



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Kaili da Silva Medeiros

Desenvolvimento e validação do vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP:
Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos

Florianópolis
2023

Kaili da Silva Medeiros

Desenvolvimento do vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP:
Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem e Linha de Pesquisa do PEN/UFSC: Modelos e Tecnologias para o Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Profa. Patrícia Kuerten Rocha, Dra.
Coorientadora: Andreia Tomazoni, Dra.

Florianópolis

2023

Medeiros, Kaili da Silva
Desenvolvimento do vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP :
Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em
Neonatos / Kaili da Silva Medeiros ; orientadora, Patrícia
Kuerten Rocha, coorientador, Andreia Tomazoni, 2023.
245 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. cateteres venosos centrais. 3.
ciência translacional biomédica. 4. tecnologia
educacional. 5. filme e vídeo educativo. I. Rocha, Patrícia
Kuerten . II. Tomazoni, Andreia. III. Universidade Federal
de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.
IV. Título.

Kaili da Silva Medeiros

**Desenvolvimento do vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP: Mensuração do Cateter
Central de Inserção Periférica em neonatos**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 18 de dezembro de 2023, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Patrícia Kuerten Rocha, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Monica Motta Lino, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Gisele Weissheimer, Dra.
Complexo Hospitalar de Clínicas Da Universidade Federal Do Paraná

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Profa. Mara Ambrosina de Oliveira Vargas, Dra.
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação de Enfermagem

Profa. Patrícia Kuerten Rocha, Dra.
Orientadora

Florianópolis, 2023.

Aos meus avós paternos, Jacira e Jamaci
(*In Memorium*)

AGRADECIMENTOS

Essa dissertação é a representação de mais uma conquista na minha trajetória profissional e pessoal. Marcando mais uma fase importante da minha vida. Assim, não poderia deixar de agradecer a todos que contribuíram e me ajudaram durante essa trajetória. Em especial, agradeço:

À Deus e a Espiritualidade amiga que sempre guiam meus passos na direção certa, me abençoando e protegendo sempre.

À minha família que é a minha base e parte de quem eu sou hoje. Em especial, agradeço à minha mãe e meu irmão, Veronica e Ricardo, que me apoiaram quando decidi fazer um mestrado em outro estado, isso foi muito significativo para mim.

Aos meus avós paternos, Jacira e Jamaci (*In Memorium*), que estão torcendo por mim no outro plano.

À Adriano, meu companheiro, pela parceria e apoio. Agradeço por ter me acolhido e me dado forças durante todo o mestrado. Sou muito grata por te ter em minha vida.

Ao meu amigo/irmão Jefferson, por termos topado sair da nossa zona de conforto e irmos nos aventurar em terras catarinenses. Obrigado por ter me ajudado desde o comecinho até o fim deste mestrado. Mas que isso, obrigada pela amizade que se estende por vários anos.

Aos meus amigos, por sempre estarem ali para desabafar, apoiar, incentivar. Em especial, a Miguel, Eliandra, Sílvia, Wellington, Michely, Cleide que me ajudaram durante esse processo.

À minha Orientadora, Patrícia Kuerten Rocha, pelo acolhimento, direcionamento e suporte. Agradeço pela paciência e por ter me lapidado nesses dois anos, para ser uma pesquisadora melhor. Obrigada por ter me mostrado o lado bom de trabalhar com saúde da criança e com terapia intravenosa.

À minha Coorientadora, Andreia Tomazoni, pela oportunidade de dar continuidade ao seu trabalho e por ter se mostrado disponível sempre que eu precisei de ajuda.

A todos os profissionais que ajudaram na construção e validação do vídeo. Em especial, ao Márcio e sua equipe, pela paciência, comprometimento e entrega no projeto do vídeo. Resultando em um belíssimo trabalho.

À Geovana e Eliane, que me acolheram em Florianópolis e fizeram a distância de casa ser um pouco mais fácil.

À Universidade Federal de Santa Catarina e ao Programa de Pós-Graduação de Enfermagem, por terem contribuído na minha qualificação profissional e por terem possibilitado cursar boas disciplinas e conhecer ótimos professores e colegas de mestrado e doutorado.

Ao Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente e o Projeto Segurança do Paciente Pediátrico, por todo aprendizado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por ter possibilitado a minha dedicação exclusiva ao Mestrado, disponibilizando a bolsa de estudos número 88887.666817/2022-00 – Programa de Excelência Acadêmica - Mestrado Acadêmico – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

RESUMO

A Ferramenta PICCTIP é uma mnemônica com sete passos para realizar a mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos utilizando a Técnica Tomazoni, no intuito de favorecer uma maior assertividade do seu posicionamento. Entretanto, o conhecimento sobre essa Ferramenta ainda não é hegemônico, sendo necessário acessibilizá-lo para mais profissionais de saúde, por meio da Translação do Conhecimento. Dessa forma, este estudo teve como objetivo descrever o processo de desenvolvimento e validação de um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos. Estudo multimétodo, sendo o desenvolvimento do vídeo um estudo tecnológico embasado no referencial teórico-metodológico da Translação do Conhecimento, a partir do Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação. E, a validação do vídeo, um estudo metodológico. A pesquisa foi elaborada no Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal de Santa Catarina e dividida em três etapas: planejamento do estudo, desenvolvimento do vídeo e, validação do conteúdo e aparência do vídeo, desenvolvidas entre junho de 2022 a agosto de 2023. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o nº de parecer: 5.775.511. Como resultado desse estudo foram elaborados três manuscritos. O primeiro foi uma revisão de escopo que visou elencar as ferramentas tecnológicas utilizadas na Translação do Conhecimento para educação de profissionais de saúde dentro do contexto da criança. As principais tecnologias produzidas foram do tipo leve-dura e dura, destacando o vídeo como mais prevalente. O segundo manuscrito consistiu no desenvolvimento do vídeo, em que foi abordado o processo executado para sua elaboração. Resultando em um vídeo intitulado: “PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos” com duração de 5 minutos e três segundos. O terceiro versa sobre a validação do vídeo e contou com a participação de 78 juízes para a validação de conteúdo e aparência do vídeo, sendo estes 58 profissionais de saúde, 12 pedagogos e 8 designs. O mesmo foi considerado válido, uma vez que alcançou valores de Índice de Validação de Conteúdo acima de 0,80 e apresentou consistência interna alta e muito alta, conforme análise do Alfa de Cronbach. O vídeo explica a Ferramenta PICCTIP, contribuindo para o uso da Técnica Tomazoni na mensuração do PICC em neonatos, no intuito de otimizar a assertividade no posicionamento da ponta do cateter e melhorar a assistência prestada aos neonatos.

Palavras-chave: cateteres venosos centrais; dispositivos de acesso vascular; cateter central de inserção periférica; enfermagem pediátrica; translação do conhecimento; ciência translacional biomédica; tecnologia educacional; filme e vídeo educativo.

ABSTRACT

The PICCTIP Tool is a mnemonic with seven steps to measure the Peripherally Inserted Central Catheter in neonates using the Tomazoni Technique, in order to favor greater assertiveness in its positioning. However, knowledge about this Tool is not yet hegemonic, and it is necessary to make it accessible to more health professionals, through Knowledge Translation. Therefore, this study aimed to describe the process of developing and validating a video about the PICCTIP Tool for measuring peripherally inserted central catheters in neonates. Multi-method study, with the development of the video being a technological study based on the theoretical-methodological framework of Knowledge Translation, based on the Knowledge to Action Cycle Model. And, the validation of the video, a methodological study. The research was carried out at the Laboratory of Research, Technology and Innovation in Child and Adolescent Health, at the Federal University of Santa Catarina and divided into three stages: study planning, video development and validation of the content and appearance of the video, developed between June 2022 to August 2023. The research was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Santa Catarina under opinion number: 5,775,511. As a result of this study, three manuscripts were prepared. The first was a scoping review that aimed to list the technological tools used in Knowledge Translation for the education of health professionals within the child's context. The main technologies produced were soft-hard and hard, highlighting video as the most prevalent. The second manuscript consisted of the development of the video, which addressed the process carried out for its preparation. Resulting in a video titled: "PICCTIP: Tool for measuring the Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) in neonates" lasting 5 minutes and three seconds. The third deals with video validation and included the participation of 78 judges to validate the content and appearance of the video, including 58 health professionals, 12 pedagogues and 8 designs. It was considered valid, as it reached Content Validation Index values above 0.80 and presented high and very high internal consistency, according to Cronbach's Alpha analysis. The video explains the PICCTIP Tool, contributing to the use of the Tomazoni Technique in measuring the PICC in neonates, in order to optimize assertiveness in positioning the catheter tip and improve the assistance provided to neonates.

Keywords: central venous catheters; vascular access devices; peripherally inserted central catheter; pediatric nursing; translational science, biomedical; knowledge translation; educational technology; instructional film and video;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cateter Central de Inserção Periférica	25
Figura 2 - Instalação do PICC	26
Figura 3 - Posicionamento do PICC	28
Figura 4 - Medida Tradicional do PICC	29
Figura 5 - Técnica Tomazoni	30
Figura 6 - Ferramenta PICCTIP	31
Figura 7 - Ciclo do Conhecimento à Ação	40
Figura 8 - Etapas metodológicas do estudo	45
Figura 9 - Percurso metodológico para desenvolvimento do vídeo	46
Figura 10 - Fases para desenvolvimento do vídeo	49
Manuscrito 1	
Figura 1 - Fluxograma das etapas de seleção dos artigos	72
Manuscrito 2	
Figura 1 - Etapas metodológicas para o desenvolvimento do vídeo	92
Figura 2 - Versão final do Storyboard do vídeo	95
Figura 3 - Styleframes do vídeo	96
Figura 4 - Telas do vídeo 1	98
Figura 5 - Telas do vídeo 2	100
Manuscrito 3	
Figura 1 - Telas do antes e depois das sugestões feitas dos juízes 1	119
Figura 2 - Telas do antes e depois das sugestões feitas dos juízes 2	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de seleção para os profissionais de saúde	56
Quadro 2 - Critérios de seleção para os profissionais de pedagogia	57
Quadro 3 - Critérios de seleção para os profissionais de design	57
Manuscrito 1	
Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionadas	65
Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo...	74

LISTA DE TABELAS

Manuscrito 3

Tabela 1 -	Concordância dos juízes quanto a validação de conteúdo	113
Tabela 2 -	Concordância dos juízes quanto a validação de aparência	115
Tabela 3 -	Validação de conteúdo e da aparência do vídeo pelos juízes	118
Tabela 4 -	Validação geral e Consistência interna do vídeo pelos juízes	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF	Banco de Dados em Enfermagem
BSCCSM	Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde – Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBL	Câmara Brasileira do Livro
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CDH	Diafragmática Congênita Canadense
CEPSH-UFSC	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina
CIHR	Canadian Institutes of Health Research
CINAHL	Cumulated Index in Nursing and Allied Health Literature
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CVC	Cateteres Venosos Centrais
DECS	Descritores em Ciências da saúde
DRA	Doutora
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EHR	Electronic Health Records
EMBASE	Excerpta Medica Database
ENFA	Enfermeira
EPI	Equipamento de Proteção Individual
GEPESCA	Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde Criança e do Adolescente
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IA	Inteligência Artificial
ICSAS	Infecção de Correntes Sanguínea Associada a Cateteres
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IOT	Internet das Coisas
ISSG	InterTASC Information Specialists' Sub-Group

IVATE	Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educativas
IVC	Índice de Validação de Conteúdo
IVC-C	IVC relacionado a Categoria
IVC-I	IVC relacionado ao Item
IVC-T	IVC Total
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online Medical Subject Headings
MESH	Medical Subject Headings
OSF	Plataforma Open Science Framework
PBE	Prática Baseada em Evidência
PCC	População, Conceito e Contexto
PEM	Medicina de Emergência Pediátrica
PEN	Programa de Pós-Graduação de Enfermagem
PICC	Peripherally Inserted Central Catheter
PNAISC	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança
PRESS	Peer Review of Electronic Search Strategies
PRISMA-SCR	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews
PROFA	Professora
PUBMED	National Center for Biotechnology Information Pubmed
RBR	Rourke Baby Record
RV	Realidade Virtual
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TC	Translação do Conhecimento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TES	Tecnologias Educacionais em Saúde
TI	Tecnologias da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

TREKK	Translating Emergency Knowledge for Kids
UCINCA	Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais Canguru
UCINCO	Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	OBJETIVOS	23
2.1	OBJETIVO GERAL	23
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
3	REVISÃO DE LITERATURA	24
3.1	CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA ...	24
3.2	FERRAMENTA PICCTIP	30
3.3	TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE	33
4	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	38
5	MÉTODO	44
5.1	TIPO DE ESTUDO	44
5.2	LOCAL DO ESTUDO	44
5.3	ETAPAS DO ESTUDO	45
5.3.1	Primeira Etapa: Planejamento do Estudo	45
5.3.1.1	<i>1ª Etapa do Ciclo de Ação</i>	<i>47</i>
5.3.1.1.1	Tópico 1: Identificação do problema	47
5.3.1.1.2	Tópico 2: Determinação das lacunas entre saber e fazer	47
5.3.1.1.3	Tópico 3: Identificar, revisar, selecionar o conhecimento	48
5.3.1.2	<i>2ª Etapa do Ciclo de Ação</i>	<i>48</i>
5.3.1.2.1	Tópico 4: Adaptação do conhecimento ao contexto local	48
5.3.2	Segunda Etapa: Desenvolvimento do Vídeo	49
5.3.2.1	<i>Fase de Pré-produção</i>	<i>49</i>
5.3.2.1.1	Planejamento do vídeo	50
5.3.2.1.2	Revisão da literatura	50
5.3.2.1.3	Elaboração do Roteiro	51
5.3.2.1.4	Elaboração do Moodboard	51
5.3.2.1.5	Elaboração do Storyboard.....	52

5.3.2.2	<i>Fase Produção</i>	52
5.3.2.2.1	Locução	53
5.3.2.2.2	Animatic	53
5.3.2.2.3	Styleframes	53
5.3.2.2.4	Animação	54
5.3.2.3	<i>Fase Pós-produção</i>	54
5.3.2.3.1	Edição	54
5.3.2.3.2	Revisão	54
5.3.3	Terceira Etapa: Validação do Vídeo	55
5.3.3.1	<i>Seleção dos juízes</i>	55
5.3.3.2	<i>Instrumento de validação de conteúdo e aparência</i>	57
5.3.3.3	<i>Coleta de dados</i>	58
5.3.3.4	<i>Análise dos dados</i>	59
5.4	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	60
6	RESULTADOS	62
6.1	TECNOLOGIAS DE TRANSLAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA EDUCAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE INFANTIL: REVISÃO DE ESCOPO	62
6.2	FERRAMENTA PICCTIP: DESENVOLVIMENTO DE UM VÍDEO EDUCACIONAL	88
6.3	VALIDAÇÃO DO VÍDEO EDUCACIONAL SOBRE A FERRAMENTA PICCTIP	107
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
	REFERÊNCIAS	129
	APÊNDICE A – Protocolo de revisão de escopo	139
	APÊNDICE B – 1º Versão do roteiro do vídeo	150
	APÊNDICE C – 2º Versão do roteiro do vídeo	151
	APÊNDICE D – 3º Versão do roteiro do vídeo	158
	APÊNDICE E – Versão final do roteiro do vídeo	162
	APÊNDICE F – Moodboard do vídeo	166
	APÊNDICE G – 1º Versão do storyboard do vídeo ...	167
	APÊNDICE H – 2º Versão do storyboard do vídeo ...	169

APÊNDICE I – 3º Versão do storyboard do vídeo	171
APÊNDICE J – Versão final do storyboard do vídeo.....	176
APÊNDICE K – Animatic do vídeo	180
APÊNDICE L– Styleframes do vídeo	185
APÊNDICE M – Boardmatic do vídeo	186
APÊNDICE N – Instrumento de validação	191
APÊNDICE O – Termo de consentimento livre e esclarecido	222
APÊNDICE P – Versão final do vídeo	226
ANEXO A – Briefing	234
ANEXO B – Parecer de aprovação do comitê de ética	237

1 INTRODUÇÃO

O cuidado à saúde da criança dentro dos ambientes hospitalares tem crescido e se desenvolvido nos últimos tempos, demandando um direcionamento cada vez mais amplo para essa área, perpassando desde a assistência preventiva a curativa. Visando, por sua vez, reestabelecer sua saúde na medida em que promove a capacidade de interação e enfrentamento dos aspectos físicos, sociais e emocionais durante o adoecimento (Giardino *et al.*, 2021).

Um dos enfoques da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), é o cuidado ao neonato, sendo estes indivíduos compreendidos do nascimento até 28 dias (Emídio *et al.*, 2020). É fundamental a prestação de uma assistência adequada tanto nos ambientes de atenção primária, quanto nos de média e alta complexidade (Brasil, 2018). Dentro da lógica hospitalar, a assistência ao neonato pode ser realizada em Unidades Pediátricas, Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais Convencionais (UCINCo), Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais Canguru (UCINCa) e a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (Brasil, 2018).

Independente do espaço em que esse neonato se encontre no hospital, a internação, por vezes, se torna um momento estressante e doloroso para as crianças, tendo em vista que frequentemente são submetidos a procedimentos invasivos, devido à gravidade e complexidade de sua condição clínica (Voulgaridou *et al.*, 2023). Dentre esses procedimentos, uma das práticas comuns nesses espaços de cuidado, é o Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) que consiste na inserção de um cateter em veia periférica que alcança a veia cava superior ou inferior e atua como uma via de caráter central (Pereira *et al.*, 2021). Este cateter é utilizado quando há indicação de terapia venosa superior a sete dias, além dos casos em que existe a fragilidade da rede venosa periférica ou em substituição ao cateterismo venoso umbilical, sendo suas principais indicações em casos de nutrição parenteral e terapia venosa como: antibioticoterapia, medicações irritantes, vasoativas, hiperosmolares, quimioterápicos; ou ainda, em casos de prematuridade, cirurgias ou situações que demandem tempo prolongado de terapia intravenosa (Baggio *et al.*, 2019).

O procedimento de inserção do PICC pode ser realizado por médicos e enfermeiros, devidamente capacitados, por meio de curso específico. Vale ressaltar que tal procedimento é amplamente realizado por enfermeiros, os quais são

respaldados pela Resolução 258/2001 do Conselho Federal de Enfermagem em que afirma que é lícito ao enfermeiro a inserção do PICC desde que para o desempenho desta atividade, o mesmo tenha sido submetido a qualificação e/ou capacitação profissional (Conselho Federal de Enfermagem, 2001). Vale ressaltar que apesar do enfermeiro e médico serem responsáveis pela instalação do PICC, cabe a toda a equipe de enfermagem os cuidados de manutenção do mesmo (Pereira *et al.*, 2020b). Nesse sentido, é fundamental que toda a equipe compreenda adequadamente o processo que envolve o uso do PICC, promovendo conforto, alívio da dor e minimizando os eventos adversos em decorrência do mesmo (Rangel *et al.*, 2019, Baggio *et al.*, 2019).

Apesar do PICC ser uma prática que minimiza o número de intervenções na rede venosa das crianças e recém-nascidos, contribuindo para melhora do quadro clínico, ela não é isenta de eventos adversos (Pereira *et al.*, 2020a). Ademais, vale ressaltar que a medida tradicional do PICC utilizada na prática clínica não é específica para o neonato e isso ocasiona um maior número de localizações inadequadas da ponta do PICC (Hagen *et al.*, 2023).

Dessa maneira, os estudos demonstram incidência de posição intracardíaca da ponta do PICC em neonatos, sugerindo que esta questão possa estar relacionada com a medida tradicional (Tomazoni *et al.*, 2022). Destaca-se que a posição intracardíaca necessita de trações da ponta do cateter para corrigir sua localização e pode ser um fator de risco para eventos adversos, entre eles o tamponamento cardíaco que pode ser fatal (Huang *et al.*, 2021). Dessa forma, é fundamental que se preconize a realização de medições específicas do PICC para cada idade, com a finalidade de minimizar a ocorrência de evento adverso (Beleza *et al.*, 2021).

Portanto, com a finalidade de diminuir as trações e manipulações para um posicionamento adequado, pesquisas têm trazido novas formas de mensuração do PICC (Kim; Park, 2021, Tomazoni *et al.*, 2022). Estudo retrospectivo realizado na Coreia do Sul, com 790 prontuários de recém-nascidos que fizeram uso do PICC, desenvolveu-se uma fórmula para medição que relacionou a veia de inserção, idade gestacional e o peso corporal do recém-nascido (Kim; Park, 2021). Para isso, o estudo analisou os dados dos prontuários e os exames de imagens torácicas para verificação de posicionamento e, a partir disso, desenvolveram a equação: Profundidade de inserção = Seção + ($\beta_1 \times$ Peso corporal), sendo a Seção uma constante relacionada a veia de inserção, o β_1 uma constante ligada ao peso e o Peso corporal como sendo

o peso do nascimento do neonato. O uso dessa fórmula se mostrou bastante eficaz com 94,6% de posicionamento correto. Vale ressaltar que esta forma de medida é recomendada para prematuros e neonatos de alto risco (Kim; Park, 2021).

Em contrapartida, ensaio clínico randômico realizado no Sul do Brasil em uma UTIN de um Hospital Universitário, com neonatos até 28 dias de vida, propôs uma nova medida do comprimento do PICC de forma mais objetiva (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2022; Tomazoni *et al.*, 2021). Assim, a Técnica Tomazoni, sugere que seja realizada a medição do trajeto do local da punção até a articulação esternoclavicular direita (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2022; Tomazoni *et al.*, 2021). Cabe destacar, que tradicionalmente a medida do cateter, como citado, é realizada para todas as idades de igual forma, e consiste na distância do local em que será realizada a punção até a articulação esternoclavicular direita e adiciona-se a distância até o terceiro espaço intercostal (Gorski *et al.*, 2021). Ainda, neste estudo foi possível notar que o grupo controle, com a medida tradicional, apresentou 2,27% de localização central e 72,72% intracardíaca, em contrapartida, o grupo experimental, com a medida modificada, demonstrou 47,72% de posicionamento central e 34,09% intracardíaca, evidenciando que a Técnica Tomazoni apresentou maiores chances de posicionamento central da ponta do PICC em comparação com a medida tradicional (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2021; Tomazoni *et al.*, 2022).

A partir da nova medida encontrada neste estudo, nomeada de Técnica Tomazoni, foi desenvolvido a Ferramenta PICCTIP, que consiste em uma mnemônica que discorre a sequência de etapas para a realização da mensuração adequada do PICC em neonatos, no intuito que a localização da ponta do cateter ocorra de maneira mais precisa na junção cavoatrial, com base nos marcos anatômicos (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Para otimizar a memorização dos passos da Técnica, a Ferramenta PICCTIP traz uma série de etapas, representada pela primeira letra de cada etapa: P- Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni; I- Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção; C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção; C- Começar posicionando o braço do paciente em 90° em relação ao corpo e estenda a fita métrica a partir do ponto escolhido para punção; T- Terminar a medida na articulação esterno clavicular direito; I- Inserir o cateter conforme comprimento medido; P- Ponta na localização correta? (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Assim, a Ferramenta PICCTIP foi criada para que o profissional que for realizar a medição do PICC tenha um recurso que facilite os passos que devem ser realizados no momento da medição do cateter e, a partir disso, aplique a técnica de forma correta. Dessa forma, esta Ferramenta contribui para uma assistência segura ao neonato (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023), sendo importante, portanto, a sua disseminação tanto na área acadêmica quanto assistencial.

Estudos como estes que viabilizam novas formas de mensuração do PICC, considerando marcações anatômicas específicas, e que sugerem medições mais assertivas, contribuem para minimizar o desconforto e os eventos adversos relacionados ao posicionamento incorreto, além de diminuir as manipulações dos RNs e reposicionamentos do cateter (Beleza *et al.*, 2021).

Nesse sentido, é inegável a importância da equipe no manejo do PICC e o domínio destes quanto ao processo de inserção e manutenção do cateter, sendo fundamental o fortalecimento de ações de educação continuada para tanto (Pereira *et al.*, 2021; Rangel *et al.*, 2019). Assim, faz-se necessário a criação de estratégias para divulgar e disseminar essa nova proposta de medida de inserção do PICC em neonatos com a finalidade de melhor capacitar os enfermeiros nessa prática.

A partir disso, considera-se que a assistência em saúde seja pautada na Prática Baseada em Evidência (PBE), mas para viabilizar a incorporação de novas práticas e conhecimentos, é importante que pesquisas não foquem somente nos achados científicos, mas que se preocupem em realizar a translação desse conhecimento para a prática, executando o que se denomina de Translação do Conhecimento (TC) (Harrison, 2020). Este consiste em um processo colaborativo de compartilhamento de informações com a finalidade de auxiliar na tomada de decisão durante a atuação prática, revendo protocolos institucionais e fortalecendo as práticas assistenciais (Lucena *et al.*, 2021). Essa translação favorece a disseminação do conhecimento e tem contribuído positivamente na qualidade do cuidado prestado às crianças (Montoya-Sanabria *et al.*, 2023).

Uma estratégia que tem se sobressaído no contexto de educação em saúde e, conseqüentemente, na TC é o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) ou Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Estes são recursos tecnológicos amplamente utilizados no contexto da saúde como ferramentas educacionais que viabilizam o acesso à informação, facilitando a comunicação e o processo de ensino-aprendizagem (Gonçalves *et al.*, 2020). Elas permitem uma nova

forma de construção de conhecimento a partir da realidade e necessidades observadas, desenvolvendo instrumentos educacionais de forma participativa e direcionada para ações de promoção, prevenção e recuperação em saúde (Guedes *et al.*, 2023). Vale ressaltar, que o termo mais utilizado é Saúde Digital para englobar todo o uso de recursos das TDIC (Ministério da Saúde, 2022). Entretanto, por ser um termo recente é pouco citado nas literaturas, sendo mais comum o termo TIC ou TDIC.

As TDIC na educação em saúde vem sendo utilizadas para a elaboração de jogos virtuais, softwares educacionais, realidade virtual, aplicativos, dentre vários outros (Francisco *et al.*, 2020). Entretanto, uma ferramenta que tem se destacado é a construção de vídeos para fins educativos como: punção venosa (Santos *et al.*, 2021), prevenção de úlcera de pé diabético (Menezes *et al.*, 2022), parto seguro (Costa; Imoto; Gottems, 2019), parada cardiorrespiratória em pediatria (Sanguino *et al.*, 2021), prevenção de queda em criança hospitalizada (Campos *et al.*, 2021).

A Enfermagem vem atuando fortemente na construção e validação de TDIC educacionais, que se tornam dispositivos úteis nos diferentes cenários da atuação do enfermeiro (Campos *et al.*, 2021). Elas podem ser utilizadas como: recurso metodológico no processo de ensinar e aprender, tanto na formação acadêmica/continuada quanto na educação popular; ferramenta de cuidado desde a atenção básica até a média e alta complexidade; e, um recurso à disposição da gestão (Coutinho; Funchal, 2022; Santos *et al.*, 2023). Além disso, as TDIC se sobressaem quando comparadas a outras, tendo em vista que são ferramentas fomentadoras do desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo no processo formador, sendo capazes de modificar as realidades sociais (Gonçalves *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, a construção de um vídeo acerca da Ferramenta PICCTIP, consiste em uma tecnologia importante para a TC uma vez que possibilitará a aproximação entre a academia e a prática, acessibilizando o conhecimento. Além disso, a disseminação da Ferramenta PICCTIP poderá impactar na prevenção de eventos adversos relacionados ao PICC em neonatos.

Diante desse contexto, a questão de pesquisa consiste em: Como ocorre o processo de desenvolvimento e validação de um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o processo de desenvolvimento e validação de um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mapear as evidências científicas sobre as ferramentas tecnológicas que têm sido utilizadas na translação do conhecimento para a educação de profissionais no contexto da saúde da criança.

Desenvolver um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos.

Validar um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Realizou-se uma revisão narrativa de literatura com a finalidade de verificar o conhecimento científico existente sobre os tópicos desse estudo. Esta, por sua vez, possibilita a aproximação do autor com o que tem sido publicado na comunidade científica sobre os assuntos relevantes para o desenvolvimento da pesquisa, favorecendo um olhar crítico e ampliado para melhor compreender o objeto do estudo (Casarin *et al.*, 2020).

Essa revisão compilou publicações científicas nacionais e internacionais, por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através do banco de teses da CAPES e das bases de busca: Scopus, *Cumulated Index in Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Web of Science*. Além da ferramenta de busca da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a qual abrange as bases de dados: *National Center for Biotechnology Information Pubmed* (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Cochrane e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO);

Utilizou-se as seguintes palavras-chave e descritores: Cuidado da Criança/*Child Care*; Hospitalização/*Hospitalization*; Cateterismo Periférico/*Catheterization, Peripheral*; Cateterismo Venoso Central/*Catheterization, Central Venous*; Criança/*Child*; Recém-Nascido/*Newborn*; Enfermagem Neonatal/*Neonatal Nursing*; Enfermagem Pediátrica/*Pediatric Nursing*; Tecnologia da Informação/*Information Technology*; Tecnologia/*Technology*; Tecnologia Educacional/*Educational Technology*; Telemedicina/*Telemedicine*; Filme e Vídeo Educativo/*Instructional Film and Video*.

Neste capítulo serão abordados três tópicos: Cateter Central de Inserção Periférica; Ferramenta PICCTIP; e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em Saúde.

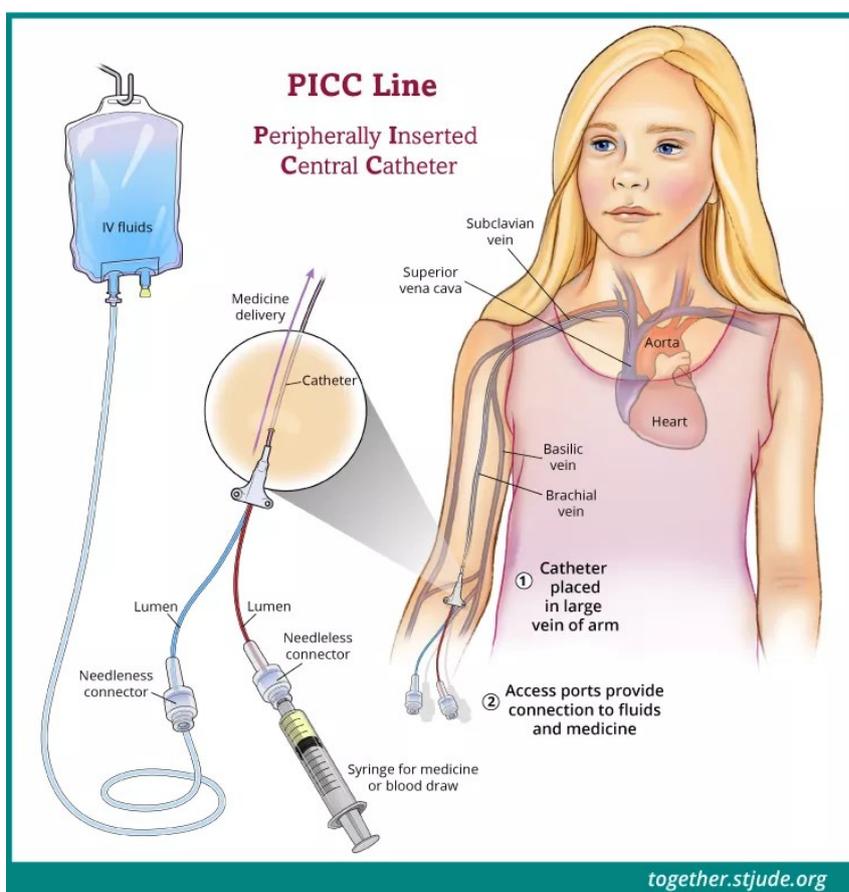
3.1 CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA

A terapia intravenosa é uma prática que vem se destacando na assistência em saúde e se mostrando cada vez mais segura, a partir de aparatos tecnológicos (Carneiro *et al.*, 2021). Abrange desde a escolha do tipo de cateter intravenoso mais

adequado, análise e seleção do local de inserção, dispositivos acessórios, materiais de fixação e aparelhos de infusão (Ferreira *et al.*, 2020). Dessa forma, é uma prática que envolve um conhecimento amplo e complexo para sua realização.

Na terapia intravenosa tem-se os cateteres intravenosos periféricos e centrais. Dentre estes, existem os PICCs que são equipamentos radiopacos de materiais bioestáveis e biocompatíveis, que acessam a circulação central por meio de vias periféricas e podem ser inseridos com ou sem o uso de tecnologias (Figura 1). Com relação as tecnologias, podem ser guiados por aparelhos de ultrassonografia ou eletrocardiograma, sendo este mais sensível e específico para posicionamento do PICC, e confirmado o posicionamento por exames de imagens (Bonfim *et al.*, 2019; Kim; Park, 2021; Huang *et al.*, 2021; Ling *et al.*, 2022).

Figura 1 - Cateter Central de Inserção Periférica



Fonte: St. Jude Children's Research Hospital (2018).

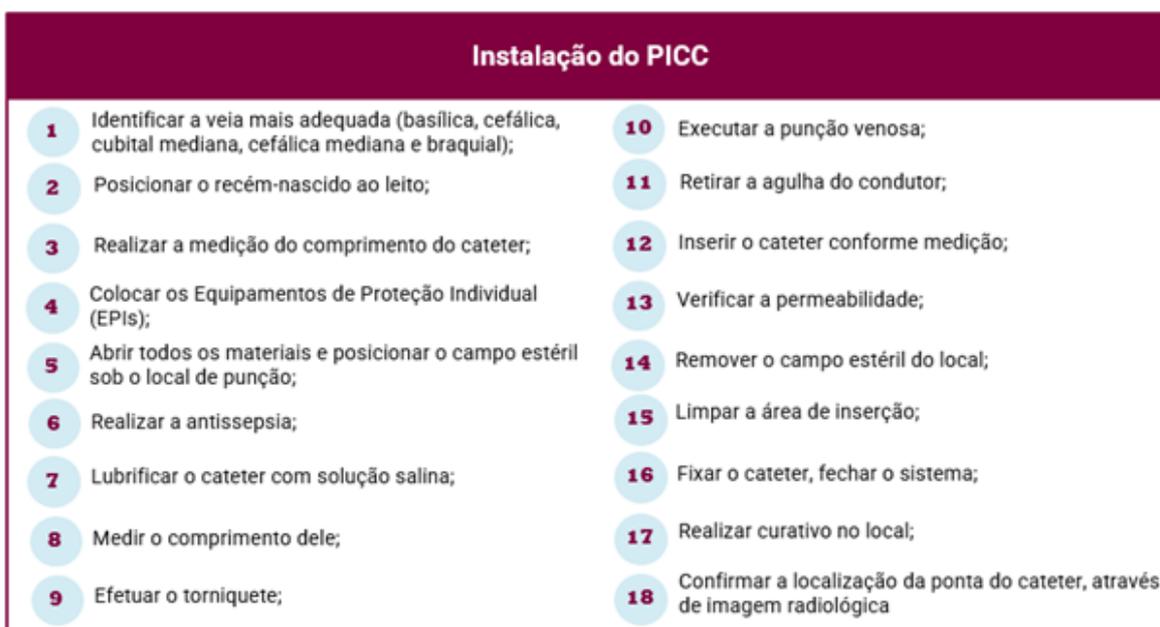
O PICC começou a ser utilizado no Brasil por volta da década de 90 e chegou como uma forma de terapia intravenosa mais segura e eficaz no cuidado em saúde

(Rangel *et al.*, 2019). Tem se destacado por possuir um tempo de permanência elevado, poder ser inserido à beira do leito, favorecer a hemodiluição dos medicamentos administrados, oferecer menor risco de infecção e diminuir o número de manipulação e procedimentos realizados (Rangel *et al.*, 2019, Pereira *et al.*, 2021).

As principais indicações para a utilização do PICC consistem em: nutrição parenteral, uso de antivirais, soluções vesicantes e/ou irritantes, drogas vasoativas, antibiótico, prematuridade, terapia intravenosa por tempo prolongado (maior que sete dias), hidratação venosa (Ferreira *et al.*, 2020).

A instalação do PICC é um procedimento complexo que envolve uma série de etapas que precisam ser seguidas: identificar a veia mais adequada (basílica, cefálica, cubital mediana, cefálica mediana e braquial), posicionar o recém-nascido ao leito; realizar a medição do comprimento do cateter; colocar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs); abrir todos os materiais e posicionar o campo estéril sob o local de punção; realizar a antisepsia; lubrificar o cateter com solução salina; medir o comprimento dele; efetuar o torniquete; executar a punção venosa; retirar a agulha do condutor; inserir o cateter conforme medição; verificar a permeabilidade; remover o campo estéril do local; limpar a área de inserção; fixar o cateter, fechar o sistema; realizar curativo no local e confirmar a localização da ponta do cateter, através de imagem radiológica. Exigindo assim, um domínio técnico por parte do enfermeiro/médico para execução desse procedimento (Bonfim *et al.*, 2019) (Figura 2).

Figura 2 - Instalação do PICC



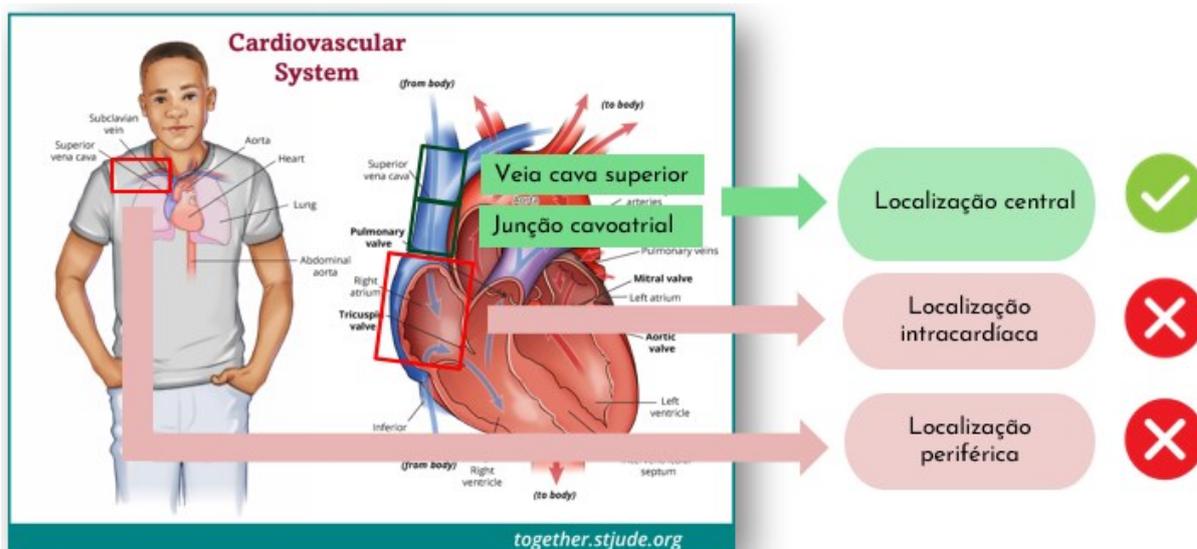
Fonte: Adaptado de Bonfim *et al.* (2019).

Dentre as principais contraindicações tem-se a integridade da pele prejudicada nos locais de inserção em virtude de celulites, dermatites, comprometimento anatômico, trombose venosa profunda. Além disso, preconiza-se que não seja realizada qualquer tipo de garroteamento ou aferições de pressão no membro com o acesso, bem como contraindica-se o uso de talas na região (Gorski *et al.*, 2021).

Apesar de sua importância e benefícios na assistência à saúde, os Cateteres Venosos Centrais (CVC), estão diretamente ligados a Infecções de Correntes Sanguínea Associada a Cateteres (ICSAS). Nesse sentido, é importante o domínio sobre todas as etapas do processo envolvendo o PICC desde inserção, manutenção e remoção com a finalidade de controlar o índice de infecção e oferecer maior segurança ao paciente (Baggio *et al.*, 2019; Ferreira *et al.*, 2020).

Assim, apesar de seus benefícios, o PICC pode apresentar, como já citado, alguns eventos adversos que impactam a segurança do paciente, como: infecções locais e tromboflebites (Pereira *et al.*, 2021). Estudo transversal prospectivo realizado com a utilização de informações dos prontuários de neonatos internados em UTIN no Paraná, observou que os principais eventos adversos foram: infiltração (10,4%) causadas pela movimentação do PICC acidentalmente e as obstruções (9,7%) relacionadas à ausência de lavagem do circuito (Pereira *et al.*, 2020). Outras complicações possíveis relacionadas ao PICC consistem em ruptura no circuito externo, tração acidental durante manipulação e mal posicionamento. Dentre estes, vale destacar que a localização inadequada do dispositivo tem sido um evento adverso frequente (Ferreira *et al.*, 2020). A posição adequada da ponta do PICC, como referenciado, deve ser na veia cava superior ou inferior próximo a junção cavoatrial, ou seja, localização central (Rangel *et al.*, 2019) (Figura 3). Dessa forma, qualquer posição incorreta após sua inserção precisa ser corrigida mediante a tração imediata (Ferreira *et al.*, 2020).

Figura 3 - Posicionamento do PICC



Fonte: Adaptado de St. Jude Children's Research Hospital (2018).

Em estudo correlacional retrospectivo, realizado em um Hospital Universitário com 137 neonatos que realizaram o PICC, foi possível observar que 60,6% apresentaram localização central e 33,6% não central, apesar do estudo em questão ter apresentado em sua maioria a localização central, eles ainda não estavam na posição ideal, necessitando, portanto, de manobras de reposicionamento (Rangel *et al.*, 2019). Nesse sentido, se isto for levado em consideração, somando-se a parcela dos que não se localizaram de forma central com os que se localizavam de forma central, mas posição não ideal, sugere-se que o quantitativo de procedimentos que necessitaram de reposicionamento foi elevado, destacando a importância de ser realizada uma mensuração mais acurada para evitar esse tipo de evento adverso.

A medida tradicional do cateter é realizada fazendo a mensuração do local da punção (em membro superior) até a articulação esternoclavicular direita e a essa medida acrescenta-se a mensuração deste local até o terceiro espaço intercostal (Figura 4), sendo tal técnica de medida, um padrão para todos os públicos etários (Gorski *et al.*, 2021). Dessa forma, alguns estudos têm sugerido novas formas de mensuração com a finalidade melhorar a acurácia da medição do PICC (Kim; Park, 2021, Tomazoni *et al.*, 2022). Em pesquisa realizada em Taiwan com 214 recém-nascidos de 2015 a 2016, foi proposto a utilização de fórmulas específicas para a medição do cateter que consideram constantes, peso corporal e estatura. Estas, por sua vez, são utilizadas conforme a veia de inserção, por exemplo: para veias

localizadas na mão a medida = $4,46 + 0,32 \times$ estatura (cm); para veias axilares a medida = $1 + 0,18 \times$ estatura (cm); para veias poplíteas a medida = $-0,3 + 0,45 \times$ estatura (cm); para veias femorais a medida = $9,8 + 1,7 \times$ peso corporal (kg) e para veias do pé a medida = $16 + 4,27 \times$ peso corporal (kg). O uso de tais fórmulas se mostrou eficaz reduzindo em 53% a taxa de tração para reposicionamento do PICC, sendo a veia femoral a via com maior taxa de sucesso na inserção (Chen *et al*, 2019).

Figura 4 - Medida Tradicional do PICC



Fonte: Tomazoni (2020).

Outro estudo realizado no Brasil, também propôs nova forma de mensuração do PICC. Nesse ensaio clínico randômico em UTIN de um Hospital Universitário com 88 PICCs realizados em recém-nascidos, foi sugerido uma nova medida do PICC para membros superiores em que a mensuração é compreendida como a distância do local de punção até a articulação esternoclavicular direita, denominada Técnica Tomazoni (Figura 5). Notou-se que a diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa com relação aos posicionamentos da ponta do PICC, sendo que o Grupo Experimental, em que foi aplicada essa nova medida, (n=44) apresentou 47,7% de posicionamento central do PICC em comparação a 2,3% do Grupo Controle (n=44), demonstrando uma efetividade dessa nova medida proposta em relação a medida tradicional (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2021; Tomazoni *et al.*, 2022). Sendo, portanto, uma nova forma de mensuração do PICC para os neonatos que oferece uma maior assertividade quanto ao posicionamento central de sua ponta.

Figura 5 - Técnica Tomazoni



Fonte: Tomazoni (2020).

3.2 FERRAMENTA PICCTIP

Antes de compreender sobre a Ferramenta PICCTIP é preciso discorrer sobre a pesquisa que precedeu sua criação. Com a finalidade de aumentar as chances de posicionamento adequado do PICC em neonatos, foi desenvolvida uma nova forma de mensuração para o PICC, denominada de Técnica Tomazoni. Essa Técnica foi o resultado da Tese de Doutorado, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), desenvolvida pela Enfermeira (Enfa). Doutora (Dra). Andreia Tomazoni, orientada pela Profa (Professora). Dra. Patrícia Kuersten Rocha, vinculadas ao Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA), da UFSC (Tomazoni, 2020). Após a finalização da Tese, esta medida vem sendo aplicada, no Hospital em que foi desenvolvido o estudo, pelos enfermeiros que foram treinados no decorrer do mesmo.

A partir disto, percebeu-se a necessidade de que esta técnica continuasse a ser ensinada aos novos enfermeiros/médicos desta Instituição e fosse replicada em outros serviços de saúde em diferentes locais do país. Assim, elaborou-se a Ferramenta PICCTIP com a finalidade de facilitar a compreensão e memorização dos passos da Técnica Tomazoni (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023). Cabe destacar que a Ferramenta PICCTIP é uma mnemônica em que cada letra corresponde a uma das sete etapas de mensuração do PICC, e que pode ser utilizada independentemente da idade gestacional e do peso do neonato, até 28 dias de vida (Figura 6) (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Figura 6 - Ferramenta PICCTIP



Fonte: Tomazoni; Rocha; Souza (2023).

A primeira etapa consiste em “P- Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni”. A organização do procedimento é fundamental para a aplicação da Técnica Tomazoni. Nesse momento, deve-se separar o material padrão, conforme os protocolos específicos de cada instituição, além de fita métrica e caneta de marcação cirúrgica. Estes materiais são importantes para assegurar que a mensuração pela Técnica Tomazoni seja realizada de forma adequada (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Na segunda etapa deve-se “I- Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção”. Averiguação criteriosa da rede venosa se faz necessária, avaliando aspectos como: membro com melhores condições para realizar o PICC, mobilidade desse membro, calibre do vaso, área adjacente ao ponto de punção, além de condições da pele e de fixação do cateter. É importante assegurar que não haja fatores que impeça a inserção do PICC, como dor no local, comprometimento venoso ou lesões cutâneas. Vale ressaltar que a Técnica Tomazoni é específica para

membros superiores, portanto, a escolha deve ser realizada entre o membro superior direito ou esquerdo (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

A terceira etapa é o uso da “C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção”. Após a escolha do membro, é necessário realizar a demarcação do ponto de punção. Essa sinalização assegura maior eficácia no processo de mensuração e deve ser realizado com uma caneta de marcação cirúrgica permanente, estéril e atóxica (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

A quarta etapa orienta que se deve “C- Começar posicionando o braço do paciente em 90° em relação ao corpo e estenda a fita métrica a partir do ponto escolhido para punção”. O profissional deve iniciar a medição colocando o membro do neonato em 90°, em seguida, iniciar a medição com a fita métrica no ponto de punção escolhido, será considerado como ponto zero, e entender a fita métrica pela superfície corporal (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Na quinta etapa é preciso “T- Terminar a medida no espaço esterno clavicular direito”. Dando continuidade à mensuração que se iniciou do ponto de punção, ponto zero, deve se estender a fita métrica até a articulação esternoclavicular direita, a qual será o ponto final. Vale ressaltar que esse será o ponto final da mensuração, independentemente de o membro escolhido ser o direito ou esquerdo (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Na sexta etapa deve-se “I- Inserir o cateter conforme comprimento medido”. Finalizada a mensuração e marcação, o cateter já pode ser inserido, com uso de um introdutor rígido e agulhado, pela rede venosa de forma cuidadosa e lenta, progredindo até o ponto final estabelecido na mensuração prévia (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Por fim, a sétima etapa consiste em “P- Ponta na localização correta?”. A localização adequada da ponta do cateter é na veia cava superior, em sua junção com o átrio direito, sendo a posição intracardíaca contraindicada. A averiguação da ponta do cateter é, frequentemente em nosso contexto, realizada por meio de radiografia de tórax, entretanto, vale pontuar que outras tecnologias, como ultrassonografia e eletrocardiograma são utilizadas nessa verificação de posicionamento (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Assim, a Ferramenta PICCTIP operacionaliza a realização da Técnica Tomazoni, por meio de sete etapas, que auxilia o profissional memorizar e executar a mensuração de forma correta. Cabe ressaltar, que pode ser utilizada tanto por

médicos, quanto por enfermeiros que possuem habilitação em PICC para realizar a mensuração adequada em neonatos. Além disso, seu uso não se restringe a UTIN, podendo ser realizado nos demais setores hospitalares de cuidados à criança (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Assim, reconhecendo a potencialidade da Ferramenta PICCTIP na melhoria da assistência prestada aos neonatos, decidiu-se desenvolver e validar um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP, visando promover o aprendizado dos profissionais que realizam a inserção do PICC quanto a técnica Tomazoni e disseminar o conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP. Dessa forma, o profissional que for realizar a mensuração do PICC terá um recurso que poderá favorecer a aplicabilidade correta da Técnica. Nesse sentido, acredita-se que a Ferramenta PICCTIP pode favorecer um cuidado seguro, portanto, é preciso que ela seja divulgada tanto na área acadêmica quanto na assistencial para que mais profissionais tenha acesso a esse conhecimento (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

3.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE

As tecnologias consistem em instrumentos e maquinários que são utilizados para solucionar impasses do cotidiano, abarcando desde ferramentas simples a equipamentos de alta complexidade, podendo ser tecnologias materiais (*hardware*) e virtuais (*software*) (Macedo; Martins; Tourinho, 2022). Historicamente, o desenvolvimento da tecnologia esteve intimamente relacionado com o crescimento da população e suas demandas, como no século XIX, com a Sociedade Industrial, o foco eram bens produzidos por outros, já na Sociedade Pós-Industrial, no século 20, o acesso a serviços era prestado por outros e, no Século 21, na Sociedade da Informação busca-se o acesso a informações gerada por outros (Macedo; Martins; Tourinho, 2022).

