

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ– UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

ANA KAROLINE LIMA DE OLIVEIRA

**VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA POR PACIENTES COM DOENÇA  
RENAL CRÔNICA**

PICOS – PIAUÍ

2021

ANA KAROLINE LIMA DE OLIVEIRA

**VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA POR PACIENTES COM DOENÇA  
RENAL CRÔNICA**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Larissa Gomes Machado

PICOS – PIAUÍ

2021

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Universidade Federal do Piauí**  
**Campus Senador Helvídio Nunes de Barros**  
**Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo**  
**Serviço de Processamento Técnico**

**O482v** Oliveira, Ana Karoline Lima de  
Validação de cartilha educativa por pacientes com doença renal crônica / Ana Karoline Lima de Oliveira – 2021.

Texto digitado

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo - CSHNB

Aberto a pesquisadores, com as restrições da biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2021.

“ Orientadora: Dra. Ana Larissa Gomes Machado”

1. Dispositivos de Acesso Vascular. 2. Diálise renal. 3. Enfermagem. 4. Tecnologia educacional. 5. Estudo de validação. I. Machado, Ana Larissa Gomes. II. Título.

CDD 616.6

ANA KAROLINE LIMA DE OLIVEIRA

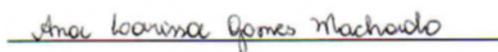
**VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA POR PACIENTES COM DOENÇA  
RENAL CRÔNICA**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Larissa Gomes Machado

Data de aprovação: 09/06/2021

BANCA EXAMINADORA:



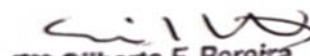
Profa. Ana Larissa Gomes Machado

Presidente da Banca



Profa. Luísa Helena de Oliveira Lima

1º examinador

  
Prof. Gilberto F. Pereira  
CPF: 017.824.543-73  
SIAPE: 1842465

Prof. Francisco Gilberto Fernandes Pereira

2º examinador

*Dedico este trabalho a Deus, por me fortalecer, me conceder sabedoria e proteção durante toda a caminhada. Aos meus pais Marinete e Assis, pela dedicação, amor e pelo auxílio na concretização desse sonho. E aos meus queridos amigos e mestres pela força e ensinamentos durante minha formação.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, autor da minha vida, por estar presente em todos os momentos, me feito chegar até aqui, ser a minha força, minha alegria e meu refúgio. Foram muitos anos de lutas, renúncias, saudades e distâncias, mas também foram anos de aprendizados e alegrias, e compreendo, hoje, que para tudo que acontece existe um propósito definido.

Aos meus amados pais, Marinete e Assis, pelo amor incondicional, dedicação e orações. Obrigada por todo o esforço para me oferecer uma boa educação e por sonharem junto comigo, agradeço por nunca deixarem que me faltasse nada. Espero um dia retribuir tudo o que já fizeram por mim, essa conquista também é de vocês!

Aos meus irmãos, Layza, Diego e Lizabelly, por toda a cumplicidade e motivação. Aos meus sobrinhos, Tiago, Gustavo, Izabelly e Maria Elisa pela alegria que me proporcionam, vocês são presentes de Deus na minha vida.

Agradeço a todos os professores da UFPI/CSHNB que me acompanharam ao longo do curso, por todos os ensinamentos partilhados, palavras de apoio e incentivo. Em especial, a minha querida orientadora e professora, Ana Larissa, por todas as oportunidades ao longo da graduação, pela paciência, dedicação e compromisso na construção desse trabalho, admiro-a muito pela sua força e sabedoria.

Ao Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPeSC), linha de pesquisa em Saúde do Adulto e Idoso e Tecnologias Educativas em Saúde e todos os seus membros, que me deram a oportunidade de praticar a pesquisa e a extensão desde o início da minha caminhada na UFPI, pelos conhecimentos que adquiri e por terem contribuindo para minha formação profissional.

Aos profissionais e pacientes que participaram da construção e validação da cartilha educativa intitulada “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?” À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI) pela parceria e a todos os integrantes que participaram do projeto de pesquisa que deu origem a que essa monografia.

À minha companheira de curso e de apartamento, Letícia Gonçalves, por todos os momentos compartilhados, essa trajetória foi mais fácil porque tive você ao meu lado, nas noites em claro estudando para as provas, nas idas para a universidade e voltas para casa, por ter me encorajado a participar de todos os projetos que a UFPI oferecia, mesmo quando me sentia incapaz, e me incentivado a continuar nos momentos que pensava em desistir. Obrigada por estar presente na minha trajetória desde o começo, pelo apoio e parceria.

Às minhas queridas amigas, Patrícia, Isadora e Marília, que a UFPI me presenteou e que me acolheram com tanto amor, pelas conversas e momentos vividos, vocês foram essenciais todos esses anos, que nossa amizade continue! As minhas amigas, Paloma, Arllen, Érika e Izadora Neves, pelas risadas, companheirismo, motivação e apoio ao longo dos períodos. À Ianca pela amizade, cumplicidade e apoio, apesar da distância, obrigada!

À banca examinadora, que aceitaram o convite para avaliar e contribuir com a finalização desse trabalho, por terem dedicado tempo à leitura desta pesquisa e por aceitarem participar desse momento tão especial na minha vida.

E a todos que, mesmo não citando aqui, de alguma maneira, contribuíram para a concretização deste sonho, a todos vocês o meu muito obrigada!

## RESUMO

A hemodiálise é o método mais empregado no tratamento da Doença Renal Crônica e um componente essencial para a realização dessa terapia é o acesso vascular. Por esse fato, tanto no ambiente domiciliar quanto nos serviços de saúde, ações de promoção da saúde devem ser estimuladas e implementadas com o intuito de evitar infecções e complicações relacionadas ao acesso vascular. Nesta perspectiva, evidencia-se a importância de implementação de Tecnologias Cuidativo-Educacionais com o escopo de ofertar informações com mais facilidade, auxiliando o envolvimento dos pacientes no tratamento, usando a prática do autocuidado para manter o acesso vascular funcionando. Esse estudo teve como objetivo validar a aparência de uma cartilha educativa junto aos pacientes com DRC. Trata-se de uma pesquisa metodológica, com enfoque na validação de aparência com o público-alvo. A amostra foi composta por 30 pacientes com diagnóstico de DRC que realizam hemodiálise nos serviços de assistência à saúde para o tratamento renal do município de Picos-PI, no período entre fevereiro e março de 2021. Foram avaliados aspectos organizacionais, estilo de escrita, aparência e motivação através de formulário. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, obtendo aprovação por meio do parecer de número 2.668.544. Dos 30 participantes do estudo, 83,3% são do sexo masculino, 50% possuíam entre 60 a 80 anos, 66,7% possuem renda de um salário mínimo, 63,3% casados e 63,3% com ensino fundamental incompleto. Quanto ao tempo de realização de hemodiálise, 73,3% dos pacientes fazem o tratamento entre 1 a 5 anos e 86,7% possuem o acesso vascular do tipo fístula arteriovenosa. Avaliou-se o percentual de concordância das respostas positivas dos pacientes, sendo verificado que todos os itens avaliados tiveram concordância positiva acima de 75%, atendendo ao percentual mínimo estabelecido neste estudo. O nível de concordância das respostas positivas variou de 96,7% a 100% entre os itens abordados, totalizando a média global de concordância positiva de 99,49%, resultado satisfatório para validação da cartilha educativa. Conclui-se que a cartilha educativa está validada quanto a aparência junto à população-alvo e pode ser utilizada como tecnologia educativa para a promoção da saúde e prevenção de complicações com o acesso vascular para hemodiálise, estimulando a prática do autocuidado.

**Palavras-chave:** Dispositivos de Acesso Vascular. Diálise Renal. Enfermagem. Tecnologia Educacional. Estudo de Validação.

## ABSTRACT

Hemodialysis is the most used method in the treatment of Chronic Kidney Disease and an essential component for this therapy is vascular access. For this reason, both in the home environment and in health services, health promotion actions should be stimulated and implemented in order to avoid infections and complications related to vascular access. In this perspective, the importance of implementing Care-Educational Technologies is evidenced with the scope of offering information more easily, helping the patients' involvement in the treatment, using the practice of self-care to keep the vascular access working. This study aimed to validate the appearance of an educational booklet with patients with CKD. It is a methodological research, with a focus on validating appearance with the target audience. The sample consisted of 30 patients diagnosed with CKD who undergo hemodialysis in health care services for renal treatment in the municipality of Picos-PI, between February and March 2021. Organizational aspects, writing style, appearance and motivation through form. The research project was submitted to the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí, obtaining approval through the opinion number 2,668,544. Of the 30 study participants, 83.3% are male, 50% were between 60 and 80 years old, 66.7% have a minimum wage income, 63.3% are married and 63.3% have not completed elementary school. Regarding the time of hemodialysis, 73.3% of patients undergo treatment between 1 and 5 years and 86.7% have arteriovenous fistula type vascular access. The percentage of agreement of the patients' positive responses was evaluated, and it was verified that all the items evaluated had a positive agreement above 75%, meeting the minimum percentage established in this study. The level of agreement for positive responses ranged from 96.7% to 100% among the items covered, totaling the global average of positive agreement of 99.49%, a satisfactory result for validation of the educational booklet. It is concluded that the educational booklet is validated in terms of appearance with the target population and can be used as educational technology for health promotion and prevention of complications with vascular access for hemodialysis, encouraging the practice of self-care.

**Key words:** Vascular Access Devices. Renal Dialysis. Nursing. Educational Technology. Validation Study.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b> Análise das respostas dos participantes. Picos-Piauí-Brasil, 2021.....	16
<b>Quadro 2–</b> Opiniões dos pacientes sobre a cartilha educativa. Picos-Piauí-Brasil, 2021.....	23

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Caracterização sociodemográfica dos participantes. Picos-Piauí-Brasil, 2021.....	18
<b>Tabela 2</b> – Caracterização clínica dos participantes da pesquisa. Picos-Piauí-Brasil, 2021.....	19
<b>Tabela 3</b> – Avaliação do público-alvo quanto à organização, estilo de escrita, aparência e motivação. Picos-Piauí-Brasil, 2021.....	20
<b>Tabela 4</b> – Média percentual de concordância das respostas positivas dos participantes. Picos-Piauí-Brasil, 2021.....	22

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CVC	Cateter Venoso Central
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DM	Diabetes Mellitus
DRC	Doença Renal Crônica
ICV	Índice de Validade de Conteúdo
FAPEPI	Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí
FAV	Fístula Arteriovenosa
PI	Piauí
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCE	Tecnologia Cuidativo-Educacional
TRS	Terapia Renal Substitutiva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>O tratamento da Doença Renal Crônica .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Desenvolvimento e validação de Tecnologias Cuidativo-Educacionais pelo enfermeiro .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3</b>	<b>A prática educativa do enfermeiro .....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipo de estudo .....</b>	<b>25</b>
<b>4.2</b>	<b>Etapas da pesquisa .....</b>	<b>25</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Validação aparente com o público-alvo .....</b>	<b>25</b>
<b>4.4</b>	<b>Análise dos dados.....</b>	<b>26</b>
<b>4.5</b>	<b>Aspectos éticos e legais da pesquisa .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>5.1</b>	<b>Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes da pesquisa .....</b>	<b>30</b>
<b>5.2</b>	<b>Validação externa da cartilha educativa .....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICE A– Cartilha educativa intitulada: “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?” .....</b>	<b>52</b>
	<b>APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido para o público-alvo.....</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICE C – Instrumento de avaliação público-alvo .....</b>	<b>57</b>

<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO A – Parecer de aprovação do CEP.....</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) se caracterizam como um importante problema de saúde pública e são responsáveis por taxas alarmantes de morbimortalidade (MARÇAL *et al.*, 2019), como a Doença Renal Crônica (DRC), definida como uma taxa de filtração glomerular menor que 60mL/min/1,73m<sup>2</sup> e/ou marcadores de danos renais por pelo menos três meses (VASSALOTTI *et al.*, 2016).

A DRC acarreta perda progressiva e irreversível do sistema renal e consequente desregulação dos processos de excreção de produtos metabólicos, regulação de eletrólitos e água, com sérias implicações para a saúde, sendo necessária a utilização de terapias para substituir a função renal perdida (DAUGIRDAS; BLAKE; ING, 2016).

O tratamento da DRC é realizado por meio de Terapia Renal Substitutiva (TRS) ou um transplante renal, sendo a hemodiálise considerada como o método mais empregado. Este tratamento é de fundamental importância na garantia de melhores condições de vida aos pacientes que de fato precisam de uma terapêutica que substitua a função renal (ELLIOTT *et al.*, 2015). Dados estatísticos apresentados no relatório da Sociedade Brasileira de Nefrologia (2017) apontam que, no Brasil, há um total de 126.583 indivíduos em algum tratamento dialítico. Desses, 91,8% usam a hemodiálise como modalidade de TRS.

A garantia de uma assistência holística e integral de enfermagem aos pacientes em tratamento de hemodiálise, é de grande relevância, pois esta deverá contribuir com todas as informações necessárias para que o paciente tenha uma melhor qualidade de vida, por meio da garantia de um acesso vascular adequado, que pode ser através de fístulas arteriovenosas (FAV), cateteres venosos centrais (CVC) ou o enxerto vascular (prótese) (SBN, 2016). Além de esclarecer os eventos adversos, que podem ocorrer com esses acessos, como: sangramentos, secreção em cateter de duplo lúmen, fluxo sanguíneo insuficiente e infecção ou sinais flogísticos (ROCHA; PINHO, 2019).

