

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO ACADÊMICO

ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE BRINQUEDO E HISTÓRIA PARA  
O CUIDADO À CRIANÇA SUBMETIDA A CATETERISMO  
CARDÍACO EM SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO**

RECIFE

2015

**ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA**

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE BRINQUEDO E HISTÓRIA PARA  
O CUIDADO À CRIANÇA SUBMETIDA A CATETERISMO  
CARDÍACO EM SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO**

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

**Linha de Pesquisa:** Enfermagem e Educação em Saúde nos Diferentes Cenários do Cuidar

**Grupo de Pesquisa:** Assistir/Cuidar em Enfermagem.

**Orientadora:** Profa. Dra. Luciane Soares de Lima

**Co-orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro

RECIFE  
2015

Ficha catalográfica elaborada pela  
Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

S586c Silva, Rosalia Daniela Medeiros da.  
Construção e validação de brinquedo e história para o cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico / Rosalia Daniela Medeiros da Silva. – Recife: O autor, 2015.  
127 f.: il.; tab.; quadr.; 30 cm.

Orientadora: Luciane Soares de Lima.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2015.  
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Jogos e brinquedos. 2. Comunicação. 3. Cateterismo cardíaco. 4. Estudos de validação. 5. Enfermagem pediátrica. I. Lima, Luciane Soares de (Orientadora). II. Título.

610.736 CDD (22.ed.) UFPE (CCS2015-093)

**ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA**

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE BRINQUEDO E HISTÓRIA PARA  
O CUIDADO À CRIANÇA SUBMETIDA A CATETERISMO  
CARDÍACO EM SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO**

**Dissertação aprovada em: 04 de fevereiro de 2015**

---

Profa. Dra. Luciane Soares de Lima (Presidente) - UFPE

---

Profa. Dra. Circea Amalia Ribeiro - UNIFESP

---

Profa. Dra. Ana Márcia Tenório de Souza Cavalcanti - UFPE

---

Profa. Dra. Luciana Pedrosa Leal - UFPE

RECIFE  
2015

*Dedico este trabalho aos meus pais,*

***José Antonio e Maria do Rosário.***

*Meu porto seguro, meus maiores incentivadores,  
exemplo de amor, dedicação e cuidado.*

*Eles sempre serão os meus maiores mestres!*

## AGRADECIMENTOS

*A gratidão é o único tesouro dos humildes.*

William Shakespeare

*“Todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam a Deus.”*

Rm. 8:28

Porque sem Ele nada podemos fazer. Obrigada Senhor pela vida, pela saúde, pelas tuas misericórdias, fidelidade, provisão, cuidado e pela certeza de ter o Senhor caminhando ao meu lado em todos os momentos.

*“Honra ao teu pai e tua mãe para que tenhais bons dias na terra.”*

Ex. 20:12

Para mim é muito fácil cumprir esse mandamento afinal, meus pais são os meus heróis, eles sonham os meus sonhos, vibram com minhas conquistas, são o meu maior exemplo, aqui na terra, do verdadeiro amor, de cuidado constante, dedicação e zelo. Ao longo da minha trajetória acadêmica, o apoio deles sempre foi imprescindível.

Selecionei algumas palavras em meu coração para tentar descrevê-los:

Meu pai, homem íntegro, meu maior referencial de ética, honestidade, perseverança, tem uma capacidade incrível de encarar os desafios da vida com objetividade e resiliência.

Minha mãe, mulher de fibra, serva fiel ao Senhor, minha maior intercessora, exemplo de dedicação e cuidado nos mínimos detalhes, sempre preocupada com meu bem-estar.

Obrigada pai e mãe, amo vocês e agradeço todos os dias a Deus pelos melhores pais que eu poderia ter.

*Paz e harmonia: eis a verdadeira riqueza de uma família.*

Benjamin Franklin

Às minhas irmãs, Josely e Rousi, pelo carinho, por sempre me apoiar, encorajar, orar, acreditar nos meus sonhos e vibrar com a conquista de cada um deles. A presença e amor de vocês são muito importantes na minha caminhada.

Durante a elaboração do meu projeto de pesquisa recebi a grande notícia que ia ser tia! E aí chegou Davi! Um presente de Deus para nossa família, a coisa mais linda de tia, tão simpático que com seu sorriso (ainda sem dente) alegre ainda mais os meus dias. Obrigada “meu pingo”, por tornar os pequenos intervalos de descanso bem mais divertidos.

Aos meus cunhados, Júnior e Bruno, pelas orações, incentivo e por estarem sempre na torcida.

À minha querida vovó Margarida, tios, tias, primos e primas pelo carinho e incentivo.

*Tu te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas.*

Antoine de Saint-Exupéry

À minha amiga Janaína, pelo carinho, por todos os momentos compartilhados ao longo desses 16 anos de amizade, pelas orações, por torcer e vibrar com cada conquista.

Aos meus amigos que acompanharam cada etapa desse processo, pelas palavras de encorajamento, por compreenderem os momentos que não pude estar presente e também

àqueles que não desistiram de me convidar para sair, descansar um pouco, relaxar. Aqueles que demonstraram seu carinho através de uma mensagem, ligação, interessados em saber como estava a condução do estudo ou até mesmo perguntando: “quando é que vai terminar?”.

À minha querida turma do mestrado (Andressa, Carolina, Danielli, Isabella, Josueida, Marcelle, Michelline, Nelson, Sílvia, Talita, Tatiane, Thássia e Vanessa), por termos decidido ser mais do que colegas e nos tornamos uma família. Pelo apoio, cooperação mútua em todos os momentos, por compartilhar alegrias, tristezas, por estarem sempre dispostos a ajudar. Essa caminhada se tornou bem mais leve com vocês, e de fato, comprovamos que  
**JUNTOS SOMOS MAIS FORTES!**

À minha amiga Andressa, como essa vida é engraçada! Quem diria que iríamos nos reencontrar e estudarmos juntas? E aí aproveitamos esses dois anos para cultivar uma amizade tão verdadeira. Obrigada por todos os momentos compartilhados, pelo encorajamento, por todas as conversas tão divertidas e pela ajuda oportuna em diversas etapas deste estudo.

Aos meus amigos da igreja ADVEC, pelas orações, carinho, amizade e encorajamento.

À Jennefer, por ter acreditado e vibrado desde a seleção para o mestrado, por todo o apoio durante a execução da pesquisa e por estar sempre disposta a me ajudar.

À Lucimar, pela força, apoio, torcida, por se preocupar comigo e por ter acompanhado cada etapa desta pesquisa e do curso sempre com palavras de encorajamento, transmitindo confiança e entusiasmo. Olha aí Lu! Deu certo!

***Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.***

Cora Coralina

À minha orientadora, Profª Dra Luciane Soares, por todos os ensinamentos, não somente acadêmicos, mas também, pelo exemplo de como tratar as pessoas de forma humana, resolver problemas com tranquilidade, objetividade e equilíbrio. Por ser um dos maiores exemplos de humildade que conheço. Obrigada pela compreensão, respeito, apoio e orientação durante toda essa caminhada.

À minha co-orientadora, Profª Dra Estela Meirelles, pela dedicação, por compartilhar conhecimento de forma tão simples, humana, com carinho, respeito e uma alegria incomparável. Por cada momento de orientação que por mais cansadas que estivéssemos eles se tornavam leves e divertidos!

Aos docentes do Programa de Pós Graduação em Enfermagem por todo conhecimento e experiências compartilhadas ao longo do curso.

À Dra Juliana Neves, minha “co-co-orientadora”, pelo apoio, amizade e relevantes contribuições durante todas as etapas deste estudo.

*A gratidão é a memória do coração.*

Antístenes

Aos que fazem a Secretaria do Programa de Pós Graduação em Enfermagem pela presteza no atendimento, paciência e resolutividade.

A toda equipe da Hemodinâmica do IMIP, pelo incentivo, por todas as contribuições no decorrer deste estudo, vocês sempre terão a minha admiração e carinho.

À equipe ANGIORAD, profissionais admiráveis pela competência dedicação, humanização e ética. Obrigada pelo incentivo e apoio ao longo do meu curso.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento deste estudo.

À Patrícia, artesã e design, pela parceria, dedicação e profissionalismo na construção do brinquedo.

Aos juízes que participaram da etapa de validação, por terem disponibilizado um pouco de seu tempo e realizado uma avaliação criteriosa da tecnologia educativa desenvolvida neste estudo.

A todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, que Deus abençoe cada um de vocês.

**MUITO OBRIGADA A TODOS!**

“Ser criança é acreditar que tudo é possível.  
É ser inesquecivelmente feliz com muito pouco.  
É se tornar gigante diante de gigantescos pequenos obstáculos.  
Ser criança é fazer amigos antes mesmo de saber o nome deles.  
É conseguir perdoar muito mais fácil do que brigar.  
Ser criança é ter o dia mais feliz da vida, todos os dias.  
Ser criança é o que a gente nunca deveria deixar de ser.”

Gilberto dos Reis

SILVA, R. D. M. **Construção e validação de brinquedo e história para o cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico.** 2015. 130 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2015.

## RESUMO

O cateterismo cardíaco é um procedimento invasivo que tem por objetivo avaliar a anatomia e fisiopatologia cardiovascular. Na pediatria, ele permite diagnosticar cardiopatias congênitas, avaliar sua repercussão, bem como, tratá-las de forma paliativa ou definitiva. A assistência de enfermagem à criança deve ultrapassar a prestação de cuidados físicos fundamentada apenas numa visão biológica. Devem-se considerar também suas necessidades emocionais, sociais e utilizar técnicas de comunicação e de relacionamento que sejam adequadas, dentre elas, destaca-se o brinquedo terapêutico. Esta dissertação objetivou validar um brinquedo e história como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico. Foram desenvolvidos dois artigos científicos que constituem a seção dos resultados. O artigo de revisão integrativa objetivou investigar as tecnologias educativas utilizadas em ações de educação em saúde na promoção da saúde da criança. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados LILACS, MEDLINE, BDNF, PUBMED, CINAHL e na biblioteca virtual Cochrane Library e SciELO a partir do cruzamento dos descritores “educação em saúde”, “tecnologia educacional”, “criança”, “promoção da saúde” e “saúde da criança”. Foram selecionados 13 artigos os quais evidenciaram que as tecnologias educativas têm sido empregadas a fim de promover ações para promoção da saúde da criança, contribuindo com o alcance de resultados duradouros. São utilizadas tecnologias leve, leve-duras e duras. A associação da tecnologia leve e dura obteve melhores resultados. O artigo original objetivou validar um brinquedo e história como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico. Foi realizado um estudo metodológico, desenvolvido em duas etapas - construção do brinquedo e história que ocorreu mediante compreensão da assistência prestada à criança submetida a cateterismo cardíaco e entrevista com profissionais da equipe, e - validação de conteúdo da tecnologia educativa realizada por 23 juízes (contadores de história, educadoras infantis, enfermeiros, médicos, psicóloga, psicopedagogas e terapeutas ocupacionais). O brinquedo construído neste estudo é composto por nove bonecos de pano, um protótipo do angiógrafo e do aparelho de anestesia e objetos de uso hospitalar. A história elaborada aborda de forma lúdica a estrutura física da sala de

Hemodinâmica e todas as etapas que compreendem o pré, trans e pós-cateterismo cardíaco. Foi considerado o índice de validade de conteúdo para validação de 0,8. Resultados: a análise foi realizada em relação ao objetivo, à estrutura e apresentação e à relevância. O índice de validade de conteúdo obtido quanto ao objetivo, estrutura e apresentação foi 0,95 e quanto à relevância 0,96. Os juízes contribuíram para o aprimoramento da tecnologia mediante maior dinamismo, objetividade, ampliação da interação com a criança, adequação da linguagem e ordenação dos fatos. O índice de validade de conteúdo global obtido foi de 0,95 o que demonstra adequação em relação às dimensões avaliadas. O brinquedo e história validados neste estudo ao serem utilizados em sessão de brinquedo terapêutico poderão constituir um diálogo entre saúde, educação e arte, capaz de possibilitar uma interação entre o profissional da saúde, a criança e familiares.

**Palavras-chave:** Jogos e brinquedos. Comunicação. Cateterismo Cardíaco. Estudos de Validação. Enfermagem Pediátrica.

## ABTRASCT

Cardiac catheterization is an invasive procedure that aims to assess the anatomy and cardiovascular pathophysiology. In pediatrics, it allows diagnose congenital heart disease, assess their impact as well, treat them palliative or definitive form. The child nursing care must go beyond the provision of physical care based only on a biological view. Also should consider their emotional, social and use communication techniques and relationships that are appropriate, among which stands out the therapeutic toy. This work aims to validate a toy and history as an educational technology to prepare children to be submitted to cardiac catheterization in therapeutic play session. Two papers that make up the section of the results have been developed. The integrative review article aimed to investigate the educational technologies used in health education activities in the children's health. The bibliographic research was conducted in the databases LILACS, MEDLINE, BDNF, PubMed, CINAHL and the Cochrane Library and virtual library SciELO from crossing the descriptors "health education", "educational technology", "child", "promotion of health "and" health of the child. " We selected 13 articles which showed that educational technologies have been employed to promote actions for child health promotion, contributing to the achievement of lasting results. Light technologies, light-hard and hard are used. The association of light and hard technology produced better results. The original article aims to validate a toy and history as an educational technology to prepare children to be submitted to cardiac catheterization in therapeutic play session. A methodological study, carried out in two steps was performed - construction toy and history that occurred through understanding of the care provided to the child underwent cardiac catheterization and interviews with team members, and - of educational technology content validation performed by 23 judges (counters history, children's educators, nurses, doctors, psychologist, psicopedagogas and occupational therapists). The toy built in this study consists of nine rag dolls, a prototype of angiógrafo and the anesthesia machine and hospital use objects. The elaborate story addresses a playful manner the physical structure of Hemodynamics room and all the steps that comprise the before, during and after cardiac catheterization. Was considered the content validity index for validation 0.8. Results: The analysis was performed in relation to the purpose, structure and presentation and relevance. The content validity index obtained about the purpose, structure and presentation was 0.95 and the relevance 0.96. The judges contributed to the improvement of technology through greater dynamism, objectivity, expansion of interaction with the child,

proper language, ordering of facts. The overall content validity index obtained was 0.95 demonstrating adequacy in relation to the assessed dimensions. Toy story and validated in this study to be used in therapeutic play session could be a dialogue between health, education and art that may allow an interaction between the health professional, the child and family.

**Keywords:** Games and toys. Communication. Cardiac Catheterization. Validation studies. Pediatric Nursing.

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO DE MÉTODOS

**Figura 1** - Representação esquemática das etapas do método. Recife, 2014.....47

## LISTA DE QUADROS

### CAPÍTULO DE MÉTODOS

<b>Quadro 1</b> - Critérios para seleção dos juízes especialistas com a respectiva pontuação. Recife, 2014.....	43
---	----

### ARTIGO DE REVISÃO INTEGRATIVA

<b>Quadro 1</b> - Descritores e bases de dados pesquisadas. Recife, 2013.....	52
<b>Quadro 2</b> - Síntese dos dados dos artigos. Recife, 2013.....	57

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO DE REVISÃO

**Tabela 1** - Critérios para a exclusão dos artigos. Recife, 2013.....55

### ARTIGO ORIGINAL

**Tabela 1** - Índice de Validade de Conteúdo quanto ao domínio objetivo. Recife, PE, Brasil, 2014.....74

**Tabela 2** - Índice de Validade de Conteúdo quanto ao domínio estrutura e apresentação. Recife, PE, Brasil, 2014.....76

**Tabela 3** - Índice de Validade de Conteúdo quanto à relevância. Recife, PE, Brasil, 2014....78

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BT	Brinquedo Terapêutico
BTI	Brinquedo Terapêutico Instrucional
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Literatura Internacional em Ciências da Saúde
PNHAH	Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar
PUBMED	US National Library of Medicine do National Institutes of Health
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SPSS	Statistical Package for the Social Science

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	18
2	<b>OBJETIVO</b> .....	22
2.1	Objetivo geral.....	22
2.2	Objetivo específico.....	22
3	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	23
4	<b>MÉTODO</b> .....	33
4.1	<b>Artigo de revisão integrativa: Tecnologias Educativas para promoção da saúde da criança: revisão integrativa da literatura</b> .....	33
4.1.1	1ª etapa: Identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa ...	33
4.1.2	2ª etapa: Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos.....	33
4.1.3	3ª etapa: Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados.....	34
4.1.4	4ª etapa: Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa.....	35
4.1.5	5ª etapa: Interpretação dos resultados e síntese do conhecimento.....	35
4.1.6	6ª etapa: Apresentação da revisão integrativa.....	35
4.2	<b>Artigo original: Construção e validação de brinquedo e história para o cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico</b> .....	36
4.2.1	<b>Delineamento do estudo</b> .....	36
4.2.2	<b>Procedimentos metodológicos</b> .....	36
4.2.2.1	1ª etapa: Entendendo a assistência prestada à criança submetida a cateterismo .....	37
4.2.2.1.1	Observação sistemática não participante.....	37
4.2.2.1.2	Entrevista semi-estruturada .....	38
4.2.2.2	2ª etapa: Construção da tecnologia educativa: brinquedo e história.....	39
4.2.2.3	3ª etapa: Pré-teste do instrumento de coleta de dados a ser aplicado aos juízes .....	42
4.2.2.4	4ª etapa: Identificação e seleção dos participantes.....	43
4.2.2.5	5ª etapa: Validação da tecnologia educativa (Brinquedo e História).....	46
4.2.2.6	6ª etapa: Análise dos dados e elaboração final da tecnologia educativa (Brinquedo e História).....	46

4.2.3	Aspectos éticos.....	48
5	<b>RESULTADOS</b> .....	48
5.1	<b>Artigo de revisão integrativa - Tecnologias Educativas para promoção da saúde da criança: revisão integrativa da literatura.....</b>	49
5.2	<b>Artigo original - Construção e validação de brinquedo e história para o cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico.....</b>	68
6	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	86
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	87
	<b>APÊNDICES</b> .....	96
	APÊNDICE A – Roteiro para observação sistemática.....	97
	APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido - Profissionais.....	98
	APÊNDICE C – Entrevista semi-estruturada.....	100
	APÊNDICE D – Definição dos personagens e equipamentos para confecção do brinquedo.....	101
	APÊNDICE E – Descrição detalhada para confecção do Brinquedo....	103
	APÊNDICE F – Carta convite/Juízes.....	106
	APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/Juízes especialistas.....	108
	APÊNDICE H – Instrumento de coleta de dados.....	110
	APÊNDICE I – Carta convite – Avaliadores.....	120
	APÊNDICE J –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Avaliador .....	121
	APÊNDICE L – Avaliação do instrumento de coleta de dados.....	123
	<b>ANEXOS</b> .....	126
	ANEXO A – Carta de anuência.....	127
	ANEXO B – Parecer comitê de ética.....	128

## 1 INTRODUÇÃO

O cateterismo cardíaco é um procedimento invasivo que tem por objetivo avaliar a anatomia e fisiopatologia cardiovascular. Em pediatria, permite diagnosticar cardiopatias congênitas, avaliar sua repercussão e também oferece tratamento paliativo ou definitivo substituindo, em alguns casos, a abordagem cirúrgica convencional. É realizado no Serviço de Radiologia Intervencionista, também conhecido como laboratório de Hemodinâmica, sob anestesia geral ou sedação, a partir da introdução de cateteres por via percutânea, através de veias e/ou artérias periféricas, que são guiados sob controle fluoroscópico até o coração. Pode ser realizado em regime de “hospital dia” com visita ambulatorial alguns dias antes do procedimento<sup>1</sup>.

O período de jejum e o tempo de espera que antecede o cateterismo cardíaco constitui uma fase de desgaste e tensão para a criança e familiares, enquanto estes ocupam um papel de menor visibilidade para a equipe de saúde. Ao entrar na sala de hemodinâmica a criança se depara com um ambiente estranho e amedrontador, com baixa temperatura, vários equipamentos e uma equipe paramentada de forma que dificulta a identificação das pessoas ao seu redor. A criança reage a este meio, muitas vezes, com agitação psicomotora, choro e atitudes que dificultam o processo de preparação e indução anestésica para a realização do procedimento, requerendo muitas vezes a necessidade de contê-la, o que poderia ser evitado.

Outro momento crítico ocorre durante a retirada do introdutor, após a realização do cateterismo cardíaco, que consiste na remoção de um dispositivo da artéria e/ou veia com posterior compressão na região onde foi realizada a punção por um período mínimo de 20 minutos. Durante este procedimento a criança pode estar, ainda, sob anestesia profunda, sonolenta ou acordada. Quando o nível de consciência já está reestabelecido pode ser desencadeada uma situação de estresse para a criança e família, além do risco de complicações vasculares como, sangramentos e hematomas requerendo um maior tempo de compressão. Após esse procedimento é realizado um curativo compressivo que requer um tempo de repouso restrito ao leito sem flexão do membro onde está o curativo, concorrendo para sensação de desconforto, inquietação e agitação<sup>2</sup>.

As causas mais referidas do medo e do mal estar que a criança pode apresentar no pré-operatório estão relacionadas às situações desconhecidas, dolorosas, desconfortáveis e à anestesia<sup>3</sup>. Mesmo sendo uma sedação, as experiências durante a indução anestésica ou no período pós-operatório imediato podem produzir alterações psicológicas como pesadelos,

enurese e mau humor o que confere a necessidade do preparo da criança em relação a esse processo<sup>2,3</sup>.

Sendo o hospital um local repleto de serviços equipados com tecnologia de ponta, como é o caso do Setor de Hemodinâmica, é necessário refletir sobre o emprego de tecnologia que favoreça o cuidado humanizado. De acordo com a Política Nacional de Humanização da Atenção e da Gestão à Saúde no SUS<sup>4</sup>, humanizar é ofertar atendimento de qualidade articulando os avanços tecnológicos com acolhimento, melhoria dos ambientes de cuidados e das condições de trabalho dos profissionais. É entender cada pessoa em sua singularidade com necessidades específicas e, para isto, se faz necessário o desenvolvimento de novas competências profissionais.

O uso de tecnologias educativas também pode contribuir para a humanização da assistência. O conceito de tecnologia não se restringe apenas ao conjunto de instrumentos materiais do trabalho, mas, refere-se aos saberes e seus desdobramentos materiais e não materiais na produção de serviços de saúde. Envolve também os saberes que operam para organizar as ações humanas e ao nível das relações interpessoais com a finalidade de provocar intervenções sobre uma determinada situação prática<sup>5</sup>.

Em relação ao cuidado destacam-se três categorias para tecnologias de trabalho em saúde, são elas: “tecnologias duras” que referem-se às máquinas, equipamentos, instrumentos e conformam em si saberes e fazeres bem estruturados e materializados; “tecnologias leveduras”, que correspondem ao conhecimento técnico, saberes agrupados que direcionam o trabalho, normas, protocolos e o conhecimento produzido nas diversas áreas do saber e “tecnologias leves” que dizem respeito às relações que são fundamentais para o cuidado e se referem a um jeito ou atitude próprio do profissional que sofre influência da intencionalidade vinculada ao campo cuidador, ao seu modo de ser, à sua subjetividade<sup>6</sup>.

No exercício da enfermagem o ato de cuidar está intrinsecamente ligado à utilização de tecnologias leves, pois relacionam-se às diversas formas de interação com o cliente, possibilitando a comunicação, o acolhimento, vínculo e responsabilização o que permeia as ações de educação em saúde<sup>7</sup>. A utilização de tecnologias de baixo custo no cuidado em saúde no âmbito hospitalar pode contribuir com a segurança no preparo para o procedimento, melhora da relação custo-benefício, efetiva comunicação entre profissionais da saúde e crianças/familiares<sup>8</sup>.

A assistência de enfermagem à criança deve ultrapassar a prestação de cuidados físicos fundamentada apenas numa visão biológica, centrada na doença e intervenções cirúrgicas que venham a ser realizadas. Para que a criança seja atendida de forma holística, o cuidado de

enfermagem deve considerar também suas necessidades emocionais, sociais e abranger a utilização de técnicas de comunicação e de relacionamento que sejam adequadas. Entre estas se destaca o brinquedo, que tem se mostrado um efetivo instrumento de intervenção de enfermagem<sup>9</sup>.

A necessidade de brincar não é eliminada quando as crianças adoecem ou são hospitalizadas, pelo contrário, a criança que pode brincar poderá sentir-se mais segura durante o trans-operatório mesmo em um ambiente estranho<sup>9</sup>. Uma vertente das atividades do brincar é o Brinquedo Terapêutico (BT) que é um brinquedo estruturado, segue os princípios da ludoterapia e apresenta objetivos específicos a serem alcançados. O seu uso possibilita o alívio da ansiedade causada por experiências atípicas para a idade, que costumam se configurar como ameaçadoras<sup>10</sup>. O Brinquedo terapêutico é um processo de brincar não direcionado que dá a criança a possibilidade de se expressar de forma não verbal ou verbal seus medos ou preocupação<sup>10</sup>.

Devido à abrangência de possibilidades para o uso do BT ele tem sido classificado em três tipos: *dramático ou catártico*, cujo objetivo é permitir a descarga emocional da criança; o *instrucional* que visa preparar a criança para procedimentos a que será submetida e o *capacitador* de funções fisiológicas cuja meta é potencializar o uso destas funções de acordo com sua condição<sup>11</sup>. O BT pode ser utilizado como ferramenta de educação em saúde para favorecer o enfrentamento pela criança/família que será submetida a um procedimento invasivo de alta complexidade<sup>11</sup>.

Destaca-se alguns estudos<sup>12,13,14</sup> que utilizaram o Brinquedo Terapêutico Instrucional (BTI) como recurso educativo no preparo de crianças. Ao ser empregado para orientação em relação à punção venosa permitiu à criança saber o que deve esperar e como pode participar do procedimento, compreender sua finalidade, envolver-se na situação, manipular o material e estabelecer relação de confiança com o profissional. Os familiares que também participaram das sessões de BTI com as crianças proporcionaram a elas importante fonte de apoio e proteção e reconheceram o benefício deste recurso<sup>12</sup>.