Nesse sentido, as tecnologias estiveram e estão inseridas dentro do contexto da saúde, possuindo um desenvolvimento cronológico próprio (Chanchaichujit *et al.*, 2019). O primeiro período em que se evidenciaram foi entre a década de 70 e 90 com o aparecimento das Tecnologias da Informação (TI) e os Electronic Health Records (EHR), a partir da década de 90, as TI começaram a funcionar em rede e os EHR passaram a disponibilizar imagens, favorecendo a prática clínica. Nos anos 2000, houve uma aprimoramento dos registros eletrônicos do paciente e desenvolvimento

de aparelhos de dispositivos implantáveis, por fim, estamos vivendo a fase do rastreamento e monitoramento das informações em tempo real e suas principais tecnologias consistem em: Internet das Coisas (IoT) que integra os dados e tecnologias diversas; do *Blockchain*, responsável pelo acompanhamento das informações dos pacientes e seus registros nos serviços de saúde; e, da Inteligência Artificial (IA) que consiste no uso de sistemas computacionais, os quais analisam vários dados e executam algoritmos determinados por especialistas, sendo capazes de propor soluções para problemas na áreas na saúde (Chanchaichujit *et al.*, 2019; Macedo; Martins; Tourinho, 2022).

Atualmente, tem-se utilizado o termo Saúde Digital para englobar todo o uso de recursos das TICs com a finalidade de desenvolver, produzir e acessibilizar informações relacionadas à saúde para usuários, profissionais de saúde e gestores (Ministério da Saúde, 2022). Dessa forma, o termo Saúde Digital começou a abarcar tecnologias como: a Telemedicina, a Telesaúde, o e-saúde, a Saúde Móvel. Essa nomenclatura passou a ser difundida por volta de 2019, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) elaborou a Estratégia Global de Saúde Digital que preconizava a acessibilidade de saúde para todos, por meio do intercâmbio de informações entre os países, organização e centros de pesquisas (Ministério da Saúde, 2022).

Nesse contexto de tecnologias aplicadas à saúde, há as TIC as quais têm sido cada vez mais utilizadas dentro da prática em saúde e consistem em recursos utilizados tanto na área da informação quanto da comunicação, potencializando e facilitando o acesso a esse processo (Schuartz; Sarmiento, 2020). Também conhecidas como TDIC, elas ainda podem ser compreendidas como ferramentas que favorecem e facilitam o desenvolvimento das atividades cotidianas, viabilizando o processamento, armazenamento e, principalmente, a disseminação dos dados e informações (Fabrizzo *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva de possibilitar o acesso à informação, as TDIC se destacaram, a partir de 2019, quando o mundo viveu a Pandemia do Covid-19. Esse contexto pandêmico obrigou as pessoas a se isolarem, o que acabou impactando não somente na dinâmica de vida da sociedade, mas também, todo o funcionamento dos serviços de saúde mundial (Texeira *et al.*, 2021). Contribui-se assim, para a necessidade de adaptação das práticas profissionais em saúde, dos processos de trabalho e das formas de educação continuada (Texeira *et al.*, 2021).

Desta maneira, a discussão sobre novas ferramentas educacionais começou a ser fortalecida para complementar/superar a necessidade de capacitação dos profissionais de saúde diante do contexto sanitário/saúde que a população mundial estava vivenciando. Desse modo, o uso das TDIC como ferramentas estratégicas educacionais começou a ganhar mais visibilidade na área da educação em saúde (Texeira *et al.*, 2021).

Nesse contexto, as TDIC também são utilizadas como ferramentas educacionais criadas a partir da construção coletiva e que possibilitam o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem entre os envolvidos (Nascimento *et al.*, 2021). Em estudo realizado com 77 professores de graduação do curso de serviço social acerca do uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, observou-se que 51% dos professores afirmaram utilizar as TDIC como recurso no ensino e dentre as tecnologias utilizadas tiveram: recursos multimídias como computadores, projetor multimídia, apresentações de slides, vídeos, filmes, músicas; bases de dados como revistas, sistemas de informação; além da internet, mídias sociais, aplicativos de conversa (*WhatsApp*®), dentre outros (Schuartz; Sarmiento, 2020).

Dessa forma, as TDIC apresentam-se como um instrumento facilitador do processo de trabalho dos enfermeiros na prática da educação em saúde (Nascimento *et al.*, 2021). Ademais, a Enfermagem tem se destacado como grande produtora e desenvolvedora de tecnologias educacionais nas áreas da saúde com vários estudos de criação e validação desses produtos tecnológicos (Menezes *et al.*, 2022, Costa, Imoto, Gottens, 2019, Sanguino *et al.*, 2021).

Ademais, tem sido uma realidade nas experiências de ensino-aprendizagem nos dias atuais e amplamente utilizada nos espaços de graduação e pós-graduação como estratégia de ensino, disseminação de pesquisas científicas ou até TC produzido na academia para a área assistencial (Cherubim; Padoin; Paula *et al.*, 2019).

As TDIC na educação em saúde, como referenciado, estão sendo utilizadas na construção de ferramentas educativas como: realidade virtual, cursos, softwares educacionais, websites, aplicativos, vídeos, materiais impressos, cursos, jogos virtuais, dentre outros (Francisco *et al.*, 2020; Pavinati *et al.*, 2022). Dentre essas ferramentas, destaca-se os vídeos, os quais são ferramentas de fácil acesso e, geralmente, podem ser de rápida duração, e que tem contribuído para a

transformação e direcionamento do conhecimento de acordo com as necessidades e expectativas do seu público-alvo, se mostrando como dispositivos educacionais efetivos (Sanguino *et al.*, 2021).

Os vídeos são instrumentos que se utilizam de recursos audiovisuais e objetivam a transmissão de uma mensagem de forma consistente, oportuna e interativa com o espectador (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009). Fazendo uma alusão ao ditado popular que diz: “Uma imagem vale mais que mil palavras” se sugere que a compreensão visual pode trazer mais informações do que a própria linguagem em si. Em estudo de revisão sistemática realizado por Canto e Bastos (2020) notou-se que, apesar dos processos de aprendizagem serem específicos para cada indivíduo, a aprendizagem visual foi uma das que se sobressaiu quanto à preferência entre os tipos de aprendizagem. Além de serem meios de comunicação que conseguem prender a atenção do espectador e, geralmente, são mais instigantes (Costa, Imoto, Gottens, 2019), sendo uma ferramenta tecnológica positiva para transmissão de conhecimento ao espectador (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009).

Além disso, os vídeos têm sido amplamente utilizados como uma estratégia psicoeducativa que contribui para o desenvolvimento de diferentes habilidades, aquisição de novos conhecimentos e mudança de comportamentos e atitudes (Feitosa *et al.*, 2022). Ademais, os vídeos são considerados eficientes para a demonstração de situações, reprodução de técnicas e mimetização de simulações, favorecendo o ensino-aprendizagem em saúde (Feitosa *et al.*, 2022).

Existem vários tipos de vídeos, dentre eles: documentários, entrevistas, caseiros, amadores, profissionais. Os mais utilizados para fins de ensino são os educativos que são voltados para questões educacionais, os instrucionais que são utilizados para treinamentos e sem diálogo e interação, e os didáticos os quais tem a finalidade de apoiar as atividades didáticas, ou seja, a utilização de duas percepções (ver e ouvir) para fins de ensino (Gomes, 2008).

Assim, eles têm sido objeto de estudo de várias pesquisas, como a construção e validação de um vídeo didático sobre punção venosa que contribuiu para o aumento do conhecimento dos graduandos de enfermagem no que se refere a seleção de veias, locais de punção, antissepsia, inspeção/palpação do local da punção, indicação do uso de cateter agulhado, tempo de permanência do cateter e complicações relacionadas à punção (Santos *et al.*, 2021).

Outro estudo realizado em Brasília também desenvolveu e validou um vídeo na modalidade vídeo case intitulado: “Sensibilização dos profissionais sobre lista de verificação do parto seguro”. Sugerindo ser uma importante ferramenta em atividades voltadas para o ensino e treinamento no que se refere ao uso da Lista de Verificação do Parto Seguro, além de favorecer a qualidade da assistência prestada ao binômio mãe-filho (Costa, Imoto, Gottems, 2019).

Contudo, a elaboração de um vídeo exige uma atenção específica, pois sua construção requer seguir um conjunto de etapas que irão guiar todo seu desenvolvimento (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009). Sua efetividade está relacionada a adequação do conteúdo e da linguagem para o público-alvo, assim como, a consideração do tempo de duração desse vídeo, o programa para desenvolvimento, os efeitos audiovisuais, didática utilizada, entre outros fatores (Dantas *et al.*, 2022). Portanto, o desenvolvimento de um vídeo seguro e de qualidade deverá considerar vários aspectos no processo construtivo para cumprir com seu papel educativo.

Dessa maneira, nota-se a importância dos vídeos como ferramentas tecnológicas em saúde. Nesse sentido, espera-se que a construção de um vídeo para divulgação da Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde seja positiva para a translação deste conhecimento para prática.

4 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

O referencial teórico-metodológico consiste na utilização de teorias e pressupostos que auxiliam no embasamento conceitual do desenvolvimento das pesquisas, favorecendo sua aplicabilidade (Buffa, 2005). Nesse sentido, o estudo em questão utilizará o referencial teórico-metodológico da TC, a partir do Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação desenvolvido por Graham e colaboradores (2006).

Um dos grandes desafios da pesquisa em saúde consiste em acessibilizar os conhecimentos produzidos nesse meio para a sua aplicabilidade prática nos serviços de saúde e com isso melhorar a qualidade da assistência prestada (Østergaard *et al.*, 2023). Nesse sentido, uma discussão que tem se tornado cada vez mais presente dentro da academia é como superar essa “barreira invisível” entre teoria e prática, pesquisa e assistência (Ferraz; Pereira; Pereira, 2019).

Dessa forma, uma das estratégias encontradas é a utilização da TC. Esta, por sua vez, consiste em um processo de troca, divulgação e aplicabilidade do conhecimento, contribuindo para a acessibilidade da informação gerada na academia para a área prática (Ferraz; Pereira; Pereira, 2019). Assim, o principal objetivo dela é implementar na prática dos serviços de saúde o melhor resultado encontrado pela ciência, ou seja, o que há de mais atual dentro da comunidade científica sobre determinada conduta, procedimento, equipamento, produto (Ferraz; Pereira; Pereira, 2019).

O termo TC também é conhecido como difusão de conhecimento, tradução do conhecimento, intercâmbio do conhecimento, transferência e disseminação do conhecimento (Viera; Gastaldo; Harrison, 2020), mas para esse estudo se utilizará o termo: Translação do Conhecimento.

A TC é amplamente utilizada no Canadá e tem sido o foco de muitas pesquisas que são desenvolvidas pelo *Canadian Institutes of Health Research* (CIHR) os quais visam estimular a disseminação do conhecimento produzido em pesquisas por meio da TC (Canadian Institutes of Health Research, 2008).

Alcançar a TC de forma efetiva não é um processo fácil, pois pode esbarrar em alguns empecilhos. Um deles diz respeito à dificuldade dos profissionais de buscar, acessar e compreender os conhecimentos científicos produzidos, impedindo que o coloquem em prática (Bueno, 2021, Ferraz; Pereira; Pereira, 2019). Outro ponto é que muitas vezes a comunicação acontece de forma lenta entre o que tem sido

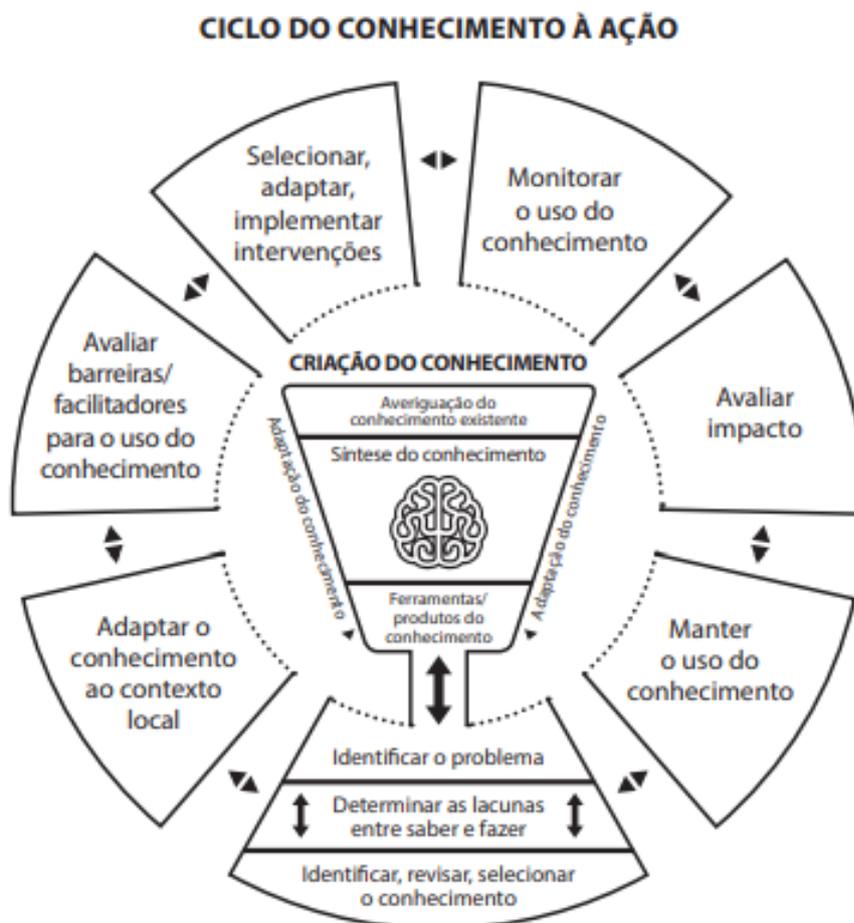
produzido até chegar para o uso dos profissionais na “ponta”. Além desses, tem-se ainda o pouco incentivo institucional em procurar evidências científicas acuradas e disponibilizar para seus funcionários. Por fim, a principal barreira relatada nos estudos, é a dificuldade de interação entre os pesquisadores, “produtores de conhecimento”, e a comunidade, “consumidores do conhecimento”, que podem ser os usuários, profissionais de saúde, gestores, entre outros (Bueno, 2021; Ferraz; Pereira; Pereira, 2019).

Dessa forma, para que a TC ocorra é importante que haja uma aproximação entre o conhecimento científico com aqueles provenientes da experiência, fazendo com que a TC ocorra de forma mais integrada e interativa entre os envolvidos (Lucena *et al.*, 2021). Para além disso, é preciso que a produção do conhecimento seja direcionada para atender as demandas de saúde/doença de uma comunidade ou necessidades/dificuldades que os profissionais encontram em sua realidade, sendo assim, a TC precisa considerar esses pontos para que consiga efetivamente mudar a prática (Bueno, 2021).

Mas para aplicar a TC não basta apenas compreender sua natureza, é preciso escolher um modelo que mais se adequa ao objetivo do pesquisador na execução da TC (Bueno, 2021). Existem vários modelos como: “*Public Involvement Impact Assessment*”; “*The Ottawa Model of Research Use*”; “*Knowledge to Action Cycle*”; “*Promoting Action on Research Implementation in Health Services*”; “*Model of Knowledge Translation*” (Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020). Um dos modelos de translação e implementação que tem sido utilizado é o *Knowledge to Action Cycle*, traduzido para o português como Ciclo do Conhecimento à Ação, conforme Figura 7 (Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020).

Esse modelo teórico-metodológico foi desenvolvido a partir de teorias de ação planejada e teorias de mudanças, estas visam avaliar os fatores que favorecem ou não a possibilidade de mudanças, ou seja, como eles podem influenciar no comportamento dos indivíduos para realizar uma determinada ação (Graham *et al.*, 2006). Assim, após a avaliação de trinta estudos que abordavam essas teorias, Graham e colaboradores desenvolveram um modelo que possui uma série de etapas em que são desenvolvidas ações direcionadas com a finalidade de aplicar o conhecimento à prática (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020).

Figura 7 - Ciclo do Conhecimento à Ação



Fonte: Vieira; Gastaldo; Harrison (2020).

Esse modelo possui dois componentes diferentes: I) Criação do Conhecimento em que engloba três etapas: averiguação do conhecimento existente, síntese de um novo conhecimento e a produção de ferramentas/produtos provenientes desse conhecimento; e, II) Ciclo de Ação que abrange sete etapas: a primeira etapa desse ciclo é a mais densa e é o ponto de contato com o componente anterior, sendo composto pelas: identificação do problema; determinação das lacunas entre a teoria e a prática; identificação, revisão e seleção do conhecimento. As seis etapas seguintes consistem em: adaptação do conhecimento ao contexto local; avaliação de barreiras e facilitadores para o uso do conhecimento; seleção e adaptação para implementar intervenções; monitoramento do uso, avaliação do impacto; e a manutenção do uso do conhecimento. Vale ressaltar que essas seis etapas são inter-relacionadas e não possuem uma ordem de realização, podendo ser

utilizadas fora de sequência de acordo com a necessidade do projeto (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020).

Dessa forma, o Ciclo de Ação envolve a aplicação de uma série de ações planejadas e sistematizadas que visam facilitar a abordagem e o processo de aplicação do conhecimento à prática (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020). Tudo começa com grupo ou indivíduos que sinalizam o problema de estudo, a partir disso, é avaliado a sua relevância e identificadas as lacunas do conhecimento envolvidas nesse problema (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020). Em seguida, deve ser realizado a adaptação do conhecimento considerando as particularidades envolvendo os indivíduos e local em que haverá essa TC, assim como, as barreiras envolvendo as resistências e os facilitadores que irão contribuir para aplicação das intervenções (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020). A próxima etapa é voltada para elaboração e planejamento das atividades e implementação do conhecimento, a partir de diferentes estratégias que favorecem o envolvimento do público como vídeos, mídias sociais, reuniões, atividades educadoras (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020).

Dando continuidade, a etapa posterior consiste no monitoramento e avaliação das intervenções no uso do conhecimento tanto na dimensão individual, quanto na coletiva, avaliando se houve ou não mudança após aplicação das estratégias (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020). Vale ressaltar que é um processo dinâmico e que deve haver contato entre todas as fases para facilitar a realização de “*feedbacks*” durante todo percurso (Graham *et al.*, 2006; Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020). Assim, a compreensão desse modelo é importante para que mais pesquisas possam utilizar um modelo específico para direcionar os trabalhos de TC e fortalecer os estudos nessa área (Bueno, 2021).

Tem crescido o número de pesquisas nacionais e internacionais utilizando o Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação (Østergaard *et al.*, 2023). Em estudo internacional realizado na África do Sul foi utilizado o Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação para realizar a translação do conhecimento sobre cuidados de saúde bucal para profissionais de enfermagem (Seedat, 2023). Evidenciou-se que o uso do Modelo forneceu uma estrutura teórica e metodológica que otimizou a transferência do conhecimento e a implementação deste pelos profissionais de enfermagem na sua prática (Seedat, 2023).

Estudo nacional, realizado no Rio Grande do Sul, utilizou o Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação para a criação e validação de uma tecnologia educativa musical para auxiliar estudantes de graduação de enfermagem a aprenderem sobre fisiologia da lactação. O uso do modelo possibilitou um maior rigor no percurso metodológico da construção de uma tecnologia que auxilia no processo de aprendizagem dos estudantes (Cherubim; Padoin; Paula *et al.*, 2019).

Apesar disso, nem todas as pesquisas têm utilizado um modelo para elaboração da TC, mas nem por isso deixam de ter impacto positivo, como estudo realizado em um Hospital Universitário brasileiro em que implantou a Terapia à Laser de Baixa Potência no tratamento de feridas (Lucena *et al.*, 2021). A pesquisa durou quatro anos e aconteceu de modo compartilhado com os profissionais do serviço que puderam participar de todas as etapas da pesquisa até a TC por meio de um curso denominado de “Aplicação da Laserterapia: o que o enfermeiro precisa saber” o qual capacitou 13 enfermeiros em relação aos cuidados com feridas (Lucena *et al.*, 2021). Foi possível notar que a etapa de TC auxiliou na mudança da prática do cuidado, uma vez que incorporou evidências científicas para atuação profissional dos enfermeiros deste estudo, a partir das necessidades visualizadas no cenário (Lucena *et al.*, 2021).

Além disso, a TC é fundamental para o fortalecimento da PBE. Em estudo nacional, quase experimental do tipo antes e depois, com enfermeiros e médicos de um Hospital, foram realizadas intervenções educativas baseadas em evidências científicas na prática clínica obstétrica, por meio da TC (Santos; Lima, 2021). Observou-se um aumento do número de profissionais utilizando as recomendações das práticas obstétricas, demonstrando que a TC pode favorecer a PBE, por meio de intervenções educativas (Santos; Lima, 2021).

Em estudo internacional, de Revisão de Escopo que teve como objetivo analisar as estratégias de TC utilizadas nos cuidados de enfermagem voltadas para pacientes adultos e seus familiares, notou-se que ainda há lacunas nas práticas de enfermagem com base em evidências científicas na prestação de cuidados dos pacientes e suas famílias (Østergaard *et al.*, 2023). Entretanto, por meio da educação desses enfermeiros é possível melhorar as estratégias de TC para os cuidados centrados na família por meio da PBE (Østergaard *et al.*, 2023). Dessa forma, a TC é uma ferramenta importante para a atuação do enfermeiro, já que fortalece a PBE e facilita o intercâmbio entre pesquisa e assistência (Bueno, 2021).

Contudo, um dos principais desafios da TC é sua aplicação na Era Digital. Com o contexto da pandemia, evidenciou-se a necessidade de novas tecnologias voltadas para a saúde e, conseqüentemente, novas formas de realizar a TC na saúde (Presado *et al.*, 2022). Nesse sentido, a TC passou a ser realizada predominantemente de forma virtual por meio de plataformas digitais que possibilitam o envolvimento ativo de todos os atores ligados ao processo de TC (Presado *et al.*, 2022).

Uma das estratégias para o uso da TC nesse contexto tecnológico é a criação de Plataformas de TC, em que são criados espaços online onde pesquisas científicas são cadastradas, publicam-se seus resultados, promove-se palestras, treinamentos, troca de diálogos e informações (Scavuzzi *et al.*, 2023). Sendo, por sua vez, um espaço de construção de conhecimento, por meio da TC. Outra forma de translacionar o conhecimento de forma digital é por meio de tecnologias TC criadas no contexto da saúde, como a tecnologia musical supracitada que não somente utilizou a TC no seu processo metodológico, mas que teve como objetivo realizar a translação do conhecimento sobre a fisiologia da lactação para os estudantes de enfermagem (Cherubim; Padoin; Paula *et al.*, 2019).

Nesse sentido, é preciso aliar o uso das tecnologias em saúde para a realização da TC dentro da área da saúde, criando dispositivos que favoreçam esse processo.

5 MÉTODO

O método científico consiste na organização sistemática das etapas de como será desenvolvida a pesquisa e a geração do conhecimento. Ele possibilita a organização das ideias e fatos para execução de experimentos com a finalidade de se obter resultados a partir de comprovação científica (Polit; Beck, 2011).

5.1 TIPO DE ESTUDO

Por se tratar de um desenvolvimento e validação de um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP, foram utilizados dois tipos de métodos para cada um desses processos. Para o desenvolvimento do vídeo sobre Ferramenta PICCTIP, teve-se um estudo tecnológico embasado no referencial teórico-metodológico da TC, a partir do Modelo Ciclo do Conhecimento à Ação (Graham *et al.*, 2006). Esse tipo de pesquisa consiste na elaboração de um produto tecnológico que resolverá problemas evidenciados na prática, a partir da inovação tecnológica (Freitas Junior *et al.* 2017). Já para a validação desse vídeo, teve-se um estudo metodológico com o referencial teórico-metodológico de Fleming, Reynolds, Wallace (2009). Esse tipo de estudo possibilita a investigação de métodos para organização e coleta de dados (Polit; Hungler, 2011).

Destaca-se que esta pesquisa recebeu uma bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, número 88887.666817/2022-00, do Programa de Excelência Acadêmica - Mestrado Acadêmico – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Além disso, está vinculada como um subprojeto do Projeto Tecnologias Educacionais e Assistencial para a Prevenção de Eventos Adversos de Dispositivos de Acessos Vasculares em Pacientes Pediátricos, submetido a Chamada CNPq Nº 09/2022 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ, Processo 309565/2022-7.

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O desenvolvimento da tecnologia educacional ocorreu no GEPESCA, PEN/UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. O grupo em questão busca desenvolver pesquisas na área de saúde da criança e do adolescente com a finalidade

de investigar questões relacionadas aos processos de saúde e doença desta população nos mais diferentes contextos (Gepesca, 2023). Desta forma, é um espaço colaborativo de construção de conhecimento entre estudantes, profissionais e pesquisadores com a finalidade de desenvolver novas estratégias no cuidado infantojuvenil a partir da construção de tecnologias em saúde, fortalecendo o ensino, a pesquisa e a extensão. Atuando e interligando espaços de saúde como: hospitais, unidades de saúde, instituições voltadas à educação infantil e a comunidade (Gepesca, 2023).

5.3 ETAPAS DO ESTUDO

O estudo foi dividido em três etapas: a primeira foi o planejamento do estudo, a segunda foi o desenvolvimento do vídeo e a terceira foi a validação do vídeo (Figura 8).

Figura 8 - Etapas metodológicas do estudo



Fonte: Elaborada pela autora (2023).

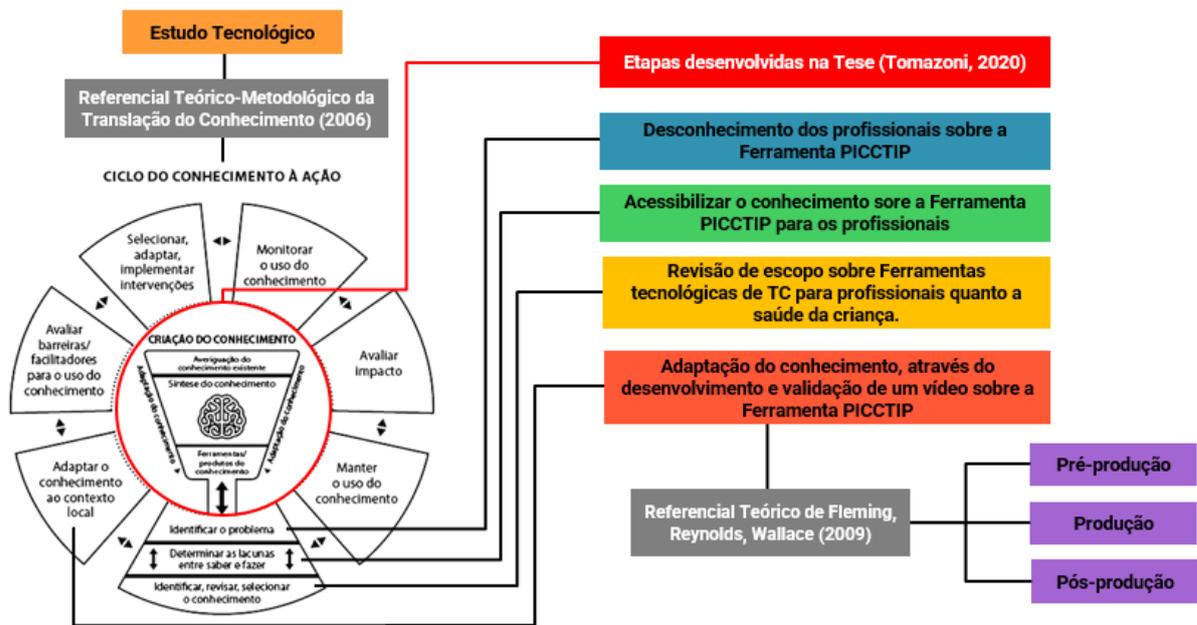
5.3.1 Primeira Etapa: Planejamento do Estudo

Para o planejamento da tecnologia foi utilizado o referencial teórico-metodológico da TC por meio do Modelo do Ciclo de Conhecimento à Ação (Graham *et al.*, 2006), como uma forma de realizar a TC de um conhecimento produzido na academia para a assistência em saúde.

Esse modelo, por sua vez, possui dois componentes: o primeiro consiste na Criação do Conhecimento e o segundo é o Ciclo de Ação (Graham *et al.*, 2006). O

primeiro componente possui três etapas e todas foram desenvolvidas na Tese, já citada anteriormente, a qual se desenvolveu a Técnica Tomazoni (Tomazoni, 2020). Já o segundo componente possui sete etapas, sendo que neste estudo foram desenvolvidas duas, destas sete etapas. As outras cinco etapas restantes deverão ser realizadas em estudos posteriores (Figura 9).

Figura 9 - Percurso metodológico para desenvolvimento do vídeo



Fonte: Adaptado de Vieira; Gastaldo; Harrison (2020).

O primeiro componente Criação do Ciclo do Conhecimento (Figura 9) englobou três etapas: conhecimento existente, síntese de um novo conhecimento e a produção de ferramentas/produtos provenientes desse conhecimento. Assim, vale ressaltar, que estas etapas foram desenvolvidas na Tese intitulada “Método de medida do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: estudo randômico” da Enfa. Dra. Andreia Tomazoni (2020), como já referenciado. Neste trabalho identificou-se que havia um alto número de mal posicionamento do PICC em neonatos, devido a medida de mensuração do PICC ser igual em todas as faixas etárias, ou seja, havia a ausência de uma medida específica para o PICC para neonatos. A partir deste contexto, criou-se um novo conhecimento (nova técnica de mensuração do PICC para neonatos, Técnica Tomazoni) (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2021; Tomazoni *et al.*, 2022), e, a partir desta, criado um novo produto: a Ferramenta PICCTIP, uma mnemônica em que cada letra corresponde a cada uma das sete etapas de

mensuração do PICC em neonatos, com a finalidade de operacionalizar a aplicação da Técnica Tomazoni na prática (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Portanto, esse estudo prosseguiu com as etapas subsequentes do segundo componente do Modelo, o Ciclo de Ação, utilizando duas etapas das setes que o abrangem, sendo elas: a primeira etapa desse ciclo é a mais complexa e possui interligação com o componente anterior, sendo composto por três tópicos: identificação do problema; determinação das lacunas entre a teoria e a prática; identificação, revisão e seleção do conhecimento. A segunda etapa desse componente consistiu na adaptação do conhecimento ao contexto local. E, para as outras etapas que não serão realizadas neste estudo, faz-se necessário a realização de outros estudos para dar seguimento e finalizar todas as etapas do Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação (Figura 9).

Para melhor compreensão de cada etapa do processo envolvendo o Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação, foram descritas a primeira etapa e seus respectivos três tópicos e a segunda etapa desenvolvidas no componente Ciclo de Ação do Modelo abaixo:

5.3.1.1 1ª Etapa do Ciclo de Ação

5.3.1.1.1 Tópico 1: Identificação do problema

Notou-se que havia um desconhecimento sobre a Técnica Tomazoni e Ferramenta PICCTIP. Isso porque o conhecimento estava restrito aos envolvidos no Grupo de Pesquisa em que foi desenvolvido; aos profissionais que tinham acesso aos artigos produzidos (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2021; Tomazoni *et al.*, 2022; Tomazoni; Rocha; Souza, 2023); e aos profissionais que participaram da Tese, pois foram treinados para realizar a Técnica Tomazoni, a qual estava sendo avaliada durante a aplicação do estudo. Entretanto, os profissionais não conhecem a Técnica Tomazoni estruturada na Ferramenta PICCTIP (Figura 9). Dessa forma, identificou-se que o problema era o desconhecimento da Ferramenta PICCTIP por parte dos profissionais.

5.3.1.1.2 Tópico 2: Determinação das lacunas entre saber e fazer

O desconhecimento da maior parte dos enfermeiros e médicos sobre a Ferramenta PICCTIP ocasiona no não uso desta e, conseqüentemente, o não uso da Técnica Tomazoni. Dessa forma, compreende-se que os profissionais precisam ter acesso a este conhecimento, ou seja, a Ferramenta precisa ser divulgada para os profissionais de outros Estados do Brasil e outros países. Nesse sentido, é preciso a utilização de estratégias educativas para apresentar esse conhecimento de forma prática, objetiva e didática, por meio da translação de tal conhecimento para a prática, acessibilizando-o para os profissionais que devem utilizá-lo. (Figura 9).

5.3.1.1.3 Tópico 3: Identificar, revisar, selecionar o conhecimento

A partir dos pontos levantados no tópico anterior, verificou-se que precisaria ser realizado um aprofundamento maior na literatura para identificar qual a melhor ferramenta tecnológica para a disseminação da Ferramenta PICCTIP. Nesse sentido, optou-se por realizar uma revisão de escopo sobre as principais ferramentas tecnológicas de TC para educação de profissionais dentro do contexto da saúde da criança, com a finalidade de compreender o panorama da literatura científica sobre quais ferramentas de TC tem sido mais utilizadas (Figura 9). Como resultado dessa revisão, destacou-se os vídeos como ferramentas tecnológicas que possibilitavam a TC de forma prática, se mostrando como uma alternativa viável para realizar a acessibilização do conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP para os profissionais de saúde. Pontua-se, que a revisão de escopo está disposta nos resultados desse estudo e seu Protocolo de construção, no apêndice A.

Vale ressaltar que a revisão de escopo consiste em uma forma de síntese de evidências científicas por meio do mapeamento da literatura sobre uma determinada área do conhecimento e tem se destacado no âmbito da pesquisa em saúde (Cordeiro; Soares, 2019).

5.3.1.2 2ª Etapa do Ciclo de Ação:

5.3.1.2.1 Tópico 4: Adaptação do conhecimento ao contexto local

A partir dos resultados preliminares do aprofundamento do conhecimento na literatura, foi realizada a construção da tecnologia educativa de TC, por meio da

elaboração de vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para os profissionais de saúde. Contudo, compreendendo que este vídeo precisa ser direcionado para o público-alvo e ao contexto local que será utilizado, além da elaboração do mesmo, ainda foi realizada a validação do conteúdo e aparência do vídeo. Assim, a ferramenta tecnológica de TC foi criada e adaptada para as necessidades encontradas, contribuindo para que esse vídeo possa realizar a disseminação e acesso do conhecimento acerca da Ferramenta PICCTIP (Figura 9).

5.3.2 Segunda Etapa: Desenvolvimento do Vídeo

Para o desenvolvimento do vídeo educativo foi utilizado o referencial teórico-metodológico de Fleming, Reynolds, Wallace (2009), o qual sugere três fases para elaboração de um vídeo: pré-produção, produção, pós-produção (Figura 10). O período de desenvolvimento do vídeo aconteceu entre os meses de junho de 2022 até junho de 2023.

Figura 10 - Fases para desenvolvimento do vídeo

Pré-produção	Produção	Pós-produção
<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento da elaboração do vídeo; - Revisão da literatura; - Elaboração: <ul style="list-style-type: none"> - Roteiro; - <i>Moodboard</i>; - <i>Storyboard</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Locução; - Criação: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Animatic</i>; - <i>Styleframes</i>; - <i>Design</i>; - Animação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Edição: <ul style="list-style-type: none"> - Trilha e efeitos sonoros; - Revisão.

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

5.3.2.1 Fase de Pré-produção

Na fase de pré-produção foram desenvolvidas algumas etapas como: planejamento do vídeo, revisão da literatura, elaboração do roteiro, *moodboard*, *storyboard*. Vale ressaltar que as duas primeiras etapas aconteceram de forma concomitante ao planejamento do estudo, portanto, algumas considerações dessas etapas foram contempladas na primeira parte do estudo supracitada.

5.3.2.1.1 Planejamento do vídeo

O planejamento do vídeo foi uma continuação da etapa anterior, pois vários pontos evidenciados na elaboração do estudo subsidiaram o planejamento do vídeo. Compreender o problema de desconhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP e delimitar que o objetivo central do vídeo seria acessibilizar esse conhecimento, contribuíram para que fosse desenhado um projeto de vídeo que priorizasse a abordagem do conteúdo de forma clara, direta e de fácil acesso. Esse planejamento do vídeo guiou todo o processo de desenvolvimento do mesmo. Inicialmente, foi idealizada a elaboração do vídeo em plataformas de animações autoinstrucionais como *Powtoon*[®] e *Animaker*[®], contudo, quando se estava no processo de elaboração dos primeiros roteiros e *storyboards* optou-se por contratar uma empresa júnior de *design*, com a finalidade de conferir mais qualidade ao vídeo produzido. Assim, a equipe que antes era formada por quatro pesquisadoras, contou com uma equipe técnica de três estudantes do curso de animação e um do curso de *design*. De início, realizou-se o contato por e-mail e, posteriormente, foram realizadas duas reuniões com toda a equipe para discutir acerca da proposta do vídeo, questões financeiras e delineamento dos processos de trabalho. Definiu-se um cronograma com as atividades a serem desenvolvidas e seus respectivos prazos. A partir de então, fez-se uma reunião para um *Briefing* com a toda a equipe em que foram alinhadas informações específicas sobre o projeto do vídeo como: objetivo geral, tipo e gênero da tecnologia, público-alvo, prazos para feedbacks e finalização do vídeo, locução, estilo utilizado na animação, referências necessárias para a confecção do design. Resultando em um documento confeccionado pela equipe técnica com essas informações (Anexo A). Vale pontuar, que os contatos seguintes foram realizados por e-mail e *WhatsApp*[®], e foram feitas mais seis reuniões com a equipe.

5.3.2.1.2 Revisão da literatura

Foi realizada a revisão de escopo anteriormente para definir a melhor tecnologia a ser utilizada para acessibilizar o conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP, optando-se pelo formato de vídeo. Já para o desenvolvimento do conteúdo do vídeo, foi utilizada a Tese e os artigos publicados sobre a Técnica Tomazoni e a

Ferramenta PICCTIP (Tomazoni, 2020; Tomazoni *et al.*, 2021; Tomazoni *et al.*, 2022; Tomazoni; Rocha; Souza, 2023), tendo em vista que o objetivo central do vídeo seria promover esse conhecimento. Ou seja, todo o conteúdo do vídeo consistiu-se em divulgar a Técnica Tomazoni como forma de mensuração do PICC mais apropriada em neonatos e Ferramenta PICCTIP como melhor estratégia para memorização e aplicação desta técnica.

5.3.2.1.3 Elaboração do Roteiro

Inicialmente, foi elaborada a 1ª Versão do Roteiro do vídeo apenas contendo as ideias iniciais do conteúdo que deveria ser abordado no mesmo (Apêndice B). Entretanto, foi um roteiro simples para nortear a elaboração do roteiro subsequente. Já a segunda 2ª Versão do Roteiro foi elaborada com maior detalhamento, contendo informações relevantes, como: título, roteiristas, cenas, assunto da cena, personagens, texto dos diálogos, informações para criar as cenas (Apêndice C). Vale ressaltar que após a contratação da equipe técnica de *design* e animação para o desenvolvimento do vídeo foi realizada uma 3ª Versão do Roteiro (Apêndice D) e, posteriormente, foram feitas algumas adaptações do formato e conteúdo a fim de refinar a Versão Final do Roteiro (Apêndice E).

5.3.2.1.4 Elaboração do *Moodboard*

A elaboração do *moodboard* foi uma etapa acrescentada pela equipe de *design* e animação, já que é uma etapa que faz parte do seu processo de produção. O *moodboard* consiste na escolha de referências visuais as quais refletem a perspectiva esperada para o projeto, auxiliando, portanto, na elaboração do *storyboard*. A equipe de *design* e animação elaborou três tipos de *moodboards* para que fosse selecionado o que mais se aproximava da ideia inicial para o projeto do vídeo. Para construção deles, foram utilizadas referências de vídeos *motion design* das Plataformas *YouTube*® e *Vimeo*® e em canais como *TedEd*® e *Vox*®, além de referências visuais do *Pinterest*®. Optou-se por um *moodboard* (Apêndice F) em que as telas tinham perspectiva expositivas e instrucionais, com imagens e figuras similares ao real, tendo em vista a cientificidade que se esperava do vídeo e do público-alvo. Entretanto, por se tratar de uma temática voltada para a saúde da

criança, inseriu-se elementos de referências como blocos de brinquedo, formas arredondadas e tons pastéis e coloridos.

5.3.2.1.5 Elaboração do *Storyboard*

Esse processo consistiu no planejamento de cada painel da história, semelhante às histórias em quadrinhos, contendo mais informações como: imagens, roteiro de cada tela, conteúdo do áudio, efeitos sonoros e visuais. Essa é umas das fases mais importantes, pois é nela que acontece o *brainstorming* e se estrutura todo projeto (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009). Como referido anteriormente, antes da contratação da equipe técnica de *design* e animação, haviam sido construídas algumas versões de *storyboards*. Inicialmente, foi criado um esboço de *storyboard*, 1ª Versão do *Storyboard* do Vídeo, em papel, com as ideias iniciais do projeto do vídeo (Apêndice G). Em seguida, utilizou-se o *Software Powerpoint*® para elaborar um roteiro mais aprimorado, 2ª Versão do *Storyboard* do Vídeo (Apêndice H). Para melhor desenvolvimento do *storyboard*, foi utilizado a plataforma *Pixton*® para criar a 3ª Versão do *Storyboard* do Vídeo, na qual foi possível criar de forma ilustrada e textual uma sequência de telas (Apêndice I). Vale ressaltar que este último contém as informações da 2ª Versão do Roteiro do Vídeo (Apêndice C) e que as imagens são meramente ilustrativas, não representando o cenário final que foi desenvolvido no vídeo. Esses *storyboards* iniciais, juntamente com a Versão Final do Roteiro e o modelo do *moodboard*, embasaram a construção da Versão Final do *Storyboard* (Apêndice J) pela equipe técnica de *design* e animação. Esse material consistia em rascunhos das telas com os elementos que iriam ilustrar cada tela, juntamente com as falas da Versão Final do Roteiro (Apêndice E) correspondente em cada tela. Para elaboração do desenho e diagramação desse *storyboard* foi utilizado *Software Adobe Photoshop*®. Vale ressaltar que o vídeo foi desenvolvido em duas partes, sendo o momento inicial em que se aborda a contextualização sobre a Técnica Tomazoni e Ferramenta PICCTIP e, logo em seguida, o segundo momento, em que se realiza o aprofundamento sobre a Ferramenta PICCTIP.

5.3.2.2 Fase Produção

A segunda fase foi a produção em que foram executadas todas as ações planejadas na etapa anterior. Nesse momento, foram realizadas elaboração do *animatic*, *styleframes*, *design*, locução e animação. Essa fase deve ser perpassada a todo o momento pela avaliação do conteúdo produzido durante a construção e consiste na produção geral do vídeo (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009).

5.3.2.2.1 Locução

Para a locução optou-se pela contratação de um locutor terceirizado com a finalidade de conferir melhor qualidade sonora ao vídeo. Assim, foram enviadas algumas opções de locutores pela equipe de *design* e animação e escolheu-se o locutor que apresentou um perfil de narração e sonoridade que mais se adequava com a proposta do vídeo. O processo de locução foi realizado de forma impessoal e séria, mas ao mesmo tempo propondo um tom convidativo e didático. Para a gravação e pré-mixagem da locução foi utilizado *Software Adobe Audition*®, para a montagem final dos tempos das animações e o refinamento do ritmo da fala utilizou-se o *Software Adobe Premiere*®. Durante a construção do vídeo foi necessário realizar uma regravação devido a modificações no roteiro e outra nova regravação final, após a validação do vídeo, para atender às sugestões dos juízes.

5.3.2.2.2 Animatic

O *animatic* consiste em uma montagem do *storyboard* em forma de vídeo contendo a temporização da locução. Essa etapa permitiu que o resto da equipe pudesse ter uma ideia de como ficaria o projeto e a fluidez de cada tela (Apêndice K). Para sua confecção utilizou-se o *Software Adobe After Effects*®.

5.3.2.2.3 Styleframes

A partir do *animatic*, iniciou-se o processo de *design*, por meio dos *styleframes*. Neste é possível observar o visual final de algumas telas. Durante essa etapa houveram várias mudanças, adequações, *feedbacks* com a finalidade de resultar em um produto que atendesse as expectativas iniciais do projeto do vídeo (Apêndice L). Os desenhos dos bebês foram feitos em vetor no *Software Clip Studio Paint*®, já todo o restante dos designs, no *Software Adobe Illustrator*®.

5.3.2.2.4 Animação

Para a realização da animação, desenvolveu-se um *boardmatic* (Apêndice M) juntamente com a locução, este consiste em um *animatic* com os *designs* finais. Vale ressaltar que se fez um teste de animação antes de iniciar o processo, pois as pesquisadoras tinham dificuldade de visualizar como o vídeo ficaria ao final. A partir disso, deu-se início a animação do vídeo utilizando o *Software Adobe After Effects*®. Durante a animação houve uma preocupação em manter a atenção do público-alvo, por meio da temporização correta, sem comprometer a compreensão no decorrer das explicações no vídeo.

5.3.2.3 Fase Pós-produção

Essa fase é caracterizada pela finalização da produção do vídeo e é realizada após a elaboração de todo conteúdo audiovisual, com o objetivo de realizar os últimos ajustes e correções. Assim, nesse momento, foram realizadas as etapas de edição e revisão do vídeo (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009).

5.3.2.3.1 Edição

É o momento do processo produtivo em que foram realizados os devidos ajustes necessários, adicionado todos os materiais de apoio como: legendas, efeitos sonoros, músicas, texto de apoio (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009). A seleção da trilha sonora aconteceu por meio de bancos gratuitos na internet, no site *Mixkit*® o qual disponibiliza trilhas e efeitos sonoros de domínio público. Sendo remixada juntamente com a locução por meio do *Software Adobe Audition*®, assegurando a harmonia entre eles.

5.3.2.3.2 Revisão

Nessa etapa aconteceu a revisão de toda a sequência de cenas, áudios, sons, imagens, textos, personagem, sincronia. Conferindo o refinamento necessário do vídeo para que pudesse ter uma fluidez adequada. Por fim, o vídeo em sua versão

final (Apêndice O) foi gerado no formato mp4, e será disponibilizado em sites como *Youtube*[®] e aplicativos como o *WhatsApp*[®], *Instagram*[®] e *Facebook*[®].

Vale pontuar que após a validação do vídeo foi realizado o Registro de Direito Autoral do vídeo junto a Câmara Brasileira do Livro (CBL), com o título: “PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos”, com data de Registro: 12/12/2023 às 13:10:52 e número Hash do documento:7c9a6d4496207dbcff231955256a4a3268635c9419ab2f4b6cdf01af6897e91f. Além disso, está sendo providenciado o registro do vídeo no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). É possível conferir as telas da versão final do vídeo no Apêndice P.

5.3.3 Terceira Etapa: Validação do Vídeo

Nessa etapa optou-se por realizar a validação de conteúdo e da aparência do vídeo produzido. Por se tratar de uma Técnica inovadora e uma Ferramenta inédita, poderia gerar uma dificuldade para realizar a validação deste conteúdo, dessa forma, o enfoque desta foi identificar a relevância e compreensão de aspectos gerais do conteúdo do vídeo, e não o julgamento da informação abordada. A validação de aparência, por sua vez, visou identificar a relevância e conformidade dos itens da tecnologia em seu aspecto visual. Desta forma, essas avaliações fornecem parâmetros para que o pesquisador realize as adaptações pertinentes na tecnologia antes de viabilizá-la para a população (Pasquali, 2010).

5.3.3.1 Seleção dos juízes

Para validação do vídeo foi formado um Comitê de Validação composto por juízes da área da saúde (enfermeiros e médicos) e juízes técnicos (pedagogos e *designers*). A seleção dos juízes quanto a quantidade dos experts considerou as recomendações de Pasquali (2010) em que preconiza de seis a 20 indivíduos avaliadores, embora se opte por priorizar um número ímpar de experts para minimizar possíveis empates de opiniões.

O recrutamento destes aconteceu por conveniência, e para tanto se utilizou a técnica tipo “bola de neve” na qual o participante entrevistado indica novos juízes para participarem do estudo (Costa, 2018). Para iniciar esse processo de seleção, as

pesquisadoras foram as sementes que iniciaram o processo de indicação de profissionais referências nas áreas de saúde, pedagogia e design para participar da pesquisa e na medida em que estes participavam, continuou-se o processo de indicação.

Como haviam dois grupos de juízes, foram utilizados critérios de inclusão específicos para cada um. No que se refere aos juízes da área da saúde era necessário: ser profissional da saúde que atuasse na área assistencial ou na docência; possuir habilitação em PICC (exclusivamente para os enfermeiros); ter experiência ou especialização em algum dos seguintes temas: terapias venosas, pediatria, neonatologia, PICC e alcançar seis pontos ou mais nos critérios de seleção (Quadro 1). Em se tratando dos juízes técnicos, os critérios de inclusão eram: ser profissional de pedagogia/*design*, ter domínio na área de pedagogia/recursos visuais e atingir três pontos ou mais nos critérios de seleção (Quadro 2 e 3). Para ambos os grupos de juízes foi considerado como critério de exclusão o envio do incompleto do formulário.

Além dos critérios de elegibilidade, foram adotados os critérios de seleção de juízes de um modelo adaptado de Fehring (1987). Como haviam diferentes categorias profissionais compondo a Comissão de Validação, foram elaborados três diferentes quadros com diferentes pontuações para profissionais de saúde (Quadro 1), pedagogos (Quadro 2) e *design* (Quadro 3).

Quadro 1 - Critérios de seleção para os profissionais de saúde

(continua)

TITULAÇÃO	PONTUAÇÃO
Doutorado	4 pontos
Mestrado	3 pontos
Experiência profissional de pelo menos 2 anos em inserção de PICC	3 pontos
Especialização na área Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos	3 pontos
Habilitação em PICC	3 pontos
Publicação em revista indexada ou produção bibliográfica sobre PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos	2 pontos

Quadro 1 - Critérios de seleção para os profissionais de saúde
(conclusão)

TITULAÇÃO	PONTUAÇÃO
Participação em evento científico nos últimos dois anos sobre PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos	2 pontos
Participação em grupo de pesquisa voltados para PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos	1 ponto

Fonte: Adaptado de Fehring (1987).

Quadro 2 - Critérios de seleção para os profissionais de pedagogia

TITULAÇÃO	PONTUAÇÃO
Doutorado	4 pontos
Mestrado	3 pontos
Especialização na área pedagogia	3 pontos
Experiência profissional (pelo menos um ano)	3 pontos
Publicação em revista indexada ou produção bibliográfica na área de atuação profissional	2 pontos
Participação em evento científico na área de atuação profissional (nos últimos dois anos)	2 pontos
Participação de grupo de pesquisa voltados para pedagogia	1 ponto

Fonte: Adaptado de Fehring (1987).

Quadro 3 - Critérios de seleção para os profissionais de design

TITULAÇÃO	PONTUAÇÃO
Doutorado	4 pontos
Mestrado	3 pontos
Especialização na área de <i>design</i>	3 pontos
Experiência profissional (pelo menos um ano)	3 pontos
Publicação em revista indexada ou produção bibliográfica na área de atuação profissional	2 pontos
Participação em evento científico na área de atuação profissional (nos últimos dois anos)	2 pontos
Participação de grupo de pesquisa voltados para <i>design</i>	1 ponto

Fonte: Adaptado de Fehring (1987).

