

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA

**EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NA ANSIEDADE E NO  
COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS SUBMETIDAS A CATETERISMO  
CARDÍACO**

Recife

2019

ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA

**EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NA ANSIEDADE E NO  
COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS SUBMETIDAS A CATETERISMO  
CARDÍACO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos parciais para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente.

**Área de Concentração:** Educação e Saúde

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

Recife

2019

Ficha catalográfica elaborada pela  
Bibliotecária: Elaine Freitas- CRB4-1790

S586e Silva, Rosalia Daniela Medeiros da  
Efeito do brinquedo terapêutico na ansiedade e no comportamento de  
crianças submetidas a cateterismo cardíaco / Elisabete Pereira Silva. – 2019.  
192 f.: il.; tab.; quadr.

Orientadora: Luciane Soares de Lima.  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.  
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Recife,  
2019.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Educação em Saúde. 2. Jogos e brinquedos. 3. Criança. 4. Ansiedade.  
5. Comportamento. I. Lima, Luciane Soares de (Orientadora). II. Título.

618.92

CDD (23.ed.)

UFPE (CCS2019-137)

**ROSALIA DANIELA MEDEIROS DA SILVA**

**EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NA ANSIEDADE E NO  
COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS SUBMETIDAS A CATETERISMO CARDÍACO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos parciais para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente.

**Aprovada em:** 22/02/2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Luciane Soares de Lima (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Giselia Alves Pontes da Silva (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Francisca Márcia Pereira Linhares (Examinador Externo)  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

---

Prof. Dr. Joseph Dimas de Oliveira (Examinador Externo)  
Universidade Regional do Cariri – URCA

Dedico esta tese aos meus pais, **José Antonio** e **Maria do Rosário**, a maior expressão terrena do amor de Deus por mim. Fonte inesgotável de apoio, incentivo e dedicação.

Ao meu amor, **Alexandre Koury**, por tornar os meus dias mais felizes, por toda a sua paciência, apoio emocional e técnico que foram fundamentais para a finalização deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

**“A gratidão não custa nada – e tem um valor imenso!” (AUGUSTO BRANCO)**

**“Toda boa dádiva e todo dom perfeito são lá do alto, descendo do Pai das luzes, em quem não pode existir variação ou sombra de mudança.” (BÍBLIA SAGRADA, TIAGO 1:17)**

Tenho plena convicção de que sem o Senhor nada posso fazer. Obrigada meu Deus pelo dom da vida, pela saúde, pela paz, por me permitir ver, em cada momento da minha vida, a tua boa mão. Que em meu coração sempre haja gratidão a ti e o reconhecimento de que tudo que eu fizer deve ser para a tua glória.

**“Uma boa família é como uma ponte resistente que te ajuda a atravessar os rios mais turbulentos e não se abala diante de qualquer tempestade.” (AUTOR DESCONHECIDO)**

Aos meus pais, José Antonio e Maria do Rosário, meu porto seguro, meus maiores incentivadores ao longo de toda a minha trajetória acadêmica. Por tanto amor, dedicação e carinho. Por muitas vezes abdicarem de seus próprios sonhos para realizarem os meus. Meu pai, meu grande herói, por sempre ter investido na nossa educação, por ser um homem honesto, de muita fé, sempre disposto a me ajudar em tudo. Minha mãe, a minha maior intercessora, por todas as orações incessantes no decorrer do processo de elaboração desta tese, por seu cuidado diário que exala tanto amor por mim. Por mais que eu tente, nunca conseguirei expressar em palavras a gratidão e o amor que tenho por vocês.

Às minhas irmãs Josy e Rousi, por nossa convivência tão harmoniosa, pelas incessantes orações, por torcerem, vibrarem e até ficarem mais nervosas do que eu quando estávamos à espera de algum resultado importante durante a minha vida acadêmica. Ter irmãs como vocês é, de fato, uma dádiva de Deus.

Ao meu sobrinho Davi (meu pingou), que, com seu jeito tão feliz de ser criança, traz tanta alegria aos meus dias. Pelas vezes que, quando eu estava bem concentrada escrevendo esta tese, você me fazia um convite quase que irresistível: “tia Lala, tu quer brincar com eu?”. Obrigada por tornar os intervalos de descanso bem mais divertidos.

À minha sobrinha Nicole (minha estrelinha) que chegou durante o doutorado trazendo mais alegria à nossa família. É maravilhoso poder acompanhar o seu crescimento e desenvolvimento. Cantar para você dançar, brincar com você e ver seu jeito tão esperto e feliz ajudava a atenuar o cansaço enquanto escrevia.

Aos meus cunhados, Júnior e Bruno, pelas orações, apoio, incentivo e por estarem sempre na torcida durante todo o processo vibrando com cada vitória.

**“Amar é admirar com o coração. Admirar é amar com o cérebro.” (THEOPHILE GAUTIER)**

Ao meu amor, Alexandre Koury, o maior presente que Deus poderia me dar, por estar sempre disposto a me ouvir, apoiar, enxugar as lágrimas quando elas insistiram em cair, orar por mim e encorajar. Por todo o tempo dedicado a me ajudar na finalização deste estudo. Essa jornada com você ao meu lado se tornou bem mais leve. Obrigada por não medir esforços

para me auxiliar em tudo que preciso e por sempre afirmar com entusiasmo: “vai dar tudo certo, meu amor!”. Eu te amo e te admiro muito!

**“Os sentimentos verdadeiros se manifestam mais por atos que por palavras.”**  
(WILLIAM SHAKESPEARE)

À minha sogra querida, Bartira Koury, por seu amor, orações, generosidade, incentivo e apoio em todos os momentos. Pela revisão atenciosa e minuciosa deste trabalho. Por ansiar com tanta alegria pelo término desta tese. Graças a Deus, terminei! Vamos comemorar!

**“Amigos são a família que a vida nos permite escolher.”** (WILLIAM SHAKESPEARE)

Aos meus amigos, pelas palavras de incentivo, por todas as vezes que se interessaram em saber como estava o andamento da pesquisa, que expressavam seu carinho através de mensagens ou ligações e celebrando cada etapa cumprida. Àqueles que compreenderam as vezes que não pude estar presente, ou até mesmo, que insistiram em alguns momentos e obtiveram êxito me fazendo relaxar e me divertir um pouco.

À minha amiga Janaína, por seu carinho, orações e apoio ao longo dessas quase duas décadas de amizade. Por sempre vir com sua lista de pontos para saber como eu estou e por estar sempre disposta a comemorar cada conquista como se fosse sua.

À minha amiga Lucimar por todo apoio ao longo do curso, por sempre ter uma palavra de encorajamento e ficar na torcida dizendo: “vai Rô! Você vai conseguir!”.