É importante que os profissionais de saúde dos serviços de hemodiálise monitorem adequadamente os acessos vasculares para caso apresentem algum sinal de alarme sejam executadas ações o mais precoce possível, almejando contribuir na minimização do risco de aparecimento de eventos adversos (IBEAS *et al.*, 2017).

Atividades de educação em saúde fazem parte da rotina de cuidados de enfermagem, pois o enfermeiro é o profissional mais constante e próximo do paciente com DRC. Nesta perspectiva, deve sempre estar implementando cuidados e intervenções educativas, visando ajudá-lo a conviver com as novas mudanças impostas pela doença, devendo ser um facilitador

do processo de autocuidado, capacitando o paciente por meio da educação em saúde, uma ferramenta essencial de assistência da profissão (SILVA *et al.*, 2018).

Segundo Fernandes *et al.* (2018), há lacunas nas ações de Enfermagem e uma necessidade de reorientação da prática com o foco no processo de educar, prevenir complicações e promover a saúde das pessoas com DRC. Partindo desse pressuposto, evidencia-se a importância de implementação de Tecnologias Cuidativo-Educacionais (TCE) com o escopo de ofertar informações com mais facilidade, auxiliando o entendimento e o envolvimento dos pacientes no seu tratamento, usando a prática do autocuidado para manter o acesso vascular funcional (FREITAS *et al.*, 2019).

As TCE no processo de cuidado para a enfermagem demonstram possibilidades de empoderar o sujeito e oferecer autonomia que o torne capaz de gerenciar aspectos do seu tratamento e desenvolver o autocuidado nos serviços de saúde e no âmbito domiciliar (SALBEGO *et al.*, 2018).

O processo de validação de uma TCE resulta na credibilidade do material construído e em especial, ao envolver o público-alvo no processo de validação da tecnologia, obtém-se uma contribuição ativa, permitindo ao pesquisador observar a utilidade real e a adequabilidade do material sob a perspectiva das demandas individuais em relação à clareza e compreensão da linguagem e das ilustrações, podendo o conteúdo ser considerado relevante à promoção de mudança de comportamentos (LIMA *et al.*, 2017).

Nesse contexto, é necessário que as tecnologias educacionais sejam avaliadas por representantes do público que irão utilizá-las, para que alguma parte confusa ou pouco compreensível possa ser ajustada e se torne clara e objetiva para o entendimento popular. Além disso, outro motivo pertinente para destacar a necessidade de consultar a população-alvo das tecnologias é a motivação para a adesão popular, de modo que viabilize o seu uso e para que sejam considerados pedidos de ajustes para contribuir com a melhoria do material e a maior probabilidade de sucesso de seu uso (GALINDO-NETO *et al.*, 2019).

Portanto, a utilização de TCE validadas fortalece a comunicação na assistência, impõe segurança nas orientações realizadas ao paciente e à família e enaltece o grau de coerência das informações, corroborando como mediadora no vínculo entre paciente e o profissional de saúde (ALBUQUERQUE, 2016).

Levando-se em consideração as questões abordadas, desenvolveu-se e validou-se com juízes especialistas uma TCE em formato de cartilha educativa para pacientes em tratamento hemodialítico. A construção e validação desta tecnologia por Enfermeiros buscou oferecer conhecimentos adequados sobre o tratamento para os pacientes com DRC que realizam

hemodiálise, a fim de desenvolver sua autonomia e empoderamento buscando habilitá-lo para os cuidados na manutenção do seu tratamento e a prevenção de possíveis complicações.

Destarte, o objeto desse estudo refere-se ao processo de validação da TCE com pacientes que realizam hemodiálise, visto que há necessidade do uso de tecnologias educativas validadas cientificamente, que possam favorecer informações coerentes para a incorporação de cuidados essenciais com o acesso vascular utilizado para a hemodiálise em paciente com DRC e que de forma imprescindível esta tecnologia seja adequada para a realidade cultural e social desses pacientes. O presente estudo dará continuidade à validação dessa tecnologia, validando-a junto a pacientes renais crônicos em tratamento de hemodiálise. Assim, para o desenvolvimento do referido estudo, surgiu a seguinte questão norteadora: “A cartilha cuidativo-educacional apresenta aparência válida e relevante acerca dos cuidados com acessos vasculares para hemodiálise?”.

Justifica-se a relevância deste estudo pela importância de validar junto ao público-alvo o material educativo elaborado e já validado por expertises, haja vista que são os pacientes a quem se destina a cartilha, além de contribuir com a educação em saúde de pacientes com DRC sobre os cuidados com o acesso vascular para hemodiálise, visando aprimorar conhecimentos e incentivar o empoderamento para o autocuidado. Ademais, esse estudo poderá contribuir para a inserção de novas discussões e reflexões a respeito das tecnologias e da sua inserção na prática da Enfermagem.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Validar a aparência de uma cartilha educativa junto aos pacientes com doença renal crônica.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar o público-alvo segundo variáveis sociodemográficas e relacionadas ao tratamento de hemodiálise;
- Verificar a validade da tecnologia educativa junto ao público-alvo quanto à sua organização, estilo da escrita, aparência e motivação.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 O tratamento da Doença Renal Crônica

As disfunções renais geram outros agravos no organismo humano e dependendo da complexidade do comprometimento, o indivíduo pode ser diagnosticado com um quadro renal crônico (ALVES *et al.*, 2016). Os tratamentos disponíveis da DRC dependem da evolução da doença, podendo ser um tratamento conservador com o uso de medicamentos, dietas e restrição hídrica ou por terapias de substituição renal, como hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal (SANTOS *et al.*, 2018).

Um grande número de pacientes com DRC exige hemodiálise a longo prazo, que é uma terapia de preservação da vida. Essa alternativa de tratamento para a DRC remove substâncias nitrogenadas tóxicas e o excesso de líquidos através de um circuito fechado extracorpóreo constituído por linhas arteriais e venosas de material sintético, e um hemodialisador (HORTA; LOPES, 2017). Um componente essencial para a hemodiálise é o acesso vascular, que com o aumento da expectativa de vida dos pacientes em diálise, os desafios de mantê-lo funcionando também aumentam (AL *et al.*, 2016).

Acerca dos acessos vasculares utilizados no tratamento pode-se optar pela criação de uma FAV, geralmente no braço ou antebraço do paciente, colocação de uma prótese ou enxerto ou colocação de CVC. No entanto, todos esses métodos estão associados a limitações que impulsionam a mortalidade e diminuem a qualidade de vida dos pacientes com insuficiência renal (LAWSON; NIKLASON; ROY-CHAUDHURY, 2020).

O acesso vascular é considerado a linha de vida para os pacientes em hemodiálise, por meio desse dispositivo é possível fornecer um canal crítico para a entrega de sangue ao circuito extracorpóreo. Uma pesquisa feita nos Estados Unidos mostrou que mais de 80% dos pacientes em hemodiálise iniciam a diálise com um CVC, sendo a grande maioria posteriormente substituído por um acesso vascular permanente, seja pela FAV ou o enxerto (SARAN *et al.*, 2016).

Os pacientes permanecem dependentes do cateter até que a FAV ou o enxerto possam ser usados com sucesso para diálise. Contudo, uma maior duração da dependência do cateter tem sido associada a um risco aumentado de bacteremia e morte relacionada à infecção. Mesmo após o uso bem-sucedido, um acesso vascular geralmente requer intervenções adicionais para mantê-lo pérvio ao longo do tratamento (LEE *et al.*, 2018).

De acordo com a SBN (2017), no Brasil, o percentual de pacientes em hemodiálise utilizando como dispositivo de acesso vascular a FAV é de aproximadamente 75%, o cateter venoso central temporário é de 9,8% e permanente é de 12,8%, e usando o enxerto vascular é de apenas 2,3%.

Em relação a esses dispositivos, a FAV é a escolha preferencial de acesso vascular para hemodiálise. Esta é definida como uma anastomose subcutânea autógena entre uma artéria e uma veia, ocorrendo dilatação do ramo venoso da fístula e espessamento de suas paredes 30 dias após sua confecção, permitindo fluxo sanguíneo de 300 a 500 ml/min (GOMES; NASCIMENTO, 2018).

Contudo, apesar de exibir melhores resultados a longo prazo e menores taxas de trombose, infecção, hospitalização e mortalidade, podem ocorrer falhas na maturação da FAV, resultando frequentemente em uso prolongado do cateter (WOODSIDE *et al.*, 2018).

Os cateteres venosos centrais em túnel continuam a desempenhar um papel vital como dispositivos temporários para pacientes que ainda não possuem um acesso em funcionamento. A associação da ausência de planejamento antes do início da diálise com o tempo necessário para a colocação e maturação bem-sucedida da FAV, culmina em uma alta prevalência indesejada do uso prolongado de CVC (ARHUIDESE *et al.*, 2018).

O uso de CVC está associado a significativa morbimortalidade, contribuindo para uma má qualidade de vida dos pacientes em diálise e a necessidade de cuidados redobrados com o acesso. Além disso, há um aumento significativo no risco de hospitalização ou morte relacionada à infecção em comparação com pacientes em diálise por outras opções de acesso vascular. As principais complicações clínicas graves associadas aos CVCs incluem infecções, trombose ou estenose venosa central. As infecções da corrente sanguínea relacionadas ao CVC ocorrem a uma taxa de aproximadamente 1,1 a 5,5 por 1.000 cateter-dias (MILLER *et al.*, 2016).

Os enxertos vasculares ou prótese feitos de politetrafluoretileno expandido são frequentemente utilizados em pacientes em hemodiálise que não são candidatos à criação da FAV ou cuja fístula falhou. Geralmente, são pacientes com mais de 70 anos e com muitas comorbidades que comumente impedem o amadurecimento das fístulas (LAWSON *et al.*, 2016).

O tratamento da DRC pode desencadear algumas ocorrências, tanto no ambiente domiciliar quanto nos serviços de saúde que necessitam da atenção da equipe de saúde, principalmente do profissional de enfermagem que está no contato direto ao paciente nas sessões de hemodiálise. Visto isso, a vigilância de eventos infecciosos e a implementação de

ações de prevenção e promoção da saúde sobre medidas de controle de infecções relacionadas ao acesso vascular nessa população é de relevância imprescindível. (LANCIS *et al.*, 2018).

Um acesso vascular para hemodiálise que funcione bem influencia a morbimortalidade de pacientes com DRC. A causa mais comum de disfunção de acesso vascular é, em resumo, a trombose e embora haja vários tratamentos disponíveis, a prevenção é a melhor conduta frente a esse agravo (INSTON *et al.*, 2017).

Nessa perspectiva, o autocuidado pode ser realizado pelos próprios pacientes, desde que sejam fornecidas orientações para o manejo adequado, bem como a conscientização de suas limitações (FREITAS *et al.*, 2019).

### **3.2 Desenvolvimento e validação de Tecnologias Cuidativo-Educacionais pelo enfermeiro**

Definem-se tecnologias como importantes instrumentos de aproximação dos profissionais com os usuários, possibilitando a comunicação e o compartilhamento de conhecimento sobre determinado tema, objetivando a prevenção, promoção e até mesmo a reabilitação da saúde (SANTOS, 2016).

No contexto da saúde, destacam-se as TCE que podem ser compreendidas como um conjunto de saberes científicos, produtos, processos e estratégias dos profissionais de Enfermagem, que envolvem o processo de cuidar e educar (SALBEGO, 2016).

A TCE se caracteriza como uma possibilidade inovadora de desenvolver produtos tecnológicos de forma que haja uma relação de interdependência entre o cuidar e o educar e não somente em uma perspectiva meramente educacional ou assistencial dissociados um do outro. A TCE é utilizada com o fim de transmitir conhecimentos em saúde para minimizar dúvidas, inquietações e anseios do paciente, da família e também da comunidade, visando à modificação de hábitos de vida não saudáveis. Essa tecnologia pode ser materializada por meio de folders, cartilhas e de simuladores (SALBEGO *et al.*, 2018).

Nos últimos anos, muitos estudos de construção e validação de tecnologias educativas em saúde vêm sendo desenvolvidos no Brasil por Enfermeiros. A exemplo disso, Benevides *et al.* (2016) desenvolveram e validaram um material educativo em forma de folheto sobre a relação entre as necessidades das pessoas com úlceras venosas e o conhecimento científico sobre o assunto. A metodologia utilizada pelos enfermeiros autores desse estudo, foi validando a tecnologia com juízes especialistas na área e com público-alvo. O resultado, demonstrou uma tecnologia atraente, sendo relevante para utilizá-la em atividades de educação em saúde, com o

objetivo de motivar pacientes e familiares na manutenção de boas práticas no cuidado de úlceras venosas.

Bellan *et al.* (2017) obtiveram resultados positivos ao criarem um jogo como estratégia de ensino-aprendizagem relacionado ao conhecimento teórico da medida auscultatória da pressão arterial para estudantes de Enfermagem. Após o desenvolvimento do jogo de cartas submeteram a validação de conteúdo com seis especialistas na área e o material precisou ser alterado pelos autores. Só após a reformulação o jogo foi aplicado a 30 estudantes, que responderam a um questionário sobre medida auscultatória. Segundo os participantes, o jogo aumentou seu interesse em aprender.

Partindo desse pressuposto, Enfermeiras junto com outros profissionais da saúde construíram e validaram uma cartilha educativa voltada para prevenção de síndrome metabólica entre adolescentes. A pesquisa metodológica na fase de validação, contou com a participação de 21 especialistas e 39 adolescentes. O resultado dos escores atribuídos pelos juízes de conteúdo e técnicos e o Índice de Validade de Conteúdo global, mensurado por meio das respostas dos juízes em design, apresentou confiabilidade e junto ao nível de concordância das respostas positivas dadas pelos adolescentes, culminaram, portanto, em um instrumento válido e confiável para ser utilizado para a promoção da saúde dos adolescentes. (MOURA *et al.*, 2017).