5.3.3.2 Instrumento de validação de conteúdo e aparência

Por se tratar de uma validação dupla, foi desenvolvido um instrumento adaptado de validação (Apêndice N) que pudesse contemplar tanto o conteúdo, como a aparência. Para isso, se dividiu o instrumento em duas partes para facilitar o foco abordado em cada eixo. O primeiro deles se referia ao conteúdo e foi composto por oito tópicos: Objetivo; Conteúdo; Ambiente; Linguagem verbal; Funcionalidade; Usabilidade; Relevância e Eficiência (Rosa *et. al*, 2019; Campoy, 2015; Guimarães *et al.*, 2022). O segundo eixo continha sete tópicos, dentre eles: Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educativas (IVATE) (Souza; Moreira; Borges, 2020); Conceito da ideia; Construção dramática; Ritmo; Personagens; Estilo visual; e, Áudio (Rosa *et. al*, 2019; Campoy, 2015; Guimarães *et al.*, 2022). Ressalta-se, por sua vez, que alguns itens de ambos os eixos do instrumento poderiam gerar dificuldades de avaliação por parte dos juízes técnicos. Assim, foram retirados três itens da validação do conteúdo para os profissionais de pedagogia (os últimos itens dos tópicos: objetivo, linguagem e relevância). De maneira semelhante, para os profissionais de *design*, foram excluídos da validação de conteúdo os tópicos: objetivo, conteúdo, ambiente, linguagem verbal, funcionalidade, usabilidade e o último item do tópico relevância. Portanto, este grupo respondeu apenas aos itens de relevância e eficiência da validação de conteúdo.

Pontua-se ainda que ambos os instrumentos de validação de conteúdo e aparência utilizaram a Escala do Tipo *Likert* em que categoriza as respostas em cinco tipos de acordo com a concordância ou discordância aos itens e possui uma codificação numérica associada, sendo eles: Concordo fortemente (5); Concordo (4); Nem concordo, nem discordo (3); Discordo (2); Discordo fortemente (1) (Pasquali, 2013). Vale ressaltar que ambos os instrumentos originais não continham um item neutro, contribuindo para um viés para a concordância ou discordância. Dessa forma, foi realizada uma adaptação nos dois instrumentos de validação de conteúdo e aparência, incluindo um item neutro.

Apesar dos itens utilizarem a Escala do Tipo *Likert* houveram espaços para que os juízes pudessem expressar sua opinião sobre cada item, através de comentários discursivos ou ainda realizar comentários específicos sobre cada eixo.

5.3.3.3 Coleta de dados

Foi enviado aos juízes selecionados um *e-mail* explicando os passos para a participação na validação com as orientações gerais para participação no estudo, juntamente com um *link* no *Google Forms*[®] o qual continha: orientações gerais da pesquisa, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), *link* do vídeo e formulário com questões direcionadas acerca dos aspectos do conteúdo e aparência do vídeo.

Ao abrir o *link* no *Google Forms*[®], o juiz deveria ler o TCLE, em caso de concordância, deveria clicar na opção “Concordo em prosseguir com a pesquisa”, em seguida, era disponibilizado o TCLE (Apêndice O) para ser baixado. Prosseguindo, o juiz tinha acesso ao *link* do vídeo e após a visualização do mesmo, seguia para o preenchimento das questões envolvendo a avaliação do conteúdo e da aparência do vídeo. Pontuou-se que o tempo aproximado despendido para responder o instrumento era de 20 a 30 minutos.

Nessa primeira abordagem por *e-mails* o prazo para responder ao formulário foi de 15 dias. Contudo, observou-se uma baixa taxa de adesão a pesquisa, bem como de *feedback* à pesquisadora. Assim, optou-se por tentar outras formas de contato com os juízes, pelo *WhatsApp*[®] e *Instagram*[®], além disso, foi reduzido o tempo de prazo para responder a pesquisa para sete dias. Ao final desse prazo, a pesquisadora realizava o contato novamente e se fornecia o prazo de mais sete dias para o preenchimento. Foi possível notar que essa mudança de processo, otimizou a captação dos juízes e maior participação. O período de validação aconteceu entre os meses de julho a agosto de 2023.

Vale ressaltar que na etapa de validação foi utilizada a Técnica *Delphi*, frequentemente utilizada em validação de construtos na área de saúde, a qual consiste em uma série de rodadas de perguntas com um período de *feedbacks* entre as rodadas (Saraiva, Martucci, Monteiro, 2023). Assim, seria realizada uma análise de concordância entre os juízes, caso a concordância prevista não fosse atingida, as alterações de conteúdo e aparência do vídeo sugeridas pelos juízes seriam realizadas e novas rodadas seriam feitas, até que o nível de concordância atingisse o índice maior ou igual a 0,80 e a consistência interna acima de 0,75. Entretanto, na primeira rodada já foram alcançados esses valores de concordância e consistência interna, dispensando a realização de outras rodadas.

5.3.3.4 Análise dos dados

No que se refere a análise dos dados, para a sistematização das informações e análises descritivas foi utilizado o *Software Microsoft Excel*[®], já para as análises estatísticas utilizou-se o *Software Statistical Package for the Social Sciences*[®] (SPSS), versão 22.0 para *Software Windows*[®]. Os métodos de análises realizados nesse estudo foram o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) e o Alfa de *Cronbach*.

O IVC consiste na avaliação do nível de concordância entre os juízes sob determinado item, tópico e eixo. O seu cálculo é realizado mediante o somatório das respostas concordantes, no caso, concordo fortemente (5) e concordo (4) e dividindo esse valor pela quantidade total de respostas. Com a finalidade de otimizar a análise das respostas, optou-se por calcular três tipos de IVCs: o primeiro foi o IVC relacionado ao item (IVC-I), seguindo a lógica do cálculo, somou-se as respostas concordantes de cada item e dividiu-se pelo total de respostas do item; o segundo IVC voltava-se para a categoria (ICV-C) que foi alcançado somando-se os IVC-I de cada item e dividindo-se pelo total de itens presentes na categoria; por fim, o terceiro IVC refere-se ao total (IVC-T) do bloco de cada validação, foi o resultado da soma de todos os IVC-C dividindo-se pelo total de categorias presentes em cada bloco de validação. Pontua-se que foi estabelecido que o nível de concordância deveria apresentar valores de score maiores ou iguais a 0,80 (Costa; Dias; Tony *et al.*, 2023).

O Alfa de *Cronbach*, por sua vez, é uma análise estatística realizada para avaliar a consistência interna durante a validação. A sua interpretação é feita através de níveis de consistência, sendo os seguintes scores e suas classificação: $\alpha \leq 0,30$ - Muito baixa; $0,30 < \alpha \leq 0,60$ - Baixa; $0,60 < \alpha \leq 0,75$ - Moderada; $0,75 < \alpha \leq 0,90$ - Alta; e $\alpha > 0,90$ - Muito alta (Costa; Dias; Tony *et al.*, 2023).

5.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo seguiu as recomendações, contidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e nº 580 de 22 de março de 2018 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Além disso, assumiu-se o compromisso em preservar o sigilo e privacidade dos dados coletados, bem como, anonimato das informações na publicação dos resultados da pesquisa. A pesquisa seguiu ainda as diretrizes do Ofício Circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), a qual dispõe sobre os procedimentos de pesquisa no

ambiente virtual e objetivando a garantia à proteção, à segurança e aos direitos dos participantes da pesquisa.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC) sob o nº do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 64901422.8.0000.0121 e nº de parecer: 5.775.511 (Anexo B).

6 RESULTADOS

Conforme a Instrução Normativa 02/2021 do Programa de Pós-graduação de Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), os resultados encontrados neste estudo foram dispostos em forma de manuscrito. Além disso, devido à extensão e complexidade do estudo, foram elaborados três manuscritos, sendo eles:

Manuscrito 1 - Tecnologias de translação do conhecimento para educação de profissionais da saúde infantil: Revisão de escopo;

Manuscrito 2 - Ferramenta PICCTIP: Desenvolvimento de um vídeo educacional;

Manuscrito 3 - Validação do vídeo educacional sobre a Ferramenta PICCTIP.

6.1 TECNOLOGIAS DE TRANSLAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA EDUCAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE INFANTIL: REVISÃO DE ESCOPO

RESUMO

Objetivo: Mapear as evidências científicas sobre as ferramentas tecnológicas que têm sido utilizadas na translação do conhecimento para a educação de profissionais no contexto da saúde da criança. **Método:** Trata-se de uma revisão de escopo, desenvolvida a partir das recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews. A busca ocorreu em oito bases de dados, até novembro de 2022. Utilizou-se o Software Rayyan® QCRI para o processo de triagem. **Resultados:** A amostra contou com 14 estudos. O Canadá se destacou como maior publicador de estudos nessa área. A maioria das tecnologias criadas foram leve-dura e duras, sendo o vídeo a tecnologia mais produzida. **Conclusão:** Nota-se a importância das Tecnologias Educacionais em Saúde como promotoras da Translação do Conhecimento e facilitadoras no processo de educação permanente dos profissionais de saúde que atuam no cuidado à saúde da criança.

DESCRITORES: tecnologia educacional; ciência translacional biomédica; saúde da criança

INTRODUÇÃO

As pesquisas em saúde têm se preocupado cada vez mais com a aplicabilidade dos resultados na prática. Esse movimento de mudança do enfoque dos pesquisadores em transformar o conhecimento em saúde em evidências que possam ser utilizadas na assistência clínica é denominado de Translação do Conhecimento (TC) (Rabelo-Silva; Mantovani; Saffi, 2022).

A TC, por sua vez, consiste em um processo dinâmico que visa a tradução do conhecimento produzido nos espaços de pesquisa e sua adaptação para a realidade, diminuindo a lacuna entre teoria e prática, academia e assistência (Graham, Straus, Tetroe, 2013). Otimizando a qualidade da assistência prestada através de melhor aproveitamento das evidências científicas (Martínez-Silveira, Da Silva, Laguardia, 2020).

O conceito ampliado da TC visa criação, intercâmbio e disseminação do conhecimento e, para isso, o uso de tecnologias tem auxiliado nesse processo (Canadian Institutes of Health Research, 2008). Com o avanço técnico-científico, as tecnologias educacionais têm adentrado nos espaços de saúde e são conhecidas como Tecnologias Educacionais em Saúde (TES), as quais são ferramentas criadas a partir da construção coletiva e do conhecimento científico que possibilitam o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem entre os envolvidos, destacando-se como instrumentos facilitadores do processo de trabalho dos profissionais na prática da educação em saúde (Santos *et al.*, 2022).

Para Merhy (2005), as TES podem ser classificadas como: leve, que são voltadas para as relações interpessoais; leve-dura destinada a estruturação dos saberes e processos de trabalhos envolvidos; e dura, relacionada a instrumentos, equipamentos/aparatos tecnológicos. Assim, alguns exemplos de tecnologias educacionais produzidas para a área da saúde são os vídeos, folhetos, aplicativos, jogos, software, manuais, cartilhas, entre outros (Silva *et al.*, 2023).

As TES, por sua vez, têm sido utilizadas em vários campos da saúde, inclusive na área da saúde da criança, com a finalidade de promover a capacitação e a educação permanente dos profissionais que prestam cuidados às crianças, conforme prevê a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (Brasil, 2018).

Dessa forma, o uso de TES tem sido incorporado na área da saúde da criança, como estudo de Revisão de Escopo que investigou o uso das TES em oncologia

pediátrica e observou a importância da inserção dessas ferramentas tecnológicas como facilitadoras na prática de educação em saúde, proporcionando o aumento do conhecimento dos profissionais sobre temas envolvendo a oncologia pediátrica (Silva *et al.* 2023). Ressaltando a importância das TES no processo de TC.

Diante desse contexto, esse estudo se justifica devido à importância de se averiguar os tipos de ferramentas tecnológicas de TC que têm sido desenvolvidas para profissionais de saúde. Assim, o estudo tem como objetivo mapear as evidências científicas sobre as ferramentas tecnológicas que têm sido utilizadas na translação do conhecimento para a educação de profissionais no contexto da saúde da criança.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo, desenvolvida seguindo rigorosamente os critérios de qualidade do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco *et al.* 2018), tendo seu protocolo anexado na Plataforma *Open Science Framework* (OSF), sob o número de registro wrbqg, disponível em <https://osf.io/wrbqg/>.

Durante a construção desse estudo, foram seguidas as etapas recomendadas pela o JBI *Manual for Evidence Synthesis*, contendo os seguintes passos: elaboração de objetivo e pergunta de pesquisa, delimitação uma estratégia de busca para seleção e captação dos dados, realização da busca, seleção e análise das informações encontradas nos bancos de dados e, por fim, a síntese e disposição dos resultados finais (Tricco *et al.* 2018).

Para a etapa de busca e seleção dos dados, foi utilizada a seguinte pergunta de pesquisa: Quais ferramentas tecnológicas vêm sendo utilizadas na Translação do Conhecimento para profissionais de saúde quanto à saúde criança? Para sua elaboração, foi utilizada a mnemônica população, conceito e contexto (PCC), sendo P: necessariamente profissionais de saúde, podendo abranger estudos que envolvam profissionais e outros responsáveis; C: ferramentas tecnológica da TC, sendo ferramenta considerada todo e qualquer dispositivo tecnológico ou organizacional que contribuía para a assistência e educação em saúde (Brasil, 2005) e C: voltados para a saúde criança, sendo considerada a definição de criança pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990), ou seja, toda pessoa até 12 anos não completos.

Quanto aos critérios de elegibilidade foram incluídos estudos primários de caráter: descritivo, exploratório, tecnológico. Além disso, não foi dimensionado um recorte temporal, pois buscou-se realizar um mapeamento mais amplo, sendo o período de finalização em novembro de 2022. Em relação ao idioma, optou-se por estudos que estivessem em português, inglês e espanhol. Foram excluídos, por sua vez, estudos de opiniões de especialistas, como editoriais, aqueles que não estivessem disponíveis na íntegra ou resumos simples e expandidos publicados em congressos.

A busca ocorreu nas bases de dados: *Excerpta Medica Database* (EMBASE), *Cochrane Library*, *National Center for Biotechnology Information Pubmed* (PUBMED), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), SCOPUS e *Web of Science*; e a biblioteca online *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Os descritores selecionados foram retirados da base de dados (*Medical Subject Headings* - MeSH e Descritores em Ciências da saúde - DeCS) de acordo com o enfoque da pesquisa. Além disso, foram utilizados os descritores com os operadores booleanos AND e OR, conforme estratégia de busca elaborada no Quadro 1. Vale ressaltar que a busca foi realizada pela bibliotecária com expertise na área da saúde, vinculada a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde – Medicina – (BSCCSM) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFSC.

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionadas
(continua)

Base de Dados	Estratégia de Busca
Embase	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionada
(continuação)

Base de Dados	Estratégia de Busca
Embase	"Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")
Cochrane Library	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")
Pubmed	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology"[Mesh] OR "Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Materials"[Mesh] OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids"[Mesh] OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("Child"[Mesh] OR "child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "Infant"[Mesh] OR "infant"

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionada
(continuação)

Base de Dados	Estratégia de Busca
Pubmed	OR "infants" OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Pediatrics")
LILACS e BDENF	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations" OR "Tradução de Conhecimento" OR "Tradução do Conhecimento" OR "Translação de Conhecimento" OR "Translação do Conhecimento" OR "investigación traslacional" OR "traslación de conocimientos") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments" OR "Tecnologia Educacional" OR "Tecnologia Instrucional" OR "Materiais de Ensino" OR "Materiais Didáticos" OR "Materiais de Estudo" OR "Material Didático" OR "Material de Ensino" OR "Recursos Audiovisuais" OR "Audiovisuais" OR "Audiovisual" OR "Recurso Visual" OR "Recursos Visuais" OR "Recursos de Áudio e Vídeo" OR "Cartilha" OR "Cartilhas" OR "Animação" OR "Jogos" OR "Jogo" OR "Aplicativos" OR "Aplicativo" OR "Quadrinhos" OR "Música" OR "Músicas" OR "tecnología de la formación" OR "tecnología en docência" OR "Materiales de Enseñanza" OR "material de enseñanza" OR "material didáctico" OR "materiales de estudio" OR "materiales didácticos" OR "Recursos Audiovisuales" OR "recursos visuales" OR "Cebador" OR "folletos" OR "Animación" OR ("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations" OR "Juegos" OR "Juego" OR "aplicaciones" OR "Solicitud" OR "historietas" OR "Canción" OR "canciones") AND ("child" OR

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionada
(continuação)

Base de Dados	Estratégia de Busca
LILACS e BDEFN	"children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics" OR "Criança" OR "Crianças" OR infanc* OR infant* OR "pré-escolar" OR preescolar* OR "pré-escolares" OR escolar* OR "Pediatria" OR "Niño" OR "Niños")
CINAHL	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")
SciELO	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations" OR "Tradução de Conhecimento" OR "Tradução do Conhecimento" OR "Translação de Conhecimento" OR "Translação do Conhecimento" OR "investigación traslacional" OR "traslación de conocimientos") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionada
(continuação)

Base de Dados	Estratégia de Busca
SciELO	<p>"Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments" OR "Tecnologia Educacional" OR "Tecnologia Instrucional" OR "Materiais de Ensino" OR "Materiais Didáticos" OR "Materiais de Estudo" OR "Material Didático" OR "Material de Ensino" OR "Recursos Audiovisuais" OR "Audiovisuais" OR "Audiovisual" OR "Recurso Visual" OR "Recursos Visuais" OR "Recursos de Áudio e Vídeo" OR "Cartilha" OR "Cartilhas" OR "Animação" OR "Jogos" OR "Jogo" OR "Aplicativos" OR "Aplicativo" OR "Quadrinhos" OR "Música" OR "Músicas" OR "tecnología de la formación" OR "tecnología en docência" OR "Materiales de Enseñanza" OR "material de enseñanza" OR "material didáctico" OR "materiales de estudio" OR "materiales didácticos" OR "Recursos Audiovisuales" OR "recursos visuales" OR "Cebador" OR "folletos" OR "Animación" OR "Juegos" OR "Juego" OR "aplicaciones" OR "Solicitud" OR "historietas" OR "Canción" OR "canciones") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics" OR "Criança" OR "Crianças" OR infanc* OR infant* OR "pré-escolar" OR preescolar* OR "pré-escolares" OR escolar* OR "Pediatria" OR "Niño" OR "Niños")</p>
Scopus	<p>("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR</p>

Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionada (conclusão)

Base de Dados	Estratégia de Busca
Scopus	"Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")
Web of Science	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")

Fonte: Elaborada pela bibliotecária (2023).

A seleção dos artigos que compuseram esse estudo foi dividida em duas etapas. Na primeira foi realizada a leitura do título e resumo por dois revisores, cegados durante esse processo, por meio da ferramenta online *Rayyan*[®], utilizando-se dos critérios de elegibilidade. Em caso de discordância quanto à inclusão ou exclusão de um artigo, uma terceira revisora participava como juiz nessa tomada de decisão. Não foram utilizados gerenciadores de referências.

Em posse dos artigos pré-selecionados, os dois revisores realizaram a leitura na íntegra dos estudos, da mesma forma que ocorreu na primeira etapa, em caso de discordância do processo decisório, a terceira revisora decidia se o artigo seria incluído ou excluído.

Após a seleção dos estudos, foi realizada uma análise geral dos dados encontrados, para isso, elaborou-se um instrumento pelos autores com informações de três eixos: Dados Descritivos (Autor(es); Ano de publicação; País do Estudo;

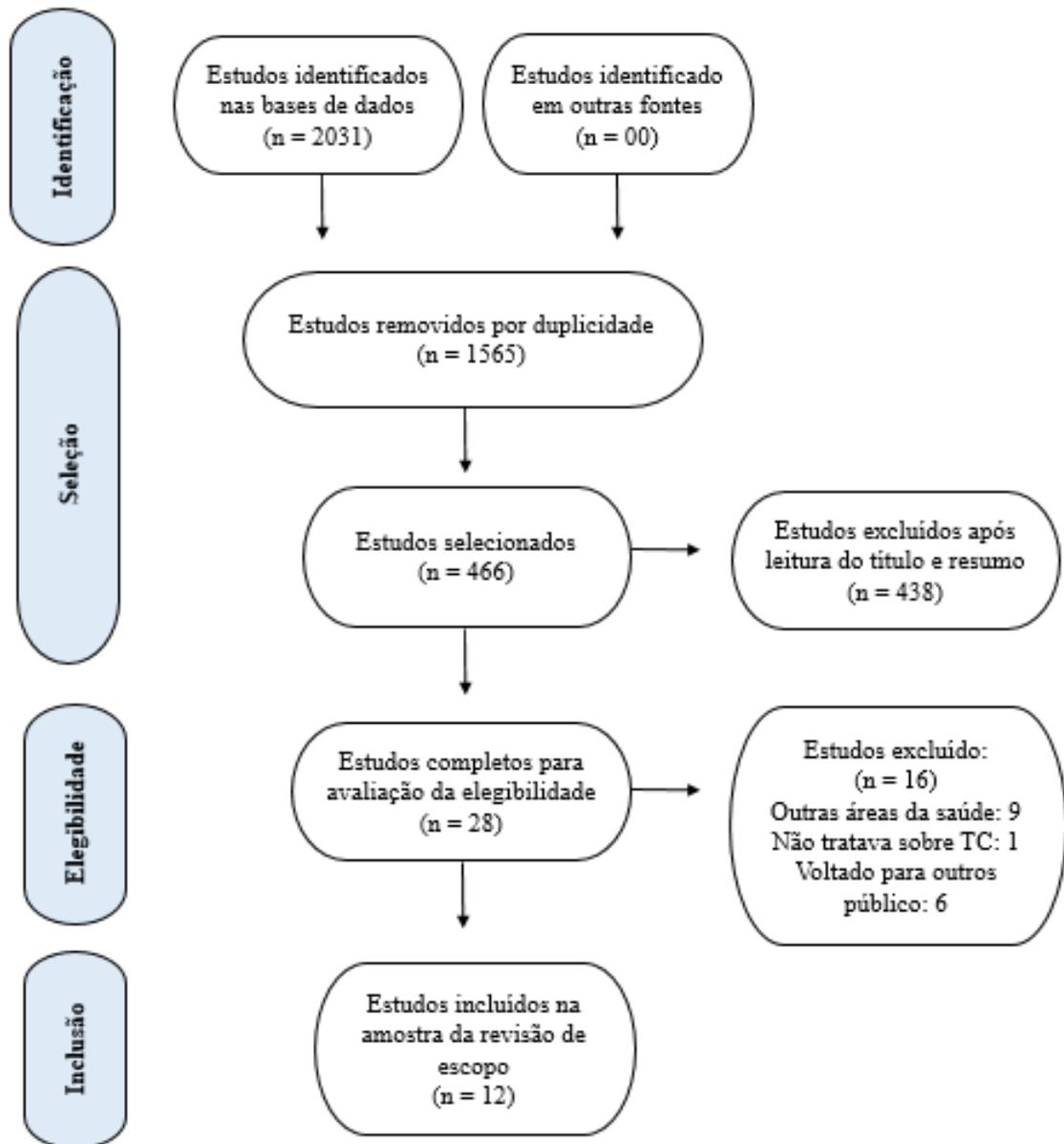
Objetivo); Dados do Método (Desenho do Estudo; Área da saúde da criança, sendo Neonatologia ou pediatria; Público-alvo; Tipo de ferramenta tecnológica desenvolvida) e Dados dos Resultados (Resultados; Conclusão). Assim, foram categorizados conforme suas relações com a questão da pesquisa. Esse processo otimizou a visualização e compreensão dos resultados.

A pesquisa recebeu bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, número 88887.666817/2022-00, do Programa de Excelência Acadêmica - Mestrado Acadêmico – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Ademais, está vinculada como subprojeto do Projeto Tecnologias Educacionais e Assistencial para a Prevenção de Eventos Adversos de Dispositivos de Acessos Vasculares em Pacientes Pediátricos, submetido a Chamada CNPq Nº 09/2022 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ, Processo 309565/2022-7.

RESULTADOS

Foi encontrado um total de 2.031 estudos nas bases de dados. A partir da primeira avaliação foram excluídos 1.565 estudos duplicados, resultando em 466 para realizar a leitura dos títulos e resumos. Assim, selecionaram 28 estudos que tinham relação com a pergunta de pesquisa e ao objetivo da pesquisa, excluindo 438 que não se adequaram. Partiu-se para a etapa seguinte em que se realizou a leitura na íntegra dos textos, aplicando-se os critérios de elegibilidade, dos 28 estudos, sendo 16 excluídos. Resultando em um total de 12 artigos incluídos para análise (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma das etapas de seleção dos artigos



Fonte: Modelo adaptado do Fluxograma PRISMA (Moher *et al.* 2009).

Em relação ao ano de publicação dos estudos, os anos mais prevalentes foram: 2017 e 2019 com um total de dois estudos em cada ano (16,66%). Observou-se que a maioria dos estudos foram publicados nos últimos cinco anos, 2017 a 2022, correspondendo a 66,7% dos estudos elegíveis. Já no que se refere ao local de publicação, o país que mais publicou estudos foi Canadá (75%), seguidos do Brasil (16,7%) e EUA (8,3%).

Quanto à área da saúde da criança, a maioria dos estudos eram voltados para a pediatria (58,4%) seguido de neonatologia (33,3%) e de ambas as áreas (8,3%). Já em relação ao tipo de tecnologia elaborada tem-se: Realidade Virtual (E1) (8,33%),

Guias (E2, E12) (16,66%), Panfletos (E3) (8,33%), Tabela de resumos (E5) (8,33%), Vídeos (E3, E6, E9, E11) (33,33%), Base de conhecimento de evidências online (E7) (8,33%), *Coaching virtual* (E8) (8,33%), Aplicativos (E4, E10) (16,66%) (Quadro 2).

Com a finalidade de facilitar a compreensão dos resultados, foi elaborado um quadro com seguintes informações: Estudo, Autor e Título, Ano e País, Objetivo, Desenho do Estudo e Área da saúde da criança, Público-alvo e Tipo de ferramenta tecnológica, e Resultados/Conclusão (Quadro 2).

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.

(continua)

Estudo	Autor Ano País	Objetivo	Desenho do estudo Área da saúde da criança Público-alvo Tipo de ferramenta tecnológica	Resultados/Conclusão
E1	Banerjee- Guenettea <i>et al.</i> 2019 Canadá	Avaliar o impacto de uma estratégia multifacetada de tradução do conhecimento para a implementação da intervenção de realidade virtual por clínicos de reabilitação em um ambiente hospitalar pediátrico.	Tipo de estudo: Métodos mistos, pré/pós/acompanhamento Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Realidade Virtual	O uso da realidade virtual pode melhorar no controle de comportamentos e nas condições facilitadoras e barreiras no ambiente clínico de reabilitação em pacientes pediátricos. A estratégia mostrou-se positiva, aumentando o conhecimento e a confiança em utilizar a tecnologia.
E2	Zanon <i>et al.</i> 2021 Brasil	Criar e validar o conteúdo de um guia para o acompanhamento da comunicação do diagnóstico do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) na infância.	Tipo de estudo: Metodológico Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Guia	O guia possibilita a inserção de uma tecnologia no processo de trabalho. Além disso, ele possibilita que o profissional consulte o material, auxiliando na tomada de decisão da sua prática assistencial.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.

(continuação)

Estudo	Autor Ano País	Objetivo	Desenho do estudo Área da saúde da criança Público-alvo Tipo de ferramenta tecnológica	Resultados/Conclusão
E3	Taddio <i>et al.</i> 2015 Canadá	Avaliar a usabilidade e eficácia de ferramentas educativas sobre o manejo da dor da vacinação infantil dirigidas a enfermeiras pós-natal.	Tipo de estudo: Métodos mistos Área: Neonatologia Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Panfleto e vídeo	As ferramentas possibilitaram que os enfermeiros pudessem se conscientizar sobre a importância do controle da dor em neonatos, bem como, forneceu informações importantes para melhorar suas habilidades na prática de manejo da dor.
E4	Chun <i>et al.</i> 2022 Canadá	Determinar a eficácia do Twitter como um método de disseminação TC no <i>Pediatric Emergency Medicine</i> (PEM) para aumentar a conscientização da ferramenta <i>HEARTSMAP</i> .	Tipo de estudo: Promoção prospectiva Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Aplicativo	O <i>Twitter</i> [®] pode ser uma estratégia eficaz na disseminação da informação para o profissional aumentando a sua conscientização sobre o uso da ferramenta HEARTSMAP na PEM.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.

(continuação)

Estudo	Autor Ano País	Objetivo	Desenho do estudo Área da saúde da criança Público-alvo Tipo de ferramenta tecnológica	Resultados/Conclusão
E5	Di Rezze <i>et al.</i> 2013 Canadá	Avaliar o uso de tabelas de resumo de descobertas de revisões sistemáticas.	Tipo de estudo: Estudo qualitativo Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Tabelas de resumos	As tabelas se mostraram relevantes para os participantes e estes relataram que poderiam usar algumas das intervenções dos estudos expostos nas tabelas em suas práticas futuras. Apesar de não ter sido evidente se os profissionais procuravam uma tabela de resumo dos estudos ou uma tabela com evidências científicas que os auxiliassem na prática.
E6	Almeida <i>et al.</i> 2018 Brasil	Descrever o perfil de enfermeiros atuantes em unidades hospitalares que assistem o recém-nascido, verificar o conhecimento prévio desses enfermeiros sobre o uso da amamentação, do contato pele a pele e das soluções adocicadas para o alívio da dor procedural neonatal, e avaliar a viabilidade, a aceitabilidade e a utilidade do vídeo “Seja Doce com os Bebês” na percepção dos enfermeiros.	Tipo de estudo: Estudo transversal Área: Neonatologia Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Vídeo	A maioria dos profissionais já utilizavam as técnicas apresentadas para alívio da dor, porém afirmaram que pretendem usar uma ou mais dessas técnicas em sua prática futura. Além disso, houve consenso em recomendar o vídeo para outros profissionais.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.

(continuação)

Estudo	Autor Ano País	Objetivo	Desenho do estudo Área da saúde da criança Público-alvo Tipo de ferramenta tecnológica	Resultados/Conclusão
E7	Featherstone <i>et al.</i> 2017 Canadá	Descrever os métodos para desenvolver e disseminar uma base de conhecimento de evidências em PEM para <i>Translating Emergency Knowledge for Kids</i> (TREKK).	Tipo de estudo: Estudo metodológico Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Base de conhecimento de evidências online.	A base de conhecimento de evidências foi construída com 22 pirâmides, cada uma correspondente a uma condição de saúde encontrada nas PEM e para cada uma dessas pirâmides foram dispostas 13 recomendações finais de condutas para intervenção. Após o teste com 35 usuários observou-se que 91% relataram que utilizaria a ferramenta em sua atuação na PEM.
E8	Kobulsky <i>et al.</i> 2019 Estados Unidos da América (EUA)	Examinar a associação entre o recebimento de <i>coaching virtual</i> e a conclusão do currículo, a adoção percebida da competência em saúde mental e a satisfação com o treinamento e o efeito percebido nos comportamentos práticos.	Tipo de estudo: Estudo piloto - Método experimental Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: <i>Coaching virtual</i> .	Os participantes que realizaram <i>coaching virtual</i> tiveram mais êxito em concluir o curso, tendo melhor desempenho no treinamento em sua prática. Além disso, apresentaram aumento no conhecimento de competência da saúde mental. Sugerindo que o <i>coaching virtual</i> pode ser um complemento para outros treinamentos realizados para o bem-estar infantil.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.

(continuação)

Estudo	Autor Ano País	Objetivo	Desenho do estudo Área da saúde da criança Público-alvo Tipo de ferramenta tecnológica	Resultados/Conclusão
E9	Harrison <i>et al.</i> 2017 Canadá	Avaliar o alcance e aceitabilidade do vídeo “ <i>Be Sweet to Babies</i> ” postado no <i>YouTube</i> [®] .	Tipo de estudo: Estudo de Coorte Área: Neonatologia Público-alvo: Profissionais de saúde e cuidadores Tipo de tecnologia: Vídeo	O vídeo se mostrou um recurso útil, com um tempo de duração adequado e de fácil compreensão, sendo possível aplicar o conhecimento em situações práticas. Além disso, os participantes afirmam que recomendaria o vídeo para outras pessoas.
E10	LaRusso <i>et al.</i> 2020 Canadá	Desenvolver um aplicativo de <i>smartphone</i> móvel para aumentar a utilização das diretrizes de prática clínica colaborativa e promover a tradução do conhecimento sobre Hérnia Diafragmática Congênita canadense (CDH).	Tipo de estudo: Estudo metodológico Área: Neonatologia Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Aplicativo	A criação do aplicativo visava oferecer uma plataforma que disponibilizasse conhecimento sobre o manejo da CDH. Ele alcançou países como Canadá, EUA e Brasil. Das 3.723 sessões, cerca de um terço correspondiam a usuários reincidentes. O aplicativo se mostrou apoiador nas decisões clínicas.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo.

(conclusão)

Estudo	Autor Ano País	Objetivo	Desenho do estudo Área da saúde da criança Público-alvo Tipo de ferramenta tecnológica	Resultados/Conclusão
E11	Gillian King <i>et al.</i> 2014 Canadá	Descrever a criação e validação de seis simulações relacionadas à escuta efetiva e comunicação interpessoal na reabilitação pediátrica.	Tipo de estudo: Estudo qualitativo - Grupos focais Área: Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Vídeos digitais de simulações	As simulações nos vídeos visaram permitir que o profissional refinasse seu comportamento e postura no manejo em clínica de reabilitação pediátrica. A construção em coparticipação com os usuários finais possibilitou que os vídeos tivessem o enfoque na aplicabilidade prática. Além disso, os vídeos trouxeram uma abordagem com diferentes níveis de complexidade favorecendo o desenvolvimento de habilidade como a escuta e a comunicação.
E12	Rourke <i>et al.</i> 2009 Canadá	Avaliar a utilização do <i>Rourke Baby Record</i> (RBR) e a qualidade da documentação das consultas de puericultura por médicos de família/clínicos gerais.	Tipo de estudo: Estudo retrospectivo Área: Neonatologia e Pediatria Público-alvo: Profissionais de saúde Tipo de tecnologia: Guia	A maioria dos profissionais que usam o RBR apresentam um melhor registro dos atendimentos realizados a crianças. Os participantes afirmaram que o RBR é uma ferramenta útil para abordar preocupações dos pais, identificar acometimentos de saúde, bem como, situações que apresentam risco à saúde das crianças e avaliar o desenvolvimento infantil.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

DISCUSSÃO

Essa revisão de escopo contribuiu para a identificação das principais ferramentas tecnológicas e de inovação voltadas para profissionais na saúde da criança. Revelando os mais variados tipos de tecnologias e voltados para diferentes áreas do cuidado.

Em relação ao desenvolvimento e uso de ferramentas tecnológicas de TC para educação de profissionais de saúde na saúde da criança, nota-se que majoritariamente os estudos têm sido produzidos pelo Canadá, isso é explicado pois este país tem sido pioneiro em pesquisas voltadas para a TC, sendo pioneiro de várias teorias nessa área. O país fundou em 2000, os *Canadian Institutes of Health Research* (CIHR) que tem como objetivo a criação e tradução de novos conhecimentos na área da pesquisa e que tais conhecimentos sejam aplicáveis na prática, otimizando a prestação do cuidado e fortalecendo o sistema de saúde (Canadian Institutes of Health Research, 2008). Desde então, a TC tem sido o foco de vários estudos.

Entretanto, percebe-se que as pesquisas sobre TC começam a ser publicadas com mais frequência a partir de 2015, como mostram os resultados deste estudo. Demonstrando que apesar de ser uma temática trabalhada desde 2000, tem ganhado mais espaços nas produções científicas nos últimos 10 anos. Vale pontuar ainda que, mesmo o Canadá sendo o precursor da TC, o Brasil vem se destacando por direcionar pesquisas com esse enfoque, contribuindo para a melhoria da visibilidade do país na comunidade científica que estuda TC.

As principais tecnologias produzidas foram as leve-duras: Guias (E2, E12), Tabelas de resumos (E5), Base de conhecimento de evidência (E7), Panfleto (E3), *Coaching virtual* (E8). Essas tecnologias são aquelas voltadas para a melhoria dos processos de trabalho, ou seja, foram elaboradas com informações que auxiliam os profissionais na sua atuação prática. O uso de tecnologias leve-dura tem crescido na prática de enfermagem, tendo em vista que proporcionam a construção do conhecimento, a partir da realidade e dos saberes já existentes, resultando em uma tecnologia que oferece várias possibilidades de aplicabilidade aos profissionais (Silva *et al.*, 2022).

O segundo grupo de tecnologias mais prevalentes foram as duras: Vídeos (E3, E6, E9, E11), Aplicativos (E4, E10), Realidade Virtual (E1). Tais tecnologias visam a disponibilização de conhecimentos específicos da saúde da criança, por meio de

instrumentos tecnológicos, geralmente, associada a alto grau de tecnologia envolvida no seu desenvolvimento (Pavinati *et al.*, 2022).

Em estudo de revisão integrativa que buscou identificar na literatura as TES utilizadas na educação na saúde, observou-se que a maioria foram leve-duras e duras (Pavinati *et al.*, 2022), corroborando com os resultados encontrados neste estudo. Demonstrando que independentemente do tipo de tecnologias usadas, elas estão cada vez mais sendo incorporadas na prática em saúde, facilitando o processo de educação em saúde e possibilitando a realização da TC.

Além disso, a utilização das tecnologias leve-duras e duras tem se destacado como uma ferramenta estratégica que viabiliza um melhor acolhimento e longitudinalidade do cuidado prestado, seja em espaços de gestão ou de prática assistencial (Silva *et al.*, 2022). Dessa forma, as TES têm contribuído não só para o processo educacional, mas também para uma assistência em saúde integral na medida em que fortalece as práticas de saúde.

Dentre as TES encontradas neste estudo, pontua-se os vídeos como os mais prevalentes. Os vídeos se apresentam como uma ferramenta tecnológica de baixo custo, atrativa para o público, de fácil acesso e fornecem o conhecimento de forma objetiva, sendo capazes de gerar a reflexão crítica do conteúdo veiculado e mudança de comportamento (Barbosa *et al.*, 2023). Dessa forma, os vídeos têm sido uma importante tecnologia que disponibiliza conteúdos relevantes, de forma direta, a partir de recurso audiovisual, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem dos profissionais.

Outro grupo de tecnologias, também frequente neste estudo, foram as tecnologias de material consultivo, nesse grupo pode-se compilar os guias, as tabelas de resumos, as bases de conhecimento de evidência e os panfletos. De modo geral, essas tecnologias têm o objetivo de reunir informações atualizadas sobre determinado tema e transformar em um conhecimento mais acessível para os profissionais. Facilitando a tomada de decisão na prática clínica e contribuindo para que ocorra a TC (Zanon *et al.*, 2021).

Os aplicativos, por sua vez, fazem parte de um grupo de tecnologias conhecidas como mídia sociais que consiste em um conjunto de sites e aplicativos em que se gera e compartilha conteúdos (Chun *et al.*, 2022). Os aplicativos já existentes como o *Twitter*[®], desde sua criação em 2006, tem sido uma potente ferramenta na disseminação de conteúdo e tem maximizado a discussão de conhecimento em saúde

por profissionais nesses espaços (Khakh *et al.*, 2023). Entretanto, existem aplicativos criados de acordo com a necessidade específica, como o aplicativo móvel PICCPED[®] que foi desenvolvido para prevenção de eventos adversos em cateter central de inserção periférica em pediatria e tem sido uma ferramenta que auxilia na disseminação desse conhecimento e na tomada de decisão pelos profissionais (Souza *et al.*, 2021).

Algumas tecnologias como *coaching virtual* e realidade virtual não foram prevalentes neste estudo, mas são relevantes dentro do contexto das TES voltadas para a TC na área da saúde infantil.

O *coaching virtual* consiste em um treinamento online em que profissionais especialistas (professores) auxiliam outros profissionais (alunos) a se conectarem melhor com conhecimento e a prática, através de uma interação frequente e centrada no aluno (Kobulsky *et al.* 2020). Em estudo realizado com estagiários de cirurgia pediátrica em que se comparava dois métodos de estudos, o coaching em vídeo e os livros didáticos, observou-se que houve um maior número de acertos entre aqueles que utilizaram o coaching em vídeo, sendo uma boa ferramenta complementar no ensino de cirurgia pediátrica (Coppla *et al.* 2021). Assim, apesar do coaching na área da saúde não ser uma prática tão frequente, tem se destacado como uma aliada no processo educacional.

A realidade virtual é caracterizada como programas de computador que recriam um ambiente de simulação interativa, possibilitando que os usuários experimentem um ambiente virtual tridimensional com uso de imagens, sons e movimentos simulados (O'Sullivan *et al.*, 2021; Banerjee-Guenettea *et al.*, 2019). Em estudo observacional transversal realizado nos EUA com estagiários de medicina observou-se a realidade virtual para ensino da ecocardiografia pediátrica, mostrando-se como um dispositivo seguro e prático que contribui positivamente para a experiência de aprendizagem desses profissionais (O'Sullivan *et al.*, 2021).

Os resultados deste estudo contribuirão para a discussão da TC dentro dos espaços formadores em saúde, por meio do uso de diferentes tecnologias educacionais em saúde, fomentando o desenvolvimento de novas pesquisas na área. Além disso, ressaltará o papel da enfermagem como produtora de conhecimento voltados para TC e TES.

Vale pontuar que nesta revisão de escopo não foram contempladas outras tecnologias educacionais em saúde, como protocolos assistências e *bundles*, sendo,

portanto, uma limitação do estudo. Dessa forma, sugere que novos estudos incluam uma estratégia de busca mais ampla para que possa abranger todas as outras TES disponíveis na literatura.

CONCLUSÃO

Neste estudo, foi identificado que o vídeo se destacou como a principal tecnologia empregada na educação de profissionais no contexto infantil, devido à sua eficácia e clareza na abordagem de temas relevantes. Além disso, vale ressaltar que se evidenciou o Brasil como o segundo país em termos de produção de TC, indicando um esforço significativo na divulgação das descobertas e pesquisas realizadas.

Nota-se que independente da tecnologia, leve, leve-dura e dura, as TES estão cada vez mais sendo desenvolvidas pelos profissionais de saúde com o objetivo de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a TC. Dessa forma, ferramentas tecnológicas construídas a partir da realidade, por meio da construção colaborativa tem favorecido a disseminação do conhecimento de forma mais efetiva.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. C. C. *et al.* Seja Doce com os Bebês: avaliação de vídeo instrucional sobre manejo da dor neonatal por enfermeiros. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, e03313, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017033903313>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/HMmSCWy8Jv7CfVJQVJM5kF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2022.

BANERJEE-GUÉNETTE, P.; BIGFORD, S.; GLEGG, S. M. N. Facilitating the Implementation of Virtual Reality-Based Therapies in Pediatric Rehabilitation. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, v. 40, n. 2, 201-16, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/01942638.2019.1650867>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01942638.2019.1650867>. Acesso em: 14 nov. 2022.

BARBOSA, R. F. M. *et al.* Methodologies used by Nursing professionals in the production of educational videos: An integrative review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 31, e3951, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6690.3951>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/LTNcpqwnNW57yZHmqSyYBBH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 16 jul. 1990. p. 13563. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm. Acesso em: 22 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 180 p. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/07/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-Integral-%C3%A0-Sa%C3%BAde-da-Crian%C3%A7a-PNAISC-Vers%C3%A3o-Eletr%C3%B4nica.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 2510 de 19 de dezembro de 2005**. Institui Comissão para Elaboração da Política de Gestão Tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde - CPGT. Brasília, [2005]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2510_19_12_2005.html. Acesso em: 22 mai. 2023.

CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH. Knowledge Translation Strategy 2004-2009. 2008. Disponível em: <https://cihr-irsc.gc.ca/e/26574.html>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CHUN, A. *et al.* Twitter as a Knowledge Translation Tool to Increase Awareness of the OpenHEARTSMAP Psychosocial Assessment and Management Tool in the Field of Pediatric Emergency Mental Health. **Cureus**, v. 14, n. 8, e27597, 2015. DOI: 10.7759/cureus.27597 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9433791/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

COPPOLA, V. *et al.* Video-based coaching: an efficient learning and teaching modality for pediatric surgery and pediatric urology training program. **Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques and Videoscopy**, v. 31, n. 5, p. 594–7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0826>. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/lap.2020.0826>. Acesso em: 10 ago. 2023.

DI REZZE, B.; SANTESSO, N.; LAW, M. Exploring the Utility of a Novel Knowledge Translation Tool for School-Based Occupational Therapists. **British Journal of Occupational Therapy**, v. 76, n. 4, p. 194-199, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4276/030802213X13651610908498>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.4276/030802213X13651610908498>. Acesso em: 14 nov. 2022.

FEATHERSTONE, R. M. *et al.* Creation of an Integrated Knowledge Translation Process to Improve Pediatric Emergency Care in Canada. **Health Communication**, v. 33, n. 8, p. 980-87, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1323538>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10410236.2017.1323538>. Acesso em: 14 nov. 2022.

GRAHAM, I. D.; STRAUS, S. E.; TETROE, J. **Knowledge translation in health care: moving from evidence to practice**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2013.

HARRISON, D., *et al.* Pain Management During Newborn Screening: Using YouTube to Disseminate Effective Pain Management Strategies. **The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, v. 31, n. 2, p. 172-77, 2017. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000255. Disponível em: https://journals.lww.com/jpnnjournal/Abstract/2017/04000/Pain_Management_During_Newborn_Screening__Using.16.aspx. Acesso em: 14 nov. 2022.

KHAKH, P. *et al.* Medical education and social media: Exploring electrocardiogram posts on twitter. **The American Journal of Cardiology**, v. 201, p. 317–319, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2023.06.053>. Disponível em: [https://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(23\)00442-3/fulltext](https://www.ajconline.org/article/S0002-9149(23)00442-3/fulltext). Acesso em: 10 ago. 2023.

KING, G. *et al.* Developing authentic clinical simulations for effective listening and communication in pediatric rehabilitation service delivery. **Developmental Neurorehabilitation**, v. 19, n. 5, p. 284-294, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3109/17518423.2014.989461>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/17518423.2014.989461>. Acesso em: 14 nov. 2022.

KOBULSKY, J. M. *et al.* Virtual coaching for child welfare workers – a tool to promote learning. **Journal of Public Child Welfare**, v. 14, n. 4, p. 458-76, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/15548732.2019.1628867>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15548732.2019.1628867>. Acesso em: 14 nov. 2022.

LARUSSO, K.; PULIGANDLA, P. S.; SANT'ANNA, G. The Canadian Congenital Diaphragmatic Hernia Collaborative Mobile App: A National Guideline Implementation Strategy. **American Journal of Perinatology**, v. 37, p. 66-70, 2020. Supl S2. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1714206>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32898886/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

MARTINEZ-SILVEIRA, M. S.; DA SILVA, C. H.; LAGUARDIA, J. Conceito e modelos de 'knowledge translation' na área de saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 14, n. 1, p. 225-46, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v14i1.1677>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1677>. 10 ago. 2023.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2005. 189 p.

MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Med**, v. 6, n. 7, e1000097, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/339/bmj.b2535>. Acesso em: 10 ago. 2023.

O'SULLIVAN, D. M. *et al.* The Use of Virtual Reality Echocardiography in Medical Education. **Pediatric Cardiology**, v. 42, p. 723–726, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00246-021-02596-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00246-021-02596-z>. Acesso em: 10 ago. 2023.

PAVINATI, G. *et al.* Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, p. 328-349, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8844>. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8844>. Acesso em: 10 ago. 2023.

RABELO-SILVA, E. R.; MANTOVANI, V. M.; SAFFI, M. A. L. Translação do conhecimento e avanços nas práticas de saúde e de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 43(esp), e20220165, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220165.p>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/wqvYcs48SPTkYcmSMXM6YyB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ROURKE, L. *et al.* The Rourke Baby Record Infant/Child Maintenance Guide: do doctors use it, do they find it useful, and does using it improve their well-baby visit records? **BMC Family Practice**, v. 10, n. 28, p. 1-8, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2296-10-28>. Disponível em: <https://bmcpriamcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-10-28>. Acesso em: 14 nov. 2022.

SANTOS, A. M. D. *et al.* Análise do Conceito "Tecnologia Educacional" na Área da Saúde. **EaD em Foco**, v. 12, n. 2, p. e1675, 2022. DOI: [10.18264/eadf.v12i2.1675](https://doi.org/10.18264/eadf.v12i2.1675). Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1675>. Acesso em: 25 out. 2023.

SILVA, S. O. Tecnologias educacionais para cuidadores no contexto de unidades hospitalares de oncologia pediátrica: revisão de escopo. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 32, e20220105, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0105pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/S8MtB8mgZNwKr7RWLz8kpnN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SILVA, W. N. S. *et al.* As tecnologias no processo de empoderamento dos cuidados primários de enfermagem em contexto da covid-19. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 21, e58837, 2022. DOI: [10.4025/ciencucuidsaude.v21i0.58837](https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v21i0.58837). Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ccs/v21/1677-3861-ccs-21-e58837.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SOUZA, S. *et al.* Aplicativo móvel PiccPed®: prevenção de eventos adversos em cateter central de inserção periférica em pediatria. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 30, e20200627, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0627>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/VGgySGhnRhDxDBqSP3dSgkN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

TADDIO, A., *et al.* Usability and knowledge testing of educational tools about infant vaccination pain management directed to postnatal nurses. **BMC Medical Education**, v. 15, n. 45, p. 1-9, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0305-6>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-015-0305-6>. Acesso em: 14 nov. 2022.

TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **ACP Journals**. v. 169, n. 7, p. 467-73, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ZANON, B. P. *et al.* Validação de conteúdo para subsidiar o acompanhamento da comunicação do diagnóstico de HIV na infância. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, e20210027, 2022. Supl. 2. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0027>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ybWtjnHGVTYwqvThcp3xs4d/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2022.

6.2 FERRAMENTA PICCTIP: DESENVOLVIMENTO DE UM VÍDEO EDUCACIONAL

RESUMO

Objetivo: Desenvolver um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Método:** Estudo tecnológico, embasado pelo referencial teórico-metodológico da Translação do Conhecimento, a partir do Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação. Desenvolvido em uma universidade do Sul do país, durante os meses de junho de 2022 até junho de 2023.