À minha turma querida do Doutorado (Giselle, Ilana, Lucas, Lúcia, Moura, Renato, Patrícia, Silvia, Vilma e Virgínia) por termos escolhido ser mais do que colegas, sermos uma família. Por termos compartilhado não só momentos em sala de aula, cooperado com a realização de trabalhos ou estudado juntos, mas também por compartilharmos a vida, as frustrações, ansiedade e angústia com os prazos a serem cumpridos; por comemorarmos momentos felizes (namoros, noivados, casamentos, nascimento de filhos...) e oferecermos um ombro amigo nos momentos difíceis; por sempre encorajarmos uns aos outros a perseverar e termos feito desses 4 anos de convivência o passaporte de uma amizade para a vida toda. E não esqueçamos da regra: “não andeis ansiosos por coisa alguma”.

**“Longas amizades continuam a crescer, mesmo a longas distâncias.”** (WILLIAM SHAKESPEARE)

Às minhas amigas Andressa e Carol, que independente de estarem em Vitória (ES) ou Seattle (EUA) se fizeram presentes, me apoiando e encorajando durante todo o curso, acompanhando cada etapa, provando que a verdadeira amizade transpõe qualquer distância.

**“Ouve o conselho e recebe a instrução, para que sejas sábio nos teus dias por vir.”**  
(BÍBLIA SAGRADA, PROVÉRBIOS 19:20)

Ao meu pastor Rodrigo Castro, por seus sábios e oportunos conselhos fundamentados na palavra de Deus, de valor inestimável durante todo o curso e também de grande importância em todas as áreas da minha vida. Contar com seu aconselhamento me ajuda a ter mais segurança nas decisões, a ser objetiva e resolutiva.

**“Oh! Como é bom e agradável viverem unidos os irmãos!” (BÍBLIA SAGRADA, SALMOS 133:1)**

Aos meus queridos amigos (as) irmãos (as) em Cristo da Igreja Presbiteriana Memorial, pelas orações e apoio, por sempre perguntarem: “E o doutorado? E a tese, já terminou?”. Por me fazerem me sentir tão amada e ver em vocês o que a bíblia recomenda de como deve ser o corpo de Cristo.

**"A gratidão é a memória do coração." (ANTÍSTENES)**

Aos meus tios, tias, primos e primas pelo carinho e incentivo.

Às irmãs em Cristo de várias igrejas que intercederam por mim durante todo o curso. De fato, a oração do justo pode muito em seus efeitos.

À minha orientadora desde o mestrado, Profa. Luciane Soares, por todos os ensinamentos compartilhados, por ser um exemplo de humildade, por conduzir todo o processo de desenvolvimento deste estudo com serenidade e competência.

A Juliana Neves, por todo o apoio e orientações durante a realização deste estudo. Por ser um exemplo no exercício da Cardiologia Intervencionista no cuidado às crianças com cardiopatia congênita de forma tão humana, com tanta dedicação e competência. Obrigada por todo o empenho para fazer esta pesquisa se tornar realidade.

A Fabrício, por todo o apoio durante a coleta de dados, por estar sempre disposto a ajudar e também por sua dedicação na atuação em cardiologia intervencionista pediátrica.

À minha vizinha Carmélia, uma das pessoas mais generosas que já conheci. Por seu apoio, torcida e por vibrar com cada etapa concluída.

Ao Sr. Ernesto, meus cunhados Jaime e Guilherme, minhas cunhadas Letícia, Isabelli e Joana pela torcida e vibração com a conclusão deste trabalho. A Jenifer e Raquel, enfermeiras tão competentes e humanas, por todo apoio, torcida e pela valorosa ajuda durante a coleta de dados.

A Romero Marques, um dos médicos mais humanos que eu conheço, por sua valiosa amizade, por sempre me encorajar, torcer por mim e por ter desenhado as ilustrações do Termo de Assentimento com tanta dedicação.

Às equipes dos Serviços de Hemodinâmica onde realizei a coleta de dados, por terem me ajudado tanto para conseguir concluir esta etapa.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, por todo conhecimento e experiências compartilhadas.

Aos que fazem a Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, pela presteza no atendimento e resolutividade.

À Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), pelo financiamento deste estudo.

À equipe da ANGIORAD, por todo apoio durante a realização deste curso.

A todas as crianças e seus responsáveis que participaram deste estudo. Que já durante a realização das sessões de Brinquedo Terapêutico, ao ver a interação entre vocês, o sorriso no rosto e o prazer em brincar, mesmo estando em um ambiente hospitalar e, mais ainda, ao analisar os resultados, fizeram valer a pena cada hora dedicada ao desenvolvimento deste trabalho.

**MEU MUITO OBRIGADA A TODOS!**

“Porque o Senhor dá a sabedoria, e da sua boca vem a inteligência e o entendimento.”  
(BÍBLIA SAGRADA, PROVÉRBIOS 2:6)

## RESUMO

O cateterismo cardíaco é um valioso método para diagnóstico e tratamento das cardiopatias congênitas. A realização deste procedimento pode ser uma experiência muito estressante para as crianças podendo causar um efeito sobre elas e seus pais, como, por exemplo, a ansiedade. Crianças que estão mais ansiosas no pré-operatório são menos cooperativas. O Brinquedo Terapêutico (BT) é uma importante técnica para preparar crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco pois está alicerçada no potencial que a brincadeira tem para expor-lhe um problema e favorece o desenvolvimento de estratégias de *coping* diante da realização de um procedimento invasivo. O estudo objetivou avaliar o efeito da utilização do BT sobre o nível de ansiedade pré-operatória e comportamento durante a indução anestésica de crianças submetidas a cateterismo cardíaco. Trata-se de um estudo de intervenção, quase experimental do tipo antes e depois. A coleta de dados foi realizada no Serviço de Hemodinâmica de dois hospitais públicos e um particular na cidade de Recife. A intervenção consistiu de uma sessão de BT utilizando materiais representativos da sala de hemodinâmica, equipe e materiais utilizados na assistência à criança juntamente com a contação de uma história durante a brincadeira que explicava e demonstrava à criança o procedimento ao qual ela seria submetida. A ansiedade pré-operatória foi avaliada antes e depois da sessão através Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale modificada - EAPY-m. Para analisar o comportamento da criança, durante a indução anestésica, foi utilizada a Escala de Observação do Distresse Comportamental – OSDB. A ansiedade dos pais foi avaliada por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE-E). A amostra foi composta por 31 crianças de três a 13 anos, sendo 17 do sexo masculino. Todas as crianças participaram ativamente da sessão de BT junto com seus responsáveis. Entre os participantes deste estudo, 70,9 % estavam ansiosos antes da sessão de BT, após a sessão apenas 9,6% das crianças estavam ansiosas. A mediana do escore de ansiedade antes da sessão de BT foi aumentando conforme aumentou a idade. Ocorreu uma redução na mediana do escore de ansiedade pré-operatória das crianças de 41,67, antes da sessão, para 23,40 ( $p < 0,001$ ), após a sessão. Houve uma menor frequência durante a indução anestésica de comportamentos concorrentes pelas crianças como, por exemplo, chorar, fugir, gritar e movimentar-se até ser necessário os profissionais realizarem sua imobilização; e uma maior frequência de comportamentos não concorrentes como auxiliar na execução do procedimento, falar e responder verbalmente. Os pais/responsáveis também apresentaram redução da mediana de ansiedade de 47 para 37 ( $p < 0,001$ ). Concluímos que o uso do BT promoveu redução da ansiedade pré-operatória das

crianças submetidas a cateterismo cardíaco e um comportamento adaptativo durante a indução anestésica. O BT demonstrou ser uma tecnologia de baixo custo que favorece a elaboração de estratégias para enfrentamento de procedimentos invasivos como o cateterismo cardíaco.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Jogos e brinquedos. Criança. Ansiedade. Comportamento.

