tecnología Educacional.

## INTRODUÇÃO

A terapia intravenosa (TIV) consiste em uma via de administração que viabiliza acesso direto ao sistema circulatório pela inserção de um cateter puncionado no vaso, sendo assim amplamente empregada em pacientes hospitalizados para infusão de medicamentos, nutrição parenteral total (NPT) ou hemoterapia. Em média, 80% dos pacientes hospitalizados necessitam dessa terapêutica, podendo ser administrada por acessos vasculares de linha periférica, quando sitiado em vasos de periferia, de menor calibre e fluxo, ou linha central, oportunizando maior hemodiluição<sup>(1)</sup>.

Como dito, no contexto da TIV, os cateteres vasculares configuram-se como dispositivos utilizados no cuidado de clientes, predominantemente portadores de patologias agudas ou crônicas, sob condições variáveis de antecedentes clínicos e comorbidades, que se beneficiam pelo metabolismo parenteral dos fármacos ou infusão de grandes volumes. Desta forma, distingue-se a necessidade de cateteres cuja ponta implante-se em sítios de grande fluxo sanguíneo, dentre os quais destaca-se o Cateter Central de Inserção Periférica (PICC)<sup>(2,3)</sup>.

O PICC é um acesso longo e flexível, confeccionado em silicone ou poliuretano, mono ou multi-lúmen, introduzido por punção em veia superficial ou profunda de extremidades superiores ou inferiores, mas com localização da ponta em junção cavoatrial, designadamente confluência do terço distal da veia cava superior com o átrio direito. Logo, pode ser usado para qualquer tipo de infusão, independentemente do

pH, osmolaridade ou potencial efeito prejudicial ao endotélio, o que justifica sua forte expressão de uso em território nacional, tanto no ambiente hospitalar como em domicílio<sup>(4)</sup>.

Todavia, assim como acessos centrais tradicionais, a utilização do PICC associa-se, ainda, a uma considerável incidência de Eventos Adversos (EA) relacionados aos cuidados pós-inserção, com destaque às infecções e trombooses<sup>(4)</sup>.

Nesse ínterim, no contexto da prática clínica, identifica-se um precário conhecimento da grande população que, muitas vezes orientada por profissionais em uso de termos técnicos com entendimentos questionáveis, relatam a deficiência de informações explícitas e acuradas para realização de seu autocuidado<sup>(7)</sup>. Para Mota, Mesquita e Turrini, situações indesejáveis e de desconforto, tais como medo e ansiedade, podem ser fruto da insegurança de pacientes pouco esclarecidos, demonstrando a necessidade de estratégias que otimizem a construção da sua própria percepção sobre o assunto<sup>(8)</sup>.

Com tal característica, autores destacam que o uso de tecnologias educativas impressas, particularmente cartilhas, consiste em modalidade efetiva para facilitar e fixar a aprendizagem, devendo ser reconhecido como um conjunto sistemático de procedimentos e propósitos que tornam viáveis o planejamento, execução e acompanhamento do processo educacional<sup>(5)</sup>. Logo, esses instrumentos podem viabilizar o entendimento dos indivíduos sobre sua condição clínica, contribuindo, assim, com um dos propósitos da enfermagem: fornecer ao paciente meios para que ele construa seu

conhecimento acerca do próprio processo de saúde-doença e otimize seu gerenciamento do autocuidado<sup>(6)</sup>.

Ademais, salienta-se que o exercício do cuidar em enfermagem prediz ações que permitam a interação entre a equipe assistencial, pacientes e cuidadores, gerando um elo consistente que promova o envolvimento desses sujeitos de modo colaborativo no plano terapêutico, resgatando-os de um universo de entendimentos frágeis quanto às intervenções pelas quais estão sendo submetidos e quanto aos cuidados mínimos necessários na manutenção dos dispositivos que fazem uso<sup>(8)</sup>.

Portanto, nesse ínterim, que comporta a presença de pacientes e cuidadores nas condutas pós-inserção desses cateteres, emerge o seguinte problema de pesquisa: qual o conteúdo essencial para compor uma cartilha educativa destinada aos pacientes adultos hospitalizados em uso do PICC e aos seus cuidadores?

Acredita-se que na constituição de um núcleo de orientações sobre a temática, deve-se compartilhar, em conjunto com imagens ilustrativas, informações escritas com linguagem de fácil entendimento, acerca das indicações, contraindicações, vantagens, desvantagens de inserção do PICC, bem como cuidados mínimos necessários à prevenção do risco de infecções, tração acidental, cuidados durante o banho e demais sinais de alerta<sup>(4)</sup>.

Espera-se que ao disponibilizar uma cartilha de apoio à equipe interprofissional, fundamentalmente enfermeiros, que permanecem contínua e diretamente consumando cuidados a esse público,

contribua-se para o conhecimento para pacientes e cuidadores sobre o tema, oportunizando melhorias no autocuidado e na assistência direcionada ao paciente hospitalizado.