Resultados: Foi elaborado um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP com duração de cinco minutos e três segundos. Desenvolvido com linguagem técnica e com conteúdo voltado para o aprendizado e execução da Ferramenta PICCTIP nos serviços de saúde. **Conclusão:** O vídeo é uma estratégia educacional que facilita o processo de ensino-aprendizagem, além de acessibilizar o conhecimento, favorecendo a translação do conhecimento.

DESCRITORES: filme e vídeo educativo; recém-nascido; cateteres venosos centrais; dispositivos de acesso vascular; ciência translacional biomédica.

INTRODUÇÃO

A escolha adequada de um dispositivo vascular que atenda às necessidades clínicas de cada paciente tem sido um desafio dentro dos serviços de saúde (Marsh *et al.* 2023). Os Cateteres Centrais de Inserção Periférica (PICCs) tem se mostrado como uma alternativa viável em casos de necessidade de terapia intravenosa de longo prazo, acima de 7 dias (Bae; Kin; Han, 2023). É utilizado para a administração de fluidos, nutrição e medicações intravenosas, principalmente, analgésicos, sedativos e drogas vasoativas (Maezawa; Sakuraya; Yoshida, 2023).

O PICC, por sua vez, é caracterizado como um cateter de via central inserido em veia periférica que desemboca na veia cava superior ou inferior (Rangel *et al.*, 2019). Devido a punção ser realizada em veias periféricas, como a basílica, oferecem menor risco de complicações mecânicas graves, quando comparadas a outros Cateteres Venosos Centrais (CVC) (Maezawa; Sakuraya; Yoshida, 2023). Assim, tem sido uma via de escolha frequente para terapia intravenosa em neonatos,

principalmente, nas Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (Marchetti *et al*, 2023).

No procedimento de inserção do PICC, diferentemente de uma punção venosa periférica habitual, é preciso realizar a medida anatômica do paciente para definir o tamanho do cateter, a qual compreende a distância de onde será realizada a punção até o espaço esternoclavicular direito, somando-se a distância até o terceiro espaço intercostal (Gorski *et al.*, 2016). Essa referência de medida é a mesma para os diferentes públicos: neonatos, crianças, adultos e idosos. Dessa forma, a utilização dessa medida tem causado uma elevada taxa de posicionamento intracardíaco deste cateter em neonatos (Beleza *et al.*, 2021).

Com a finalidade de otimizar a posição correta da ponta do PICC nessa população, foi desenvolvido a Técnica Tomazoni, a qual consiste em uma medida específica para membros superiores no PICC em neonatos, sendo compreendida como a medida do local de punção até articulação esternoclavicular direita (Tomazoni *et al*, 2020). Essa técnica foi testada, por meio de ensaio clínico randômico e verificado uma efetividade de 47,72% de posicionamento central no grupo intervenção em comparação a 2,27% do grupo controle (Tomazoni *et al*, 2020).

A partir dessa medida foi desenvolvida a Ferramenta PICCTIP, a qual consiste em uma mnemônica que dispõe sobre um conjunto de etapas que são necessárias para a realização da Técnica Tomazoni (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023). Sendo cada letra correspondente a um procedimento: P- Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni; I- Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção; C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção; C- Começar posicionando o braço do paciente em 90° em relação ao corpo e estenda a fita métrica a partir do ponto escolhido para punção; T- Terminar a medida no espaço esternoclavicular direito; I- Inserir o cateter conforme comprimento medido; P- Ponta na localização correta? (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Apesar de ser uma técnica com maior assertividade e que permite aumentar a segurança do paciente, sua divulgação foi realizada por meio de artigos publicados em revistas científicas e apresentação em eventos acadêmicos, o que pode acarretar em uma restrição no acesso aos profissionais da área da saúde. Além disso, outro fator que pode ser um obstáculo no acesso a esse conhecimento é a fragilidade na integração do conhecimento científico com o técnico, promovendo um distanciamento entre as universidades e os serviços de saúde (Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020).

Assim, uma das formas de minimizar essa lacuna e possibilitar uma maior divulgação do conhecimento e tradução do mesmo, é realizando a Translação do Conhecimento (TC). A TC é caracterizada como uma tradução, ou seja, disseminação do conhecimento produzido para a prática clínica, por meio de um processo dinâmico e interativo entre as partes com a finalidade de melhorar a assistência prestada nos serviços de saúde (Vieira; Gastaldo; Harrison, 2020).

Acessibilizar o conhecimento por meio da TC pode ser feito de várias maneiras, uma delas é através do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Estas, por sua vez, têm sido ferramentas estratégicas facilitadoras da aprendizagem na medida em que correlacionam o conhecimento pré-existente com o novo conhecimento produzido, possibilitando um processo de permuta e construção de aprendizado (Gonçalves *et al.* 2020). Assim, uma dessas TDIC que tem se destacado são os vídeos com fins educacionais.

Os vídeos voltados para a educação em saúde consistem em uma ferramenta que proporciona a manutenção da atenção do público por meio de imagens e som, possibilitando um acesso fácil, dinâmico e inovador do conhecimento (Pedro *et al.*, 2022). Assim, tem sido cada vez mais utilizado nos espaços de saúde como um recurso potente no processo de ensino e aprendizagem (Nieves-Cuervo; Lizarazo-Castellanos; Cáceres-Manrique, 2022).

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho consiste desenvolver um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo tecnológico no qual foi desenvolvido um vídeo sobre uma ferramenta que aborda a técnica de mensuração para inserção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos, denominada PICCTIP. A pesquisa tecnológica consiste na produção de artefatos tecnológicos com a finalidade de resolver problemas encontrados na prática por meio da inovação científica (Freitas Junior *et al.* 2017). Para embasar o estudo foi utilizado o referencial teórico-metodológico da Translação do Conhecimento, a partir do Modelo Ciclo do Conhecimento à Ação (Graham *et al.*, 2006).

A Ferramenta PICCTIP foi desenvolvida a partir do conhecimento produzido na Tese intitulada “Método de medida do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: estudo randômico” da Enfermeira Doutora Andreia Tomazoni (2020). Dessa forma, o vídeo foi uma estratégia criada para acessibilizar esse conhecimento por meio da translação do conhecimento.

O local de desenvolvimento da tecnologia educacional foi no Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA), no Programa de Pós-Graduação de Enfermagem (PEN), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Santa Catarina, Brasil. O período de desenvolvimento do vídeo foi de junho de 2022 até junho de 2023. Este estudo recebeu bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, número 88887.666817/2022-00, do Programa de Excelência Acadêmica - Mestrado Acadêmico – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Ademais, está vinculado como um subprojeto do Projeto Tecnologias Educacionais e Assistencial para a Prevenção de Eventos Adversos de Dispositivos de Acessos Vasculares em Pacientes Pediátricos, submetido a Chamada CNPq Nº 09/2022 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ, Processo 309565/2022-7.

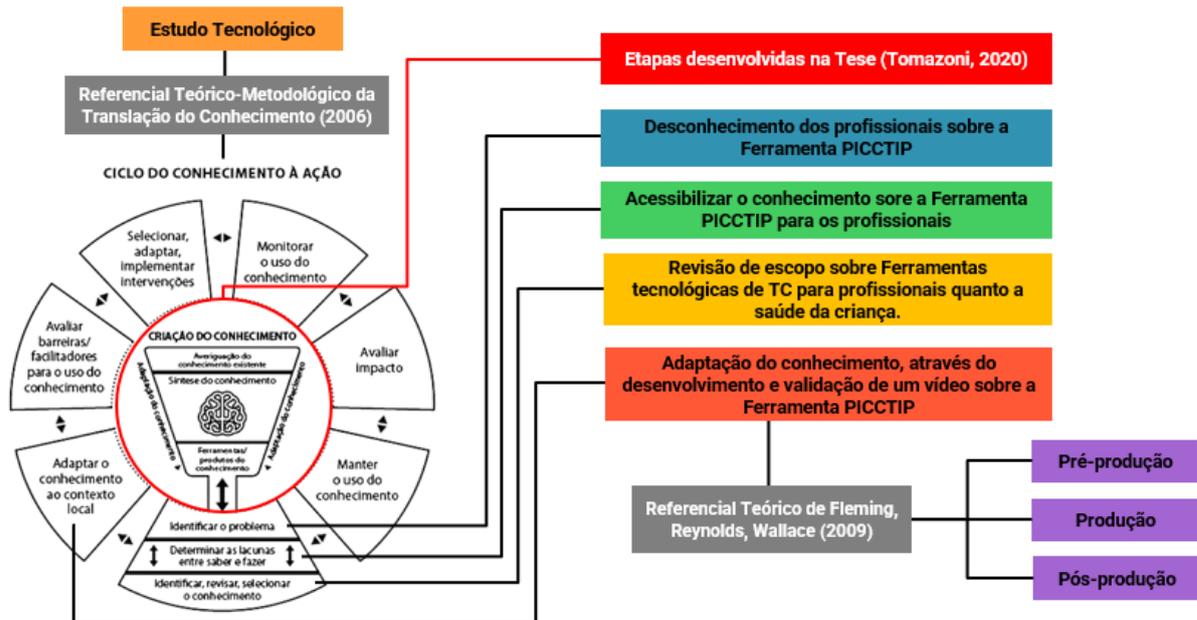
O desenvolvimento do vídeo ocorreu em três etapas: Planejamento e Desenvolvimento.

Planejamento do Estudo

A etapa do planejamento do estudo contou com a utilização do referencial teórico-metodológico da Translação do Conhecimento, a partir do Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação (Graham *et al.*, 2006). A utilização desse referencial possibilitou a sistematização das ideias, bem como, proporcionou a aplicabilidade da TC.

O Modelo do Ciclo do Conhecimento à Ação é dividido em dois grandes componentes: o primeiro consiste na Criação do Conhecimento, composto por três etapas, sendo essas etapas desenvolvidas na Tese supracitada (Tomazoni, 2020); o segundo componente trata-se da Ciclo de Ação composto por sete etapas, sendo que para este estudo foram desenvolvidas duas delas (Figura 1).

Figura 1 - Etapas metodológicas para o desenvolvimento do vídeo



Fonte: Adaptado de Vieira; Gastaldo; Harrison (2020).

A primeira etapa do Ciclo de ação possui três tópicos: Identificação do problema, Determinação das lacunas entre saber e fazer; e, Identificar, revisar, selecionar o conhecimento. A segunda etapa consiste na Adaptação do conhecimento ao contexto local. (Figura 1).

Iniciou-se com o tópico Identificação do problema. Percebeu-se que o conhecimento estava mais restrito aos profissionais que participaram do estudo realizado na Tese (Tomazoni, 2020); os que estavam envolvidos no Grupo de Pesquisa em que foi desenvolvido; e, os que tinham acesso aos artigos publicados possuíam o conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP, ou seja, havia um desconhecimento por parte dos outros profissionais sobre a Ferramenta PICCTIP (Figura 1).

Com a definição do problema, partiu-se para o segundo tópico, a Determinação das lacunas entre saber e fazer. Compreendendo que havia um desconhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP, isso poderia estar gerando a não utilização da mesma na prática. Dessa forma, percebeu-se que era necessário disseminá-lo para que mais profissionais pudessem conhecer e, assim, colocá-lo em prática (Figura 1).

A partir da necessidade de disseminar o conhecimento, iniciou-se o terceiro tópico, ou seja, identificar, revisar, selecionar o conhecimento. Foi necessário

investigar na literatura quais as melhores estratégias para acessibilizar o conhecimento da Ferramenta PICCTIP. Dessa forma, realizou-se uma revisão de escopo sobre as ferramentas tecnológicas de TC para profissionais de saúde, quanto a saúde da criança e averiguou-se que o vídeo seria a melhor forma de divulgar esse conhecimento (Figura 1), com protocolo anexado na Plataforma Open Science Framework, sob o número de registro wrbqg, disponível em <https://osf.io/wrbqg/>.

Após esse tópico, seguiu-se para a segunda etapa do Ciclo de Ação, ou seja, a Adaptação do conhecimento ao contexto local. Nessa etapa foi realizada a criação do vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para os profissionais de saúde considerando o conteúdo, o contexto e o público-alvo em questão (Figura 1).

Desenvolvimento do vídeo

Para essa etapa de desenvolvimento do vídeo foi utilizado o referencial teórico-metodológico de Fleming, Reynolds, Wallace (2009), que consiste em três fases para desenvolvimento de um vídeo: pré-produção, produção, pós-produção.

1) Pré-produção

Na fase de pré-produção foi realizado: o planejamento da elaboração do vídeo, a revisão da literatura, a elaboração do roteiro, o *moodboard* e o *storyboard*. No que se refere a revisão dessa literatura, foi utilizada a Tese em que abordava sobre a Técnica Tomazoni (Tomazoni, 2020), os artigos provenientes dessa tese (Tomazoni *et al.*, 2021; Tomazoni *et al.*, 2022), o estudo sobre a Ferramenta PICCTIP (Tomazoni; Rocha; Souza, 2023).

Inicialmente, optou-se por criar o vídeo em plataformas de animações autoinstrucionais. Nesse processo, foram criadas duas versões do roteiro: o primeiro contendo as ideias iniciais do conteúdo que deveria ser abordado no vídeo, sendo um roteiro simples para nortear a elaboração do roteiro subsequente, já o segundo, elaborado de forma mais detalhada, contendo informações, como: Título, Roteiristas, Cenas, Assunto da cena, Personagens, Texto dos diálogos, Informações para criar as cenas. Além disso, criou-se três versões de *storyboards*: na primeira foi colocado um apanhado de informações e ideias iniciais em papel, por meio de desenhos a lápis e caneta; na segunda utilizou-se o *Software Powerpoint*® no intuito de incrementar a

primeira versão e, por fim, na terceira versão foi utilizado a plataforma *Pixton*[®] com a finalidade de melhorar as ilustrações das cenas e os personagens. Entretanto, durante esse processo, optou-se pela contratação de uma empresa júnior de *design* para o desenvolvimento do vídeo, tendo em vista que os mesmos teriam acesso a plataformas específicas, assim podendo resultar em um produto com maior qualidade.

Dessa forma, a equipe de desenvolvimento do vídeo foi composta por quatro pesquisadoras de enfermagem, três estudantes do curso de animação e um do curso de *design*. Inicialmente, foi realizado o contato por *e-mail* e, em seguida, realizado duas reuniões para serem discutidas a proposta do vídeo, orçamentos e alinhamento do processo de trabalho. Alinhou-se uma agenda com prazos e atividades que seriam desenvolvidas. Após isso, foi realizado um *Briefing* com a equipe de *design* e animação com as pesquisadoras, para o alinhamento de informações importantes como: objetivo, gênero da tecnologia, público-alvo, prazo do projeto, duração do vídeo, narração, estilo de animação, referências utilizadas, roteiro inicial. A partir disso, os contatos eram realizados por *e-mail*, *WhatsApp*[®] e foram feitas mais seis reuniões com toda a equipe.

A primeira etapa desenvolvida pela equipe de *design* e animação foi a pesquisa das referências visuais para o projeto, que subsidiariam a elaboração do *moodboard*, o qual consiste em uma seleção de referências visuais que evocam o tom desejado para o projeto. As referências foram coletadas em vídeos de *motion design* ligados à área da saúde e da informação, em plataformas como *YouTube*[®] e *Vimeo*[®], em canais como *TedEd*[®] e *Vox*[®], outras referências visuais foram coletadas no *Pinterest*[®]. Em seguida, a equipe de *design* e animação enviou três *moodboard* e foi selecionado o que mais se aproximava da ideia inicial que havia para o vídeo. Neste caso, foi definido que as telas teriam caráter expositivo e instrucional, com descrição dos elementos que fossem necessários. Utilizando-se de figuras e proporções mais próximas do real visto o caráter científico do projeto e do público, mas com algumas características infantis que remetesse ao contexto da saúde da criança, como formas arredondadas, tons pastéis e coloridos, uso de blocos.

Com a adesão da equipe técnica de *design* e animação, foi necessário fazer um refinamento do roteiro de forma que fosse mais objetivo e completo para ser transformado em vídeo. Assim, foi elaborada uma terceira versão do roteiro, que foi enviada para a equipe técnica de *design* e animação e, em seguida, foi feita uma

adaptação da estrutura do roteiro sugerido para uma organização que ajudasse a coesão e o fluxo das explicações.

Com a versão final do roteiro, iniciou-se a produção da versão final do *storyboard*, realizado pela equipe técnica de *design* e animação, em que continham rascunhos das telas que acompanhariam a locução, utilizando elementos que ilustrassem clara e figurativamente o que estaria sendo falado. O vídeo foi dividido em duas partes já previstas no roteiro: a Contextualização, com explicação sobre a Técnica Tomazoni e a Ferramenta PICCTIP, e o Aprofundamento da Ferramenta PICCTIP em cada uma das suas partes. (Figura 2). Foi utilizado o *Software Adobe Photoshop®* para o desenho e diagramação do *storyboard*.

Figura 2 - Versão final dos *storyboard* do vídeo



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2023).

2) Produção

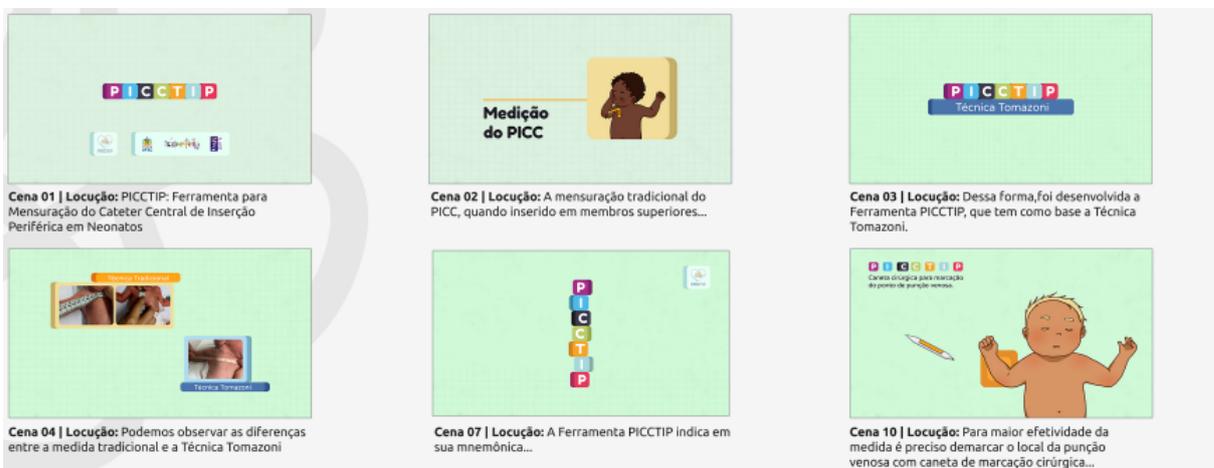
A fase de produção consistiu na elaboração do *animatic*, *styleframes*, *design*, locução e animação. Assim, é a etapa de produção geral do vídeo. A primeira parte desta fase foi selecionar a locução, optou-se por contratar um locutor terceirizado. A equipe de *design* e animação enviou opções de locutores e foi selecionado aquele

que mais se aproximava do perfil de narração e sonoridade que se procurava para o vídeo. Durante a sua direção buscou-se produzir uma locução impessoal e séria, mas convidativa e didática. Para isso utilizou-se o *Software Adobe Audition*® para a gravação e pré-mixagem. Na montagem final, dos tempos das animações, refinou-se o ritmo das falas no *Software Adobe Premiere*®. Vale ressaltar, foi realizada a gravação do áudio do vídeo e como foram realizadas modificações no roteiro, foi necessário realizar duas novas regravações de áudio.

A partir do *storyboard* e locução, foi elaborado o *Animatic*, uma montagem do *storyboard* em vídeo, com a temporização feita em cima da locução, para se ter uma ideia inicial da fluidez do projeto. Nessa etapa foi utilizado no *Software Adobe After Effects*® para a montagem do *Animatic*.

Finalizado o *Animatic*, iniciou-se o processo de *design* do projeto, baseando-se nos *moodboards* e no *storyboard*, foi produzido um *styleframe*, que mostra algumas telas do vídeo em seu visual final. Assim como todas as outras etapas, houveram bastantes retornos, adaptações e variações até que se chegasse em um visual que se alinhasse com as ideias propostas para o vídeo (Figura 3). Portanto, foi produzido o restante do *design* no *Software Adobe Illustrator*® já com seus visuais finais. Pontua-se que as figuras dos bebês foram desenhadas em vetor no *Clip Studio Paint*®.

Figura 3 - *Styleframes* do vídeo



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2023).

Em seguida, foi realizada a animação do vídeo. Os *designs* das telas foram reconstruídos no *Software Adobe After Effects*®, para dar mais versatilidade no momento da animação. Antes da animação propriamente dita, foi feito um *boardmatic*

em cima da locução, que é um *animatic* com os *designs* finais. Durante as reuniões para andamento do projeto, as pesquisadoras tinham certa dificuldade em visualizar o produto final do vídeo, assim, a equipe de *design* e animação fizeram um teste de animação para demonstrar como se dariam as passagens de uma tela para a outra. A animação foi feita no *Software Adobe After Effects*[®]. Nesse processo de animação, priorizou-se pela temporização correta, buscando manter a atenção do público no vídeo, mas sem comprometer a explicação, guiando-os para os elementos importantes.

3) Pós-produção.

Nessa fase foi realizada a finalização da produção do vídeo com o objetivo de realizar os últimos ajustes e correções, sendo realizadas as etapas de edição e revisão do vídeo. Na parte de edição foram realizados os devidos ajustes e adicionado alguns materiais de apoio como a trilhas e efeitos sonoros, além dos ajustes finais.

A trilha sonora foi selecionada de bancos gratuitos na internet (no *site Mixkit*[®], que oferece trilhas e efeitos sonoros em domínio público). Ela foi remixada para funcionar em harmonia com a voz do locutor no *Software Adobe Audition*[®].

Por fim, foi realizada a revisão de toda a sequência de cenas, áudios, sons, imagens, textos, personagem e sincronia. Ou seja, todo o refinamento necessário para garantir um vídeo com uma fluidez agradável. Ressalta-se que após a revisão do vídeo, ele também sofreu alterações. Além disso, realizado o Registro de Direito Autoral do vídeo na Câmara Brasileira do Livro (CBL), número Hash do documento:7c9a6d4496207dbcff231955256a4a3268635c9419ab2f4b6cdf01af6897e91f. Ademais, está sendo providenciado o registro do vídeo no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

O vídeo foi gerado no formato mp4, podendo ser disponibilizado em sites como o *Youtube*[®] e aplicativos como o *WhatsApp*[®], *Instagram*[®] e *Facebook*[®].

RESULTADOS

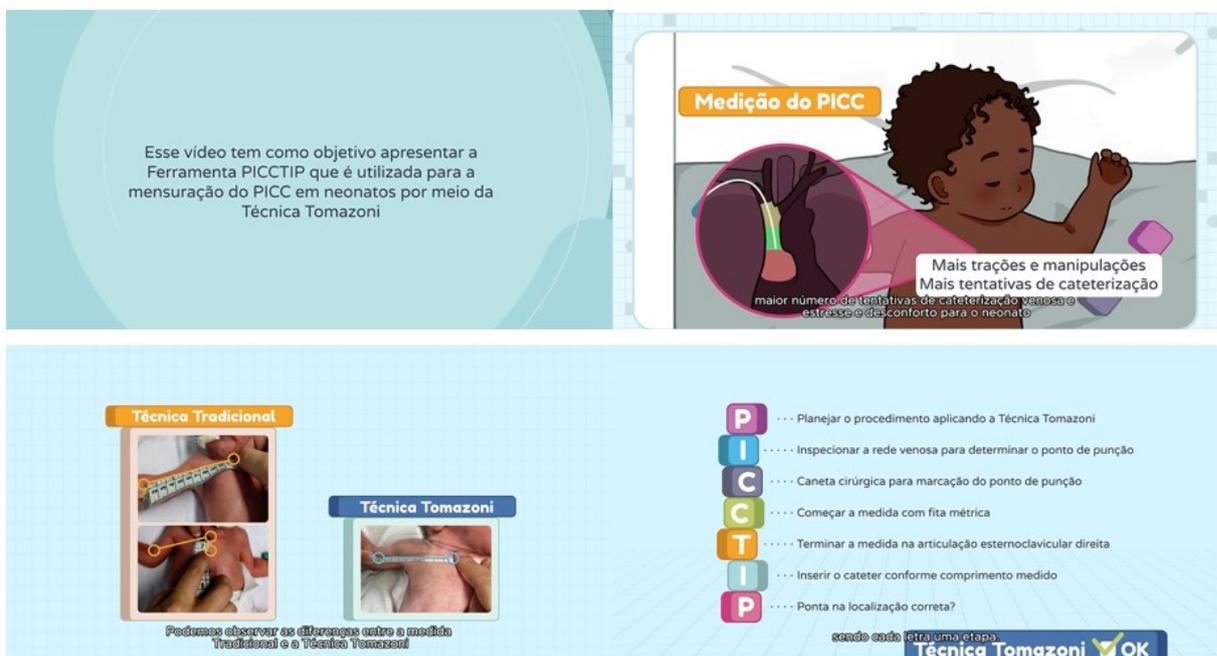
O processo resultou no vídeo educacional: “PICCTIP – Ferramenta para a mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos” que possibilita a acessibilização e divulgação da Ferramenta PICCTIP, contribuindo para que os

profissionais aprendam e coloquem em prática a mensuração específica do PICC para neonatos denominada Técnica Tomazoni. O vídeo possui cinco minutos e três segundos.

É importante destacar, que para a elaboração do vídeo o roteiro foi reestruturado algumas vezes até atingir o seu objetivo de criar interesse do espectador pelo conteúdo e aplicar a técnica apresentada no seu dia a dia profissional.

Dessa forma, inicialmente, abordou-se como é realizada a mensuração tradicional do PICC, contrapondo com a alta prevalência de mal posicionamento do cateter em neonatos quando utilizada tal mensuração, causando necessidade de trações, novas tentativas de cateterização e desconforto ao neonato (Figura 4).

Figura 4 - Telas do vídeo 1



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2023).

Posteriormente, indicou-se a Ferramenta PICCTIP, no intuito de minimizar possíveis riscos que acontecem na mensuração tradicional. Ainda, neste momento foi explicado como é realizada a Técnica Tomazoni e um comparativo entre a esta e a técnica tradicional (Figura 4).

Em seguida, é exposto a Ferramenta PICCTIP e a mnemônica correspondente. Cada letra e seus respectivos passos são explicados detalhadamente com imagens e esquemas. Por fim, expõe-se as informações sobre a autoria das pesquisas e os créditos do vídeo (Figura 4).

Durante todo o vídeo optou-se por desenvolver uma linguagem clara e objetiva, priorizando por frases diretas e claras, que não dificultasse a linearidade do vídeo, no intuito de não cansar o espectador. Ainda, observou-se as questões de concordância, semântica e ortografia, respeitando as normas gramaticais. Priorizou-se a manutenção de uma linguagem técnica, tendo em vista que o público-alvo é composto por profissionais de saúde, enfermeiros e médicos, que já utilizam esse tipo de linguagem na prática.

Por essa razão, houve a preocupação de estruturar todo o conteúdo do vídeo mantendo, não apenas a linguagem técnica, mas o rigor científico desse conteúdo. Para isso, pautou-se por um forte embasamento técnico e científico de todo material utilizado no vídeo com a finalidade de ser um produto tecnológico de excelente qualidade, que possa circular no meio científico e apresente boa aceitação no meio acadêmico e assistencial.

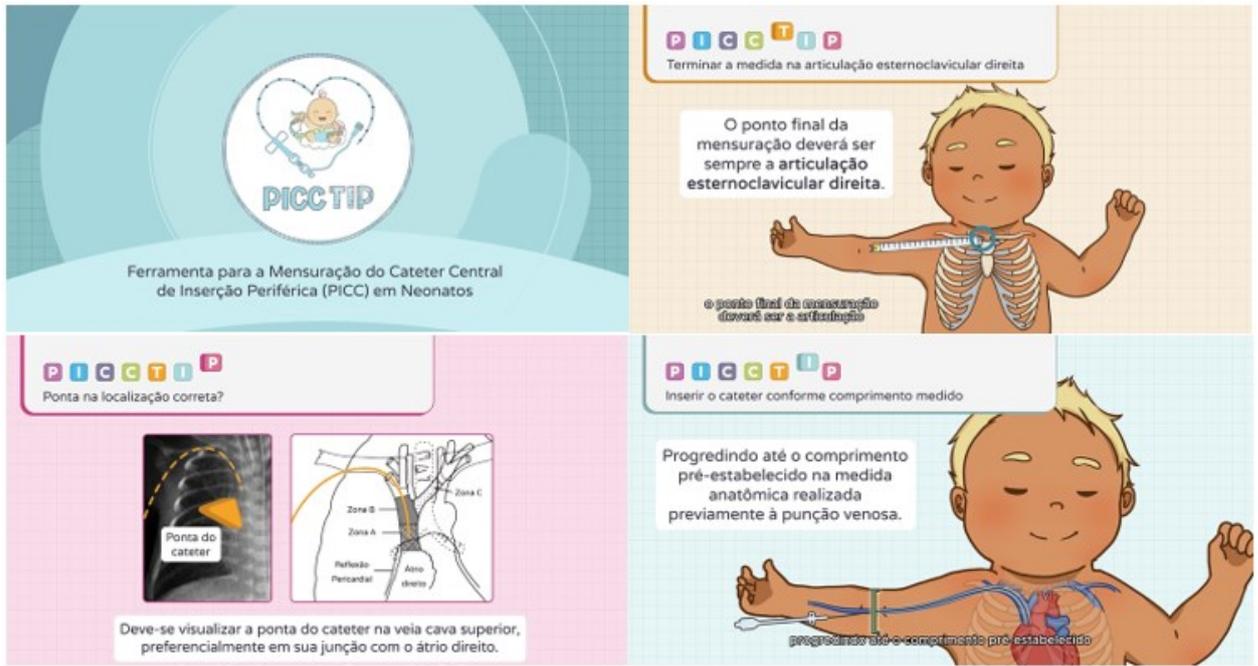
Além disso, foi realizada uma seleção detalhada sobre o tipo de fonte e tamanho para ser utilizada, que deixasse a apresentação de fácil leitura, e as cores também foram escolhidas com o intuito de deixar o vídeo harmônico, assim, optando por tamanho das letras maiores em títulos e informações que tinham o objetivo de destacar algum ponto específico.

Para a composição visual do vídeo, foi selecionado um *moodboard* de inspiração que mais se aproximava da ideia inicial para o projeto. Este consiste em um quadro que resume o caráter visual de um projeto, cena ou elemento, para que as diferentes partes envolvidas alinhassem suas expectativas. Assim, foi pensado em um *moodboard* que transmitisse a sensação de certa ludicidade, por se tratar da área neonatal, mas que ao mesmo tempo mantivesse a linguagem técnica profissional que se buscou para o projeto. O *moodboard* escolhido abordava tons de descontração atrelado com a robustez técnica necessária. Este foi utilizado com referência para auxiliar a equipe de *design* e animação na construção do estilo do vídeo.

Por se tratar de um vídeo, a maior parte dele é constituído por desenhos animados, com a finalidade de facilitar a compreensão do conteúdo e despertar um sentimento de afetividade com as cenas. Assim, as ilustrações como a anatomia do coração e o PICC, por exemplo, apresentam traços de desenho animado, mas mantendo a similaridade com as imagens reais (Figura 5). Ademais, por se tratar da demonstração de uma técnica que é realizada na prática, foram inseridas imagens reais da Técnica Tomazoni, bem como de radiografias, com o propósito de que o

público pudesse associar tais imagens ao que efetivamente vai executar na prática (Figura 5). Facilitando a compreensão e aplicabilidade da informação passada.

Figura 5 - Telas do vídeo 2



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2023).

Assim como a escolha das cores do texto foi importante, na parte das imagens isso também foi considerado. Optou-se por um amplo espectro de cores para conseguir trabalhar com diferentes cores em cada cena, onde é explicado a mnemônica PICCTIP (Figura 5), no intuito de facilitar a associação da troca de cena. Além disso, foram utilizados tons mais claros com finalidade de amenizar a composição visual do vídeo, favorecendo a harmonia entre os elementos.

Outro ponto a ser considerado foi a composição do cenário geral do vídeo. Por se tratar de uma temática na área neonatal fez-se uma associação durante todo vídeo com blocos de brinquedos que, geralmente, são associados ao contexto da saúde da criança (Figura 5). Assim, vários elementos inspirados em blocos de brinquedos foram implementados nas cenas utilizando formas circulares, retangulares e quadrangulares, permitindo uma continuidade temática do início ao fim do vídeo. Isso se refletiu nos textos, setas e indicadores aparecendo pela tela, com os elementos visuais servindo, principalmente, de apoio para o que estivesse sendo falado em áudio.

A narração do vídeo foi escolhida com muita cautela, pois se tratou de um vídeo de curta duração de tempo. Dessa forma, a voz selecionada apresentava uma boa harmonia e sonoridade com a proposta do vídeo. Evitando oscilações discrepantes no timbre e altura da voz, mantendo-se estável no decorrer do mesmo.

O desenvolvimento dos personagens foi realizado de forma a ilustrar diferentes perfis de neonatos, considerando diferentes idades, raça/cor e expressividade. Deu-se uma atenção maior para os detalhes expressivos e comportamentais de cada neonato conforme a cena, evidenciando situações de posicionamento, conforto e desconforto. Dessa forma, buscando a aproximação com a realidade vivenciada dos profissionais que irão consumir o conteúdo.

DISCUSSÃO

A incorporação de tecnologias educacionais na prática tem crescido na área da saúde, tendo em vista que favorece o processo de ensino-aprendizagem, por meio da acessibilização da informação. Os vídeos educacionais, por sua vez, têm se destacado como ferramentas simples, efetivas e de baixo custo, quando comparadas com outras tecnologias como jogos e aplicativos (Pierik *et al.* 2021). Além disso, contribuem para divulgar conhecimento em saúde, despertando o raciocínio crítico e reflexivo e favorecendo a mudança de comportamento na prestação da assistência (Barbosa *et al.* 2023).

Estudo realizado no Canadá que avaliou o uso de vídeos com cuidadores de crianças com insuficiência intestinal para minimizar as complicações relacionadas ao Cateter Venoso Central (CVC), demonstrou uma redução de 75% para 45% no número de pacientes com pelo menos uma complicação relacionada ao CVC. Evidenciando que o uso de vídeo tem se destacado como uma ferramenta complementar no treinamento e aprimoramento da prática em saúde, diminuindo possíveis complicações no cateterismo (Pierik *et al.* 2021).

Por se tratar de um vídeo, o seu principal objetivo é facilitar a transmissão do conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP, estimulando os profissionais a incorporarem o uso dessa Ferramenta na sua prática assistencial. Vídeos com finalidade educacional em saúde visam otimizar o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que buscam prender a atenção do público e ao mesmo tempo facilitam a captação e memorização das informações (Moreira *et al.*, 2023).

Com o aumento da visibilidade e utilização da internet, as novas TDIC têm sido voltadas para serem consumidas pelo público por meio da internet (Moreira *et al.*, 2023). Dessa forma, optou-se pelo formato de vídeo curto, pois poderá ser acessado de vários dispositivos eletrônicos, facilitando sua disseminação pela rede e podendo ser disponibilizado em sites como *YouTube*[®] e aplicativos como *Instagram*[®], *Facebook*[®] e *WhatsApp*[®] (Barbosa *et al.*, 2023). Assim, o profissional poderá baixar o vídeo e compartilhá-lo, gerando um maior alcance do conteúdo oferecido pelo mesmo, contribuindo, assim, para a TC.

No que se refere ao tempo de duração do vídeo, priorizou-se por um vídeo curto de cinco minutos e três segundos. Isso porque o referencial metodológico usado no desenvolvimento desse vídeo sugere que produções com duração de até 10 minutos são mais bem aceitas pelo público (Fleming, Reynolds, Wallace, 2009). Além disso, vídeos com duração de até seis minutos tendem a apresentar uma melhor retenção do conhecimento pelo público-alvo (Ramos, Pereira, Silva, 2019). Entretanto, na literatura é possível encontrar vídeos que variam de cinco a 21 minutos (Moreira *et al.*, 2023; Lopes, 2020).

Por se tratar de um vídeo voltado para profissionais de saúde, priorizou-se por utilizar uma linguagem técnica, mas ao mesmo tempo objetiva e de fácil compreensão para o público em questão. A utilização de linguagem confusa com o uso de termos difíceis de serem compreendidos, podem comprometer o entendimento das informações, tornando o vídeo menos atrativo (Magnabosco *et al.*, 2023).

Além disso, priorizou-se o uso de imagem e som de qualidade, bem como, uma edição bem executada durante a produção do vídeo, com a finalidade de oferecer um material audiovisual de qualidade, transparecendo confiabilidade e credibilidade para circular no meio científico e prático.

Esse estudo contribuirá para divulgação de uma nova medida de mensuração do PICC em neonatos, ou seja, a Técnica Tomazoni, podendo minimizar os eventos de mal posicionamento relacionados à mensuração inadequada do PICC. Ademais, possibilitará um avanço da Enfermagem como desenvolvedora de tecnologias educacionais voltadas para área da saúde infantil e do cateterismo venoso.

O estudo apresentou como limitações: a ausência da Língua Brasileira de Sinais neste primeiro momento, devido à indisponibilidade deste serviço na Universidade em que o mesmo foi desenvolvido, e a necessidade de se ter acesso à

internet para poder visualizá-lo, o que corroborou para ele não ser amplamente acessível e inclusivo.

CONCLUSÃO

Os vídeos educacionais possibilitam uma aproximação do público com sua realidade, facilitando a compreensão do conhecimento compartilhado. Assim, tem sido uma estratégia utilizada no processo de ensino-aprendizagem e como divulgador do conhecimento, diminuindo, assim, as lacunas existentes entre a universidade e a assistência em saúde.

Nessa perspectiva, a disponibilização do vídeo educacional: “PICCTIP – Ferramenta para a mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos” contribuirá de forma positiva para que os profissionais que realizam a inserção do PICC em neonatos compreendam sobre a Ferramenta PICCTIP e apliquem em suas práticas clínicas, possibilitando uma assistência mais segura aos neonatos.

REFERÊNCIAS

BAE, H. S.; KIM, K. Y.; HAN, Y. M. C. Comparison of complication between reverse-tapered and nontapered peripherally inserted central catheters. **PLoS ONE**. v.18, n. 5, p.e0285445, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285445>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0285445>. Acesso em: 12 mai 2023.

BARBOSA, R. F. M. *et al.* Metodologias utilizadas pelos profissionais de enfermagem na produção de vídeos educativos: revisão integrativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v.31, e3951, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6690.3951>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/LTNcpqwnNW57yZHmqSyYBBH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 12 mai 2023.

BELEZA, L. O. *et al.* Atualização das recomendações da prática quanto ao cateter central de inserção periférica em recém-nascidos. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 29, e61291, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.61291>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/61291/41283>. Acesso em: 11 abr. 2022.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights...Camera...Action! A Guide for Creating a DVD/Video. **Nurse Educator**. v. 34, n. 3, p. 118-121, 2009. DOI: 10.1097/NNE.0b013e3181a0270e. Disponível em:

https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/abstract/2009/05000/lights___camera___action__a_guide_for_creating_a.14.aspx. Acesso: 15 jun. 2023

FREITAS JUNIOR, V. *et al.* Design Science Research Methodology Enquanto Estratégia Metodológica para a Pesquisa Tecnológica. **Revista Espacios**. v. 38, n. 6, p. 25-35, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n06/a17v38n06p25.pdf>. Acesso em: 12 mai 2023.

GONÇALVES, L. B. B. *et al.* O Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como Recurso Educacional no Ensino de Enfermagem. **EaD em Foco**, v. 10, e939. 2020. Doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i1.939>. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/939/514>. Acesso: 15 jun. 2023.

GORSKI, L. *et al.* Infusion Therapy Standards of Practice. **Journal of Infusion Nursing**, v. 39, n. 1S, p. S1–S159, 2016. DOI: 10.1097/NAN.0000000000000396. Disponível em: https://journals.lww.com/journalofinfusionnursing/citation/2021/01001/infusion_therapy_standards_of_practice,_8th.1.aspx. Acesso: 15 jun. 2023.

GRAHAM, I. D. *et al.* Planned action theories. In: STRAUS, E.S.; TETROE, J.; GRAHAM, ID. **Knowledge translation in health care: moving from evidence to practice**. Canada: BMJ Books, 2006, p. 277-87. Disponível em: <https://cihr-irsc.gc.ca/e/40618.html>. Acesso: 12 abr. 2023.

LOPES, J. L. *et al.* Elaboração e validação de um vídeo sobre banho no leito. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 28, e3329, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3655.3329>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/yY6d4zjdvkqPmsSyyv9xkGrb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 12 abr. 2023.

MAEZAWA, T.; SAKURAYA, M.; YOSHIDA, K. The safety of peripherally inserted central venous catheters in critically ill patients: A retrospective observational study. **The Journal of Vascular Access**. 2023. DOI:10.1177/11297298231169059. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/11297298231169059?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso: 12 abr. 2023.

MAGNABOSCO, P. *et al.* Elaboração e validação de vídeo educativo sobre a utilização da Técnica em Z. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 2, e20220439, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0439pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ZZ6QtzgbggBNDs6fB57mrHk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2023.

MARCHETTI, J. M. *et al.* Effective Use of Extended Dwell Peripheral Intravenous Catheters in Neonatal Intensive Care Patients. **Advances in Neonatal Care**. v.23, n. 1, p. 93-101, 2023. Doi: 10.1097/ANC.0000000000000989. Disponível em:

https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/abstract/2023/02000/effective_use_of_extended_dwell_peripheral.12.aspx. Acesso: 12 abr. 2023.

MARSH, N. *et al.* Comparing the use of midline catheters versus peripherally inserted central catheters for patients requiring peripherally compatible therapies: A pilot randomised controlled trial (the compact trial). **Infection, Disease & Health**, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.idh.2023.03.007>. Disponível em: [https://www.idhjournal.com.au/article/S2468-0451\(23\)00031-7/fulltext](https://www.idhjournal.com.au/article/S2468-0451(23)00031-7/fulltext). Acesso em: 28 ago. 2023.

MOREIRA, B. C. B. *et al.* Vídeo educativo para autocuidado de pacientes com estomia de eliminação intestinal. **Cogitare Enfermagem**, v. 28, e86116, 2023. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v28i0.90832>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/w8rKNsxnpgmTBscpQfPrxXP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2023.

NIEVES-CUERVO, G. M.; LIZARAZO-CASTELLANOS, A. D.; CÁRCERES-MANRIQUE, F. M. Validação de vídeo educativo para fortalecer as práticas de parto humanizado entre profissionais de saúde. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 40, n. 1, e4, 2022. Doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e344413>. Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/344413/20806946>. Acesso: 12 abr. 2023.

PEDRO, D. R. C. *et al.* Construção e validação de vídeo educativo sobre gestão da idade do trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. n. 47, e8, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/2317-6369/25220PT2022v47e8>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/ZH6dcmpjblF6pn8TgcsBspt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2023.

PIERIK, A.; MARTINS, D.S.; CASEY, L.; PIPER, H.G. Use of instructional videos to reduce Central Venous Catheter Complications in children with intestinal failure receiving home parenteral nutrition. **Clinical Research**. v. 0, n. 0, p. 1-5, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/ncp.10638>. Disponível em: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ncp.10638>. Acesso: 12 abr. 2023.

RAMOS, L. L.; PEREIRA, A. C.; SILVA, M. A. D. Vídeo como ferramenta de ensino em cursos de saúde. **Journal of Health Informatics**. v.11, n. 2, p. 35-9, 2019. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/601>. Acesso em: 28 ago. 2023.

RANGEL, R. J. M. *et al.* Práticas de Inserção, Manutenção e Remoção do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 11, n. esp, p.278-84, 2019. DOI: 10.9789/2175-531.2019.v11i2.278-284. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6425/pdf_1. Acesso em: 11 abr. 2023.

TOMAZONI, A. *et al.* Métodos de mensuração dos cateteres venosos centrais de inserção periférica em recém-nascidos. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75, n. 2, e20210045, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0045>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/QQr85ZxBLt73ZLRsK88hLzH/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 11 abr. 2022.

TOMAZONI, A. **Método de medida do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: estudo randômico**. Orientadora: Patrícia Kuerten Rocha. 2020. 140 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

Disponível em:

[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216690/PNFR1166-](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216690/PNFR1166-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)

[T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216690/PNFR1166-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y). Acesso em: 11 abr. 2023.

TOMAZONI, A.; ROCHA, P. K.; SOUZA, S. PICCTIP: A tool for applying the Tomazoni Technique in measuring the peripherally inserted central catheter. **CVAA Vascular Access**, v. 17, n. 2, p. 52-4, 2023. Disponível em:

<https://online.fliphtml5.com/ycxmw/rgjm/#p=53>. Acesso em: 17 set. 2023.

VIEIRA, A. C. G.; GASTALDO, D.; HARRISON, D. Como traduzir o conhecimento científico à prática? Conceitos, modelos e aplicação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 5, e20190179, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0179>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/jhS3mWyxytBDjr86yDtpCK/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 11 abr. 2022.

6.3 VALIDAÇÃO DO VÍDEO EDUCACIONAL SOBRE A FERRAMENTA PICCTIP

RESUMO

Objetivo: Validar um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Método:** Estudo metodológico, realizado com 78 juízes (enfermeiros, pedagogos e designers) por meio de um instrumento adaptado de validação de conteúdo e aparência. Para a análise dos dados foi utilizado o índice de Validação de Conteúdo e o Alfa de *Cronbach*, considerando valores válidos acima de 0,80 e 0,75, respectivamente. O processo ocorreu nos meses de julho e agosto de 2023. **Resultados:** Observa-se que o vídeo foi validado alcançando índice de validação de conteúdo acima de 0,80, assim como, apresentou uma consistência interna alta e muito alta. **Conclusão:** O vídeo validado neste estudo apresenta-se como uma tecnologia educacional capaz de realizar a translação do conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde que realizam a inserção de PICC em neonatos.

DESCRITORES: filme e vídeo educativo; recém-nascido; dispositivos de acesso vascular; cateteres venosos centrais; ciência translacional biomédica; estudo de validação.

INTRODUÇÃO

Os vídeos consistem em ferramentas tecnológicas que se utilizam de recurso audiovisual para transmitirem uma mensagem (Fleming; Reynolds; Wallace, 2009). Quando eles são construídos com finalidade de promover o processo de ensino-aprendizagem são conhecidos como vídeos educacionais (Barbosa *et al.*, 2023), os quais têm se apresentado como um recurso audiovisual prático, relativamente de amplo alcance, com bom custo-benefício, de fácil acesso e utilização, possibilitando que seja assistido várias vezes (Lopes *et al.*, 2020).

Estudo demonstrou que um vídeo sobre estratégias de comunicação enfermeiro-paciente possibilitou o desenvolvimento de habilidades de comunicação em estudantes de graduação, favorecendo uma melhor assistência prestada e

demonstrando que vídeos têm se destacado como ferramentas potentes no processo de ensino-aprendizagem (Pereira *et al.*, 2023).

Além disso, são utilizados como ferramentas na Translação do Conhecimento (TC). Sendo esta, caracterizado como a construção, troca e aplicação do conhecimento, possibilitando a permuta de saberes entre os centros de pesquisas e os serviços de saúde (Canadian Institutes of Health Research, 2008). Em estudo realizado com enfermeiros para avaliar um vídeo sobre o manejo da dor neonatal, observou-se que foi considerado como uma ferramenta útil e viável no processo de TC (Almeida *et al.*, 2018).

Entretanto, para que cumpram seu papel educacional e sejam um aliado na construção de conhecimento, os vídeos precisam seguir uma série de etapas metodológicas em seu processo de estruturação e elaboração (Barbosa *et al.*, 2023). Dessa forma, é necessário que haja não só a construção de vídeos educacionais, mas também, a validação deles, garantindo rigor do conteúdo oferecido. O processo de validação contribuiu para um refinamento do material produzido, por meio de um olhar crítico dos avaliadores, possibilitando adequações necessárias no conteúdo audiovisual, garantido o aprimoramento do vídeo (Silva *et al.*, 2023).

Nessa perspectiva, foi desenvolvido um vídeo denominado “PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos” com o objetivo de disseminar a Ferramenta PICCTIP para os profissionais de saúde que realizam esse procedimento. Tal Ferramenta consiste em uma mnemônica que aborda sobre os sete passos para a realização da Técnica Tomazoni, sendo esta Técnica, uma forma de mensuração do PICC aplicada em neonatos, (Tomazoni *et al.*, 2022; Tomazoni; Rocha; Souza, 2023). O vídeo produzido possui cinco minutos e três segundos de duração e aborda sobre as diferenças entre a técnica tradicional e a Tomazoni, explicando de forma objetiva e lúdica cada etapa para a aplicação da Ferramenta PICCTIP.

Dessa forma, como o intuito de aprimorar a qualidade do vídeo, foi realizada sua validação. Assim, este estudo teve como objetivo validar um vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP para mensuração do cateter central de inserção periférica em neonatos.

MÉTODO

Por se tratar de um processo de validação, foi adotado como tipo de estudo, o metodológico, no qual se investiga métodos para coleta e organização de dados (Polit; Hungler, 2011). Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC) sob o nº do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 64901422.8.0000.0121 e nº de parecer: 5.775.51. A pesquisa recebeu bolsa de estudos do Programa de Excelência Acadêmica, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, número 88887.666817/2022-00, Mestrado Acadêmico – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Além disso, está vinculada como um subprojeto do Projeto Tecnologias Educacionais e Assistencial para a Prevenção de Eventos Adversos de Dispositivos de Acessos Vasculares em Pacientes Pediátricos, submetido a Chamada CNPq Nº 09/2022 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ, Processo 309565/2022-7.

A etapa de validação iniciou-se com a seleção dos juízes que iriam compor o Comitê de Validação. Como optou-se por fazer uma validação de conteúdo e aparência, selecionou-se juízes da área de saúde (enfermeiros e médicos) e os juízes técnicos (pedagogos e designers). Os critérios de inclusão foram diferentes conforme cada grupo profissional, para os juízes da área da saúde: ser profissional da saúde atuante na área assistencial ou docência; ser habilitado em inserção de PICC (somente para enfermeiros); possuir experiência/especialização em alguns dos seguintes temas/áreas: terapia venosas, pediatria, neonatologia, PICC e atingir seis pontos ou mais nos critérios de seleção. Já para os juízes técnicos: ser profissional de pedagogia/design, possuir domínio na área de pedagogia/recursos visuais e atingir três pontos ou mais nos critérios de seleção. Quanto ao critério de exclusão de ambos os grupos: o envio do formulário incompleto.