O BTI utilizado como tecnologia leve-dura<sup>6</sup> com crianças portadoras de cardiopatia congênita poderá gerar uma relação de satisfação e harmonia entre o profissional e a criança e evitar manobras de contenção para submetê-la ao procedimento. Além disso, reduzir riscos relacionados ao procedimento como sangramentos e hematomas durante a retirada do introdutor e outro benefício, não quantificado, seria a redução do choro excessivo, pois este é um fator agravante da cianose em crianças com cardiopatia congênita<sup>2</sup>. Estas medidas que

evitam a contenção e complicações tendem a tornar o processo mais humanizado para a criança, família e profissionais da saúde.

Para a utilização do brinquedo terapêutico do tipo instrucional, o material selecionado deve estar relacionado ao procedimento que será demonstrado e é bastante eficaz associar à demonstração, uma história similar à situação da criança, cujo enredo aborde a necessidade e a realização do procedimento<sup>15</sup>. A elaboração de histórias infantis requer atenção em relação à linguagem, montagem do enredo e dinamicidade, que devem ser adequadas à faixa etária do público a qual se destina<sup>16</sup>.

Com intenção de contribuir para a realização do exame de cateterismo em crianças de modo humanizado e seguro destaca-se a importância de intervenções educativas que utilizem metodologias ativas, adequadas à faixa etária do público-alvo como, por exemplo, a utilização do BTI como estratégia de educação em saúde. Nessa perspectiva, acredita-se que a construção e validação de um brinquedo associado a um roteiro instrucional, no formato de história infantil, poderão dar subsídios para o cuidado à criança que será submetida a cateterismo cardíaco de uma forma mais humanizada e direcionada à sua necessidade.

A maioria das pesquisas realizadas com brinquedo terapêutico são estudos descritivos<sup>8,11,13,17</sup>, embora se encontrem revisões e estudos quase-experimentais<sup>18,13</sup>, existindo uma lacuna na realização de estudos de validação desta tecnologia educativa. Em um estudo de validação ocorre a análise sistemática de conteúdo no qual o pesquisador tem por objetivo elaborar um instrumento ou material confiável e preciso, que possa ser utilizado por outros pesquisadores e pelo público a que se destina<sup>19</sup>. Diante disto, este estudo teve como pergunta condutora: Qual a validade de conteúdo de um brinquedo e história construídos para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco?

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Geral**

Validar um brinquedo e história como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico.

### **2.2 Específicos**

- Construir o brinquedo e história para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco.
- Validar o conteúdo do brinquedo e história para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Desenvolvimento cognitivo da criança: compreendendo para se aproximar

Analisando o modo como as crianças pensam e de que maneira seu pensamento muda com o tempo, Jean Piaget elaborou a mais conhecida das teorias sobre o desenvolvimento. Baseado no princípio de que as crianças tentam naturalmente entender o mundo no âmbito físico e social a partir de tentativas de reunir tudo que sabem sobre os objetos e as pessoas em uma teoria completa. Essas teorias são testadas diariamente pela experiência à espera que “certas coisas” aconteçam e quando elas acontecem a crença na sua teoria aumenta, caso não, ela precisa rever a teoria<sup>20,21</sup>.

Para Piaget, o conhecimento se produz a partir da ação do sujeito sobre o meio em que vive e só se constitui com a estruturação da experiência que lhe permite atribuir significação que é o resultado da possibilidade de assimilação. Conhecer significa inserir o objeto em um sistema de relações, a partir de ações executadas sobre esse objeto. Por sua vez, o conhecimento é fruto das trocas entre o organismo e o meio que são responsáveis pela construção da própria capacidade de conhecer e produzem estruturas mentais que, sendo orgânicas, não estão programadas no genoma, mas aparecem como resultado das solicitações do meio ao organismo<sup>20,21</sup>.

A capacidade de organizar e estruturar a experiência vivida vem da própria atividade das estruturas mentais de forma a seriar, ordenar, classificar e estabelecer relações. Há um isomorfismo entre a forma pela qual a criança organiza a sua experiência e a lógica de classes e relações. Os diferentes níveis de expressão dessa lógica conferem os resultados do funcionamento das estruturas mentais em diferentes momentos de sua construção. Este funcionamento, explicitado na atividade das estruturas dinâmicas, produz, no nível estrutural, o que Piaget denomina de “estágios” de desenvolvimento cognitivo que expressam as etapas pelas quais se dá a construção do mundo pela criança. O pensamento da criança se torna mais sofisticado à medida que ela se desenvolve<sup>20,21</sup>.

Os estágios do desenvolvimento descritos por Piaget caracterizam as diferentes maneiras de o indivíduo interagir com a realidade, ou seja, de organizar seus conhecimentos em busca de sua adaptação. Estes estágios evoluem como uma espiral, de modo que cada um engloba o anterior e o amplia. Representa uma mudança fundamental em como as crianças entendem e organizam seu meio ambiente e caracteriza-se por um tipo de raciocínio mais sofisticado. Os estágios de desenvolvimento estão descritos resumidamente a seguir<sup>20,21</sup>:

**Sensório-motor** (do nascimento aos 2 anos): o conhecimento do mundo pelo bebê está baseado nos sentidos e nas habilidades motoras. Ao final deste período, ele emprega representações mentais.

**Pensamento pré-operacional** (2-6 anos): a criança aprende a utilizar símbolos, como palavras e números, para representar aspectos do mundo, mas se relaciona com ele apenas por meio de sua própria perspectiva individual.

**Pensamento operacional-concreto** (7-11 anos): a criança entende e aplica operações lógicas a experiências desde que estejam centradas no aqui e agora.

**Pensamento operacional – formal** (A partir dos 12 anos): o adolescente ou adulto pensa abstratamente, especula sobre situações hipotéticas e raciocina dedutivamente sobre o possível.

Na teoria de Piaget as crianças na idade pré-escolar, na faixa etária de dois a seis anos, estão na fase de transição do pensamento sensório-motor para o pensamento pré-operacional. O estágio pré-operacional é marcado pelo uso de símbolos para representar objetos e acontecimentos. No decorrer desse período as crianças tornam-se gradualmente hábeis na utilização de símbolos comuns, como palavras, gestos, gráficos, mapas e modelos<sup>20</sup>.

Destacam-se três importantes características do pensamento durante o estágio pré-operatório: o egocentrismo, a centração e a aparência tomada como realidade. **O egocentrismo** corresponde à dificuldade das crianças em ver o mundo do ponto de vista dos outros, o que pode ser exemplificado quando as crianças insistem em seu próprio ponto de vista. As crianças que estão nesse estágio não compreendem que outras pessoas possam ter ideias e sentimentos diferentes<sup>22,23</sup>.

Devido ao **egocentrismo**, as crianças em idade pré-escolar costumam atribuir seus próprios pensamentos e sentimentos aos outros. Nesta fase, elas também podem atribuir vida e características dos seres vivos aos objetos inanimados, esse fenômeno é conhecido como *animismo*<sup>22,23</sup>.

A segunda característica do pensamento pré-operatório denomina-se **centração**, a partir da qual, as crianças parecem ter o equivalente psicológico da visão em túnel, o que geralmente, as leva a concentrar-se em um aspecto do problema e ignorar totalmente outros aspectos igualmente relevantes. A terceira característica é a **aparência tomada como realidade**, em que a criança presume que um objeto seja realmente o que parece ser<sup>22,23</sup>.

Neste estágio, a criança também começa a adquirir a capacidade de pensar sobre objetos e fatos que não estão presentes no ambiente imediato e passa a representá-los através de figuras mentais, sons, imagens, palavras ou outras formas. Esta nova capacidade, permite

às crianças ultrapassarem os limites do “aqui e agora”. Elas entendem que uma imagem mental ou ideia pode representar um símbolo para um objeto ou uma experiência vivida<sup>24,21</sup>.

### **3.2 A criança cardiopata e o cateterismo cardíaco: entre o real e o imaginário**

As anomalias cardíacas estão entre as mais frequentes malformações congênitas, afetando aproximadamente 1% dos nascidos vivos e constituindo importante causa de morbimortalidade infantil<sup>2,25,26</sup>. A cardiologia intervencionista em cardiopatia congênita teve o seu início em 1966, com a atrioseptostomia por cateter-balão desenvolvida por Rashkind<sup>27</sup>. A partir da década de 80, crescentes avanços tecnológicos têm permitido a abordagem de uma grande variedade de cardiopatias congênitas em todas as faixas etárias, oferecendo tratamento seguro, efetivo, menos invasivo e com baixa incidência de complicações<sup>2,28</sup>.

O cateterismo cardíaco é um método invasivo realizado no Serviço de Hemodinâmica, com finalidade diagnóstica ou terapêutica. A partir da punção percutânea de vasos periféricos são posicionados introdutores ou bainhas que permitem a passagem de cateteres que são guiados, sob controle fluoroscópico, até o coração com o objetivo de estudar anatomia e fisiopatologia cardiovascular e, quando pertinente, realizar o tratamento de malformações congênitas evitando ou postergando a cirurgia cardíaca<sup>2</sup>.

A rotina para a realização do cateterismo em crianças consiste de visita ambulatorial, alguns dias antes do procedimento, para avaliação clínica detalhada e solicitação de exames laboratoriais. Por ser um exame invasivo, que envolve riscos para o paciente, durante a consulta deve ser explicado aos pais ou responsável e a criança, dependendo da sua idade, todo o procedimento, objetivos e possíveis complicações<sup>2</sup>. A internação hospitalar, comumente acontece apenas no dia do procedimento com possibilidade de retorno ao domicílio no mesmo dia, em regime de “hospital dia”, ou após 24-48h nos casos de intervenção terapêutica<sup>2</sup>.

Em crianças, pode ser realizado com anestesia geral ou sedação e anestesia local diminuindo a morbidade perioperatória. Mesmo sendo uma sedação, as experiências durante a indução anestésica e no período pós-operatório imediato, podem produzir alterações psicológicas como pesadelos, enurese, mau humor e ansiedade o que confere a necessidade do preparo da criança em relação a esse procedimento<sup>2,3</sup>.

A ansiedade pode ser classificada enquanto estado e traço. A ansiedade-estado é uma condição emocional transitória que varia de intensidade e grau o tempo todo. A ansiedade traço é o traço de personalidade que permanece relativamente estável<sup>29</sup>. Durante o período

pré-operatório, a ansiedade é do tipo ansiedade-estado e caracteriza-se por sentimentos de tensão, nervosismo, preocupação, angústia e estresse psicológico<sup>30,31,32</sup>. Pode estar presente em grande parte dos pacientes submetidos a procedimento cirúrgico pediátrico, manifestando-se através de um comportamento que expresse medo, tremor, pânico, choro ou agitação<sup>33</sup>.

A ansiedade proporcionada pelo ambiente hospitalar, em conjunto com o procedimento cirúrgico, pode ser prejudicial durante o período pré-operatório e poderá também afetar o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo. Também pode contribuir para atitudes não colaborativas por parte da criança, como não aceitar a realização de procedimentos ou a necessidade de ficar em repouso no período pós-operatório<sup>34,35</sup>. Estudo que analisou as causas de ansiedade pré-operatória revelou que o medo do desconhecido, a anestesia geral, o risco cirúrgico percebido, a perda de controle, a dor e desconforto, a recuperação e consequências da cirurgia, eram as mais comumente referidas<sup>36</sup>.

A experiência negativa durante o período que antecede a cirurgia poderá ocasionar alguns distúrbios, como alimentares e de sono, e uma série de mudanças de atitude na criança que podem perdurar por alguns dias<sup>36</sup>. Embora existam tantos distúrbios negativos, as reações frente à cirurgia podem também ser positivas, quando é proporcionado autoconhecimento e consequente amadurecimento frente a esse tipo de situação, tanto da criança quanto do seu acompanhante<sup>36</sup>.

A criança que vivencia experiências negativas no ambiente hospitalar pode apresentar repercussão emocional que favorece o desenvolvimento de traumas que poderão acompanhá-la até a idade adulta<sup>2</sup>. Essa situação tem maior probabilidade de acontecer com crianças portadoras de doenças crônicas, como é o caso das portadoras de cardiopatias congênitas, pois o tratamento e acompanhamento requer a realização de exames e procedimentos invasivos o que culmina em visitas frequentes ao hospital<sup>2</sup>.

O diagnóstico de cardiopatia congênita em uma criança confere à sua família um binômio doença-tecnologia que interfere na dinâmica familiar delineando-se situações de dificuldades, medos, angústias e ansiedade. Também traz alterações no cotidiano pela necessidade de internamentos sucessivos para realização de exames e intervenções<sup>2</sup>.

Para minimizar a ansiedade e obter melhor adaptação da criança e seus familiares durante o tratamento, são necessárias orientações às crianças e também aos seus familiares, em relação à internação, doença e cirurgia, incentivar a participação dos pais, acolher as angústias e compreender as manifestações de medo, depressão e negação. Este acompanhamento tem o objetivo de desenvolver na criança estratégias de enfrentamento para

que se torne mais participativa e assim prevenir alterações indesejáveis no pré e pós-cirúrgico<sup>37,38</sup>.

Weber ao verificar a influência de atividades lúdicas na ansiedade de 50 crianças no período pré-operatório constatou que mais da metade das crianças encontravam-se ansiosas. Aquelas que participaram das atividades de recreação durante o tempo de espera para a cirurgia tiveram redução da ansiedade em relação àquelas que permaneceram na sala de espera apenas aguardando a sua vez para serem submetidas à cirurgia<sup>39</sup>.

### **3.3 Cuidado humanizado e o brincar: direitos da criança**

Em 2001, o Ministério da Saúde do Brasil lançou o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH)<sup>4</sup> que tem como objetivo principal aprimorar as relações dos profissionais da saúde, tanto entre si como do hospital com a comunidade. Para isto, parte das premissas de valorizar o ser humano, qualificar os hospitais públicos, transformando-os em organizações modernas, solidárias, com vistas a atingir as expectativas dos gestores e da comunidade.

A utilização do brinquedo em geral atende ao preconizado pela Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde que valoriza a dimensão subjetiva e social em todas as práticas de assistência à saúde<sup>4</sup>. Brincar é a atividade mais importante da vida da criança, é a forma pela qual ela se comunica com o meio onde vive e expressa não só seus sentimentos de amor, mas também, suas ansiedades e frustrações, bem como as críticas ao meio e às relações familiares, buscando conquistar o desenvolvimento harmonioso de sua personalidade<sup>40</sup>.

Por definição, brincar consiste em uma forma de diversão, de recreação, de atividade não séria e oposta ao trabalho. No entanto, vai além do que simplesmente proporcionar entretenimento, lazer, distração e ocupação; é uma necessidade da criança, presente em todos os estágios do desenvolvimento e sua importância no processo de socialização, no desenvolvimento e aprimoramento da criatividade e da autoconsciência tem sido questões amplamente abordadas na literatura<sup>41,42</sup>.

A visão da criança como um ser de direitos originou o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) em 1990, como Lei federal N°8.069 a qual no capítulo “II” Do Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade”, artigo 16, prevê que o direito à liberdade compreende vários aspectos, como o de “brincar, praticar esportes e divertir-se”. O brincar é um aspecto importante para o desenvolvimento e liberdade da criança, por isso o direito da criança em utilizar o brinquedo também é garantido por lei<sup>43</sup>.

A Sociedade Brasileira de Pediatria também reforça a importância do brincar mesmo no âmbito hospitalar quando afirma na Resolução 41 de 1995 no artigo 9º que a criança e o adolescente tem direito a “desfrutar de alguma forma de recreação, programas de educação para saúde, durante sua permanência hospitalar<sup>44</sup>”.

Conforme a criança cresce, vão surgindo novas motivações, necessidades que não são imediatamente atendidas, porém ela mantém a característica imediatista das fases anteriores, criando-se um conflito, uma tensão que, a partir da idade pré-escolar, ela passa a resolver por meio de um mundo e situação imaginária, ou seja, através do uso do brinquedo<sup>45</sup>.

Brinquedo significa o suporte físico utilizado para brincar. Ele possibilita o distanciamento da realidade rumo ao universo imaginário específico no qual são manipuladas as imagens e as significações simbólicas. Estas imagens sofrem influência da cultura e do ambiente na qual a criança está inserida e também relacionam-se com a própria estrutura psíquica e as experiências do sujeito<sup>46</sup>.

A criança, ao brincar, atua de forma inovadora e criativa na construção do seu ser social e cultural. Assim, ela é capaz de interpretar e dar um sentido específico às imagens, mensagens e normas da sociedade. O brinquedo também perpassa por toda a experiência infantil pois a criança não recebe o brinquedo passivamente. Uma das utilidades atrelada ao uso do brinquedo é a brincadeira, que possui suas características próprias. Nela o que se faz só tem sentido e valor num espaço e em um tempo delimitado. Esse universo só pode ser construído a partir da decisão de quem brinca, sem imposições diante dessa atividade<sup>47</sup>.

De acordo com o espaço oferecido, a criança pode se apropriar do brinquedo e, a partir daí, criar sua própria história aproximando-se da realidade e materialidade. O brinquedo proporciona espontaneidade e liberdade, preenche necessidades da criança e com sua utilização ela passa a se envolver em um mundo imaginário, em que seus desejos podem ser atendidos<sup>48</sup>.

A criação de um mundo ilusório, por meio do uso da imaginação, trata-se de uma função psicológica exclusivamente humana e que requer estruturas psicológicas superiores. Com base nesta perspectiva, o brinquedo desempenha importante papel no desenvolvimento infantil e destas funções. Assim, a partir da idade pré-escolar, a situação imaginária é indicada como a característica definidora do brinquedo para a criança<sup>48</sup>.

Vygotsky afirma que conforme os papéis e entendimentos internalizados pela criança são atribuídos significados aos objetos utilizados na brincadeira a partir da representação na situação imaginária, assumindo um caráter simbólico. É através do brinquedo que a criança tem a oportunidade de observar e refletir o mundo ao seu redor<sup>48</sup>.

Este caráter simbólico consiste na transferência do significado de um objeto para outro e tem construção social. Antes, havia apenas o jogo motor, que possibilitava exclusivamente o desenvolvimento de habilidades motoras. A situação imaginária e os elementos que a compõem fazem parte da “*atmosfera emocional*” do brinquedo. Ao brincar, a criança pode associar imaginação e realidade<sup>49</sup>.

No ambiente hospitalar a brincadeira também pode assumir uma função terapêutica, pois tanto brincar quanto jogar auxilia na promoção do bem-estar e são indispensáveis para a saúde física, intelectual e emocional do ser humano<sup>34</sup>. Tendo em vista essa importância, em 2005 foi sancionada no Brasil a Lei nº 11.104, que obriga os hospitais públicos e privados que tenham serviços de internação pediátrica a instalarem brinquedoteca para as crianças hospitalizadas<sup>50</sup>.

A atividade lúdica e o brincar na assistência à criança hospitalizada, podem ser utilizados como recursos ou intervenções de enfermagem para alívio do estresse causado pela hospitalização, para compreender e esclarecer dúvidas em relação a procedimentos e tem sido objeto de estudo da enfermagem há algumas décadas<sup>51,52</sup>. No final do século XIX, Florence Nightingale já enfatizava a importância do brincar e recomendava além dos cuidados com a higiene física, alimentar e do meio ambiente, a recreação e o ar puro para a criança<sup>41,53</sup>.

As pessoas que cuidam de crianças devem compreender que o brincar é uma necessidade básica tão importante quanto a higiene, alimentação, exame físico, medicação, curativo e outros cuidados. O brincar representa uma intervenção diagnóstica e terapêutica<sup>54</sup>. O cuidado *atraumático*<sup>55</sup> que compreende a intervenção terapêutica oferecida à criança de forma segura e individualizada em qualquer local reduz as condições perturbadoras, dolorosas e assustadoras enfrentadas por ela e seus familiares no âmbito hospitalar. Uma estratégia para alcançar este cuidado é o brincar, pois é uma linguagem peculiar da criança e todos os recursos lúdicos estão associados à humanização da assistência<sup>55</sup>.

### **3.4 Brinquedo terapêutico: construindo saberes de forma lúdica**

O brinquedo pode ser utilizado na assistência de enfermagem à criança para além de satisfazer a necessidade recreativa e contribuir para o seu desenvolvimento, ser um recurso para propiciar alívio das tensões. Ele confere uma importante possibilidade de comunicação através do qual, os enfermeiros podem dar explicações e obter informações da criança<sup>54</sup>.

A utilização do brinquedo no preparo da criança que será submetida a um procedimento invasivo apresenta vantagens para a criança, sua família e também para os

profissionais. O seu uso favorece a aproximação e comunicação entre eles, a compreensão da técnica e da necessidade da intervenção, o relaxamento das tensões determinadas pelos procedimentos e uma melhor compreensão do significado que as crianças atribuem às suas vivências, além de alegrar e descontraír o ambiente e de tornar o tempo de espera do atendimento agradável<sup>54,56</sup>.

Outro aspecto interessante a ser considerado é que Vygotsky apresenta a imaginação, como uma das funções psicológicas superiores, assim quando a criança dramatiza algo, não está fazendo uma imitação mecânica nem reproduzindo apenas uma situação<sup>48</sup>. Através da dramatização, a criança tem a oportunidade de vivenciar uma situação imaginária, na qual pode expressar os significados internalizados por ela, por exemplo, em relação à doença e a hospitalização com base nas interações estabelecidas nestas duas vivências<sup>56</sup>.

Mesmo quando a criança adoece ou é hospitalizada, a necessidade de brincar é mantida e possibilita que ela sinta-se mais segura durante o trans-operatório em um ambiente estranho<sup>9</sup>. Uma vertente das atividades do brincar é o Brinquedo Terapêutico (BT) que é um brinquedo estruturado, segue os princípios da ludoterapia e apresenta objetivos específicos a serem alcançados<sup>10</sup>.

Devido à abrangência de possibilidades para o uso do BT ele tem sido classificado em três tipos: dramático ou catártico, instrucional e capacitador de funções que serão descritos a seguir:

**Dramático ou Catártico:** deve ser utilizado em crianças que são capazes de representar vivências simbolicamente. Através dele, a criança pode expressar seus sentimentos, fantasias, desejos e experiências vividas, exteriorizar relações e papéis sociais internalizados por ela e usar o faz de conta para assumir papéis sociais (pai, mãe, profissionais). Também possibilita fortalecer o seu ego e alcançar modificações de comportamento<sup>11</sup>.

**Instrucional:** é utilizado para orientar a criança em relação a algum procedimento que ela será submetida. Tem como objetivo favorecer que a criança compreenda a finalidade, o que esperar, como participar desse procedimento de forma a estabelecer uma relação de confiança entre ela e o profissional, além de permitir o alívio da tensão associada ao procedimento<sup>11</sup>.

**Capitador de Funções Fisiológicas:** auxilia a criança a utilizar suas capacidades fisiológicas dentro de suas possibilidades e para que compreenda e adapte-se às novas condições de vida, brincando<sup>11</sup>.

O uso do BT é uma prática recomendada e regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem, por meio da Resolução nº295, de 2004<sup>57</sup>, que estabelece:

*“Compete ao Enfermeiro que atua na área pediátrica, enquanto integrante da equipe multiprofissional de saúde, a utilização da técnica do Brinquedo/Brinquedo Terapêutico, na assistência à criança e família hospitalizadas”.*

A sessão de brinquedo terapêutico pode ser realizada em uma sala de brinquedos, no quarto da criança ou em qualquer área conveniente. Sua meta é dar ao enfermeiro compreensão dos sentimentos e necessidades da criança. As sessões devem ter uma duração entre 15 e 45 minutos e podem ocorrer inclusive no dia da hospitalização da criança<sup>58</sup>. É bastante eficaz utilizar uma história similar a situação da criança, como roteiro instrucional, durante a demonstração com o brinquedo terapêutico cujo enredo aborde a necessidade de realização do procedimento<sup>15</sup>.

Um estudo quase-experimental com uma amostra de 42 crianças verificou que o preparo com o BTI para a coleta de sangue foi eficaz na compreensão do procedimento e no controle de suas reações comportamentais<sup>13</sup>. Resultado semelhante foi descrito no estudo feito com crianças submetidas à cirurgia eletiva no qual a utilização do BTI contribuiu para o alívio das tensões e desmistificação dos medos relacionados ao procedimento cirúrgico e à hospitalização, favoreceu a adaptação da criança, redução do choro, ansiedade, agitação, nervosismo e agressividade durante a realização do procedimento. Também facilitou a comunicação da equipe de saúde com a criança, o relacionamento terapêutico e a receptividade<sup>14</sup>.

Estudo descritivo realizado com 30 crianças na faixa etária entre três e cinco anos submetidas à cirurgia de pequeno porte no qual foi observado o comportamento da criança na unidade de internação durante a sessão de BT e na sala de cirurgia, desde a admissão até despertarem da anestesia constatou que a maioria participou efetivamente da sessão de BTI (21; 70%), entrou espontaneamente na sala operatória (22; 73,3%) e sem resistir à separação da mãe (24; 80%), colaborou com o procedimento anestésico (16; 53,3%) e despertou da anestesia tranquilamente (26; 87%)<sup>17</sup>.

O BT como cuidado e intervenção de enfermagem na assistência à criança proporciona ao enfermeiro uma experiência de prazer e satisfação com a atividade profissional, decursivo dos sentimentos de carinho, confiança e respeito por parte da criança e da família<sup>9</sup>. A experiência<sup>9,13,14</sup> no uso de brinquedo terapêutico indica que as crianças ficam mais tranquilas, muitas sorriem e interagem com os profissionais o que evidencia que o brincar estava auxiliando-as a serem resilientes frente às experiências potencialmente estressantes.

O preparo da criança utilizando o brinquedo terapêutico em ambulatório também contribuiu para a interação efetiva do adulto com a criança, tornando os procedimentos menos assustadores. Facilitou a compreensão da realidade e uma permanência mais agradável no ambiente hospitalar<sup>59</sup>.

## 4 MÉTODO

Neste capítulo estão apresentados os métodos referentes aos artigos originados desta dissertação. No primeiro tópico está descrito o método do artigo de revisão integrativa e no segundo tópico o do artigo original.

### 4.1 Artigo de revisão integrativa - Tecnologias Educativas para promoção da saúde da criança: revisão integrativa da literatura

Trata-se de uma revisão integrativa que consiste na análise de pesquisas relevantes, de maneira sistemática e organizada que possibilita a síntese do conhecimento atual sobre um determinado tema além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas<sup>60,61</sup>.

Para operacionalizar essa revisão, foram seguidas seis etapas preconizadas por Mendes et al.<sup>60</sup>: 1) identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão.