Diante do contexto, objetivou-se elaborar uma cartilha educativa para pacientes adultos hospitalizados em uso do PICC e para seus cuidadores.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico e, desse modo, consoante os conceitos de Polit e Beck<sup>(8)</sup>, apresenta etapas de obtenção, organização e análise de dados para construção ou aprimoramento de estratégias e ferramentas oportunas aos procedimentos subsequentes de validação, avaliação e/ou aplicação na prática assistencial.

Para tanto, optou-se pela fundamentação teórica de elaboração de manuais de orientação ao cuidado em saúde proposta por Echer<sup>(9)</sup>, adaptada e composta pelas seguintes etapas: (I) elaboração do projeto de pesquisa, onde são propostas a Definição dos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais; (II) levantamento bibliográfico, sendo nessa etapa realizada a Busca na literatura de evidências científicas emergentes por meio de uma revisão narrativa, viabilizando a identificação de informações atualizadas e relevantes para o cuidado de pacientes adultos em uso do PICC; (III) construção da cartilha, onde é Desenvolvimento da tecnologia proposta com seleção dos resultados da etapa anterior;

adequação de linguagem ao público-alvo, tornando a leitura agradável e acessível; e definição das ilustrações.

A primeira etapa consistiu no delineamento do projeto de pesquisa, estabelecendo a estrutura do trabalho. Assim, conforme descrito anteriormente, definiu-se seus elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, assegurando que todos os aspectos relevantes fossem cuidadosamente planejados e considerados. Por não envolver em nenhuma das etapas propostas, direta ou indiretamente, a pesquisa com seres humanos, sua submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) foi dispensada.

Objetivando definir os conceitos e cuidados importantes ao paciente submetido à inserção do PICC, realizou-se uma Revisão Narrativa de Literatura por meio do Portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) nas bases de dados eletrônicas *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de dados de Enfermagem (BDENF).

Visando a amplitude dos achados, durante os meses de setembro e outubro de 2023, utilizou-se por lógica *booleana* e em uso dos operadores “AND” e/ou “OR”, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Cuidados de Enfermagem”, “Cateterismo Venoso Central” e “Cateterismo Venoso Periférico”, assim como seus equivalentes da língua inglesa para adequação em bases de dados internacionais, para a formulação da seguinte estratégia de busca, que foi utilizada em todas as bases:

(“Cateterismo Venoso Central” OR “*Central Venous Catheterization*” OR “Cateterismo Venoso Periférico” OR “*Peripheral Catheterization*”) AND (“Cuidados de Enfermagem” OR “*Nursing Care*” OR “*Atención de Enfermería*”). Também, alicerçadas no conhecimento prévio dos autores sobre a temática, buscas adicionais nas referências das publicações recuperadas e consultas em arquivos físicos foram consideradas.

Incluiu-se publicações disponibilizadas em texto completo, publicadas nos últimos cinco anos, disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol, que se relacionassem com o objetivo da pesquisa. Publicações duplicadas, estudos em andamento ou aqueles que versassem sobre outros dispositivos foram excluídas.

Em conclusão, a construção da cartilha cumpriu-se a partir dos resultados do levantamento bibliográfico, porém adequou-se a linguagem ao público-alvo, distanciando-se de termos técnicos característicos do cotidiano hospitalar, tornando a leitura atrativa, clara e compreensível. Nesse momento, a fim de enriquecer o material, ilustrações digitalizadas e elaboradas com o auxílio de um profissional de *design* gráfico, a partir das orientações dos pesquisadores, foram incluídas.