## ABSTRACT

Cardiac catheterization is a valuable method for treatment and diagnosis of congenital heart disease. This procedure can be a very stressful situation for children and may have effects on them and their parents such as, for example, anxiety. Children that are more anxious in the preoperative period are less cooperative. Therapeutic Play (TP) is an important technique to prepare children that will be submitted to cardiac catheterization because it is based in its potential to expose a problem to the children and favors the development of coping strategies in face of an invasive procedure. The study aimed assess the effect of the use of TP on the preoperative anxiety level and behavior during anesthetic induction of children submitted to cardiac catheterization. This is a quasi-experimental, pre-post intervention study. Data collection was done in the Hemodynamics Service of two public and one private hospitals in Recife, Brazil. The intervention consisted of a TP session using representative dolls for the children, their accompanying person and the team; representative materials of both Hemodynamics and child assistance and also storytelling to explain to the child the procedure to which he or she would be submitted. Preoperative anxiety was evaluated before and after the session through the modified Yale Preoperative Anxiety scale – mYPAS. In order to analyze children's behavior, during anesthetic induction, the Observation Scale of Behavioral Distress – OSDB – was used. The parents' anxiety was assessed with the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The sample was composed of 31 children ranging from three to 13 years of age, 17 of which were male. All of them actively participated in the TP session alongside with their accompanying person. Amongst the participants, 70,9% were anxious before the TP session and only 9,6% of the children were anxious after it. The anxiety score median before the TP session increased with age. There was a reduction of the median of preoperative anxiety score for children from 41,67, before the session, to 23,40 after it ( $p < 0,001$ ). There was a lower frequency of concurrent behaviors during anesthetic induction, such as crying, fleeing, yelling and moving until being immobilized by health professionals; and a higher frequency of non-concurrent behaviors like assisting in carrying out the procedure, speaking and answering verbally. The parents / accompanying persons also showed a reduction of anxiety median from 47 to 37 ( $p < 0,001$ ). We conclude that the use of TP has promoted reduction of preoperative anxiety of children submitted to cardiac catheterization and an adaptive behaviour during anesthetic induction. TP was shown to be a low cost technology that favors the development of coping strategies for invasive procedures like cardiac catheterization.

Keywords: Health Education. Play and Playthings. Child. Anxiety. Behavior.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Modelo de Processamento de Estresse e <i>Coping</i> de Lazarus e Folkman (1984).....	34
Figura 2 –	Esquema de <i>coping</i> e Estresse de Rudolph, Denning e Weisz (1995).....	35
Figura 3 –	Integração entre a Teoria de estresse cognitivo de Lazarus e Folkman, avaliação e <i>coping</i> , Teoria de desenvolvimento psicossocial de Erickson e Teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget.....	64
Fluxograma 1 –	Etapas da pesquisa.....	72
Figura 4 –	Bonecos utilizados durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	74
Figura 5 –	Miniatura do angiógrafo e simulação da realização do cateterismo cardíaco na sala de hemodinâmica utilizados durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	75
Figura 6 –	Materiais para demonstrar a punção venosa e a indução anestésica utilizados durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	76
Quadro 1 –	Bonecos representativos da equipe de saúde colocados pela criança na mesa de angiógrafo durante sessão de Brinquedo Terapêutico.....	77
Figura 7 –	Demonstração da indução anestésica com máscara e punção venosa durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	78
Figura 8 –	Criança realizando a demonstração da indução anestésica com máscara e a punção venosa durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	79
Figura 9 –	Participação da mãe durante a sessão de Brinquedo Terapêutico interagindo com a criança.....	79
Quadro 2 –	Descrição de exemplos do que poderia ser observado na Escala de Observação do Comportamento da criança durante a sessão de Brinquedo Terapêutico com a descrição de exemplos.....	86
Quadro 3 –	Etapas do estudo piloto.....	92
Gráfico 1 –	Conhecimento prévio sobre o cateterismo cardíaco de acordo com a faixa etária.....	99

Figura 10 –	Quem informou à criança sobre o cateterismo cardíaco.....	100
Figura 11 –	Interação da criança junto aos pais na sessão de Brinquedo Terapêutico.....	101
Figura 12 –	Bonecos representativos da equipe de saúde colocados pela criança na mesa de angiógrafo durante sessão de Brinquedo Terapêutico.....	103
Gráfico 2 –	Escore de ansiedade antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico das crianças na faixa etária de 3 a 6 anos.....	107
Gráfico 3 –	Escore de ansiedade antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico das crianças na faixa etária de 7 a 11 anos.....	107
Gráfico 4 –	Escore de Ansiedade antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico das crianças na faixa etária de 12 a 13 anos.....	108

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Análise da concordância entre a pesquisadora e avaliadora durante treinamento para avaliação do comportamento através do Coeficiente de Kappa.....	91
Tabela 2 –	Caracterização da amostra segundo antecedentes quanto a internação e procedimentos realizados.....	99
Tabela 3 –	Duração da sessão de Brinquedo Terapêutico de acordo com a faixa etária.....	100
Tabela 4 –	Comportamento das crianças durante a sessão de Brinquedo Terapêutico	102
Tabela 5 –	Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que não fizeram uso do “Faz-de-conta” durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	104
Tabela 6 –	Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que não demonstraram alegria durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	104
Tabela 7 –	Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que apresentaram inquietação, agarrou-se ao cuidador e fingiu não ouvir durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	105
Tabela 8 –	Escore de ansiedade das crianças antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.....	106
Tabela 9 –	Escore de ansiedade das crianças por faixa etária antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.....	106
Tabela 10 –	Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que permaneceram ansiosas após a sessão de Brinquedo Terapêutico.....	109
Tabela 11 –	Escore de ansiedade dos responsáveis antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.....	109
Tabela 12 –	Duração do jejum até a sessão de Brinquedo Terapêutico e até o procedimento.....	110
Tabela 13 –	Relação entre intervalo de jejum e escore de ansiedade das crianças depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.....	110
Tabela 14 –	Frequência cardíaca e Saturação de Oxigênio antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.....	111
Tabela 15 –	Comportamento das crianças na sala de hemodinâmica.....	112