#### 4.1.1 1ª etapa: identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa

Esta revisão aborda as tecnologias educativas utilizadas para a promoção da saúde da criança. A questão norteadora elaborada para este estudo foi: quais tecnologias educacionais têm sido utilizadas para as ações de educação em saúde na promoção da saúde da criança?

#### 4.1.2 2ª etapa: estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2008 a 2013 em inglês, português ou espanhol com o objetivo de encontrar evidências atuais no âmbito da tecnologia educacional para crianças. Como critérios de exclusão: documentos técnicos, anais, editoriais, resumos de congresso, comentários, artigos de reflexão, relatos de experiência, teses, dissertações e aqueles não condizentes com o questionamento do estudo. A pesquisa foi realizada no período de outubro a novembro de 2013.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Bases de Dados em Enfermagem (BDENF), US National Library of Medicine do National Institutes of Health (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), na Biblioteca virtual Cochrane Library e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e as suas respectivas traduções utilizados foram: Educação em Saúde, Tecnologia educacional, Criança, Promoção da Saúde e Saúde da criança nos idiomas inglês, português e espanhol de acordo com a base. Os cruzamentos foram feitos pelo uso do operador lógico booleano “AND” para combinação em cinco tríades entre os descritores.

O cruzamento dos descritores obteve um total de 2515 artigos dos quais 17 foram provenientes da SciELO, 71 da LILACS, 989 da MEDLINE, 865 da CINAHL, 373 da Cochrane, 200 da Pubmed e na BDENF nenhum foi localizado. O acesso *online* às bases de dados para busca dos estudos que compuseram a amostra foi realizado pelo endereço eletrônico do portal de periódicos da CAPES.

Os artigos foram analisados e 1434 foram excluídos por estarem fora do período proposto pelo estudo, restando 1081 artigos. Após a leitura dos resumos 1056 foram excluídos por estarem dentro dos critérios de exclusão. Nesta etapa foram selecionados 25 artigos dos quais 11 foram excluídos por estarem duplicados e um por não apresentar os resultados finais do estudo. Assim, foi obtido uma amostra final de 13 artigos (um da SciELO, três da LILACS, quatro da MEDLINE, dois da CINAHL, dois da COCHRANE e um da PUBMED).

#### 4.1.3 3ª etapa: definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados

Os 13 artigos selecionados foram lidos na íntegra e para extração dos dados relacionados à questão desse estudo foi utilizado um instrumento adaptado do modelo proposto por Pompeo<sup>62</sup> a fim de sumarizar as informações de forma ordenada. Foram coletadas informações quanto à base de dados, periódico, formação acadêmica dos autores e país de origem, idioma, ano de publicação, instituição sede do estudo, tipo de estudo, nível de evidência, tecnologia educativa utilizada, resultados e conclusão.

#### 4.1.4 4ª etapa: avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa

Os estudos selecionados foram avaliados criticamente quanto aos critérios e métodos empregados no seu desenvolvimento para determinar sua validade metodológica<sup>60</sup>. Não houve exclusão após essa avaliação. O nível de evidência dos estudos foi atribuído segundo a classificação de Stetler *et al.*<sup>63</sup> sendo nível I – resultados de metanálise de estudos clínicos controlados e randomizados; nível II - estudos experimentais; nível III- pesquisas quase-experimentais; nível IV - estudo descritivo ou com abordagem qualitativa; nível V – relatos de casos ou de experiência e nível VI – opiniões de especialistas ou com base em normas ou legislação.

#### 4.1.5 5ª etapa: interpretação dos resultados

Os tipos de tecnologias educativas utilizados nos estudos foram analisados a partir da definição de tecnologias de Merhy e Onocko<sup>6</sup> em que “tecnologias leves” referem-se às relações, acolhimento, estabelecimento de vínculo e gestão de serviço; “tecnologias leves-duras” correspondem aos saberes bem estruturados que direcionam o trabalho, normas, protocolos e o conhecimento produzido nas diversas áreas do saber e as “tecnologias duras” que dizem respeito às máquinas, equipamentos, instrumentos e conformam em si saberes e fazeres bem estruturados e materializados.

#### 4.1.6 6ª etapa: apresentação da revisão

A revisão integrativa está apresentada em formato de artigo científico seguindo as normas da revista Saúde e Sociedade nos resultados desta dissertação.

## **4.2 Artigo original: Construção e validação de brinquedo e história para o cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico**

### **4.2.1 Delineamento do estudo**

Estudo de validação de tecnologia educativa do tipo pesquisa de desenvolvimento metodológico. Neste tipo de estudo o pesquisador tem por objetivo elaborar um instrumento ou material confiável e preciso, que possa ser utilizado por outros pesquisadores e pelo público a que se destina<sup>19</sup>.

É considerada uma estratégia que utiliza de maneira sistemática os conhecimentos já existentes a fim de elaborar uma nova intervenção ou aprimorar uma que já foi desenvolvida, como também, elaborar ou melhorar um instrumento, dispositivo ou método de medição<sup>19</sup>.

De acordo com a informação oferecida e com o objetivo do pesquisador há três tipos principais de validade: validade de conteúdo, de construto e relacionada ao critério. No presente estudo foi realizada a validação de conteúdo na qual o pesquisador deverá definir o conceito e identificar as dimensões dos componentes do conceito<sup>19</sup>.

A validação de conteúdo é baseada, necessariamente, no julgamento realizado por profissionais especialistas na temática em questão, aos quais caberá analisar se o conteúdo está correto e adequado ao que se propõe. A partir deste processo a validade de determinado conteúdo torna-se confiável e consistente do que se pretende apresentar<sup>19</sup>.

A presente pesquisa consistiu na construção e validação de um brinquedo terapêutico como uma tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco.

## **4.2.2 Procedimentos metodológicos**

### **4.2.2.1 1ª etapa: Compreendendo a assistência prestada à criança submetida a cateterismo cardíaco**

Esta primeira etapa foi realizada para subsidiar a construção do brinquedo e do roteiro instrucional a serem utilizados nas sessões de brinquedo terapêutico e ocorreu por meio da conjugação de duas técnicas: observação sistemática não participante e a entrevista semi-estruturada, que foram realizadas durante o mês de março de 2014.

O desenvolvimento dessa etapa teve como cenário o Setor de Radiologia Intervencionista de um hospital escola de Recife que é composto por três equipes: cardiologia adulto, pediátrica e vascular. Na cardiologia intervencionista pediátrica são atendidas crianças, adolescentes e até adultos portadores de cardiopatias congênitas, procedentes da própria instituição, por demanda ambulatorial ou pacientes internados, como também, de outros hospitais da região metropolitana de Recife-PE, do interior do estado de Pernambuco e de outros estados do Brasil por ser um serviço de referência. Esta equipe realiza em média 110 procedimentos/ano e é composta por médico hemodinamicista, anestesista, enfermeiro, técnico de enfermagem e técnico de radiologia.

#### 4.2.2.1.1 Observação sistemática não-participante

As técnicas observacionais são procedimentos empíricos de natureza sensorial que permitem a coleta de dados de situações e envolvem a percepção sensorial do observador. Diferencia-se, enquanto prática científica, da observação da rotina diária<sup>64</sup>. Com relação a observação utilizada como técnica de coleta de dados para uma pesquisa, Rodrigues<sup>65</sup> afirma que “*observar é aplicar atentamente os sentidos a um objetivo para dele adquirir um conhecimento claro e preciso*”. Assim, é a busca deliberada, realizada com cautela e imparcialidade por parte do pesquisador em contraste com as percepções do senso comum<sup>66</sup>.

No processo de observação sistemática não-participante, o observador pode realizar anotações dos fatos observados que devem ser de seu conhecimento, a fim de que possa estabelecer relações entre os dados e posteriormente, analisar a situação<sup>64</sup>.

A observação sistemática foi escolhida, pois a mesma possibilita que o observador aproxime-se da “perspectiva dos sujeitos”, por acompanhar *in loco* as experiências diárias destes o que permite apreender o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações. Para realizar a observação o pesquisador precisa elaborar um plano que estabeleça o que deve ser observado, em que momentos, bem como a forma de registro e organização das informações, considerando os objetivos do estudo. A decisão sobre a extensão do período de observação depende, acima de tudo, do tipo de problema que está sendo estudado e do propósito do estudo<sup>67</sup>.

Desta forma, nesta pesquisa, optou-se por realizar a observação sistemática da assistência prestada a quatro crianças na faixa etária entre três e sete anos, desde a chegada ao serviço, realização do cateterismo cardíaco até a alta. A faixa etária selecionada corresponde ao estágio de desenvolvimento denominado por piaget como pré-operacional no qual a criança para representar aspectos do mundo utiliza símbolos mas se relaciona com ele apenas por meio de sua própria perspectiva individual<sup>20,21</sup>, devido as limitações de sua capacidade em apreender os fatos e situações decorrente de seu pensamento fantasioso e egocêntrico<sup>68</sup>. Sendo, portanto um público que pode ser beneficiado com a utilização de uma abordagem lúdica no preparo para o procedimento.

A observação foi realizada durante quatro dias em horários diferentes o que possibilitou registrar a atuação de todos os profissionais que integram a equipe envolvida nesse processo, assegurando-se a exaustão, repetição e qualidade dos dados coletados.

Para realização das observações foi utilizado um roteiro (APÊNDICE A) elaborado a partir das recomendações de Angrosino<sup>69</sup> em relação ao processo de observação onde discorre

que o mesmo ocorra de um modo estruturado, o observador deve realizar anotações de campo bem organizadas que incluam descrições sobre o cenário físico e de todos os objetos materiais dentro dele, relacionar os participantes, comportamento e a interação entre eles, bem como, a cronologia dos eventos.

#### 4.2.2.1.2 Entrevista semi-estruturada

Entrevistar é um processo que consiste em direcionar a conversa de forma a obter informações relevantes e é uma extensão lógica da observação<sup>69</sup>. A entrevista é direcionada por questões abertas pois estas possibilitam que o pesquisador possa discorrer livremente sobre a temática em questão, o que permite coletar informações amplas com maior número de opiniões<sup>66</sup>.

As entrevistas foram desenvolvidas pela pesquisadora com profissionais integrantes da equipe de Hemodinâmica após o consentimento destes mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B) e foram realizadas em data e horário previamente agendados de acordo com a disponibilidade de cada profissional. Os critérios para a seleção dos profissionais foram: aqueles que tivessem o maior tempo de atuação no serviço onde foi realizada a observação e que prestassem assistência à criança submetida a cateterismo cardíaco. Participaram desta etapa uma médica cardiologista intervencionista, uma médica anestesista, uma enfermeira, um técnico de enfermagem e um técnico de radiologia. O tempo que atuam nesse serviço compreendeu-se entre quatro e nove anos.

As questões contidas no instrumento para entrevista semi-estruturada do presente estudo (APÊNDICE C) visaram reconhecer a descrição de cada integrante da equipe de hemodinâmica em relação a sua atuação durante a assistência prestada à criança. As respostas obtidas foram anotadas pela pesquisadora e validadas pelo participante após o término da entrevista, mediante leitura dos registros. Tendo em vista que seriam utilizadas para elaboração do roteiro instrucional foi dispensável realizar a gravação da entrevista para obter os detalhes da fala, pois a história foi elaborada a partir da perspectiva lúdica e com linguagem direcionada à faixa etária.

#### 4.2.2.2 2ª etapa: Construção da tecnologia educativa: brinquedo e História

O material a ser utilizado nas sessões de BTI foi elaborado a partir das recomendações de Ribeiro, Borba & Rezende<sup>15</sup> que preconiza ser constituído de figuras representativas da

família e da equipe de saúde, objetos de uso profissional e terapêutico, bonecos para realização dos procedimentos e material para desenho, pintura e blocos geométricos. Devem ser confeccionados com material atóxico, lavável e adequados para a faixa etária.

Os dados coletados na observação sistemática não participante e entrevista semi-estruturada com os profissionais do Serviço de Hemodinâmica subsidiaram a pesquisadora a estabelecer uma parceria com a artesã na construção dos materiais que iriam compor o brinquedo a ser utilizado nas sessões de BTI. Inicialmente foi elaborado um plano de trabalho com a definição dos personagens e equipamentos a serem confeccionados.

O primeiro plano (APÊNDICE D) considerou a necessidade de criação de quatro bonecos representando os profissionais que compõem a equipe, os quais deveriam estar vestidos de jaleco verde, com máscara e gorro; dois bonecos correspondendo a figura paterna e materna ou acompanhante da criança no dia do procedimento e dois bonecos, menino e menina, representativos da criança que será submetida a cateterismo cardíaco. Entre os equipamentos que são utilizados durante o cateterismo cardíaco foram indicados angiógrafo, aparelho de anestesia e monitor cardíaco, com o respectivo registro fotográfico para conhecimento das especificações e características pertinentes a cada um deles. Ainda foi solicitada a confecção de uma maleta para acondicionamento do brinquedo terapêutico.

Em diálogo com a artesã foi identificada a necessidade de elaborar um segundo plano de trabalho (APÊNDICE E) com uma descrição singularizada de cada personagem como, tamanho, cor de cabelo, roupa, acessórios e apresentações semelhantes à postura dos profissionais do setor de hemodinâmica durante a assistência prestada à criança. Foi solicitada a confecção de mais um boneco referente à equipe, totalizando cinco profissionais (enfermeira, anestesista, cardiologista intervencionista, técnico de enfermagem e técnico de radiologia).

Para aprovação do brinquedo representativo do angiógrafo foi necessária a elaboração prévia, pela artesã, de um projeto gráfico com a tela dos monitores, mesa para posicionamento do paciente e base para alicerçar o equipamento. A versão final dos brinquedos decorreu do estabelecimento de um diálogo sistemático entre a artesã e a pesquisadora.

Neste estudo, como o brinquedo construído será utilizado com a finalidade instrucional, para orientar crianças em relação a algum procedimento a que será submetida<sup>11</sup>, o material selecionado deve estar relacionado ao procedimento que será demonstrado. Na sessão de BTI é bastante eficaz associar-se à demonstração, uma história similar a situação da criança, cujo enredo aborde a necessidade e a realização do procedimento<sup>15</sup>. Nessa

perspectiva, o emprego do brinquedo está associado a um roteiro instrucional no formato de história infantil.

A observação sistemática não participante e entrevista semi-estruturada com os profissionais do Serviço de Hemodinâmica também embasaram o conteúdo da história. A partir dos dados obtidos foram formulados os objetivos segundo a Taxonomia de Bloom<sup>70</sup> pertinentes ao domínio cognitivo, conforme descritos a seguir:

- 1- Descrever o preparo da criança antes da realização do cateterismo cardíaco;
- 2- Relatar como é a sala de Hemodinâmica onde é realizado o exame;
- 3- Simular como é realizado o processo de indução anestésica;
- 4- Simular a punção venosa;
- 5- Explicar como é realizado o cateterismo cardíaco;
- 6- Simular a retirada do introdutor após o término do procedimento;
- 7- Descrever o tempo de repouso após o término do procedimento.

Para subsidiar a elaboração da história com uma linguagem clara e adequada a faixa etária a pesquisadora além de contar com sua experiência durante quatro anos na brinquedoteca em um projeto de Humanização em Pediatria de um Hospital escola e como enfermeira de um Serviço de Hemodinâmica pelo mesmo período, fez a leitura de livros infantis e seguiu as recomendações de como escrever para crianças de Cowley<sup>71</sup> que estão descritas, de forma sintética, a seguir:

- 1- O começo da história deve introduzir os personagens e cenário;
- 2- Deve-se dar preferência a utilizar verbos e frases mais curtas, pois aumentam a velocidade e dinamicidade da história;
- 3- Evitar o uso de advérbios e lembrar sempre o que seu personagem está fazendo enquanto fala.
- 4- Para escrever uma boa história o ponto de partida é a singularidade dos personagens e a fala deve mostrar o contexto;
- 5- A trama pode ter uma estrutura simples de causa/efeito e precisa ser apropriada a idade do leitor.
- 6- As crianças precisam de uma história real que seja interessante, que distraia, seja educacional e emocionalmente apoiadora, uma história que seja centrada nela.
- 7- As crianças na idade pré-escolar tem uma crescente consciência de seus corpos e estão interessadas em cada parte dele.

8- Ao iniciar uma história é preciso estabelecer a ideia principal, o fio condutor da história. Essa é a “espinha dorsal da história”, tudo mais, as subtramas, a interação dos personagens, o andamento dessa história depende desta “espinha dorsal”.

9- Deve-se estabelecer a voz para a narrativa, a maneira como a história será contada. Se em primeira ou terceira pessoa, a partir do ponto de vista de uma pessoa ou de várias. Definir qual o tempo será usado, presente ou passado. Ao encontrar a voz para a narrativa deve-se permanecer fiel a ela.

10- A história precisa ter início, meio e fim bem definidos. Usar uma linguagem coloquial simples, e se for possível, incluir palavras que irão encantar as crianças. Evitar as rimas, porque geralmente elas tornam a linguagem complexa, mas pode ser utilizado ritmo, palavras de um colorido que descreva sons, ação e diálogo.

11- Não é recomendado usar fala infantil e diminutivos como “menininho” e “menininha”. Os elementos importantes da história precisam ser introduzidos cedo, de modo que, quando se precise deles, apareçam como um elemento natural e real da história e considerar que uma história deve ser reescrita tantas vezes quantas foram necessárias.

#### 4.2.2.3 3ª etapa: Pré-teste do instrumento de coleta de dados a ser aplicado aos juízes

O instrumento de coleta de dados foi submetido à avaliação quanto à aparência, organização, clareza, objetividade e adequação da apresentação do conteúdo<sup>72</sup>. Foi entregue aos avaliadores uma carta convite (APÊNDICE I) explicando como se daria sua participação. Aqueles que aceitaram participar receberam pessoalmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE J), os instrumentos a serem avaliados (carta convite, imagens do brinquedo, história, instrumento de validação) juntamente com o instrumento de avaliação (APÊNDICE L) com as questões para nortear o refinamento do instrumento de coleta de dados que seriam utilizados pelos juízes na etapa seguinte, ou seja, a validação de conteúdo do brinquedo e história.

Participaram desta etapa uma enfermeira graduada há cinco anos, com experiência em Hemodinâmica e especialização em centro cirúrgico e nefrologia, uma pedagoga formada há cinco anos, com especialização em psicopedagogia e um psicólogo com 27 anos de formado e especialização em psicologia hospitalar.

Os avaliadores desta etapa de pré-teste afirmaram que o instrumento foi elaborado com linguagem clara, objetiva e organizada para o alcance dos objetivos de forma a possibilitar o entendimento por parte dos juízes que participariam da etapa de validação de

conteúdo, sendo estes da área de saúde ou não. O psicólogo sugeriu que fosse descrito com mais detalhes o tipo de material utilizado para a confecção do brinquedo e que os materiais de uso hospitalar a serem utilizados na contação da história (garrote, jelco, eletrodos...) também estivessem dispostos nas imagens do brinquedo, assim o mesmo sugeriu que todo material citado também fosse mostrado para facilitar o entendimento por parte dos juízes. Afirmou que a história está bem elaborada, no entanto, também sugeriu que fosse esclarecido que o termo brinquedo terapêutico refere-se ao brinquedo propriamente dito, bem como, a história que subsidiará sua utilização.

As sugestões foram consideradas pertinentes pela pesquisadora que procedeu aos devidos ajustes ao instrumento a fim de torná-lo o mais claro possível para o preenchimento por parte dos juízes especialistas que participariam da etapa de validação de conteúdo.

#### 4.2.2.4 4ª etapa: Identificação e seleção dos participantes

Falar sobre um procedimento técnico de alta complexidade (cateterismo cardíaco) para uma criança na faixa etária de três a sete anos, pode ser considerada uma atividade complexa e, portanto, a construção e validação de tecnologias educativas para esta abordagem devem reunir saberes de diversas áreas do conhecimento (artes, comunicação, educação, humanidades, saúde, entre outros.).

A principal força do trabalho interdisciplinar é que múltiplas perspectivas fornecem uma riqueza na abordagem teórica, potencializa as intervenções e aumenta a capacidade de compreensão de questões complexas, assim como colabora para reconhecer e enfrentar problemas multifatoriais relacionados à saúde<sup>73</sup>.

Destarte foi estabelecido que a população de juízes especialistas fosse composta por cardiologista intervencionista pediátrico, anestesista, enfermeiro, terapeuta ocupacional, psicólogo, psicopedagogo, educador infantil e contador de história.

Os critérios estabelecidos para seleção dos juízes foram adaptados a partir dos estabelecidos por Fehring<sup>74</sup> para atender as necessidades deste estudo e foram selecionados os juízes que alcançaram, no mínimo, cinco pontos. Os critérios estão descritos no Quadro 1.

**Quadro 1** – Critérios para seleção dos juízes especialistas com a respectiva pontuação. Recife, 2014.

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
Ter grau de doutor	3
Ter grau de mestre	3
Ter especialização na área de pediatria, cardiologia pediátrica, cardiologia intervencionista pediátrica, anestesiologia, psicopedagogia e/ou arteterapia	2
Ter no mínimo três anos de experiência profissional na sua área de atuação com crianças na faixa etária de três a sete anos	2
Ter conhecimento/experiência anterior com cardiologia intervencionista pediátrica (anestesia, cateterismo cardíaco/ assistência à criança)	2
Ter publicação na área de cardiologia intervencionista pediátrica (anestesia, cateterismo cardíaco/ assistência à criança)	2
Ter conhecimento/experiência anterior com elaboração/contação de história para crianças	2
Ter conhecimento/experiência anterior com brinquedoterapia	2
Ter conhecimento/experiência anterior com Arteterapia	2
Ter publicação na área de: elaboração/contação de história para crianças, brinquedoterapia e/ou arteterapia	2
Ter conhecimento/experiência anterior com elaboração/avaliação de tecnologia educativa	2
Ter publicação na área de elaboração/avaliação de tecnologia educativa	2
Ter experiência como docente	1

O Cálculo amostral foi realizado utilizando a seguinte fórmula<sup>75</sup>:

$$N = \frac{Z\alpha^2 P (1 - P)}{e^2}$$

Sendo, “Z $\alpha$ ” o nível de confiança adotado, “P” a proporção esperada de especialistas que irá indicar a proporção de cada item, e “e” a diferença proporcional aceitável em relação ao que se espera. Para o presente estudo foi adotado o nível de confiança de 95%, o coeficiente Z $\alpha$  de 1,96, a proporção de 85% de especialistas e uma diferença (erro) de 15%. Obtendo-se uma amostra final estimada em 22 especialistas<sup>75</sup>.

$$N = \frac{1,96^2 \times 0,85 \times 0,15}{0,15^2}$$

N = 22 especialistas

A seleção dos juízes foi realizada, inicialmente, através de busca pela Plataforma Lattes do Currículo de pesquisadores, disponível no portal Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ de duas formas: utilização de filtro disponível na plataforma de acordo com a categoria a ser encontrada e localização de autores de livros e artigos científicos publicados pertinentes à temática. Também foram selecionados juízes por meio de amostragem do tipo “Bola de Neve”<sup>64</sup> que consiste na seleção através de indicação ou recomendação de sujeitos anteriores.

Foram convidados 46 juízes mediante contato formal através de carta convite (APÊNDICE F) explicando o motivo pelo qual ele foi escolhido, o objetivo do estudo e sobre como se daria a participação. Aos que aceitaram participar foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE G), e um formulário contendo: instrumento de caracterização dos juízes, material educativo a ser avaliado (imagens do brinquedo elaborado e a história) e instrumento de validação de conteúdo.

Os instrumentos foram enviados em formato eletrônico através do aplicativo de criação de formulários do Google Drive, para serem visualizados, preenchidos de forma online, ou em formato impresso, que foram entregues e recolhidos pessoalmente pela pesquisadora conforme a preferência de cada juiz. Sete juízes realizaram o preenchimento em formulário impresso e 16 juízes de forma online.

A amostra final de juízes especialistas foi composta por 23 avaliadores sendo: cinco médicos (três cardiologistas intervencionistas pediátrico e dois anestesistas), cinco enfermeiros, três terapeutas ocupacionais, três psicopedagogas, uma psicóloga, três educadoras infantis e três contadores de história.

Essa multiplicidade de profissionais foi adotada pelo fato de cada um, de acordo com sua área, proporcionar uma avaliação criteriosa da tecnologia educativa. Quanto ao número ímpar de profissionais por categoria, foi induzido, para evitar questionamentos dúbios conforme tem sido orientado para estudos de validação<sup>72</sup>.

Em relação à caracterização dos juízes 16 eram de Pernambuco, quatro de São Paulo e os demais de Goiás, Rio de Janeiro e Espírito Santo. O tempo de formação variou entre quatro e 36 anos com média de 16,1(±8,9), todos possuíam experiência na atuação com crianças de três a sete anos sendo 15 por tempo superior a oito anos. 14 possuíam especialização, 10 título de mestre, três doutores e 18 eram docentes.

Com relação à ocupação atual quatro trabalhavam em hospitais público e particular, cinco exclusivamente em hospitais público e cinco em instituições filantrópicas. Quatro

atuavam em instituição de ensino fundamental e seis, além da prática clínica, também trabalhavam em instituição de Ensino superior. Três atendiam em consultório particular.

Dentre os *contadores de história* duas possuíam experiência em arteterapia, uma em brinquedoterapia e uma em elaboração/validação de tecnologia educativa. Todos os *educadores infantis* tinham experiência em contação de história e um em elaboração/validação de tecnologia educativa. Os *enfermeiros e médicos* possuíam experiência em cardiologia intervencionista pediátrica e uma médica anestesista também tinha experiência em contação de história, brinquedoterapia e arteterapia. A *psicóloga* tinha experiência em contação de história e arteterapia. Dentre as *psicopedagogas* todas tinham experiência em contação de história, duas em brinquedoterapia e arteterapia e uma também em tecnologia educativa. Em relação às *terapeutas ocupacionais* duas tinham experiência em contação de histórias, brinquedoterapia e elaboração/validação de tecnologia educativa e uma em arteterapia.

#### 4.2.2.5 5ª etapa: Validação da tecnologia educativa (Brinquedo e História)

O brinquedo elaborado foi avaliado por juízes especialistas a partir do preenchimento de formulário de validação de conteúdo adaptado do modelo utilizado por Nascimento<sup>76</sup> que permite a avaliação agrupada em três domínios: objetivo, estrutura e apresentação, e relevância. As afirmações correspondentes a cada critério foram analisadas pelos juízes a partir de uma escala do tipo Likert<sup>64</sup> com cinco níveis de respostas: *concordo totalmente*, *concordo parcialmente*, *nem concordo-nem discordo*, *discordo parcialmente* e *discordo totalmente*. Por se tratar de uma avaliação multidisciplinar a resposta *nem concordo-nem discordo* aplicou-se para aqueles juízes que consideraram não ter subsídios para opinar sobre o item. Os juízes também realizaram comentários e sugestões. Foi estabelecido um prazo de 10 dias para a realização desta análise. Esta etapa ocorreu no período entre outubro e novembro de 2014.