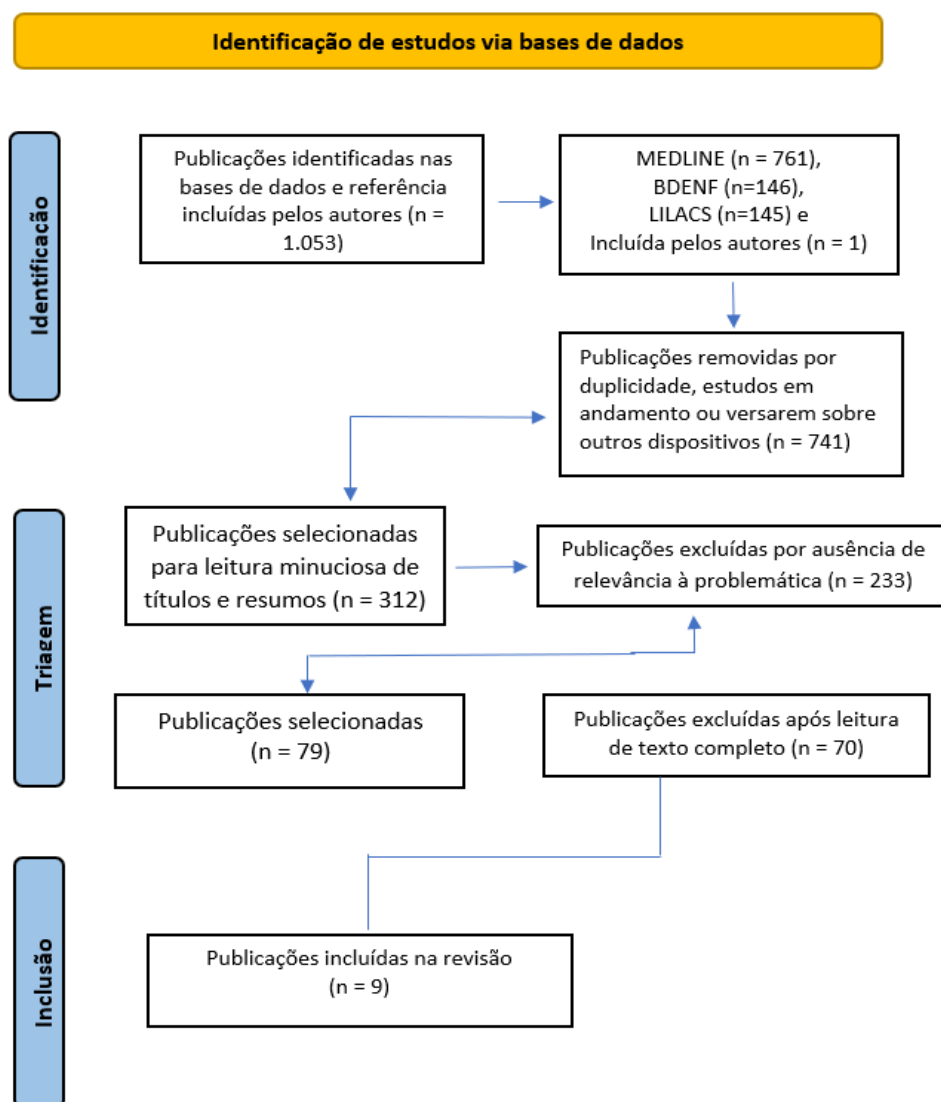
## RESULTADOS

Com base nos dados recuperados na literatura, 1.053 publicações foram inicialmente identificadas. Após observação inicial, 741 foram excluídas por tratarem-se de estudos em andamento, duplicidade ou versarem sobre

outros dispositivos vasculares, restando 312 para análise minuciosa de títulos e resumos. Assim, 233 publicações foram excluídas por ausência de

relevância à problemática. O total de 79 estudos foi selecionado para leitura de texto completo, com nove compondo a amostra final.

**Figura 1** – Diagrama de fluxo PRISMA. Fortaleza, CE, 2024.



Fonte: Adaptado Page *et al.* (2020).

Um quadro para compilação dos resultados foi, então, estruturado, proporcionando aos pesquisadores uma visão

ampla e sistemática acerca das referências, métodos, objetivos e principais destaques dos estudos (Quadro 1).



**Quadro 1** – Síntese e caracterização das publicações. Fortaleza, Brasil, 2024.

Cód.	Referência	Desenho	Objetivo	Principais destaques
E1 <sup>10</sup>	Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo <sup>(10)</sup> . Acta PaulEnferm. 2019.	Revisão de Escopo	Conhecer a produção científica sobre a utilização e manutenção do PICC em crianças e adolescentes em tratamento oncológico.	O paciente deve ser empoderado para conhecer seu dispositivo intravenoso e compreender os cuidados por ele exigidos, por exemplo, rotina de troca de curativo, manutenção da permeabilidade do cateter de acordo com os protocolos institucionais e, inclusive, após a alta hospitalar.
E2 <sup>11</sup>	<i>Catéter central de inserción periférica en trasplante de progenitores hematopoyéticos. Infusión de células hematopoyéticas y Complicaciones<sup>(11)</sup></i> . Enfermería Clínica. 2019.	Estudo prospectivo descritivo	Analisar a incidência de complicações relacionadas ao PICC e a viabilidade da infusão de células troncohematopoiéticas através de bombas de perfusão volumétricas.	A fixação do PICC por dispositivos adesivos sem suturas reduz o risco de infecções por manutenção da integridade da pele, assim como o uso de curativos de filmes transparentes permite visualização contínua, viabilizando manipulação mínima do sítio de inserção.
E3 <sup>12</sup>	Custo direto da inserção do Cateter Central de Inserção Periférica por enfermeiros em adultos hospitalizados <sup>(12)</sup> . Rev Bras Enferm. 2020.	Estudo de caso único de abordagem quantitativa	Analisar o custo direto médio do procedimento de inserção do PICC por enfermeiros.	O PICC é composto por material flexível e biocompatível, reduzindo o risco de lesão do vaso. Seu procedimento de inserção deve ser realizado em uso de aparelho de ultrassom, anestésico local e, geralmente, à beira-leito, promovendo maior conforto ao paciente.
E4 <sup>13</sup>	Cateter venoso central de inserção periférica e trombose: experiência em hospital de alta complexidade <sup>(13)</sup> . Cogitare enferm. 2020.	Estudo de coorte, retrospectivo	Descrever as variáveis associadas à trombose em pacientes com PICC.	Movimentos extenuantes do braço com PICC implantados contribuem para trauma no local da inserção e lesão endotelial, sugeridos como fatores que podem aumentar a associação de trombose em pacientes com este cateter.