Para os critérios de seleção, foi considerado um Modelo Adaptado de *Fehring* (1987), em que de forma geral versava sobre os seguintes aspectos: Doutorado; Mestrado; Especialização; Experiência profissional; Publicação em revista indexada ou produção bibliográfica; Participação em evento científico nos últimos dois anos; Participação em grupo de pesquisa. Vale ressaltar que cada tópico foi voltado para as áreas específicas de cada profissional e cada um deles apresentada pontuação específica. Ademais, para o grupo de designers, considerou-se ainda a experiência na produção de vídeos.

A seleção dos juízes ocorreu por conveniência, sendo que se utilizou a técnica “bola de neve”, deste modo cada participante da pesquisa indicava outros participantes (Costa, 2018). O processo foi iniciado pelas pesquisadoras sementes que indicaram alguns profissionais especialistas nas áreas de saúde, pedagogia e design que poderiam participar do estudo como juízes, a partir disso, deu-se seguimento ao processo de indicações, conforme os pesquisadores participavam do estudo. No que se refere a quantidade de juízes, recomenda-se de seis a vinte participantes (Pasquali, 2010).

Foi desenvolvido um instrumento de validação adaptado (Rosa *et al*, 2019; Campoy, 2015; Guimarães *et al.*, 2022) dividido em dois eixos: validação de conteúdo e a validação de aparência. No primeiro eixo utilizou-se oito tópicos sendo eles: Objetivo; Conteúdo; Ambiente; Linguagem verbal; Funcionalidade; Usabilidade; Relevância e Eficiência. Já no segundo eixo, foram utilizados sete tópicos: Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educativas (IVATE) (Souza; Moreira; Borges, 2020); Conceito da ideia; Construção dramática; Ritmo; Personagens; Estilo visual; e Áudio. Entretanto, vale pontuar que para o grupo de juízes técnicos de Pedagogia foram retirados três itens que não seriam capazes de avaliar devido sua expertise (últimos itens do tópico objetivo, linguagem e relevância), assim como, o grupo de juízes técnicos de Design, na validação de conteúdo, só responderam ao tópico de eficiência e relevância, sendo retirado o último item do tópico relevância, tendo em vista, que os demais tópicos desse eixo e o item não eram aplicáveis a esse grupo.

A avaliação do instrumento se deu a partir da Escala do Tipo *Likert* a qual considera as respostas conforme o nível de concordância ou discordância dos itens, sendo que cada item possui uma codificação numérica: Concordo fortemente (5); Concordo (4); Nem concordo, nem discordo (3); Discordo (2); Discordo fortemente (1) (Pasquali, 2013).

A coleta de dados ocorreu de forma online onde foi enviado um e-mail aos juízes contendo orientações sobre a participação na validação e o *link* no *Google Forms*[®]. Neste *link* havia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o vídeo a ser avaliado e o questionário. Dessa forma, ao responder a pesquisa o participante aceitou os termos do TCLE. O prazo para preenchimento do formulário era de 15 dias.

Entretanto, a estratégia de convite por *e-mail*, teve baixa adesão por parte dos participantes. Assim, priorizou-se o contato por *WhatsApp*[®] e *Instagram*[®] e reduziu-se o tempo de prazo para o preenchimento para sete dias, passado esses dias a pesquisadora entrava em contato novamente e era oferecido mais sete dias de prazo para o preenchimento da pesquisa. Dessa forma, o processo de captação de juízes foi otimizado. O processo de validação do vídeo ocorreu nos meses de julho e agosto de 2023.

A análise dos dados foi realizada com o uso dos *Softwares: Microsoft Excel*[®], para a sistematização das informações e análises descritivas e o *Statistical Package for the Social Sciences*[®] (SPSS), versão 22.0 para *Windows*[®], para análises estatísticas. Foram utilizados dois métodos de análises: o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) e o Alfa de *Cronbach*.

Nesse estudo, foram calculados três tipos de IVC, avaliação do nível de concordância dos juízes, sendo o IVC-I correspondente ao IVC de cada Item, sendo o somatório das respostas “5” e “4”, dividindo-se pela quantidade total de respostas; o IVC-C que está relacionado ao valor de cada Categoria, para calculá-lo foi somados os IVC de cada item e dividido pela quantidade de itens por categoria; e por último, o IVC-T correlato aos IVC Totais de cada bloco de validação, para isso somou-se os valores de IVC de cada categoria e dividiu-se pela quantidade de categorias em cada bloco da validação. Vale ressaltar que o foi considerado o valor de *score* maior ou igual a 0,80 para o vídeo ser considerado válido (Costa; Dias; Tony *et al.*, 2023).

Já para a avaliação da consistência interna do processo de validação, utilizou-se o alfa de *Cronbach*. Para sua interpretação foi considerada o seguinte *score*: $\alpha \leq 0,30$ - Muito baixa; $0,30 < \alpha \leq 0,60$ - Baixa; $0,60 < \alpha \leq 0,75$ - Moderada; $0,75 < \alpha \leq 0,90$ – Alta; e $\alpha > 0,90$ - Muito alta (Costa; Dias; Tony *et al.*, 2023).

O estudo utilizou a Técnica Delphi, em que seriam realizadas várias rodadas do formulário até ser alcançado o nível de concordância de maior ou igual a 0,80 e consistência acima de 0,75. Entretanto, tais índices já foram alcançados na primeira rodada, dispensando a realização das demais.

O vídeo foi registrado na Câmara Brasileira do Livro (CBL), sob número Hash:7c9a6d4496207dbcff231955256a4a3268635c9419ab2f4b6cdf01af6897e91f. Ainda, o mesmo encontra-se em processo de registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

RESULTADOS

Participaram da validação 58 juízes da área da saúde, sendo este composto apenas por enfermeiros, tendo em vista que os médicos indicados a participar da pesquisa não alcançaram pontuação mínima para contribuir do estudo; e 20 juízes técnicos, sendo 12 de pedagogia e 8 de design.

No que se refere a validação dos juízes, a maioria são do sexo feminino (86,8%) com média de idade de 37,78 anos (Desvio Padrão=9,76), residentes da Região Nordeste (44,83%), tempo de atuação na área da saúde de 14,22 anos (Desvio Padrão=9,54), possuindo experiência profissional (89,7%) e especializações (69%). Já em relação a validação técnica dos profissionais de pedagogia, a maioria é do sexo feminino (91,7%), média de idade de 39,5 anos (Desvio Padrão=11,25), da Região Nordeste (100%), tempo de atuação na área de pedagogia de 13,75 anos (Desvio Padrão=9,55), possuindo especialização (66,7%) e experiência profissional (50%). Em contrapartida, em se tratando dos profissionais de design, a maioria é do sexo masculino (62,5%), com média de idade de 33,38 anos (Desvio Padrão=4,77), provenientes da Região Sul (50%), com tempo de atuação na área de design de 10,75 anos (Desvio Padrão=5,23), possuindo experiência profissional em design (87,5%) e na produção de vídeo (62,5%) e na participação em grupos de pesquisa (62,5%).

Na validação de conteúdo, é possível observar que o IVC-I de cada item do instrumento possui nível de concordância entre 0,84 a 1 (Tabela 1). Já na validação de aparência o IVC-I ficou em torno de 0,83 a 1 (Tabela 2). Quanto a validação considerando as categorias de cada bloco de validação os valores de IVC-C permearam entre 0,88 a 1 (Tabela 3). Assim, de forma geral, nota-se que o vídeo foi validado na primeira rodada alcançando valores de IVC-T recomendado de 0,80. Além disso, apresentou valores de consistência interna muito altos acima de 0,90, exceto em duas categorias específicas em que alcançou $\alpha=0,80$, com consistência alta (Tabela 4).

Tabela 1 - Concordância dos juízes quanto a validação de conteúdo

(continua)

Concordância por Item – Validação de Conteúdo	IVC-I		
	Saúde	Pedagogia	Design
1. Objetivo			
1.1 O vídeo promove a prática educacional em saúde.	0,93	1	-
1.2 O vídeo possibilita a reflexão sobre o tema.	0,98	1	-
1.3 O vídeo encoraja a mudança de comportamento dos profissionais para adesão à Ferramenta PICCTIP.	0,91	1	-
1.4 O vídeo consegue apresentar uma problemática e também uma resolução para esse problema.	0,93	0,91	-
1.5 O vídeo consegue ensinar ao público-alvo sobre o que é a Técnica Tomazoni.	1	1	-
1.6 O vídeo consegue ensinar ao público-alvo sobre o que é a Ferramenta PICCTIP.	1	1	-
1.7 O vídeo consegue diferenciar seus objetos entre si (Técnica Tomazoni e Ferramenta PICCTIP).	0,94	1	-
1.8 O vídeo é relevante para o meio científico da área que aborda o manejo do PICC em neonatos.	0,98	-	-
2. Conteúdo			
2.1 O conteúdo apresentado corresponde ao objetivo proposto para o vídeo que é ensinar como é realizada a Técnica Tomazoni, por meio da Ferramenta PICCTIP.	1	1	-
2.2 O conteúdo facilita o processo de aprendizagem sobre a Ferramenta PICCTIP.	1	1	-
2.3 O conteúdo permite a compreensão sobre a Técnica Tomazoni de forma clara.	0,98	1	-
2.4 O conteúdo permite a compreensão da Ferramenta PICCTIP de forma clara.	1	1	-
2.5 O conteúdo obedece a uma sequência lógica.	0,98	1	-
2.6 O conteúdo incorpora todos os passos necessários para compreensão da Ferramenta PICCTIP.	0,98	1	-
2.7 As informações são atrativas e envolventes.	0,98	1	-
2.8 As informações são suficientes e adequadas.	0,84	1	-
2.9 O conteúdo se adequa ao nível sociocultural do público-alvo (Enfermeiros e Médicos).	0,96	1	-
2.10 O conteúdo é motivador a ponto de incentivar o público-alvo (Enfermeiros e Médicos) a continuar assistindo vídeo.	0,98	0,91	-
3. Ambiente			
3.1 O cenário do vídeo é adequado.	0,94	0,91	-

Tabela 1 - Concordância dos juízes quanto a validação de conteúdo

(continuação)

Concordância por Item – Validação de Conteúdo	IVC-I		
	Saúde	Pedagogia	Design
3.2 O cenário é pertinente para o aprendizado da temática proposta pelo vídeo.	0,96	0,91	-
4. Linguagem			-
4.1 A linguagem utilizada no vídeo é acessível ao público-alvo.	1	1	-
4.2 A linguagem é de fácil compreensão.	1	1	-
4.3 A linguagem é apropriada para o material produzido.	1	1	-
4.4 A linguagem possibilita o envolvimento.	0,98	1	-
4.5 As informações são claras e objetivas.	0,98	1	-
4.6 A narração contribui para o entendimento.	1	1	-
4.7 O tipo, tamanho e cor da letra facilita a compreensão.	0,96	1	-
4.8 Apresenta vocabulário técnico adequado.	0,98	-	-
5. Funcionalidade			-
5.1 O vídeo apresenta a Ferramenta PICCTIP de forma compreensível.	0,98	1	-
5.2 O vídeo tem potencial de gerar resultados positivos.	0,98	1	-
6. Usabilidade			-
6.1 Os conceitos utilizados no vídeo e suas aplicações são fáceis de serem compreendidos.	1	1	-
6.2 O vídeo não é cansativo.	0,98	1	-
7. Eficiência			-
7.1 O tempo do vídeo é adequado para que os profissionais compreendam o conteúdo do vídeo.	1	1	0,87
7.2 O número de cenas é pertinente com o tempo do vídeo.	1	1	1
7.3 O número e o design dos personagens atendem às expectativas do vídeo.	0,93	0,91	0,87
7.4 A linguagem não verbal dos personagens acontece de maneira eficiente e de forma compreensível.	0,94	1	1
7.5 A descrição da linguagem (áudio/narração, imagens/cenas, fotos/animações) está clara.	1	0,91	0,87
7.6 A organização/estrutura dos conteúdos apresentados é efetiva para a compreensão dos conteúdos.	1	1	1
7.7 O conteúdo visual apoia a locução e não atrapalham a sua compreensão.	1	1	0,87

Tabela 1 - Concordância dos juízes quanto a validação de conteúdo

(conclusão)

Concordância por Item – Validação de Conteúdo	IVC-I		
	Saúde	Pedagogia	Design
7.8 Os textos escritos nas telas são suficientes para a compreensão do conteúdo e não são utilizados em demasia.	1	1	0,80
7.9 Há um controle eficiente do olhar do espectador.	0,96	1	0,87
8. Relevância			
8.1 O vídeo promove a construção de novo conhecimento.	0,94	1	0,87
8.2 O vídeo aborda um tema relevante para o público-alvo.	1	-	-

Fonte: Elaborada pelas autoras (2023).

Tabela 2 - Concordância dos juízes quanto a validação de aparência

(continua)

Concordância por Item - Validação de Aparência	IVC-I		
	Saúde	Pedagogia	Design
1.IVATE			
1.1 As ilustrações estão adequadas para o público-alvo.	0,91	1	1
1.2 As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão.	0,98	1	1
1.3 As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo.	0,96	1	1
1.4 As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.	0,93	1	1
1.5 As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.	0,98	1	1
1.6 As ilustrações retratam o cotidiano do público-alvo da intervenção.	0,87	0,91	0,87
1.7 A disposição das figuras está em harmonia com o texto.	0,98	1	1
1.8 As figuras utilizadas elucidam o conteúdo do material educativo.	0,98	1	1
1.9 As ilustrações ajudam na exposição da temática e estão em uma sequência lógica.	0,98	1	1
1.10 As ilustrações estão em quantidade adequada no material educativo.	0,98	1	0,87
1.11 As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo	0,98	0,91	1
1.12 As ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo.	0,89	0,91	0,87

Tabela 2 - Concordância dos juízes quanto a validação de aparência

(continuação)

Concordância por Item - Validação de Aparência	IVC-I		
	Saúde	Pedagogia	Design
1.13 As ilustrações estão adequadas para o público-alvo.	0,91	1	1
2. Conceito da Ideia			
2.1 O delineamento do vídeo é adequado ao seu objetivo de sensibilizar ao público-alvo sobre a Ferramenta PICCTIP.	0,96	1	0,87
2.2 A ideia central do vídeo auxilia a aprendizagem.	0,98	1	1
2.3 O enredo do vídeo é atrativo.	1	0,9	0,87
3. Construção dramática			
3.1 O início do vídeo apresenta impacto.	0,93	0,83	1
3.2 No decorrer do vídeo, o interesse aumenta.	1	1	0,87
3.3 O enredo se desenvolve de forma agradável.	1	1	0,87
4. Ritmo			
4.1 Existe atenção crescente, com curva dramática ascendente.	1	0,91	0,87
4.2 O ritmo não é cansativo	1	1	1
4.3 Há dinamismo nas cenas.	0,96	0,91	1
4.4 A forma de apresentação das cenas é adequada.	0,98	1	0,87
4.5 As transições entre as cenas acontecem de forma adequada e agradável.	1	1	0,87
4.6 O vídeo tem uma apresentação agradável.	1	1	1
4.7 O ritmo da locução é cadenciado de maneira agradável e permitindo sua clara compreensão, com pausas em momentos adequados.	1	1	1
4.8 O ritmo da locução e das animações conversam de maneira eficiente.	1	1	1
5. Personagens			
5.1 O perfil dos personagens é original.	0,94	0,91	1
5.2 Os personagens são adequados ao contexto do vídeo.	0,94	1	1
6. Estilo visual			
6.1 As ilustrações e cenários não são excessivamente repetitivos.	0,96	1	0,87
6.2 O conjunto visual criado para o vídeo é adequado.	1	1	0,87

Tabela 2 - Concordância dos juízes quanto a validação de aparência

Concordância por Item - Validação de Aparência	IVC-I (conclusão)		
	Saúde	Pedagogia	Design
6.3 A estrutura geral é criativa.	0,98	1	1
6.4 O estilo de animação é consistente ao longo do vídeo.	1	1	1
6.5 O estilo de animação é adequado ao projeto.	0,98	1	1
6.6 O design das telas não é poluído.	1	1	1
7. Áudio			
7.1 O áudio está limpo, sem ruídos ou qualquer barulho de fundo.	1	0,91	1
7.2 A música de fundo está em um volume adequado, sem atrapalhar o entendimento da locução.	0,93	1	1
7.3 A locução é agradável.	0,98	1	1

Fonte: Elaborada pelas autoras (2023)

Tabela 3 - Validação de conteúdo e da aparência do vídeo pelos juízes

Concordância por Categoria		IVC-C		
		Saúde	Pedagogia	Design
Validação de Conteúdo	1. Objetivo	0,96	0,99	-
	2. Conteúdo	0,97	0,99	-
	3. Ambiente	0,96	0,92	-
	4. Linguagem	0,99	1	-
	5. Funcionalidade	0,98	1	-
	6. Usabilidade	0,99	1	-
	7. Eficiência	0,98	0,98	0,91
	8. Relevância	0,97	1	0,88
Validação de Aparência	1. IVATE	0,96	0,98	0,96
	2. Conceito da ideia	0,98	0,97	0,92
	3. Construção dramática	0,98	0,94	0,89
	4. Ritmo	0,99	0,98	0,92
	5. Personagens	0,95	0,96	1
	6. Estilo visual	0,99	1	0,96
	7. Áudio	0,97	0,97	1

Fonte: Elaborada pelas autoras (2023).

Tabela 4 - Validação geral e consistência interna do vídeo pelos juízes

Itens por Categoria	IVC-T			Alfa de Cronbach		
	Saúde	Pedagogia	Design	Saúde	Pedagogia	Design
Validação de Conteúdo	0,98	0,99	0,90	0,96	0,98	0,80
Validação de Aparência	0,97	0,97	0,95	0,97	0,98	0,96
Geral	0,98	0,98	0,93	0,98	0,99	0,96

Fonte: Elaborada pelas autoras (2023).

De forma geral, verifica-se que no item 1.4 (Tabela 1) se obteve valores de IVC abaixo de 1 em ambos grupos de juízes, sugerindo que não ficou claro a existência de uma problemática e resolução desta no vídeo. Assim, foi se inserido o objetivo do vídeo no mesmo para que se pudesse clarificar essa questão. No tópico Conteúdo, no item 2.8 (Tabela 1) que versa sobre as informações suficientes e adequadas, observa-se divergência entre os valores de IVC entre os profissionais de saúde e pedagogia, isso pode ser explicado, pois os juízes da saúde têm mais domínio das informações e do conteúdo, podendo julgar melhor esse aspecto.

O tópico ambiente apresentou IVCs pouco acima de 0,9 (Tabela 1) na avaliação de ambos juízes. Dois itens que corroboram com ideia são o 7.3 da Eficiência (Tabela 1) e 1.6 do IVATE (Tabela 2), em que houve divergência na avaliação dos juízes, e estão relacionados ao design dos personagens e das ilustrações retratarem o ambiente esperado pelo público-alvo.

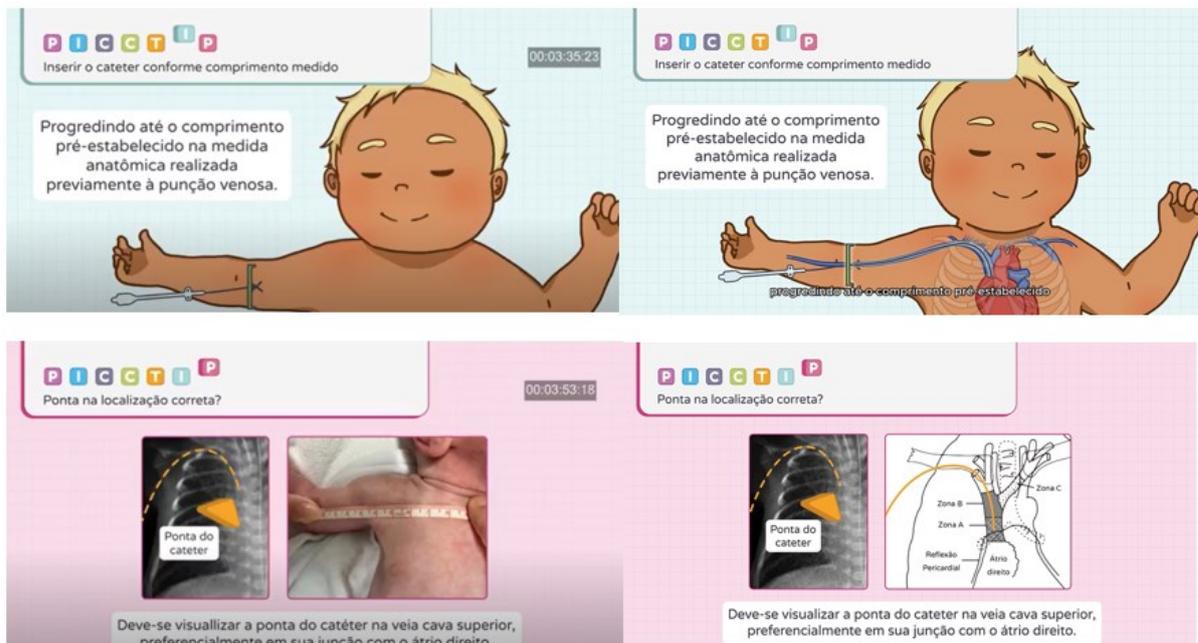
Dentre as sugestões realizadas pelos juízes após a validação, tem-se: a inserção do objetivo no vídeo, substituição do termo “espaço” por “articulação”, baixar o volume da música, aumentar o volume do áudio, retirar ruídos, inserção de legendas, encurtar o tempo dos créditos do vídeo, explicitar o peso e indicação para a realização da Técnica Tomazoni, correção de alguns pontos ortográficos, verificar as localizações e angulações corretas da mensuração, inserir uma conclusão para o vídeo, aprimoramento dos desenhos de mensuração correlacionando com marcos anatômicos, pronunciar corretamente a palavra cateter, retirar travesseiro do primeiro personagem, corrigir posição do pescoço. Tais modificações foram realizadas no vídeo e é possível visualizar as alterações nas imagens de antes e depois presentes (Figura 1 e Figura 2).

Figura 1 - Telas do antes e depois das sugestões feitas dos juízes 1



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2023)

Figura 2 - Telas do antes e depois das sugestões feitas dos juízes 2



Fonte: Arquivo pessoal das autoras (2023)

Em contrapartida, houveram algumas sugestões que não foram acatadas, dentre elas: a inserção de *QRCode*[®] para o acesso às referências dos estudos citados; ambiente não representava os setores de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN); o não uso da caneta cirúrgica em virtude da fragilidade da pele do neonato; inserção de filmagens reais e exemplos da mensuração com imagens reais; explicação de todo o processo de inserção do PICC.

DISCUSSÃO

Esse estudo propôs abordar sobre o processo de validação de um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP com a finalidade de aperfeiçoar o material produzido. Dessa forma, a seleção de juízes conceituados na área é fundamental para minimizar resultados com viés e conclusões inadequadas (Barbosa *et al.*, 2023). Na seleção dos juízes optou-se por possuir duas categorias: juízes da área da saúde e técnicos, assim, foi possível a avaliação de diversos pontos em que cada categoria profissional observou aspectos de domínio de sua área, agregando mais qualidade na validação do vídeo. Nota-se que o uso de diferentes profissionais nos processos de validação é uma realidade em vários estudos (Gorla *et al.*, 2022; Guimarães *et al.*, 2022).

Ainda sobre os juízes de validação, nota-se que a Enfermagem tem se destacado como participantes assíduas em processos de validação de tecnologias saúde (Caetano *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2023). Nesse estudo, não houve a participação dos profissionais médicos, por não atingirem a pontuação mínima dos critérios de seleção. Isso pode ser justificado por muitos médicos, após a formação, focarem em sua inserção no mercado de trabalho, buscando a realização da pós-graduação apenas para se tornarem especialistas em uma área (Kamijo *et al.*, 2021), e não atualizando seus currículos lattes. Impactando, dessa forma, para a baixa seleção de médicos em processos de validação.

Vale ressaltar ainda, que houve uma baixa adesão dos profissionais de *design*, uma vez que esses, geralmente, realizam o serviço de avaliação por meio de pagamento, resultando em um número abaixo do esperado da participação desses profissionais neste estudo.

No que se refere ao perfil dos juízes, observa-se que dentre os profissionais de enfermagem e pedagogia houve predomínio do sexo feminino, sendo o cuidar e o ensinar, duas ocupações historicamente ligadas as mulheres (Ferreira *et al.*, 2023). Diferentemente dos profissionais de *design*, em que a maioria foi do sexo masculino, ratificando o perfil de profissionais dessa área (Moura; Romano, 2019). Já em relação a atuação dos juízes, é possível notar que a maior parte possuía tempo de experiência em suas respectivas áreas superior a 10 anos, além de predominar a experiência profissional e especialização, demonstrando um alto padrão dos juízes. Sendo a quantidade e os critérios de seleção para perfil dos juízes determinantes para a qualidade da validação em estudos metodológicos (Barbosa *et al.*, 2023).

Priorizando a qualidade durante a validação, utilizou-se instrumentos que pudessem não somente validar o conteúdo e aparência, mas também, avaliar a consistência interna da avaliação feita pelos juízes. Dessa forma, o vídeo “PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos” foi validado alcançando valores de IVC acima de 0,80 e consistência interna apresentando a predominância de valores considerados altos e muito altos. O uso dessas referências contribui para um rigor científico do vídeo produzido (Costa; Dias; Tony *et al.*, 2023).

Mesmo sendo validado, os juízes realizaram sugestões para vídeo e a maioria foram acatadas, entretanto, algumas não foram. A primeira delas foi o uso de *QR Codes* para acesso às referências utilizadas no vídeo. É notável a inserção dessa

tecnologia nos diferentes campos da saúde e educação (Gonzalez-Argote; Garcia-Rivero, 2016), entretanto, optou-se por não aderir a esse formato, devido a insegurança de algumas plataformas em manter esse *link* ativo por muito tempo. Assim, para evitar possíveis indisponibilidade desses *QR Codes*[®], não foi adicionado ao vídeo. Deixando apenas as referências completas no vídeo para serem consultadas ao final do mesmo.

Outro ponto levantado pelos juízes foi que o ambiente em que se passa o vídeo não se assemelhava com o de uma UTIN, entretanto, vale ressaltar que a inserção do PICC pode ser feita em neonatos internados em outros setores do hospital de cuidados intermediários à intensivo (Baggio *et al.*, 2019). Sendo assim, o vídeo buscou uma abordagem geral dos ambientes de cuidados de neonatos, não apenas as UTIN. Além disso, os juízes pontuaram que os desenhos dos neonatos não se assemelhavam com um neonato real. Entretanto, vale ser levado em consideração, que ao se trabalhar com vídeo animado é esperado que as ilustrações criadas sejam uma representação e não uma cópia, por isso o vídeo tentou trazer a representação mais próxima de um neonato.

Além disso, observou-se que alguns juízes relataram não fazerem o uso de canetas cirúrgica para a marcação, devido a sensibilidade da pele do neonato. Apesar de não se encontrar estudos específicos pontuando essa relação de canetas cirúrgicas e a pele do neonato, esse tipo de instrumento é amplamente utilizado em procedimentos cirúrgicos e nas descrições desses produtos é assegurada a atoxicidade da tinta das canetas, bem como sua esterilidade, apresentando-se como material seguro para uso (Sterilex, 2023).

Por último, foi pontuado a inserção de filmagens reais, de exemplos da mensuração com imagens reais e a necessidade explicar todos os processos para inserção do PICC. Apesar de se compreender que o recurso de filmagens reais acrescentaria na qualidade do vídeo, a ideia central do vídeo é que ele fosse desenvolvido a partir de animação, com uma proposta mais lúdica, simples e direta. Além disso, o vídeo já trazia exemplos de mensuração com imagens reais para facilitar na compreensão. Vale ressaltar que o enfoque é explicar sobre a Ferramenta PICCTIP não cabendo a explicação sobre a técnica de inserção do cateter, mas sim a mensuração. Os vídeos desenvolvidos precisam ser elaborados de maneira que seus objetivos centrais sejam atendidos (Barbosa *et al.*, 2023), sendo o objetivo desse

vídeo abordar o conteúdo de forma animada, rápida e direcionada. Ademais, foi acrescentado o objetivo no vídeo para reforçar ao público qual a sua finalidade.

De forma geral, é possível notar que o vídeo apresenta uma linguagem acessível e compreensível, bem estruturada e aborda o conteúdo de forma clara. Além disso, o vídeo não se apresenta cansativo e possui uma apresentação agradável, com um estilo visual consistente, bom ritmo de locução e das animações ao longo do mesmo.

O estudo teve como limitação a ausência de médicos na validação do vídeo e um número abaixo do esperado de profissionais de *design* comparado com os outros grupos de juízes. Apesar disso, não interferiu na qualidade do vídeo produzido. Nota-se, portanto, que o vídeo sobre a Ferramenta PICCTIP pode ser utilizado como uma tecnologia educacional para realizar a TC para os profissionais de saúde que realizam o procedimento de inserção do PICC em neonatos. Contribuindo para uma mensuração adequada do PICC em neonatos e minimização os eventos de mal posicionamento relacionados a esse processo.

CONCLUSÃO

O vídeo “PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos” foi validado de forma satisfatória pelos juízes da área da saúde e técnicos. Vale ressaltar a importância da validação de tecnologias educacionais na área da neonatologia e pediatria, bem como, o destaque da Enfermagem como condutora nessas pesquisas de construção e validação de vídeos. Por fim, recomenda o uso deste vídeo como ferramenta educacional, disponível gratuitamente, para divulgação entre a comunidade científica e nos espaços de saúde que cuidam de neonatos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. C. C. *et al.* Seja Doce com os Bebês: avaliação de vídeo instrucional sobre manejo da dor neonatal por enfermeiros. **Rev Esc Enferm**, v. 52, e03313, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017033903313>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/HMmSCWy8Jvv7CfvJQVJM5kF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BAGGIO, M. A. *et al.* Utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos: análise da indicação à remoção. **Revista Rene**, v. 20, e41279, 2019. DOI:

10.15253/2175-6783.20192041279. Disponível em:
<http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v20/1517-3852-rene-20-e41279.pdf>. Acesso em:
10 ago. 2023.

BARBOSA, R. F. M. *et al.* Metodologias utilizadas pelos profissionais de enfermagem na produção de vídeos educativos: revisão integrativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v.31, e3951, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6690.3951>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rlae/a/LTNcpqwnNW57yZHmqSyYBBH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 10 ago. 2023.

CAETANO, G.M. *et al.* Construção e validação de vídeo educativo sobre medida da pressão arterial em programas de rastreamento. **Texto Contexto Enfermagem**. v. 30, e20200237, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0237>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/tce/a/ZN8RM3BhvqxKwJbDGL5qnDj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CAMPOY, L. T. **Reabilitação intestinal de indivíduos com lesão medular: validação de material para intervenção educativa**. 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em:
<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-28012016-155419/publico/LAURATERENCIANICAMPOY.pdf>. Acesso: 10 ago. 2023.

CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH. Knowledge Translation Strategy 2004-2009. 2008. Disponível em: <https://cihrirsc.gc.ca/e/26574.html>. Acesso em: 10 ago. 2023.

COSTA, B. R. L. Bola de Neve Virtual: O Uso das Redes Sociais Virtuais no Processo de Coleta de Dados de uma Pesquisa Científica. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 1, 2018. Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/rigs/article/view/24649>. Acesso em: 14 mar. 2023.

COSTA, Y. C. N.; DIAS, A. A.; TONY, A. C. C. Construção e validação de cenário simulado-checklist para avaliação e identificação de arritmias chocáveis: estudo metodológico. **Texto & Contexto Enfermagem**. v. 32, e20230015, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0015pt>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/tce/a/sbGpMpXV56m63kK3qfV4jrd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 15 out. 2023.

FEHRING, R. J. Methods to validate nursing diagnoses. **Heart Lung**. v. 16, n. 6, p. 1-9, 1987. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/213076462.pdf>. Acesso: 12 ago. 2023.

FERREIRA, T. A. *et al.* Enfermagem como opção de profissão feminina na Universidade do Brasil. **História da Enfermagem Revista Eletrônica**. v.14, e8, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51234/here.2023.v14.e08>. Disponível em:
<https://here.abennacional.org.br/here/v14/a8.pdf>. Acesso: 15 out. 2023.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights...Camera...Action! A Guide for Creating a DVD/Video. **Nurse Educator**. v. 34, n. 3, p. 118-121, 2009. DOI: 10.1097/NNE.0b013e3181a0270e. Disponível em: https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/abstract/2009/05000/lights___camera___action__a_guide_for_creating_a.14.aspx. Acesso: 10 ago. 2023.

GONZALEZ-ARGOTE, J.; GARCIA-RIVEROII, A. A. Códigos QR y sus aplicaciones em las ciencias de la salud. **Revista Cubana de Informacion en Ciencias de la Salud**. v. 27, n. 2, p. 239-48, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/317514644>. Acesso: 15 out. 2023.

GORLA, B. C. *et al.* Cateter venoso central de curta permanência: produção de vídeos educativos para a equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery**. v.26, e20210392, 2022. Doi: DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0392pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/67gTwp5ds58hVGmDSnCQ7Xy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 out. 2023.

GUIMARÃES, E. M. R. *et al.* Construção e validação de vídeo educativo para pacientes no perioperatório de cirurgia robótica. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75, n. 5, e20210952, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0952pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/djwNvcWXRMsZhsN78YQQhrP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 out. 2023.

KAMIJO, E. D. *et al.* Escolha da medicina como profissão e perspectiva laboral dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 45, n. 4, e216, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.4-20210093>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/L3nCrrzvwdKw5RttjLg6TGw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 out. 2023.

LOPES, J. L. *et al.* Elaboração e validação de um vídeo sobre banho no leito. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 28, e3329, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3655.3329>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/yY6d4zjdvkqPmsSyv9xkGrb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 10 ago. 2023.

MOURA, M. C.; ROMANO, R. B. Design e Feminismo: a iniquidade de gêneros na 12º Bienal de Design Gráfico. In: Congresso Internacional de Design da Informação. 9., 2019, Belo Horizonte. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2019, p.1297-1303. Disponível em: <https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/9cidi/3.0139.pdf>. Acesso: 16 out. 2023.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

PEREIRA, J. F. *et al.* Estratégias de comunicação enfermeiro-paciente: proposta de um vídeo educativo para estudantes de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 31, e3858, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6177.385>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/QQr85ZxBLt73ZLRsK88hLzH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

POLIT D, HUNGLER B. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação e utilização. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2011.

ROSA, B. V. C. *et al.* Desenvolvimento e validação de tecnologia educativa audiovisual para famílias e pessoas com colostomia por câncer. **Texto Contexto Enfermagem**. v. 28, e20180053, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0053>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/xm7r8rMqXyTgVMhNF7mvqgD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 10 ago. 2023.

SILVA, M. C. A. *et al.* Construção e validação de vídeos educativos para adolescentes com síndrome de down fundamentados no letramento em saúde – Programa LISA Down. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**. v. 23, e20220231, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9304202300000231>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/LvpLwRHYD3BhfVJWKMKmwDp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2023.

SOUZA, A. C.C.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. Desenvolvimento de instrumento para validar aparência de tecnologia educacional em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 73, Suppl 6, e20190559, 2020. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0559>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/j4nNFSCVRjLFKtfxYBkLWgk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2023.

STERILEX. Caneta de marcação cirúrgica. 2023. Disponível em:

<https://www.sterilex.com.br/caneta-marcacao-cirurgica>. Acesso: 16 out. 2023.

TOMAZONI, A. *et al.* Métodos de mensuração dos cateteres venosos centrais de inserção periférica em recém-nascidos. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75, n. 2, e20210045, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0045>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/QQr85ZxBLt73ZLRsK88hLzH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 ago. 2023.

TOMAZONI, A.; ROCHA, P. K.; SOUZA, S. PICCTIP: A tool for applying the Tomazoni Technique in measuring the peripherally inserted central catheter. **CVAA Vascular Access**, v. 17, n. 2, p. 52-4, 2023. Disponível em:

<https://online.fliphtml5.com/ycxmwr/gjrm/#p=53>. Acesso em: 17 set. 2023.

VIEIRA, A. C. G.; GASTALDO, D.; HARRISON, D. Como traduzir o conhecimento científico à prática? Conceitos, modelos e aplicação. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 73, n. 5, e20190179, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0179>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/jhS3mWyxytBDjr86yDtpCK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TC na área da saúde tem se destacado como um processo colaborativo de construção do conhecimento envolvendo pesquisadores, profissionais, serviços de saúde e comunidade. Internacionalmente, é bem consolidada e frequentemente usada em pesquisas, no Brasil, por sua vez, ainda é incipiente esse processo. Nesse sentido, estudos como essa Dissertação demonstra a importância de se realizar a TC e como realizá-la, encorajando outros pesquisadores a incorporá-las em sua prática, possibilitando que o conhecimento possa ser translacionado para diferentes espaços.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação tem sido uma aliada nesse processo de translação, tendo em vista, que estas já estão incorporadas no cotidiano das pessoas. Dentre as TDIC, os vídeos se sobressaem como ferramentas tecnológicas presentes em várias plataformas, divulgando diversos conteúdos e alcançando milhares de pessoas por todo o mundo. Utilizá-las como ferramenta educacional é possibilitar que barreiras do acesso possam ser transpassadas e o conhecimento em saúde se torne mais disponível.

Nessa perspectiva, o uso do vídeo como ferramenta facilitadora da TC se mostrou positivo nessa Dissertação. Isso porque foi possível transformar o conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP que está retido em artigos, para uma ferramenta tecnológica que transformou esse conhecimento em algo objetivo e didático, por meio de um vídeo. Possibilitando que a Ferramenta PICCTIP possa alcançar vários profissionais e serviços de saúde, viabilizando a TC na medida em que amplifica o seu acesso.

Entretanto, o desenvolvimento de um vídeo requer um rigor científico para que ele possa ser considerado um produto viável para utilização. Nesse sentido, o desenvolvimento do vídeo seguiu um processo metodológico, priorizando a qualidade do conteúdo, resultando em um vídeo curto que aborda sobre a Técnica Tomazoni e a Ferramenta PICCTIP de modo que os profissionais possam compreender o conhecimento e replicá-lo na prática.

Além do desenvolvimento, optou-se por realizar a validação do vídeo, com a finalidade de conferir mais qualidade ao produto tecnológico criado. Nesse sentido, o vídeo foi considerado válido pelos juízes da área da saúde e técnicos com valores de IVC acima de 0,80 e demonstrou ter uma consistência alta, a muito alta alcançando valores de Alfa de *Cronbach* acima de 0,80. Assim, esse vídeo se mostra válido para

acessibilizar o conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP e ser veiculado para profissionais de saúde.

Dessa forma, espera-se que o vídeo intitulado: “PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos” possa alcançar vários profissionais de saúde e que estes utilizem o conhecimento em sua atuação prática, o que possibilitará uma assertividade maior do posicionamento do PICC em neonatos e diminuirá os eventos adversos do mal posicionamento. Além disso, o vídeo contribuirá para o fortalecimento da Enfermagem como produtora de ferramentas tecnológicas educacionais dentro do contexto da saúde da criança, incentivando para que mais pesquisas de desenvolvimento e validação de vídeos possam ser realizadas.

Por fim, o estudo apresentou como principal limitação a não realização das demais etapas do Modelo de TC do Ciclo de Conhecimento à Ação, devido ao tempo limitado de desenvolvimento de um Mestrado. Em virtude disso, destaca-se a importância de posteriormente se dar seguimento a pesquisa para finalizar todo o processo do modelo e realizar a TC de forma efetiva.

REFERÊNCIAS

- BAGGIO, M. A. *et al.* Utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos: análise da indicação à remoção. **Revista Rene**, v. 20, e41279, 2019. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/rene/v20/1517-3852-rene-20-e41279.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.
- BARBOSA, L.; NETO, A. P. Ludwik Fleck (1896-1961) e a translação do conhecimento: considerações sobre a genealogia de um conceito. **Saúde Debate**, v. 41, n. Especial, p. 317-329, 2017. DOI: 10.1590/0103-11042017S23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/jnSbJcJ7ytpPWZ4MQbGmkDk/abstract/?lang=pt>. Acesso: 11 abr. 2022.
- BELEZA, L. O. *et al.* Atualização das recomendações da prática quanto ao cateter central de inserção periférica em recém-nascidos. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 29, e61291, 2021. DOI: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/61291/41283>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/61291/41283>. Acesso em: 11 abr. 2022.
- BONFIM, J. M. S. *et al.* Desafios na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos. **CuidArte Enfermagem**, v. 13, n. 2, p. 174-79, 2019. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2019v2/174.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 180 p. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/07/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-Integral-%C3%A0-Sa%C3%BAde-da-Crian%C3%A7a-PNAISC-Vers%C3%A3o-Eletr%C3%B4nica.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2023.
- BUENO, M. Tradução do Conhecimento, Ciência da Implementação e Enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 11, n. 4616, p. 1-3, 2021. DOI: <http://doi.org/10.19175/recom.v10i0.4616>. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/4616/2759>. Acesso em: 11 abr. 2022.
- BUFFA, E. A teoria em pesquisa: o lugar e a importância do referencial teórico na produção em educação. **Caderno de Pós-Graduação**, v. 4, p. 33-38, 2005. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/cadernosdepos/article/viewFile/1792/1397>. Acesso em: 1 nov. 2023.
- CAMPOS, D. C. *et al.* Elaboração e validação de vídeo educativo para prevenção de queda em criança hospitalizada. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 30, e20190238, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0238>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/d9Tszkbt4QWhKWr3V8X7sMp/?lang=pt>. Acesso em: 11 abr. 2022.

CAMPOY, L. T. **Reabilitação intestinal de indivíduos com lesão medular: validação de material para intervenção educativa**. 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-28012016-155419/publico/LAURATERENCIANICAMPOY.pdf>. Acesso: 10 ago. 2023.

CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH. Knowledge Translation Strategy 2004-2009. 2008. Disponível em: <https://cihr-irsc.gc.ca/e/26574.html>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CANTO, C. A. R. D. L.; BASTOS, R. C. Avaliação dos estilos de aprendizagem em universitários: uma revisão sistemática. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, v. 13, n. 1, p. 1414-158, 2020. Disponível em: <https://etech.sc.senai.br/revista-cientifica/article/view/1091/1>. Acesso em: 15 set. 2022.

CARNEIRO, T. A. *et al.* Cateter central periférico em recém-nascidos: associação entre o número de punções, veia e posicionamento da ponta. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, e20210043, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0043>. Disponível: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/nd93bCb7LLdr7ScHgqWkVsB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 abr. 2022.

CASARIN, S. T. *et al.* Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. 5, e20104031, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i5.19924>. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924/11995>. Acesso em: 27 out 2023.

CHANCHACHUJIT, J.; TAN, A.; MENG, F. *et al.* **Healthcare 4.0: next generation processes with the latest technologies**. Singapore: Palgrave Pivot, 2019. 202 p. CHEN, I. L. The equations of the inserted length of percutaneous central venous catheters on neonates in NICU. **Pediatrics & Neonatology**, v. 60, n. 3, p. 305-310, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2018.07.011>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875957218302833?via%3Dihub>. Acesso em: 27 out 2023.

CHERUBIM, D. O.; PADOIN, S. M. M.; PAULA, C. C. Tecnologia educativa musical para aprendizagem da fisiologia da lactação: tradução do conhecimento. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 72, p. 220-6, 2019. Supl. 3. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0528>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/JYTk6CsY8jy5N6dZKvPD5pq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2010.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução 258/2001, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre a Inserção do Cateter Central de Inserção Periférica pelo Enfermeiro. Brasília: COFEN, 2001. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001/>. Acesso em: 17 out. 2022.

CORDEIRO, L., SOARES, C. B. Revisão de escopo: potencialidades para a síntese

de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. **Boletim do Instituto de Saúde - BIS**, v. 20, n. 2, p. 37-43, 2019. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1021863/bis-v20n2-sintese-de-evidencias-qualitativas-37-43.pdf>. Acesso em: 17 out. 2022.

COSTA, A. R. C.; IMOTO, A. M.; GOTTEMS, L. B. D. Videocase sobre a lista de verificação do parto seguro: sensibilização dos profissionais da saúde. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 5, p. 13-19, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2355/627>. Acesso em: 11 abr. 2022.

COSTA, B. R. L. Bola de Neve Virtual: O Uso das Redes Sociais Virtuais no Processo de Coleta de Dados de uma Pesquisa Científica. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rigs/article/view/24649>. Acesso em: 14 mar. 2023.

COSTA, Y. C. N.; DIAS, A. A.; TONY, A. C. C. Construção e validação de cenário simulado-checklist para avaliação e identificação de arritmias chocáveis: estudo metodológico. **Texto & Contexto Enfermagem**. v. 32, e20230015, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0015pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/sbGpMpXV56m63kK3qfV4jrd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 15 out. 2023.

COUTINHO, K. B.; FUNCHAL, A. C. L. Tecnologias educacionais em saúde relacionadas ao contexto do idoso com demência: uma revisão integrativa. **Revista Científica de Enfermagem**, v. 12, n. 38, p. 298-306, 2022. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.38.298-306>. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/629/639>. Acesso em: 26 out 2023.

DANTAS, D. C. *et al.* Produção e validação de vídeo educativo para o incentivo ao aleitamento materno. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 43, e20210247, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210247.pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/ww6qdtgBV9GM7p4G5HKMw4N/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2022.

EMÍDIO, S. C. D. *et al.* Definição conceitual e operacional dos resultados de enfermagem sobre o estabelecimento da amamentação. **Revista Latino-Americana**. v. 28, e3259, 2020. DOI: [10.1590/1518-8345.3007.3259](https://doi.org/10.1590/1518-8345.3007.3259). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3007.3259>.

FABRIZIO, G. C.; FERREIRA, J. M.; PERIN, D. C. *et al.* Tecnologia da informação e comunicação na gestão de grupos de pesquisa em enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 3, e20200299, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0299>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/xyHcwQVGKBCVhgWKQXBMsbG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 abr. 2022.

FEHRING, R. J. Methods to validate nursing diagnoses. **Heart Lung**. v. 16, n. 6, p. 1-9, 1987. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/213076462.pdf>. Acesso: 12 ago. 2023.

FEITOSA, C. D. *et al.* Tecnologias educacionais em saúde mental para trabalhadores: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, eAPE02766, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022AR027666>. Disponível em: <https://scielo.br/j/ape/a/ytZvwJMYgbfQ9JZJY4svwzL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2023.

FERRAZ, L.; PEREIRA, R. P. G.; PEREIRA, A. M. R. C. Tradução do Conhecimento e os desafios contemporâneos na área da saúde: uma revisão de escopo. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. Especial 2, p. 200-216, nov. 2019. DOI: 10.1590/0103-11042019S215. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/hVLgmkWFGwytPvC3BkwLgZk/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

FERREIRA, C. P. *et al.* A utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica na Unidade Intensiva Neonatal, **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, e56923, p. 1-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v22.56923>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/56923/34994>. Acesso em: 11 abr. 2022.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights...Camera...Action! A Guide for Creating a DVD/Video. **Nurse Educator**. v. 34, n. 3, p. 118-121, 2009. DOI: 10.1097/NNE.0b013e3181a0270e. Disponível em: https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/abstract/2009/05000/lights___camera___action__a_guide_for_creating_a.14.aspx. Acesso: 15 jun. 2023.

FRANCISCO, M. M. *et al.* Tecnologias lúdicas para adolescentes utilizadas por profissionais de saúde: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [S. l.], v. 10, p. e31, 2020. DOI: 10.5902/2179769237050. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/37050>. Acesso em: 26 out. 2023.

GEPESCA. Apresentação. 2023. Disponível em: <https://gepesca.paginas.ufsc.br/pagina-exemplo/>. Acesso em: 6 nov. 2023.

GIARDINO, A. P; GLASGOW, T.; SWENEY, J. *et al.* Pediatric inpatient hospital care, **Hospital Practice**, v. 49, n.sup1, p. 391-92, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/21548331.2022.2050112>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21548331.2022.2050112>. Acesso em: 28 abr. 2022.

GOMES, L. F. Vídeos didáticos: uma proposta de critérios para análise. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 89, n. 223, p. 477-492, 2008. DOI: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.89i223.688>. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3710/3447>. Acesso em: 16 out. 2022.

GONÇALVES, L. B. B. *et al.* O Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como Recurso Educacional no Ensino de Enfermagem. **EaD em Foco**, v. 10, e939. 2020. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i1.939>. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/939/514>. Acesso:

15 jun. 2023.

GORSKI, L. A. *et al.* Infusion Therapy Standards of Practice. **Journal of Infusion Nursing**, v. 44, n. 1S, p. S1-S224, 8. ed., 2021. DOI: 10.1097/nan.0000000000000396. Disponível em: https://journals.lww.com/journalofinfusionnursing/citation/2021/01001/infusion_therapy_standards_of_practice,_8th.1.aspx. Acesso: 26 out. 2023.

GRAHAM, I. D. *et al.* Planned action theories. In: STRAUS, E.S.; TETROE, J.; GRAHAM, ID. **Knowledge translation in health care: moving from evidence to practice**. Canada: BMJ Books, 2006, p. 277-87. Disponível em: <https://cihr-irsc.gc.ca/e/40618.html>. Acesso: 12 abr. 2023.

GRAHAM, I. D.; TETROE, J.; HARRISON, M. B. *et al.* Planned action theories. In: GUEDES, H. C. S. *et al.* Tecnologias da informação como apoio organizacional das ações de enfrentamento da COVID-19: discurso de enfermeiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 31, e3855, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6202.3855>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/tKg9wzCMJ7Lc8cFvq7bb6mp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 out. 2023.

GUIMARÃES, E. M. R. *et al.* Construção e validação de vídeo educativo para pacientes no perioperatório de cirurgia robótica. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75, n. 5, e20210952, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0952pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/djwNvcWXRMsZhsN78YQQhrP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 out. 2023.

HAGEN, B. M. *et al.* Tecnologias para manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v.13, e4, p.1-24, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769270594>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/70594/51493>. Acesso em: 26 out. 2023.

HARRISON, D. Tradução do conhecimento: o papel do enfermeiro. **Journal of Nursing and Health**, v.10, n. 1, e20101011, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i1.18337>. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/18337/11151>. Acesso em: 28 abr. 2022.

HUANG, C. *et al.* The role of ultrasonography for detecting tip location of percutaneous central venous catheters in neonates—a single-center, prospective cohort study, **Pediatrics & Neonatology**, v. 62, n. 3, p. 265-270, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2021.01.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875957221000061>. Acesso em: 11 abr. 2022.