Brasil *et al.* (2018) também criaram uma TCE, em forma de cartilha que foi intitulada “Dicas para viver bem”. Segundo os autores, o recurso foi feito levando em consideração a necessidade do público ao qual se destina, no caso deste estudo, as pessoas que convivem com HIV, dessa maneira, alcançando seus objetivos ao demonstrar, por meio da validação, que a cartilha apresenta alta confiabilidade e boa consistência interna, sendo considerada adequada, conforme avaliação dos juízes e do público-alvo, para ser utilizada pelos profissionais de saúde no manejo de pessoas convivendo com HIV, podendo-se notar que a participação dos dois grupos originou um material com linguagem acessível e grande de utilidade.

No âmbito das DCNT, mais especificamente da Diabetes Mellitus (DM) tipo 2, um estudo metodológico foi desenvolvido com foco na validação de uma cartilha impressa que contou com a participação de juízes técnicos e da área de design e marketing, além de 30 pessoas com a doença. A participação de pessoas com DM de diferentes níveis de instrução permitiu que a tecnologia desenvolvida pelos autores fosse adequada em relação à clareza e compreensão da linguagem e das ilustrações, sendo o conteúdo considerado relevante para transmissão de conhecimentos e sensibilização à promoção de mudança de comportamentos (GALDINO *et al.*, 2019).

Freitas *et al.* (2019) elaboraram um estudo metodológico que mostrou as etapas que resultaram na construção e validação de uma cartilha para pacientes com DRC. A cartilha foi intitulada: Hemodiálise - Cuidados com acessos venosos e suas intercorrências no domicílio, que consiste em uma tecnologia educativa que objetiva auxiliar o paciente em hemodiálise nos cuidados diários com o cateter venoso central ou fístula arteriovenosa e nas condutas, caso haja intercorrências. O processo de validação contou com a participação de 12 especialistas. Contudo o estudo limitou-se a validação com juízes, faltando a realização da validação clínica, que foi proposta em um posterior estudo, visto que é uma etapa fundamental, a fim de aperfeiçoar o material desenvolvido a partir do entendimento e da avaliação do público-alvo.

Todos estes estudos realizados por Enfermeiros podem facilitar o desenvolvimento de outras tecnologias educacionais envolvendo a necessidade de cuidados e mudança de comportamento por parte dos pacientes, independentemente de sua enfermidade ou condição clínica, reforçando a importância da Enfermagem no processo de educação em saúde e do uso de TCE como mediadora deste momento.

### **3.3 A prática educativa do enfermeiro**

Dentre as inúmeras atribuições do enfermeiro, destaca-se o potencial para desenvolver atividades de educação em saúde com o propósito de fomentar o desejo de mudança de hábitos para a melhoria na qualidade de vida de pacientes, famílias e comunidades, a partir do compartilhamento de saberes (SILVA *et al.*, 2021).

Acerca disso, a educação em saúde é uma ferramenta extremamente necessária para a promoção da saúde, pois oferece conhecimentos para a prevenção e redução de doenças ou complicações, e estimula o autocuidado e a busca pela autonomia. A educação em saúde é parte integrante da prática clínica do enfermeiro e permite a criatividade e a multiplicidade de escolhas (MALLMANN *et al.*, 2015).

Nesse contexto, o avanço técnico-científico possibilitou o surgimento de tecnologias como ferramenta de educação em saúde, resultados de processos concretos, baseados em experiências cotidianas, visando o desenvolvimento metódico de conhecimentos e saberes a serem utilizados para fins práticos específicos. Portanto, o uso de TCE é visto como um aprimoramento na orientação do cuidado (CARDOSO *et al.*, 2018).

Pesquisadores revelaram que a educação em saúde não deve se limitar apenas a atividades que contemplem a transmissão de informações, uma vez que o processo de aprendizagem exige a construção de estratégias em que os aspectos didático-pedagógicos

atendam às dimensões culturais, psicossociais, econômicas, e aspectos políticos de uma determinada comunidade (RIBEIRO *et al.*, 2018)

No processo de educação em saúde o enfermeiro pode apoiar-se em ações ou recursos de informação, podendo envolver materiais elaborados que tenham por finalidade, facilitar a comunicação e o entendimento dos participantes. As tecnologias em saúde e a enfermagem apresentam avanços evidentes no que tange ao cuidado, objetivando a melhora direta da prestação de atendimento ao paciente e seus familiares. Assim, estas podem ser úteis, entre outras finalidades, para facilitar a compreensão sobre determinados eventos e mais rapidamente promover mudanças para os pacientes (KRAU, 2015).

O uso de material educativo caracteriza-se por ser uma tecnologia emancipatória, principalmente pela possibilidade de permitir que o paciente mude de atitude e adquira boas práticas, pois traz informações capazes de atuar no empoderamento dos indivíduos, possibilitando-lhes aprender e ativar suas potencialidades para o autocuidado e favorecimento do processo de comunicação e orientação entre a equipe de saúde, pacientes e familiares (CORDEIRO *et al.*, 2017).

A TCE do tipo cartilha pode estar no formato impresso e também digital, contudo esse material precisa ser validado por especialistas no assunto e pelo público a quem se destina a tecnologia. A participação da população durante o processo de validação é necessária, considerando-se que são primordiais para a adequação do material a seu nível de entendimento e aos aspectos socioculturais. (SANTOS *et al.*, 2020).

Intervenções de propósitos educativos visando à promoção de hábitos de vida saudáveis e adequados podem ser facilitadas por materiais educativos impressos, especialmente quando construídos e avaliados com rigor teórico-metodológico. Para se construir materiais impressos de qualidade, três aspectos devem ser considerados: linguagem, layout e ilustração. É necessário selecionar informações que estimulem a reflexão e a motivação para o alcance dos objetivos propostos. O material deve ser visualmente atraente, acessível e em linguagem adequada ao contexto socioeconômico e cultural do público-alvo (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

Promover a saúde de acordo com os princípios da Carta de Ottawa é capacitar a comunidade para atuar na melhoria da qualidade de vida e saúde, incluindo-a na participação e controle desse processo (OMS, 1996). Nesse sentido, os profissionais de enfermagem devem adotar metodologias ativas na assistência prestada, centralizando o paciente como protagonista do processo de construção do seu cuidado. Dessa forma, reconhecer as necessidades de saúde

desses sujeitos para o desenvolvimento de tecnologias educacionais torna-se essencial para a imersão dessa proposta no contexto da atenção à saúde (LUCCA *et al.*, 2020).

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de uma pesquisa metodológica que contribui para maximizar o rigor na condução de pesquisas, pois investigam os próprios métodos de coleta ou organização de dados, desenvolvendo, validando e avaliando ferramentas e métodos de pesquisa (LIMA, 2011). Nos estudos metodológicos, o pesquisador objetiva a elaboração de um instrumento confiável, preciso e utilizável que possa ser empregado por outros pesquisadores e outras pessoas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

O foco desta pesquisa é realizar a validação aparente da cartilha educativa intitulada “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?” desenvolvida e validada por juízes de conteúdo e designer no estudo de Rocha (2020). A cartilha contém aspectos relacionados à DRC, a hemodiálise, os materiais necessários para o tratamento, os tipos de acessos vasculares que existem para a terapia e os cuidados que devem ser desenvolvidos pelos pacientes tanto no domicílio quanto nos serviços de saúde (APÊNDICE A).

### **4.2 Etapas da pesquisa**

A cartilha educativa foi produzida seguindo as premissas para a elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde (ECHER, 2005), as quais contemplam as seguintes etapas: submissão do projeto ao comitê de ética em pesquisa, levantamento bibliográfico, elaboração do material educativo e, por fim, qualificação ou validação do material por especialistas no assunto e validação pelos representantes do público-alvo.

#### **4.2.1 Validação aparente com o público-alvo**

A validação da cartilha com as pessoas que vivenciam o tema que ela aborda possibilita entender o que não está sendo compreendido, o que precisa ser modificado ou aperfeiçoado, além de avaliar o distanciamento entre o que foi exposto e o que foi apreendido pelo público-alvo, segundo as recomendações de Echer (2005).

A cartilha aqui proposta é financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí (FAPEPI) e a validação externa é complementar à ocorrida com especialistas, sendo também pré-requisito para sua posterior veiculação.

Para tanto, foram captados 30 pacientes com diagnóstico de DRC que realizam hemodiálise nos serviços de assistência à saúde para o tratamento renal do município de Picos-PI, de acordo com o recomendado por Beaton *et al.* (2007), sendo, portanto, uma amostra não probabilística e intencional. Foi realizado um recrutamento, considerando os seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a vinte anos; fazer tratamento hemodialítico há, no mínimo, um ano; ter nível de instrução compatível com a leitura e compreensão do material; disponibilizar de 30 minutos para participar da leitura da cartilha e responder o instrumento de avaliação do material. Foram excluídos aqueles que apresentaram déficit cognitivo ou dificuldades que inviabilizam responder o instrumento.

Ressalta-se que todos os pesquisadores realizaram a coleta com equipamentos de proteção individual, a fim de garantir sua própria segurança e a dos pacientes envolvidos, haja vista a situação atual atípica ocasionada pela pandemia de COVID-19 causada pelo novo coronavírus. O período de coleta de dados foi entre fevereiro e março de 2021, ocorrendo nos domicílios dos participantes, em Picos, Jaicóis e Santo Antônio de Lisboa, a depender de sua disponibilidade e aceitação em participar. Após sua concordância, solicitou-se que o paciente lesse atentamente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) e assinasse a sua via e a dos pesquisadores. Após isso, foi disponibilizada a cartilha para que o paciente pudesse realizar a leitura e responder ao questionário avaliativo, com o auxílio dos pesquisadores para sanar quaisquer dúvidas eventuais.

Em relação à validação da cartilha educativa com o público-alvo utilizou-se um instrumento adaptado de Gonçalves (2007) e Santiago (2016) (APÊNDICE C). O instrumento é composto de três partes, na primeira são abordadas variáveis sociodemográficas, como a identificação, idade, sexo, estado civil e grau de escolaridade do paciente, além de características clínicas, relacionadas a DRC, como o tempo de hemodiálise e qual o tipo de acesso vascular que é utilizado para fazer a terapia.

Na segunda parte, foram avaliados aspectos organizacionais, estilo de escrita, aparência e motivação, solicitando que o paciente realizasse a leitura da cartilha e que respondesse aos questionamentos presentes no instrumento, marcando um “X” nas três opções possíveis. E na terceira parte, está disponível um espaço aberto para os participantes emitirem suas opiniões pessoais sobre a cartilha.

#### **4.4 Análise dos dados**

Os dados sociodemográficos, clínicos e avaliativos obtidos foram analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. As informações sobre as características sociodemográficas do público-alvo foram analisadas a partir de frequências absolutas e relativas. As informações foram organizadas e analisadas de forma crítica, para subsidiar a construção dos resultados e da discussão.

A análise do questionário aplicado para o público-alvo foi realizada conforme as recomendações de Lima (2014), sendo necessário um nível mínimo de concordância de 75% nas respostas positivas entre os participantes. Para tanto, foram realizadas as médias percentuais de concordância das respostas positivas dos participantes por aspectos e a média geral da cartilha.

O questionário divide-se na avaliação de quatro aspectos: organização, estilo de escrita, aparência e motivação. Para cada aspecto as respostas dos participantes foram analisadas da seguinte forma:

**Quadro 1-** Análise das respostas dos participantes. Picos-PiauÍ-Brasil, 2021.

Aspectos	Respostas positivas	Respostas negativas	Respostas imparciais
<b>1. ORGANIZAÇÃO</b> 1.1 A capa chamou sua atenção? 1.2 A sequência do conteúdo está adequada? 1.3 A estrutura da cartilha educativa está organizada?	Sim	Não	Em partes
<b>2. ESTILO DE ESCRITA</b> 2.1 Quanto ao entendimento das frases, elas são: 2.2 Conteúdo escrito é: 2.3 O texto é:	Fáceis de entender  Claro Interessante	Difíceis de entender  Confuso Desinteressante	Não sei  Não sei Não sei
<b>3. APARÊNCIA</b> 3.1 As ilustrações são: 3.2 As ilustrações servem para complementar o texto? 3.3 As páginas ou seções parecem organizadas?	Simples  Sim  Sim	Complicadas  Não  Não	Outro e qual?  Outro e qual?  Outro e qual?
<b>4. MOTIVAÇÃO</b>			

<p>4.1 Em sua opinião, qualquer paciente que faz hemodiálise ao ler essa cartilha, vai entender do que se trata?</p> <p>4.2 Você se sentiu motivado de ler a cartilha até o final?</p> <p>4.3 O material educativo aborda assuntos necessários para pacientes que fazem hemodiálise serem motivados a cuidar melhor do seu acesso vascular?</p> <p>4.4 A cartilha educativa lhe sugeriu a agir ou pensar a respeito da adoção de novos cuidados para prevenir infecções ou a perda do acesso vascular?</p>	Sim	Não	Não sei
--	-----	-----	---------

Fonte: Dados da pesquisa.

Os participantes foram identificados em suas falas pela letra “P” seguida de um número arábico de 1 a 30 (P1, P2, P3...), conforme a ordem de sua participação na coleta dos dados.