Tabela 16 – Idade, tempo de jejum, ansiedade pós BT das crianças que se movimentaram até a imobilização, choraram e não auxiliaram na execução do procedimento na sala de hemodinâmica.....	113
---	-----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BT	Brinquedo Terapêutico
FiO <sub>2</sub>	Fração Inspirada de Oxigênio
ADH	Hormônio Antidiurético
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
BTI	Brinquedo Terapêutico Instrucional
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
OMS	Organização Mundial de Saúde
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ONU	Organização das Nações Unidas
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
TNT	Tecido-Não-Tecido
MDF	<i>Medium-Density Fiberboard</i>
EAPY-m	Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale modificada
STAIC	<i>State-Trait Anxiety Inventory for Childrens</i>
IDATE-E	Inventário de Ansiedade Traço-Estado
OSDB	Escala de Observação do Distresse Comportamental
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
ReBEC	Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	22
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	27
<b>2.1</b>	<b>Introdução</b>	30
<b>2.2</b>	<b>A criança com cardiopatia congênita</b>	27
2.2.1	Formas de diagnóstico e tratamento das cardiopatias congênitas	27
2.2.2	Processo de hospitalização: ansiedade e repercussões na vida da criança e de seus familiares	30
<b>2.3</b>	<b>Entendendo o enfrentamento da criança diante de situações de estresse</b>	33
2.3.1	Modelo de <i>coping</i> de Lazarus e Folkman	33
2.3.2	Categorias de <i>Coping</i>	36
2.3.3	<i>Coping</i> e o desenvolvimento da criança	36
<b>2.4</b>	<b>A brincadeira segundo a Teoria de Piaget</b>	38
2.4.1	Estágios do desenvolvimento	39
2.4.1.1	<i>Período pré-operacional</i>	40
2.4.1.2	<i>Período operacional concreto</i>	41
2.4.1.3	<i>Período operacional formal</i>	41
2.4.2	O desenvolvimento do pensamento simbólico e categorias do jogo segundo Piaget	42
2.4.3	O jogo simbólico na perspectiva de Piaget	46
2.4.3.1	<i>Jogo simbólico: imaginação e imitação</i>	46
2.4.3.2	<i>Evolução do jogo simbólico</i>	49
<b>2.5</b>	<b>O brincar segundo a Teoria de Vygotsky</b>	50
<b>2.6</b>	<b>O brincar no cuidado à criança hospitalizada: o caminho lúdico do imaginário à realidade</b>	57
2.6.1	A brincadeira no cenário hospitalar	57
2.6.2	Uso do Brinquedo Terapêutico na assistência à criança	61
<b>2.7</b>	<b>Considerações finais</b>	68
<b>3</b>	<b>MÉTODOS</b>	69

<b>3.1</b>	<b>Local do estudo</b>	69
3.1.1	Local 1 – Hospital público	69
3.1.2	Local 2 – Hospital público	70
3.1.3	Local 3 – Hospital privado	70
<b>3.2</b>	<b>Definição dos participantes da pesquisa</b>	71
3.2.1	Critérios de inclusão	71
3.2.2	Critérios de exclusão	71
3.2.3	Denominação dos participantes da pesquisa	71
<b>3.3</b>	<b>Etapas da pesquisa</b>	72
<b>3.4</b>	<b>Intervenção</b>	73
3.4.1	Materiais para a sessão de Brinquedo Terapêutico	73
3.4.2	A sessão de Brinquedo Terapêutico	77
<b>3.5</b>	<b>Definição de termos</b>	80
<b>3.6</b>	<b>Instrumentos para coleta de dados</b>	80
3.6.1	Para caracterização da amostra	80
3.6.2	Para avaliar a ansiedade das crianças	81
3.6.3	Para avaliar a ansiedade dos pais/responsáveis	84
3.6.4	Para avaliar o comportamento da criança durante a sessão de Brinquedo Terapêutico	86
3.6.5	Para avaliar o comportamento da criança na sala de hemodinâmica	87
<b>3.7</b>	<b>Treinamento para avaliação do comportamento da criança</b>	88
3.7.1	Etapas do treinamento	88
3.7.2	Avaliação da concordância entre a pesquisadora e a avaliadora na avaliação dos vídeos	90
<b>3.8</b>	<b>Apresentação da pesquisa às equipes dos locais da coleta de dados</b>	91
<b>3.9</b>	<b>Aspectos éticos</b>	91
<b>3.10</b>	<b>Estudo piloto</b>	92
3.10.1	Elaboração da Escala Monocromática para auxiliar os pais/responsáveis responderem a escala de ansiedade IDATE-E	94
<b>3.11</b>	<b>Limitações Metodológicas</b>	95

3.12	<b>Análise dos dados</b>	96
4	<b>RESULTADOS</b>	98
5	<b>DISCUSSÃO</b>	114
6	<b>CONCLUSÕES</b>	140
7	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	141
	<b>REFERÊNCIAS</b>	143
	<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS PARA A COLETA DE DADOS</b>	156
	<b>APÊNDICE B – ROTEIRO INSTRUCIONAL NO FORMATO DE HISTÓRIA INFANTIL UTILIZADO DURANTE A SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO</b>	158
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLÍNICO</b>	161
	<b>APÊNDICE D – ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS RESPONSÁVEIS À ESCALA IDATE-E</b>	164
	<b>APÊNDICE E – LISTA COM EXEMPLOS DE COMPORTAMENTOS DA ESCALA OSDB</b>	166
	<b>APÊNDICE F – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA NOS VÍDEOS DURANTE TREINAMENTO DA AVALIADORA DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA NA SALA DE HEMODINÂMICA.</b>	168
	<b>APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE</b>	169
	<b>APÊNDICE H – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE</b>	171
	<b>APÊNDICE I – ESCALA MONOCROMÁTICA PARA AUXILIAR NAS RESPOSTAS À ESCALA IDATE-E</b>	175
	<b>APÊNDICE J – ARTIGO PUBLICADO NO JORNAL DE PEDIATRIA</b>	176
	<b>ANEXO A – ESCALA DE ANSIEDADE PRÉ-OPERATÓRIA DE YALE MODIFICADA - EAPYM</b>	187
	<b>ANEXO B – INVENTÁRIO DE ANSIEDADE ESTADO (IDATE-E)</b>	189
	<b>ANEXO C – ESCALA DE OBSERVAÇÃO DO DISTRESSE COMPORTAMENTAL – OSDB</b>	190
	<b>ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	191

## 1 INTRODUÇÃO

O comportamento da criança hospitalizada pode variar conforme a faixa etária, ambiente, presença de pessoas desconhecidas e procedimentos invasivos vivenciados por ela ou observados em outras crianças. O estresse e a insegurança que ela venha a apresentar podem estar relacionados com o grau de compreensão sobre o procedimento ao qual ela será submetida. A hospitalização configura uma agressão ao seu mundo lúdico e mágico, por isso, requer do profissional da equipe de saúde a compreensão do mundo infantil (SOARES, VIEIRA, 2004; MELO, PETENGILL, 2010).

A ansiedade proporcionada pelo ambiente hospitalar, em conjunto com o procedimento cirúrgico, pode ser prejudicial durante o período pré-operatório, bem como comprometer o desenvolvimento cognitivo, social e emocional da criança. Também pode contribuir para atitudes não colaborativas, tais como não aceitar a realização de procedimentos ou a necessidade de ficar em repouso no período pós-operatório (MCCANN, KAIN, 2001; PATEL et al., 2006).