#### 4.2.2.6 6ª etapa: Análise dos dados e elaboração da versão final da tecnologia educativa (Brinquedo e História)

Os dados referentes às apreciações dos juízes foram obtidos mediante análise do Brinquedo e da História, seguida de preenchimento do instrumento de validação de conteúdo. Foram compilados em um banco na planilha eletrônica Microsoft Excel a qual foi exportada

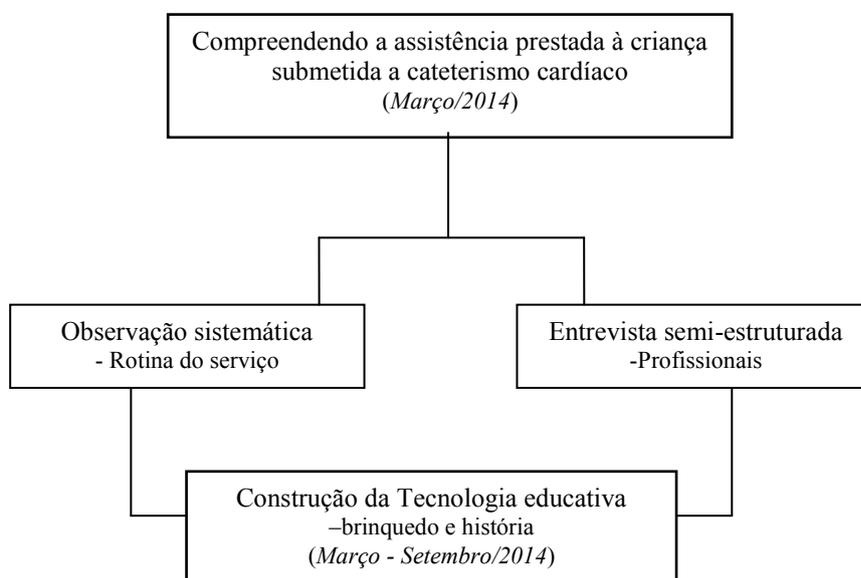
para o software *Statistical Package for the Social Science (SPSS) version 20.0 for Windows* onde foi realizada a análise. Para avaliação da concordância em relação a cada item foi computado o Índice de Validade de Conteúdo (Content Validity Index – CVI)<sup>77</sup> através de três abordagens: 1) I-CVI (**Level Content Validity Index**) - para cada item, o I-CVI foi computado pelo número de juízes que avaliaram o item como concordo totalmente e concordo parcialmente; 2) S-CVI/AVE (**Scale-Level Content Validity Index, Average Calculation Method**): a proporção dos itens da escala avaliado como concordo totalmente e concordo parcialmente por cada juiz; 3) S-CVI/UA (**Scale-Level Content Validity Index**): média da proporção dos itens avaliados como concordo totalmente e concordo parcialmente pelos juízes. O índice de validade de conteúdo esperado para validação foi de 0,80<sup>77</sup>.

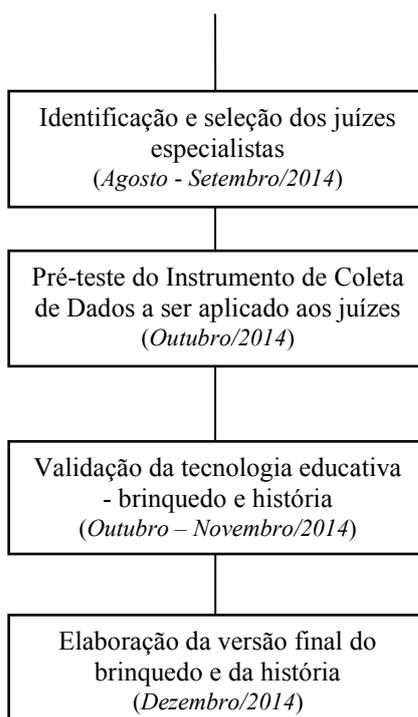
Ao considerar a possibilidade de contribuições dos juízes foi solicitado aos mesmos apresentarem sugestões para modificações e ajustes necessários no Brinquedo e História. As falas apreendidas foram agrupadas de acordo com cada domínio avaliado (objetivo, estrutura e apresentação e relevância) e categorizadas com base nos dados conforme Gibbs afirma que “*deve-se tentar tirar dos dados o que de fato significam, e não impor uma interpretação com base em teorias pré-existentes*”<sup>78</sup>. Foram consideradas as semelhanças e especificidades das modificações sugeridas.

Após a validação de conteúdo da versão inicial da tecnologia proposta os resultados foram analisados, as sugestões consideradas pertinentes foram acatadas e realizados os ajustes na história e brinquedo obtendo-se a versão final.

As etapas do método estão apresentadas de forma esquemática na Figura 1.

**Figura 1** – Representação esquemática das etapas do método. Recife, 2014.





#### 4.2.3 Aspectos éticos

O presente estudo respeitou a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que versa sobre os aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos<sup>79</sup> e somente foi realizado após autorização da Coordenação do Serviço de Hemodinâmica do IMIP (ANEXO A) e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), sob o registro CAAE 22327714.4.0000.5201.

Todos os participantes envolvidos nesta pesquisa foram esclarecidos em relação a sua participação que só ocorreu após anuência dos mesmos mediante assinatura do termo de Consentimento Livre e Esclarecido assegurando-lhes a garantia de sigilo das informações relacionadas à identidade pessoal e ainda a de retirar-se do estudo a qualquer momento, se assim julgar necessário.

## 5 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados no formato de dois artigos científicos, sendo o primeiro uma Revisão Integrativa da Literatura e o segundo um Artigo Original.

### 5.1 Artigo de revisão integrativa

#### **Tecnologias Educativas para promoção da saúde da criança: revisão integrativa da literatura<sup>a</sup>**

#### **Educational Technologies for the promotion of child health: integrative literature review**

#### **RESUMO**

Este estudo tem o objetivo de investigar as tecnologias educativas utilizadas em ações de educação em saúde na promoção da saúde da criança. Foi utilizado o método de revisão integrativa e teve como questão norteadora “Quais tecnologias educacionais tem sido utilizadas para as ações de educação em saúde na promoção da saúde da criança?”. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados LILACS, MEDLINE, BDNF, PUBMED, CINAHL, e na Biblioteca virtual Cochrane Library e SciELO a partir do cruzamento dos descritores “educação em saúde”, “tecnologia educacional”, “criança”, “promoção da saúde” e “saúde da criança”. Obteve-se um total de 2515 artigos. Foram incluídos artigos publicados no período de 2008 a 2013 em inglês, português ou espanhol e excluídos documentos técnicos, anais, editoriais, resumo de congresso, comentários, artigos de reflexão, relato de experiência, teses, dissertações e aqueles não condizentes com o questionamento do estudo resultando em uma amostra final de 13 artigos. As tecnologias educativas têm sido empregadas em ações para promoção da saúde da criança e contribuído com o alcance de resultados duradouros. As ações acontecem predominantemente no cenário escolar e são utilizadas tecnologias leve, leve-duras e duras. A associação entre tecnologia leve e dura obteve melhores resultados. A tecnologia pode ser usada como uma ferramenta na propagação de conhecimentos sobre saúde, entretanto, o seu uso não dispensa a interação com profissionais de saúde, professores e familiares. No processo de ensino-aprendizagem as tecnologias precisam ser utilizadas com intencionalidade para que os objetivos possam ser alcançados.

**Palavras-chave:** Educação em saúde; Promoção da saúde; Tecnologia educacional; Criança

<sup>a</sup>artigo formatado de acordo com as normas de um periódico Qualis B1.

## ABSTRACT

This study aims to investigate the educational technologies used in health education activities in the promotion of children's health. We used the integrative review method and had the guiding question "What educational technologies have been used for health education actions on the promotion of children's health?". The bibliographic research was conducted in the databases LILACS, MEDLINE, BDNF, PubMed, CINAHL, and the Cochrane Virtual Library and SciELO crossing the descriptors in "health education", "educational technology", "child", "health promotion" and "child health". Obtained a total of 2515 articles. We included articles published from 2008 to 2013 in english, portuguese or spanish and excluded technical documents, anals, editorials, congress summary, comments, reflection papers, experience report, thesis, dissertations and those not consistent with the questioning of this study, resulting in a final sample of 13 articles. Educational technologies have been used in actions for the promotion of child's health and contributed to the achievement of lasting results. The action takes place predominantly in the school setting and lightweight, light-hard and hard technologies are used. The association between light and hard technology produced better results. The technology can be used as a tool in the spread of knowledge about health, however, its use does not release the interaction with health professionals, teachers and family. In the teaching-learning process, technologies need to be used with intent so that the objectives can be achieved.

**Keywords:** Health education; Health promotion; Educational technology; Child

## Introdução

As tecnologias com base na promoção da saúde tem sido descritas como um paradigma novo e promissor na saúde, devido à amplitude de suas abordagens teórico-metodológicas, configurando sua complexidade e suas principais bases conceituais que são: a ênfase na integralidade do cuidado e na prevenção de agravos à saúde; o compromisso social com a qualidade de vida e a adoção da participação como planejamento e avaliação dos processos (Chinesa et al., 2009).

A Promoção da Saúde dá suporte à reorganização do trabalho em saúde, para que este se constitua como uma forma de resposta social organizada aos problemas e necessidades de saúde de uma dada população associada a uma visão ampliada, positiva e complexa da saúde que representa a possibilidade concreta de ruptura do paradigma biomédico a fim de propor uma nova forma de intervenção no campo da saúde (Chinesa et al., 2009; Pereira, Oliveira, 2013). Na reorganização do trabalho em saúde é ímpar atender as demandas e necessidades da população na perspectiva da promoção a saúde. Neste contexto as tecnologias constituem

ferramentas capazes de articular estratégias inovadoras que visam instrumentalizar a população nas ações de saúde.

Para Nietzsche (2005) a concepção de tecnologia tem sido usada no cotidiano de forma enfática, no entanto, muitas vezes equivocada, pois tem sido concebida somente como um produto, uma máquina, uma materialidade. Tecnologia corresponde ao resultado de processos concretizados a partir da experiência cotidiana e da pesquisa, a fim de desenvolver um conjunto de conhecimentos científicos para a construção de produtos, sejam eles materiais ou não, com a finalidade de provocar intervenções sobre uma determinada situação prática. Todo esse processo deve ser avaliado e controlado sistematicamente. No âmbito da saúde as tecnologias subdividem-se em assistenciais, gerenciais e educacional.

A tecnologia educacional consiste num conjunto sistemático de conhecimentos científicos que possibilitem o planejamento, a execução, o controle e o acompanhamento envolvendo todo o processo educacional formal e informal. Para aplicar a tecnologia educacional, seja ela de processo ou de produto, é necessário que o educador (profissional da saúde) seja um facilitador do processo ensino-aprendizagem e o educando (clientela) um sujeito participante desse processo envolvidos por uma consciência criadora, da sensibilidade e da criatividade na busca do crescimento pessoal e profissional (Nietzsche, 2005).

A utilização da tecnologia educacional voltada a promoção da saúde da criança requer um embasamento teórico-metodológico que subsidie questões relacionadas ao crescimento e estágio de desenvolvimento psicomotor, articulando conhecimentos e hábitos saudáveis o mais precocemente possível, como também, minimizando situações de riscos físicos e emocionais. Neste contexto o objetivo deste estudo foi investigar as tecnologias educativas utilizadas em ações de educação em saúde na promoção da saúde da criança.

## **Método**

Trata-se de uma revisão integrativa que consiste na análise de pesquisas relevantes, de maneira sistemática e organizada que possibilita a síntese do conhecimento atual sobre um determinado tema além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas (Mendes et al., 2008; Polit e Beck, 2006).

Para operacionalizar essa revisão, foram seguidas seis etapas preconizadas por Mendes et al. (2008): 1) identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; 3) definição das informações a serem

extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão.

A questão norteadora elaborada para este estudo foi: quais tecnologias educacionais têm sido utilizadas para as ações de educação em saúde na promoção da saúde da criança? Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2008 a 2013 em inglês, português ou espanhol com o objetivo de encontrar evidências atuais no âmbito da tecnologia educacional para crianças. Como critérios de exclusão: documentos técnicos, anais, editoriais, resumos de congresso, comentários, artigos de reflexão, relato de experiência, teses, dissertações e aqueles não condizentes com o questionamento do estudo. A pesquisa foi realizada no período de outubro a novembro de 2013.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Bases de Dados em Enfermagem (BDENF), US National Library of Medicine do National Institutes of Health (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), na Biblioteca virtual Cochrane Library e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e as suas respectivas traduções utilizados foram: Educação em Saúde, Tecnologia educacional, Criança, Promoção da Saúde e Saúde da criança nos idiomas inglês, português e espanhol de acordo com a base. Os cruzamentos foram feitos pelo uso do operador lógico booleano “AND” para combinação em cinco tríades entre os descritores. A ordem de busca, composição de cada tríade e o número total de estudos localizados encontra-se descrita no Quadro 1.

**Quadro 1.** Descritores e bases de dados pesquisadas. Recife, 2013.

DESCRITORES	SciELO	LILACS	MEDLINE	CINAHAL	COCHRANE	BDENF	Pubmed
Educação em Saúde AND Tecnologia educacional AND Criança	0	1	5	0	0	0	-
Educación en Salud AND Tecnología Educacional	0	0	0	0	0	-	-

AND Niño							
Health Education AND Educational Technology AND Child	0	-	0	7	0	-	42
Educação em saúde AND Tecnologia Educacional AND Saúde da criança	0	0	0	0	0	0	-
Educación en Salud AND Tecnología Educacional AND Salud del Niño	0	0	0	0	0	-	-
Health Education AND Educational Technology AND Child Health	0	-	0	0	0	-	13
Educação em Saúde AND Promoção da Saúde AND Criança	4	61	982	0	112	0	-
Educación en Salud AND Promoción de la Salud AND Niño	3	0	0	0	114	-	-
Health Education	6	-	0	758	147	-	120

AND Health Promotion AND Child							
Educação em Saúde AND Promoção da Saúde AND Saúde da Criança	2	7	0	0	0	0	-
Educación en Salud AND Promoción de la Salud AND Salud del Niño	0	0	0	0	0	-	-
Health Education AND Health Promotion AND Child Health	2	-	0	97	0	-	0
Promoção da Saúde AND Tecnologia educacional AND Criança	0	2	2	0	0	0	-
Promoción de la Salud AND Tecnología Educacional AND Niño	0	0	0	0	0	-	-
Health Promotion AND Educational Technology AND Child	0	-	0	3	0	-	25
TOTAL	17	71	989	865	373	0	200

O cruzamento dos descritores obteve um total de 2515 artigos dos quais 17 foram provenientes da SciELO, 71 da LILACS, 989 da MEDLINE, 865 da CINAHL, 373 da Cochrane, 200 da Pubmed e na BDEFN nenhum foi localizado. O acesso *online* às bases de dados para busca dos estudos que compuseram a amostra foi realizado pelo endereço eletrônico do portal de periódicos da CAPES.

Os artigos foram analisados e 1434 foram excluídos por estarem fora do período proposto pelo estudo, restando 1081 artigos, que após a leitura dos resumos 1056 foram excluídos por estarem dentro dos critérios de exclusão. Nesta etapa foram selecionados 25 artigos dos quais 11 foram excluídos por estarem duplicados e um por não apresentar os resultados finais do estudo. Foi obtida uma amostra final de 13 artigos (um da SCIELO, três da LILACS, quatro da MEDLINE, dois da CINAHL, dois da COCHRANE e um da PUBMED). Os resultados obtidos e a razão da exclusão dos artigos em cada base de dados pesquisada constam na Tabela 1.

**Tabela 1.** Critérios para a exclusão dos artigos. Recife, 2013.

CRITÉRIO	SCIELO	LILACS	MEDLINE	CINAHL	COCHRANE	PUBMED	TOTAL
Total localizado	17	71	989	865	373	200	2515
Período de publicação anterior 2008	2	50	711	463	207	101	1534
Idioma diferente de inglês, português ou espanhol	0	0	9	0	0	0	9
Editoriais, anais, resumo de congresso, comentários, artigos de reflexão, relato de experiência, teses, dissertações.	0	4	16	52	66	0	138
Não	11	14	248	346	92	98	909

responde a  
questão  
norteadora

Total Excluído	13	68	984	861	365	199	2490
Total Selecionado	4	3	5	4	8	1	25
Repetidos	2	0	1	2	6	0	11
Protocolo de estudo	0	0	0	0	1	0	1
Amostra Final	1	3	4	2	2	1	13

Os 13 artigos selecionados foram lidos na íntegra e avaliados criticamente quanto aos critérios e métodos empregados no seu desenvolvimento para determinar sua validade metodológica. Não houve exclusão após essa avaliação (Mendes e Galvão, 2008). Para extração dos dados relacionados à questão desse estudo foi utilizado um instrumento adaptado do modelo proposto por Pompeo (2007) a fim de sumarizar as informações de forma ordenada. Foram coletadas informações quanto à base de dados, periódico, formação acadêmica dos autores e país de origem, idioma, ano de publicação, instituição sede do estudo, tipo de estudo, nível de evidência, tecnologia educativa utilizada, resultados e conclusão.

O nível de evidência dos estudos foi atribuído segundo a classificação de Stetler et al. (1998) sendo nível I – resultados de metanálise de estudos clínicos controlados e randomizados; nível II - estudos experimentais; nível III- pesquisas quase-experimentais; nível IV - estudo descritivo ou com abordagem qualitativa; nível V – relatos de casos ou de experiência e nível VI – opiniões de especialistas ou com base em normas ou legislação.

Os tipos de tecnologias educativas utilizados nos estudos foram analisados a partir da definição de tecnologias de Merhy e Onocko (2002) em que “tecnologias leves” referem-se às relações, acolhimento, estabelecimento de vínculo e gestão de serviço; “tecnologias leves-duras” correspondem aos saberes bem estruturados que direcionam o trabalho, normas, protocolos e o conhecimento produzido nas diversas áreas do saber e as “tecnologias duras” que dizem respeito às máquinas, equipamentos, instrumentos e conformam em si saberes e fazeres bem estruturados e materializados.

## Resultados

Dentre os artigos incluídos nesta revisão três foram publicados em 2008, quatro em 2009, um em 2011, quatro em 2012 e um em 2013, sendo nove no idioma inglês e quatro em português. O fator de impacto de 10 periódicos onde encontram-se os estudos oscilou entre 0.09 e 8.24, para os outros três esta informação não foi localizada. Os níveis de evidência dos estudos foram: quatro com nível II, seis com nível III e três com nível IV.

O Quadro 2 apresenta uma síntese dos dados dos artigos compreendendo os seguintes aspectos: país, ano de publicação, objetivo, método, tipo de tecnologia, atores envolvidos, principais resultados e conclusões.

**Quadro 2.** Síntese dos dados dos artigos. Recife, 2013.

<b>Artigo Autores País/Ano</b>	<b>Objetivo Método</b>	<b>Tipo de tecnologia Atores envolvidos</b>	<b>Principais Resultados</b>
<b>A1</b> Nascimento, E.N.; Gimeniz- Paschoal, S.R.; Sebastião, L.T.; Ferreira, N.P Brasil /2013	-Descrever uma ação intersetorial e a opinião de professores/alun os sobre a prevenção de acidentes infantil. -Descritivo, qualitativo; Cenário: Escola	- Maquete; Livro de Cartolina; Teatro de Fantoches; Painel/ - Crianças e professora	As crianças foram participativas nas atividades, houve aumento no conhecimento em relação à prevenção de acidentes e a professora avaliou positivamente.
<b>A2</b> Rebolho, M.C.T.; Casarotto, R.A.; João, S.M.A Brasil/2009	-Verificar a eficácia de duas estratégias educacionais sobre hábitos posturais corretos. -Quase experimental Cenário: Escola	- História em quadrinhos (HQ); Experiência prática (EP) com circuito demonstrativo de hábitos posturais. - Crianças	As duas estratégias foram efetivas com diferença estatisticamente significativa entre antes e depois nos dois grupos em relação ao conhecimento sobre os hábitos posturais, sendo maior (23%) no grupo EP sobre a postura para dormir, contra 7% no HQ. A HQ pode favorecer a comunicação do conhecimento, mas requer maior necessidade de reforço na informação.
<b>A3</b> Barbosa, L.A.; Sampaio,	- Sensibilizar crianças e seus responsáveis sobre prevenção	- Teatro de Fantoches; Dinâmica; - Crianças e	Houve compreensão da mensagem educativa sobre parasitoses que foi constatada pela participação das crianças ao responder corretamente os

A.L.A.; Melo, A.L.A.; Macedo, A.P.N.; Machado, M.F.A.S. Brasil /2009	de parasitoses. - Descritivo, quantitativo. Cenário: Unidade Básica de Saúde	mães.	questionamentos após a intervenção.
<b>A4</b> Maia, E.R.; Junior, J.F.L.; Pereira, J.S.; Eloi, A.C.; Gomes, C.C.; Nobre, M.M.F. Brasil/2012	- Descrever a validação de metodologias ativas de ensino- aprendizagem na promoção da saúde sobre hábitos alimentares saudáveis. -Descritivo Cenário: Escola	- Dinâmica; Vídeo; Teatro; Caixa dos sentidos. - Crianças	84% das crianças demonstraram aquisição de saberes a partir da interação com meios de comunicação e convívio social infantil sobre hábitos alimentares saudáveis. Houve interação e aprendizagem entre sujeitos e pesquisadores sobre alimentação saudável e a importância para o desenvolvimento infantil.
<b>A5</b> Sichieri, R.; Paula, A.T.; Souza, R.A.; Veiga, G.V. Brasil/2008	- Determinar se um programa educacional que visa reduzir consumo de refrigerantes poderia evitar ganho de peso excessivo. - Experimental Cenário: Escola	- Concurso de desenhos; Música; banners; enigmas; jogos; ímã de geladeira; panfletos. - Crianças	Houve redução na ingestão média de refrigerante no Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC) sendo maior no GI. A mudança de IMC não foi estatisticamente significativa entre os dois grupos, no entanto entre os alunos com excesso de peso no início do estudo o GI apresentou maior redução no IMC com diferença estatisticamente significativa (0.009). O GI teve maior aumento na ingestão de suco de frutas (P=0.008).
<b>A6</b> Buller, M.K.; Kane, I.L.; Martin, R.C.; Giese, A.J.; Cutter, G.R.; Saba, L.M.; Buller, D.B. Estados Unidos/2008	- Avaliar uso de programa de computador isolado em relação à uma hora de aula para educação sobre proteção solar e o uso combinado das duas intervenções. - Experimental Cenário: Escola	- Programa de computador com vários estágios, jogos, atividades práticas e exercício de pensamento crítico adaptado ao perfil de risco do aluno. -Crianças e professor.	A exposição a um programa de computador juntamente com a apresentação do professor produziu relatos mais satisfatórios de uma maior proteção solar entre os alunos, que as tecnologias utilizadas separadamente. O programa de computador isoladamente ainda superou os resultados da aula tradicional por poder ser realizado em menor tempo, ser preenchido pelos estudantes e adaptar ao perfil de risco.
<b>A7</b> Morton JL.	- Avaliar o efeito de um	- Programa de rádio	Houve aumento no conhecimento no pós-teste. O programa foi considerado

Inglaterra/ 2008	programa de rádio na escola sobre o conhecimento de saúde entre escolares. - Quase experimental Cenário: Escola	- Crianças e professor.	uma tecnologia inovadora, contudo não pode substituir a educação formal. As turmas que tiveram o momento de discussão com o professor após a exibição do programa tiveram melhor conhecimento.
<b>A8</b> Parmer, S.M.; Salisbury-Glennon, J.; Shannon, D.; Struempfer, B. Estados Unidos/2009	- Analisar os efeitos de uma ação educativa nutricional atrelada a realização de uma horta escolar com frutas e legumes, em comparação com uma ação educativa restrita ao conhecimento teórico sobre educação nutricional. - Quase experimental Cenário: Escola	- Educação nutricional; Atividades práticas de jardinagem. - Crianças	Houve melhoria significativa no GI (jardinagem + educação nutricional) em relação ao conhecimento em nutrição e consumo de frutas e legumes do que no GC. Hortas escolares como um componente de educação nutricional tem um papel chave em influenciar as crianças de forma positiva para aumentar conhecimento, preferência e consumo de frutas e verduras.
<b>A9</b> Makuch, A.; Reschke, K.; Rupf, S. Alemanha/ 2011	- Comparar a eficácia do modelo artificial de escovação e modelagem individual em ensinar escovação correta. - Quase experimental Cenário: Creche	- Demonstração da escovação em protótipo de um arcádia dentária de dimensão ampliada; modelo de dente na boca do fantoche animal; Criança fazendo escovação na prática na frente do espelho e Adulto fazendo demonstração. - Crianças e adultos.	Houve diferenças entre os quatro tipos de modelação. 75% das crianças do grupo com demonstração do adulto reconheceu o posicionamento e movimentação adequada para escovação. Os resultados entre os grupos diferiram significativamente em relação a movimento de escovação correto". Uma combinação de escovação assistida e demonstração simultânea em frente de um espelho evidenciou ser a abordagem com a melhor eficácia.
<b>A10</b> Hogg, J.; Diaz,	- Determinar se um curso intensivo de	- Aulas de dança; Seminário	Houve melhora nos hábitos alimentares com aumento no consumo de alimentos ricos em cálcio, frutas,

<p>A.; Del cid, M.; Mueller, C.; Lipman, E.G.; Cheruvu, s.; Chiu, Y.L.; Vogiatzi, M.; Nimkarn, S.</p> <p>Estados Unidos/2012</p>	<p>dança pós-escolar e programa de educação sobre estilo de vida reduz os fatores de risco para doenças cardíacas, diabetes mellitus tipo 2, e melhora as escolhas de estilo de vida.</p> <p>- Estudo quase experimental</p> <p>Cenário: Escola</p>	<p>interativo.</p> <p>- Crianças e pais.</p>	<p>verduras e grão integrais e redução da ingestão de refrigerante. Houve aumento de 40% na atividade física, redução de 30% no tempo gasto vendo TV e com jogos de computador e ambos foram mantidos após 6 meses. Os resultados foram mantidos após 6 meses de seguimento.</p> <p>O estudo ainda apresentou impacto positivo sobre o IMC e composição corporal entre as crianças que são obesas e com sobrepeso.</p>
<p><b>A11</b></p> <p>Devault, N.; Kennedy, t.; Hermann, J.; Mwavita, M.; Rask, p.; Jaworsky, A.</p> <p>Estados Unidos/2009</p>	<p>- Avaliar o impacto do “É tudo sobre Crianças” sobre conhecimento, atitudes e comportamentos relacionados à nutrição.</p> <p>- Experimental</p> <p>Cenário: Escola</p>	<p>- Aula utilizando hand’s on com frutas e verduras; bingo; atividades práticas com mistura, seleção e comparação de porções de alimentos;</p> <p>- Crianças</p>	<p>Houve melhora do conhecimento em relação a alimentos com maior teor de gordura, mudou positivamente as atitudes sobre escolha de alimentos mais saudáveis e com menos gordura. Houve uma tendência de menor consumo de leite com gordura.</p>
<p><b>A12</b></p> <p>Macnab, A.; Kasangaki, A</p> <p>Canadá/África/2012</p>	<p>- Avaliar o efeito de um programa de saúde bucal em uma escola promotora de saúde utilizando diversas estratégias para a promoção da saúde bucal de crianças.</p> <p>- Experimental, quantitativo e qualitativo.</p> <p>Cenário: Escola</p>	<p>- Recursos áudio visuais; música; jogos; demonstrações práticas; modelo de dente;</p> <p>- Crianças e familiares</p>	<p>Melhorou a frequência na escovação dos dentes, cessou o uso de alternativas inadequadas para substituir a pasta de dentes (sabão, cinzas, carvão vegetal e areia). As crianças tiveram uma notável melhoria na sua saúde bucal e compartilharam o conhecimento com os pais e irmãos. A avaliação dos professores demonstrou benefícios positivos da escola ter se tornado promotora de saúde e incluiu um maior conhecimento e conscientização sobre saúde, entusiasmo na participação em atividades para promover práticas saudáveis. Foi evidenciado uma redução na ausência dos estudantes por motivo de dor ou tratamento odontológico emergencial.</p> <p>O modelo de saúde bucal descrito</p>

			oferta estratégias simples e facilmente adotáveis para o estabelecimento de mais escolas Promotoras da saúde.
<b>A13</b> Williams, O.; Desorbo, A.; Noble, J.; Shaffer, M.; Gerin, W. Estados Unidos/2012	- Avaliar o efeito do Hip Hop Stroke, um multimídia musical sobre acidente vascular cerebral baseada na intervenção escolar em comunidades minoritárias de alto risco, no aprendizado de longo prazo de conhecimento sobre o Acidente vascular cerebral (AVC). - Quase experimental Cenário: Escola	-Multimídia com música, desenhos animados, vídeo game, história em quadrinhos, encenação e quiz. - Crianças e familiares.	Três horas de curso de Hip Hop melhorou significativamente o conhecimento dos sintomas de AVC e intenção de comportamento para chamar o 911 de crianças em um bairro de alto risco de AVC. Esta aprendizagem persistiu por até 15 meses pós-intervenção.