#### 4.5 Aspectos éticos e legais da pesquisa

Para realização do estudo foram respeitados os preceitos éticos dispostos na Resolução 466/2012 acerca de pesquisa com seres humanos. Os participantes que concordaram em participar da validação do material educativo receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para leitura e assinatura, bem como foram assegurados do direito de sigilo de identificação, ausência de custos, bem como da liberdade de poder retirar-se da pesquisa a qualquer momento do andamento do estudo e esclarecimentos sobre a relevância de sua participação (BRASIL, 2013).

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos, obtendo aprovação deste comitê com parecer aceito de número 2.668.544 (ANEXO A).

Os riscos da pesquisa para os sujeitos consistiram em possível constrangimento ao responder os instrumentos de coleta de dados. Para minimizá-lo com público-alvo o preenchimento dos instrumentos de avaliação ocorreu em local reservado, após a leitura da cartilha. Durante a leitura do material, o participante pôde tecer comentários e conversar com o

pesquisador sobre as informações contidas no material. Após a leitura da cartilha, o instrumento de avaliação foi aplicado com o público-alvo, por meio de entrevista, de modo que o pesquisador leu a pergunta e ofereceu as possibilidades de resposta ao participante.

Os benefícios do estudo consistem na produção de uma TCE válida e confiável que poderá ser utilizada como dispositivo para ampliar o conhecimento do paciente sobre sua condição de saúde e os cuidados requeridos com os acessos vasculares imprescindíveis para o seu tratamento, além disso, a tecnologia educativa produzida contribui com o processo de ensino-aprendizagem dos pacientes com DRC na medida em que o ponto de partida para a sua construção são as necessidades educativas dos atores sociais a quem ela se destina.

## 5 RESULTADOS

Na validação do material por juízes de conteúdo e designer, o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) global totalizou 0,88. Os itens utilizados para compor o IVC foram distribuídos em três categorias: objetivos; estrutura e apresentação; relevância. O Alpha de Cronbach global representou 0,95 aferindo a confiabilidade da tecnologia e a consistência interna do material. O Coeficiente de Correlação Intraclasse global, foi de 0,95 (CCI = 0,95), portanto demonstrando a força de relação e concordância entre as classificações dos observadores. Assim, os testes estatísticos exprimiram resultados satisfatórios, sendo estatisticamente significantes ( $p < 0,001$ ).

Os resultados acerca da validação de aparência foram tabulados e organizados em categorias e adiante serão apresentados da seguinte forma: dados sociodemográficos, variáveis correspondentes ao tratamento dos pacientes e os resultados obtidos da validação externa da cartilha educativa.

### 5.1 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes da pesquisa

As variáveis sociodemográficas dos participantes estão organizadas conforme a tabela 1. Foram agrupadas de acordo com o sexo, faixa etária, renda, estado civil e escolaridade. Participaram da pesquisa 30 pacientes cadastrados e que realizam tratamento hemodialítico no município de Picos-PI, com predomínio do sexo masculino (83,3%), faixa etária entre 60 a 80 anos (50%), ou seja, pessoas idosas, com renda igual a um salário mínimo (66,7%), casados (63,3%) e com ensino fundamental incompleto (63,3%).

**Tabela 1**– Caracterização sociodemográfica dos participantes. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	25	83,3
Feminino	5	16,7
<b>Faixa etária</b>		
18 a 39 anos	4	13,4
40 a 59 anos	11	36,6
60 a 80 anos	15	50
<b>Renda</b>		

< 1 salário mínimo*	2	6,7
= 1 salário mínimo	20	66,7
> 1 salário mínimo	8	26,7
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	7	23,3
Casado	19	63,3
Viúvo	2	6,7
Divorciado	2	6,7
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental incompleto	19	63,4
Ensino fundamental completo	4	13,3
Ensino médio completo	3	10
Ensino superior completo	4	13,3

\*Salário mínimo de referência estipulado com base no ano de 2021: R\$ 1100,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

No tocante às características clínicas, observa-se o perfil dos participantes na tabela 2. Quanto ao tempo de realização de hemodiálise, 73,3% dos pacientes fazem o tratamento entre 1 a 5 anos, seguido de 20% entre 6 a 10 anos e 6,6% estão há 11 anos ou mais em HD. Observa-se que a maioria dos participantes possuem o acesso vascular do tipo fístula arteriovenosa (86,7%), seguido de cateter venoso central permanente (10%) e apenas 3,3% próteses.

**Tabela 2** – Caracterização clínica dos participantes da pesquisa. Picos-PiauÍ-Brasil, 2021.

Variáveis	N	%
<b>Tempo de hemodiálise</b>		
1 a 5 anos	22	73,3
6 a 10 anos	6	20
11 anos ou mais	2	6,6
<b>Tipos de acessos vasculares</b>		
Fístula arteriovenosa	26	86,7
Cateter Venoso Central Permanente	3	10
Prótese	1	3,3

Fonte: Dados da pesquisa.

## 5.2 Validação aparente da cartilha educativa

Concernente à validação da aparência da cartilha educativa com o público-alvo utilizou-se a segunda parte do instrumento adaptado de Gonçalves (2007) e Santiago (2016), cujos resultados estão dispostos na tabela 3..

**Tabela 3** – Avaliação do público-alvo quanto à organização, estilo de escrita, aparência e motivação. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Item avaliado	Respostas Positivas		Respostas negativas		Respostas imparciais	
	N	%	N	%	N	%
<b>1. Organização</b>						
1.1 A capa chamou sua atenção?	29	96,7	-	-	1	3,3
1.2 A sequência do conteúdo está adequada?	30	100	-	-	-	-
1.3 A estrutura da cartilha educativa está organizada?	30	100	-	-	-	-
<b>2. Estilo de escrita</b>						
2.1 Quanto ao entendimento das frases, elas são: Fáceis de entender/ Difíceis de entender/ Não sei	29	96,7	-	-	1	3,3
2.2 Conteúdo escrito é: Claro/ Confuso/ Não sei	30	100	-	-	-	-
2.3 O texto é: Interessante/ Desinteressante/ Não sei	30	100	-	-	-	-
<b>3. Aparência</b>						
3.1 As ilustrações são: Simples/ Complicadas/ Outro. Qual?	30	100	-	-	-	-

3.2 As ilustrações servem para complementar o texto? Sim/ Não/ Outro. Qual?	30	100	-	-	-	-
3.3 As páginas ou seções parecem organizadas? Sim/ Não/ Outro. Qual?	30	100	-	-	-	-
<b>4. Motivação</b>						
4.1 Em sua opinião, qualquer paciente que faz hemodiálise ao ler essa cartilha, vai entender do que se trata? Sim / Não/ Não sei	30	100	-	-	-	-
4.2 Você se sentiu motivado de ler a cartilha até o final? Sim / Não/ Não sei	30	100	-	-	-	-
4.3 O material educativo aborda assuntos necessários para pacientes que fazem hemodiálise serem motivados a cuidar melhor do seu acesso vascular? Sim / Não/ Não sei	30	100	-	-	-	-
4.4 A cartilha educativa lhe sugeriu a agir ou pensar a respeito da adoção de novos cuidados para prevenir infecções ou a perda do acesso vascular? Sim / Não/ Não sei	30	100	-	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir disso, avaliou-se o percentual de concordância das respostas positivas dos pacientes, sendo verificado que todos os itens avaliados tiveram concordância positiva acima de 75%, atendendo ao percentual mínimo estabelecido neste estudo. Dentre os 13 itens avaliados, 11 obtiveram 100% de concordância positiva e apenas 2 itens tiveram respostas imparciais, sendo que um participante marcou "em parte" para o item 1.1 (A capa chamou sua atenção?) e um marcou "não sei" para o item 2.1 ("quanto ao entendimento das frases, elas são

fáceis de entender, difíceis de entender ou não sei?”), nos aspectos de organização e de estilo de escrita respectivamente. No entanto, esses participantes não fizeram sugestões ou comentários sobre esses aspectos.

O nível de concordância das respostas positivas variou de 96,7% a 100% entre os itens abordados, totalizando a média global de concordância positiva de 99,49%, resultado satisfatório para validação da cartilha educativa pela população-alvo.

A média percentual foi calculada para cada um dos aspectos da avaliação e para o instrumento como um todo. Para o aspecto organização e estilo de escrita, obteve-se concordância positiva de 98,9%, enquanto os aspectos de aparência e motivação obtiveram 100% de concordância (Tabela 4).

**Tabela 4**– Média percentual de concordância das respostas positivas dos participantes. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

<b>Aspectos</b>	<b>%</b>
1 Organização	98,9
2 Estilo de escrita	98,9
3 Aparência	100
4 Motivação	100
<b>Média geral da cartilha</b>	<b>99,49</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao final do instrumento, os pacientes foram solicitados a descrever algum comentário, opinião ou realizar sugestões sobre a TCE desenvolvida. O quadro 2 apresenta os principais dados extraídos dessas respostas subjetivas.

**Quadro 2** – Opiniões dos pacientes sobre a cartilha educativa. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

<b>PACIENTES</b>	<b>OPINIÕES</b>
P1	<i>“Um bom material!”</i>
P2, P3, P4, P5, P10, P17, P18, P19, P21, P22, P27, P29	<i>“Muito bom, interessante!”</i>
P6, P8, P25	<i>“Ótimo para ajudar as pessoas.”</i>
P7	<i>“Ótimo, bom conteúdo, muito explicativo, muita gente que faz hemodiálise precisa ler isso.”</i>

P9	<i>“Excelente, abre mais a cabeça do paciente para ter mais cuidado.”</i>
P11	<i>“A cartilha é muito boa para ler e se sentir motivado para cuidar da FAV e evitar que pare de funcionar.”</i>
P12	<i>“Há mais tempo precisava de uma cartilha como essa, é necessária, gostei muito, melhorará a vida dos pacientes.”</i>
P13	<i>“Um material correto.”</i>
P14	<i>“Muito bom, boas informações para complementar o que já sabemos.”</i>
P15	<i>“É uma cartilha de alta importância para o paciente, direciona o paciente e é de alta qualidade, esclarecedora.”</i>
P16	<i>“Inusitado, interessante, criativo, inovador!”</i>
P20, P23, P30	<i>“Boa! Legal!”</i>
P24	<i>“Informações corretas, mas a imagem não mostra que o paciente faz hemodiálise”</i>
P26	<i>“Letras pequenas”</i>
P28	<i>“Boa! Sugestão: letra maior”</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

Por meio das respostas registradas, foi possível concluir que a maioria dos pacientes avaliou a cartilha educativa como relevante, interessante e motivadora. As poucas sugestões feitas foram em relação ao tamanho da letra e imagem. Em relação à letra, já havia sido realizada alteração de acordo com as recomendações da literatura específica após a validação dos juízes, assim não foi realizada nova mudança por entender que o material apresenta-se legível à maioria dos avaliadores de conteúdo e de aparência. Quanto à observação do paciente (P24) de que a imagem não mostra que o personagem faz hemodiálise, não há uma indicação acerca de qual imagem referida na fala e nas páginas 6 e 12 da cartilha há demonstrações de que o personagem criado para representar o paciente faz hemodiálise com ilustrações da realização do procedimento.

Diante das considerações acerca das sugestões dos avaliadores de aparência, não foram feitas novas alterações na cartilha.

## 6 DISCUSSÃO

Os resultados mostraram a prevalência do sexo masculino em tratamento de hemodiálise, a maior parte com baixa renda mensal e casada. Os dados se assemelham às informações do estudo de Freitas, Bassoli e Vanelli (2013) que descreveram o perfil sociodemográfico dos pacientes que fazem tratamento de hemodiálise em um Centro de Tratamento de Doenças Renais de Juiz de Fora, Minas Gerais.

Conforme abordado no estudo de Biavo *et al.* (2012), acredita-se que o sexo masculino possa ser mais um fator de risco para a DRC, assim como outros fatores demográficos, como, por exemplo, a idade. Pode-se associar esse resultado ao fato de os homens terem a propensão de diagnosticar as doenças crônicas em estágios mais avançados, pois tendem a não aderir às medidas preventivas de cuidados em decorrência, muitas vezes, de possíveis crenças e valores (BRASIL, 2008).

Tendo em vista que os pacientes com diagnóstico de DRC necessitam de tratamento prolongado e que muitas vezes se torna desgastante, contar com a presença de um companheiro pode representar uma fonte de apoio, suporte emocional e ser um agente facilitador para o enfrentamento da doença e a adesão ao tratamento (PICCIN *et al.*, 2018).

Conforme os resultados apresentados, a maioria dos pacientes em tratamento dialítico possui apenas o ensino fundamental incompleto, fator este também relatado nas pesquisas de Oliveira *et al.* (2017) e Sousa *et al.* (2020). Esses dados corroboram também com o estudo de Armas *et al.* (2018) que apontam o comportamento epidemiológico em pacientes com DRC no Equador, havendo um predomínio da baixa escolaridade sendo diretamente proporcional à baixa renda econômica.

No estudo de Nunes *et al.* (2014), também realizado com pacientes em hemodiálise, constatou-se que a grande maioria da população estudada possuía baixo índice socioeconômico, com renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos, assim como baixo nível de escolaridade, sendo 45% analfabetos ou com ensino básico incompleto.

A condição socioeconômica atua como um preditor do conhecimento sobre a doença, quanto menor renda, menor é o conhecimento da doença e mais difícil o acesso aos serviços de saúde, assim, pessoas de baixa renda estão mais expostas à desfechos desfavoráveis, revelando o caráter social da doença (SILVA *et al.*, 2013). O diagnóstico e o tratamento adequado dependem do acesso aos serviços de saúde, das políticas públicas para controle da DM e da hipertensão arterial, e de educação em saúde (TIRAPANI *et al.*, 2015).