Mitchell (2010) identificou as causas mais referidas da ansiedade pré-operatória, são elas: medo do desconhecido, anestesia geral, risco cirúrgico percebido, perda de controle, dor e desconforto, recuperação e consequências da cirurgia. 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.

O medo e mal-estar que a criança pode apresentar no pré-operatório estão relacionados às situações desconhecidas, dolorosas, desconfortáveis e anestesia. 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 este processo (CROTI et al., 2013; MITCHELL, 2010). Não ter os pais por perto e preocupação com a anestesia e cirurgia aumentam a ansiedade da criança e podem prolongar o processo de indução anestésica (KAIN et al., 1995).

Crianças submetidas a cirurgias eletivas experienciam estresse e ansiedade significativos (LI, LAM, 2003; JUSTUS et al., 2006; KAIN et al., 2006; LI et al., 2014). A ansiedade excessiva interfere na capacidade de as crianças lidarem com a cirurgia, dificulta a cooperação com os prestadores de cuidados de saúde e a sua recuperação pós-operatória (LIZASOAIN, POLAINO, 1995; BECHER, SING, 1997). Também apresentam

comportamentos emocionais negativos como choro e protesto verbal durante a indução da anestesia quando estão ansiosas (KAIN et al., 1996; JUSTUS et al., 2006).

Experiências negativas vivenciadas no ambiente hospitalar podem levar a repercussões emocionais que favorecem o desenvolvimento de traumas que poderão acompanhar a criança até a idade adulta. Essa situação tem maior probabilidade de acontecer com crianças portadoras de doenças crônicas, entre elas as cardiopatias congênitas pois, geralmente, fazem parte do tratamento e acompanhamento a realização de exames e procedimentos invasivos, o que culmina em visitas frequentes ao hospital (CROTI et al., 2013).

Para entender a resposta da criança à hospitalização é válido considerar o conceito de *coping* que é definido como “um conjunto de esforços, cognitivos e comportamentais, utilizado pelos indivíduos com o objetivo de lidar com demandas específicas internas ou externas que surgem em situações de estresse e são avaliadas como sobrecarregando ou excedendo seus recursos pessoais”. Ao refletir sobre o universo infantil, Compas et al. (1991) apontam que precisam ser consideradas a dependência da criança em relação ao adulto e as características básicas do seu desenvolvimento cognitivo e social (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

Embora a hospitalização possa desencadear 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 (MITCHELL, 2010). Para minimizar a ansiedade e obter melhor adaptação dela e de seus familiares durante o tratamento, são necessárias orientações 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 (MELLO, RODRIGUES, 2008; FINKEL, ESPÍNDOLA, 2008).

O cuidado *atraumático*, 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 (HOCKENBERRY; WINKELSTEIN, 2006).

O hospital é um local com diversos serviços e geralmente equipados com tecnologia de ponta, como é o caso do setor de hemodinâmica, que realiza exames de alta complexidade com fins diagnóstico ou terapêutico, como o cateterismo cardíaco, é necessário refletir sobre o emprego de tecnologia que supere uma visão tecnicista em favor do cuidado humanizado.

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 com roupas e equipamentos de proteção individual (máscara, gorro, propés...) o que dificulta o reconhecimento. Frequentemente reage a este meio com agitação psicomotora, choro e atitudes que dificultam o processo de preparação e indução anestésica para a realização do exame, requerendo muitas vezes a necessidade de contê-la, situação que pode ser interpretada pela criança e familiares como uma atitude “agressiva” por exigir emprego da força e um contato físico não autorizado por ela, além de requerer um maior número de profissionais.

A criança que será submetida a um procedimento poderá percebê-lo de diferentes formas de acordo com sua fase de desenvolvimento. Por exemplo, na idade pré-escolar podem perceber a hospitalização como uma punição uma vez que é comum, nesta fase de desenvolvimento, o temor de sofrer lesões corporais. Já na fase escolar, elas demonstram interesse em adquirir conhecimento sobre o procedimento e podem ter um maior autocontrole (HOCKENBERRY; WINKELSTEIN, 2006, p. 710-711).

Durante a realização desta pesquisa não foi encontrado nenhum estudo que abordasse as repercussões, no âmbito emocional, com crianças submetidas ao cateterismo cardíaco. O escopo da maioria dos estudos sobre crianças com cardiopatia congênita é direcionado à fisiopatologia, diferentes estratégias utilizadas para diagnóstico e tratamento, bem como inovações nos materiais a serem utilizados nos procedimentos terapêuticos.

A brincadeira pode ser usada para orientar, para auxiliar a criança a expressar seus sentimentos ou como um método para alcançar um objetivo terapêutico. Ela deve ser incluída na preparação da criança e para encorajar a cooperação durante os procedimentos (HOCKENBERRY; WINKELSTEIN, 2006, p. 715). Uma vertente das atividades do brincar é o Brinquedo Terapêutico (BT) (STEELE, 1981).

He et al. (2014) argumenta que se as crianças forem capazes de manter um autocontrole diante da cirurgia, perceberão menos ameaça e, conseqüentemente, manifestarão menos ansiedade. Assim, o objetivo primário do uso da intervenção com brinquedo terapêutico é ajudá-las a recuperarem o sentimento de controle para aliviar a ansiedade perioperatória (HE et al., 2014).

A utilização terapêutica do brinquedo possibilita à enfermeira uma melhor compreensão das necessidades da criança e também auxilia no preparo desta para procedimentos terapêuticos, permitindo a expressão de sentimentos como tensão e medo (BARTON, 1969; CLATWORTH, 1978).

Ao utilizar o BT na assistência, o profissional de saúde viabiliza uma interação significativa entre ele, criança, família e ambiente, podendo proporcionar benefícios a todos bem como criar um espaço para interdisciplinaridade na área da saúde com a participação de outros membros da equipe (SOUZA et al., 2012). O profissional de saúde utilizando a brincadeira, que é a linguagem peculiar da criança, através da realização da sessão de BT poderá contribuir para que ela desenvolva estratégias de *coping* que poderão auxiliá-la no modo como agir ou comportar-se diante da realização de um procedimento invasivo.

Durante o tempo em que fui enfermeira no Serviço de Hemodinâmica de um hospital referência Norte/Nordeste para o tratamento de cardiopatias congênitas, pude acompanhar todo o processo desencadeado pela realização desse procedimento que traz repercussões não só para a criança, mas também para os seus familiares. A vivência diária do sofrimento da criança diante da realização de um procedimento invasivo que ela nem ao menos tinha conhecimento de como seria, fez suscitar o interesse em tentar viabilizar uma assistência mais humanizada a esse público e seus familiares, contribuindo para o enfrentamento desta situação.