<b>E5<sup>14</sup></b>	<i>Analysis of risk factors of PICC-related bloodstream infection in newborns: implications for nursing care<sup>(14)</sup>. Eur J Med Res. 2021.</i>	Estudo longitudinal	Analisar as características e os fatores de risco da infecção de corrente sanguínea relacionada ao PICC.	A conclusão adequada do tratamento intravenoso pelo PICC demanda que o manejo desses dispositivos deve ser restrito a profissionais de enfermagem com qualificações operacionais apropriadas, estabelecendo a implementação de técnicas assépticas rigorosas.
<b>E6<sup>15</sup></b>	Obstrução do cateter central de inserção periférica nas transfusões de concentrado de hemácias em neonatos <sup>(15)</sup> . Rev Bras Enferm. 2022.	Estudo longitudinal	Estimar a incidência de obstrução do PICC em recém-nascidos.	A obstrução pode ter várias causas, como formação de trombos, ponta do cateter mal posicionada e precipitação de medicamentos. Recomenda-se a realização do <i>flushing</i> pulsátil (em turbilhonamento) desolução fisiológica com seringa de 10 ml antes e após a administração de medicamentos e/ou conforme protocolo da instituição.
<b>E7<sup>16</sup></b>	Uso do cateter central de inserção periférica em pacientes adultos: uma perspectiva para a enfermagem oncológica <sup>(15)</sup> . Rev. Enferm UFPE <i>on line</i> , 2021.	Revisão Integrativa	Identificar a perspectiva para a enfermagem oncológica da utilização do PICC em pacientes adultos.	O PICC apresenta-se como tecnologia adequada às populações de risco que necessitam de acesso à circulação central, independentemente do pH, osmolaridade ou potencial efeito prejudicial das soluções de infusão ao endotélio. Pacientes que vivem com uma linha PICC ressaltam a inserção à beira-leito e a redução do número de punções venosas para coleta de amostras sanguíneas como benefícios relevantes.

<b>E8<sup>17</sup></b>	Fundamentos sobre o cateter central de inserção periférica para o discente de enfermagem: <i>scoping review</i> <sup>(16)</sup> . Editora Científica Digital.2023.	Revisão de Escopo	Identificar, nas evidências científicas, o conteúdo programático para o processo de ensino-aprendizagem aos discentes de enfermagem acerca dos fundamentos sobre o PICC.	Para assegurar as boas práticas de manutenção e mitigar infecções, os cuidados com o PICC durante a administração de medicamentos seguem as mesmas recomendações assertivas aos cateteres centrais convencionais, tais como, higienização das mãos e desinfecção das conexões com solução antisséptica a base de álcool por fricção de 5-15 segundos.
<b>E9<sup>18</sup></b>	Percepção de pacientes e enfermeiras sobre o cateter central de inserção periférica na assistência ambulatorial <sup>(18)</sup> . Revista Baiana de Enfermagem. 2023.	Estudo exploratório de abordagem qualitativa	Analisar a percepção de pacientes e enfermeiras quanto ao uso do PICC na assistência ambulatorial.	O PICC é reconhecido como um dispositivo de acesso vascular com uso apropriado para planos terapêuticos de média a longa duração e infusão de todos os tipos de soluções. Contudo, sua utilização requer condutas de autocuidado como meio para prevenção de complicações, a saber, cuidados com o curativo sobre o sítio de inserção, evitando umidade excessiva durante o banho como medida de prevenção de deslocamento e infecção.

Fonte: Autores (2024).

Cinco estudos (E3<sup>12</sup>, E4<sup>13</sup>, E6<sup>15</sup>, E7<sup>16</sup>, E9<sup>18</sup>) destacam a utilização do PICC como dispositivo de acesso vascular útil por longos períodos para a infusão de uma diversidade de medicamentos com diferentes índices de pH e osmolaridade, que conferem suas características irritantes e/ou vesicantes. Ainda, evidenciou-se que o fornecimento de cobertura adequada com filme transparente semipermeável, como método de proteção, permite visualização contínua do sítio de inserção, reduzindo manipulação e consequente risco de infecções, bem como é

capaz de assegurar estabilidade ao cateter, mitigando trações acidentais.