Em relação à faixa etária, houve maior porcentagem de pacientes com idade entre 60 a 80 anos, o que também foi encontrado no estudo de Piccin *et al.* (2018). A prevalência de DRC aumenta com o envelhecimento, o que pode refletir tanto um processo de declínio da taxa de filtração glomerular e senescência renal como os danos promovidos pelas comorbidades adquiridas ao longo da vida, a exemplo do DM e da hipertensão arterial (ECKARDT *et al.*, 2013).

O cuidado de enfermagem ao idoso com DRC que realiza hemodiálise é um desafio pelo fato de que esses pacientes apresentam frequentemente maior mortalidade, piores condições vasculares e mais comorbidades. Esses fatores podem gerar implicações no processo de planejamento e escolha do melhor acesso para a realização do tratamento, e a busca insistente de uma FAV como acesso pode gerar múltiplas intervenções sem sucesso (FRANCO, 2021).

Qian *et al.* (2020), em estudo com mais de 22.000 pacientes que utilizam FAV, evidenciaram que pacientes acima de 77 anos possuíam maior probabilidade de falência primária, carecendo de maturação assistida em 55% dos casos em comparação aos de 67 a 77 anos.

No que concerne à idade, esta não deve ser determinante isolado para a exclusão da FAV como acesso de escolha para o tratamento. Todavia, em virtude da menor sobrevida dos pacientes idosos dialisados, deve-se ponderar qual a opção do paciente e remeter a indicação da FAV para aqueles pacientes com boas condições vasculares e que tenham elevada probabilidade de maturação. Para os pacientes com idade superior a 80 anos, o enxerto ou a prótese conseguem suprir as necessidades, podendo diminuir o tempo de uso do cateter e obter sobrevida equiparada à das FAV (FRANCO, 2021).

A DRC apresenta distribuição mundial, com prevalência estimada em até 15% da população, principalmente em países de baixa e média renda (LEVIN *et al.*, 2017). Sua prevenção e tratamento são questões críticas de saúde em muitos países em todo o mundo e está associada a alterações bioquímicas, fisiológicas e resultados adversos, incluindo aumento do risco de eventos cardiovasculares, (NICOLL *et al.*, 2017). Esta doença requer cuidados de longo prazo com TRS, portanto, fornecer cuidados de saúde adequados para esses pacientes e prevenir a progressão da DRC são necessários por razões clínicas e econômicas (WOUTERS *et al.*, 2015).

Quanto ao tempo de realização de hemodiálise, a maioria dos pacientes entrevistados realiza entre 1 a 5 anos, ou seja, estavam no começo da terapia. No início do tratamento, principalmente, é imprescindível a implementação de estratégias visando a aproximação do paciente com o seu tratamento e com a equipe de saúde para que o paciente se torne cada vez

mais participativo e atuante, promovendo sua autonomia e estimulando autocuidado precocemente como uma forma de melhorar a adesão à hemodiálise e à promoção da qualidade de vida (SANTOS *et al.*, 2017).

Os cuidados com o acesso vascular dos pacientes com DRC devem ser uma constância nos serviços de diálise, minimizando as complicações e prolongando o tempo de utilização desses dispositivos (HEMACHANDAR, 2015). Dorothea Orem define o autocuidado como a continuidade de ações desenvolvidas pela pessoa em seu benefício para a manutenção da vida, da saúde e do bem-estar (OREM, 2001). Acerca disso, as intervenções educativas do enfermeiro junto ao paciente são recursos importantes para a manutenção de comportamentos de autocuidado com o acesso vascular (OZEN *et al.*, 2017).

Os resultados encontrados neste estudo mostraram que a maioria dos pacientes possuem o acesso vascular do tipo FAV, corroborando com o estudo realizado por Silva *et al.* (2018), em que 84,28% dos pacientes em tratamento hemodialítico utilizam a FAV.

De modo geral, a FAV é o tipo preferido de acesso vascular para hemodiálise devido à sua boa permeabilidade a longo prazo e baixas taxas de complicações em comparação com as outras opções, mesmo com as disparidades consideráveis no uso desse tipo de acesso entre gêneros e grupos étnicos (PISONI *et al.*, 2018).

Apesar da ampla utilização de fístulas em hemodiálise, esse tipo de acesso vascular apresenta limitações como a dificuldade na maturação do acesso, que é definida como o desenvolvimento adequado da FAV para o tratamento, a falha nesse processo frequentemente resulta em um tempo de uso prolongado do CVC com suas complicações concomitantes de infecção, trombose e estenose da veia central (BYLSMA *et al.*, 2017).

Além disso, a FAV também pode desenvolver verdadeiras alterações aneurismáticas e pseudoaneurismáticas. Um pseudoaneurisma é causado por danos à parede vascular que resulta em um hematoma contido localmente, enquanto um aneurisma verdadeiro é uma área enfraquecida e protuberante da parede vascular que resulta no alargamento do vaso (MUDONI *et al.*, 2015).

Complicações do acesso vascular, como infecção, falha do acesso, problemas de canulação e sangramento estão associados ao aumento da morbidade, mortalidade e dos custos relacionados à saúde e são um grande estressor para pacientes em hemodiálise (TAYLOR *et al.*, 2016). Complicações adicionais que acometem os dispositivos de acesso vascular incluem a síndrome de "roubo", que se desenvolve quando há um desvio de sangue do membro distal, muitas vezes na presença de doença vascular periférica pré-existente, que resulta em fluxo sanguíneo inadequado e isquemia (SALEH *et al.*, 2018).

A infecção em pacientes que realizam tratamento hemodialítico, além de contribuir significativamente para o aumento da mortalidade, também é a principal responsável pela perda de cateter e importante determinante na falência da FAV (POMPEU; MARTINS, 2017). A maioria das infecções na FAV envolve celulite perivascular que se apresenta como eritema, edema e possíveis sinais sistêmicos (AL-JAISHI *et al.*, 2017).

Mesmo a FAV sendo o acesso com menor risco de infecção em comparação com o CVC e a prótese, é necessária uma abordagem individualizada para o gerenciamento e educação em saúde relacionada à prevenção de processos infecciosos (KUMBAR; YEE, 2019).

Sobre o monitoramento da infecção da FAV, Sousa *et al.* (2015) identificaram a necessidade de observar a presença de vermelhidão e inchaço nos locais de punção. Contudo, observou-se que as regras de controle de infecção são pouco conhecidas e implementadas pelos pacientes em hemodiálise, pois além do acompanhamento, o paciente deve realizar ações de autocuidado para prevenir infecção, como lavar o braço da fístula com água e sabão antes da sessão de hemodiálise, ação que pode ser negligenciada pelo paciente (OZEN *et al.*, 2017).

A trombose é uma das complicações mais comuns da fístula e ocorre em áreas de estenose, contudo, em comparação com as próteses, as fístulas apresentam taxas mais baixas de eventos trombóticos. A estenose venosa central caracteriza-se pelo edema dos membros superiores que pode progredir para diminuição da mobilidade e manifesta-se com redução da qualidade da diálise, problemas com a canulação, dor na área da fístula ou aumento das pressões venosas (STOLIC, 2013).

Yang *et al.* (2019) mostraram que 69,9% dos pacientes em hemodiálise tinham um comportamento de autocuidado baixo ou moderado com FAV, sugerindo que o comportamento de autocuidado com acesso ainda precisa ser melhorado. Em virtude disso, gerar informações sobre os cuidados com a FAV, CVC e prótese ao paciente de forma estruturada e sistemática é de grande relevância, incentivando a compreensão da importância de manter um comportamento adequado para verificar, manter e preservar a funcionalidade do acesso vascular.

A prevenção de complicações, além de oferecer melhor qualidade de vida ao paciente, é a forma mais barata e com custo/benefício mais eficaz, quase sempre, num processo de conscientização do paciente envolvido (ÁFIO *et al.*, 2014).

A cartilha “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?” é uma TCE direcionada para orientar os pacientes em tratamento sobre os diferentes cuidados requeridos na hemodiálise, tanto nos serviços de saúde, quanto no domicílio. A tecnologia descreve as formas de evitar complicações que interferem na qualidade de vida e

gera situações críticas que podem levar a hospitalizações e até morte, através de cuidados específicos presentes na literatura científica que são capazes de proporcionar um acesso vascular funcionante e conseqüentemente um tratamento adequado para os pacientes.

A exemplo dos cuidados abordados na cartilha relacionados a FAV e a prótese no serviço de saúde e no domicílio pode-se citar: não verificar pressão arterial, não realizar punções, coletar sangue ou administrar medicamentos no membro do acesso vascular, lavar o braço do acesso com água e sabão neutro ou antisséptico antes da punção na unidade de hemodiálise, realizar exercício de compressão manual para maturação do acesso, evitar usar roupas apertadas e evitar carregar peso ou deitar sobre o braço do acesso, palpá-lo para verificar presença de frêmito, proteger de traumatismos, aplicar compressas frias nas primeiras 24 horas de formação de hematoma e compressas quentes após esse período no local da punção, entrar em contato com o centro de hemodiálise, assim que possível, em caso de complicações como quando o frêmito da FAV parar ou diminuir bruscamente, alterações na aparência da pele, casos de traumatismo diretamente ou no membro do acesso vascular.

Clementino *et al.* (2018) reforçam a importância desses cuidados para a qualidade da hemodiálise, uma vez que realizou um estudo para averiguar o conhecimento dos pacientes com DRC acerca do autocuidado com a FAV e concluir que os pacientes possuem um conhecimento restrito, ressaltando a importância do enfermeiro no incentivo à prática do autocuidado para a garantia de maior durabilidade do acesso.

Com o CVC os cuidados necessários presentes na literatura científica e abordados na TCE foram: Observar sinais de infecção no local do acesso, usar máscara cobrindo boca e nariz, principalmente no momento da realização do curativo, observar se o profissional utiliza máscara e luvas para manipular o acesso, não permitir que utilizem o cateter para retirada de sangue ou administração de medicamentos, não manipular ou molhar o curativo do CVC mantendo-o seco e sempre comunicar a equipe de saúde qualquer intercorrência com o dispositivo. Leslie *et al.* (2015) discorrem sobre essas ações importantes com o intuito de prevenção de complicações decorrentes dos acessos utilizados para a terapia hemodialítica, focando muita na prevenção de infecções.

A prioridade do enfermeiro é ensinar às pessoas e cuidadores a importância da observação diária do acesso vascular, elucidar ao paciente como proceder no domicílio para que estes sejam capazes de reconhecer sinais de complicações, tais como: rubor, calor ao toque, dor, exsudato e edema no braço, sinais característicos de infecção (PEREIRA, 2018).

No estudo de Zica (2016) foi desenvolvido e validado um manual intitulado: “Cuidados e Recomendações sobre Acesso Vascular para Hemodiálise: prevenindo

complicações” com o objetivo de apoiar o profissional da saúde na identificação e fornecer conduta terapêutica para a o autocuidado, prevenção e o tratamento de complicações relacionadas com o acesso vascular.

Pessoa e Linhares (2015) realizaram estudo com o objetivo de identificar o conhecimento, atitude e prática dos pacientes em hemodiálise sobre autocuidado com fístula arteriovenosa e concluíram que o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados com a FAV era inadequado, diante disso, recomendaram a utilização de material escrito, visto que facilita o processo educativo e também permite a leitura posterior para sanar dúvidas que possam surgir.

A avaliação da cartilha pelo público-alvo desta pesquisa apresentou concordância acima do percentual mínimo estabelecido, com avaliação positiva do material quanto à organização, estilo de escrita, aparência e motivação. Esse resultado foi semelhante a outro estudo em que foi desenvolvida e validada uma cartilha educacional para promover estilos de vida saudáveis em pessoas com HIV e o público-alvo considerou a linguagem e as ilustrações adequadas (FONTENELE *et al.*, 2021).

As informações de uma tecnologia educativa permitem ao paciente e a família uma leitura posterior, que reforçam as orientações verbais, servindo como guia em casos de dúvidas e auxiliando na tomada de decisão cotidiana quanto ao manejo do paciente (FREITAS; REZENDE FILHO, 2011).

A validação aparente com os pacientes teve como objetivo identificar como o público alvo compreendeu os itens da cartilha e foi possível perceber que seu conteúdo foi escrito de acordo com a realidade de vida diária deles, considerando a avaliação positiva que fizeram do material em relação ao vocabulário e as ilustrações de fácil compreensão. Tal resultado é semelhante ao encontrado na pesquisa de Oliveira, Lopes e Fernandes (2011) e de Abreu, Marinho e Cardoso (2019), que os participantes demonstraram uma avaliação positiva da cartilha com relação às ilustrações como forma complementar aos textos, motivação para leitura e respeito aos aspectos culturais, além da clareza da escrita.

A TCE foi desenvolvida buscando seguir uma sequência lógica dos conteúdos apresentados com o intuito de facilitar a compreensão e organização, interligando os textos com ilustrações de forma a torná-la mais atrativa para que o leitor se sinta motivado a seguir os cuidados com o seu acesso vascular. A linguagem simples foi utilizada, evitando termos médicos e quando mencionados explicando-os com conceitos e definições para ser acessível à compreensão a todos os indivíduos, mesmo aqueles com baixo nível de escolaridade, elevando a motivação do leitor.

Outro aspecto relevante foi a atenção para a retratação do cotidiano desses pacientes na cartilha. Grudniewicz *et al.* (2015) relatam que indivíduos que participam de abordagens educativas tornam-se mais propensos a adotar novos comportamentos quando há relação de confiança e proximidade com sua realidade

Diversos estudos metodológicos desenvolvidos pela Enfermagem revelam que a criatividade associada ao conhecimento científico fortalece e amplia a educação em saúde, oferecendo novas formas de pensar, organizar e gerenciar o cuidado, o que proporciona um ambiente inovador para a produção de conhecimentos, possibilitando a autonomia dos sujeitos e promoção da qualidade de vida (ROSA *et al.*, 2019).