Considerando o cateterismo cardíaco como um fator estressor, o brincar como linguagem peculiar da criança e o BT como recurso para favorecer um melhor enfrentamento dela diante de um procedimento invasivo, este estudo contribui para a realização do exame de cateterismo em crianças de modo humanizado, realizando o preparo a partir de uma abordagem lúdica direcionada à sua faixa etária a fim de obter redução da ansiedade e promover um comportamento mais adaptativo durante a indução anestésica. No Mestrado, elaborei e validei um brinquedo e uma história para serem utilizados durante a sessão de BT com crianças que seriam submetidas a cateterismo cardíaco e durante o doutorado realizei um estudo de intervenção para avaliar o efeito desta tecnologia que será apresentado nesta tese.

Diante disto, a questão condutora deste estudo, que está vinculado à linha de pesquisa Educação em Saúde, foi: a utilização do brinquedo terapêutico no preparo de crianças para o cateterismo cardíaco reduz o nível de ansiedade pré-operatória e promove um comportamento mais adaptativo durante a indução anestésica? E teve como objetivo avaliar o efeito da

utilização do brinquedo terapêutico sobre o nível de ansiedade pré-operatória e comportamento durante a indução anestésica de crianças submetidas a cateterismo cardíaco.

Para ampliar o arcabouço empírico desta tese e contribuir para a elaboração do protocolo de pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática de ensaios clínicos que avaliou as evidências científicas disponíveis sobre o uso do BT no preparo de crianças para procedimentos invasivos. A maioria dos estudos mostrou que a intervenção com BT promoveu redução no nível de ansiedade e favoreceu um comportamento de colaboração e aceitação do procedimento invasivo. Apontou também para a necessidade da realização de novos estudos com maior rigor metodológico acerca deste tema (SILVA, et al., 2017).

Esta tese será apresentada em seções. A seção da **revisão de literatura** é constituída pela fundamentação teórica e empírica deste trabalho abordando a criança com cardiopatia congênita, o seu enfrentamento diante de situações de estresse, a brincadeira segundo a Teoria de Piaget e Vygotsky, bem como o brincar no cuidado à criança hospitalizada. A descrição sobre o processo e instrumentos utilizados para planejar e operacionalizar este estudo e também a descrição de como os dados encontrados foram analisados encontra-se na seção de **métodos**. A apresentação dos **resultados** foi estruturada a partir da análise do grupo todo e em sub-grupos, baseada na categorização por faixa etária, segundo as fases de desenvolvimento descritas por Piaget (2007), além de relatos de situações específicas que ocorreram durante a coleta de dados e a análise do comportamento da criança durante a sessão de BT, principalmente no que diz respeito ao uso do “Faz-de-conta” e simbolismo segundo o referencial teórico de Vygotsky (1998). A **discussão** dos resultados foi realizada dialogando com o referencial teórico e resultados de outras pesquisas. Por fim, apresentamos as **conclusões** deste trabalho e as **considerações finais**, nas quais ressaltamos as recomendações para utilização do Brinquedo Terapêutico.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Introdução**

A criança com cardiopatia congênita vai frequentemente ao hospital para realizar procedimentos diagnósticos ou terapêuticos ao longo da sua vida. Essa rotina interfere na sua vida escolar e no convívio com familiares e amigos. Quando é hospitalizada, ela apresenta reações peculiares à sua faixa etária, que são diferentes das do adulto e é fundamental entender sobre como essas reações podem repercutir na sua saúde física e mental e na de sua família. Além deste entendimento, os profissionais de saúde devem compreender as formas de enfrentamento que as crianças dispõem diante de situações estressantes como é o caso da realização de um procedimento invasivo.

A assistência à criança deve ultrapassar a prestação de cuidados físicos fundamentada numa visão meramente biológica centrada na doença e intervenções cirúrgicas que venham a ser realizadas. Para que a criança seja realmente atendida, o cuidado de enfermagem deve considerar também suas necessidades emocionais, sociais, bem como 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 (MAIA; RIBEIRO; BORBA, 2008).

O ato de brincar é encarado de formas diferentes de acordo com cada faixa etária (VYGOTSKY, 1998). Uma forma de compreender melhor a maneira como cada criança brinca é entendendo as mudanças ao longo da vida no seu modo de pensar e agir sob a perspectiva dos estágios do desenvolvimento, segundo Piaget e como isso repercute na brincadeira (PIAGET, 2007).

Esta revisão de literatura tem como objetivo abordar aspectos relativos a vida da criança com cardiopatia congênita e sua família, no que diz respeito ao processo de hospitalização, as formas de enfrentamento diante de situações de estresse, assim como a importância do brincar para a criança segundo as teorias de Piaget e Vygotsky e o uso do Brinquedo Terapêutico no cenário hospitalar.

### **2.2 A criança com cardiopatia congênita**

#### **2.2.1 Formas de diagnóstico e tratamento das cardiopatias congênitas**

As malformações do coração são as mais comuns entre as doenças congênitas, consistem em anomalias anatômicas e estruturais do órgão e provocam alterações no funcionamento da hemodinâmica cardiovascular, apresenta incidência de 5,2 a 12,5% dos recém-nascidos vivos em países desenvolvidos (MOTTA, 2003). As cardiopatias congênitas graves, que necessitarão de cuidado cardiológico especializado, têm uma incidência em torno de 2,5 a 3 por 10.000 nascidos vivos (HOFFMAN; KAPLAN, 2002). No Brasil, estudo realizado na cidade de Londrina revelou um número entre o quantitativo de crianças portadoras de cardiopatia congênita e de nascimentos de 5.494:1.000 (GUITTI, 2000).

A suspeita clínica se faz através de história detalhada e exame clínico, na presença de cianose ou sinais de insuficiência cardíaca ou pela ausculta de sopro cardíaco. O diagnóstico pode ser realizado no período neonatal, onde os riscos das lesões envolvidas são geralmente maiores, durante a infância ou mesmo na vida adulta. Os principais métodos diagnósticos das cardiopatias congênitas são: radiografia de tórax, eletrocardiograma e ecocardiograma transtorácico. Este último destaca-se por ser um método diagnóstico não invasivo, simples, de baixo custo e de alta capacidade de definição anatômica, permitindo ainda análise de fluxos intra-cardíacos, com a vantagem de poder ser repetido diversas vezes (PEDRA et al., 2013).

Ainda assim, alguns pacientes podem necessitar de abordagem anatômica mais detalhada, seja por janela acústica inadequada à ecocardiografia ou pela intensa complexidade anatômica. Novos métodos não-invasivos como tomografia axial computadorizada e ressonância nuclear magnética são capazes de fornecer informações morfofuncionais necessárias à tomada de decisão clínica em muitos casos. Desta forma, o cateterismo cardíaco em cardiopatias congênitas tem sido reservado para casos em que o detalhamento anatômico não foi possível com métodos não-invasivos, análises hemodinâmicas e intervenções terapêuticas (PEDRA et al., 2013).