## Discussão

A análise crítica das publicações à luz do referencial teórico de Merhy e Onocko (2002) em relação à classificação das tecnologias utilizadas mostrou que houve a utilização de tecnologias leves, leve-duras e duras. Dentre os estudos 10 utilizaram predominantemente como estratégia nas ações educativas tecnologias leve-dura (A1, A2, A3, A4, A5, A8, A9, A10, A11, A12) como, por exemplo: teatro de fantoches, história em quadrinhos, dinâmica, concursos de desenhos, aulas de dança e demonstração prática. Três estudos aplicaram de forma predominante tecnologias duras em prol da promoção da saúde da criança (A6, A7, A13) dentre elas: programa de computador, programa de rádio e multimídica. A associação entre tecnologias leves, leve-duras e duras também esteve presente.

Os estudos que utilizaram as tecnologias duras associadas à tecnologia leve obtiveram melhores resultados como no caso da utilização de um programa multimídia para promover conhecimento sobre AVC (A13) no qual as crianças que realizaram atividades com familiares

alcançaram melhor apreensão de novos conhecimentos. Este mesmo resultado foi observado no estudo que utilizou o programa de rádio (A7) exibido diariamente na escola e demonstrou que quando houve, após a exibição do programa, um momento de interação com o professor com discussão sobre a temática obteve-se melhores resultados quanto à aquisição de conhecimentos sobre saúde. Resultado semelhante foi encontrado no estudo que utilizou o programa de computador associado a aula do professor (A6).

A utilização apenas da tecnologia dura, sem intencionalidade, sem a interação através da tecnologia leve parece não produzir resultados tão favoráveis nas ações de promoção da saúde. Os profissionais de saúde precisam e devem utilizar recursos tecnológicos, principalmente, quando se trata de promover a saúde da criança para que as intervenções sejam atrativas e alcancem os objetivos propostos, porém deve-se considerar que o computador jamais substituirá a essência humana e utilizar os avanços tecnológicos a favor do resgate desta essência (Fonseca et al., 2011).

Dentre os estudos selecionados para análise quatro utilizaram a experiência prática associada ao conhecimento teórico de modo a promover uma participação efetiva das crianças com obtenção de resultados positivos mantidos meses após as intervenções como, mudanças relacionadas à hábitos alimentares, posturais e à saúde bucal (A2, A8, A9, A12).

Outro achado importante diz respeito à atuação interdisciplinar de profissionais da área da saúde e também em parceria com professores (A10, A11, A12) o que favorece a promoção da saúde da criança. Em um estudo multicêntrico, profissionais da saúde em colaboração interprofissional e intersetorial com professores desenvolveram ações de promoção à educação e saúde no Malawi, Zâmbia, e Estados Unidos e obtiveram resultados positivos em relação a informações sobre cuidados de saúde, desenvolvimento de parcerias sustentáveis a longo prazo e de uma maior conscientização em relação ao uso de recursos para a educação em saúde global (Wilson et al., 2013). Para Pereira e Oliveira (2013) a interdisciplinaridade prevê um trabalho coordenado e com objetivo comum, de forma integrada e convergente, compartilhada por vários ramos do saber. O trabalho interdisciplinar favorece a apreensão de múltiplas perspectivas, contribui para potencializar intervenções e compreender questões complexas, bem como, colabora para o reconhecimento e enfrentamento de problemas relacionados à saúde (Bindler et al., 2012).

A temática mais abordada nos estudos analisados foi hábitos saudáveis relacionados à alimentação (A4, A5, A8, A10, A11) o que corrobora com o fato de elevados índices de sobrepeso entre crianças ser, atualmente, um fator de risco preocupante mundialmente para doenças cardiovasculares. Essa preocupação tem motivado a realização de diversos estudos

como para analisar a relação dos hábitos saudáveis com atividade física (Harrington, 2013), desenvolver ações educativas que promovam escolhas alimentares corretas (Sichieri et al., 2008) e também estimular o consumo de frutas e verduras na alimentação (Long et al., 2013).

A maioria dos estudos que compuseram a amostra final foram realizados no cenário escolar (12 estudos), um na atenção básica e nenhum estudo foi realizado no ambiente hospitalar. Uma importante reflexão é que o hospital também pode ser considerado um espaço para promoção de atividades educativas para promoção da saúde, especialmente, no caso de crianças e adolescentes portadores de doenças crônicas. A utilização de tecnologias educativas pode favorecer o estabelecimento de uma parceria entre a criança, familiares e equipe de saúde, premissa importante para a obtenção de bons resultados (Nogueira et al., 2013). Para Paula (2007) a tecnologia no ambiente hospitalar é um instrumento de inclusão social, proporciona às crianças e adolescentes liberdade e superação de desafios nesse ambiente que é repleto de limitações, como também, oferece diferentes possibilidades interativas.

## **Conclusões**

As tecnologias educativas têm sido empregadas a fim de promover ações para promoção da saúde da criança e contribuído com o alcance de resultados duradouros. As ações acontecem predominantemente no cenário escolar e são utilizadas tecnologias leve, como estabelecimento de interação com professores, profissionais da saúde e familiares durante as ações de educação em saúde; leve-duras como teatro de fantoches, dinâmica, história em quadrinhos, concursos de desenhos e demonstração prática; e duras como programas de computador e multimídias.

Esta revisão mostrou que a associação da tecnologia leve com a tecnologia dura obteve melhores resultados o que pode apontar para a familiaridade que as crianças e adolescentes da geração atual tem com as tecnologias pois vivenciam em diferentes ambientes sociais e pedagógicos acesso a diversas fontes de informação.

Por fazer parte do cotidiano das crianças a tecnologia pode ser usada como uma ferramenta na propagação de conhecimentos sobre saúde. Entretanto, o seu uso não dispensa a interação com profissionais de saúde, professores e familiares pois no processo de ensino-aprendizagem as tecnologias precisam ser utilizadas com intencionalidade para que os objetivos possam ser alcançados.

## Referências

- 1- BARBOSA, L.A.; SAMPAIO, A.L.A.; MELO, A.L.A.; MACEDO, A.P.N.; MACHADO, M.F.A.S. A educação em saúde como instrumento na prevenção de parasitoses. **RBPS**, Fortaleza, v. 22, n.4, p. 272-82, out-dez. 2009.
- 2- BINDLER, R.C.; RICHARDSON, B.; DARATHA, K.; WORDELL, D. Interdisciplinary health science research collaboration: strengths, challenges, and case example. **Applied Nursing Research**. v. 25, n.2, p.95-100, 2012.
- 3- BULLER, M.K.; KANE, I.L.; MARTIN, R.C.; GIESE, A.J.; CUTTER, G.R.; SABA, L.M.; BULLER, D.B. Randomized trial evaluating computer-based sun safety education for children in elementary school. **J Cancer Educ**. v. 23, n. 2, p. 74-9, 2008.
- 4- CHIESA, A.M.; FRACOLLI, L.A.; VERÍSSIMO, M.L.O.R.; ZOBOLI, E.L.C.P.; ÁVILA, L.K.; OLIVEIRA, A.A.P. A construção de tecnologias de atenção em saúde com base na promoção da saúde. **Rev Esc Enferm USP**, v. 43, n.2, p.1352-7, 2009.
- 5- DEVAULT, N.; KENNEDY, T.; HERMANN, J.; MWAVITA, M.; RASK, P.; JAWORSKY, A. It's all about kids: preventing overweight in elementary school children in Tulsa, OK. **J Am Diet Assoc**. v. 109, n. 4, p. 680-7, Apr 2009.
- 6- FONSECA, L.M.M.; SILVA, M.A.I.; MELLO, D.F.; LEITE, A.M.; LIMA, R.A.G.; SCOCHI, C.G.S. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. **Esc. Anna Nery [online]**. v.15, n. 1, p. 190-6, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n1/27.pdf>>. acesso em: 2013 nov 23.
- 7- HARRINGTON, S.A. Relationships of objectively measured physical activity and sleep with BMI and academic outcomes in 8-year-old children. **Applied Nursing Research**. v. 26, n.2, p. 63-70, may. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23583266>> acesso em: 23 nov. 2013.
- 8- HOGG, J.; DIAZ, A.; DEL CID, M.; MUELLER, C.; LIPMAN, E.G.; CHERUVU, S.; CHIU, Y.L.; VOGIATZI, M.; NIMKARN, S. An after-school dance and lifestyle education program reduces risk factors for heart disease and diabetes in elementary school children. **J Pediatr Endocrinol Metab**. v. 25, n. 5-6, p. 509-16, 2012.. **Applied Nursing Research**. Jul. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2013.06.002>> acesso em: 23 nov. 2013.
- 9- LONG, J.D.; BOSWEL, C.; ROGERS, T.J.; LITTLEFIELD, L.A.; ESTEP, G.; SHRIVER, B.J.; ROMAN-SHRIVER, C.R.; CULPEPPER, D.; KUENZI, G.; SONG, H. Effectiveness of cell phones and mypyramidtracker.gov to estimate fruit and vegetable intake. **Applied Nursing Research**. v. 26, n.1, p.17-23, Feb. 2013. [acesso em: 2013 nov 23]; 26(1): 17-23.

- 10- MACNAB, A.; KASANGAKI, A.; 'Many voices, one song': a model for an oral health programme as a first step in establishing a health promoting school. **Health Promot Int.** v. 27, n. 1, p. 63-73, mar. 2012.
- 11- MAIA, E.R.; JUNIOR, J.F.L.; PEREIRA, J.S.; ELOI, A.C.; GOMES, C.C.; NOBRE, M.M.F. Validação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na promoção da saúde alimentar infantil. **Rev. Nutr. [online]**, v. 25, n. 1, p. 79-88, 2012.
- 12- MAKUCH, A.; RESCHKE, K.; RUPF, S. Effective teaching of tooth-brushing to preschool children. **J Dent Child (Chic)**. v. 78, n. 1, p. 9-12, jan-Apr. 2011.
- 13- MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto enferm**, v. 17, n.4, p. 758-64, 2008.
- 14- MERHY, E.E.; ONOCKO, R. Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: \_\_\_\_\_ (org.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. p. 113-150.
- 15- MORTON JL. "I Feel Good!" a weekly wellness radio broadcast for elementary school children. **J Sch Nurs**. v. 24, n. 2, p. 83-7, apr. 2008.
- 16- NASCIMENTO, E.N.; GIMENIZ-PASCHOAL, S.R.; SEBASTIÃO, L.T.; FERREIRA, N.P. Inter-sector actions to prevent accidents in children education: Teacher's assessments and students' knowledge. **Journal of Human Growth and Development**, v. 23, n. 1, p. 99-106, 2013.
- 17- NIETSCHE, E.A.; BACKES, V.M.S.; COLOMÉ, C.L.M.; CERATTI, R.N.; FERRAZ, F. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]**, v.13, n.3, p. 344-52, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a09.pdf>> acesso em: 20 nov. 2013.
- 18- NOGUEIRA, P.C.; NAGLIATE, P.C.; GODOY, S.; RANGEL, E.M.L.; TREVIZAN, M.A.; MENDES, I.A.C. Technology use for health education to caregivers: An integrative review of nursing literature. **Applied Nursing Research**. v. 26, n. 3, p.101-4, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189713000050>> acesso em: 23 nov. 2013.
- 19- PARMER, S.M.; SALISBURY-GLENNON, J.; SHANNON, D.; STRUEMPLER, B. School gardens: an experiential learning approach for a nutrition education program to increase fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. **J Nutr Educ Behav**. v. 41, n. 3, p. 212-72, may-Jun. 2009.

- 20- PAULA, E.M.A.T. Crianças e adolescentes que voam em jaulas: a tecnologia promovendo a liberdade no hospital. **Cad. CEDES**, v. 27, n.73, Campinas, set.dez. 2007.
- 21- PEREIRA C.P.; OLIVEIRA M.A.C. The work of community health agents in health promotion: an integrative literature review. **Rev. Bras. Enf**, v. 66, n 3, p. 412-9, mai-jun. 2013.
- 22- PEREIRA, I.C, OLIVEIRA, M.A.C. O trabalho do agente comunitário na promoção da saúde: revisão integrativa da literatura. **Rev Bras Enferm**. Brasília. v. 66, n.3, p. 412-9, mai-jun. 2013.
- 23- POLIT, D.F.; BECK, C.T. Using research in evidence-based nursing practice. In: \_\_\_\_\_. (edit.). **Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization**. USA-Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 457-94, 2006.
- 24- POMPEO D.A. **Diagnóstico de enfermagem náusea em pacientes no período pós-operatório imediato: revisão integrativa da literatura**. 2007. 185f. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/.../DanieleAlcalaPompeo.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/.../DanieleAlcalaPompeo.pdf)> acesso em: 02, out. 2013.
- 25- REBOLHO, M.C.T.; CASAROTTO, R.A.; JOÃO, S.M.A. Estratégias para ensino de hábitos posturais em crianças: história em quadrinhos versus experiência prática. **Fisioter. pesqui**. v. 16, n. 1, p. 46-51, jan.-mar. 2009.
- 26- SICHIERI, R.; PAULA, A.T.; SOUZA, R.A.; VEIGA, G.V. School randomised trial on prevention of excessive weight gain by discouraging students from drinking sodas. **Public Health Nutr**. v. 12, n. 2, p. 197-202, feb. 2009.
- 27- STETLER, C.B.; BRUNELL, M.; GIULIANO, K.K.; MORSE, D.; PRINCE, L.; NEWELL-STOKES, V. Evidence-based practice and the role of nursing leadership. **J Nurs Adm**, v. 28, n.7-8, p. 45-53, 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9709696>>. acesso em: 10, nov. 2013.
- 28- WILLIAMS, O.; DESORBO, A.; NOBLE, J.; SHAFFER, M.; GERIN, W. Long-term learning of stroke knowledge among children in a high-risk community. **Neurology**. v. 79, n.88, p. 02-6, 21 aug. 2012.
- 29- WILSON, L.L.; SOMERALL D.; THEUS, L.; RANKIN, S.; NGOMA, C.; CHIMWAZA, A. Enhancing global health and education in Malawi, Zambia, and the United States through an interprofessional global health exchange program. **Applied Nursing Research**. jul, 2013 [acesso em: 2013 nov 23]; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2013.06.002>

## 5.2 Artigo original

### **Construção e validação de brinquedo e história para o cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico<sup>b</sup>.**

#### **Resumo**

Objetivo: validar um brinquedo e história como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico.

Método: estudo metodológico, realizado em duas etapas - construção do brinquedo e história que ocorreu mediante compreensão da assistência prestada à criança submetida a cateterismo cardíaco e entrevista com profissionais da equipe, e - validação de conteúdo da tecnologia educativa realizada por 23 juízes (contadores de história, educadoras infantis, enfermeiros, médicos, psicóloga, psicopedagogas e terapeutas ocupacionais). Foi considerado o índice de validade de conteúdo para validação de 0,8. Resultados: a análise foi realizada em relação ao objetivo, à estrutura e apresentação e à relevância. O índice de validade de conteúdo obtido quanto ao objetivo, estrutura e apresentação foi 0,95 e quanto à relevância 0,96. Os juízes contribuíram para o aprimoramento da tecnologia mediante maior dinamismo, objetividade, ampliação da interação com a criança, adequação da linguagem e ordenação dos fatos. Conclusão: o brinquedo e a história foram validados por juízes com índice de validade de conteúdo global de 0,95 o que demonstra adequação em relação às dimensões avaliadas e constituiu um diálogo entre saúde, educação e arte que pode contribuir para uma assistência integral e humanizada.

Descritores: Jogos e brinquedos; Comunicação; Cateterismo Cardíaco; Estudos de Validação; Enfermagem Pediátrica.

Descriptors: Play and Playthings; Cell Communication; Cardiac Catheterization; Validation Studies; Pediatric Nursing.

Descriptores: Juego e Implementos de Juego; Comunicación Celular; Cateterismo Cardíaco; Estudios de Validación; Enfermería Pediátrica.

---

<sup>b</sup>artigo formatado de acordo com as normas de um periódico Qualis A1.

## **Introdução**

Experiências mal conduzidas no ambiente hospitalar tem repercussão emocional negativa e, podem causar traumas, que poderão acompanhar a criança em relação aos cuidados de saúde até a idade adulta<sup>(1)</sup>. Crianças com cardiopatia congênita são submetidas frequentemente a procedimentos invasivos, para fins diagnóstico ou terapêutico<sup>(2)</sup>, como o cateterismo cardíaco, o que configura a necessidade de elaborar estratégias que favoreçam o enfrentamento e reduza o medo e a ansiedade relacionados a esses procedimentos.

Para que a criança seja assistida de forma holística, o cuidado de enfermagem deve utilizar técnicas de comunicação e de relacionamento adequadas ao público infantil<sup>(3)</sup>. Dentre estas, se destaca o brinquedo terapêutico que é um brinquedo estruturado, segue os princípios da ludoterapia e apresenta objetivos específicos a serem alcançados. O seu uso possibilita o alívio da ansiedade causada por experiências atípicas para a idade, que costumam se configurar como ameaçadoras. O Brinquedo terapêutico é um processo de brincar não direcionado que dá a criança a possibilidade de se expressar de forma não verbal ou verbal seus medos ou preocupação<sup>(4)</sup>.

Existe uma lacuna no desenvolvimento de estudos voltados para a humanização da assistência à criança em cardiologia intervencionista pediátrica, pois a maioria das pesquisas desenvolvidas é pautada em uma visão biológica e técnica<sup>(5)</sup>. Diante disto, este estudo teve por objetivo validar um brinquedo e história como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas ao cateterismo cardíaco em sessão de brinquedo terapêutico.

## **Método**

Trata-se de um estudo metodológico para validação de tecnologia educativa<sup>(6)</sup> realizado em duas etapas que ocorreram entre março e dezembro de 2014.

### **Etapa 1 – construção do da tecnologia educativa: brinquedo e história**

Para subsidiar a construção do brinquedo e do roteiro instrucional no formato de história a serem utilizados nas sessões de brinquedo terapêutico foram realizadas em um Serviço de Radiologia Intervencionista de um hospital escola de Recife referência em Cardiologia Intervencionista Pediátrica, a observação sistemática<sup>(7)</sup> da assistência prestada a quatro crianças submetidas a cateterismo cardíaco e a entrevista semi-estruturada com a equipe que atua durante o pré, trans e pós procedimento.

A observação foi realizada desde a chegada da criança no serviço, realização do cateterismo cardíaco até a alta durante quatro dias em horários diferentes o que possibilitou registrar a atuação de todos os profissionais que integram a equipe envolvida nesse processo, assegurando-se a exaustão, repetição e qualidade dos dados coletados.

A entrevista semi-estruturada<sup>(7)</sup> com profissionais (cardiologista intervencionista, anestesista, enfermeira, técnico de enfermagem e técnico de radiologia), que tinham o maior tempo de atuação no serviço entre quatro e nove anos. Cada profissional descreveu a sua atuação durante a assistência prestada à criança.

Na sessão de brinquedo terapêutico instrucional (BTI) é bastante eficaz associar-se à demonstração uma história similar à situação da criança, que relate a necessidade e a realização do procedimento<sup>(3)</sup>. Assim, diante da complexidade que envolve o cateterismo cardíaco, foi elaborado um roteiro instrucional no formato de história infantil para ser utilizado juntamente com o brinquedo.

A partir dos dados coletados na observação e entrevista semi-estruturada, foram definidos quais materiais deveriam ser confeccionados seguindo as recomendações de

Ribeiro, Borba& Rezende<sup>(3)</sup> e estabelecido o conteúdo da história a partir dos objetivos cognitivos, formulados segundo a taxonomia de Bloom<sup>(8)</sup>. A história foi elaborada seguindo as recomendações de Cowley<sup>(9)</sup>, que aborda aspectos relevantes relacionados à linguagem, estrutura e personagens a serem considerados para elaboração de histórias infantis.

O brinquedo foi confeccionado por profissional design que também é artesã. É constituído por bonecos em tecido 100% algodão, com cabelos em lã de algodão e características semelhantes ao personagem da história que estará representando, sendo distribuídos da seguinte forma: sete com 20 cm de altura, sendo dois figurativos de homem e mulher, para representar o responsável pela criança no dia do procedimento; cinco representativos da equipe, que atua no preparo e realização do cateterismo cardíaco (anestesista, cardiologista intervencionista, enfermeiro, técnico de enfermagem e técnico de radiologia) e dois com 15 cm de altura figurativos de uma menina e um menino, para representar a criança. Também foi construído um protótipo do angiógrafo (aparelho utilizado para realização do cateterismo cardíaco) e de um aparelho de anestesia com monitor multiparamétrico, ambos, em acrílico branco, cortado a laser, com imagens em papel fotográfico, impresso a laser aplicados com resina líquida para garantir resistência à limpeza. Estes materiais guardam as devidas proporções em relação ao tamanho dos bonecos. Ainda fazem parte do brinquedo, objetos de uso hospitalar para indução anestésica (máscara, balão e traquéia pequena) e punção venosa (jelco, esparadrapo, algodão e garrote).

Para acondicionamento e transporte destes materiais foi confeccionada uma maleta em MDF, revestida externamente de lona impermeabilizada e internamente acolchoada com espuma comum revestida de tecido 100% algodão. Todos esses materiais são passíveis de limpeza e desinfecção com álcool 70% conforme recomendado por Santos<sup>(10)</sup>.

A história elaborada aborda de forma lúdica a estrutura física da sala de Hemodinâmica e todas as etapas que compreendem o pré, trans e pós-cateterismo cardíaco. Utiliza o diálogo entre os personagens como estratégia para dinamizá-la.

## **Etapa 2 – validação de conteúdo da tecnologia educativa: brinquedo e história**

Falar sobre um procedimento técnico de alta complexidade para uma criança na faixa etária de três a sete anos, pode ser considerada uma atividade complexa e, portanto, a construção e validação de tecnologias educativas para esta abordagem requer uma avaliação interdisciplinar. Os critérios para seleção dos juízes foram adaptados a partir dos estabelecidos por Fehring<sup>(11)</sup> e os juízes selecionados alcançaram, no mínimo, cinco pontos.

O tamanho da amostra foi calculado a partir da fórmula:  $n = Z\alpha^2 \cdot P(1-P)/e^2$ , onde P representa a proporção esperada dos juízes, indicando a adequação de cada item e “e” representa a diferença proporcional aceitável em relação ao que seria de esperar. Considerou-se nível de confiança de 95%. Os valores empregados para o cálculo foram:  $Z\alpha^2=1,96$ ;  $P=0,85$ ;  $e=0,15$  e a amostra estimada de 22 juízes<sup>(12)</sup>.

A seleção dos juízes foi realizada através de busca pela Plataforma Lattes<sup>(13)</sup> do currículo de pesquisadores e por meio de amostragem do tipo “Bola de Neve”<sup>(7)</sup>. Foram convidados 46 juízes mediante contato formal através de carta convite. Aos que aceitaram participar foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um formulário contendo: instrumento de caracterização dos juízes, material educativo a ser avaliado (imagens do brinquedo elaborado e a história) e o instrumento de validação de conteúdo, enviados em formato eletrônico através do aplicativo de criação de formulários do Google Drive, para serem visualizados e preenchidos de forma online, ou em formato impresso, que foram entregues e recolhidos pela pesquisadora conforme a preferência de cada juiz.