Os artigos E4<sup>13</sup> e E6<sup>15</sup> indicam que o uso do dispositivo resulta na redução das tentativas de punção, minimizando, assim, o desconforto experimentado pelos pacientes que necessitam de TIV. Outros autores (E2<sup>11</sup>, E6<sup>15</sup>, E7<sup>16</sup>) relatam que a utilização do cateter diminui os traumas no endotélio vascular, frequentemente já fragilizados pelo próprio estado clínico do paciente, além de oportunizar a coleta de amostras sanguíneas.

Em dois artigos (E1<sup>10</sup> e E2<sup>11</sup>)



estabelece-se a diminuição da dor como um fator motivador para a utilização do PICC. Por outro lado, os autores das publicações E3<sup>12</sup>, E4<sup>13</sup>, E7<sup>16</sup> e E8<sup>18</sup> atribuem que a facilidade de inserção, realizada junto ao leito do paciente, gera um conforto significativo tanto para o paciente quanto para sua família. Além disso, o tempo necessário para a realização do procedimento é significativamente menor em comparação com outros tipos de cateteres centrais convencionais (E3<sup>12</sup>). Os artigos E4<sup>13</sup>, E5<sup>14</sup>, E6<sup>15</sup>, E7<sup>16</sup>, E8<sup>17</sup> e E9<sup>18</sup> destacam a relevância de um profissional qualificado tanto na inserção quanto na manutenção e

retirada do cateter, enfatizando a importância do conhecimento de toda equipe sobre o assunto. Portanto, ressalta-se a necessidade da educação permanente para a manutenção e prevenção das complicações que podem surgir decorrentes do uso do PICC (E1<sup>10</sup> e E9<sup>18</sup>). Entretanto, somente um estudo (E5<sup>14</sup>) aborda, detalhadamente, o quesito de higienização das mãos como prática crucial na redução das complicações associadas à prática.

A análise dos achados identificou semelhanças e diferenças entre as publicações e, assim, duas categorias foram apresentadas, conforme quadro a seguir (Quadro 2).

**Quadro 2** – Categorização dos achados. Fortaleza, Brasil, 2024.

<b>Categoria</b>	<b>Evidências</b>
Conceitos introdutórios sobre o PICC	E3 <sup>12</sup> , E5 <sup>14</sup> , E7 <sup>16</sup> , E9 <sup>18</sup>
Cuidados com o manejo pós-inserção	E1 <sup>10</sup> , E2 <sup>11</sup> , E4 <sup>13</sup> , E6 <sup>15</sup> , E8 <sup>17</sup>

Fonte: Autores (2024).

Partindo dessas compreensões, os elementos textuais foram, então, elaborados, considerando a estrutura de textos curtos e com linguagem direta. Como apresentado na Figura 2, em uso da plataforma *online* Canva®, um profissional de *design* gráfico, com o intuito de favorecer o entendimento do público-alvo, formulou conteúdo visual baseado, predominantemente, no uso das cores azul e

branco, bem como na inserção de imagens associadas (Figura 2). Uma versão piloto da cartilha educativa foi intitulada "Você conhece o PICC?" e apresentada para três docentes do curso de graduação em Enfermagem, doutores com experiência no desenvolvimento de tecnologias educativas em saúde, que fizeram suas considerações para que o material fosse reformulado.

**Figura 2** – Projeto gráfico da cartilha proposta. Fortaleza, Brasil, 2024.



**Fonte:** Autores (2024).

## DISCUSSÃO

Constata-se que o levantamento bibliográfico compilou evidências científicas sobre a aplicação do PICC em adultos hospitalizados concentrando-se, sobretudo, nas suas concepções introdutórias de apresentação e nos cuidados com o manejo pós-inserção. Essa abordagem de análise com categorização dos resultados, durante a construção textual do instrumento didático, permitiu que fosse estabelecido a segmentação dos conteúdos, apresentando-os de forma independente e significativa, focada no fortalecimento da compreensão do usuário<sup>19</sup>.