KIM, D.Y; PARK, H. R. Estimating the Insertion Depth of a Peripherally Inserted Central Catheter in Newborns Using Weight and Gestational Age Measurements. **The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, v. 35, n. 4, p. 362-68, 2021. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000585. Disponível em: https://journals.lww.com/jpnnjournal/fulltext/2021/10000/estimating_the_insertion_depth_of_a_peripherally.15.aspx. Acesso em: 28 abr. 2022. Acesso em: 28 abr. 2022.

LING, Q. Y. *et al.* Efficiency of electrocardiogram monitor for positioning the catheter tip in the central catheter placement via lower extremity veins in neonates: a randomized controlled study. **Chinese Journal of Contemporary Pediatrics**, v. 24, n. 10, p. 1124-29, 2022. Doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2204081. Disponível em: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9628000/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

LUCENA, A. F. *et al.* Laser em feridas: translação do conhecimento para uma prática efetiva e inovadora na enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, e20200396, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200396>. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/116454/63472>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MACEDO, D. D. J.; MARTINS, P. R.; TOURINHO, F. S. V. A evolução no desenvolvimento de Tecnologias e a Saúde 4.0: disrupção do novo. TOURINHO, F. S. V.; SHUELTER, P.I.; FERMO, V.C. *et al.* In: **Desenvolvimento de Tecnologias em Pesquisa e Saúde da Teoria à Prática**. 1. ed. São Paulo: Científica Digital, 2022. p. 10-25. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-5360-108-6.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2022.

MENEZES, L. G. C. *et al.* Produção e validação do curta-metragem Pés que te quero®: tecnologia educacional para pessoas com diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 75, n. 5, e20210329, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0329>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/X3pFP7QBZN39YFhvXT5NdCN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 abr. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. O que é Saúde Digital? 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital>. Acesso em: 15 set. 2022.

MONTOYA-SANABRIA, S.M. *et al.* Community-Based Knowledge Translation Strategies for Maternal, Neonatal, and Perinatal Outcomes: A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Data. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 68, 1605239, 2023. DOI: 10.3389/ijph.2023.1605239. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10157638/>. Acesso em: 26 out. 2023.

NASCIMENTO, C. C. *et al.* Práticas de enfermeiros sobre imunização: construção compartilhada de tecnologia educacional. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 2, p. 305-11, 2021. DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n2.4065. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/praticas-enfermeiros-imunizacao.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

ØSTERGAARD, B. *et al.* Implementation and efficacy of knowledge translation frameworks in family focused nursing care: A scoping review. **Journal of Clinic Nursing**, v. 32, p. 7086-7100, 2023. DOI: 10.1111/jocn.16848. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.16848>. Acesso em: 1 nov. 2023.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

PAVINATI, G. *et al.* Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, p. 328-349, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8844>. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8844>. Acesso em: 10 ago. 2023.

PEREIRA, H. P. *et al.* Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, p. 188-93, 2020b. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3193/970>. Acesso em: 11 abr. 2022.

PEREIRA, H. P. *et al.* Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, p. 188-93, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3193/970>. Acesso em: 11 abr. 2022.

PEREIRA, H. P. *et al.* Desfechos relacionados ao cateter venoso central de inserção periférica e à dissecação cirúrgica em recém-nascidos. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, e68266, 2020a. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.68266>. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v25/1414-8536-ce-25-e68266.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

PEREIRA, R. R. *et al.* Uso do Cateter Central de Inserção Periférica em Pacientes Adultos: Uma Perspectiva para a Enfermagem Oncológica. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 15, e277934, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247934>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/247934/38375>. Acesso em: 26 out. 2023.

PEREIRA, R. R. *et al.* Uso do Cateter Central de Inserção Periférica em Pacientes Adultos: Uma Perspectiva para a Enfermagem Oncológica. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 15, e277934, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247934>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/247934/38375>. Acesso em: 26 out. 2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed. 2011.

PRESADO, M. H. *et al.* Desafios à tradução do conhecimento na era digital. **Novas Tendências na Investigação Qualitativa**, v. 10, p. 1-11, 2022. DOI: [10.36367/ntqr.10.2022.e517](https://doi.org/10.36367/ntqr.10.2022.e517). Disponível em: <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/view/517>. Acesso em: 2 nov. 2023.

PRESTEL, C. *et al.* A Review of Pediatric Central Line-Associated Bloodstream Infections Reported to the National Healthcare Safety Network: Estados Unidos, 2016–2022. **Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society**, v. 12, n. 9, p. 519–521, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/jpids/piad066>. Disponível em: <https://academic.oup.com/jpids/article/12/9/519/7265390?login=false>. Acesso em: 27

out 2023.

RANGEL, R. J. M. *et al.* Práticas de Inserção, Manutenção e Remoção do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. esp, p. 278-84, 2019. DOI: 10.9789/2175-531.2019.v11i2.278-284. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6425/pdf_1. Acesso em: 11 abr. 2022.

ROSA, B. V. C. *et al.* Desenvolvimento e validação de tecnologia educativa audiovisual para famílias e pessoas com colostomia por câncer. **Texto Contexto Enfermagem**. v. 28, e20180053, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0053>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/xm7r8rMqXyTgVMhNF7mvqgD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 10 ago. 2023.

SANGUINO, G. Z. *et al.* Manejo da parada cardiorrespiratória em vídeo educativo: contribuições para o ensino na enfermagem pediátrica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 29, e3410, 2021. DOI: 10.1590/1518-8345.3680.3410. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/bL79DY5d837Xwrg5k6vNMnH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

SANTOS, B. S. *et al.* Efetividade de vídeo educativo sobre punção venosa periférica para acadêmicos de enfermagem lusófonos. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 29, n. e53215, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.53215>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/53215>. Acesso em: 11 abr. 2022.

SANTOS, R. C. *et al.* O uso de tecnologias digitais nas práticas de trabalhadores comunitários de saúde: uma revisão internacional de escopo. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 21, e02146220, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs2146>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/zPLGc86qj6bLNMd8Vn9Xn6M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 out. 2023.

SANTOS, R. C. S.; LIMA, L. S. Translação do conhecimento baseado em evidências científicas para melhorar a prática clínica de obstetras. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 13, p. 1633-39, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.10934>. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/10934/10676>. Acesso em: 2 nov. 2023.

SARAIVA, D. C. A.; MARTUCCI, R. B.; MONTEIRO, G. T. R. Construction of a nutritional assessment tool for the pediatric cancer population (ANPEDCancer): content validation using the Delphi method. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 41, e2021126, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2021126>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/krqPYHkZnFVJzqBsgxhRMgw/?format=pdf&lang=en>.

Acesso em: 8 nov. 2023.

SCAVUZZI, A. M. A. *et al.* Plataforma tecnológica como suporte para translação do conhecimento em saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S. l.], v. 17, n. 3, 2023. DOI: 10.29397/reciis.v17i3.3727. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3727>. Acesso em: 2 nov. 2023.

SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista Katálysis**, v. 23, n. 3, p. 429-38, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p429>. Disponível em: <https://scielo.br/j/rk/a/xLqFn9kxxWfM5hHjHjxbC7D/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2023.

SEEDAT J. The knowledge-to-action process model for knowledge translation in oral care in South Africa. **South African Journal of Communication Disorders**, v. 70, n. 1, a951, p. 1-9, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4102/sajcd.v70i1.951>. Disponível em: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10397355/pdf/SAJCD-70-951.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2023.

SOUZA, A. C.C.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. Desenvolvimento de instrumento para validar aparência de tecnologia educacional em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 73, Supl 6, e20190559, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0559>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/j4nNFSCVRjLFKtFYBkLWgk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2023.

ST. JUDE CHILDREN'S RESEARCH HOSPITAL. Cateter PICC. [2018]. 2 gravuras. Disponível em: <https://together.stjude.org/pt-br/diagn%C3%B3stico-tratamento/procedimentos/cateteres-venosos-centrais/cateter-picc.html>. Acesso: 14 dez. 2023.

STRAUS, E.S.; TETROE, J.; GRAHAM, ID. **Knowledge translation in health care: moving from evidence to practice**. Canada: BMJ Books, 2006, p. 277-87.

TEXEIRA, A. S. G.; MOUTA, R. J. O. FORTUNATO, M. A. B. *et al.* Uso de tecnologias de comunicação e informação no processo de ensino e aprendizagem: uma inovação diante da pandemia, **Enfermagem em Foco**, v. 12 (supl.1), p. 30-34, 2021. DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5174. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/5174/1155>. Acesso em: 11 abr. 2022.

TOMAZONI, A. *et al.* Effectiveness of a Modified Measurement of the Peripherally Inserted Central Catheter in Newborns: A Randomized Study. **Journal of the Association for Vascular Access**, v. 26, n. 3, p. 48-58, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2309/JAVA-D-21-00002>. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/java/article-abstract/26/3/48/469585/Effectiveness-of-a-Modified-Measurement-of-the?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 01 out. 2023.

TOMAZONI, A. *et al.* Métodos de mensuração dos cateteres venosos centrais de

inserção periférica em recém-nascidos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 2, e20210045, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0045>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/QQr85ZxBLt73ZLRsK88hLzH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

TOMAZONI, A. **Método de medida do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: estudo randômico**. Orientadora: Patrícia Kuerten Rocha. 2020. 140 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216690/PNFR1166-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 out. 2023.

TOMAZONI, A.; ROCHA, P. K.; SOUZA, S. PICCTIP: A tool for applying the Tomazoni Technique in measuring the peripherally inserted central catheter. **Canadian Vascular Access Association**, v. 17, n. 2, p. 52-4, 2023. Disponível em: <https://online.fliphtml5.com/ycxmw/rgjm/#p=53>. Acesso em: 01 out. 2023.

VIEIRA, A. C. G.; GASTALDO, D.; HARRISON, D. Como traduzir o conhecimento científico à prática? Conceitos, modelos e aplicação. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 73, n. 5, e20190179, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0179>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/jhS3mWyxytBDjr86yDtpCK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

VOULGARIDOU, A. *et al.* Hospitalization in neonatal intensive care unit: parental anxiety and satisfaction. **The Pan African Medical Journal**. v. 44, n. 55, p. 1-11, 2023. DOI: 10.11604/pamj.2023.44.55.34344. DOI: 10.11604/pamj.2023.44.55.34344. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10148175/pdf/PAMJ-44-55.pdf>. Acesso em: 26 out. 2023.

APÊNDICE A – Protocolo de revisão de escopo



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

Protocolo de Pesquisa

Ferramentas Tecnológicas de Translação do Conhecimento para profissionais sobre saúde da criança: Revisão de Escopo.

Autores

1. Kaili da Silva Medeiros, Enfermeira, Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), membro do Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA). E-mail: kailismedeiros@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2686-9524>.
2. Thiago Lopes Silva, Enfermeiro, Doutorando em Enfermagem pelo Programa Pós-graduação em Enfermagem da UFSC, membro do GEPESCA. E-mail: thiagoslopes@outlook.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6310-5825>.
3. Patrícia Kuerten Rocha. Enfermeira, Profa DA Graduação e Pós-graduação em Enfermagem da UFSC. Vice-líder do GEPESCA. Endereço: R. Delfino Conti, s/n, Trindade, CEP: 88040-370, Florianópolis, SC, Brasil. Email: pkrochaucip@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8347-1363>.

INTRODUÇÃO

Acessibilizar o conhecimento produzido na academia para a realidade prática dos serviços de saúde tem sido um dos principais desafios dos pesquisadores (Barbosa; Neto, 2017), pois ainda há uma dicotomia existente entre os espaços

“produtores de conhecimento” e os “executores desse conhecimento produzido” (Ferraz; Pereira; Pereira, 2019). Assim, a Translação do Conhecimento (TC) tem surgido como uma forma de fazer a tradução e disseminação do conhecimento produzido nas pesquisas científicas, gerando aplicabilidade e usabilidade nos serviços de saúde (Vieira; Gastaldo; Harrison, 2019; Graham *et al*, 2006).

As tecnologias em saúde consistem em dispositivos, medicamentos, procedimentos técnicos ou qualquer tipo de sistemas, seja organizacionais, instrutivos, educativos que ofereçam suporte aos programas e protocolos assistenciais que são direcionados à prestação dos cuidados em saúde (Brasil, 2005). Dessa forma, os recursos tecnológicos têm se destacado como ferramentas estratégicas para a realização da TC na área da saúde, favorecendo o acesso e a divulgação do conhecimento, e contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem na saúde, por meio de ferramentas educacionais voltadas para promoção, prevenção e recuperação da saúde (Silva *et al.*, 2021). Nessa perspectiva, a construção de vídeos, jogos virtuais, cartilhas, aplicativos, animações, quadrinhos tem sido uma realidade na produção de tecnologias em saúde (Penha *et al.*, 2018) que indiretamente acabam realizando a TC, muitas vezes, de forma não intencional.

Um exemplo dessas ferramentas desenvolvidas voltadas para saúde infantil foi a construção e validação de um vídeo educativo sobre o manejo adequado na parada cardiorrespiratória por insuficiência respiratória em pediatria, que tornou um conhecimento teórico-técnico mais acessível para sua aplicabilidade prática (Sanguino *et al.*, 2021), realizando assim, a TC.

Diante desse contexto, surgiu-se a necessidade de verificar na literatura o que se tem produzido de ferramentas tecnológicas nas áreas da TC em saúde criança para profissionais, a partir de uma revisão de escopo com a finalidade de expor o panorama das produções tecnológicas e subsidiar novas pesquisas na área.

Pergunta de Pesquisa

Quais ferramentas tecnológicas vêm sendo utilizadas na Translação do Conhecimento para profissionais de saúde quanto à saúde criança?

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Mapear as evidências científicas sobre as ferramentas tecnológicas que têm sido utilizadas na translação do conhecimento para a educação de profissionais no contexto da saúde da criança.

Objetivos específicos

Categorizar os tipos de ferramentas tecnológicas de TC que tem sido utilizado para profissionais de saúde na área criança;

MÉTODO

Tipo de Estudo

A revisão de escopo será construída a partir dos parâmetros de qualidade do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews- PRISMA-ScR* (Tricco *et al.*, 2018). O protocolo será anexado na Plataforma *Open Science Framework* (OSF).

Local

Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA), do Programa de Pós-Graduação de Enfermagem (PEN), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Tamanho da amostra

A amostra será por conveniência, sendo considerados todos os estudos identificados com a estratégia de busca e que atendam aos critérios de inclusão.

Crítérios de Inclusão

- População: necessariamente profissionais de saúde, podendo abranger estudos que envolvam profissionais e outros responsáveis;
- Conceito: ferramentas tecnológicas da TC, sendo ferramenta considerada todo e qualquer dispositivo tecnológico ou organizacional que contribuía para a assistência e educação em saúde em pediatria (Brasil, 2005);

- Contexto: dispositivo tecnológico ou organizacional voltados para a criança, sendo considerada a definição de criança pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990), ou seja, toda pessoa até 12 anos não completos.
- Desenho de estudo: estudos primários de caráter: descritivos, exploratórios, tecnológicos;
- Período da pesquisa: qualquer dada, até novembro de 2022;
- Idioma dos artigos: português, inglês e espanhol.

Critérios de Exclusão

- Estudos com opiniões de especialistas, como editoriais;
- Estudos não disponíveis na íntegra.
- Resumos simples ou expandidos publicados em Congresso.

Estratégia de busca de dados

O levantamento bibliográfico acontecerá nas bases de dados: *Excerpta Medica Database* (EMBASE), *Cochrane Library*, *National Center for Biotechnology Information Pubmed* (PUBMED), *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), SCOPUS e *Web of Science*.

Com a finalidade de abranger o maior número de estudos foram considerados os idiomas português, inglês e espanhol. Vale ressaltar que todas as estratégias de buscas (Quadro 1) foram realizadas por bibliotecária com expertise na área da saúde, vinculada a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde – Medicina – (BSCCSM) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFSC.

Para a recuperação dos estudos foram aplicados filtros elaborados por um especialista em informação da *BMJ Knowledge Center* (Protus, 2014) e do grupo de especialistas da *InterTASC Information Specialists' Sub-Group* (ISSG) (Glanville, Lefebvre, & Wright, 2008). A bibliotecária também seguiu a recomendação *Peer Review of Electronic Search Strategies* (PRESS) (2015) (McGowan *et al.*, 2016) que consiste em um conjunto de recomendações para elaboração da estratégia de busca.

Quadro 1 - Protocolo de estratégias de buscas

(continua)

Base de Dados	Estratégia de Busca
Embase	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")
Cochrane Library	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")
Pubmed	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology"[Mesh] OR "Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Materials"[Mesh] OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids"[Mesh] OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("Child"[Mesh] OR "child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "Infant"[Mesh] OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Pediatrics")
LILACS e BDEFN	("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations" OR "Tradução de Conhecimento" OR "Tradução do Conhecimento" OR "Translação de Conhecimento" OR "Translação do Conhecimento" OR "investigación traslacional" OR "traslación

Quadro 1 - Protocolo de estratégias de busca

(continuação)

Base de Dados	Estratégia de Busca
LILACS e BDEFN	<p>("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations" OR "Tradução de Conhecimento" OR "Tradução do Conhecimento" OR "Translação de Conhecimento" OR "Translação do Conhecimento" OR "investigación traslacional" OR "traslación de conocimientos") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR</p>
CINAHL	<p>("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR "Pediatrics")</p>
SciELO	<p>("Knowledge Translation" OR "Knowledge Translations" OR "Tradução de Conhecimento" OR "Tradução do Conhecimento" OR "Translação de Conhecimento" OR "Translação do Conhecimento" OR "investigación traslacional" OR "traslación de conocimientos") AND ("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technology" OR "Instructional Technologies" OR "Teaching Materials" OR "Teaching Material" OR "Audiovisual Aids" OR "Audiovisual Aid" OR "Audio-Visual Aids" OR "Audio Visual Aids" OR "Audio-Visual Aid" OR "Visual Aids" OR "Visual Aid" OR "videos" OR "Video" OR "Booklets" OR "booklet" OR "Animation" OR "Games" OR "Game" OR "Application" OR "Applications" OR "apps" OR "comics" OR "Song" OR "songs" OR "Tool" OR "Tools" OR "Technologies" OR "Technology" OR "Instruments" OR "Tecnologia Educacional" OR "Tecnologia Instrucional" OR "Materiais de Ensino" OR "Materiais Didáticos" OR "Materiais de Estudo" OR "Material Didático" OR "Material de Ensino" OR "Recursos Audiovisuais" OR "Audiovisuais" OR "Audiovisual" OR "Recurso Visual" OR "Recursos Visuais" OR "Recursos de Áudio e Vídeo" OR "Cartilha" OR "Cartilhas" OR "Animação" OR "Jogos" OR "Jogo" OR "Aplicativos" OR "Aplicativo" OR "Quadrinhos" OR "Música" OR "Músicas" OR "tecnología de la formación" OR "tecnología en docência" OR "Materiales de Enseñanza" OR "material de enseñanza" OR "material</p>

Quadro 1 - Protocolo de estratégias de busca

(conclusão)

Base de Dados	Estratégia de Busca
SciELO	<i>didáctico</i> OR <i>materiales de estudio</i> OR <i>materiales didácticos</i> OR <i>Recursos Audiovisuales</i> OR <i>recursos visuales</i> OR <i>Cebador</i> OR <i>folletos</i> OR <i>Animación</i> OR <i>Juegos</i> OR <i>Juego</i> OR <i>aplicaciones</i> OR <i>Solicitud</i> OR <i>historietas</i> OR <i>Canción</i> OR <i>canciones</i>) AND (<i>child</i> OR <i>children</i> OR <i>childhood</i> OR <i>preschool</i> OR <i>preschools</i> OR <i>infancy</i> OR <i>infant</i> OR <i>infants</i> OR <i>Pediatrics</i> OR <i>Criança</i> OR <i>Crianças</i> OR <i>infanc*</i> OR <i>infant*</i> OR <i>pré-escolar</i> OR <i>preescolar*</i> OR <i>pré-escolares</i> OR <i>escolar*</i> OR <i>Pediatria</i> OR <i>Niño</i> OR <i>Niños</i>)
Scopus	(<i>Knowledge Translation</i> OR <i>Knowledge Translations</i>) AND (<i>Educational Technology</i> OR <i>Educational Technologies</i> OR <i>Instructional Technology</i> OR <i>Instructional Technologies</i> OR <i>Teaching Materials</i> OR <i>Teaching Material</i> OR <i>Audiovisual Aids</i> OR <i>Audiovisual Aid</i> OR <i>Audio-Visual Aids</i> OR <i>Audio Visual Aids</i> OR <i>Audio-Visual Aid</i> OR <i>Visual Aids</i> OR <i>Visual Aid</i> OR <i>videos</i> OR <i>Video</i> OR <i>Booklets</i> OR <i>booklet</i> OR <i>Animation</i> OR <i>Games</i> OR <i>Game</i> OR <i>Application</i> OR <i>Applications</i> OR <i>apps</i> OR <i>comics</i> OR <i>Song</i> OR <i>songs</i> OR <i>Tool</i> OR <i>Tools</i> OR <i>Technologies</i> OR <i>Technology</i> OR <i>Instruments</i>) AND (<i>child</i> OR <i>children</i> OR <i>childhood</i> OR <i>preschool</i> OR <i>preschools</i> OR <i>infancy</i> OR <i>infant</i> OR <i>infants</i> OR <i>Pediatrics</i>)
Web of Science	(<i>Knowledge Translation</i> OR <i>Knowledge Translations</i>) AND (<i>Educational Technology</i> OR <i>Educational Technologies</i> OR <i>Instructional Technology</i> OR <i>Instructional Technologies</i> OR <i>Teaching Materials</i> OR <i>Teaching Material</i> OR <i>Audiovisual Aids</i> OR <i>Audiovisual Aid</i> OR <i>Audio-Visual Aids</i> OR <i>Audio Visual Aids</i> OR <i>Audio-Visual Aid</i> OR <i>Visual Aids</i> OR <i>Visual Aid</i> OR <i>videos</i> OR <i>Video</i> OR <i>Booklets</i> OR <i>booklet</i> OR <i>Animation</i> OR <i>Games</i> OR <i>Game</i> OR <i>Application</i> OR <i>Applications</i> OR <i>apps</i> OR <i>comics</i> OR <i>Song</i> OR <i>songs</i> OR <i>Tool</i> OR <i>Tools</i> OR <i>Technologies</i> OR <i>Technology</i> OR <i>Instruments</i>) AND (<i>child</i> OR <i>children</i> OR <i>childhood</i> OR <i>preschool</i> OR <i>preschools</i> OR <i>infancy</i> OR <i>infant</i> OR <i>infants</i> OR <i>Pediatrics</i>)

Fonte: Elaborada pela bibliotecária (2023)

Seleção dos estudos

O processo de seleção acontecerá mediante duas etapas: a primeira etapa acontecerá a partir da leitura dos títulos e resumos, por meio de dois juízes de maneira independente, utilizando-se da Ferramenta *Rayyan*[®] QCRI (Ouzzani, Hammady, Fedorowicz, & Elmagarmid, 2016), em caso de disparidade no julgamento dos dois

revisores, haverá um terceiro revisor que optará pela inclusão ou exclusão do estudo em questão; e, a segunda etapa será executada pela revisora principal a qual realizará a separação e envio dos artigos pré-selecionados na íntegra para os demais revisores. Estes, por sua vez, realizarão uma segunda seleção a partir dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, havendo discordâncias, um terceiro revisor julgará quanto à inclusão ou não do estudo, mediante a uma reunião de consenso.

Categorização dos resultados

Os resultados dos estudos selecionados serão dispostos conforme os critérios elegíveis descritos, e a seleção dos dados acontecerá mediante instrumento contendo os tópicos dispostos no quadro 2.

Quadro 2 – Instrumento de Dados

Dados Descritivos	Autor(es)
	Título
	Ano de publicação
	País do Estudo
	Objetivo
Dados do Método	Desenho do Estudo
	Qual área da saúde da criança (neonatologia ou pediatria)
	Público-alvo
	Tipo de ferramenta tecnológica desenvolvida
	Método de construção do dispositivo tecnológico ou organizacional
Dados dos Resultados	Resultados
	Conclusão

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Análise

Em posse dos resultados, será realizada diferentes análises dos dados, para análise descritiva dos resultados serão utilizadas tabelas com a finalidade de otimizar a visualização e compreensão dos resultados. Estes serão categorizados conforme

suas relações com a questão da pesquisa, por meio de tabela. Pontua-se ainda que durante o processo de extração de dados, poderá haver o aprimoramento e modificação do instrumento mediante os dados que forem encontrados.

Resultados e priorização

Esse estudo visa a identificar as ferramentas tecnológicas da TC voltados para profissionais de saúde na área criança, identificando o que tem sido produzido na literatura científica e que tipos de ferramentas já se tem desenvolvidas. Assim, o resultado desse estudo subsidiará o desenvolvimento de novos estudos de elaboração de ferramentas tecnológicas de TC na área da saúde criança.

Contribuição dos autores

Conceptualização: KSM, PKR;

Revisores: KSM, TSL, PKR;

Método: KSM, TSL, PKR;

Estratégia de busca: KSM, PKR e bibliotecária;

Análise formal, escrita e edição: KSM, TSL, PKR;

Supervisão: PKR;

Leitura, correção e aprovação final do manuscrito: KSM, TSL, PKR.

Suporte financeiro:

Bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Número 88887.666817/2022-00 – Programa de Excelência Acadêmica - Mestrado Acadêmico – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ, Processo 309565/2022-7 - Pesquisa vinculada como um subprojeto do Projeto Tecnologias Educacionais e Assistencial para a Prevenção de Eventos Adversos de Dispositivos de Acessos Vasculares em Pacientes Pediátricos, submetido a Chamada CNPq N° 09/2022.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, L.; NETO, A. P. Ludwik Fleck (1896-1961) e a translação do conhecimento: considerações sobre a genealogia de um conceito. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. Especial, p. 317-329, mar, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/jnSbJcJ7ytpPWZ4MQbGmkDk/abstract/?lang=pt>. Acesso: 11 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 16 jul. 1990. p. 13563. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm. Acesso em: 22 mai. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 2510 de 19 de dezembro de 2005.** Institui Comissão para Elaboração da Política de Gestão Tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde - CPGT. Brasília, [2005]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2510_19_12_2005.html. Acesso em: 22 mai. 2023.

FERRAZ, L.; PEREIRA, R. P. G.; PEREIRA, A. M. R. C. Tradução do Conhecimento e os desafios contemporâneos na área da saúde: uma revisão de escopo. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. Especial 2, p. 200-216, nov. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/hVLgmkWFGwytPvC3BkwLgZk/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

GLANVILLE, J.; LEFEBVRE, C.; & WRIGHT, K. (2008, 2017). ISSG Search Filter Resource. York: The InterTASC Information Specialists' Sub-Group. Disponível em: <https://sites.google.com/a/york.ac.uk/issg-search-filters-resource/home>. Acesso em: 11 abr. 2022.

GRAHAM, I. D. *et al.* Planned action theories. In: STRAUS, E.S.; TETROE, J.; GRAHAM, ID. **Knowledge translation in health care: moving from evidence to practice.** Canada: BMJ Books, 2006, p. 277-87. Disponível em: https://journals.lww.com/jcehp/Abstract/2006/26010/Lost_in_knowledge_translation__Time_for_a_map_.3.aspx. Acesso em: 11 abr. 2022.

OUZZANI, M. *et al.* Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic reviews**, v. 5, n. 1, p. 210-210, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 29 out. 2022.

PENHA, J. R. L. *et al.* Validação e utilização de novas tecnologias na saúde e educação: uma revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde**, v. 1, n. 3, p. 199-206, jul-set, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/ripsunisc/article/view/12580>. Acesso em: 11 abr. 2022.

MCGOWAN, J. *et al.* PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015. Guideline Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 75, p. 40-46, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.01.021>. Acesso em: 29 out. 2022.

PROTUS, B. M. BMJ Best Practice. **Journal of the Medical Library Association**, v. 102, n. 3, p. 224-225, 2014. DOI: 10.3163/1536-5050.102.3.020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4076139/pdf/mlab-102-03-224.pdf>. Acesso em: 29 out. 2022.

SANGUINO, G. Z. *et al.* Manejo da parada cardiorrespiratória em vídeo educativo: contribuições para o ensino na enfermagem pediátrica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 29, e3410, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/bL79DY5d837Xwrg5k6vNMnH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

SILVA, C. S. G. *et al.* Aplicabilidade prática de uma cartilha sobre punção venosa periférica: estudo com familiares de crianças Hospitalizadas. **Rev. Enferm. UFSM**, v. 11, e20, p. 1-16, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/43349/html>. Acesso em: 28 abr. 2022.

TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-73, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 29 out. 2022.

VIEIRA, A. C. G.; GASTALDO, D.; HARRISON, D. Como traduzir o conhecimento científico à prática? Conceitos, modelos e aplicação. **Rev Bras Enferm.** v. 73, n. 5, e20190179, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/jhS3mWyxytbyBDjr86yDtpCK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

APÊNDICE B – 1º Versão do roteiro do vídeo

ROTEIRO

- ✓ A personagem Verônica vai se apresentar;
- ✓ Vai convidá-los a conhecer mais sobre PICC;
- ✓ Em seguida, vai explicar o que é PICC;
- ✓ Citará as principais indicações;
- ✓ Falar sobre os eventos adversos do PICC;
- ✓ Pontuar o mal posicionamento;
- ✓ Explicar medida tradicional;
- ✓ Expor estudo;
- ✓ Explicar PICCTIP e a Técnica Tomazoni;
- ✓ Colocar gráficos do estudo demonstrando a efetividade;
- ✓ Agradecimentos e convidamos a praticar nova medida e disseminar;
- ✓ Créditos do vídeo.

APÊNDICE C – 2º Versão do roteiro do vídeo

ROTEIRO					
Título do Vídeo: “PICCTIP: Ferramenta para aplicação da Técnica Tomazoni na mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica”					
Roteiristas: Kaili Medeiros, Patrícia Kuerten e Andreia Tomazoni					
Cena	Assunto da cena	Descrição da Cena	Personagens	Texto dos diálogos	Informações para criar cena
1	Título	Surge o título do vídeo	Nenhum	“PICCTIP: Ferramenta para aplicação da Técnica Tomazoni na mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica”	Apresentar título de forma central com transição.
2	Introdução	A professora se apresenta e fala que explicará sobre PICCTIP.	Professora Profissionais	Professora Adriana: “Olá, meu nome é Adriana, tudo bem com vocês? Na aula de hoje vamos conhecer sobre a Ferramenta PICCTIP.”	A professora está com seus profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar.
3	Definição do PICCTIP	A professora inicia um diálogo com Profissionais sobre o PICCTIP.	Professora Profissionais	Professora Adriana: “Alguém sabe o que é a Ferramenta PICCTIP?” Profissionais Verônica: “Não” Professora Adriana: “O PICCTIP é uma Ferramenta mnemônica desenvolvida para facilitar a aplicação da Técnica Tomazoni na mensuração do PICC.”	A professora está com seus Profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar.

4	Definição da Técnica Tomazoni	A professora pergunta sobre o que é Técnica Tomazoni.	Professora Profissionais	<p>Professora Adriana: “Mas antes de falar um pouco mais sobre o PICCTIP, alguém sabe me dizer o que é a Técnica Tomazoni?”</p> <p>Profissional Ricardo: “Eu sei, professora. A Técnica Tomazoni é definida com um conjunto de etapas que estimam o comprimento do PICC em neonatos, que deverá ser inserido com a finalidade de alcançar a posição central (veia cava superior/junção cavo-atrial), a partir da mensuração de marcos anatômicos do paciente.”</p> <p>Professora Adriana: “Muito bem, Ricardo. É isso mesmo.”</p>	
5	Como é realizada a mensuração o tradicional.	A professora pergunta como é feita a medição tradicional do PICC.	Professora Profissionais	<p>Professora Adriana: “Júnior, você poderia explicar para a gente como é feito a medição tradicional do PICC?”</p> <p>Profissional Júnior: “Sim, professora. Pelo que me lembro a medida do cateter é realizada fazendo a mensuração do local da punção (em membro superior) até o espaço esterno-clavicular direito e a essa medida acrescenta-se a mensuração deste local até o terceiro espaço intercostal.”</p> <p>Professora Adriana: “Isso mesmo, Júnior.”</p>	Mostrar imagens da mensuração tradicional.

6	Explicando a Técnica Tomazoni.	A professora volta a explicar sobre a Técnica Tomazoni.	Professora Profissionais	<p>Professora Adriana: “Mas essa medida que conhecemos já não é mais aplicada em neonatos, devido a elevada incidência de mau posicionamento da ponta do PICC com o uso dessa técnica. Dessa forma, foi criada a Técnica Tomazoni, uma nova forma de mensuração do PICC específica para neonatos. Ela propõe que a mensuração seja feita apenas do trajeto iniciando no local da punção até o espaço esterno-clavicular direito.”</p> <p>Professora Adriana: “Vamos observar a diferenças entre a medida tradicional e a Técnica Tomazoni nessas imagens. Deu para compreender, pessoal?”</p> <p>Profissionais: “Sim!”</p>	<p>Entrar texto em caixa alta “TÉCNICA TOMAZONI” Colocar imagens comparativas entre as diferenças entre Medida Tradicional e Técnica Tomazoni.</p>
7	Explicando o estudo	A professora explica sobre o estudo.	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “A Técnica Tomazoni foi elaborada em uma Tese de Doutorado realizada no Programa de Pós Graduação em Enfermagem, pela Universidade Federal de Santa Catarina, a partir de um ensaio clínico randômico onde foi verificado a efetividade da nova Técnica proposta com relação à otimização do posicionamento adequado do PICC em neonatos. A Técnica apresenta resultados efetivos para otimizar o posicionamento da ponta do PICC, quando comparado a Técnica tradicional, o qual apresentou 44,80 vezes mais chance de ter uma localização intracardíaca quando comparado a Técnica Tomazoni. Portanto, a Técnica Tomazoni representou</p>	<p>Ilustrar com ícone da UFSC, porcentagens comparando.</p>

				melhores estimativas para o posicionamento central, diminuindo a necessidade de manipulação do cateter para tração e reposicionamento.”	
8	Explicando o PICCTIP	O Profissional pergunta sobre PICCTIP	Professoras Profissionais	<p>Profissional Ricardo: “Como podemos aplicar essa Técnica Tomazoni, professora? Na verdade, existe alguma forma de memorizá-la?”</p> <p>Professora Adriana: “Ótimas perguntas, Ricardo!”</p> <p>Para isso, foi elaborada o mnemônico PICCTIP que foi desenvolvida para facilitar a aplicação da Técnica Tomazoni na mensuração do PICC.”</p> <p>Professora Adriana: “PICCTIP P- Planejar I- Inspeccionar C- Caneta C- Começar T- Terminar I- Inserir P- Ponta”</p>	Ilustrar o mnemônico PICCTIP.
9	P	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “P- Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni. Nessa etapa, deve-se separar o material essencial para o procedimento de inserção de PICC, incluindo como adicionais uma fita métrica e uma caneta de marcação cirúrgica para garantir a medida correta da Técnica Tomazoni.”</p>	Mostrar imagens dos materiais necessários.

10	I	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “I- Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção. É fundamental uma avaliação criteriosa da rede venosa para inserção do PICC, considerando vários aspectos como: o calibre do vaso, a área ao adjacente ao ponto de punção, a mobilidade do membro do paciente, as condições da pele e condições para fixação do dispositivo.”</p>	Mostrar imagens de rede venosa.
11	C	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção. Para maior efetividade da medida é preciso demarcar o local de punção com caneta de marcação cirúrgica permanente de material estéril e atóxico.”</p>	Mostrar imagem de caneta cirúrgica.
12	C	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “C- Começar a medida com fita métrica, posicionando o braço do paciente em 90° em relação ao corpo, com o marco zero da fita no ponto escolhido para punção, estendendo a fita pela superfície corporal.”</p>	Mostrar imagem da dessa etapa.
13	T	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “T- Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito. Nessa etapa, vale ressaltar que a partir do ponto de punção, deve-se seguir com a fita métrica pela superfície do membro superior até o espaço esterno-clavicular direito. Independente do membro escolhido, direito ou esquerdo, o ponto final da mensuração deverá ser o espaço esterno-clavicular direito.”</p>	Mostrar imagem da medição.

14	I	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “I- Inserir o cateter conforme comprimento medido. Cateter deve ser inserido lentamente pela rede venosa com auxílio de um introdutor rígido agulhado progredindo até o comprimento pré-estabelecido na medida anatômica realizada previamente à punção.”</p>	
15	P	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “P- Ponta na localização correta? Após confirmação do posicionamento por meio de imagens radiográficas, deve-se visualizar a ponta do cateter na veia cava superior, preferencialmente, em sua junção com o átrio direito, independentemente do local de inserção.”</p>	Mostrar raio X com posicionamento adequado.
16	Concluindo explicação do PICCTIP.	Professora falando de cada etapa	Professoras Profissionais	<p>Professora Adriana: “Por fim, o cateter pode ser liberado para uso e realizado a manutenção do mesmo conforme os protocolos institucionais.”</p>	Mostrar ícones de prancheta, soro.
17	Finalizando o vídeo.	Professora finalizando a aula	Professora Profissional	<p>Professora Adriana: “Alguma dúvida, pessoal?” Profissionais: “Nãoo!” Professora Adriana: “Resumindo: Essa Ferramenta fornece uma maneira prática e objetiva para memorizar a sequência de passos para realizar a mensuração do PICC empregando a Técnica Tomazoni.”</p>	-

18	Créditos do vídeo	Expondo créditos.	-	Créditos: UFSC, PEN, GEPESCA; Roteiro, produção, edição: Kaili Medeiros (Mestranda bolsista pela CAPES) Patrícia Kuerten (Orientadora) Andreia Tomazoni (Coorientadora)	Mostrar texto e imagens dos créditos.
----	-------------------	-------------------	---	--	---------------------------------------

APÊNDICE D – 3º Versão do roteiro do vídeo

PICCTIP: FERRAMENTA PARA MENSURAÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM NEONATOS

ROTEIRO COMENTADO

PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonato

A mensuração tradicional do PICC para alcançar a posição central (veia cava superior/junção cavo-atrial) **[1- esse grifado é uma sugestão de texto para colocar, gostaríamos de pedir a opinião de vocês, se acham necessário ou descartável]** consiste na medida do local da punção (em membro superior direito e esquerdo) até o espaço esterno-clavicular direito e a essa medida acrescenta-se a mensuração deste local até o terceiro espaço intercostal.

[2- Podemos utilizar o conteúdo desse parágrafo para introduzir o vídeo. quando começamos pelo problema, o espectador espera que apresentemos uma solução e isso gera interesse. Mas se quisermos fazer um vídeo sem a preocupação de engajar a pessoa que está assistindo (talvez pelo fato de ela ter procurado o conteúdo para estudar e assim não precisamos incentivar ativamente que assista) essa estrutura não é necessária. onde o público se encaixa?]

“Entretanto, em neonatos (*botei na frente pois é o diferencial a ser apontado*) a medida tradicional apresenta elevada incidência de mau posicionamento da ponta do PICC e, conseqüentemente, o aumento da necessidade de trações e manipulações, maior número de tentativas de punção, estresse e desconforto para o neonato e elevação do número de evento adversos.

Para facilitar o trabalho com neonatos, foi desenvolvida [pela fulana, aqui podemos colocar um nome de creditação] a Técnica Tomazoni.

Funciona assim: ao se basear nos marcos anatômicos da criança, a Técnica Tomazoni propõe que a mensuração seja realizada com início no local da punção em membro superior direito ou esquerdo até o espaço esterno-clavicular direito.

Podemos observar a diferenças entre a medida tradicional e a Técnica Tomazoni *(colocar imagens das 2 técnicas)*.

Com 47,7% de localização da ponta em posição central (em veia cava superior) quando comparado à técnica tradicional **[3- a frase grifada ficou um pouquinho confusa. Poderiam nos esclarecer?]**, a Técnica Tomazoni representou melhores estimativas para o posicionamento central, diminuindo a necessidade de manipulação do cateter para tração e reposicionamento e deixando a operação **[4- podemos usar esse termo?]** mais agradável à criança, aos pais e enfermeiros.

Para a aplicação da Técnica Tomazoni, foi elaborada a Ferramenta **[5- por curiosidade, por que chamam de "ferramenta" e não "sequência" ou "método"?)** PICCTIP que indica em sua mnemônica os passos para a aplicação de tal técnica, sendo cada letra uma etapa

“P- Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni.

Nessa etapa, deve-se separar o material essencial para o procedimento de inserção de PICC, incluindo como adicionais uma fita métrica e uma caneta de marcação cirúrgica para garantir a medida correta da Técnica Tomazoni.”

“I- Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção.

É fundamental uma avaliação criteriosa da rede venosa para inserção do PICC, considerando: calibre do vaso, área ao adjacente ao ponto de punção, mobilidade do membro do neonato, condições da pele e condições para fixação do dispositivo.”

“C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção.

Para maior efetividade da medida é preciso demarcar o local de punção com caneta de marcação cirúrgica permanente de material estéril e atóxico.”

“C- Começar a medida com fita métrica, posicionando o braço direito ou esquerdo do neonato em 90° em relação ao corpo, com o marco zero da fita no ponto escolhido

para punção, estendendo a fita pela superfície corporal.”

“T- Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito

Nessa etapa, vale ressaltar que a partir do ponto de punção, deve-se seguir com a fita métrica pela superfície do membro superior até o espaço esterno-clavicular direito. Independente do membro escolhido, direito ou esquerdo, o ponto final da mensuração deverá ser o espaço esterno-clavicular direito.”

“I- Inserir o cateter conforme comprimento medido. O cateter deve ser inserido lentamente pela rede venosa com auxílio de um introdutor rígido agulhado progredindo até o comprimento pré-estabelecido na medida anatômica realizada previamente à punção.”

“P- Ponta na localização correta?

Após confirmação do posicionamento por meio de imagens radiográficas, deve-se visualizar a ponta do cateter na veia cava superior, preferencialmente, em sua junção com o átrio direito, independentemente do local de inserção.”

“Por fim, o cateter pode ser liberado para uso e realizado a manutenção do mesmo conforme os protocolos institucionais.

É desse modo que a ferramenta PICCTIP fornece uma maneira prática e objetiva para memorizar a sequência de passos para realizar a mensuração do PICC empregando a Técnica Tomazoni.”

A Técnica Tomazoni e a PICCTIP foram elaboradas em uma Tese de Doutorado realizada no Programa de Pós Graduação em Enfermagem, pela Universidade Federal de Santa Catarina, a partir de um ensaio clínico randômico, sendo a mesma realizada pela Dra. Enfa. Andreia Tomazoni, orientada pela Profa. Dra. Enfa. Patrícia Kuerten Rocha.

[6- Coloquei no final pois é muito longo para estar no meio. É uma pausa que quebra a linha de raciocínio sem necessidade. Acredito fazer mais sentido pôr junto com os créditos].

Créditos:

UFSC, PEN, GEPESCA

Roteiro, Produção, Edição:

Mda. Enfa. Kaili da Silva Medeiros (Mestranda bolsista pela CAPES)

Profa. Dra. Enfa. Patrícia Kuerten Rocha (Orientadora)

Dra. Enfa. Andreia Tomazoni (Coorientadora)

Dra. Enfa. Sabrina Souza (Colaboradora)

Equipe de produção UIPI

APÊNDICE E – Versão final do roteiro do vídeo

PICCTIP: FERRAMENTA PARA MENSURAÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM NEONATOS

ROTEIRO ADAPTADO

PICCTIP: Ferramenta para Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos

A mensuração tradicional do PICC, quando inserido em membros superiores, consiste na medida do local da punção venosa até o espaço esterno-clavicular direito e a essa medida acrescenta-se a distância até o terceiro espaço intercostal.

Entretanto, em neonatos a medida tradicional apresenta elevada incidência de mau posicionamento da ponta do PICC e, conseqüentemente, o aumento da necessidade de trações e manipulações, maior número de tentativas de cateterização venosa, estresse e desconforto para o neonato e elevado número de evento adversos.

No intuito de se ter uma maior assertividade em alcançar a posição central da ponta do cateter (veia cava superior/junção cavo-atrial), foi desenvolvida a Ferramenta PICCTIP, que tem como base a Técnica Tomazoni. (Inserir Logo do PICCTIP)

Esta técnica se baseia nos marcos anatômicos da criança e deve ser realizada quando a inserção do cateter for em membros superiores, assim, a mensuração consiste na distância do local de punção venosa até o espaço esterno-clavicular direito ou esquerdo.

Podemos observar as diferenças entre a medida tradicional e a Técnica Tomazoni *(colocar imagens das 2 técnicas)*

Esta técnica foi desenvolvida a partir de um ensaio clínico randômico em UTI Neonatal de um Hospital Universitário com 155 neonatos, sendo analisados 88

PICCs realizados em recém-nascidos. Notou-se que o Grupo Experimental (n=44), o qual realizou a Técnica Tomazoni, apresentou 47,72% de posicionamento central do PICC em comparação a 2,27% do Grupo Controle (n=44), que realizou a técnica tradicional. Demonstrando assim, a efetividade dessa nova medida proposta em relação a medida tradicional. A Técnica Tomazoni apresentou melhores estimativas para o posicionamento central, diminuindo a necessidade de manipulação do cateter para tração e reposicionamento e, deixando a assistência mais segura. (Colocar gráfico comparativo das estatísticas supracitadas) vejam se necessitam colocar tudo isso, ou pode ser apresentado de outra forma...

A Ferramenta PICCTIP indica em sua mnemônica, uma maneira prática e objetiva de memorizar a sequência de passos para realizar a mensuração do PICC empregando a Técnica Tomazoni, sendo cada letra uma etapa: (Inserir Logo do PICCTIP com os textos)

“P- Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni. (Sugestão: Inserir animação com fita métrica e caneta de marcação)

Nessa etapa, deve-se separar o material essencial para o procedimento de inserção de PICC, incluindo como adicionais uma fita métrica e uma caneta de marcação cirúrgica para garantir a medida correta da Técnica Tomazoni.”

“I- Inspecionar a rede venosa para determinar o local de inserção do cateter. (Sugestão: Inserir imagens de rede venosas, condições de pele, o braço do recém-nascido)

É fundamental uma avaliação criteriosa da rede venosa para inserção do PICC, considerando: calibre do vaso, área adjacente ao ponto de inserção do cateter, mobilidade do membro do neonato, condições da pele e condições para fixação do dispositivo.”

“C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção venosa. (Sugestão: Inserir imagem de um braço e sinalizando a marcação correta com caneta)

Para maior efetividade da medida é preciso demarcar o local da punção venosa com caneta de marcação cirúrgica permanente de material estéril e atóxico.”

“C- Começar a medida com fita métrica, posicionando o braço direito ou esquerdo do neonato em 90° em relação ao corpo, com o marco zero da fita no ponto escolhido para punção venosa, estendendo a fita pela superfície corporal.” (Sugestão: Inserir imagem do braço na posição adequada demonstrando o posicionamento e inserir

círculo e seta sinalizando área correta)

“T- Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito (Sugestão: Inserir imagem da mensuração/Técnica Tomazoni)

Nessa etapa, vale ressaltar que a partir do ponto de punção venosa, deve-se seguir com a fita métrica pela superfície do membro superior até o espaço esterno-clavicular direito. Independente do membro escolhido, direito ou esquerdo, o ponto final da mensuração deverá ser o espaço esterno-clavicular direito.”

“I- Inserir o cateter conforme comprimento medido.

O cateter deve ser inserido lentamente pela rede venosa com auxílio de um introdutor rígido agulhado progredindo até o comprimento pré-estabelecido na medida anatômica realizada previamente à punção venosa.”

“P- Ponta na localização correta? (Inserir imagens de raio x com posicionamento correto)

Após confirmação do posicionamento, geralmente, por meio de imagens radiográficas, deve-se visualizar a ponta do cateter na veia cava superior, preferencialmente, em sua junção com o átrio direito, independentemente do local de inserção.”

“Por fim, o cateter pode ser liberado para uso e realizado a manutenção do mesmo conforme os protocolos institucionais. (Sugestão: Inserir animação prancheta com checklist).”

A Técnica Tomazoni foi elaborada pela Enfa Dra Andreia Tomazoni em sua Tese de Doutorado, orientada pela Profa Dra Patrícia Kuerten Rocha no Laboratório de Pesquisa GEPESCA, vinculado ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina.

A partir desta, foi desenvolvida a Ferramenta PICCTIP pelas Enfas Dras Andrea Tomazoni, Sabrina Souza e Patrícia Kuerten Rocha, orientadas por esta última, no Laboratório de Pesquisa GEPESCA, vinculado ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina.