A amostra final de juízes foi composta por 23 avaliadores sendo: três contadores de história, três educadoras infantis, cinco enfermeiros, cinco médicos (três cardiologistas

intervencionista pediátrico e dois anestesiastas), uma psicóloga, três psicopedagogas e três terapeutas ocupacionais.

Em relação à caracterização dos juízes, 16 eram do estado de Pernambuco, quatro de São Paulo e os demais de Goiás, Rio de Janeiro e Espírito Santo. O tempo de formado variou entre quatro e 36 anos com média de 16,1( $\pm$ 8,9), todos possuíam experiência na atuação com crianças de três a sete anos, sendo 15, por um tempo superior a oito anos. 14 possuíam especialização, 10 título de mestre, três doutores e 18 eram docentes.

Com relação à ocupação atual quatro trabalhavam em hospitais público e particular, cinco exclusivamente em hospitais público e cinco em instituições filantrópicas. Quatro atuavam em instituições de ensino fundamental e seis, além da prática clínica, também trabalhavam em instituições de ensino superior. Três atendiam em consultório particular.

Dentre os *contadores de história*, duas possuíam experiência em arteterapia, uma em brinquedoterapia e uma em elaboração/validação de tecnologia educativa. Todos os *educadores infantis* tinham experiência em contação de história e um em elaboração/validação de tecnologia educativa. Os *enfermeiros e médicos* possuíam experiência em cardiologia intervencionista pediátrica e uma anestesiasta também tinha experiência em contação de história, brinquedoterapia e arteterapia. A *psicóloga* tinha experiência em contação de história e arteterapia. Todas as *psicopedagogas* tinham experiência em contação de história, duas em brinquedoterapia e arteterapia e uma, também, em tecnologia educativa. Dentre as *terapeutas ocupacionais*, duas tinham experiência em contação de histórias, brinquedoterapia e elaboração/validação de tecnologia educativa e uma em arteterapia.

Para a realização da validação de conteúdo foi elaborado um instrumento de validação de conteúdo adaptado do modelo utilizado por Nascimento<sup>(14)</sup>, que permite a avaliação agrupada em três domínios: objetivo, estrutura e apresentação, e relevância. Foi realizado um

pré-teste com uma enfermeira, uma psicopedagoga e um psicólogo para avaliação do instrumento quanto à aparência, organização, clareza, objetividade e adequação da apresentação do conteúdo. O instrumento foi considerado adequado em relação aos aspectos avaliados e as sugestões pertinentes foram acatadas e realizados os devidos ajustes.

As afirmações de cada critério foram analisadas pelos juízes a partir de uma escala do tipo Likert<sup>(7)</sup> com cinco níveis de respostas: *concordo totalmente, concordo parcialmente, nem concordo-nem discordo, discordo parcialmente e discordo totalmente*. Os juízes também realizaram comentários e sugestões.

Para análise dos dados foi construído um banco na planilha eletrônica Microsoft Excel a qual foi exportada para o software *Statistical Package for the Social Science (SPSS) version 20.0 for Windows* onde foi realizada a análise. Para avaliação da concordância em relação a cada item foi computado o Índice de Validade de Conteúdo (Content Validity Index – CVI)<sup>(15)</sup> através de três abordagens: 1) I-CVI (Level Content Validity Index) - para cada item, o I-CVI foi computado pelo número de juízes que avaliaram o item como concordo totalmente e concordo parcialmente; 2) S-CVI/AVE (Scale-Level Content Validity Index, Average Calculation Method): a proporção dos itens da escala avaliado como concordo totalmente e concordo parcialmente por cada juiz; 3) S-CVI/UA (Scale-Level Content Validity Index): média da proporção dos itens avaliados como concordo totalmente e concordo parcialmente pelos juízes. O índice de validade de conteúdo esperado para validação foi de 0,80<sup>(15)</sup>.

As falas correspondentes às sugestões dos juízes foram agrupadas de acordo com cada domínio avaliado e categorizadas com base nos dados<sup>(16)</sup> considerando as semelhanças e especificidades das modificações sugeridas.

Os juízes foram identificados nos resultados da seguinte forma: contador de história – CH, educador infantil – EI, enfermeiro EF, médico – MD, psicóloga – PS, psicopedagoga – PP e terapeuta ocupacional – TO.

O estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira sob a CAAE 22327714.4.0000.5201.

## Resultados

Os resultados serão apresentados através dos CVI calculados por domínios avaliados pelos juízes, seguidos dos trechos originais da história, trechos modificados e demais sugestões que foram avaliadas e acatadas conforme pertinência.

## Objetivo

O domínio objetivo refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir utilizando o brinquedo e a história<sup>(14)</sup>. Neste estudo, a proposta era avaliar se o roteiro instrucional contemplava as etapas pré, trans e pós-procedimento de forma a promover a humanização da assistência à criança. O percentual de concordância obtido para este domínio foi igual a 95%, com média de concordância (S-CVI/Ave) de 0,95. O I-CVI por item está demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Índice de Validade de Conteúdo quanto ao domínio objetivo. Recife, PE, Brasil, 2014.

Itens	CT*	CP†	NCND‡	DP§	DT	I-CVI
1. Descreve o preparo da criança pré-cateterismo cardíaco	20	2	1	0	0	0,95
2. Relata como é a sala da Hemodinâmica	20	1	2	0	0	0,91
3. Simula a indução anestésica	22	0	0	1	0	0,95
4. Simula a punção venosa	20	2	0	1	0	0,95
5. Explica como é realizado o cateterismo cardíaco	20	3	0	0	0	1
6. Simula a retirada do introdutor	20	1	0	1	1	0,91
7. Descreve o período de repouso após o procedimento	22	1	0	0	0	1
8. Apresenta cada componente da equipe	21	1	0	0	1	0,95
9. É coerente do ponto de vista educativo	20	2	1	0	0	0,95
10. É capaz de promover mudanças no comportamento da criança	18	3	2	0	0	0,91

11. Pode circular no meio científico da área de Hemodinâmica	21	1	1	0	0	0,95
12. É coerente com as necessidades da criança como brincar e receber orientações	20	3	0	0	0	1
13. Pode contribuir para humanizar a assistência à criança	21	1	1	0	0	0,95

\*concordo totalmente †concordo parcialmente ‡nem concordo nem discordo §discordo parcialmente ||discordo totalmente ¶Índice de Validade de Conteúdo

As sugestões referentes ao domínio objetivo foram agrupadas em duas categorias temáticas: Conferindo dinamismo e objetividade e Brinquedo e história: recursos para interação com a criança.

### **Conferindo dinamismo e objetividade**

*A história está um pouco longa, alguns detalhes poderiam ser excluídos (PP1). Manter uma linguagem sucinta e rápida. O diálogo entre os personagens pode ser mais resumido e lúdico (CH1). Pode condensar as informações, deixar ainda mais sintética, alteraria o tempo verbal para deixá-la mais simples e clara (PS).*

**Trecho original:** *Aonde a Duda iria se preparar para fazer o exame. Aí chegou a enfermeira e começou a conversar com Duda (PS).*

**Trecho modificado:** *para Duda se preparar para o exame com a ajuda de uma enfermeira (PS).*

**Trecho original:** *Depois ela segurou bem forte por um tempo e pediu para a Duda não se mexer. Aí, outro pedacinho de esparadrapo, um pouco mais apertado, foi colocado na perna de Duda, para cobrir o furinho (TO1).*

**Trecho modificado:** *Enfermeira: - Eu vou segurar, vou tirar e agora eu vou ficar segurando um tempinho que é para não sangrar e vou colocar o esparadrapo (TO1).*

### **Brinquedo e história: recursos para interação com a criança**

Foi sugerido substituir narrativas por diálogos entre os personagens que representam a equipe e a criança e também estimular a participação ativa da criança, manipulando os brinquedos e participando dos diálogos durante a sessão de brinquedo terapêutico.

*Tudo que for importante pra criança fixar é interessante colocar em fala. Para manter a atenção da criança de três anos a história tem que ser mais ativa. Para ficar mais dinâmica e atrativa a contação, a criança poderia participar do processo, manuseando os materiais. (TO1). É interessante que a história tenha mais falas, seja mais ilustrativa que narrativa (PS). Sugiro maior participação/envolvimento da criança nos diálogos e*

manipulação dos brinquedos (EF4). Sugiro que enquanto a história seja contada, existam questionamentos, onde as crianças possam interagir com os personagens (PP1).

Trecho original: *A Duda trocou de roupa e ficou esperando mais um pouco até chegar a sua vez de entrar na sala de exame e fazer o filme do coração.* (TO1)

Trecho modificado: Enfermeira: - *Duda, agora fica aqui um pouquinho que eu já venho te chamar para fazer o filme, tá certo?* Duda: - *tá certo!* (TO1)

Trecho original: *Quando o filme do coração de Duda ficou pronto ela foi com a sua mãe para o quarto do descanso e a enfermeira foi tirar o esparadrapo e a mangueirinha da sua perna. Depois ela segurou bem forte por um tempo e pediu para a Duda não se mexer* (TO1).

Trecho modificado: Enfermeira: - *Agora eu vou fazer o seguinte, você pode me ajudar. Eu vou segurar tua perna bem forte e vou tirar a mangueirinha.* Duda: - *Isso dói?* Enfermeira: - *Olha talvez doa um pouquinho* (TO1).

### Estrutura e apresentação

Este domínio refere-se à forma de apresentar as orientações<sup>(14)</sup>, no qual, foram abordados os aspectos relacionados à linguagem, sequência lógica da história e características do brinquedo elaborado quanto à atratividade, tamanho e adequação à faixa etária. Neste domínio o percentual de concordância obtido foi igual a 95%, com média de concordância (S-CVI/Ave) de 0,95. O I-CVI por item está demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 – Índice de Validade de Conteúdo quanto ao domínio estrutura e apresentação. Recife, PE, Brasil, 2014.

Itens	CT <sup>*</sup>	CP <sup>†</sup>	NCND <sup>‡</sup>	DP <sup>§</sup>	DT <sup>  </sup>	I-CVI <sup>¶</sup>
1. As palavras da história são de fácil entendimento e adequadas à faixa etária.	18	4	1	0	0	0,95
2. A sequência cronológica dos fatos apresentados está coerente.	20	2	0	0	1	0,95
3. A história está escrita de maneira estruturada e objetiva.	18	4	0	1	0	0,95
4. A história tem início, meio e fim.	23	0	0	0	0	1
5. A história permite a utilização de todos os personagens.	18	3	1	0	1	0,91
6. É possível ser contada por qualquer profissional manuseando o brinquedo.	18	5	0	0	0	1

7. O brinquedo é apropriado para crianças na faixa etária de 3 a 7 anos.	18	3	2	0	0	0,91
8. O brinquedo está apropriado para o perfil sociocultural do público-alvo.	21	0	2	0	0	0,91
9. A aparência do brinquedo está atrativa e adequada.	19	4	0	0	0	1
10. O tamanho do brinquedo é apropriado.	20	1	2	0	0	0,91

\*concordo totalmente †concordo parcialmente ‡nem concordo nem discordo §discordo parcialmente ||discordo totalmente ¶Índice de Validade de Conteúdo

Neste domínio as sugestões foram agrupadas nas seguintes categorias temáticas: Brinquedo e história no contexto do preparo para o cateterismo cardíaco e Transformando o saber técnico em linguagem infantil.

### **Brinquedo e história no contexto do preparo para o cateterismo**

Quanto às sugestões dos juízes que originaram esta categoria foram destacadas as seguintes apreciações:

#### **1. Falta de clareza sobre a presença da mãe junto à criança durante o procedimento.**

*Na história não está claro se a mãe da criança permanece junto dela durante o procedimento (ou até a anestesia). Sugiro que seja falado sobre isso (EF4).*

**Trecho original:** *Aí Duda foi soprando e bem devagarzinho começou a dormir (EF4).*

**Trecho modificado:** *Aí Duda foi soprando e bem devagarzinho começou a dormir. Olha só, a mãe de Duda ficou ao lado dela até ela dormir (EF4).*

#### **2. Necessidade de alterar a ordem dos fatos que ocorrerão durante o preparo para o cateterismo cardíaco**

*A punção venosa normalmente é feita após a indução anestésica inalatória (MD2). Sobre a parte que a médica explica o cateterismo, dar essa informação antes de mostrar que a criança está dormindo pode causar medo. Melhor colocar fala da anestesista primeiro (TO1).*

**Trecho original:** *Médica -Duda, eu vou fazer o seu exame. Para conseguir enxergar seu coração, vou precisar fazer um furinho na sua perna, colocar uma mangueirinha (introdutor) e passar um fiozinho (cateter) que vai vê seu coração, mas não se preocupe por que você vai dormir e não vai sentir nada.*

Trecho modificado: Médica - *Olha só! Duda está dormindo e não está sentindo nada. Para conseguir filmar o coração dela, vou precisar fazer um furinho na perna dela, colocar uma mangueirinha, que é o introdutor, e passar um fiozinho, mas como Duda está dormindo não está sentindo nada.* (TO1)

O trecho sobre a punção venosa foi ajustado e colocado depois da indução anestésica.

### 3. Ausência de material para simulação do pré e pós-cateterismo cardíaco.

*Sugiro fazer maca para ilustrar a enfermaria no momento da retirada do introdutor* (TO1).

## **Transformando o saber técnico em linguagem infantil**

Nesta categoria temática os juízes destacaram a importância de apresentar uma linguagem acessível à criança, preservando termos e situações reais a serem vivenciados por ela e a necessidade da capacitação do profissional para utilização do brinquedo e história em sessões de brinquedo terapêutico.

*Comparar a dor que a criança vai sentir com algo familiar a ela* (PS). Usar as palavras corretas é muito importante. *Quando a criança estiver sendo submetida ao procedimento acredito que irá ouvir palavras como eletrodo e oxímetro, então será importante estar familiarizada com estas palavras. Sugiro que a história seja contada numa linguagem acessível ao repertório da criança, mas que se utilize também as nomenclaturas corretas dos aparelhos* (CH2).

Trecho original: *Eu vou colocar esse anel que brilha e pisca no seu dedo, que é ligado a essa máquina aqui.*

Trecho modificado: *Eu vou colocar esse anel que brilha e pisca no seu dedo, o nome dele é oxímetro, que é ligado a esse monitor.*

*Sugiro que todos os profissionais que vão atuar nessa atividade tenham momentos de formação no que se refere a "contar história" (PP2). Sugiro um profissional específico para tal atividade, ou, que tenha uma capacitação/treinamento para realizá-lo* (EI3). *Independente da área de atuação o profissional deve ter experiência com a população pediátrica e receber treinamento adequado para contar história e brincar* (MD1). *Para que a história seja vivida prazerosamente, é necessário que o contador a vivencie como história e não como informação. Postura, envolvimento e expressão, devem ser levados em consideração para que a história seja "aceita" (PP3).*

## Relevância

Este domínio representa o grau de significação do material educativo apresentado<sup>(14)</sup>. O percentual de concordância neste domínio foi de 96%, com média de concordância (S-CVI/Ave) de 0,96 o que ratifica a possibilidade de promover o aprendizado da criança sobre o cateterismo cardíaco e poder ser utilizado por profissional da área da saúde ou educadores devidamente capacitados. O I-CVI por item está demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Índice de Validade de Conteúdo quanto à relevância. Recife, PE, Brasil, 2014.

Item	CT*	CP†	NCND‡	DP§	DT	I-CVI¶
1. O brinquedo permite a transferência de conhecimento e aprendizado em relação à realização do cateterismo cardíaco.	20	2	0	1	0	0,95
2. Propõe à criança adquirir conhecimento para ser colaborativa durante o cateterismo cardíaco.	19	3	1	0	0	0,95
3. Aborda os fatos relacionados à realização do cateterismo cardíaco.	22	0	0	1	0	0,95
4. Pode ser utilizado por profissionais de saúde e/ou educadores.	20	3	0	0	0	1

\*concordo totalmente †concordo parcialmente ‡nem concordo nem discordo §discordo parcialmente ||discordo totalmente ¶Índice de Validade de Conteúdo

No domínio relevância os juízes ressaltaram as potencialidades do brinquedo e história como tecnologia educativa que aproxima o lúdico do científico na humanização do cuidado à criança e são apresentadas na seguinte categoria temática:

### Quem conta um conto, explica um ponto.

*Os brinquedos e a história utilizados são capazes de informar claramente às crianças e os pais sobre todo o processo de realização de cateterismo (MD3). Esse instrumento possibilita a interação da criança, família e equipe de saúde, permeia a comunicação e compreensão do procedimento (EF1). O metadiscorso dos profissionais de saúde sobre o cateterismo cardíaco oportuniza uma interface entre os saberes do senso comum e o saber científico. A tecnologia educativa respeita a criança como cidadã de direitos, a partir da perspectiva biopsicossocial, ou seja, na sua integralidade (EI1). O brinquedo terapêutico é de grande relevância, pois poderá desmistificar mitos e medos criados pelos pacientes e seus familiares (EF3). Grandes contribuições deste instrumental é o processo de humanização, brincadeira como orientação (PS). Como Psicóloga (Ludoterapeuta)*

*e contadora de histórias há mais de 20 anos, tenho que parabenizá-la pelo lindo trabalho. A história está muito bem escrita e atinge o objetivo ao qual se propõe (CH2).*

A proporção dos itens do instrumento que atingiram total concordância (concordo totalmente e concordo parcialmente) por todos os juízes (SCVI/UA) atingiu valor de 0,26. A média do I-CVI para todos os itens referentes a avaliação do brinquedo e história que representa a validade de conteúdo global da tecnologia educativa validada (S-CVI/AVE global), foi igual a 0,95, ou seja, acima do CVI desejável.

### **Discussão**

Na validação quanto ao objetivo do brinquedo e história os juízes sugeriram que para alcançar o propósito pretendido de preparar a criança para um procedimento invasivo a história deveria ser mais objetiva, o que corrobora com as recomendações de Cowley<sup>(9)</sup> quando afirma que se deve dar preferência a utilizar verbos e frases mais curtas, pois aumentam a velocidade e dinamicidade da história. Destacaram também que a história deveria ser menos narrativa e mais dialógica, de forma a possibilitar o protagonismo da criança no momento da utilização desta tecnologia educativa. A centralidade na utilização durante a sessão de brinquedo terapêutico deve estar na criança que brinca, portanto deve-se dar preferência ao diálogo em relação à narrativa.

A dialogicidade compõe a estrutura mediadora da prática educativa freireana e possibilita um movimento dinâmico e recíproco na intencionalidade de um processo educativo que respeite o protagonismo do aprendiz e a autonomia dos sujeitos envolvidos<sup>(17)</sup>.

Esse protagonismo só será exercido pela criança a partir de uma abordagem lúdica com linguagem adequada à sua fase de desenvolvimento. Explicar um procedimento de alta complexidade, como o cateterismo cardíaco, para um adulto já é um desafio, pois requer um diálogo entre o saber científico do profissional e um saber de senso comum do cliente.

Em se tratando do público infantil, que tem suas particularidades, o desafio é intensificado, pois a ação educativa requer uma ponte entre o profissional e à criança,

estabelecida através da construção de um diálogo no qual ocorre intercâmbio entre o conhecimento científico e a linguagem infantil. A comunicação com as crianças tem papel fundamental na mediação das suas experiências e nas ideias que elaboram em relação ao processo saúde/doença<sup>(18)</sup>.

Estes aspectos foram ressaltados na validação quanto à estrutura e apresentação na qual os juízes recomendaram associar a linguagem lúdica aos termos técnicos reais e assim aliar conhecimento científico à linguagem infantil (por exemplo: *anel que brilha que se chama oxímetro de pulso*). A história deve estar adequada ao público e às necessidades da criança para que possa viabilizar o encontro entre o imaginário e o real e configurar um solo de descobertas<sup>(19)</sup>.

O brinquedo terapêutico consiste em um recurso terapêutico que pode proporcionar uma interação entre a criança, seus familiares e profissionais. Estudo realizado por Artilheiro<sup>(20)</sup> constatou que o preparo da criança utilizando o brinquedo terapêutico em ambulatório também contribuiu para a interação do adulto com a criança, tornando o procedimento menos assustador. Facilitou a compreensão da realidade e uma permanência mais agradável no ambiente hospitalar.

Neste estudo o brinquedo e história validados destina-se à faixa etária de três a sete anos, que de acordo com as fases de desenvolvimento propostas por Piaget<sup>(21)</sup>, corresponde ao estágio pré-operacional que é marcado pelo uso de símbolos para representar objetos e acontecimentos. A atenção dada às características pertinentes a esta fase também foi demonstrada por uma juíza (psicopedagoga) ao apontar que para trazer o cenário pré e pós-cateterismo cardíaco para o universo infantil deveria ser incluído no brinquedo uma maca, reforçando que o objeto precisa estar presente para que a criança manipule-o, contextualizando o momento pré e pós exame.

Todos os juízes concordaram em relação à relevância do brinquedo e história, no entanto, foi evidenciada a necessidade de capacitação dos profissionais que forem utilizá-lo. A utilização do BTI deve estar revestida da intencionalidade de preparar a criança para o procedimento e constituir-se em um instrumento lúdico para interação criança/família e profissional. Destarte, exige capacitação do profissional levando-se em consideração que condições como entonação de voz, empatia e forma de abordagem da criança pelo profissional podem interferir nos resultados esperados com a utilização desta tecnologia educativa.

O brinquedo terapêutico é uma prática regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem<sup>(22)</sup> em consonância com a necessidade e direito da criança de brincar<sup>(3)</sup>, mesmo estando no ambiente hospitalar. No entanto, o seu uso ainda é pouco descrito na formação e prática de enfermeiros em pediatria. O processo formativo dos profissionais de saúde deve incluir a aquisição de competências e habilidades voltadas à educação em saúde considerando a comunicação como importante instrumento do cuidado.

### **Conclusão**

A associação do brinquedo e roteiro instrucional no formato de história infantil constituiu a tecnologia educativa proposta neste estudo, para a orientação de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco. Foi validado por juízes com índice de validade de conteúdo global de 0,95, ou seja, acima do esperado, demonstrando sua adequação em relação às dimensões avaliadas (objetivo, estrutura e apresentação e relevância). A avaliação interdisciplinar criteriosa agregou experiências de diferentes campos do saber, aspecto favorável à ampliação do processo de validação. Os juízes ainda contribuíram para o aprimoramento do brinquedo e história, mediante maior dinamismo, objetividade, ampliação da interação com a criança, adequação da linguagem e ordenação dos fatos.

Foi evidenciado que o brinquedo e história validados neste estudo ao serem utilizados em sessão de brinquedo terapêutico poderão constituir um diálogo entre saúde, educação e arte, capaz de possibilitar uma interação entre o profissional da saúde, a criança e familiares. Oportuniza uma interface entre os saberes do senso comum e científico, de forma a respeitar a criança como cidadã de direitos, a partir da perspectiva biopsicossocial, contribuindo para uma assistência integral e humanizada. Para comprovar a efetividade do brinquedo e história validados será realizada em uma próxima etapa a validação clínica quando serão utilizados em sessão de brinquedo terapêutico.

## Referências

1. Croti VA, Mattos SS, Pinto Júnior VC, Aiello VD, Moreira VM. *Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular Pediátrica*. 2 ed. São Paulo: Rosa; 2013.
2. Mah DY, Porras D, Bergersen L, Marshall AC, Walsh EP, Triedman JK. Incidence of and risk factors for catheterization-induced complete heart block in the pediatric cardiac catheterization laboratory. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2014 Feb;7(1):127-33.
3. Ribeiro CA, Borba RI, Rezende MA. O brinquedo na assistência à saúde da criança. In: Fujimori E, Ohara CV. *Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica*. São Paulo: Manole; 2009. p.287-327.
4. Steele S. Concept of communication. In: Steele S. *Child health and the Family*. New York: Massom; 1981. p. 710-38.
5. Costa RN, Ribeiro MS, Silva AF, Ribeiro RA, Berwanger O, Biasi A et al. Custo-efetividade incremental do tratamento cirúrgico vs. percutâneo da persistência do canal arterial com o Amplatzer® Duct Occluder em crianças: revisão sistemática. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2014;22(2):168-79.

6. Polit DF; Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7 ed. Porto Alegre : Artmed; 2011.
7. Sampieri RH, Collado CF, Lucio MPB. Metodologia da Pesquisa. 5ed. Porto Alegre: Penso; 2013.
8. Bloom, B. S. What we are learning about teaching and learning: a summary of recent research. *Principal*. 1986;66 (2): 6-10.
9. Cowley J. Escrevendo com o coração: como escrever para crianças. 1 ed. Rio de Janeiro: Gryphus; 2014.
10. Santos VLA. A sessão de brinquedo terapêutico: contribuições para sua compreensão e utilização pelo enfermeiro [tese]. São Paulo : Universidade Federal de São Paulo; 2012.
11. Fehring R. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung*. 1987; 16(6):625-9.
12. Lopes MVO, Silva VM, Araujo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. *Int J Nurs Knowl*. 2012;23(3):134-9.
13. Plataforma Lattes [Internet]. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>
14. Nascimento MHM, Teixeira E. Tecnologia para mediar o cuidar-educando no acolhimento de “familiares cangurus” em unidade neonatal: estudo de validação [dissertação]. Belém: Universidade do Estado do Pará, Mestrado em Enfermagem; 2012.
15. Polit D, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what’s being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5):489-97.
16. Gibbs G. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: Artmed; 2009.
17. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 1996.
18. Peña ALN, Juan LC. The experience of hospitalized children regarding their interactions with nursing professionals. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011 Nov-Dez; 19(6).

19. Lemos AC, Silva NCG. A função terapêutica da arte de contar histórias. *Intersemiose*. 2012 Jan-Jul; 1 (1): 7-23.
20. Artilheiro AP, Almeida FA, Chacon JM. Uso do brinquedo terapêutico no preparo de crianças pré-escolares para quimioterapia ambulatorial. *Acta Paul Enferm*. 2011;24 (5): 611-6.
21. Piaget JA. A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro: Zahar; 1976.
22. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº295, de 24 de outubro de 2004. Dispõe sobre a utilização da técnica do Brinquedo/Brinquedo Terapêutico pelo Enfermeiro na assistência [Internet]. [citado em 2013 ago 18]. Disponível em:  
<http://site.portalcofen.gov.br/node/4331>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo de revisão integrativa evidenciou que as tecnologias educativas tem sido empregadas como estratégia para educação em saúde na promoção da saúde da criança, contribuindo para o alcance de resultados duradouros. Foi constatado também que a associação entre tecnologias leves e duras favorecem o alcance de melhores resultados.