Nesse contexto, baseadas nas realidades dos serviços e nas demandas de cada paciente, evidências disponíveis nas produções científicas de enfermagem fomentam a implementação de intervenções inovadoras que promovam a efetividade do cuidado integral<sup>(18,20)</sup>. Por conseguinte, ao longo dos anos, esse grupo de tecnologias leve-duras impressas auxiliam os profissionais de saúde, pois ao facilitarem a comunicação entre a equipe, seus pacientes e cuidadores, desempenham um papel importante na organização das informações, otimizando processos e garantindo ação contínua para a

terapêutica pretendida<sup>(20)</sup>. Logo, visando melhores resultados, encoraja-se o investimento das instituições em instrumentos adequados que contribuam para um serviço centrado no paciente, valorizando a qualidade e a eficiência dos cuidados dispensados. Concebe-se, então, que cartilhas educativas quando embasadas na educação em saúde fundamentada por literatura especializada devem ser compreendidas como um respeitável aparato no trabalho de prevenção aos agravos e EA.

No âmbito ambulatorial, o produto de um estudo exploratório sobre a percepção de pacientes em uso do PICC destacou a importância da consolidação de informações pós-inserção relacionadas ao autocuidado no cotidiano e às repercussões do uso prolongado do dispositivo, sobretudo no que concerne aos riscos inerentes à sua permanência e funcionalidade<sup>(21)</sup>. Com tal característica, outros autores identificaram a necessidade de estratégias para melhorar o cuidado longitudinal desse público, otimizando sua experiência ao facilitarem conhecimentos capazes de reduzir preocupações relacionadas à dor, desconforto, impacto negativo do dispositivo em certas atividades da vida diária e ao seu mau funcionamento<sup>(22)</sup>.

De fato, a capacidade dos sujeitos em obter, processar e compreender informações, que se entende nesse cenário como Letramento em Saúde (LS) e implica na identificação de atitudes de autocuidado para o manejo das circunstâncias e melhoramento dos resultados, está diretamente relacionada com a

prevenção e controle de eventuais injúrias decorrentes da terapêutica tencionada<sup>(23, 24)</sup>. Logo, a promoção do LS é fundamental, pois quando em nível elevado associa-se a preferíveis desfechos clínicos ainda que se reconheça seu conceito multidimensional, influenciado, por exemplo, por fatores pessoais, sociais e ambientais<sup>(25)</sup>. É com essa perspectiva que as informações em saúde necessitam ser difundidas de forma clara e objetiva, pois os indivíduos apresentam níveis singulares de entendimento<sup>(24)</sup>.

O material produzido neste estudo, simplificado e composto por nove páginas, foi desenvolvido em tópicos integrados por cinco seções, a saber: (1) Apresentação; (2) Por que preciso de um acesso venoso?; (3) Conhecendo o PICC; (4) Aprendendo a cuidar do PICC; e (5) Dados da troca do curativo/observações. Consoante considerações sobrepostas, expusemos conceitos e condutas específicos que acredita-se serem capazes de fomentar o LS e viabilizar a comunicação entre pacientes, cuidadores e profissionais em benefício da qualidade da assistência. Enxerga-se, portanto, o potencial desta tecnologia e suas possíveis contribuições para a prática clínica.

Corroborando nossos achados e sublinhando que o impacto do uso do PICC é suscetível de ser minorado com a educação adequada do paciente sobre seus cuidados pós-inserção, outros autores descreveram suas experiências e métodos utilizados na elaboração de materiais educativos destinados a esse público<sup>(26, 21)</sup>. Nossa proposta, porém,

avança em facilidade de acesso e consulta, adicionando um Código QR que garante o armazenamento e compartilhamento do material por meio de telefone ou *tablet* do próprio usuário. Assim, pacientes e cuidadores terão mais conveniência de uso e poderão lidar com facilidade diante de eventuais extravios.

Os resultados deste trabalho devem ser apreciados no contexto das suas limitações. Apesar do conteúdo da tecnologia proposta ter sido empiricamente ponderado por docentes, doutores em Enfermagem, a não avaliação de suas evidências de validade, seja junto ao público-alvo e/ou com um painel de juízes especialistas, limita sua finalidade, uma vez que não garante conformidade das informações às necessidades dos usuários, como adequação de *layout*, facilidade de entendimento de termos e expressões, bem como não certifica completude da temática adequada para o processo de ensino-aprendizagem e fomento da mudança de comportamento <sup>(20)</sup>.

## CONCLUSÕES

Após revisão narrativa, recuperou-se na literatura científica o conteúdo fundamental à elaboração de uma tecnologia educativa impressa, no formato de cartilha intitulada "Você conhece o PICC?", apresentando para pacientes adultos hospitalizados e seus cuidadores informações circundantes sobre o dispositivo, sobretudo no que concerne aos conceitos introdutórios de apresentação do cateter e aos cuidados com seu manejo pós-

inserção.

Pela regularidade de termos técnicos, a composição textual da tecnologia foi alcançada após adaptação ao coloquialismo para que, assim, fosse relacionada às ilustrações didáticas, o que se acredita favorecer a compreensão do material apresentado. Assim, segmentou-se o assunto em seções sobre as características do dispositivo, indicações, vantagens, complicações e manutenção, além de destinar espaço para registro de troca de curativos e observações.