A validação de materiais educativos é um aspecto fundamental para torná-los completos, com maior rigor científico e garantir a sua legitimidade e credibilidade. Ademais, acredita-se que a validação de um material educativo com o público-alvo é fundamental para o estudo, uma vez que o pesquisador compreende o que não está adequado e como as informações são entendidas, podendo modificar o que não for julgado coerente (MEDEIROS *et al.*, 2015).

As TCE são necessárias e significativas, sendo ferramentas capazes de aprimorar o conhecimento e a autonomia dos indivíduos, tornando o sujeito ativo do seu próprio processo de ensino-aprendizagem. Pesquisas revelam que o conhecimento e as dúvidas dos usuários precisam ser avaliados na construção de tecnologias educativas, fazendo com que estas se tornem mais eficazes (MELLO *et al.*, 2020).

Assim, foi possível analisar, a partir dos resultados da pesquisa, que a cartilha educativa “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?” foi avaliada pelo público-alvo positivamente em relação à sua organização, estilo de escrita, aparência e motivação.

## 7 CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa permitem concluir que o objetivo proposto foi alcançado, visto que a cartilha educativa intitulada “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?” foi validada quanto a aparência junto à população-alvo, considerando aspectos relacionados à organização, estilo de escrita, aparência e motivação. A TCE validada aborda conhecimentos por meio de um conteúdo confiável, adequado ao nível sociocultural dos pacientes e motivador sobre os cuidados necessários que deve praticar com o seu acesso vascular, seja FAV, CVC ou prótese.

No tocante ao cuidado educativo do enfermeiro, a cartilha possibilita uma ferramenta no auxílio das atividades de educação em saúde para incentivo do paciente ao autocuidado visando minimizar o risco de complicações e manter o acesso funcional e adequado para a realização da hemodiálise.

O presente estudo traz contribuições também para o meio científico por servir de subsídio para direcionar as ações de educação em saúde especialmente a pessoas com DRC e por estimular o desenvolvimento e validação de tecnologias cuidativo-educativas voltadas às necessidades desses pacientes, visando facilitar o processo de aprendizagem e promover a sua qualidade de vida.

Como desdobramentos desse estudo, sugere-se a validação clínica com um maior quantitativo de pacientes que realizam hemodiálise, em uma pesquisa posterior com o intuito de avaliar a mudança de comportamento para os cuidados com o acesso vascular.

Espera-se, por fim, que a presente cartilha educativa seja utilizada para a promoção da saúde e prevenção de complicações com o acesso vascular para hemodiálise do paciente, estimulando a prática do autocuidado. Nessa perspectiva, a cartilha pode ser um instrumento de apoio à prática assistencial e educativa do enfermeiro.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, A. C. S.; MARINHO, D. F.; CARDOSO, I. B. P. Tecnologia educativa para os cuidadores de pacientes submetidos a traqueostomia: estudo de validação. **Rev. Aten. Saúde**, v. 17, n. 59, p. 19-32, 2019.
- ÁFIO, A. C. E. *et al.* Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. **Rev RENE**, v. 15, n. 1, p. 158-165, 2014.
- AL, S. J. *et al.* Cost analysis of the Hemodialysis Reliable Outflow (HeRO) Graft compared to the tunneled dialysis catheter. **J Vasc Surg**, v. 63, p. 1026–1033, 2016.
- ALBUQUERQUE, A. F. L. L. *et al.* Technology for self-care for ostomized women’s sexual and reproductive health. **Rev Bras Enferm**, v. 69, n. 6, p. 1099-1106, 2016.
- ALVES L. O. *et al.* As ações do enfermeiro ao paciente renal crônico: reflexão da assistência no foco da Integralidade. **J. res.: fundam. care. online**. v. 8, n. 1, p. 3907-3921, 2016.
- AL-JAISHI, A. A. *et al.* Complicações da Fístula Arteriovenosa: Uma Revisão Sistemática. **J Am Soc Nephrol**, v. 28, n. 6, p. 1839-1850, 2017.
- ARHUIDESE, I. J. *et al.* Utilization, patency, and complications associated with vascular access for hemodialysis in the United States. **J Vasc Surg**, v. 68, n. 4, p. 1166–1174. 2018.
- ARMAS, M. T. D. *et al.* Comportamento epidemiológico em pacientes com doença renal crônica terminal do Equador. **ccm**, Holguín, v. 22, n. 2, p. 312-324, 2018.
- BEATON, D. *et al.* Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & Quick DASH Outcome measures. **Institute for Work & Health**, 2007.
- BELLAN, M. C. *et al.* Revalidación del juego para enseñar a medir la presión arterial por la auscultación: estudio piloto. **Rev. Bras. Enferm**, v. 70, n. 6, p.1159-1168, 2017.
- BENEVIDES, J. L. *et al.* Development and validation of educational technology for venous ulcer care. **Rev. esc. enferm.**, v. 50, n. 2, p. 309-316, 2016.
- BIAVO, B. M. *et al.* Nutritional and epidemiological aspects of patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis from Brazil, 2010. **J Bras Nefrol.**, v. 34, n. 3, p. 206-215, 2012.
- BRASIL, G. B. *et al.* Tecnologia educacional para pessoas que convivem com HIV: estudo de validação. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 4, p. 1657-1662, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: Princípios e diretrizes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 466/2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

- BYLSMA, L. C. *et al.* Arteriovenous fistulae for haemodialysis: a systematic review and meta-analysis of efficacy and safety outcomes. **Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.** v. 54, p. 513–522, 2017.
- CARDOSO, R. S. S. *et al.* Tecnologia educacional: um instrumento facilitador para o cuidado ao idoso. **Rev Bras Enferm.**, v. 71, n. 2, p. 786–792, 2018.
- CLEMENTINO, D. C. *et al.* Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. **Revista enfermagem UFPE online**, v. 12, n. 7, p. 1841-1852, 2018.
- CORDEIRO, L. I. *et al.* Validação de cartilha educativa para prevenção do HIV / AIDS em idosos. **Rev Bras Enferm.**, v. 70, n. 4, p. 775–782, 2017.
- DAUGIRDAS, J. T.; BLAKE, P. G.; ING, T. S. Manual de diálise. 5º ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**; 2016.
- ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005.
- ECKARDT, K. U. *et al.* Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. **Lancet**, v. 382, n. 9887, p. 158-169, 2013.
- ELLIOTT, J. *et al.* Understanding the Associations between Modifying Factors, Individual Health Beliefs, and Haemodialysis Patients' Adherence to a Low - Phosphorus Diet. **Journal of Renal Nutrition**, v. 25, n. 2, p. 111 -120, 2015.
- FERNANDES, L. P. *et al.* Necessidades de ações educativas-terapêuticas em um serviço de diálise renal no Brasil. **Enferm Nefrol.** Madri, v. 21, n. 1, p. 53-62, 2018.
- FONTENELE, M. S. M. *et al.* Desenvolvimento e avaliação de um livreto para promover estilo de vida saudável em pessoas com HIV. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 74, n. 5, 2021.
- FRANCO, R. P. Abordagem Fistula First: ainda válida? **Braz. J. Nephrol.**, São Paulo, 2021.
- FREITAS, E. B.; BASSOLI, F. A.; VANELLI, C. P. Perfil sociodemográfico de indivíduos com doença renal crônica em tratamento dialítico em clínica de Juiz de Fora, Minas Gerais. **HU Revista**, v. 39, n. 1 e 2, p. 45-51, 2013.
- FREITAS, F. V.; REZENDE FILHO, L. A. Modelos de comunicação e uso de impressos na educação em saúde: uma pesquisa bibliográfica. **Rev. Interface Comun. Saúde Educ.**, v. 15, n. 36, p. 243-255, 2011.
- FREITAS, L. R. *et al.* Guidebook for renal dialysis patients: care of central venous catheters and arteriovenous fistula. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 72, n. 4, p. 896-902, 2019.
- GALDINO, Y. L. S. *et al.* Validação de cartilha sobre autocuidado com pés de pessoas com Diabetes Mellitus. **Rev. Bras. Enferm., Brasília**, v. 72, n. 3, p. 780-787, 2019.

- GALINDO-NETO, N. M. *et al.* Creation and validation of an educational video for deaf people about cardiopulmonary resuscitation. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 27, p. 3130, 2019.
- GOMES, E. T.; NASCIMENTO, M. J. S. S. Assistência de enfermagem para complicações durante as sessões de hemodiálise. **Enfermagem Brasil**. v. 17, n. 1, p. 10-17, 2018.
- GRUDNIEWICZ, A. *et al.* Redesigning printed educational materials for primary care physicians: design improvements increase usability. **Implement Sci.**, v. 10, p. 156, 2015.
- HEMACHANDAR, R. Analysis of Vascular Access in Haemodialysis Patients – Single Center Experience. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 9, n. 10, 2015.
- HIMMELFARB, J. *et al.* O panorama atual e futuro da diálise. **Nat Rev Nephrol.**, v. 16, n. 10, p. 573-585, 2020.
- HORTA, H. H. L.; LOPES, M. L. Complicações decorrentes do tratamento dialítico: contribuição do enfermeiro no cuidado e educação ao paciente. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 6, n. 2, 2017.
- IBEAS, J. *et al.* Diretrizes Clínicas Espanholas sobre Acesso Vascular para Hemodiálise. **Nefrologia**, v. 37, n. 1, p. 1-191, 2017.
- INSTON, N. *et al.* Maintaining Patency of Vascular Access for Haemodialysis. **Cardiovasc Eng Technol**, v. 8, n. 3, p. 240–243, 2017.
- KRAU, S. D. Technology in nursing: the mandate for new implementation and adoption approaches. **Nurs Clin North Am.**, v. 50, n. 2, p. 11–12. 2015
- KUMBAR, L.; YEE, J. Current Concepts in Hemodialysis Vascular Access Infections. **Advances in Chronic Kidney Disease**, v. 26, p. 16-22, 2019.
- LANCIS, I. F. *et al.* Fatores de risco associados à sepse do acesso vascular de pacientes em hemodiálise. **Rev Haban Cienc Méd.**, v. 17, n. 2, p. 335-346, 2018.
- LAWSON, J. H. *et al.* Bioengineered human acellular vessels for dialysis access in patients with end-stage renal disease: two phase 2 single-arm trials. **Lancet**, v. 14, n. 10032, p. 2026–2034, 2016.
- LAWSON, J.H.; NIKLASON, L.E.; ROY-CHAUDHURY, P. Challenges and novel therapies for vascular access in haemodialysis. **Nat Rev Nephrol.** v. 16, p. 586–602, 2020.
- LEE, T. *et al.* Tradeoffs in Vascular Access Selection in Elderly Patients Initiating Hemodialysis With a Catheter. **Am J Kidney Dis**, v. 72, n. 4, p. 509–518, 2018.
- LESLIE, A. S. *et al.* Survey of home hemodialysis patients and nursing staff regarding vascular access use and care. **Hemodial Int.**, v. 19, n. 2, p. 225–234, 2015.
- LEVIN, A. *et al.* Global kidney health 2017 and beyond: a roadmap for closing gaps in care, research, and policy. **Lancet**, v. 390, n. 10105, p. 1888-1917, 2017.

LIMA, A. C. M. A. C. **Construção e validação de cartilha educativa para prevenção da transmissão vertical do HIV**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2014.

LIMA, A. C.; *et al.* Desenvolvimento e validação de um folheto para prevenção da transmissão vertical do HIV. **Acta Paul Enferm**, v. 30, n. 2, p. 181-189, 2017.

LIMA, D. V. M. Desenhos de pesquisa: uma contribuição ao autor. **Online Braz J Nurs**, v. 10, n. 2, 2011.

LUCCA, D. C. *et al.* Jogo das Atitudes: gerontotecnologia educacional para idosos em hemodiálise. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, n. 3, 2020.

MALLMANN, D. G. *et al.* A educação em saúde como principal alternativa para a promoção da saúde do idoso. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1763–1772, 2015.

MARÇAL, G. R.; *et al.* Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em hemodiálise. **Rev Fun Care Online**. v. 11, n. 4, p. 908-913, 2019.

MEDEIROS, R. K. S. *et al.* Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em enfermagem. **Rev Enf Ref.**, v. 4, n. 4, p. 127-135, 2015.

MELLO, N. C. *et al.* Construção e validação de cartilha educativa para dispositivos móveis sobre aleitamento materno. **Texto Contexto Enferm.**, v. 29, 2020.

MILLER, L. M. *et al.*, on behalf of the Canadian Society of Nephrology Vascular Access Work Group Hemodialysis Tunneled Catheter-Related Infections. **Can J Kidney Health Dis**, v. 3, 2016

MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Rev Bras Enferm.**, v. 56, n. 2, p. 184-188, 2003.

MOURA, I. H. *et al.* Construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescentes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 25, 2017.

MUDONI, A. *et al.* Aneurysms and pseudoaneurysms in dialysis access. **Clin. Kidney J**. v. 8, p. 363–367, 2015.

NICOLL, R. *et al.* Modelos de atenção à doença renal crônica: uma revisão sistemática. **Nefrologia (Carlton)**, v. 23, n. 5, p. 389-396, 2017.

NUNES, M. B. *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes renais crônicos em programa dialítico. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 8, n. 1, p. 69-76, 2014.