O cateterismo cardíaco para o diagnóstico das cardiopatias congênitas constituiu-se valioso método para definir a anatomia e fisiopatologia das doenças e tinha como principal objetivo a indicação do tratamento. No final da década de 1970, com a introdução da angiografia angulada, o estudo hemodinâmico das cardiopatias congênitas passou a ser o método mais completo, tornando-se quase compulsória a sua realização para fins de esclarecimentos dos defeitos congênitos cardíacos (PEDRA et al., 2013). Desde o início da década de 1980, com o advento do cateterismo intervencionista, através da valvoplastia pulmonar percutânea KAN (1982) e com o avanço de novas tecnologias e materiais, o

cateterismo cardíaco tem se tornado importante ferramenta no manuseio terapêutico de várias cardiopatias congênitas (PEDRA et al., 2013).

O cateterismo cardíaco é um método diagnóstico invasivo que compreende um conjunto de procedimentos específicos hemodinâmicos e angiográficos realizados a partir da introdução de cateteres por via percutânea, através de veias e/ou artérias periféricas, guiando-os sob controle radioscópico até o coração, com o objetivo de estudar anatômica e fisiologicamente o sistema cardiovascular, bem como tratá-lo. Em crianças com cardiopatia congênita possibilita o tratamento menos invasivo e com baixa incidência de complicações (RIBEIRO; FILHO, 2008).

Na criança pode ser realizado em regime de “hospital dia” com visita ambulatorial alguns dias antes do cateterismo cardíaco para exame clínico detalhado e solicitação de exames laboratoriais. O cateterismo cardíaco é realizado em um Serviço de Hemodinâmica através da utilização de um aparelho denominado angiógrafo. A sala de hemodinâmica contém outros equipamentos como aparelho de anestesia, polígrafo e bomba injetora de contraste (RIBEIRO; FILHO, 2008).

O cateterismo cardíaco é realizado no laboratório de hemodinâmica, serviço equipado com instrumental de alta tecnologia e que requer pessoal técnico (enfermagem, médicos e técnicos em radiologia) de alta qualificação. Recomenda-se a realização do estudo hemodinâmico em crianças sob anestesia geral com intubação endotraqueal e ventilação mecânica assistida, o que causa menos desconforto para a criança e possibilita a realização do exame de forma mais segura. No entanto, esta abordagem confere mudanças nas condições hemodinâmicas basais, o que requer cuidados como em relação à fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>), evitar a sedação excessiva e drogas hipotensoras. Em crianças mais velhas e adolescentes que serão submetidos a um cateterismo diagnóstico simples, este pode ser feito apenas com sedação superficial, sem necessidade de intubação orotraqueal (PEDRA et al., 2013).

O tratamento intervencionista das cardiopatias congênitas pode ser realizado desde a vida fetal até a idade adulta. Nas últimas décadas tal procedimento tem contribuído substancialmente para a correção definitiva ou paliativa de diversas doenças congênitas que acometem o aparelho circulatório. Em virtude dos avanços da tecnologia, desde a década de 1980, diferentes técnicas têm sido utilizadas, dentre elas: dilatação com balão, implantes de *stents*, oclusão de defeitos septais, implantes percutâneos de válvula e procedimentos híbridos

variados, permitindo excelentes resultados em termos de morbimortalidade, a curto e longo prazo para este grupo especial de pacientes (ARRIETA, 2015).

Estudo realizado para avaliar os diagnósticos de enfermagem em crianças com cardiopatia congênita constatou que a intolerância a atividade esteve presente em 36,6% das crianças. O fator relacionado identificado para esse diagnóstico foi o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (96,7%) e a característica definidora mais presente foi a dispneia aos esforços (30,5%) (SILVA et al., 2015). Considerando o choro excessivo como um esforço em uma criança com cardiopatia congênita, ele poderá desencadear dispneia e aumento da cianose durante a indução anestésica.

### 2.2.2 Processo de hospitalização: ansiedade e repercussões na vida da criança e de seus familiares

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 desencadeia alterações no cotidiano pela necessidade de internamentos sucessivos para realização de exames e intervenções (CROTI et al., 2013).

Experiências médicas negativas aumentam a probabilidade de angústia comportamental durante as consultas subsequentes. Os fatores que contribuem para a angústia das crianças quando enfrentam uma cirurgia pediátrica incluem sua maneira de lidar, interações com seus pais, nível de desenvolvimento e temperamento (DEMASO; SNELL, 2013).

A cirurgia pode ser uma experiência muito estressante para as crianças podendo causar um efeito profundo sobre elas e os seus pais (O'CONNER-VON, 2000; LI, LAM 2003; SPENCER, FRANCK, 2005). Entre inúmeras respostas negativas induzidas pela cirurgia, a ansiedade é a mais prevalente em crianças (LI; LOPEZ, 2004). Kain et al. (2006) relataram que a ansiedade pré-operatória em crianças pequenas submetidas à cirurgia está associada com recuperação pós-operatória mais dolorosa e maior incidência de problemas com o sono após a alta.

Segundo Li e Lopez (2005) crianças que estão mais ansiosas no pré-operatório são menos cooperativas, consomem mais analgésicos durante a hospitalização e também apresentam mais distúrbios emocionais (KAIN et al., 2006). Walding (1991) ressaltou que a

dor e a ansiedade funcionam por um mecanismo semelhante. Explicando melhor, quando uma criança está ansiosa, há um aumento nas respostas simpáticas aos estímulos da dor, tornando-a, assim, mais consciente do sinal de dor (ARNTZ et al., 1994). Este aumento da consciência em relação à dor irá reduzir os seus limiares, aumentando assim a dor experimentada (LINTON, 2005). Estudos anteriores também relataram que dor e ansiedade estão inter-relacionados e têm a capacidade de se influenciarem entre si (GILLIES, 1993; LAMONTAGNE et al., 2001; KAIN et al., 2006; VAUGHN; WICHOWSKI; BOSWORTH, 2007).

O jejum necessário para a realização do procedimento é responsável por intenso incômodo para a criança durante o período pré-operatório, isto pode se dar devido a dificuldade da mesma compreender a necessidade da privação de água e alimentos. Estudo realizado com responsáveis de crianças submetidas a cirurgia revelou que a sede é um dos sintomas mais distressores desde o período pré-operatório (CAMPANA et al., 2015). Durante o pré-operatório, a ansiedade está constantemente presente, favorecendo o ressecamento da mucosa oral pela liberação do hormônio antidiurético (ADH) (ARAI; STOTTS; PUNTILLO, 2013; CONCHON; FONSECA, 2014).

Sobre as angústias e insegurança que o paciente pode apresentar no período pré-operatório Costa, Silva e Lima (2010) mencionam que:

No que se refere às fantasias vividas pelo paciente diante da espera do ato cirúrgico, o medo da anestesia, da invalidez e, até, da morte – que não deixam de ser considerados riscos iminentes em uma cirurgia –também são geradores de angústias e inseguranças e, a depender do impacto que podem causar no paciente e de como ele enfrenta essa situação de crise, podem interferir no curso do processo cirúrgico e na sua recuperação (COSTA; SILVA; LIMA, 2010, p. 287).