À vista disso, sugere-se uma ferramenta de educação em saúde destinada a facilitar a comunicação entre pacientes, cuidadores e equipe interdisciplinar, o que, por sua vez, tem o potencial de otimizar a adesão ao tratamento, enriquecer o conhecimento, fornecendo suporte à tomada de decisões para todos os sujeitos envolvidos no processo de saúde-doença.

Contudo, para verificar sua aplicabilidade à prática assistencial que se destina, ressalta-se a necessidade de estudos futuros para a avaliação de suas evidências de validade, com representação do público-alvo e seleção criteriosa de juízes especialistas na temática.

## REFERÊNCIAS

1. Braga LM, Salgueiro-Oliveira AS, Henriques MAP, Arreguy-Sena C, Albergaria VMP, Parreira PM dos SD. Peripheral venipuncture: comprehension

and evaluation of nursing practices. *Texto Contexto - Enfermagem* [Internet]. 2019 [cited in 2023 Dec 14];28:e20180018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0018>

2. Silva KL. A equipe de enfermagem no manuseio do cateter central inserção periférica - PICC. In: *A equipe de enfermagem no manuseio do cateter central inserção periférica - PICC* [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Universidade de Santo Amaro; 2018 [citado 2024 Jan. 10]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-995890>

3. Pereira RR, Benício GC, Cavalcante SLCA, Do Vale AP, Rocha DDRA. Uso do Cateter Central de Inserção Periférica em Pacientes Adultos: uma perspectiva para a enfermagem oncológica. *Rev Enferm UFPE On Line* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dec 14];15(1). Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaenfermagem/article/view/247934>

4. Wild CF, Nietzsche EA, Salbego C, Teixeira E, Favero NB. Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [citado 2024 Jan 10];72(5):1318–25. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/n8RDQB8xP3MCtYt8LmgwpPm/abstract/?lang=en>

5. Freitas JS, Vador RMF, Cunha FV, Silva AA. Manuseio do cateter central de inserção periférica (PICC) pelo enfermeiro em pediatria. *Brazilian J Health Review* [Internet]. 26 de novembro de 2020 [citado 2023 Dez 14];3(6):16891-910. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/20527>

6. Machado JP, Rodrigues CBC, Silva CC da C, Santos RHG dos. Experiência do cliente com cateter venoso central de

inserção periférica (PICC). *Rev Inter Saúde Educação* [Internet]. 2021 [citado 2024 Jan 10];2(2). Disponível em: <https://dialogus.baraodemaua.br/index.php/cse/article/view/205>

7. Lee CT-S, Doran DM. The role of interpersonal relations in healthcare team communication and patient safety: A proposed model of interpersonal process in teamwork. *Canadian J Nurs Res* [Internet]. 2017 [citado 2023 Dez 11];49(2):75–93. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28841059/>

8. Polit DF, Beck CT. Delineamento de Pesquisa em Enfermagem. In: Polit DF, Beck CT, eds. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para prática de enfermagem*. Porto Alegre: Artmed; 2011. p. 247-368.

9. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev Lat Am Enferm* [Internet]. 2005 [citado 2023 Nov 11];13(5):754–7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/6ZJ3s4DtMzZvSJn4JbpD3WB/abstract/?lang=pt>

10. Bortoli PSD, Leite ACAB, Alvarenga WA, Alvarenga CS, Bessa CR, Nascimento LC. Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 14];32(2):220–8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/nwJVSPCCsgy5KyXjGbHsMws/?lang=pt>

11. Santacatalina-Roig E, Espinar-de las Heras E, Ballesteros-Lizondo JM, Ibáñez-Puchades I, Pescador-Marco JL. Catéter central de inserción periférica en trasplante de progenitores hematopoyéticos. Infusión de células hematopoyéticas y complicaciones. *Enferm Clin* [Internet]. 2020 [citado 2023 Out 09];30(5):295–301. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-cateter-central-insercion-periferica-trasplante-S1130862119303869>