A compreensão da realidade da assistência prestada à criança que será submetida a cateterismo cardíaco, dos equipamentos utilizados para realização deste procedimento e o entendimento sobre a atuação da equipe subsidiou a elaboração da história e de um brinquedo de forma contextualizada.

A história infantil elaborada para ser utilizada como roteiro instrucional, juntamente com a manipulação do brinquedo em sessão de brinquedo terapêutico, aborda de forma lúdica todas as etapas do pré, trans e pós-cateterismo cardíaco o que possibilita trazer para o universo infantil a realização deste procedimento de alta complexidade, fazendo uma interface entre a situação real e o imaginário da criança, bem como, possibilita um intercâmbio entre o saber científico e a linguagem infantil.

A validação realizada por um comitê de juízes de diferentes campos do saber possibilitou uma avaliação interdisciplinar criteriosa contribuindo para adequação do brinquedo e história à faixa etária bem como o alcance do objetivo para o qual foi proposto.

Desse modo, o brinquedo e história ora validados, podem ser utilizado no cuidado à criança na faixa etária entre três e sete anos submetida a cateterismo cardíaco como recurso terapêutico em sessão de brinquedo terapêutico, viabilizando a comunicação e interação entre criança/família e profissionais contribuindo para uma assistência humanizada.

Recomenda-se a realização de uma validação clínica para comprovar a efetividade deste brinquedo e história em sessão de brinquedo terapêutico instrucional no cuidado à criança submetida a cateterismo cardíaco.

## REFERÊNCIAS

1. Ribeiro EE, Filho EEM. Hemodinâmica e cardiologia intervencionista: abordagem clínica. São Paulo: Manole; 2008.
2. Croti VA, Mattos SS, Pinto Júnior VC, Aiello VD, Moreira VM. Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular Pediátrica. 2 ed. São Paulo: Rosa; 2013.
3. Mitchell M. General anaesthesia and day-case patient anxiety. *Journal of Advanced Nursing*. 2010; 66: 1059-71.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Assistência à Saúde. Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
5. Nietzsche EA. Tecnologia emancipatória: possibilidade ou impossibilidade para a práxis de enfermagem? Ijuí (RS): Unijuí; 2000.
6. Merhy EE, Onoko R. Agir em saúde: um desafio para o público. 2 ed. São Paulo: Hucitec; 2002. p. 113-150.
7. Ferrari R, Alencar GB, Viana DV. Análise das Produções Literárias sobre o uso do Brinquedo Terapêutico nos procedimentos clínicos infantis. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. [internet]. 2012[acesso em 2013 ago 10]; 3(2): 660-73. Disponível em: <http://www.gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/160>
8. Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, Albuquerque GL, Erdmann AL. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev. Elet. Enf.*[internet]. 2006[acesso em 2013 mai 13]; 8 (3): 422-30. Disponível em <http://www.fen.ufg.br/revista83/v8n3a13.htm>
9. Maia EBS, Ribeiro CA, Borba RIH. Brinquedo terapêutico: benefícios vivenciados por enfermeiras na prática assistencial à criança e família. *Rev. Gaúcha Enferm*. Porto Alegre (RS), 2008 mar; 29(1): 39-46.
10. Steele S. Concept of communication. In: Steele S. *Child health and the Family*. New York: Massom; 1981. p. 710-38.
11. Vessey JA, Mahon MM. Therapeutic play and the hospitalized child. *J Pediat Nurs*. 1990; 5 (5): 328-33.

12. Medeiros G, Matsumoto S, Ribeiro CA, Borba RIH. Brinquedo terapêutico no preparo da criança para punção venosa em pronto socorro. *Acta Paul. enferm.* 2009; 22(Especial - 70 Anos): 909-15.
13. Ribeiro, PJ; Sabates AL, Ribeiro CA. Utilização do brinquedo terapêutico, como um instrumento de intervenção de enfermagem, no preparo de crianças submetidas à coleta de sangue. *Rev. esc. enferm. USP [internet]*. 2001 [acesso em 2013 jun 30]; 35(4): 420-8.
14. Fontes CMB, Sá FM de, Mondini CCSD, Moraes MCAF. O brinquedo terapêutico e o preparo da criança para cirurgia de correção de fissura labiopalatina. *Rev Enf UFPE on line. [internet]*. 2013 jul [acesso em 2013 ago 11]; 7(7): 4681-8.
15. Ribeiro CA, Borba RI, Rezende MA. O brinquedo na assistência à saúde da criança. In: Fujimori E, Ohara CV. *Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica*. São Paulo: Manole; 2009:287-327.
16. Bussato C. *Contar e encantar: pequenos Segredos da narrativa*. 8d. Rio de Janeiro: Vozes; 2012.
17. Paladino CM, Carvalho R, Almeida FA. Brinquedo terapêutico no preparo para a cirurgia: comportamentos de pré-escolares no período transoperatório. *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48(3):423-9.
18. Cruz DSM, Virgínio NA, Maia FSB, Martins DL, Silva AMO. Brinquedo terapêutico: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line. [Internet]*. 2013 Mai [acesso 2013 ago 20]. 7(5): 1443-8.
19. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
20. Mussem PH, Conger JJ, Kagan J, Huston AC. *Desenvolvimento e Personalidade da Criança*. São Paulo: Harbra; 2001. p 232 - 264.
21. Rappaport CR. *Desenvolvimento cognitivo*. IN: Rappaport CL, Fiori WR, Davis C. *Psicologia do Desenvolvimento: A Idade Escolar e a Adolescência*. São Paulo: EPU; 1982. p 46 – 87.
22. Piaget J. *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar; 1976.

23. Moreira MA. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: Pedagógica e Universitária; 1999.
24. Bee H, Boyd D. A criança em desenvolvimento. Artmed: Porto Alegre; 2011.
25. Pinto Jr VC, Daher CV, Sallum FS, Jatene MB, Croti UA. Situação das cirurgias cardíacas congênitas no Brasil. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2004;19(2):III-VI.
26. Leite DL, Miziara H, Veloso M. Malformações cardíacas congênitas em necropsias pediátricas: características, associações e prevalência. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. [Internet]. 2010 [acesso 2013 ago 18]. 94(3). p. 294-299. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2010000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000300003)
27. Rashkind WJ, Miller WW. Creation of an atrial septal defect without thoracotomy: a palliative approach to complete transposition of the great arteries. *JAMA* 1966; 196: 9912.
28. Costa RN, Ribeiro MS, Silva AF, Ribeiro RA, Berwanger O, Biasi A, et al. Custo-Efetividade Incremental do Tratamento Cirúrgico vs. Percutâneo da Persistência do Canal Arterial com o Amplatzer® Duct Occluder em Crianças: Revisão Sistemática. *Rev Bras Cardiol Invasiva.* 2014; 22(2):168-79
29. Caumo W, Broenstrub JC, Fialho L, Petry SM, Brathwait O, Bandeira D, et al. Risk factors for postoperative anxiety in children. *Acta anaesthesiologica Scandinavica.* 2000 Aug;44(7):782-9.
30. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"? *Anesthesia and analgesia.* 1997 Oct;85(4):783-8
31. Golden L, Pagala M, Sukhavasi S, Nagpal D, Ahmad A, Mahanta A. Giving toys to children reduces their anxiety about receiving premedication for surgery. *Anesthesia and analgesia.* 2006 Apr;102(4):1070-2.
32. Justus R, Wyles D, Wilson J, Rode D, Walther V, Lim-Sulit N. Preparing children and families for surgery: Mount Sinai's multidisciplinary perspective. *Pediatric nursing.* 2006 Jan-Feb;32(1):35-43. PubMed; PMID: 16572537.

33. Bersch AA, Yunes MA, Novaes LH, Silva MR, Ribeiro PR, Falkenbach AP. O brincar como fator potencializador da saúde ambiental no microsistema pediatria: uma análise bioecológica. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande; 2005.
34. McCann ME, Kain ZN. The management of preoperative anxiety in children: an update. *Anesthesia and analgesia*. 2001 Jul;93(1):98-105.
35. Patel A, Schieble T, Davidson M, Tran MC, Schoenberg C, Delphin E, et al. Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety. *Paediatric anaesthesia*. 2006 Oct;16(10):1019-27.
36. Mitchell M. A patient-centred approach to day surgery nursing. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain))* : 1987). 2010 Jul 7-13;24(44):40-6.
37. Mello DC & Rodrigues BMRD. O acompanhante de criança submetida à cirurgia cardíaca: contribuição para a enfermagem. *Escola Anna Nery*. 2008; 12(2):517-525.
38. Finkel LA & Espíndola VBP. Cirurgia cardíaca pediátrica: o papel do psicólogo na equipe de saúde. *Psicol. Am. Lat.* [internet] 2008; [acesso em 2013 ago 10]; 7(13). Disponível em <http://psicolatina.org/13/cirurgia.html>
39. Weber FS. A influência da atividade lúdica sobre a ansiedade da criança durante o período pré-operatório no centro cirúrgico ambulatorial. *J. Pediatr*. 2010; 86(3):209-214.
40. Trezza EM. Função dos jogos e brinquedo na vida da criança. *J Pediatr (Rio J)*. 1977;42(6):55-8.
41. Ribeiro CA, Maia EB, Sabatés AL, Borba RI, Rezende MA, Amorim FA. Mesa redonda: o brinquedo e a assistência de enfermagem à criança. *Enferm Atual*. 2002:6-17.
42. Castro ARV, Rezende MA. Validação de conteúdo de sítio virtual sobre uso do brinquedo na enfermagem pediátrica. *Cogitare Enferm*. 2013 abr-Jun; 18(2): 261-7.
43. Brasil. Lei 8.069 de 13 de julho de 1990. Estatuto da criança e do adolescente. [internet]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 1995 out. 17. [acesso em 2013 mai 10]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)
44. Brasil. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução nº 41 de 13 Outubro de 1995. [internet]. Diário Oficial [da] República Federativa do

Brasil. 1995 out. 17. [acesso em 2013 mai 10]. Disponível em:  
<http://www.mprs.mp.br/infancia/legislacao/id2178.htm>

45. Vygotsky LS, Luria AR, Leontiev AN. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone; 1988.

46. Brougere G. Brinquedo e cultura. São Paulo: Cortez; 1995.

47. Brougère G. Brinquedos e companhia. São Paulo: Cortez; 2004.

48. Vygotsky LS. A formação social da mente. São Paulo: Livraria Martins Fontes; 2003.

49. Elkonin DB. Psicologia do jogo. São Paulo: Martins Fontes; 1998.

50. Brasil. Lei nº 11.104, de 21 de março de 2005. [internet]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2005 mar 22. [acesso em 2013 mai 10]. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11104.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11104.htm)

51. Leite TMC, Shimo AKK. O brinquedo no hospital: uma análise da produção acadêmica dos enfermeiros brasileiros. Esc. Anna Nery. 2007; 11(2):343-349.

52. Fontes CMB, Mondini CCSD, Moraes MCAF, Bachega MI, Maximino NP. Utilização do brinquedo terapêutico na assistência à criança hospitalizada. Rev. bras. educ. espec. [Internet]. 2010 Apr [Acesso em 2013 jun 10]. 16(1): 95-106. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382010000100008&lng=ver&nrm=ver](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382010000100008&lng=ver&nrm=ver)

53. Furtado MC, Lima RA. Brincar no hospital: subsídios para o cuidado de enfermagem. Rev Esc Enferm USP. 1999; 33(4):364-9.

54. Ribeiro CA, Almeida FA, Borba RIH. A criança e o brinquedo no hospital. In: Almeida FA, Sabatés AL. Enfermagem pediátrica: a criança, o adolescente e sua família no hospital. Barueri: Manole; 2008:109-23.

55. Hockenberry MJ. Wong fundamentos de enfermagem pediátrica. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
56. Francischinelli AGB, Almeida FA, Fernandes DMSO. Uso rotineiro do brinquedo terapêutico na assistência a crianças hospitalizadas: percepção de enfermeiros. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(1):18-23.
57. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº295, de 24 de outubro de 2004. Dispõe sobre a utilização da técnica do Brinquedo/Brinquedo Terapêutico pelo Enfermeiro na assistência [Internet]. [acesso em 2013 ago 18]. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4331>
58. Green CS. Understanding children's needs through therapeutic play. *Nursing.* 1974; 4 (10): 31-2
59. Artilheiro AP, Almeida FA, Chacon JM. Uso do brinquedo terapêutico no preparo de crianças pré-escolares para quimioterapia ambulatorial. *Acta Paul enferm* [Internet]. 2011 [acesso 2013 ago 20];24 (5): 611-6.
60. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto enferm.* 2008; 17(4): 758-64.
61. Polit DF, Beck CT. Using research in evidence-based nursing practice. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization.* 2006. USA-Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;457-94.
62. Pompeo DA. Diagnóstico de enfermagem náusea em pacientes no período pós-operatório imediato: revisão integrativa da literatura. [Dissertação] [Internet] Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2007. [acesso 2013 out 02]. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/.../DanieleAlcalaPompeo.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/.../DanieleAlcalaPompeo.pdf) 185f.. (Mestrado em Enfermagem).
63. Stetler CB, Brunell M, Giuliano KK, Morsi D, Prince L, Newell-Stokes V. Evidence-based practice and the role of nursing leadership. *J Nurs Adm.* [Internet]. 1998 [acesso 2013 nov 10];28(7-8): 45-53. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9709696>
64. Sampieri RH, Collado CF, Lucio MPB. *Metodologia da Pesquisa.* 5.ed. Porto Alegre: Penso; 2013.

65. Rodrigues AJ. Metodologia Científica. São Paulo: Avercamp; 2006.
66. Fachin O. Fundamentos de metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva; 2005.
67. Ludke M, André MED. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU; 2007.
68. Pinheiro MCD, Lopes GT. A influência do brinquedo na humanização da assistência de enfermagem à criança hospitalizada. Rev Bras Enferm 1993; 46(2): 117-31.
69. Angrosino M. Etnografia e observação participante. Porto Alegre. Artmed, 2009.
70. Bloom BS. What we are learning about teaching and learning: a summary of recent research. Principal; 1986. p. 6-10.
71. Cowley J. Escrevendo com o coração: como escrever para crianças. Rio de Janeiro: Gryphus; 2014.
72. Medeiros AP. Validação de material educativo para homens com cateter vesical de demora no domicílio: estudo de validação. [Dissertação] [Internet]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2012. [acesso 2013 ago 02]. Disponível em: [http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=5115](http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5115)
73. Bindler RC, Richardson B, Daratha K, Wordell D. Interdisciplinary health Science research collaboration: strengths, challenges, and case example. Applied Nursing Research. 2012; 25(2):95-100.
74. Fehring R. Methods to validate nursing diagnoses. Heart Lung. 1987; 16(6):625-9.
75. Lopes MVO, Silva VM, Araujo TL. Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses. Int J Nurs Knowl. 2012;23(3):134-9.
76. Nascimento MHM, Teixeira E. Tecnologia para mediar o cuidar-educando no acolhimento de “familiares cangurus” em unidade neonatal: Estudo de Validação. [Dissertação] [Internet] [acesso 2014 jul 08]. Belém: Universidade do Estado do Pará; 2012.

Disponível em:

[http://paginas.uepa.br/ppgenf/files/pdfs/DISSERTAO\\_MARCIA\\_NASCIMENTO.pdf](http://paginas.uepa.br/ppgenf/files/pdfs/DISSERTAO_MARCIA_NASCIMENTO.pdf)

77. Polit D, Beck CT. The Content Validity Index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5):489-97.

78. Gibbs G. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

79. Brasil. Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. [Internet] [acesso 2013 jul 10]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2005 mar 22. [acesso em 2013 mai 10]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

**APÊNDICES**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE A - ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA**

Data: \_\_\_\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Fim: \_\_\_\_\_

Observar:

- 1- Como é a recepção da criança no serviço de Hemodinâmica?
- 2- Como ocorre o preparo da criança antes de ir para a sala de exames na Hemodinâmica?
- 3- Quais os profissionais estão envolvidos no pré, trans e pós cateterismo cardíaco e como é a atuação deles em cada momento?
- 4- Como é o ambiente na Sala de exames na Hemodinâmica e quais os equipamentos utilizados no preparo para a realização do cateterismo cardíaco?
- 5- Quais os procedimentos realizados na sala de exames antes de iniciar o cateterismo cardíaco?
- 6- Como é realizado o cateterismo cardíaco?
- 7- O que acontece após o término do cateterismo cardíaco?
- 8- Listar outros aspectos importantes na assistência à criança submetida a cateterismo cardíaco que não foram contemplados nos itens anteriores.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**(PROFISSIONAIS)**

**Pesquisadora:** Rosalia Daniela Medeiros da Silva

Fone: 81-99049194 e-mail: rosaliadaniela@hotmail.com

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária, Recife-PE- Bloco A – Hospital das Clínicas. CEP: 50670-90

**Orientadoras:** Prof<sup>ª</sup> Dra. Luciane Soares de Lima

Fone: 97009779 e-mail: luciane.lima@globo.com

Prof<sup>ª</sup> Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro

Fone: 94848520 e-mail: estelapf2003@yahoo.com.br

Prezado (a)),

**Estou desenvolvendo** no Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco um estudo intitulado **“Construção e validação de Brinquedo Terapêutico para o preparo da criança sobre o cateterismo cardíaco”**. O estudo propõe a elaboração e validação de um brinquedo terapêutico como uma tecnologia educativa para orientar crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco (procedimento invasivo realizado na Hemodinâmica com finalidade diagnóstica ou terapêutica).

**Você está sendo convidado** para participar respondendo uma entrevista que farei com você com perguntas abertas sobre a realização do cateterismo cardíaco e a sua atuação na assistência à criança submetida a este procedimento. Essa entrevista poderá ser realizada em data, local e horário de acordo com a sua disponibilidade. Não existe resposta certa, o que importa é a sua opinião. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

**A participação na pesquisa** poderá lhe trazer riscos mínimos de constrangimento ou desgaste oriundos da entrevista mas para minimizar estes riscos a entrevista será realizada em local privativo onde estará apenas a pesquisadora e o participante. Os benefícios diretos advindos do estudo estão relacionados à troca de conhecimentos entre os participantes e a pesquisadora. O benefício indireto é a contribuição para o desenvolvimento de uma tecnologia educativa válida, adequada ao público a que se destina e que possa ser utilizada para o preparo e orientação de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco buscando minimizar possíveis sentimentos de medo, ansiedade e favorecer uma melhor aceitação e enfrentamento em relação à realização do procedimento.

Esclareço que será garantido o seu anonimato e a retirada de seu consentimento a qualquer momento durante o andamento da pesquisa. Os dados coletados serão armazenados em pastas de arquivos e em computador pessoal, por 5 (cinco) anos sob a responsabilidade da orientadora no endereço citado acima.

Caso aceite fazer parte do estudo rubriche cada folha e assine ao final do documento.

**Em caso de dúvidas** relacionadas com os aspectos éticos da pesquisa, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do IMIP no endereço: Rua dos Coelhoos, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar. Tel: 2122-4756 – Email: [comitedeetica@imip.org.br](mailto:comitedeetica@imip.org.br). O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 e 14:00 às 16:00hs.

Todavia coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

---

Assinatura da Pesquisadora

### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO AVALIADOR**

Concordo em participar como voluntário (a) do estudo citado acima. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.

Recife, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Assinatura do (a) participante



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE D - DEFINIÇÃO DOS PERSONAGENS E EQUIPAMENTOS PARA  
CONFECÇÃO DO BRINQUEDO**

- **6 bonecos de pano representando os seguintes personagens com 20 cm de altura, sendo:**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Médica anestesista</li> <li>- Enfermeiro</li> <li>- Técnico de enfermagem</li> <li>- Técnico de radiologia</li> </ul> | } | vestidos de jaleco verde, com máscara e gorro. |
|--|---|--|
- Pai (com roupa característica de pai)
  - Mãe (com roupa característica de mãe)



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

- **2 bonecos de pano com 15 cm**

- Menino
- Menina



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

- **Maleta** com as laterais passíveis de serem abertas e no interior da caixa terá uma miniatura do angiógrafo, que é o equipamento aonde se realiza o cateterismo cardíaco, e de um aparelho de anestesia feitos em madeira guardando as devidas proporções em relação ao tamanho dos bonecos.

O Angiógrafo na vida real é assim



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

O Angiógrafo pode ser seguindo esse exemplo



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

Obs: Os materiais tem que ser passíveis de serem limpos com álcool a 70% pois serão utilizados com crianças no Ambiente hospitalar.

- **APARELHO DE ANESTESIA**



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

- **MONITOR (EM CIMA DO APARELHO DE ANESTESIA)**



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE E - DESCRIÇÃO DETALHADA PARA CONFEÇÃO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO**

**Características geral de todos os bonecos:** Bem gordinho e durinho que possam ficar em pé.

Tipo esse:



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

### **1. MENINO**

Tamanho: 15 cm

Roupa 1: Como você achar melhor (tem como essa roupa poder retirar?) para trocar por uma batinha. É que vou precisar explicar a criança que ela troca de roupa.

Roupa 2: batinha de hospital tipo essa, sendo branca:



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

### **2. MENINA**

Tamanho: 15cm

Roupa: Como você achar melhor de forma que fique bem linda!

Não precisa fazer outra bata, posso usar a mesma do menino.

### **3. ANESTESISTA**

Tamanho: 20 cm

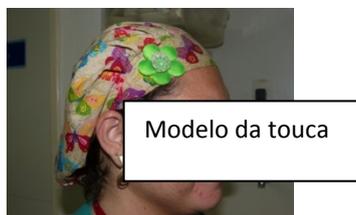
Características: branquinha, brinco pequeno, cabelo marrom-meio ruivo (como for possível), com touca do Hospital, .

Roupa: jaleco verde, touca.

#### **4. MÉDICA**

Tamanho: 20 cm

Características: branquinha, brinco pequeno, cabelo preto, touca de tecido com desenhinhos e uma florzinha de lado da touca tipo essa:



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

#### **5. ENFERMEIRA**

Tamanho: 20 cm

Características: morena clarinha, cabelo preto preso tipo rabo de cavalo, touca de tecido tipo a da médica sendo que de outra cor para diferenciar, brinco pequeno,

Roupa: Jaleco verde, touca, máscara, propés.

#### **6. TÉCNICA DE ENFERMAGEM**

Tamanho: 20 cm

Características: branquinha, cabelo preto CURTO, touca de tecido tipo a da médica sendo que de outra cor para diferenciar, brinco pequeno, olho um pouco puxadinho, com óculos.

Roupa: Jaleco verde, touca, máscara, propés.

#### **7. TÉCNICO DE RADIOLOGIA - HOMEM**

Tamanho: 20 cm

Características: moreninho clarinho, cabelo curtinho feito homem, touca de hospital, com óculos tipo esse que é um óculos plumbífero que protege contra o RAIO-X:



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

Roupa: Jaleco verde, touca, propés.

8. **PAI** (Como você achar melhor, que demonstre ser pai)

Roupa normal

Precisa ter touca de hospital e propés para eu colocar nele.

Tamanho: 20 cm

9. **MÃE** (como você achar melhor, que demostre ser mãe)

Roupa normal

Precisa ter touca de hospital e propés para eu colocar nela.

Tamanho: 20 cm

**10. ANGIÓGRAFO**

Tamanho: 30 cm

Cor angiógrafo e mesa: cinza

Monitores: cinza escuro



Imagem cedida pelo Serviço de Hemodinâmica

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE F - CARTA CONVITE AOS JUÍZES ESPECIALISTAS**

Prezado (a),

Sou aluna do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. Juntamente com a Profa. Dra. Luciane Soares de Lima estou realizando o estudo intitulado: **“Construção e validação de Brinquedo Terapêutico para o preparo da criança submetida a cateterismo cardíaco”**. Tal estudo propõe a elaboração e validação de um brinquedo terapêutico como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco (procedimento invasivo realizado no Serviço de Hemodinâmica com finalidade diagnóstica ou terapêutica).

Diante do reconhecimento de sua experiência profissional, convidamos vossa senhoria a colaborar com esta pesquisa, na qualidade de juiz especialista, participando do processo de validação do brinquedo terapêutico, por meio do seu julgamento quanto aos aspectos: objetivo, estrutura, apresentação e relevância da tecnologia proposta.

Para o desenvolvimento do material foram considerados referenciais metodológicos para elaboração de tecnologias educativas em saúde, evidências na literatura que demonstraram bons resultados na utilização do brinquedo terapêutico na orientação, preparo prévio de crianças submetidas a procedimentos eletivos e a experiência assistencial da pesquisadora com o público-alvo.

A tecnologia educativa representa o cenário e os personagens envolvidos no procedimento de cateterismo cardíaco no serviço de Hemodinâmica onde o brinquedo será utilizado. O brinquedo foi confeccionado por uma profissional de design que também é artesã. Para a realização da sessão de brinquedo terapêutico será utilizada uma história elaborada pela pesquisadora com atenção a referenciais pedagógicos para elaboração de história infantil que apresentará de forma lúdica à criança como ocorre o cateterismo cardíaco. Portanto para a avaliação da tecnologia educativa estarão sobre sua apreciação o brinquedo e a história.

Para o julgamento da tecnologia educativa, será necessária a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, avaliação da tecnologia educativa (brinquedo terapêutico juntamente com a história) e preenchimento do instrumento de avaliação. Estes materiais serão disponibilizados em formato eletrônico, para serem visualizados, preenchidos e enviados por e-mail, ou em formato impresso, podendo ser entregues e recolhidos pessoalmente pela pesquisadora conforme sua preferência. Após a avaliação da versão inicial da tecnologia, pelo grupo de juízes, serão realizados os possíveis ajustes, até que se atinja o índice de concordância esperado para a validação.

Ademais, em caso de aceite à participação na pesquisa através dessa carta convite, solicitamos, por gentileza que a avaliação seja realizada no prazo máximo de dez dias do recebimento do material educativo, objetivando o cumprimento do cronograma de execução da pesquisa.

Ao ensejo, apresentamos votos de elevada estima e agradecemos, desde já, sua disponibilidade em compartilhar conhecimentos e experiências para a construção da tecnologia educativa proposta.