OLIVEIRA, D. P. S. *et al.* Perfil socioeconômico e clínico dos pacientes em programa hemodialítico. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 11, n. 11, p. 4607-4616, 2017.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 611-620, 2014.

OMS. Organização Mundial da Saúde. A Carta Otawa para a promoção da saúde. In: Organizacion Panamericana de la Salud. Promoção de la salud: una antologia. **Publicacion Cientifica** n. 557, p. 367-372, 1996.

OREM, D. E. Mosby Year Book Inc; St Louis (EUA): **Enfermagem: conceitos de prática**, 2001.

OZEN, N. *et al.* Investigação do conhecimento e atitudes de pacientes em tratamento de hemodiálise em relação à fístula arteriovenosa. **J Vasc Access**, v. 18, n. 1, p. 64–68, 2017.

PEREIRA, H. D. R. **Autocuidado com a Fístula Arteriovenosa da Pessoa em Programa Regular de Hemodiálise**. Dissertação (IV CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA) – Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico, Viana do Castelo, p. 142, 2018.

PESSOA, N. R. C.; LINHARES, F. M. P. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. **Escola Anna Nery**, v. 19, n. 1, p. 73–79, 2015.

PICCIN, C. *et al.* Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Rev enferm UFPE on line.**, v. 12, n. 12, p. 3212-3220, 2018.

PISONI, R. L. *et al.* International differences in the location and use of arteriovenous accesses created for hemodialysis: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). **Am. J. Kidney Dis.** v. 71, p. 469–478, 2018.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POMPEU, R. B.; MARTINS, L. A. A. **Principais aspectos da infecção relacionada ao acesso vascular em pacientes com insuficiência renal submetidos à hemodiálise**. Tese (MBA em Gestão em Saúde e Controle das Infecções Hospitalares). Faculdade Método de São Paulo, 2017.

QIAN, J. Z. *et al.* Arteriovenous fistula placement, maturation, and patency loss in older patients initiating hemodialysis. **Am J Kidney Dis.**, v. 76, p. 4, p. 480-489, 2020.

RAVANI, P. *et al.* Associações entre tipo de acesso para hemodiálise e desfechos clínicos: uma revisão sistemática. **Geléia. Soc. Nephrol.** v. 24, p. 465–473, 2013.

RIBEIRO, K. G. *et al.* Educação e saúde em uma região em situação de vulnerabilidade social: avanços e desafios para as políticas públicas. **Interface**, v. 22, n. 1, p. 1387–1398, 2018.

ROCHA, R. P. F.; PINHO, D. L. M. Ocorrência de eventos adversos em unidades públicas de hemodiálisis. **Enferm. glob. Murcia**, v. 18, n. 55, p. 1-34, 2019.

ROSA, B. V. C. *et al.* Desenvolvimento e validação de tecnologia educacional audiovisual para famílias e pessoas com colostomia por câncer. **Texto Contexto Enferm.**, v. 28, 2019.

SALBEGO, C. **Tecnologias cuidativo-educacionais: a práxis de enfermeiros em um hospital universitário** [Dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2016.

SALBEGO, C.; *et al.* Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. **Rev. Bras. Enferm**, v. 71, n. 6, p. 2666-2674, 2018.

SALEH, M. A. *et al.* W. Effect of high flow arteriovenous fistula on cardiac function in hemodialysis patients. **Egypt. Heart J.** v. 70, p. 337–341, 2018.

SANTOS, F. K. *et al.* A satisfação dos pacientes com o cuidado de enfermagem na hemodiálise. **J res fundam care. Conectados**, v. 10, n. 2, p. 432-440, 2018

SANTOS, B. P. *et al.* Doença Renal Crônica: Relação dos Pacientes com a Hemodiálise. **ABCS Health Sci.**, v. 42, n. 1, p. 8-14, 2017.

SANTOS, S. L. F. *et al.* Validação de cartilha sobre o uso de medicamentos durante a gestação com o público-alvo. **Journal Health NPEPS**, v. 5, n. 1, p. 52-67, 2020.

SANTOS, Z. M. S. A. Tecnologia em Saúde: aspectos teóricos–conceituais. **In: SANTOS, Z. M. S. A.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. Tecnologias em saúde: da abordagem teórica à construção e aplicação no cenário do cuidado.** Fortaleza: EdUECE, 12-22, 2016.

SARAN, R. *et al.* US Renal Data System 2015 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. **Am J Kidney Dis**, v. 67 n. 3, n. 1, 2016.

SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Censo de Diálise**, 2017.

SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Censo de Diálise**. 2016.

SILVA, D. M.; *et al.* O corpo marcado pela fístula arteriovenosa: um ponto de vista fenomenológico. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 71, n. 6, p. 2869-2875, 2018.

SILVA, L. O. *et al.* “To sentindo nada”: percepção dos pacientes idosos sobre o tratamento de hipertensão arterial. **Physis Rev Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, 227-242, 2013.

SILVA, P. G. *et al.* Produção e validação de tecnologia educacional na assistência de enfermagem na prevenção da sífilis. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 74, n. 5, 2021.

SILVA, O. M. *et al.* Perfil clínico e sócio demográfico dos pacientes em tratamento de hemodiálise no oeste catarinense. **Revista Saúde**, v. 44, n. 1, p. 1-10, 2018.

SOUSA, F. C. A. *et al.* Perfil clínico e sociodemográfico de pacientes hemodialisados. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, n. 31, 2020.

STOLIC, R. Complicações crônicas mais importantes de fístulas arteriovenosas para hemodiálise. **Med Princ Pract**, v. 22, n. 3, p. 220-228, 2013.

TAYLOR, M. J. *et al.* “You know your own fistula, it becomes a part of you”—patient perspectives on vascular access: a semistructured interview study. **Hemodial Int.** v. 20, p. 5–14, 2016.

TIRAPANI, L. S. *et al.* Impacto da vulnerabilidade social nos desfechos de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica em um centro interdisciplinar. **J. Bras. Nefrol.**, v. 37, n. 1, p. 19-26, 2015.

VASSALOTTI, J. A. *et al.* Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care Clinician. **The American Journal of medicine**, v. 129, n. 2, p. 153-162, 2016.

WOODSIDE, K. J. *et al.* Arteriovenous fistula maturation in prevalent hemodialysis patients in the United States: a national study. **Am. J. Kidney Dis.** v. 71, p. 793–801, 2018.

WOUTERS, O. J. *et al.* Doença renal crônica precoce: diagnóstico, gestão e modelos de atendimento. **Nature Comentários Nefrologia**, v. 11, n. 8, p. 491-502, 2015.

YANG, M. M. *et al.* Comportamento de autocuidado de pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa na China: um estudo transversal multicêntrico. **Ther Apher Dial**, v. 23, n. 2, p. 167–172, 2019.

ZICA, D. S. Manual educativo sobre cuidados com acesso vascular para hemodiálise / Daniela dos Santos Zica. **Pouso Alegre: Univás**, 2016.

## **APÊNDICES**

# APÊNDICE A– Cartilha educativa intitulada: “Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?”



### APRESENTAÇÃO

**OLÁ!**  
É COM ALEGRIA QUE APRESENTAMOS ESTA CARTILHA SOBRE OS CUIDADOS COM ACESSOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISE. ELA FOI DESENVOLVIDA PARA AJUDAR VOCÊ QUE REALIZA HEMODIÁLISE A CONHECER OS CUIDADOS NECESSÁRIOS PARA MANTER SEU ACESSO VASCULAR FUNCIONANDO BEM.

SE VOCÊ JÁ FAZ TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE, OU PRECISARÁ INICIAR EM BREVE, ESTA CARTILHA O AJUDARÁ A MANTER E CUIDAR DO SEU ACESSO VASCULAR PARA OBTER O MÁXIMO DO SEU TRATAMENTO.

VAMOS ENTENDER MELHOR?!

Ficha Catalográfica

ROCHA, Gabriela Araújo;  
OLIVEIRA, Ana Karoline Lima de;  
OLIVEIRA, Francisco Getal Lima;  
SOLSA, Evelton Barros;  
MACHADO, Ana Larissa Gomes.

Diagramação e Ilustração  
Damasio Neto

"Cuidados com acessos vasculares para hemodiálise: o que você precisa saber?". Universidade Federal do Piauí, Camp. Helvécio Nunes de Barros. 32 páginas, 2020.

**SUMÁRIO**

O que é hemodiálise e para que serve? ..... 6

Acessos vasculares para hemodiálise ..... 7

Vamos conhecer mais sobre os tipos de acessos vasculares para hemodiálise? ..... 8

Cuidados com fistula arteriovenosa e prótese no serviço de saúde ..... 13

**ATENÇÃO!** O braço do acesso vascular não deve ser utilizado nas seguintes situações ..... 15

Cuidados com cateter no serviço de saúde ..... 16

Cuidados com fistula arteriovenosa e prótese no domicílio ..... 19

Cuidados com cateter no domicílio ..... 21

Vamos relembrar alguns cuidados para o bom funcionamento dos acessos vasculares para hemodiálise? ..... 22

Vamos aprender um pouco sobre os sinais de infecção? ..... 23

Sinais de alerta ..... 24

Vamos praticar? ..... 27

Encontre os 7 erros! ..... 28

Referências ..... 30

Anotações ..... 31

### O QUE É HEMODIÁLISE E PARA QUE SERVE?

A hemodiálise é o tratamento mais utilizado pelos pacientes com doença renal para promover a limpeza do sangue, pois funciona como um rim artificial que filtra e remove impurezas do sangue.

O acesso vascular permite que o sangue saia do corpo através de linhas até a máquina de hemodiálise, onde é limpo e medido que passa por um filtro especial, chamado de dializador.

### ACESSOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISE

**Fistula Arteriovenosa**

**Enxerto/Prótese**

**Cateter**

### VAMOS CONHECER MAIS SOBRE OS TIPOS DE ACESSOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISE?

**Fistula Arteriovenosa** é a melhor escolha para a hemodiálise porque dura mais tempo e tem menos problemas como infecções.

O ideal é que a **Fistula Arteriovenosa** seja feita alguns meses antes de você iniciar a hemodiálise para que ela esteja pronta quando você precisar começar o tratamento.

Esse acesso vascular é feito por meio de uma pequena cirurgia que liga uma veia a uma artéria próxima.

Como ocorre a união de uma artéria com uma veia criando um grande vaso sanguíneo, o fluxo de sangue é maior. É gerada uma vibração no seu braço, isso se chama **frêmito**.

### Em que locais o cirurgião pode criar uma fistula?

No pulso, no antebraço ou no braço, como representados na imagem abaixo.

### E quanto tempo dura uma fistula?

Geralmente dura muitos anos, mas para ficar pronta e permitir um tratamento adequado leva no mínimo um mês, mas isso dependerá da cooperação do paciente após a cirurgia.

O **Exerto arteriovenoso** ou **prótese** é a segunda escolha de acesso vascular para hemodiálise e fornece uma quantidade de sangue excelente.

É realizada uma pequena cirurgia para colocar uma prótese artificial entre uma veia e uma artéria próxima.

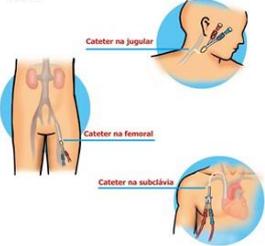
A prótese deve ser implantada pelo menos duas semanas antes de começar a ser utilizada no tratamento.



**CATETER**

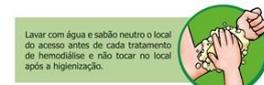
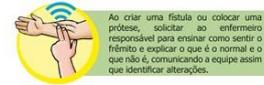
É um acesso vascular que pode ser de longa e curta duração. Os de longa duração são escolhidos geralmente quando a fistula ou prótese não são possíveis. Os de curta duração são utilizados para uma hemodiálise de urgência ou por falta de fistula disponível.

Aqui são apresentados os principais locais de implantação do cateter:

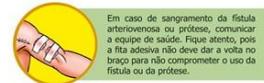
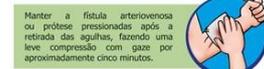


Geralmente os cateteres são inseridos em uma veia de grande calibre e têm mais problemas como infecções ou coagulação do que as fistulas ou próteses.

**CUIDADOS COM FÍSTULA ARTERIOVENOSA E PRÓTESE NO SERVIÇO DE SAÚDE**



As "ELEVACIONES" NA PELE SÃO CHAMADAS DE **EMBOLOS** OU **PIELONEURITIS** E REPRESENTAM COMPLICAÇÕES DA FÍSTULA. A FORMAÇÃO DAS "ELEVACIONES" GERALMENTE OCEM-SE AO EMPUJAMENTO DAS VEIAS POR CAUSA DAS REPTIDAS PUNÇÕES COM AS AGULHAS E SEU ROMPIMENTO PODE CAUSAR SANGRAMENTO INTENSO, PREJUDICANDO O TRATAMENTO.



**ATENÇÃO!**  
O BRAÇO DO ACESSO VASCULAR NÃO DEVE SER UTILIZADO NAS SEGUINTES SITUACIONES!



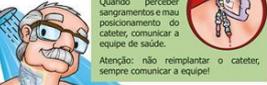
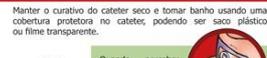
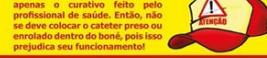
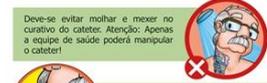
**CUIDADOS COM CATETER NO SERVIÇO DE SAÚDE**



**CUIDADOS COM FÍSTULA ARTERIOVENOSA E PRÓTESE NO DOMICÍLIO**



**CUIDADOS COM CATETER NO DOMICÍLIO**



**VAMOS RELEMBRAR ALGUNS CUIDADOS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DOS ACESSOS VASCULARES PARA HEMODIALISE?**



Mantenha o curativo do cateter seco e tome banho usando uma cobertura protetora no cateter, podendo ser saco plástico ou filme transparente.