12. Assis GLC, Mota ANB, Cesar VF, Turrini RNT, Ferreira LM. Direct cost of Peripherally Inserted Central Venous Catheter insertion by nurses in hospitalized adults. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dec 14];74(2):e20190663. Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ShvWzzyV4Yk6ws5bfDGt8KC/>
13. Barbosa JAS, Silva TCC, Pardo DM, Garcia MR, Poltronieri MJ. Cateter venoso central de inserção periférica e trombose: experiência em hospital de alta complexidade. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 11];25. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.70135>
14. Hu Y, Ling Y, Ye Y, Zhang L, Xia X, Jiang Q, et al. Analysis of risk factors of PICC-related bloodstream infection in newborns: implications for nursing care. *Eur J Med Res* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 26];26(1). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34301331/>
15. Cunha MGB, Danski MTR, Giacomozzi CM, Tomazoni A, Kussahara DM. Peripherally inserted central catheter obstruction in packed red blood cell transfusions in neonates. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 4];75(4):e20210967. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xCJHf4GsvcmdkkQYhNyvTQD/abstract/?lang=en>
16. Pereira RR, Magalhães FJ, Santiago JSB, Queiroz AMA, Oliveira IL, Nascimento LNA. Fundamentos sobre o cateter central de inserção periférica para o discente de enfermagem: scoping review. In: Klauss J. *O cuidar em enfermagem no processo de desenvolvimento humano: prática e pesquisa*. São Paulo: Científica Digital; 2018. p. 38-55. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/artigos/fundamentos-sobre-o-cateter-central-de-insercao-periferica-para-o-discente-de-enfermagem-scoping-review>
17. Mota A, Moura Mesquita EK, Teresa-Turrini RN. Percepção de pacientes e enfermeiras sobre o cateter central de inserção periférica na assistência ambulatorial. *Rev. Baiana Enferm* [Internet]. 15 maio 2023 [citado 2023 Nov 26];37. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/47616>.
18. Ramos LMH, Ramos de Araújo RF. Uso de cartilha educacional sobre diabetes mellitus no processo de ensino e aprendizagem. *Ensino Saude Ambiente* [Internet]. 2018 [citado 2024 Jan 10];10(3). Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21271>
19. Centers for Medicare and Medicaid Services (US). Written materials toolkit [Internet]. Baltimore: CMS; 2020 [cited 2021 Jun 13]. Available from: <https://www.cms.gov/Outreach-and-Education/Outreach/WrittenMaterialsToolkit>
20. Barcellos, SR, Joras ADR, Constanzi AP, Souza END. Construção e validação de cartilha educativa para pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca: estudo metodológico. *Rev. Bras Enferm* [Internet]. 2023 [citado 2024 Abr 18];76(6):1-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/gWjcvR4jMwRtwqYS7yQyBgg/?format=pdf&lang=pt>
21. Mota, A, Mesquita EKM, Turrini RNT. Percepção de pacientes e enfermeiras sobre o cateter central de inserção periférica na assistência ambulatorial. *Revista Baiana de Enfermagem* [Internet]. 2023 [citado 2024 Abr 18];37(47):616. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/47616>
22. Trautner BW, Saint S, Fowler KE, Van J, Rosen T, Colozzi J, Krein SL. What do patients say about their experience with urinary catheters and peripherally inserted central catheters?. *American j infection control* [Internet] 2019 [citado 2024 Abr. 18]; 47(9):1130-34. Disponível em:





<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6945769/>

23. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, Palacios J, Sullivan GD, Bindman AB. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA* [Internet] 2002 [citado 2024 Abr. 18];288(4):475-82. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/195143>

24. Costa ACD, Conceição APD, Butcher HK, Butcher RDCG. Fatores que influenciam o letramento em saúde em pacientes com doença arterial coronariana. *Rev Latino-Americana Enferm* [Internet] 2023 [citado 2024 Abr. 18]; 31(9): 1-11. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/JgcqYpDyDpBJMsZD5CCzkNr/?format=pdf&lang=pt>

25. La Banca RO, Alvarenga WA, Leite ACAB, Alvarenga CS, Nascimento LC, Carvalho EC. Disposição para letramento em saúde melhorado em pessoas com condições crônicas [Internet]. In: NANDA International. Herdman TH, Napoleão AA, Lopes CT, Silva VM, organizadoras. *PRONANDA Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem: Ciclo 8*. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2020. p. 11-42. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 1). Disponível em: [https://unifsa.com.br/site/wp-content/uploads/2020/04/CAPITULO\\_ProNANDA\\_C8V1\\_Disposicao.pdf](https://unifsa.com.br/site/wp-content/uploads/2020/04/CAPITULO_ProNANDA_C8V1_Disposicao.pdf).

26. Teixeira TO. *Elaboração e validação de um manual educativo para pacientes em uso de cateter central de inserção periférica (PICC) [Trabalho de Conclusão de Curso]*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2020. [citado 2024 Abr. 18]. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/213993>

SOARES HRB, PITOMBEIRA MGV, PEREIRA RR: Contribuição intelectual substancial, direta, na elaboração do artigo; participação na análise e interpretação dos dados; participação na redação do manuscrito, revisão de versões.

ARAÚJO PF, MOREIRA DP, VERAS FILHO RN: revisão crítica do conteúdo; aprovação da versão final.

### Declaração de conflito de interesses

Nada a declarar.

**Editor Científico:** Ítalo Arão Pereira Ribeiro.  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>

### Fomento e Agradecimento:

Sem agências de fomento.

### Critérios de autoria (contribuições dos autores)