E, com finalidade de acessibilizar o conhecimento da Ferramenta PICCTIP e da Técnica Tomazoni para os profissionais de saúde foi desenvolvido este vídeo pela Enfa Mestre Kaili da Silva Medeiros, orientada pela Profa Dra Patrícia Kuerten Rocha

e Coorientada pela Dra Andreia Tomazoni, com colaboração da Dra Enfa Sabrina Souza, no Laboratório de Pesquisa GEPESCA, vinculado ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Créditos:

UFSC, PEN, GEPESCA

Roteiro, Produção, Edição:

Mda. Enfa. Kaili da Silva Medeiros (Mestranda bolsista pela CAPES)

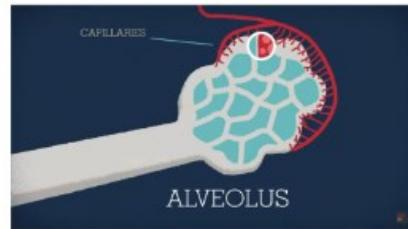
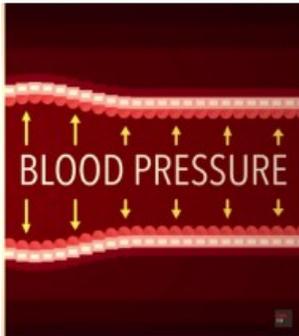
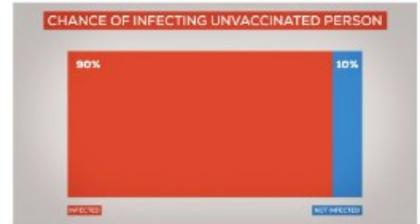
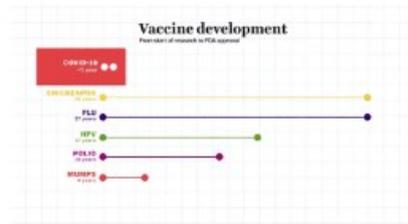
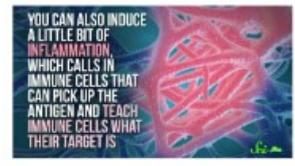
Prof. Dra. Enfa. Patrícia Kuerten Rocha (Orientadora)

Dra. Enfa. Andreia Tomazoni (Coorientadora)

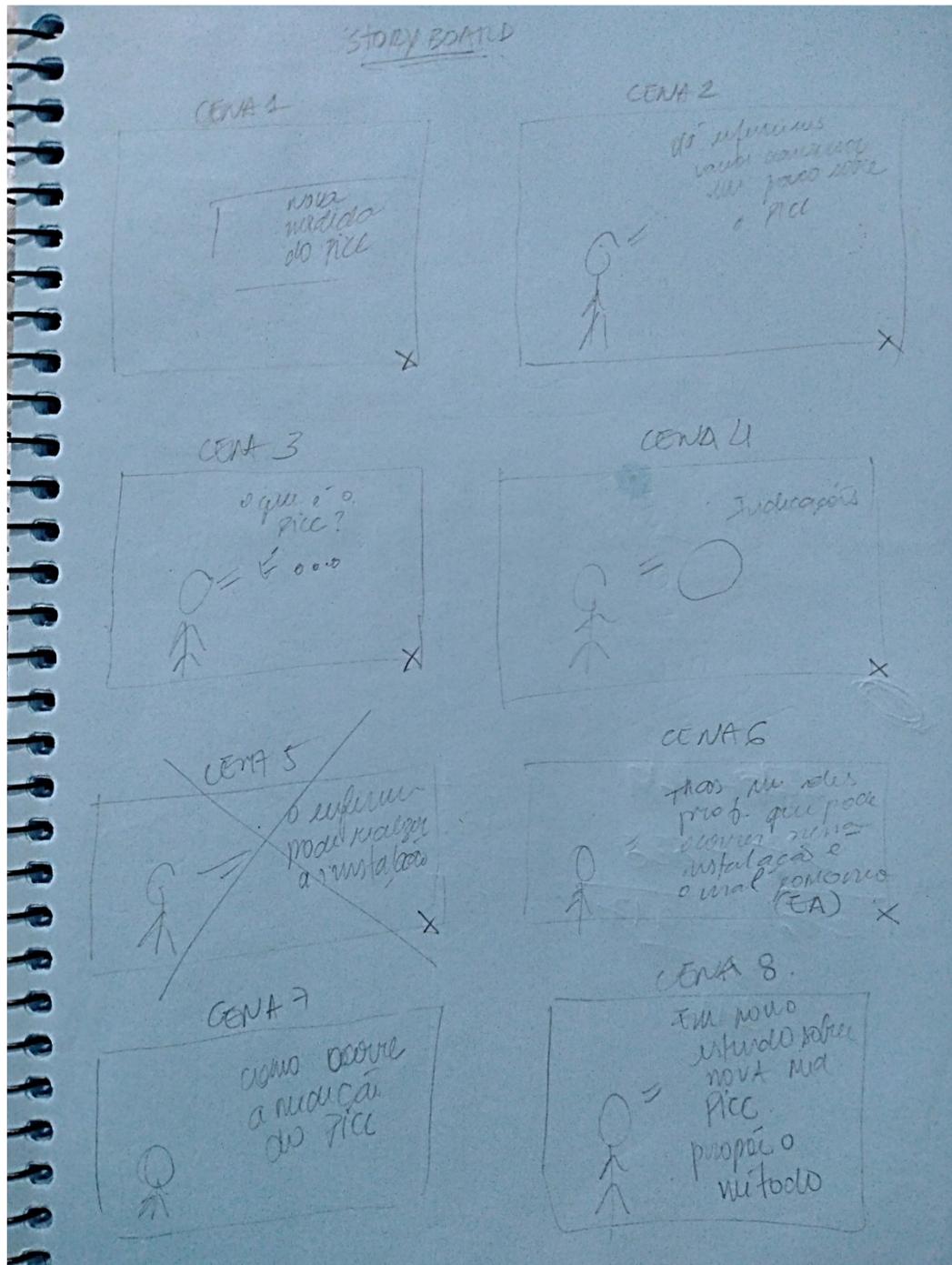
Dra. Enfa. Sabrina Souza (Colaboradora)

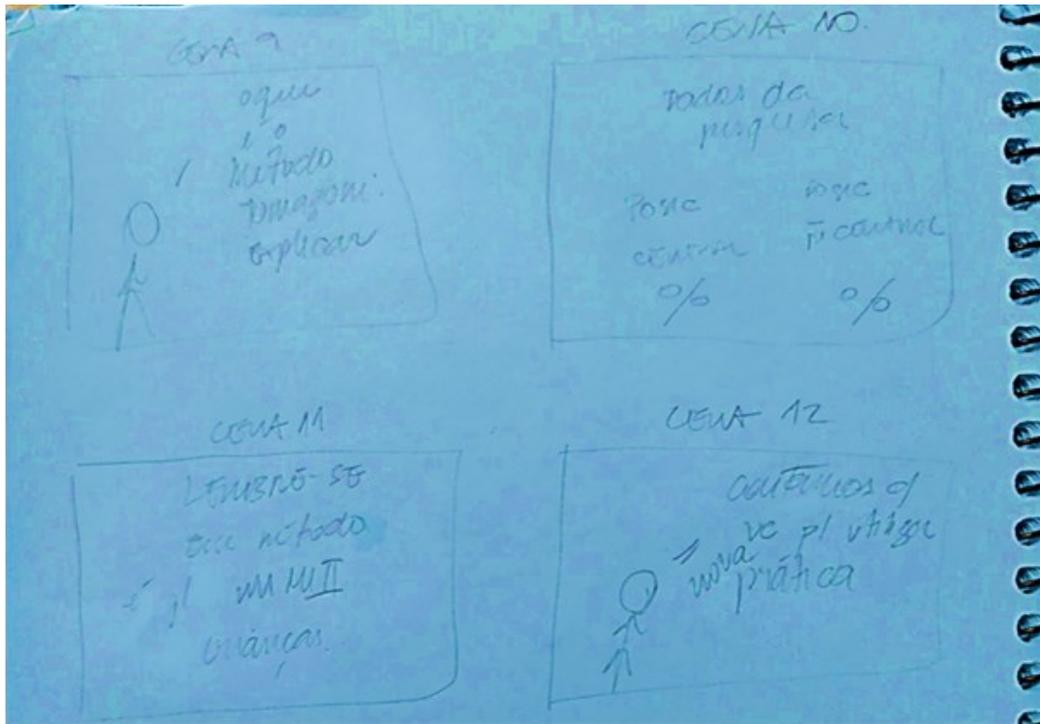
Equipe de produção UIPI

APÊNDICE F – Moodboard do vídeo

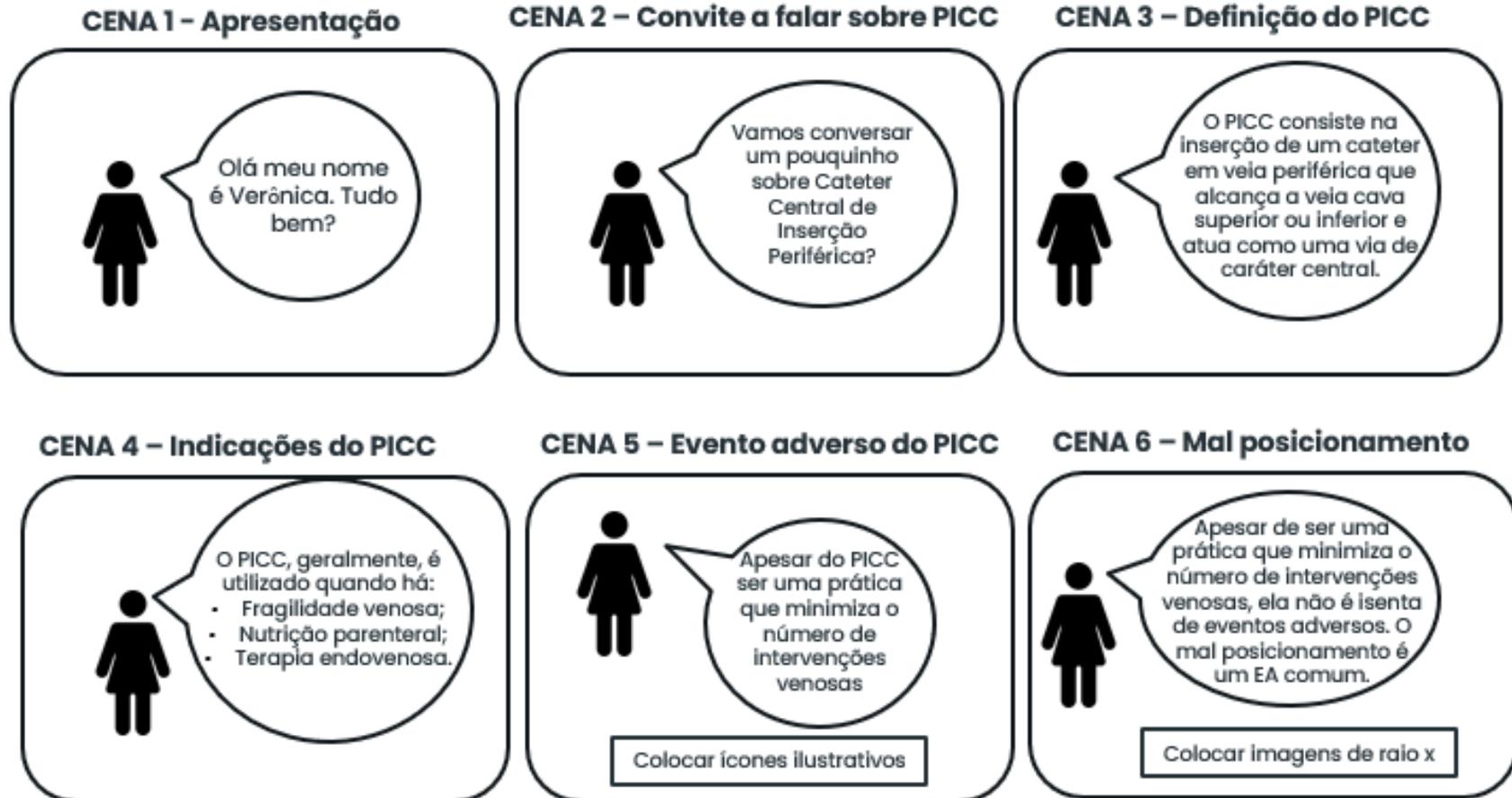


APÊNDICE G – 1º Versão do storyboard do vídeo





APÊNDICE H – 2º Versão do *storyboard* do vídeo



CENA 7 – Medida tradicional


Tradicionalmente a medida do cateter consiste na distância do local em que será realizada a punção até o espaço esterno-clavicular direito e adiciona-se a distância até o terceiro espaço intercostal

Colocar imagens da medida

CENA 8 – Explicação do estudo

Um ensaio clínico randomizado em UTIN de um Hospital Universitário com 155 neonatos, sendo analisados 88 recém-nascidos, foi sugerido uma nova medida do PICC para membros superiores em que a mensuração é compreendida como a distância do local de punção até o espaço esterno-clavicular direito.

Colocar imagens de hospital, cças...

CENA 9 – Medida Modificada


Tradicionalmente a medida do cateter consiste na distância do local em que será realizada a punção até o espaço esterno-clavicular direito ou esquerdo.

Colocar imagens da medida

CENA 10 – Dados do Estudo

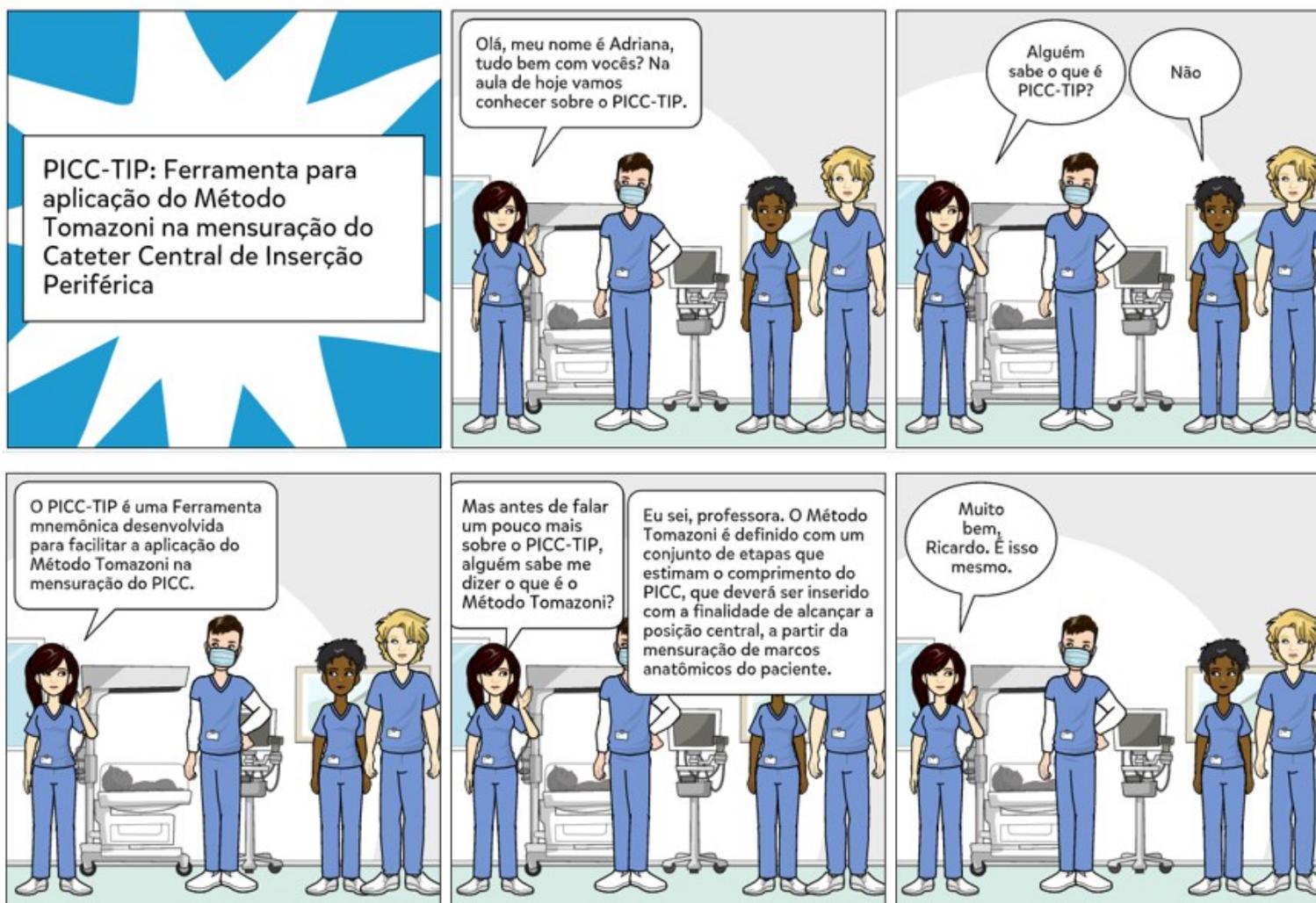

Gráficos trazendo %.

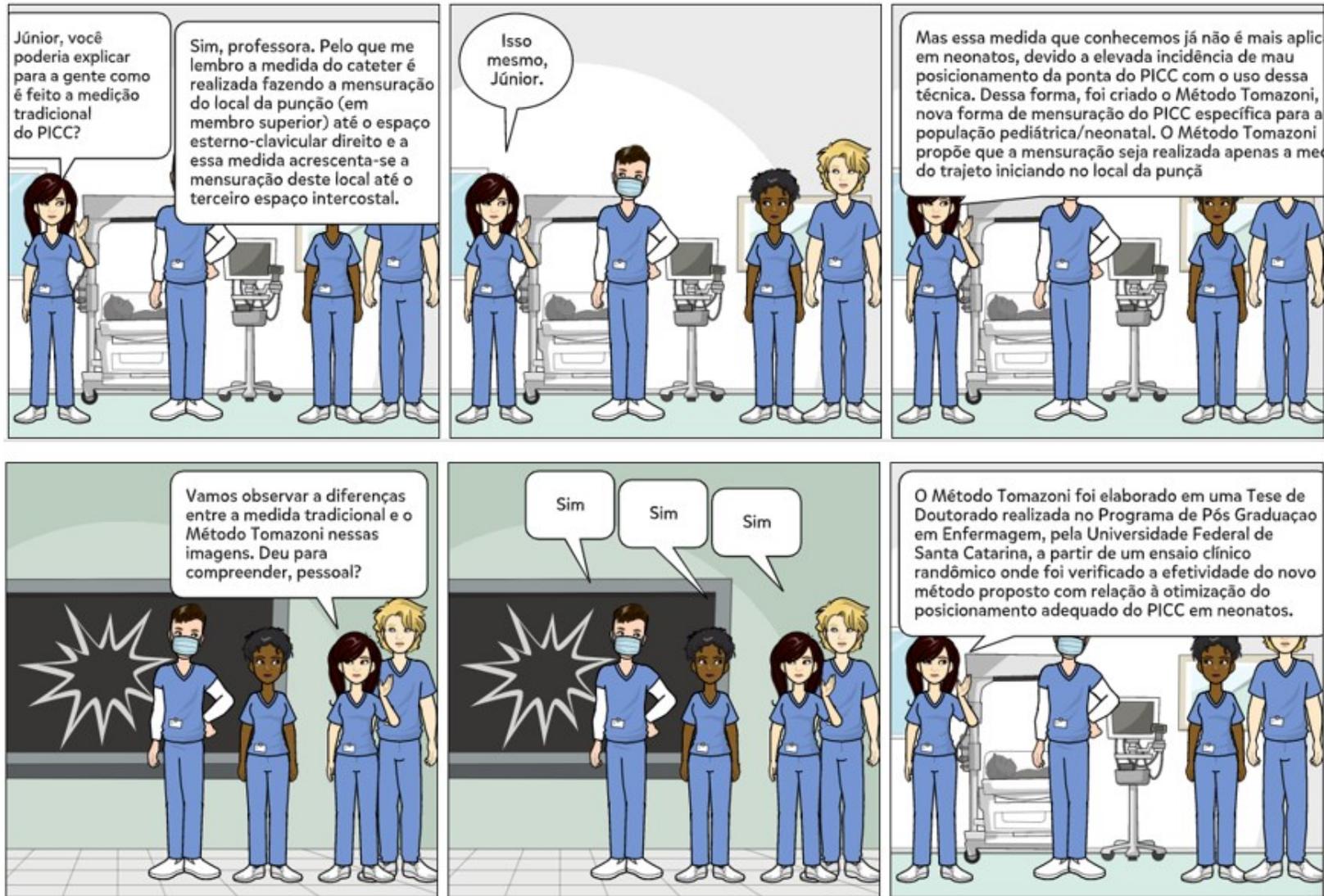

CENA 11 – Agradecimentos

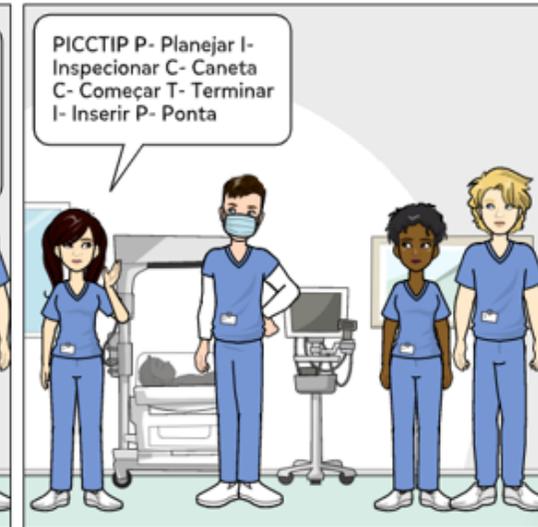
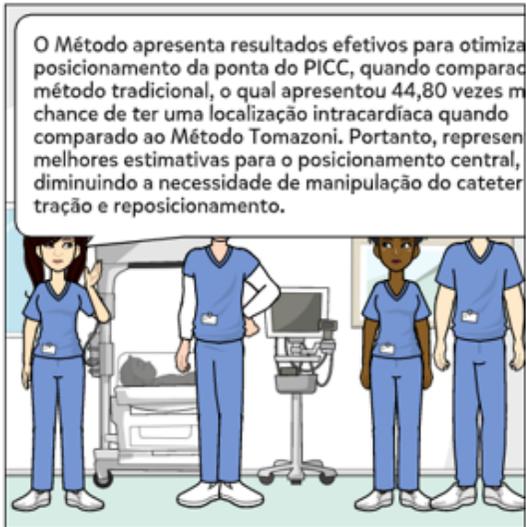

Agradecimentos e pedindo que os enfermeiros utilizem nova medida e que possam divulgar o método Tomazoni.

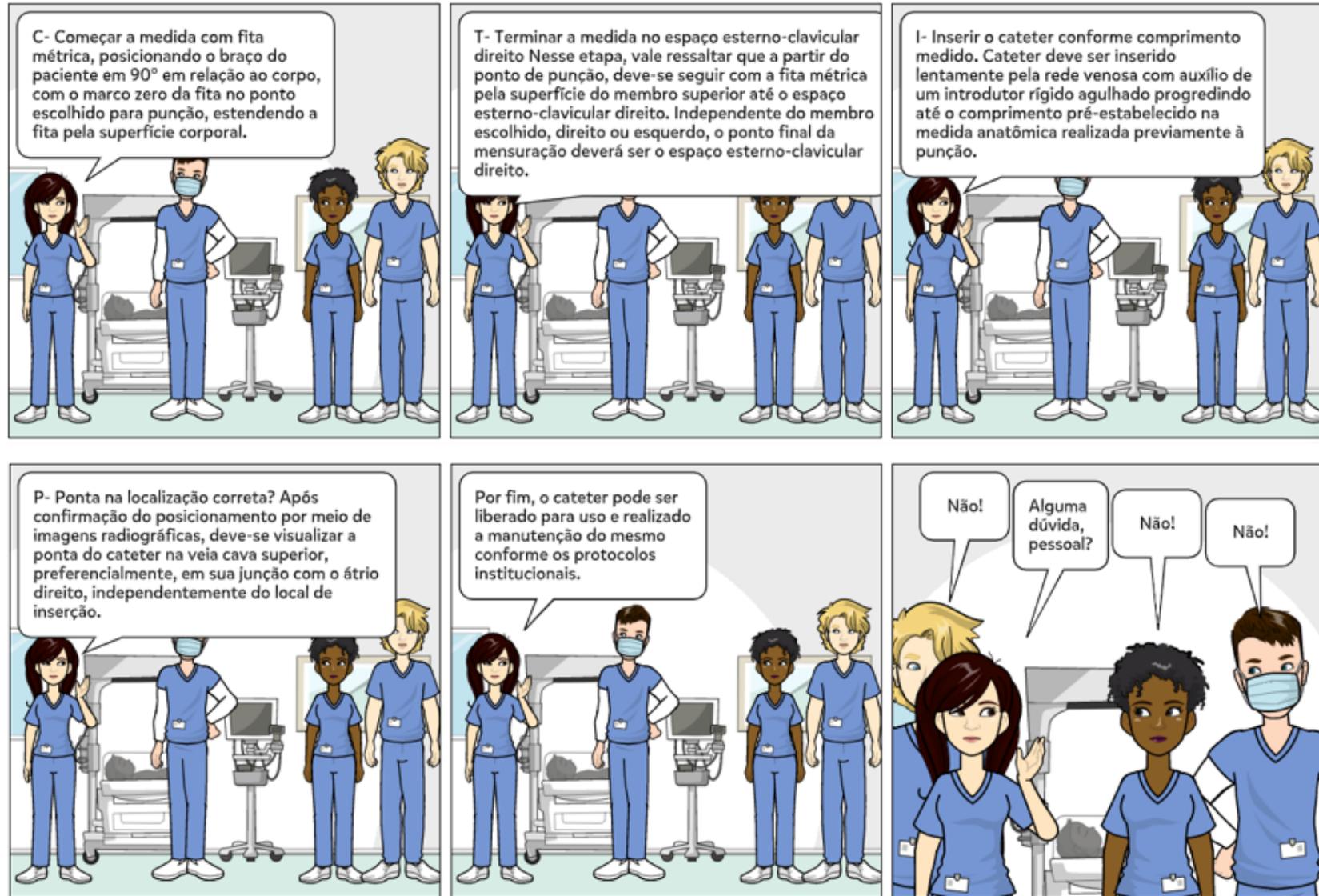
CENA 12 – Créditos Finais

Iniciativa com logos da universidade, PEN e do GEPESCA.
Créditos de produção e edição

APÊNDICE I – 3º Versão do *storyboard* do vídeo









APÊNDICE J- Versão Final do storyboard do vídeo

STORYBOARD - PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos

Uipi - Empresa Júnior de design da UFSC



Pg. 1/4

<p>Cena 01 Locução PICCTIP: ferramenta para mensuração do Cateter Central de inserção periférica em neonatos</p>	<p>Cena 02 Locução A mensuração tradicional do PICC, quando inserido em membros superiores, consiste na medida do local da punção venosa até o espaço esterno-clavicular direito e a essa medida acrescenta-se a distância até o terceiro espaço intercostal.</p>	<p>Cena 03 Locução Entretanto, em neonatos a medida tradicional apresenta elevada incidência de mau posicionamento da ponta do PICC, com destaque ao posicionamento intracardiaco, aumentando a necessidade de trocas e manipulações para reposicionamento.</p> <p>Ação Ponta do PICC começa a fazer movimentos de vai e volta.</p>	<p>Cena 04 Locução maior número de tentativas de caracterização venosa, estresse e desconforto para o neonato. nestas fases podem acarretar elevada taxa de eventos adversos.</p> <p>Ação Criança começa a reclamar</p>	<p>Cena 05</p>
<p>Cena 06 Locução no intuito de se ter uma maior assertividade em alcançar a posição central da ponta do cateter</p>	<p>Cena 07 Locução essa forma, foi desenvolvida a ferramenta PICCTIP, que tem como base a técnica tomazoni.</p>	<p>Cena 08</p> <p>Locução essa técnica se baseia nos pontos anatômicos do esterno e são as seguintes: a distância do esterno até o terceiro espaço intercostal e a distância do esterno até o espaço esterno-clavicular direito.</p>	<p>Cena 09</p> <p>Locução permite observar as diferenças entre a medida tradicional e a técnica tomazoni</p>	<p>Cena 10</p> <p>Locução Essa técnica foi desenvolvida a partir de um estudo clínico randomizado no qual foram avaliados 22 PICCs em recém-nascidos. Deveram ser o grupo experimental (utilizando a Técnica Tomazoni) apresentou 07,14% de posicionamento central do PICC, em comparação a 1,27% do Grupo Controle (Técnica Tradicional).</p>

STORYBOARD - PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos

Uipi - Empresa Júnior de design da UFSC



Pg. 2/4

<p>Cens 06 Locução Assim, a técnica romazoni apresentou melhores estimativas para o posicionamento central, diminuindo a necessidade de manipulação do cateter para tração e reposicionamento, contribuindo com uma assistência segura.</p>	<p>Cens 07 Locução A ferramenta vrc0ccr indica em sua nomenclatura,</p>	<p>Cens 07 Locução Uma maneira prática e objetiva de memorizar a sequência de passos para a mensuração do vrc0cc empregando a técnica romazoni, sendo cada letra uma etapa. Você compreendeu cada uma delas?</p>	<p>Cens 08 Locução v- planejar o procedimento aplicando a técnica romazoni</p>	<p>Cens 08 Locução nessa etapa, deve-se separar o material essencial para o procedimento de inserção do vrc0cc, incluindo como adicionais uma fita métrica e uma caneta de marcação cirúrgica para garantir a medida correta da técnica romazoni.</p>
	<p>Cens 09 Locução v- inspecionar a rede venosa para determinar o local de inserção do cateter.</p>	<p>Cens 09 Locução é fundamental uma avaliação criteriosa da rede venosa para inserção do vrc0cc, considerando: calibre do vaso, área adjacente ao ponto de inserção do cateter, mobilidade do membro do neonato, condições da pele e condições para fixação do dispositivo.</p>		
<p>Cens 09 Locução v- inspecionar a rede venosa para determinar o local de inserção do cateter.</p>	<p>Cens 09 Locução é fundamental uma avaliação criteriosa da rede venosa para inserção do vrc0cc, considerando: calibre do vaso, área adjacente ao ponto de inserção do cateter, mobilidade do membro do neonato, condições da pele e condições para fixação do dispositivo.</p>	<p>Cens 10 Locução C- Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção venosa.</p>	<p>Cens 10 Locução para maior efetividade da medida é preciso demarcar o local da punção venosa com caneta de marcação cirúrgica de material estéril e atóxico.</p>	<p>Cens 11 Locução C- Começar a medida com fita métrica...</p>

STORYBOARD - PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos

Uipi - Empresa Júnior de design da UFSC



Pg. 3/4

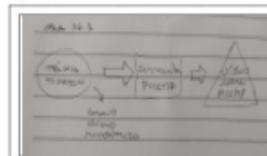
<p>Cena 11.1Locução ... posicionando o braço direito ou esquerdo do neonato em 90° em relação ao corpo, com o marco zero da fita no ponto escolhido para punção venosa, estendendo a fita pela superfície corporal.</p>	<p>Cena 12.1Locução ... finalizar a medida no espaço esterno-clavicular direito.</p>	<p>Cena 13.1Locução ... nesse espaço, vale ressaltar que a partir do ponto de punção venosa, deve-se seguir com a fita métrica pela superfície do membro superior até o espaço esterno-clavicular direito.</p>	<p>Cena 13.2Locução ... independente do membro escolhido, direito ou esquerdo, o ponto final da mensuração deverá ser o espaço esterno-clavicular direito.</p>	<p>Cena 15.1Locução ... medir o cateter conforme comprimento medido.</p>
<p>Cena 13.3Locução O cateter deve ser inserido lentamente pela rede venosa com auxílio de um introdutor rígido agulhado...</p>	<p>Cena 13.4Locução ... progredindo até o comprimento pré-estabelecido na medida anatômica realizada previamente à punção venosa.</p>	<p>Cena 14.1Locução ... por último, pontar na localização correta?</p>	<p>Cena 14.2Locução Após confirmação do posicionamento, geralmente, por meio de imagens radiográficas, deve-se visualizar a ponta do cateter na veia cava superior, preferencialmente, em sua junção com o átrio direito. Nota O cateter será destacado e há uma seta apontando para a sua ponta.</p>	<p>Cena 15.2Locução ... por fim, o cateter pode ser liberado para uso e realizado a manutenção do mesmo conforme os protocolos institucionais.</p>

STORYBOARD - PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos

Uipi - Empresa Júnior de design da UFSC



Pg. 4/4



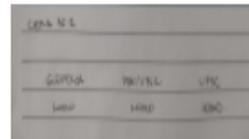
Cena 10.1 - Créditos

Locução

A técnica Tomazoni foi elaborada pela enfermeira Andréia Tomazoni em sua tese de mestrado, orientada pela professora Patrícia Merten Rocha, por meio de um ensaio clínico randomizado.

A partir desta, foi desenvolvida a ferramenta PICCTIP pelas enfermeiras Andréia Tomazoni, Sabrina de Souza e Patrícia Merten Rocha, orientada por esta última.

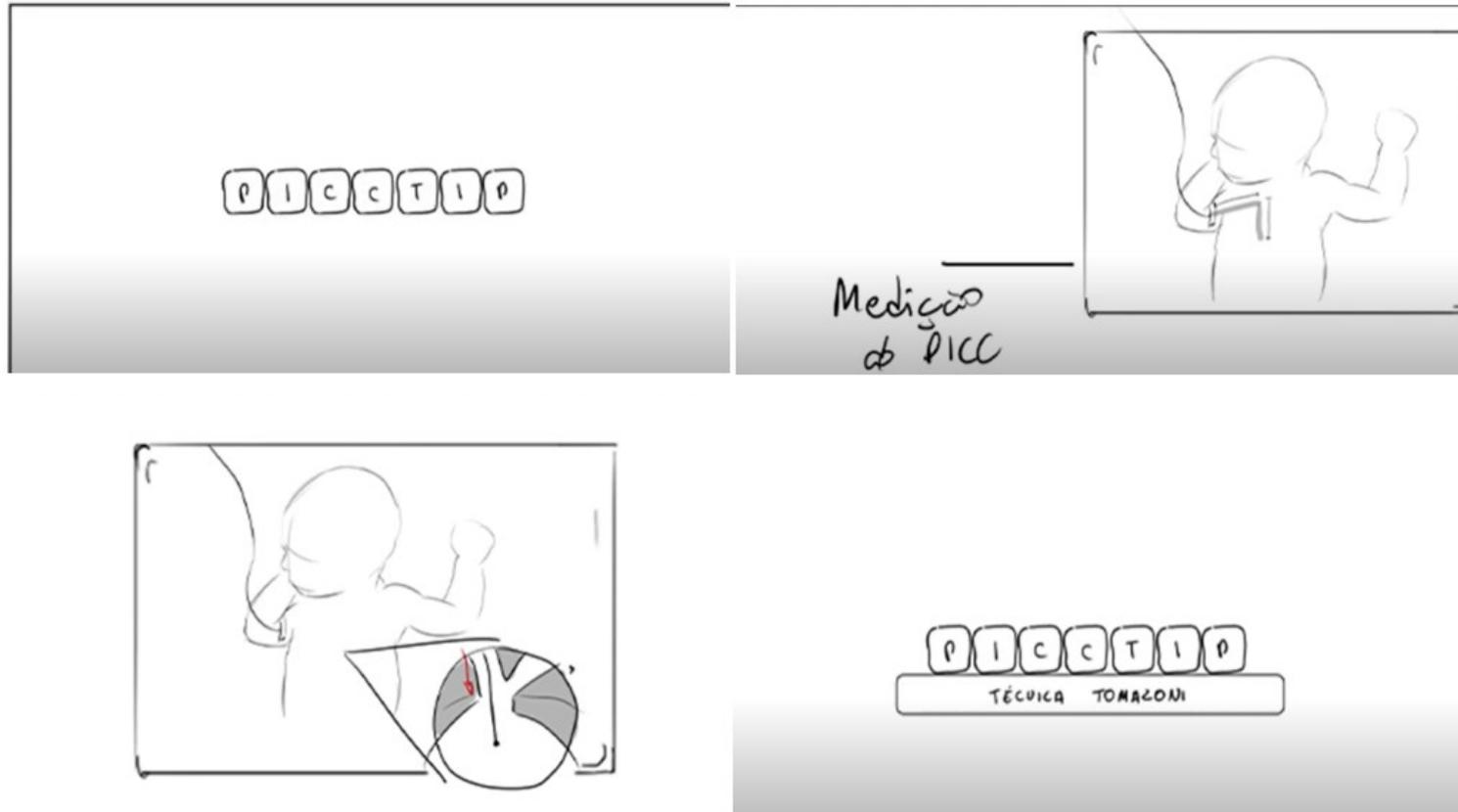
Com finalidade de sensibilizar o conhecimento da ferramenta PICCTIP e da técnica Tomazoni para os profissionais de saúde foi desenvolvido este vídeo pela enfermeira Márcia da Silva Medeiros, orientada pela professora Patrícia Merten Rocha e coordenada pela enfermeira Andréia Tomazoni, com a colaboração da enfermeira Sabrina de Souza.

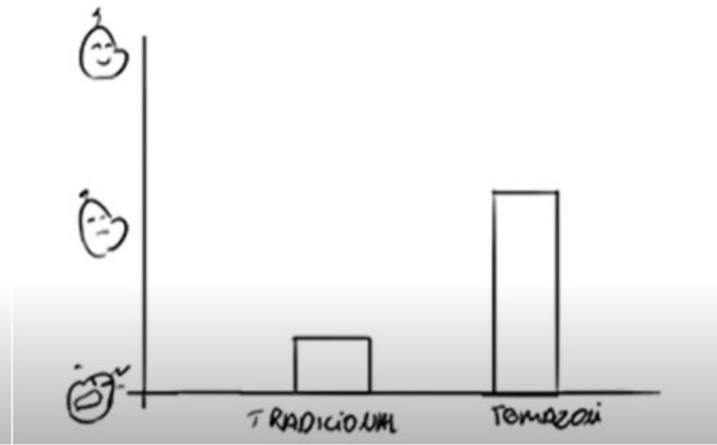
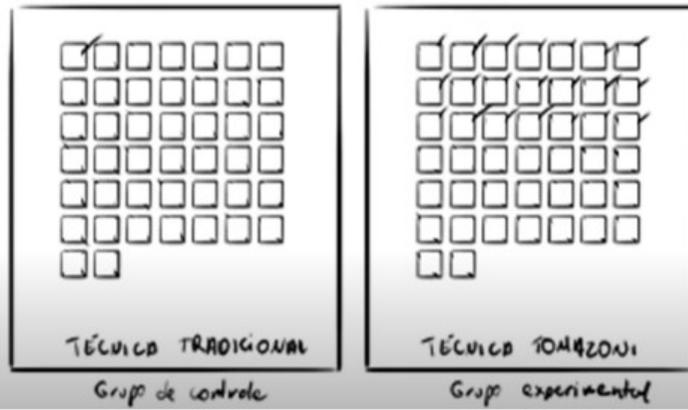
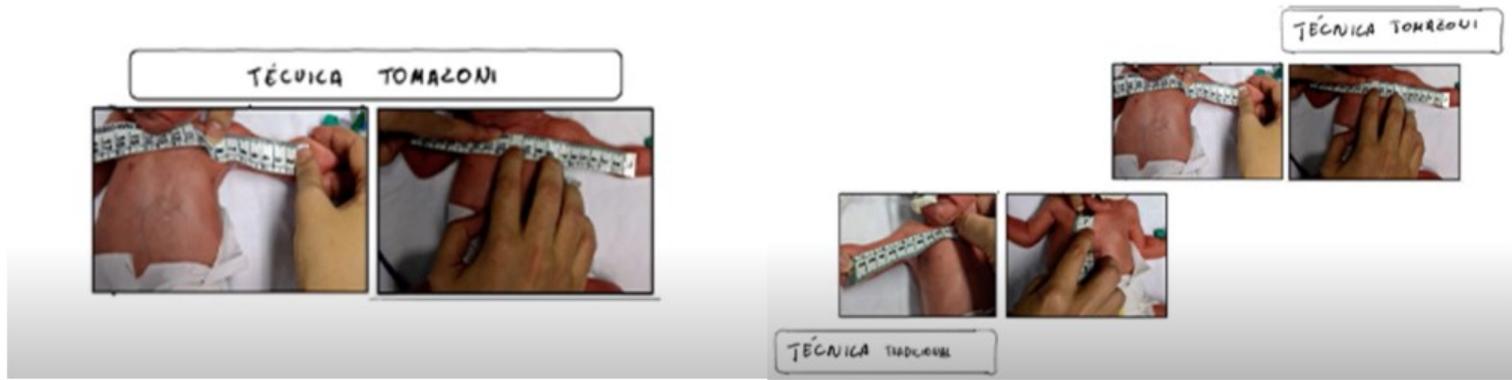


"Sendo este projeto produzido no laboratório de pesquisa, tecnologia e inovação em Saúde da Criança e do Adolescente (GARCIA), vinculado ao programa de pós-graduação em enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina"

- inserir o órgão financiador logo da capes e cnpq

APÊNDICE K – *Animatic* do vídeo





P **I** **C** **C** **T** **I** **P**

- ... Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni
- ... Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção
- ... Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção
- ... Começar a medida com fita métrica
- ... Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito
- ... Inserir o cateter conforme comprimento medido
- ... Ponta na localização correta?

P **I** **C** **C** **T** **I** **P**

Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni

P **I** **C** **C** **T** **I** **P**

Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção

Avalie!

- Calibre do vaso
- Área ao adjacente ao ponto de punção
- Mobilidade do membro do neonato
- Condição da pele
- Condição para fixação do dispositivo

Imagem de um cirurgião

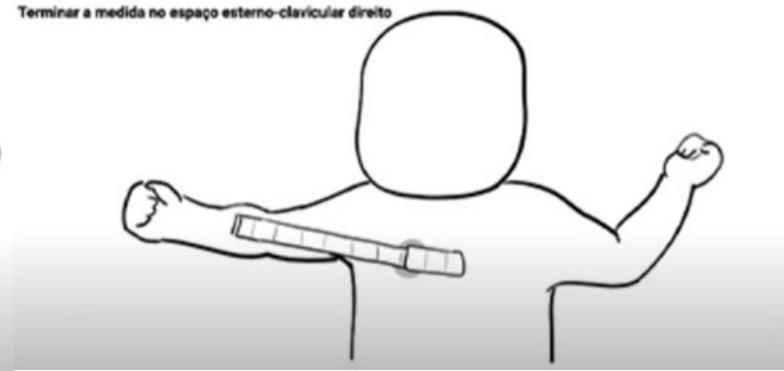
P **I** **C** **C** **T** **I** **P**

Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção

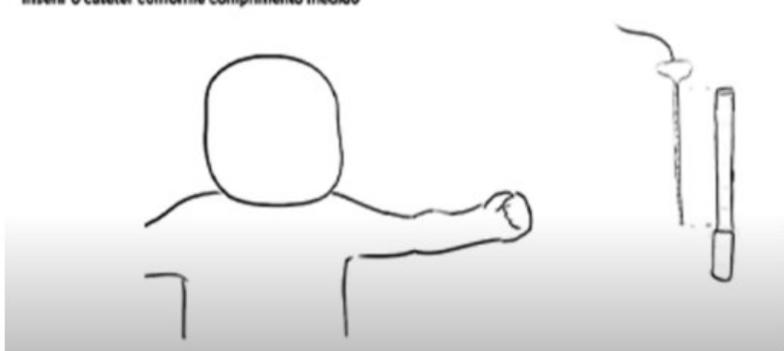
F T C C T D
Começar a medida com fita métrica



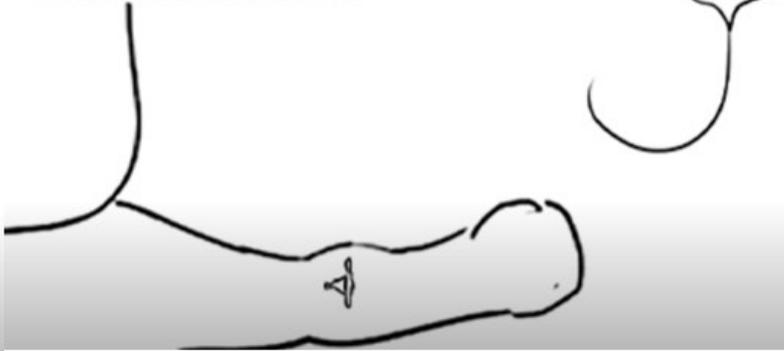
F T C C T D
Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito



F T C C T D
Inserir o cateter conforme comprimento medido

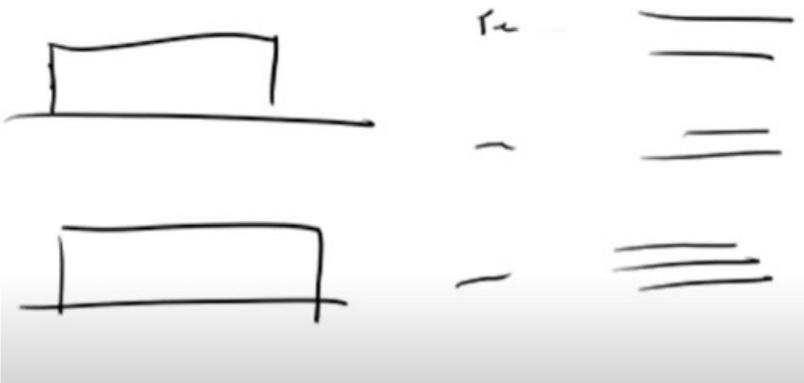
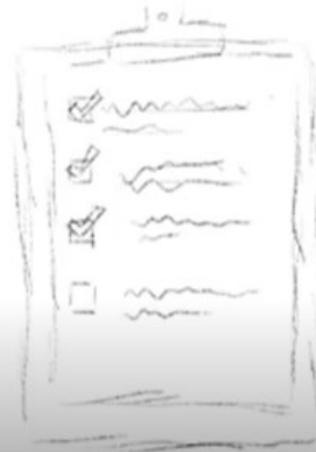
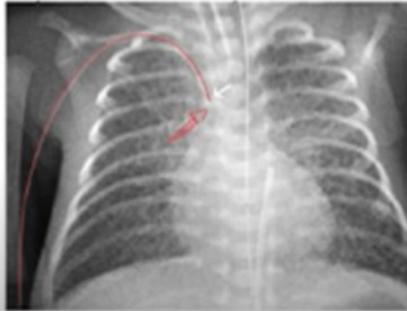


F T C C T D
Inserir o cateter conforme comprimento medido



P I C T U R E

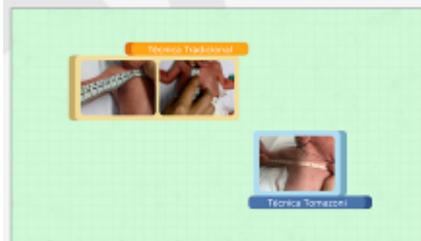
Ponta na localização correta?



APÊNDICE L– Styleframes do vídeo



Cena 01 | Locução: PICCTIP: Ferramenta para Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos



Cena 04 | Locução: Podemos observar as diferenças entre a medida tradicional e a Técnica Tomazoni



Cena 12 | Locução: Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito



Cena 02 | Locução: A mensuração tradicional do PICC, quando inserido em membros superiores...



Cena 07 | Locução: A Ferramenta PICCTIP indica em sua mnemônica...



Cena 14 | Locução: Após confirmação do posicionamento, geralmente, por meio de imagens radiográficas...



Cena 03 | Locução: Dessa forma, foi desenvolvida a Ferramenta PICCTIP, que tem como base a Técnica Tomazoni.



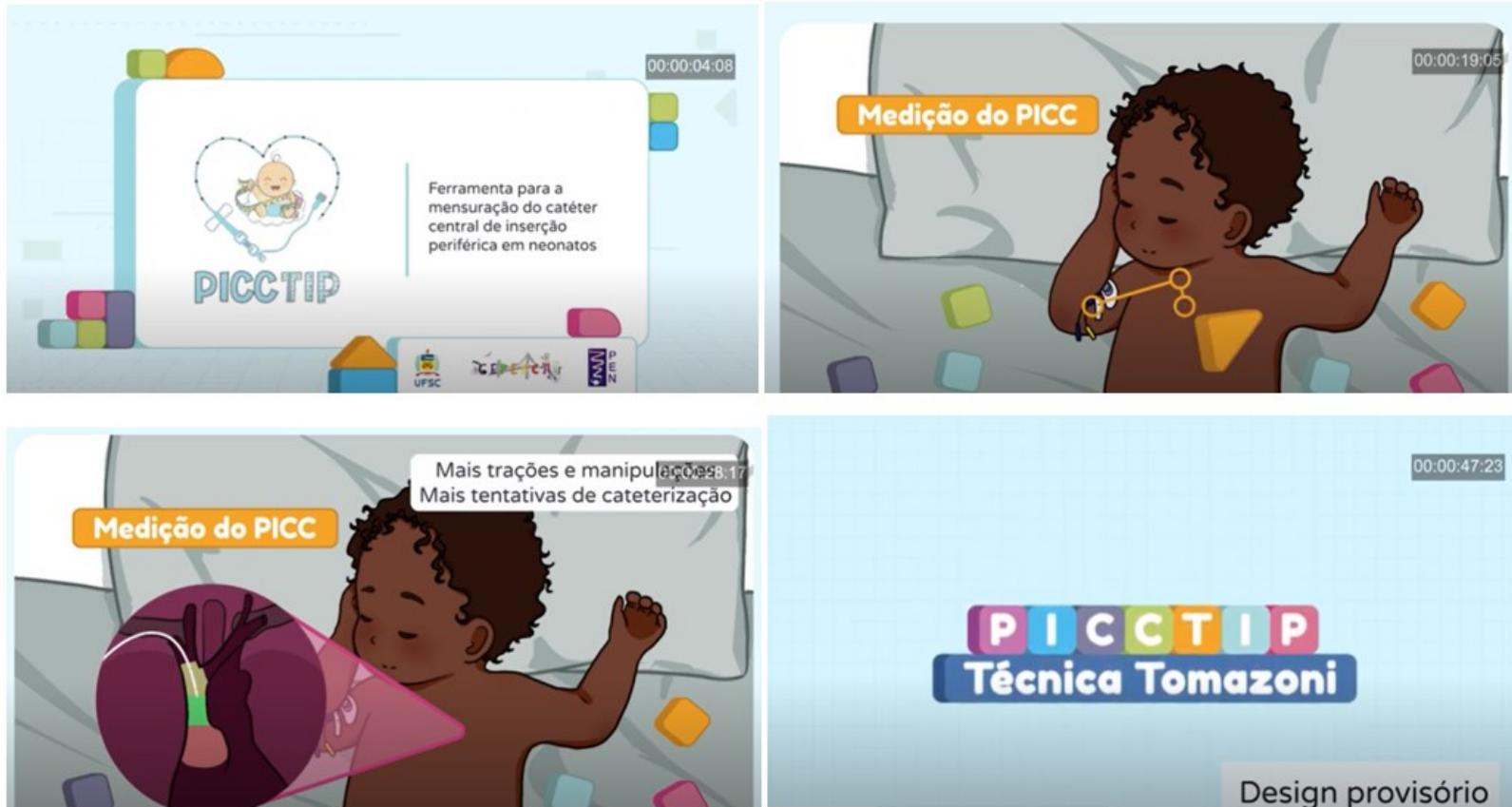
Cena 10 | Locução: Para maior efetividade da medida é preciso demarcar o local da punção venosa com caneta de marcação cirúrgica...



STYLEFRAMES - PICCTIP: Ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos

Uipi - Empresa Júnior de design da UFSC
03 de março de 2023

APÊNDICE M – Boardmatic do vídeo



00:01:52:08

P ... Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni

I ... Inspecionar a rede venosa para determinar o ponto de punção

C ... Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção

C ... Começar a medida com fita métrica...

T ... Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito

I ... Inserir o catéter conforme comprimento medido

P ... Ponta na localização correta?

00:02:09:05

P I C C T I P
Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni




00:02:28:20

P I C C T I P
Inspecionar a rede venosa para determinar o ponto de punção

- ✓ Calibre do vaso;
- ✓ Área adjacente ao ponto de inserção do catéter;
- ✓ Mobilidade do membro do neonato;
- ✓ Condições da pele;
- ✓ Condições para fixação do dispositivo.

00:02:39:01

P I C C T I P
Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção



P I C C T I P
Começar a medida com fita métrica...

00:02:51:16



90°

P I C C T I P
Terminar a medida no espaço esterno-clavicular direito

00:03:10:06

O ponto final da mensuração deverá ser sempre o espaço esterno-clavicular direito.