Colocamos-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

**Rosalia Daniela Medeiros da Silva**  
Pesquisadora do PPG Enfermagem/UFPE  
E-mail: rosaliadaniela@hotmail.com

**Profa Dra. Luciane Soares de Lima**  
Orientadora. Docente do PPGEnfermagem/UFPE  
E-mail: luciane.lima@globo.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –TCLE**  
**(JUÍZES ESPECIALISTAS)**

**Pesquisadora:** Rosalia Daniela Medeiros da Silva

Fone: 81-99049194 e-mail: rosaliadaniela@hotmail.com

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária, Recife-PE- Bloco A – Hospital das Clínicas. CEP: 50670-90

**Orientadoras:** Profª Dra. Luciane Soares de Lima

Fone: 97009779 e-mail: luciane.lima@globo.com

Profª Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro

Fone: 94848520 e-mail: estelapf2003@yahoo.com.br

Prezado (a) Sr. (a),

Estou desenvolvendo no Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco um estudo intitulado “**Construção e validação de Brinquedo Terapêutico para o preparo da criança sobre o cateterismo cardíaco**”. O estudo propõe a elaboração e validação de um brinquedo terapêutico como uma tecnologia educativa para orientar crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco (procedimento invasivo realizado na Hemodinâmica com finalidade diagnóstica ou terapêutica).

**Após ser esclarecido** sobre as informações a seguir, caso aceite fazer parte do estudo, rubriche cada folha e assine ao final do documento se o mesmo estiver impresso, ou no caso de formulário eletrônico, marque a opção “Li e concordo” no final deste documento e registre seu nome completo no campo especificado.

**Vossa senhoria está sendo convidado (a)** para participar como juiz especialista na validação de conteúdo da referida tecnologia, na sua área de especialidade, através do preenchimento do Instrumento de Validação de Conteúdo. Será garantido o seu anonimato e a retirada de seu consentimento a qualquer momento durante o andamento da pesquisa, além

disso, asseguro-lhe que não haverá divulgação das repostas entre os juízes e que as informações/respostas obtidas por meio do processo de avaliação serão utilizadas apenas para a realização da pesquisa. Os dados coletados serão armazenados em pastas de arquivos e em computador pessoal, por 5 (cinco) anos sob a responsabilidade da orientadora no endereço citado acima.

**A participação na pesquisa** poderá lhe trazer riscos mínimos de constrangimento ou desgaste oriundo de sua colaboração nas etapas de validação desta tecnologia. Os benefícios diretos advindos do estudo estão relacionados à troca de conhecimentos entre os participantes e a pesquisadora durante a coleta de dados. Como benefício indireto haverá a contribuição para o desenvolvimento de uma tecnologia educativa válida, adequada ao público a que se destina, que possa ser utilizada para o preparo e orientação de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco buscando minimizar possíveis sentimentos de medo, ansiedade e favorecer uma melhor aceitação e enfrentamento em relação à realização do procedimento.

**Em caso de dúvidas** relacionadas com os aspectos éticos da pesquisa, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do IMIP no endereço: Rua dos Coelhoos, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar. Tel: 2122-4756 – Email: [comitedeetica@imip.org.br](mailto:comitedeetica@imip.org.br). O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 e 14:00 às 16:00hs.

Todavia nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos.

---

---

(assinatura da pesquisadora)

### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

Concordo em participar como voluntário (a) do estudo citado acima. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.

Recife, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

(assinatura do (a) juiz especialista)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE H – INSTRUMENTO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES**

**PESQUISA: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO PARA  
O PREPARO DA CRIANÇA SOBRE O CATETERISMO CARDÍACO**

**QUESTIONÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES**

**1- Estado em que reside:** \_\_\_\_\_

**2- Área de Formação (Graduação) :** \_\_\_\_\_

**3- Tempo de formado, em anos:** \_\_\_\_\_

**4- Formação complementar/Área:**

1.  Especialização: \_\_\_\_\_

2.  Mestrado: \_\_\_\_\_

3.  Doutorado: \_\_\_\_\_

4.  Não possui

**6- Instituição de atuação profissional:** \_\_\_\_\_

**7- Você tem experiência na sua área de atuação no atendimento de crianças na faixa etária entre 3 e 7 anos?**

1.  Sim. Se sim, especifique o tempo de experiência, em anos: \_\_\_\_\_

2.  Não

**8- Assinale a (s) área (s) temática (s) que você possui conhecimento/experiência:**

1.  Cardiologia intervencionista pediátrica (Anestesia/ Cateterismo cardíaco/  
Assistência à criança)

Tempo, em anos: \_\_\_\_\_

2.  Elaboração e/ou Contação de História para crianças

Tempo, em anos: \_\_\_\_\_

3.  Brinquedoterapia - Tempo, em anos: \_\_\_\_\_

4.  Arteterapia - Tempo, em anos: \_\_\_\_\_

5.  Elaboração/avaliação de Tecnologia educativa

Tempo, em anos: \_\_\_\_\_

**9- Tem publicação na área de:**

1.  Cardiologia intervencionista pediátrica (Anestesia/ Cateterismo cardíaco/  
Assistência à criança)

2.  Elaboração/Contação de História para crianças

3.  Brinquedoterapia

4.  Arteterapia

5.  Elaboração/avaliação de Tecnologia educativa

**10. Tem experiência como docente?**

1.  Sim. Se sim, especifique o tempo de experiência, em anos: \_\_\_\_\_

2.  Não

## PARTE I - IMAGENS DO BRINQUEDO

O Brinquedo foi elaborado segundo os padrões preconizados pela literatura. Confeccionado por profissional de design que também é artesão em material atóxico, passível de desinfecção e serão transportados em uma maleta confeccionada para este fim.

### Altura do brinquedo:

- Pai, mãe e equipe: 20cm
- Menino e menina: 15cm
- Angiógrafo: 30cm



**Figura 1-** Equipe da Hemodinâmica (Esq-Dir.)  
Atrás: Médica, Técnico de Radiologia, Técnica de enfermagem  
Na frente: Enfermeira e Anestesiologista.



**Figura 2-** Equipe com gorro e máscara, preparados para a realização do procedimento.



**Figura 3-** Família (Esq-Dir.): Mãe, Pai, Menino, Menina.



**Figura 4-** Esq-Dir.): Menino e Menina com roupa do hospital e touca, preparados para realizar o procedimento.



**Figura 5-** (Esq-Dir.): Protótipo do Angiógrafo (Aparelho que faz o cateterism cardíaco) e Aparelho de Anestesia com monitor.



**Figura 6-** (Esq-Dir.): Equipe posicionada para realização do cateterismo cardíaco.

## PARTE II - HISTÓRIA

Leia minuciosamente a história que será contada a criança utilizando o brinquedo.

Olá, (nome da criança)!

Você gosta de assistir filme? E desenho? Qual o seu desenho favorito? Ahh que legal!! pois eu vou explicar pra você como vai ser o exame que você vai fazer através da história “O filme do coração de Duda”.

### O filme do coração de Duda

Duda tem 4 anos e é uma menina muito esperta, ela sabia que hoje era o dia que ela ia fazer o exame que tem um nome esquisito (cateterismo cardíaco). Esse exame é para fazer um filme do coração dela. Logo cedo a mãe dela, a dona Ana, acordou a Duda dizendo:

**Ana:** Bom dia filha! Hoje é um dia muito importante! Nós vamos ao Hospital para fazer um filme do seu coração pra vê como ele está. Vamos trocar a roupa pra a gente não se atrasar.

**Duda:** Bom dia mãe! Eu quero ir com aquele meu vestido de florzinha!

**Ana:** Duda você não vai poder comer nem beber nada até a hora de fazer o exame, tá bom?! porque esse exame não pode ser feito de barriga cheia, senão não dá pra vê o coração direito.

**Duda:** Nem água, mamãe?

**Ana:** Não, minha filha, nem água. Vamos ter que esperar acabar tudo, certo?

**Duda:** Tá bom mamãe.

(As duas se arrumaram e foram para o Hospital. Chegando lá esperaram um tempo na entrada e depois foram para um quarto pra Duda se arrumar pra fazer o exame).

**Enfermeira:** Oi Duda, meu nome é Gabriela! Que legal que você veio fazer o filme do seu coração! Olha pra poder fazer o filme você vai precisar usar essa roupa especial.

**Duda:** Tá legal, agora eu tô com fome, já posso comer?

**Enfermeira:** Olha Duda, você só vai poder comer depois que fizer o filme, porque de barriga cheia atrapalha pra vê seu coração no filme.

(Duda trocou de roupa e ficou esperando até chegar a sua vez de ir fazer o filme).

**Enfermeira:** Vamos lá Duda! Vamos colocar essa touca e esse sapato especial (propés) que combina com a sua roupa pra poder entrar lá na sala de exame. Ah!!! sua mamãe vai junto com você até lá na sala por isso que ela também vai usar. Olha como fica legal! Então Duda, lá na sala que você vai fazer o exame faz frio, mas não se preocupe a gente vai colocar uma mangueirinha que sai um ar quentinho pra que você não sinta frio, tá bom?! Você vai encontrar umas pessoas vestidas com roupa verde, eles vão ajudar a fazer o filme do seu coração.

(A enfermeira vai levando Duda e sua mãe até a sala de exames na Hemodinâmica)

Ao chegar à sala de exame...

**Anestesista:** Oi Duda, tudo bem?! Eu sou Ester. Gente essa é a Duda, ela tem 4 anos e pesa 12 Kg. Deite aqui Duda, vou colocar esse anel que brilha e pisca no seu dedo que é ligado a essa televisão aqui (mostra o monitor) pra gente vê como está o som do seu coração, porque o filme do coração tem imagem e som igual no desenho que você assiste na televisão, esse vai ser o som do filme.

**Técnico de Radiologia:** Duda eu sou Rafael, sou eu que mexo nessa grande máquina de filmar que vai fazer o filme do seu coração e pra ela começar a funcionar eu preciso colocar esses adesivos com fiozinhos coloridos.

**Anestesista:** Duda enquanto nós fazemos o filme do seu coração você vai usar a máscara do sono e pra ela funcionar bem você pode ajudar, soprando bem forte quando eu pedir (mostra a criança como fazer) porque não pode se mexer enquanto faz o filme. Pra você não ficar com sede e com fome enquanto faz o filme eu vou precisar colocar essa pecinha no seu braço, então o braço vai ter que ficar esticado, eu vou amarrar essa borracha pra ver o lugar certo de colocar a peça (mostrar a punção venosa) e depois você vai sentir uma picada, se doer, você pode chorar, só não pode mexer o braço. Você me ajuda?

**Duda:** ajudo sim!

**Médica:** Duda, eu sou Juliana e vou fazer o seu exame. Pra câmera de filmagem conseguir ver o coração vai precisar colocar uma mangueirinha pela sua perna. Quando o filme acabar e

você acordar vai ter um adesivo colado na sua perna, você não pode tirar nem mexer a perna. A enfermeira vai tirar o adesivo e a mangueirinha e colocar outro adesivo mais forte.

(A técnica de enfermagem cobriu Duda igual a mãe dela cobre ela em casa e colocou o arquentinho pra não ficar com frio).

Depois que a Duda fez o filme ela foi com a mãe dela para o quarto, a enfermeira Gabriela veio pra tirar a pecinha da perna de Duda, ficou segurando por um tempo e pediu pra Duda não se mexer. Colocou um adesivo forte na perna de Duda um pouco apertado. Quando Duda acordou ela comeu uma comida gostosa e precisou ficar um um tempo deitada porque depois que o coração faz um filme ele precisa descansar um pouco e aí a criança não pode andar nem correr por um tempo. Ai ela ficou deitada conversando com a mãe dela e olhando as outras crianças que estavam no quarto até que a enfermeira voltou e falou que ela já podia andar. Depois que já estava tudo bem com a Duda ela voltou pra casa junto com a sua mãe e levou o filme do coração de Duda.

FIM

**Após a análise do Brinquedo e da História responda a seguir o instrumento de validação de conteúdo.**

### INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

**Orientações:**

- Marque o que melhor representa a sua opinião conforme os critérios abaixo:

**CT** = Concordo totalmente **CP** = Concordo parcialmente **NCND** = Nem concordo nem discordo **DP** = Discordo parcialmente **DT** = Discordo totalmente

- Nem concordo, nem discordo = juiz considera não ter subsídios para opinar sobre o item.
- Para as opções “Concordo parcialmente”/ "Discordo parcialmente"/"Discordo totalmente", escreva no espaço “sugestões” o item, o motivo pelo qual assim considerou o item e o que você sugere que deve ser modificado.
- Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

Objetivo: referir propósitos, metas ou afins a serem atingidos com a aplicação do Brinquedo Terapêutico Instrucional.	SUA OPINIÃO				
	CT	CP	NCND	DP	DT
1- Descreve o preparo da criança antes da realização do cateterismo cardíaco					
2- Relata como é a sala da Hemodinâmica aonde é realizado o exame					
3- Simula como é realizado o processo de indução anestésica					
4- Simula a punção venosa					
5- Explica como é realizado o cateterismo cardíaco					

6- Simula a retirada do introdutor após o término do procedimento					
7- Descreve sobre o período de repouso após o término do procedimento					
8- Apresenta cada componente da equipe					
9- É coerente do ponto de vista educativo					
10- É capaz de promover mudanças no comportamento da criança que será submetida a cateterismo cardíaco					
11- Pode circular no meio científico da área de Hemodinâmica					
12- Atende aos objetivos de Serviços de Hemodinâmica que realizam cateterismo cardíaco em crianças					
13- É coerente com as necessidades da criança como brincar e receber orientações em relação ao que será submetida com abordagem direcionada a sua faixa etária.					
14- Pode contribuir para humanizar a assistência à criança que realiza cateterismo cardíaco					

<b>Estrutura e apresentação: referir a forma de apresentar as orientações (organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.</b>	<b>Sua opinião</b>				
	<b>CT</b>	<b>CP</b>	<b>NCND</b>	<b>DP</b>	<b>DT</b>
15- As palavras utilizadas na história são de fácil entendimento e adequadas para a faixa etária.					
16- A sequência cronológica dos fatos apresentados na história estão coerentes.					
17- A história está escrita de maneira estruturada e objetiva.					
18- A história tem início, meio e fim bem definidos.					
19- A história permite a utilização de todos os personagens (bonecos) a fim de simular o que acontecerá com a criança.					
20- O brinquedo terapêutico é apropriado para crianças com a faixa etária de 3 a 7 anos.					
21- O brinquedo terapêutico está apropriado para o perfil sociocultural do público-alvo.					
22- A aparência do brinquedo terapêutico está atrativa e adequada.					
23- O tamanho do brinquedo terapêutico está apropriado					

<b>Relevância: referir a característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.</b>	<b>Sua opinião</b>				
	<b>CT</b>	<b>CP</b>	<b>NCND</b>	<b>DP</b>	<b>DT</b>
24- O brinquedo terapêutico permite a transferência de conhecimento e aprendizado em relação à realização do cateterismo cardíaco em diferentes contextos.					
25- Propõe à criança adquirir conhecimento para participar de forma colaborativa durante a realização do cateterismo cardíaco.					
26- Aborda os fatos relacionados à realização do cateterismo cardíaco.					
27- Pode ser utilizado por profissionais de saúde e/ou educadores.					

\*Fonte: Modelo adaptado de Nascimento, 2012.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE I – CARTA CONVITE AOS AVALIADORES**

Prezado avaliador (a),

Sou aluna do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. Juntamente com a Profa. Dra. Luciane Soares de Lima estou realizando o estudo intitulado: “**Construção e validação de Brinquedo Terapêutico para o preparo da criança submetida a cateterismo cardíaco**”. Tal estudo propõe a elaboração e validação de um brinquedo terapêutico como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco (procedimento invasivo realizado no Serviço de Hemodinâmica com finalidade diagnóstica ou terapêutica).

Convido Vossa senhoria para avaliar o instrumento de coleta de dados que inclui carta convite e o instrumento de validação que será entregue aos juízes especialistas (enfermeiros, médicos, psicóloga, psicopedagogo, terapeuta ocupacional, contador de história e autor de livro infantil) que participarão da etapa de validação do brinquedo terapêutico. Estes instrumentos poderão ser enviados aos juízes via correio eletrônico ou impresso.

A avaliação deverá ser realizada quanto à aparência, organização, clareza, objetividade e adequação da apresentação do conteúdo a partir do preenchimento do instrumento de avaliação que lhe será entregue em mãos juntamente com o instrumento de coleta de dados a ser avaliado.

Ao ensejo, apresentamos votos de elevada estima e agradecemos, desde já, sua disponibilidade em compartilhar conhecimentos e experiências para a construção da tecnologia educativa proposta.

Atenciosamente,

**Profa Dra. Luciane Soares de Lima**  
Orientadora. Docente do PPGEnfermagem/UFPE  
E-mail: luciane.lima@globo.com

**Rosalia Daniela Medeiros da Silva**  
Pesquisadora do PPG Enfermagem/UFPE  
E-mail: rosaliadaniela@hotmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE J - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**  
**(AVALIADORES)**

**Pesquisadora:** Rosalia Daniela Medeiros da Silva

Fone: 81-99049194 e-mail: rosaliadaniela@hotmail.com

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária, Recife-PE- Bloco A – Hospital das Clínicas. CEP: 50670-90

**Orientadoras:** Profª Dra. Luciane Soares de Lima

Fone: 97009779 e-mail: luciane.lima@globo.com

Profª Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro

Fone: 94848520 e-mail: estelapf2003@yahoo.com.br

Prezado (a) Avaliador (a),

**Estou desenvolvendo** no Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco um estudo intitulado “**Construção e validação de Brinquedo Terapêutico para o preparo da criança sobre o cateterismo cardíaco**”. O estudo propõe a elaboração e validação de um brinquedo terapêutico como uma tecnologia educativa para orientar crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco (procedimento invasivo realizado na Hemodinâmica com finalidade diagnóstica ou terapêutica).

**Você está sendo convidado** para participar como avaliador do instrumento de coleta de dados que inclui carta convite e o instrumento de validação que será entregue aos juízes especialistas (enfermeiros, médicos, psicóloga, psicopedagogo, terapeuta ocupacional, contador de história e autor de livro infantil) que participarão da etapa de validação do brinquedo terapêutico. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá de desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

**A participação na pesquisa** poderá lhe trazer riscos mínimos de constrangimento ou desgaste oriundo de sua colaboração nesta etapa da pesquisa de avaliação do instrumento. Os benefícios diretos advindos do estudo estão relacionados à troca de conhecimentos entre os participantes e a pesquisadora. O benefício indireto é a contribuição para o desenvolvimento de uma tecnologia educativa válida, adequada ao público a que se destina e que possa ser utilizada para o preparo e orientação de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco buscando minimizar possíveis sentimentos de medo, ansiedade e favorecer uma melhor aceitação e enfrentamento em relação à realização do procedimento.

Esclareço que será garantido o seu anonimato e a retirada de seu consentimento a qualquer momento durante o andamento da pesquisa. Os dados coletados serão armazenados em pastas de arquivos e em computador pessoal, por 5 (cinco) anos sob a responsabilidade da orientadora no endereço citado acima.

Caso aceite fazer parte do estudo rubricue cada folha e assine ao final do documento se o mesmo estiver impresso, ou no caso de formulário eletrônico, marque a opção “Li e concordo” no final deste documento e registre seu nome completo no campo especificado.

**Em caso de dúvidas** relacionadas com os aspectos éticos da pesquisa, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do IMIP no endereço: Rua dos Coelhoos, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar. Tel: 2122-4756 – Email: [comitedeetica@imip.org.br](mailto:comitedeetica@imip.org.br). O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 e 14:00 às 16:00hs.

Todavia coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

---

Assinatura da Pesquisadora

### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO AVALIADOR**

Concordo em participar como voluntário (a) do estudo citado acima. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.

Recife, \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

---

Assinatura do (a) avaliador (a)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO ACADÊMICO**

**APÊNDICE L – AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS\***

**ORIENTAÇÕES GERAIS**

Este instrumento tem por finalidade avaliar quanto à **aparência, organização, clareza, objetividade e adequação da apresentação do conteúdo do instrumento de coleta de dados** que será entregue aos juízes que participarão da etapa de validação da pesquisa **“Construção e validação de Brinquedo Terapêutico para o preparo da criança submetida a cateterismo cardíaco”**.

Siga as instruções abaixo para o correto preenchimento:

- **Preencha os dados para caracterização do perfil dos avaliadores;**
- **Observe atentamente o instrumento de coleta de dados que inclui a carta convite e instrumento de validação que seguem em anexo.**
- **Após analisar o instrumento escreva suas sugestões/comentários sabendo que não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda todas as questões.**

**PERFIL DOS AVALIADORES**

**1- Pseudônimo:** \_\_\_\_\_

**2- Idade em anos:** \_\_\_\_\_

**3- Sexo:**     Feminino     Masculino

**4- Área de Formação**

Graduação: \_\_\_\_\_

Tempo de formado: \_\_\_\_\_

Especialização área: \_\_\_\_\_

Tempo de formado: \_\_\_\_\_

Outros. Especifique: \_\_\_\_\_

Tempo de formado: \_\_\_\_\_

5- Área de atuação: \_\_\_\_\_

6- Qual o seu tempo de experiência em anos, no atendimento de crianças de 3 a 7 anos? \_\_\_\_\_

#### QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO

Responda as questões e escrevas seus comentários/sugestões.

**1- A carta convite está construída e apresentada de forma organizada, clara e objetiva permitindo que os juízes compreendam sobre a pesquisa e como será a participação deles?**

---

---

---

---

---

---

**2- As orientações do instrumento de validação estão apresentadas de forma organizada, clara e objetiva permitindo que os juízes compreendam o que está sendo solicitado para eles preencherem sem dúvidas?**

---

---

---

---

---

---

**3- A apresentação das fotos do brinquedo terapêutico está adequada em relação ao tamanho, quantidade de fotos, cores e resolução permitindo uma adequada avaliação dos juízes?**

---

---

---

---

---

---

**4- A história está apresentada de forma clara permitindo o entendimento por parte juízes?**

---

---

---

---

**5- A forma de como o instrumento deverá ser avaliado é capaz de levar ao alcance do objetivo do estudo que é validar um brinquedo terapêutico como tecnologia educativa para o preparo de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco?**

---

---

---

**6- Outros comentários/sugestões que você acha pertinente registrar e não foram contemplados nas questões anteriores:**

---

---

---

---

\*Fonte: Adaptado de Medeiros AP.2012.

**ANEXOS**

## ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DO SERVIÇO DE HEMODINÂMICA DO IMIP

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira  
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil  
Instituição Civil Filantrópica



### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins que aceito que seja realizada neste serviço a pesquisa que tem por título “BRINQUEDO TERAPÊUTICO UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA NO PREPARO DA CRIANÇA PARA O CATETERISMO CARDÍACO” elaborada pela autora Rosalia Daniela Medeiros da Silva, RG: 6318445, sob a orientação da professora Luciane Soares de Lima, que tem como objetivo “Avaliar o efeito do brinquedo terapêutico instrucional como estratégia de tecnologia educativa no preparo de crianças submetidas ao cateterismo cardíaco”.

Informo que não haverá custos para a instituição e não iremos interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas da mesma.

Assim, concordo e confirmo minha colaboração com o cotado projeto de pesquisa.

Recife, 18 de janeiro de 2014.

Dr. Carlos Abath  
Radiologista Intervencionista  
e Cirurgião Endovascular  
Dr. Carlos Gustavo Coutinho Abath  
Chefe médico da hemodinâmica

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 08/11/67  
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/84  
UTILIDADE FEDERAL – Dec. Lei 86238 de 30/07/81  
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.879-1  
INSCRIÇÃO ESTADUAL: isento  
C.G.C. 10.988.301/0001-29

Documento 4

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista  
Recife-PE – Brasil CEP 50070-550  
PABX: (081) 2122-4100  
Fax: (081) 2122-4703 Cx. Postal 1393  
E-mail: [imip@imip.org.br](mailto:imip@imip.org.br)  
Home Page: <http://www.imip.org.br>

Página 1 de 1

## ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA

INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL PROFESSOR  
FERNANDO FIGUEIRA -



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** BRINQUEDO TERAPÊUTICO UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA NO PREPARO DA CRIANÇA PARA O CATETERISMO CARDÍACO

**Pesquisador:** ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 22327714.4.0000.5201

**Instituição Proponente:** Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP/PE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 551.556

**Data da Relatoria:** 19/02/2014

**Apresentação do Projeto:**

A pesquisadora busca o desenvolvimento de uma estratégia de tecnologia educativa do cuidado que é o brinquedo terapêutico e busca auxiliar a comunicação do enfermeiro com a criança que será submetida a cateterismo cardíaco para promover a compreensão e colaboração da criança em relação ao procedimento viabilizando um procedimento mais humanizado e seguro

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo geral**

Avaliar o efeito do brinquedo terapêutico instrucional como estratégia de tecnologia educativa no preparo de crianças submetidas ao cateterismo cardíaco.

**Objetivos específicos**

¿ Verificar as reações comportamentais durante o preparo para indução anestésica para o cateterismo cardíaco.

Endereço: Rua dos Coelhos, 300

Bairro: Boa Vista

CEP: 50.070-550

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-4756

Fax: (81)2122-4782

E-mail: comitedeetica@imp.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA  
INTEGRAL PROFESSOR  
FERNANDO FIGUEIRA -



Continuação do Parecer: 551.556

- ¿ Descrever as reações comportamentais durante a retirada do introdutor.
- ¿ Descrever a ocorrência de complicações durante a retirada do introdutor.
- ¿ Comparar as reações comportamentais entre o grupo controle e o grupo intervenção.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos mínimos

Benefícios relacionados a facilitação de comunicação na faixa etária infantil antes de um procedimento invasivo

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

TLCE adequado

Bem escrito e baseado em dados fundamentados na revisão da literatura feita pela autora

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

Adequados

**Recomendações:**

Não há

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

Não há

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

RECIFE, 11 de Março de 2014

---

**Assinador por:**  
**Jose Eulalio Cabral Filho**  
**(Coordenador)**

Endereço: Rua dos Coelhos, 300  
 Bairro: Boa Vista CEP: 50.070-650  
 UF: PE Município: RECIFE  
 Telefone: (81)2122-4756 Fax: (81)2122-4782 E-mail: comitedeetica@imp.org.br