Realize exercícios físicos manuais como apertar uma bola de borracha diariamente para ajudar a desenvolver a fistula arteriovenosa.



Observe e sinta o frêmito da fistula arteriovenosa!



Mantenha o peso controlado para o melhor funcionamento do seu acesso vascular e para que você tenha sucesso no seu tratamento!

22

**VAMOS APRENDER UM POUCO SOBRE OS SINAIS DE INFECÇÃO?**

Esses sinais podem ser identificados por você e podem aparecer no local do acesso vascular, representando a presença de algum processo infeccioso.



Vermelhidão, inchaço e dor



Sensação de calor no local do acesso vascular



Calafrios



Febre (igual ou acima de 37,8°C).

23

**SINAIS DE ALERTA INFECÇÃO**

**SINAIS**  
Vermelhidão, inchaço, dor e/ou sensação de calor em torno do local do acesso vascular, febre e calafrios.



**O QUE VOCÊ DEVE FAZER?**  
Ligar para o seu médico ou equipe de atendimento de diálise. O profissional de saúde saberá qual a melhor conduta a ser tomada.

24

**SANGRAMENTO E HEMATOMA (MANCHAS ROXAS NA PELE)**



O sangramento pode ocorrer após o término da diálise e durar mais de 20 minutos e sua pele pode apresentar manchas roxas próximas ao acesso vascular.



**O QUE VOCÊ DEVE FAZER?**  
Deve pressionar suavemente o acesso com uma gaze limpa.



Se o sangramento não parar, informe seu médico ou centro de diálise.



Colocar compressas frias no dia em que a pele ficar arroxada (com hematomas) e compressas mornas no dia seguinte, de 3 a 4 vezes ao dia.



Se o sangramento for no local do cateter, informe seu médico ou vá para o hospital mais próximo.

25

**ALTERAÇÕES NO FLUXO DE SANGUE NO ACESSO VASCULAR**

**SINAIS**  
Inchaço no braço, queda da pressão arterial e baixa temperatura na pele ao redor do acesso vascular.

**DIMINUIÇÃO DA CIRCULAÇÃO NO SEU BRAÇO**

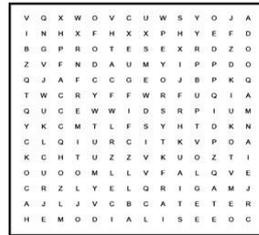
**SINAIS**  
Sensação de dormência, formigamento, frieza ou fraqueza no braço, dedos azuis ou feridas nas pontas dos dedos. Observar se há alguma mudança no frêmito, seja mais fraco ou pulsando, ou mesmo se está ausente.



**O QUE VOCÊ DEVE FAZER?**  
Ligar para o seu médico ou centro de diálise imediatamente, para que possa evitar danos nos nervos do braço.

**VAMOS PRATICAR?**

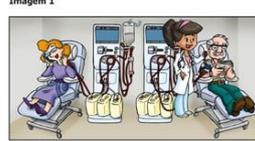
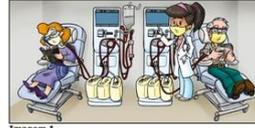
Encontre no caça-palavras os três tipos de acessos vasculares que apresentamos até aqui!



26

**ENCONTRE OS 7 ERROS!**

Relembre os cuidados que você deve ter com os acessos vasculares encontrando os erros na imagem 2.



28

Você é o principal responsável pela sua saúde, cuide do seu acesso vascular e viva melhor!



29

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diálises Clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

DAUGIRDAS, John T.; BLAKE, Peter G.; ING, Tood S. **Manual de Diálise**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

MOIST, L. M.; AL-JAISHI, A. A. Preparation of the Dialysis Access in Stages 4 and 5. **ACKD Journal**, v. 23, n. 4, p. 270-275, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/273246681>>. Acesso em: 07 out. 2019.

National Kidney Foundation. **Hemodialysis Access: What You Need to Know**. 2006.

**ANOTAÇÕES**

Blank lines for notes.



## APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido para o público-alvo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - CSHNB

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do Projeto:** CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA ACERCA DOS CUIDADOS COM ACESSOS VASCULARES PARA TERAPIA HEMODIALÍTICA.

**Pesquisadora responsável:** Ana Larissa Gomes Machado

Pesquisadores participantes: Ana Karoline Lima de Oliveira, Gabriela Araújo Rocha, Francisco Gerlai Lima Oliveira e Evelton Barros Sousa

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

**Telefone para Contato:** (85) 999258736

**Email:** analarissa2001@yahoo.com.br

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa e precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

O objetivo da pesquisa é a Construção e Validação de uma cartilha educativa acerca dos cuidados com os acessos vasculares que são utilizados durante a hemodiálise.

Caso aceite o convite, você responderá um questionário contendo sugestões de melhoria do material educativo. Devo esclarecer que sua participação envolve o possível risco de constrangimento ao responder o questionário. Para minimizá-lo, você irá respondê-lo em local reservado, após a leitura da cartilha.

Durante a leitura da cartilha, você poderá conversar com o pesquisador sobre as informações contidas no material. Após a leitura da cartilha, o pesquisador lerá a pergunta e oferecerá as possibilidades de resposta a você.

Todas as informações obtidas neste estudo serão mantidas em sigilo e sua identidade não será revelada. Vale ressaltar, que sua participação é voluntária e o(a) Sr(a) poderá a qualquer momento deixar de participar desta, sem qualquer prejuízo ou dano. Comprometendo-nos a utilizar os dados coletados somente para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados através de artigos científicos e revistas especializadas e/ou encontros científicos e congressos, sempre resguardando sua identificação.

Os benefícios do estudo consistem na produção de uma cartilha educativa válida e confiável que poderá ser utilizada para ampliar o seu conhecimento sobre sua condição de saúde e os cuidados requeridos com o seu tratamento.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito da pesquisa

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA ACERCA DOS CUIDADOS COM ACESSOS VASCULARES PARA TERAPIA HEMODIALÍTICA. Fui devidamente esclarecido (a) quanto aos propósitos do estudo, e à garantia de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, bem como a isenção de eventuais despesas por ocasião dessa participação. Concordo voluntariamente em participar do presente estudo, ciente de que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem sofrer penalidades, prejuízos ou perda de qualquer benefício adquirido ou da assistência recebida neste serviço.

Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento. Poderei consultar o pesquisador responsável sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e minha participação.

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

Picos, \_\_ / \_\_ / \_\_

---

Assinatura do Participante

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceitação do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores)

Nome: \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

Ana Larissa Gomes Machado  
Pesquisadora responsável

Observações complementares

Se o (a) senhor (a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Senador Helvidio Nunes de Barros. Rua Cícero Duarte, 905. Bairro: Junco. – CEP: 64.600-000 – Picos – PI. Tel.: (89) 3422-3003 – email: [cep-picos@ufpi.edu.br](mailto:cep-picos@ufpi.edu.br). Atendimento de segunda à sexta, das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00 (Durante o período de pandemia o atendimento é por e-mail).

## APÊNDICE C – Instrumento de avaliação público-alvo

**Gonçalves (2007); Santiago (2016) adaptado**

### Parte 1

1. Nome: \_\_\_\_\_ 2. Idade: \_\_\_\_\_

3. Sexo: \_\_\_\_\_

4. Estado civil: 1- Solteiro 2-Casado 3- Viúvo 4 – Divorciado

5. Grau de escolaridade (em anos)

Características clínicas

6. Há quanto tempo faz hemodiálise?

7. Qual o tipo de acesso vascular que você utiliza atualmente para fazer a hemodiálise? (1) fístula arteriovenosa (FAV) (2) cateter venoso central temporário (CDL) (3) cateter venoso central permanente (4) prótese \_\_\_\_\_

### Parte 2

#### INSTRUÇÕES

Leia atentamente o manual. Em seguida, analise a cartilha educativa, marcando um “X” em uma das alternativas que estão na frente de cada afirmação. Se você marcar a opinião 2, descreva o motivo pelo qual considerou essa opção no espaço destinado ao item. Observação: não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1. Organização			
1.1 A capa chamou sua atenção?	Sim	Não	Em parte
1.2 A sequência do conteúdo está adequada?	Sim	Não	Em parte
1.3 A estrutura da cartilha educativa está organizada?	Sim	Não	Em parte

2. Estilo de escrita			
2.1 Quanto ao entendimento das frases, elas são:	Fáceis de entender	Difíceis de entender	Não sei
2.2 Conteúdo escrito é:	Claro	Confuso	Não sei
2.3 O texto é:	Interessante	Desinteressante	Não sei

3. Aparência			
3.1 As ilustrações são:	Simples	Complicadas	Outro. Qual?
3.2 As ilustrações servem para complementar o texto?	Sim	Não	Outro. Qual?
3.3 As páginas ou seções parecem organizadas?	Sim	Não	Outro. Qual?

3. Motivação			
4.1 Em sua opinião, qualquer paciente que faz hemodiálise ao ler essa cartilha, vai entender do que se trata?	Sim	Não	Não sei
4.2 Você se sentiu motivado de ler a cartilha até o final?	Sim	Não	Não sei
4.3 O material educativo aborda assuntos necessários para pacientes que fazem hemodiálise serem motivados a cuidar melhor do seu acesso vascular?	Sim	Não	Não sei
4.4 A cartilha educativa lhe sugeriu a agir ou pensar a respeito da adoção de novos cuidados para prevenir infecções ou a perda do acesso vascular?	Sim	Não	Não sei

De modo geral, o que você achou do material educativo?

---

**ANEXOS**

## ANEXO A – Parecer de aprovação do CEP

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES**



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA ACERCA DOS CUIDADOS COM ACESSOS VASCULARES PARA TERAPIA HEMODIALÍTICA

**Pesquisador:** Ana Larissa Gomes Machado

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 89268518.1.0000.8057

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.668.544

#### **Apresentação do Projeto:**

Trata-se de uma pesquisa metodológica cujo foco é o desenvolvimento, a validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa. Será realizada a validação de uma cartilha educativa sobre os cuidados com acessos vasculares para hemodiálise com a finalidade de auxiliar o paciente com DRC. A cartilha educativa será produzida seguindo as premissas para a elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. Será validada junto a especialistas e ao público-alvo.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Geral:**

Desenvolver e validar uma tecnologia educativa acerca dos cuidados com acessos vasculares para terapia hemodialítica.

#### **Específicos:**

Construir uma cartilha educativa sobre os cuidados com acessos vasculares para hemodiálise

Validar o conteúdo e aparência da tecnologia educativa desenvolvida junto a especialistas

Realizar a validação aparente da cartilha educativa com a população-alvo.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos da pesquisa para os sujeitos consistem em possível constrangimento ao responder os

Instrumentos de coleta de dados. Para minimizá-lo os juizes especialistas receberão os

Endereço: CICERO DUARTE 605

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3-423-3008

Município: PICOA

CEP: 84.607-670

E-mail: cep-picoa@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 3.666.544

Instrumentos eletronicamente e poderão fazer o preenchimento no local e horário que desejarem. Em relação ao público-alvo, o preenchimento dos Instrumentos de avaliação ocorrerá em local reservado, após a leitura da cartilha. Durante a leitura do material, o participante poderá fazer comentários e conversar com o pesquisador sobre as informações contidas no material. Após a leitura da cartilha, o Instrumento de avaliação será aplicado com o público-alvo, por meio de entrevista, de modo que o pesquisador leia a pergunta e ofereça as possibilidades de resposta ao participante.

Os benefícios do estudo consistem na produção de uma tecnologia educativa válida e confiável que poderá ser utilizada como dispositivo para ampliar o conhecimento do paciente sobre sua condição de saúde e os cuidados requeridos com os acessos vasculares imprescindíveis para o seu tratamento, além disso, a tecnologia educativa produzida contribui com o processo de ensino-aprendizagem dos pacientes com DRC na medida em que o ponto de partida para a sua construção são as necessidades educativas dos atores sociais a quem ela se destina.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa com tema relevante para a assistência ao paciente.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos estão corretos.

**Recomendações:**

sem.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PE INFORMACOES BASICAS DO PROJETO_1124463.pdf	09/05/2018 11:47:19		Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/05/2018 11:46:12	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	09/05/2018 11:43:36	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	lattes.pdf	09/05/2018 20:07:57	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOE

Telefone: (50)3423-3003

E-mail: cep-picoe@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 2.668.544

Outros	AUTORIZA.pdf	03/05/2018 20:06:28	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOOK.pdf	03/05/2018 16:15:50	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	INSTRUMENTOS.pdf	03/05/2018 16:04:52	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPUBLICO.docx	03/05/2018 16:00:43	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJUIZES.docx	03/05/2018 16:00:25	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	TCF.pdf	03/05/2018 15:59:56	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	CARTA.pdf	03/05/2018 15:59:27	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECPESQ.pdf	03/05/2018 15:58:51	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAESC.pdf	03/05/2018 15:58:26	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FICOS, 22 de Maio de 2018

Assinado por:

LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA  
(Coordenador)

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.007-670

UF: PI

Município: FICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cnp-ficos@ufpi.edu.br



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( X ) Monografia  
( ) Artigo

Eu, Ana Karoline Lima de Oliveira, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação Validação de cartilha educativa por pacientes com doença renal crônica, de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 05 de junho de 2021.

*Ana Karoline Lima de Oliveira*

---

Assinatura