P I C C T I P
Inserir o catéter conforme comprimento medido

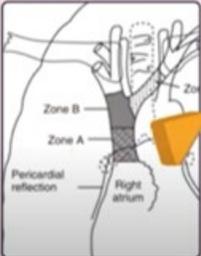
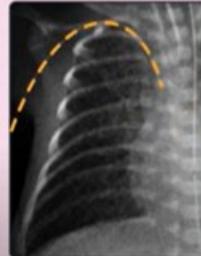
00:03:26:18

Progredindo até o comprimento pré-estabelecido na medida anatômica realizada previamente à punção venosa.

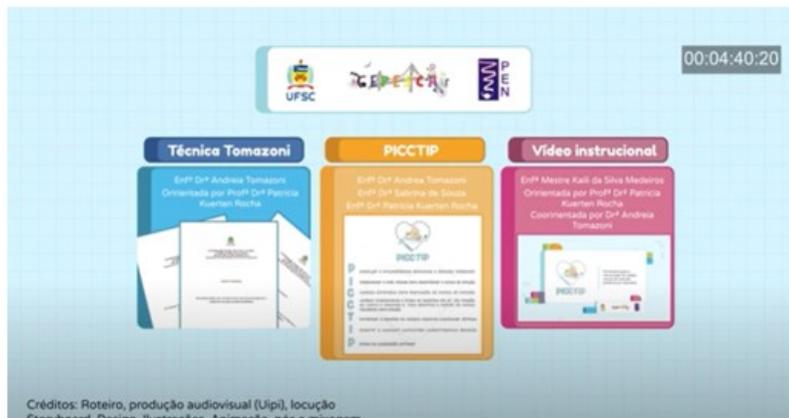
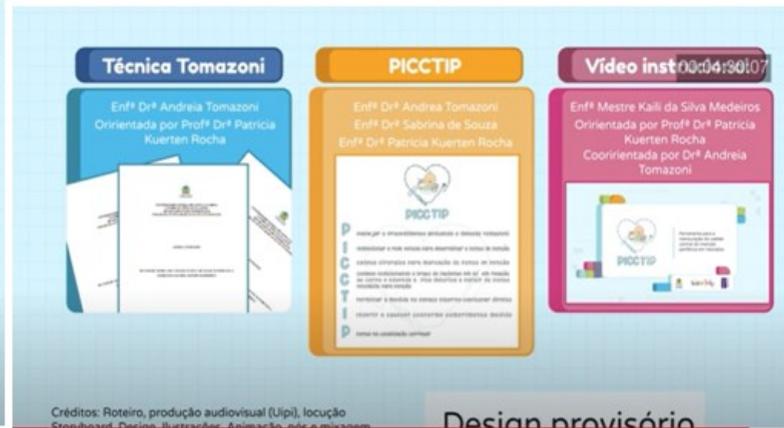


P I C C T I P
Ponta na localização correta?

00:03:42:22



Deve-se visualizar a ponta do catéter na veia cava superior, preferencialmente em sua junção com o átrio direito.



APÊNDICE N – Instrumento de validação

Prezado Participante,

Bem-vindo a validação do vídeo "PICCTIP: Ferramenta para Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonato"

Antes da sua participação, pedimos que você leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) seguinte e, em caso de concordância com o TCLE, clique na opção "concordo" para dar seguimento a pesquisa. Após esse passo, você terá acesso ao *link* com o vídeo, em seguida, responderá algumas perguntas referentes à validação do vídeo.

E-mail: _____

- Você concorda em participar da pesquisa?

() Concordo em prosseguir com a pesquisa.

Você poderá baixar o PDF do TCLE abaixo:

https://drive.google.com/file/d/1U5Be_2680tImJ0c69WqnNJPnYX3ToA6R/view?usp=share_link

- Avaliação do vídeo

Assista o vídeo atentamente e, em seguida, responda as questões.

ATENÇÃO: Solicitamos que não faça a divulgação do vídeo, pois ele ainda não está finalizado e estamos na fase de validação.

https://drive.google.com/file/d/1nJ2_NZjnw1GZ1rcHkCJNFthTEqFazDy/view

Instrumento de validação

I) Caracterização dos participantes e perfil profissional

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade: _____ anos.

Qual sua cidade? _____

Qual seu Estado? _____

Qual sua profissão? _____

Quanto tempo de atuação profissional na área da saúde? (Em anos) _____

PROFISSIONAIS DE SAÚDE:

Marque as opções que se encaixam no seu perfil profissional

- 1) Possui mestrado? () Sim () Não
- 2) Possui doutorado? () Sim () Não
- 3) Possui habilitação em PICC ? () Sim () Não
- 4) Possui especialização na área Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos? () Sim () Não
- 5) Possui experiência profissional de pelo menos 2 anos em PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos? () Sim () Não
- 6) Possui publicação em revista indexada ou produção bibliográfica sobre PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos? () Sim () Não
- 7) Possui participação em evento científico nos últimos dois anos sobre PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos? () Sim () Não
- 8) Participa ou participou de grupo de pesquisa voltados para PICC/Terapias venosas/Cuidados neonatais e/ou pediátricos? () Sim () Não

PROFISSIONAIS DE PEDAGOGIA:

Marque as opções que se encaixam no seu perfil profissional

- 1) Possui mestrado? () Sim () Não
- 2) Possui doutorado? () Sim () Não
- 3) Possui especialização na área pedagogia? () Sim () Não
- 4) Possui experiência profissional de pelo menos um ano em pedagogia? () Sim () Não
- 5) Possui publicação em revista indexada ou produção bibliográfica pedagogia ? () Sim () Não
- 6) Possui participação em evento científico nos últimos dois anos sobre pedagogia? () Sim () Não
- 7) Participa ou participou de grupo de pesquisa voltados para pedagogia? () Sim () Não

PROFISSIONAIS DE DESIGN:

Marque as opções que se encaixam no seu perfil profissional

- 1) Possui mestrado? () Sim () Não
- 2) Possui doutorado? () Sim () Não

- 3) Possui especialização na área *design*? () Sim () Não
- 4) Possui experiência profissional de pelo menos um ano em *design*? () Sim () Não
- 5) Possui publicação em revista indexada ou produção bibliográfica *design*? () Sim () Não
- 6) Possui participação em evento científico nos últimos dois anos sobre *design*? () Sim () Não
- 7) Participa ou participou de grupo de pesquisa voltados para *design*? () Sim () Não
- 8) Possui experiência na produção de vídeos? () Sim () Não

II) Preenchimento do Instrumento de Validação de Conteúdo e Roteiro

Instruções:

Prezado especialista, para realizar a validação do vídeo foi elaborado um instrumento a partir de diferentes estudos que avaliavam o conteúdo e a aparência (ROSA *et al.*, 2019, CAMPOY, 2015, SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020, GUIMARÃES *et al.* 2022). Dessa forma, essa validação ocorrerá em dois blocos de perguntas, sendo o primeiro relacionado ao roteiro e conteúdo do vídeo, e o segundo referente a aparência. Para esse primeiro bloco, foram selecionados alguns eixos adaptados de Rosa *et al* (2019) e Campoy (2015), contemplando os seguintes tópicos:

- 1) Objetivos
- 2) Conteúdo
- 3) Ambiente
- 4) Linguagem
- 5) Funcionalidade
- 6) Usabilidade
- 7) Eficiência
- 8) Relevância

A avaliação desses eixos ocorrerá mediante a Escala do Tipo Likert, em que você deverá ler os itens abaixo e expressar seu nível de concordância (concordo fortemente ou concordo) ou discordância (discordo ou discordo fortemente) ou nem concordância, nem discordância marcando a opção que mais representa sua opinião sobre cada item.

1. Objetivo - Consiste nos propósitos, finalidade que se deseja atingir mediante a prática com o vídeo. **(Tópico não avaliado pelos profissionais de *design*)**

1.1 O vídeo promove a prática educacional em saúde.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.2 O vídeo possibilita a reflexão sobre o tema.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.3 O vídeo encoraja a mudança de comportamento dos profissionais para adesão à Ferramenta PICCTIP.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.4 O vídeo consegue apresentar uma problemática e também uma resolução para esse problema.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.5 O vídeo consegue ensinar ao público-alvo sobre o que é a Técnica Tomazoni.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.6 O vídeo consegue ensinar ao público-alvo sobre o que é a Ferramenta PICCTIP.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.7 O vídeo consegue diferenciar seus objetos entre si (Técnica Tomazoni e Ferramenta PICCTIP).

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.8 O vídeo é relevante para o meio científico da área que aborda o manejo do PICC em neonatos. **(Item não avaliado pelos profissionais de *pedagogia*)**

- () Concordo fortemente
 () Concordo
 () Nem concordo, nem discordo
 () Discordo
 () Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao objetivo que não foram contempladas nas questões anteriores

2. Conteúdo - Consiste na avaliação do conteúdo apresentado pelo vídeo instrucional. **(Tópico não avaliado pelos profissionais de *design*)**

2.1 O conteúdo apresentado corresponde ao objetivo proposto para o vídeo que consiste em ensinar como é realizada a Técnica Tomazoni, por meio da Ferramenta PICCTIP.

- () Concordo fortemente
 () Concordo
 () Nem concordo, nem discordo
 () Discordo
 () Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.2 O conteúdo facilita o processo de aprendizagem sobre a Ferramenta PICCTIP.

- () Concordo fortemente
 () Concordo
 () Nem concordo, nem discordo
 () Discordo
 () Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

2.3 O conteúdo permite a compreensão sobre a Técnica Tomazoni de forma clara.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.4 O conteúdo permite a compreensão da Ferramenta PICCTIP de forma clara.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.5 O conteúdo obedece a uma sequência lógica.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.6 O conteúdo incorpora todos os passos necessários para compreensão da Ferramenta PICCTIP.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.7 As informações são atrativas e envolventes.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.8 As informações são suficientes e adequadas.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.9 O conteúdo se adequa ao nível sociocultural do público-alvo (Enfermeiros e Médicos).

- Concordo fortemente

- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.10 O conteúdo é motivador a ponto de incentivar o público-alvo (Enfermeiros e Médicos) a continuar assistindo vídeo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao conteúdo que não foram contempladas nas questões anteriores

3. Ambiente - Consiste na avaliação do cenário apresentado pelo vídeo instrucional (**Tópico não avaliado pelos profissionais de *design***)

3.1 O cenário do vídeo é adequado.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

3.2 O cenário é pertinente para o aprendizado da temática proposta pelo vídeo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao ambiente que não foram contempladas nas questões anteriores

4. Linguagem verbal - Consiste na linguagem apresentada no vídeo. **(Tópico não avaliado pelos profissionais de *design*)**

4.1 A linguagem utilizada no vídeo é acessível ao público-alvo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.2 A linguagem é de fácil compreensão.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.3 A linguagem é apropriada para o material produzido.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.4 A linguagem possibilita o envolvimento.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.5 As informações são claras e objetivas.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.6 A narração contribui para o entendimento.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.7 O tipo, tamanho e cor da letra facilita a compreensão.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.8 Apresenta vocabulário técnico adequado. **(Item não avaliado pelos profissionais de pedagogia)**

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente a linguagem verbal que não foram contempladas nas questões anteriores

5. Funcionalidade - Os componentes presentes no vídeo cumprem os objetivos de aprendizagem. **(Tópico não avaliado pelos profissionais de *design*)**

5.1 O vídeo apresenta a Ferramenta PICCTIP de forma compreensível.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

5.2 O vídeo tem potencial de gerar resultados positivos.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente à funcionalidade que não foram contempladas nas questões anteriores

6. Usabilidade: facilidade de visualizar o vídeo. **(Tópico não avaliado pelos profissionais de *design*)**

6.1 Os conceitos utilizados no vídeo e suas aplicações são fáceis de serem compreendidos.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

6.2 O vídeo não é cansativo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente à usabilidade que não foram contempladas nas questões anteriores

7. Eficiência: consiste no nível de desempenho no vídeo, quanto aos recursos utilizados.

7.1 O tempo do vídeo é adequado para que os profissionais compreendam o conteúdo do vídeo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

7.2 O número de cenas é pertinente com o tempo do vídeo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

7.3 O número e o design dos personagens atendem às expectativas do vídeo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

7.4 A linguagem não verbal dos personagens acontece de maneira eficiente e de forma compreensível.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

7.5 A descrição da linguagem (áudio/narração, imagens/cenas, fotos/animações) está clara.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

7.6 A organização/estrutura dos conteúdos apresentados é efetiva para a compreensão dos conteúdos.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

7.7 O conteúdo visual apoia a locução e não atrapalham a sua compreensão.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

7.8 Os textos escritos nas telas são suficientes para a compreensão do conteúdo e não são utilizados em demasia.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

7.9 Há um controle eficiente do olhar do espectador.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente à eficiência que não foram contempladas nas questões anteriores

8. Relevância: consiste no nível de relevância do vídeo.

8.1 O vídeo promove a construção de novo conhecimento.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

8.2 O vídeo aborda um tema relevante para o público-alvo. **(Item não avaliado pelos profissionais de pedagogia e design)**

- () Concordo fortemente
 () Concordo
 () Nem concordo, nem discordo
 () Discordo
 () Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente à relevância que não foram contempladas nas questões anteriores

III) Preenchimento do Instrumento de Validação de Aparência Instruções:

Prezado especialista, para esse segundo bloco de perguntas, solicitamos que você realize a avaliação da aparência do vídeo, conforme o Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educativas (IVATE) (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020), além de um instrumento adaptado para avaliar aparência (GUIMARÃES *et al.* 2022) que aborda os seguintes tópicos: Conceito da ideia, Construção dramática, Ritmo, Personagens, Estilo visual e Áudio. A avaliação desses eixos ocorrerá mediante a Escala do Tipo *Likert*, em que você deverá ler os itens abaixo e expressar seu nível de concordância (concordo fortemente ou concordo) ou discordância (discordo ou discordo fortemente) ou nem concordância, nem discordância marcando a opção que mais representa sua opinião sobre cada item.

1. IVATE – consiste na validação da aparência

1.1 As ilustrações estão adequadas para o público-alvo.

- () Concordo fortemente
 () Concordo
 () Nem concordo, nem discordo
 () Discordo
 () Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

1.2 As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

1.3 As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

1.4 As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

1.5 As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.6 As ilustrações retratam o cotidiano do público-alvo da intervenção.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.7 A disposição das figuras está em harmonia com o texto.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.8 As figuras utilizadas elucidam o conteúdo do material educativo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.9 As ilustrações ajudam na exposição da temática e estão em uma sequência lógica.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.10 As ilustrações estão em quantidade adequada no material educativo.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

1.11 As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

1.12 As ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

Sugestões referente à validação de aparência que não foram contempladas nas questões anteriores

2. Conceito da ideia: consiste na avaliação da idealização geral do vídeo.

2.1 O delineamento do vídeo é adequado ao seu objetivo de sensibilizar ao público-alvo sobre a Ferramenta PICCTIP.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente",

justifique.

2.2A ideia central do vídeo auxilia a aprendizagem.

- Concordo fortemente

- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

2.3 O enredo do vídeo é atrativo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao conceito da ideia que não foram contempladas nas questões anteriores

3. Conceito da ideia: consiste na avaliação da idealização geral do vídeo.

3.1 O início do vídeo apresenta impacto.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

3.2 No decorrer do vídeo, o interesse aumenta.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

3.3 O enredo se desenvolve de forma agradável.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente à construção dramática que não foram contempladas nas questões anteriores

4. Ritmo: avaliação da evolução dos tipos de cena.

4.1 Existe atenção crescente, com curva dramática ascendente.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.2 O ritmo não é cansativo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.3 Há dinamismo nas cenas.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.4 A forma de apresentação das cenas é adequada.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.5 As transições entre as cenas acontecem de forma adequada e agradável.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.6 O vídeo tem uma apresentação agradável.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.7 O ritmo da locução é cadenciado de maneira agradável e permitindo sua clara compreensão, com pausas em momentos adequados.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

4.8 O ritmo da locução e das animações conversam de maneira eficiente.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao ritmo que não foram contempladas nas questões anteriores

5. Personagens: consiste na motivação, credibilidade, interação dos personagens.

5.1 O perfil dos personagens é original.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

5.2 Os personagens são adequados ao contexto do vídeo.

Concordo fortemente

Concordo

Nem concordo, nem discordo

Discordo

Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente aos personagens que não foram contempladas nas questões anteriores

6. Estilo visual: consiste na avaliação da estética.

6.1 As ilustrações e cenários não são excessivamente repetitivos.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

6.2 O conjunto visual criado para o vídeo é adequado.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

6.3 A estrutura geral é criativa.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

6.4 O estilo de animação é consistente ao longo do vídeo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

6.5 O estilo de animação é adequado ao projeto.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

6.6 O design das telas não é poluído.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao estilo visual que não foram contempladas nas questões anteriores

7. Áudio: consiste na avaliação do áudio do vídeo

7.1 O áudio está limpo, sem ruídos ou qualquer barulho de fundo.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

7.2 A música de fundo está em um volume adequado, sem atrapalhar o entendimento da locução.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

7.3 A locução é agradável.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

Por favor, caso tenha marcado a opção "Discordo" ou "Discordo fortemente", justifique.

Sugestões referente ao estilo visual que não foram contempladas nas questões anteriores

Parte Final - Por favor, indique o nome, e-mail ou *WhatsApp*[®] de até 5 juízes que poderiam contribuir nesta avaliação. (Juízes: Enfermeiros habilitados em PICC da área de pediatria/neonatologia; Médicos da área de pediatria/neonatologia).

Sua participação foi muito importante para nossa pesquisa.

Agradecemos

Kaili Medeiros

Patrícia Kuerten

Andreia Tomazoni

APÊNDICE O – Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Expert,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: “Construção de um vídeo educativo sobre o PICCTIP para profissionais de saúde” que tem como objetivo construir e validar um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde. Esta pesquisa está associada ao Projeto de Mestrado de Kaili da Silva Medeiros, orientada pela Prof^a Dr^a Patrícia Kuerten Rocha, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Sua participação é muito importante visto que a produção de vídeos educativos para profissionais de saúde é fundamental para melhoria da assistência prestada ao usuário. Vale pontuar que será disponibilizado acesso livre às informações geradas pela pesquisa e sua participação é voluntária, assegurando que é possível se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem que seja gerado ônus, constrangimentos ou penalidades. Ademais, caso haja desistência, a pesquisadora garante a destruição dos dados de sua participação.

Procedimentos: Trata-se de um estudo metodológico onde a coleta de dados acontecerá mediante um *link* de acesso na Plataforma *Google Forms*[®], ficando a seu critério o melhor momento para participar da pesquisa, sem que haja o comprometimento de suas atividades cotidianas. Sua participação se dará para realizar a validação de roteiro e aparência do vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP. Vale ressaltar que o estudo acontecerá em três etapas: Planejamento do estudo; Construção do vídeo e Validação do vídeo. Você participará somente da terceira etapa, ou seja, validação do vídeo.

Assim, nesta etapa de validação de roteiro e aparência do vídeo sua participação acontecerá mediante a visualização do vídeo educativo produzido e preenchimento de um instrumento de validação de roteiro e aparência. Essa etapa acontecerá de forma online através do e-mail em que será enviada instruções para realização da pesquisa e de instrumento elaborado no *Google Forms*[®] o qual será enviado o *link*

em anexo ao e-mail. Nesse instrumento terá acesso às orientações gerais da pesquisa, TCLE, *link* do vídeo e formulário com questões direcionadas acerca dos aspectos do roteiro e aparência do vídeo. Vale ressaltar que o momento para o preenchimento da pesquisa será a critério do expert, já que é realizado de forma remota. Ademais, esse estudo segue os preceitos éticos do Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS.

Riscos e Benefícios: Os riscos envolvidos nesta pesquisa para os juízes que realizarão a validação de roteiro e aparência poderão ser de constrangimento ou incômodo devido às perguntas escritas. Para minimizar esses riscos os participantes serão orientados quanto a cada etapa da pesquisa, ressaltando que será garantido-lhes o absoluto sigilo das informações apuradas e autonomia para se recusar, em qualquer momento da coleta, a continuar participando do estudo. Além disso, poderá gerar cansaço físico e/ou visual devido ao longo tempo à frente da tela do computador para o preenchimento dos instrumentos. Nesse sentido, para minimizar os riscos, recomenda-se a escolha de local iluminado e confortável para o preenchimento do formulário, bem como o expert terá a flexibilidade de optar quando irá realizar o preenchimento dos instrumentos, podendo inclusive, fazer pausas sempre que julgar necessário. Pontua-se ainda que caso o expert venha a sofrer danos psicológicos comprovados que é em decorrência do estudo, será fornecido serviço de apoio psicológico custeado pela pesquisadora, conforme previsto pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Em contrapartida, no que se refere aos benefícios envolvidos, espera-se que a elaboração de um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP, que dispõe sobre a Técnica Tomazoni de medida modificada do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos para profissionais de saúde contribua para menor prevalência de eventos adversos decorrentes do posicionamento incorreto do PICC. Viabilizando uma melhor assistência à saúde do neonato na medida em que fortalece o processo de educação para os enfermeiros, através de uma TIC. Além disso, proporcionará a discussão de uma temática na literatura científica, fortalecendo a atuação da enfermagem e na construção de tecnologias educacionais em saúde.

Confidencialidade: Ratifica-se que serão utilizados todos os procedimentos cabíveis para que se garanta o sigilo, confidencialidade e a privacidade dos dados dos experts. Mas ainda assim, se houver a hipótese de quebra do sigilo, mesmo que de forma não intencional e involuntária, o expert está respaldado e possui o direito de ser indenizado e suas consequências serão tratadas conforme os termos legais.

Despesas: Assegura-se o direito à desistência desta pesquisa a qualquer tempo de sua participação sem qualquer prejuízo. Entretanto, pontua-se ainda que caso o expert venha a sofrer quaisquer danos comprovadamente decorrentes da pesquisa, será fornecido indenização custeada pela pesquisadora. Ratifica-se que a participação nessa pesquisa é voluntária e não haverá pagamento por ela.

As pesquisadoras asseguram o compromisso em seguir as recomendações, contidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e nº 580 de 22 de março

de 2018 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, se trata dos princípios éticos e da proteção aos experts da pesquisa, e declaram conhecer e cumprir a Lei nº13.709, Lei Geral de Proteção de Dados. Para isso, será disponibilizado instrumento via *link* do *Google Forms*®, nele o expert encontrará informações gerais sobre a pesquisa, após concordar em participar, será disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e caso concorde com ele e opte por dar seguimento na pesquisa, deverá clicar na opção “Concordo” presente ao final da leitura do TCLE, a partir disso, o expert terá acesso ao *link* do vídeo e os instrumentos de validação de roteiro e aparência do vídeo. Vale ressaltar que será encaminhado a via do TCLE assinado para o e-mail do expert. Sugere-se que seja arquivada uma cópia do TCLE para ter acesso futuro aos resultados da pesquisa. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) sob o CAEE (a ser inserido após a aprovação).

O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEPSH da UFSC pelo telefone: (48) 3721-6094, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br ou no endereço: Prédio Reitoria II, rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, 7º andar, sala 701, Trindade, Florianópolis/SC - CEP 88.040-400.

Em caso de dúvida e/ou desistência ou desconfortos, entrar em contato com Profª Drª Patrícia Kuerten Rocha – Orientadora, telefone: (48) 37219480, e-mail: pkrochaucip@gmail.com ou endereço: Departamento de Enfermagem da UFSC. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Bairro Trindade / Florianópolis/SC - CEP 88040-900; ou com Enfª Mestranda Kaili da Silva Medeiros – Orientanda, telefone: (81) 99269-5643, e-mail: kailismedeiros@gmail.com ou endereço profissional: Departamento de Enfermagem da UFSC. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Bairro Trindade / Florianópolis/SC - CEP 88040-900;

DECLARAÇÃO DO CONSENTIMENTO

Eu, _____ data
de _____

nascimento_____/_____/_____, declaro que li este documento e fui informado (a) de forma satisfatória e recebi esclarecimentos sobre a pesquisa. Minha participação consistirá em responder um questionário sobre validação de roteiro e aparência de um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde.

Declaro que concordo em participar voluntariamente da pesquisa e autorizo produção, utilização e publicação dos dados obtidos.

Assinatura do participante: _____

Florianópolis, ____ de _____ de 202_.

Profa. Dra. Patrícia Kuerten Rocha
Pesquisadora

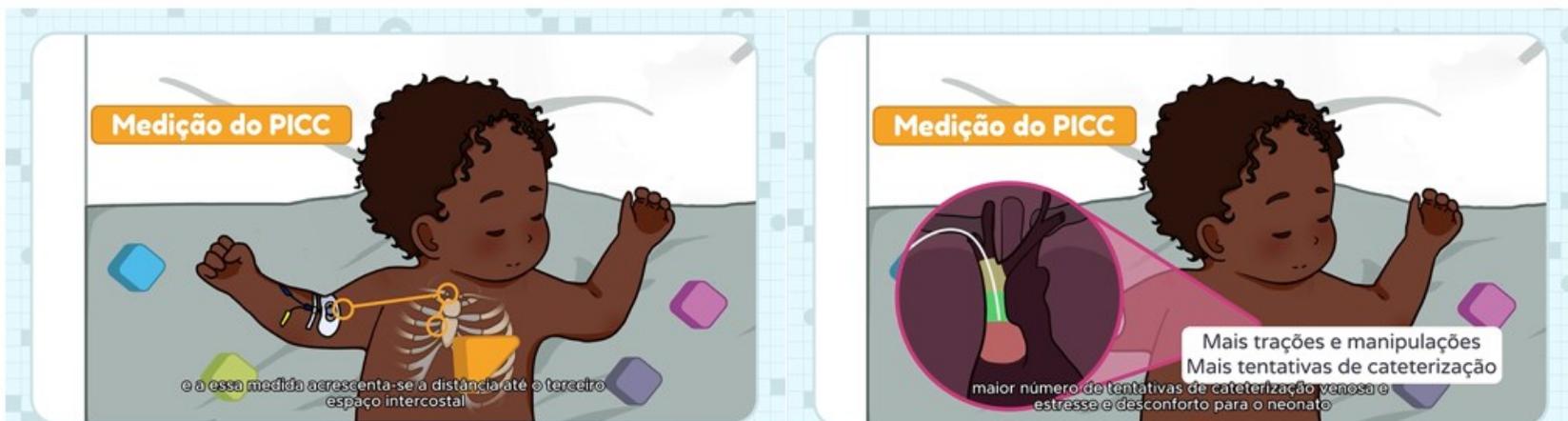
Enfa. Kaili da Silva Medeiros
Pesquisadora

APÊNDICE P – Versão final do vídeo



Ferramenta para a Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em Neonatos

Esse vídeo tem como objetivo apresentar a Ferramenta PICCTIP que é utilizada para a mensuração do PICC em neonatos por meio da Técnica Tomazoni



Medição do PICC

e a essa medida acrescenta-se a distância até o terceiro espaço intercostal

Medição do PICC

Mais trações e manipulações
Mais tentativas de cateterização
maior número de tentativas de cateterização venosa e estresse e desconforto para o neonato

P I C C T I P
Técnica Tomazoni

que tem como base a Técnica Tomazoni.

Técnica Tomazoni

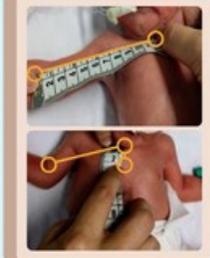


Deve ser realizada quando a inserção for em membros superiores



e deve ser realizada quando a inserção do cateter for em membros superiores

Técnica Tradicional

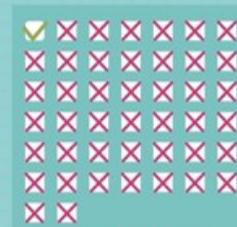


Técnica Tomazoni



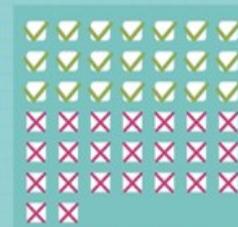
Podemos observar as diferenças entre a medida Tradicional e a Técnica Tomazoni

Posicionamento central do cateter



Grupo de controle

Técnica Tradicional

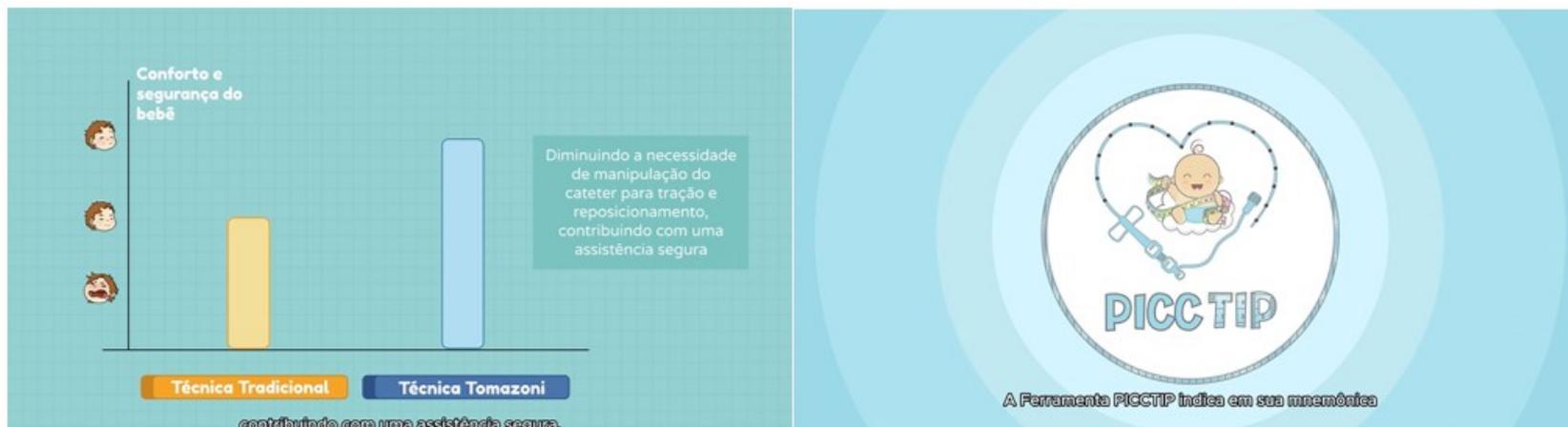


Grupo experimental

Técnica Tomazoni

em comparação a 2,27% do grupo controle, Técnica Tradicional.

TOMAZONI, Andréia. Método de medida do cateter central de inserção periférica inserido nas veias. Estudo randomizado. 2020. Tese apresentada em Enfermagem / Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.



P ... Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni

I ... Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção

C ... Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção

C ... Começar a medida com fita métrica

T ... Terminar a medida na articulação esternoclavicular direita

I ... Inserir o cateter conforme comprimento medido

P ... Ponta na localização correta?

sendo cada letra uma etapa.

Técnica Tomazoni ✓ OK

P I C C T I P

Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni

P: Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni

P I C C T I P
Planejar o procedimento aplicando a Técnica Tomazoni



para garantir a medida correta da Técnica Tomazoni

P I C C T I P
Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção

para determinar o local de inserção do cateter

P I C C T I P
Inspeccionar a rede venosa para determinar o ponto de punção

- ✓ Calibre do vaso;
- ✓ Área adjacente ao ponto de inserção do cateter;
- ✓ Mobilidade do membro do neonato;
- ✓ Condições da pele;
- ✓ Condições para fixação do dispositivo.

condições da pele e condições para fixação do dispositivo

P I C C T I P
Caneta cirúrgica para marcação do ponto de punção



P I C C T I P
Terminar a medida na articulação esternoclavicular direita

O ponto final da mensuração deverá ser sempre a **articulação esternoclavicular direita**.



o ponto final da mensuração deverá ser a articulação

P I C C T I P
Inserir o cateter conforme comprimento medido

Inserir o cateter conforme comprimento medido

P I C C T I P
Inserir o cateter conforme comprimento medido

Progredindo até o comprimento pré-estabelecido na medida anatômica realizada previamente à punção venosa.



progredindo até o comprimento pré-estabelecido

Exemplo de uma Medição Concluída



Articulação esternoclavicular direita

pode ser utilizada para qualquer método de punção

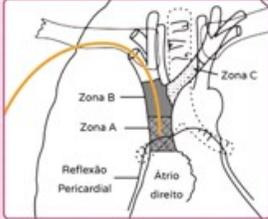
P I C C T I P

Ponta na localização correta?

Ponta na localização correta?

P I C C T I P

Ponta na localização correta?

Deve-se visualizar a ponta do cateter na veia cava superior, preferencialmente em sua junção com o átrio direito.

preferencialmente em sua junção com o átrio direito.



conforme os protocolos institucionais

Quer saber mais? Leia os artigos!

TOMAZONI, A. Método de medida do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: Estudo randômico, 2020. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

TOMAZONI, A.; ROCHA, P. K.; PEDREIRA, M. L. G.; RODRIGUES, E. C.; MANZO, B. F.; SANTOS, L.M. Métodos de mensuração dos cateteres venosos centrais de inserção periférica em recém-nascidos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 2, e20210045, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0045>. Acesso em: 01 out. 2023.

TOMAZONI, A.; ROCHA, P. K.; SOUZA, S.; PINA, J. C.; DALCIN, C. B. Effectiveness of a Modified Measurement of the Peripherally Inserted Central Catheter in Newborns: A Randomized Study. *JAVA*, v. 26, n. 3, p. 48-58, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2309/JAVA-D-21-00002>. Acesso em: 01 out. 2023.

TOMAZONI, A.; ROCHA, P. K.; SOUZA, S. PICCTIP: A tool for applying the Tomazoni Technique in measuring the peripherally inserted central catheter. *CVAA Vascular Access*, v. 17, n. 2, p. 52-4, 2023. Disponível em: <https://online.fliphtml5.com/ycxmw/rqjm/#p=54>. Acesso em: 01 out. 2023.

a translação do conhecimento sobre a Ferramenta PICCTIP,

UFSC PNP GEPECH CAPES CNPq

Técnica Tomazoni
Enfª Drª Andressa Tomazoni
Orientação: Profª Drª Patrícia Kuersten Rocha

PICCTIP
Enfª Drª Andressa Tomazoni
Enfª Drª Sabrina de Souza
Enfª Drª Patrícia Kuersten Rocha

Vídeo
Enfª Mestranda Kaili da Silva Medeiros
Orientação: Profª Drª Patrícia Kuersten Rocha
Coordenação: Drª Andressa Tomazoni
Colaboração: Enfª Drª Sabrina de Souza

sendo desenvolvido pela Enfermeira Kaili da Silva Medeiros

Roteiro e idealização
Enfª Mestranda Kaili da Silva Medeiros
Enfª Drª Patrícia Kuersten Rocha

Enfª Drª Andressa Tomazoni
Enfª Drª Sabrina de Souza

PICCTIP

Ferramenta para a Mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em Neonatos

ANEXO A – Briefing



Uipi - Empresa Júnior de Design da UFSC
contato@uipi.design
uipi.ufsc.br



Briefing de Animação:

PICCTIP

Cliente: Kaili Medeiros

Equipe: Alinny Gomes
Bia Miyuri
Jonathan Schwartz
Márcio Pantoja (Gerente)



Uipi - Empresa Júnior de Design da UFSC
contato@uipi.design
uipi.ufsc.br

Sobre a cliente

Pós-graduanda em enfermagem, que desenvolveu junto às suas orientadoras uma ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos, a PICCTIP.

Perguntas gerais

Gênero: Vídeo informativo/instrucional.

Público alvo: Médicos e enfermeiros atuantes nos hospitais e consultórios.

Prazo máximo do projeto: 4 meses, início de abril.

Duração aproximada: 3 a 5 minutos.

Objetivos gerais:

- **Apresentar** a Técnica Tomazoni e **convencer** os profissionais que assistirem a usá-la.
- **Ensinar** a PICCTIP como metodologia de aplicação da Técnica Tomazoni.

Narração? Sim

Algum roteiro ou material pronto?

- <https://docs.google.com/document/d/1rhL6FLJ2UPEIax7PooEcMtBiVqJbyZEm/edit>
- <https://docs.google.com/document/d/1k8T2elFcJhl8WL9JPllpTSwYuh0KSWQk/edit> - ATUALIZADO (VERSÃO TEXTO CORRIDO)

Qual estilo de animação você pensa para o seu projeto?

Há liberdade quanto aos estilos visuais.

Referências que agradam

Vídeos do Atila no YouTube.



Uipi - Empresa Júnior de Design da UFSC
contato@uipi.design
uipi.ufsc.br

Sobre a cliente

Pós-graduanda em enfermagem, que desenvolveu junto às suas orientadoras uma ferramenta para mensuração do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos, a PICCTIP.

Perguntas gerais

Gênero: Vídeo informativo/instrucional.

Público alvo: Médicos e enfermeiros atuantes nos hospitais e consultórios.

Prazo máximo do projeto: 4 meses, início de abril.

Duração aproximada: 3 a 5 minutos.

Objetivos gerais:

- **Apresentar** a Técnica Tomazoni e **convencer** os profissionais que assistirem a usá-la.
- **Ensinar** a PICCTIP como metodologia de aplicação da Técnica Tomazoni.

Narração? Sim

Algum roteiro ou material pronto?

- <https://docs.google.com/document/d/1rhL6FLJ2UPEIax7PooEcMtBiVqJbyZEm/edit>
- <https://docs.google.com/document/d/1k8T2elFcJhl8WL9JPIIpTSwYuh0KSWQk/edit> - ATUALIZADO (VERSÃO TEXTO CORRIDO)

Qual estilo de animação você pensa para o seu projeto?

Há liberdade quanto aos estilos visuais.

Referências que agradam

Vídeos do Abila no YouTube.

ANEXO B – Parecer de aprovação do comitê de ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO DE UM VÍDEO EDUCATIVO SOBRE O PICCTIP PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Pesquisador: Patrícia Kuerten Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64901422.8.0000.0121

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.775.511

Apresentação do Projeto:

As informações que seguem e as elencadas nos campos "Objetivo da pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" foram retiradas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_...pdf, de 07/11/2022, preenchido pelos pesquisadores.

Segundo os pesquisadores:

Resumo:

O posicionamento adequado do Cateter Central de Inserção Periférica ocasiona diminuição das intervenções venosas realizadas em neonatos, bem como minimiza as trações e manipulações relacionadas a localização inadequada do mesmo. Dessa forma, faz-se necessário o uso de medidas de mensuração de forma adequada deste cateter. Assim, a Ferramenta PICCTIP que apresenta a Técnica Tomazoni facilita a aplicação prática de uma medida modificada para neonatos. Porém, para a divulgação e aprendizagem desta Ferramenta é preciso que haja a Translação desse conhecimento que foi produzido na academia para os profissionais de saúde. E, as Tecnologias da Informação e Comunicação têm se destacado na construção de tecnologias educativas em saúde. Dessa forma, o objetivo do estudo consiste em construir e validar um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde. Trata-se de um estudo metodológico, dividido em 3 partes: planejamento do estudo, construção

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

do vídeo e validação de roteiro e aparência do vídeo. A primeira parte de planejamento foi utilizado o referencial teórico-metodológico da Translação do Conhecimento, a partir do Modelo Ciclo do Conhecimento à Ação. A segunda parte de construção do vídeo educativo será utilizado o referencial teórico de Fleming, Reynolds, Wallace seguindo as etapas: pré-produção, produção, pós-produção. A terceira parte será a validação de roteiro e aparência com profissionais da área de saúde e da área de Tecnologia da Informação, utilizando um instrumento adaptado para validação do roteiro e Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educativas (IVATE) para validação de aparência. Vale ressaltar que o presente estudo seguirá as recomendações, contidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC).

Metodologia Proposta:

Cabe destacar que esse estudo é uma continuação da Tese de Doutorado desenvolvida pela Enfa. Dra. Andreia Tomazoni (2020), orientada pela Profa Dra Patricia Kuerten Rocha, vinculada ao Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA), que teve como resultado uma nova forma de medição do PICC em neonatos no intuito de minimizar o mal posicionamento deste em neonatos. Essa nova medida modificada do PICC para neonatos é denominada de Técnica Tomazoni. Após a finalização da Tese, esta medida vem sendo aplicada no Hospital em que foi desenvolvido o estudo, sendo que os enfermeiros foram treinados para tanto no decorrer da mesma. Porém, percebeu-se a necessidade de que esta técnica continuasse a ser ensinada para os novos enfermeiros e para divulgação da mesma, elaborou-se a Ferramenta PICCTIP com a finalidade de facilitar a compreensão e memorização dos passos da Técnica Tomazoni. A partir disso, decidiu-se construir e validar um vídeo didático da Ferramenta PICCTIP no intuito de promover o aprendizado de enfermeiros e médicos quanto a técnica Tomazoni e disseminar o conhecimento. Cabe destacar que a Ferramenta PICCTIP, como citada, é uma mnemônica em que cada letra corresponde a uma das sete etapas de mensuração do PICC em crianças de zero (0) a 28 dias (TOMAZONI; ROCHA; SOUZA, 2022).

5.1 Tipo de estudo. Trata-se de um estudo metodológico embasado pelo referencial teórico-metodológico da TC, a partir do Modelo Ciclo do Conhecimento à Ação com a finalidade de elaborar um vídeo educativo para promover a Ferramenta PICCTIP sobre a Técnica Tomazoni. Esse tipo de pesquisa investiga

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

métodos para coleta e organização de dados, possibilitando estudos com rigor científico (POLIT; HUNGLER, 2011).5.2 Local do estudo. O desenvolvimento da tecnologia educacional acontecerá no Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Saúde da Criança e do Adolescente (GEPESCA), no Programa de Pós-Graduação de Enfermagem (PEN), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.5.3 Etapas do Estudo: O estudo será dividido em 3 partes: a primeira foi o planejamento do estudo, a segunda será a construção do vídeo e a terceira será a validação de roteiro e da aparência do vídeo.1º Parte: Para o planejamento do vídeo será utilizado o referencial teórico metodológico da TC por meio do Modelo do Ciclo de Conhecimento à Ação como uma forma de realizar a TC produzido na academia para a assistência em saúde. 2º parte: Para a construção do vídeo educativo será utilizado o referencial teórico-metodológico de Fleming, Reynolds, Wallace (2009), o qual sugere três fases: pré-produção, produção, pós-produção.3 parte: A validação de roteiro utilizará um instrumento adaptado (CAMPOY, 2015), já a aparência será avaliada por meio do Instrumento de Validação de Aparência de Tecnologias Educativas (IVATEs). Seleção dos experts: Serão selecionados de 6 a 21 experts segundo Pasquali (2010). O recrutamento dos experts acontecerá mediante a consulta a Plataforma Lattes® e utilizará modelo adaptado de Fehring. Participarão da validação profissionais da saúde e profissionais da Tecnologia da Informação. Coleta de dados: Essa etapa acontecerá de forma online, através do e-mail, em que será enviada a Carta Convite e instruções para realização da pesquisa e de instrumento elaborado no Google Forms® o qual será enviado o link em anexo ao e-mail. Nesse instrumento terá acesso às orientações gerais da pesquisa, TCLE, link do vídeo e formulário com questões direcionadas acerca dos aspectos do roteiro e aparência do vídeo. O prazo para responder ao formulário será de 15 dias. Vale ressaltar que será realizado uma análise de concordância entre os especialistas, caso a concordância prevista não seja atingida, as alterações de roteiro e aparência do vídeo sugeridas pelos especialistas serão realizadas e uma nova rodada será feita, até que a concordância atinja o índice de 80%.

Critério de Inclusão:

Ser profissional da saúde que atue da área assistencial ou docência e que possua experiência/especialização em alguns dos seguintes temas/áreas: pediatria, neonatologia, PICC e atingirem cinco pontos ou mais, conforme adaptação do Modelo de Fehring, ou ser profissional da área de TI presente domínio na área recursos visuais.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

Critério de Exclusão:

Não serão incluídos os experts que não responderem ao contato da pesquisadora com as devidas sugestões e correções após três tentativas de comunicação via e-mail no intervalo de 15 dias, sendo substituído por outro profissional. E, serão excluídos aqueles que não entregarem o instrumento completo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Construir e validar um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde.

Objetivo Secundário:

Não há objetivos secundários

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O presente estudo seguirá as recomendações, contidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e nº 580 de 22 de março de 2018 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC). Além disso, assume-se o compromisso em preservar o sigilo e privacidade dos dados coletados, bem como, anonimato das informações na publicação dos resultados da pesquisa. Além disso, a pesquisa segue as diretrizes do Ofício Circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), a qual dispõe sobre os procedimentos de pesquisa no ambiente virtual e objetivando a garantia à proteção, à segurança e aos direitos dos participantes da pesquisa. Vale pontuar que, após a aprovação do Comitê de Ética, a pesquisadora Kaili da Silva Medeiros, dará início ao contato com os experts para explicar o objetivo da pesquisa, justificativa e metodologia, convidando os experts a participarem e, caso aceitem, deverão assinar no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE J). Ressalta-se, que como a coleta dos dados se dará em ambiente virtual, a cópia do TCLE será enviada para o e-mail do expert conforme instruções do Ofício Circular nº 2/2021-CONEP/SECNS/MS.6.1 Riscos Essa pesquisa não oferece riscos ou danos físicos, entretanto, podem gerar incômodo devido às perguntas escritas e cansaço físico e/ou visual devido ao longo tempo à frente da tela do computador para o preenchimento dos instrumentos. Para minimizar

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

esses riscos os participantes serão orientados quanto a cada etapa da pesquisa e como é uma pesquisa com seres humanos que realizará em ambiente virtual, ressalta-se a garantia do absoluto sigilo das informações apuradas, não estigmatização dos sujeitos e a não utilização das informações que ocasione em prejuízo das pessoas envolvidas. Ademais, destaca-se a autonomia do expert para se recusar, em qualquer momento da coleta, a continuar participando do estudo. Além disso, para minimizar o possível cansaço físico

e/ou visual devido ao longo tempo à frente da tela do computador para o preenchimento dos instrumentos, recomenda-se a escolha de local iluminado e confortável para o preenchimento do formulário, bem como que o expert opte por flexibilidade de quando realizar o preenchimento dos instrumentos, podendo inclusive, fazer pausas sempre que julgue necessário. Pontua-se ainda que caso o expert venha a sofrer danos psicológicos

comprovados em decorrências do estudo, será fornecido serviço de apoio psicológico custeado pela pesquisadora. Vale ressaltar que, além da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e do Ofício Circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS da CONEP, a pesquisa segue os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº13.709. Ratifica-se que o expert receberá o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme descrito nos Apêndices J, assegurando que poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sendo garantido pelos pesquisadores a indenização em decorrência de quaisquer eventuais danos comprovadamente decorrentes da pesquisa. 6.2 Critérios para suspender ou encerrar o estudo. O estudo poderá ser encerrado caso haja a recusa de 50% dos experts ou seja identificados riscos que ocasione na quebra do sigilo e anonimato dos envolvidos. Além disso, os experts podem, independentemente de qualquer razão, se recusar a continuar a participar da pesquisa em qualquer etapa dela, apenas deverão comunicar a pesquisadora tal decisão. Podendo ser realizada de forma presencial ou remota (telefone ou e-mail). 6.3 Uso e destinação do material e/ou dados coletados. Os pesquisadores afirmam ter conhecimento e exercer o cumprimento dos requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados, Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (BRASIL, 2018), no que se refere ao tratamento dos dados pessoais sensíveis utilizados neste estudo.

Benefícios:

Em contrapartida, no que se refere aos benefícios envolvidos, espera-se que a elaboração de um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP, que dispõe sobre a Técnica Tomazoni de medida

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

modificada do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos para profissionais de saúde contribua para menor prevalência de eventos adversos decorrentes do posicionamento incorreto do PICC. Viabilizando uma melhor assistência à saúde do neonato na medida em que fortalece o processo de educação permanente em saúde para os enfermeiros, através de uma TIC. Além disso, proporcionará a discussão de uma temática na literatura científica, fortalecendo a atuação da enfermagem na condução de estudos

metodológicos e na construção de tecnologias educacionais em saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Informações retiradas primariamente do formulário com informações básicas sobre a pesquisa gerado pela Plataforma Brasil e/ou do projeto de pesquisa e demais documentos postados, conforme lista de documentos e datas no final deste parecer.

Projeto de Mestrado de Kaili da Silva Medeiros, orientada pela Prof^a Dr^a Patrícia Kuerten Rocha, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Trata-se de um estudo metodológico de construção e validação de vídeo educativo acerca da Ferramenta PICCTIP para profissionais da saúde. O posicionamento adequado do Cateter Central de Inserção Periférica ocasiona diminuição das intervenções venosas realizadas em neonatos, bem como minimiza as trações e manipulações relacionadas a localização inadequada do mesmo. Dessa forma, faz-se necessário o uso de medidas de mensuração de forma adequada deste cateter. Assim, a Ferramenta PICCTIP que apresenta a Técnica Tomazoni facilita a aplicação prática de uma medida modificada para neonatos. Porém, para a divulgação e aprendizagem desta Ferramenta é preciso que haja a Translação desse conhecimento que foi produzido na academia para os profissionais de saúde. E, as Tecnologias da Informação e Comunicação têm se destacado na construção de tecnologias educativas em saúde. Dessa forma, o objetivo do estudo consiste em construir e validar um vídeo educativo sobre a Ferramenta PICCTIP para profissionais de saúde. Trata-se de um estudo metodológico, dividido em 3 partes: planejamento do estudo, construção

do vídeo e validação de roteiro e aparência do vídeo. A validação de roteiro utilizará um instrumento adaptado. Serão selecionados de 6 a 21 experts.). O recrutamento dos experts acontecerá mediante a consulta a Plataforma Lattes[®]s e utilizará modelo adaptado de

Fehring, participarão da validação profissionais da saúde e profissionais da Tecnologia da

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

Informação. O TCLE atende a todas as exigências da Resolução CNS nº466/12, assim como as recomendações do Ofício Circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS.

Financiamento: [próprio].

País de origem: [Brasil].

Número de participantes no Brasil: [35].

Previsão de início da validação do vídeo: [20/04/2023 a 20/06/2023 no formulário PB].

Previsão de término do estudo: [20/12/2023 no formulário PB].

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações."

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências ou inadequações, pela aprovação.

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	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2046487.pdf	07/11/2022 16:56:10		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	07/11/2022 15:59:21	Patrícia Kuerten Rocha	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	07/11/2022 15:58:56	Patrícia Kuerten Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	06/11/2022 23:50:53	Patrícia Kuerten Rocha	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.775.511

Orçamento	Orcamento.pdf	06/11/2022 23:48:09	Patrícia Kuerten Rocha	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	06/11/2022 23:47:55	Patrícia Kuerten Rocha	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 24 de Novembro de 2022

Assinado por:
Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br