A experiência da criança com cardiopatia durante o processo de hospitalização também é influenciada pela forma como a família lida com ela. Sob a ótica da psicologia, muitas vezes, independentemente da gravidade do quadro ela é estigmatizada pela família e círculo social como a “criança doente do coração”. Esta percepção reflete-se na sua autoimagem, no seu desenvolvimento emocional e psicossocial, na forma como irá perceber e lidar com a sua condição, no enfrentamento de exames e procedimentos que se fizerem necessários para seu tratamento (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

A criança com cardiopatia é tratada pela família e, muitas vezes, se vê como um ser frágil que deve ser poupado de todos os esforços e contrariedades. Mesmo em idade escolar, ela é infantilizada como se tivesse idade inferior, que não tolera frustrações e não desenvolveu as condições emocionais necessárias ao aprendizado escolar. Esse cenário configura uma dinâmica de superproteção e inibição do desenvolvimento emocional e contribui para um atraso no seu desenvolvimento psicossocial (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

Mesmo com a disponibilidade de um moderno arsenal terapêutico, técnicas cirúrgicas e hemodinâmicas apropriadas para corrigir e tratar de forma eficaz as cardiopatias na infância, se faz necessário que os profissionais de saúde que atendem a esta população atentem também para as questões emocionais em que esses pacientes estarão envolvidos. O sentido do procedimento no psiquismo da criança relaciona-se com a história da doença e a representação que a sua doença tem para a família. Algumas crianças que têm comportamentos como xingar, morder e chutar não estão só tentando se defender de algo que dói, mais do que isso, estão respondendo, expressando raiva pela ofensa e humilhação sentidas (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

Revisão sistemática realizada por Jackson et al. (2015) demonstrou que, dos diversos fatores em relação ao impacto familiar da criança com doenças cardíacas e enfrentamento familiar, destacam-se: sofrimento psicológico e bem-estar; interferência no funcionamento da família e qualidade de vida; funcionamento psicológico, diferenças no lidar relacionadas as diferenças de gênero e idade; práticas parentais associadas ao estilo de modelo de apego.

Em relação à saúde mental, os pais de crianças com cardiopatias congênicas quando comparados com pais de crianças saudáveis ou com outras doenças, mostraram uma maior incidência de raiva, ansiedade, angústia, depressão, desesperança e/ou sintomas de somatização (JACKSON et al., 2015).

Há um consenso de que a família com crianças portadoras de cardiopatia congênita, que tem menos recursos psicossociais e menos apoio, pode apresentar risco de maior sofrimento psicológico e menor bem-estar. Esse impacto ocorre tanto para os pais como para a criança e pode persistir ao longo do tempo (JACKSON et al., 2015). Pelo fato de o coração ter uma importante carga simbólica, como sede de sentimentos, centro da vida e da morte, este órgão, estando doente, vai suscitar intensas fantasias e medos (FINKEL; ESPÍNDOLA, 2008).

No cotidiano das famílias, delineiam-se situações de dificuldades, medos, angústias e ansiedade. A criança com cardiopatia pode requerer uma série de novos cuidados para

proporcionar a sua sobrevivência e condições mínimas de qualidade de vida que vão demandar a atuação de profissionais de saúde. Os pais, ao verem a criança sendo submetida a procedimentos invasivos, dolorosos ou com equipamentos de alta tecnologia, porém assustadores, apresentam uma agudização da culpa por terem um filho nesta situação, tornando a equipe de saúde alvo dessa projeção, em especial, médicos e enfermeiros (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

## **2.3 Entendendo o enfrentamento da criança diante de situações de estresse**

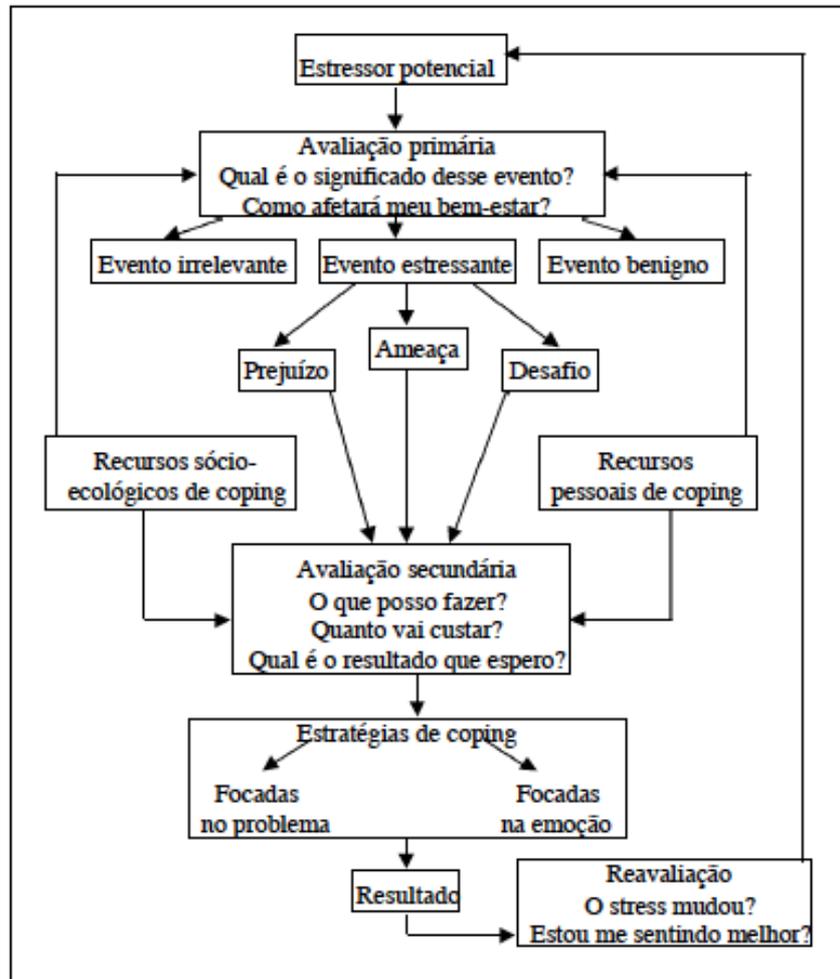
### **2.3.1 Modelo de *coping* de Lazarus e Folkman**

Lazarus e Folkman (1984) conceituam estresse como um estado dinâmico de espírito que é determinado pelo relacionamento entre uma pessoa e um estímulo que é percebido como ameaçador. Definem *coping* como um conjunto de esforços, cognitivos e comportamentais, utilizado pelos indivíduos com o objetivo de lidar com demandas específicas, internas ou externas, que surgem em situações de estresse e são avaliadas como sobrecarregando ou excedendo seus recursos pessoais. Esta definição implica que as estratégias de *coping* são ações deliberadas que podem ser aprendidas, usadas e descartadas. É um processo transacional entre a pessoa e o ambiente, com ênfase no processo, tanto quanto em traços de personalidade.

*Coping* pode ser entendido como um episódio no qual ocorre uma tentativa de separação entre três aspectos fundamentais: uma resposta de *coping*, um objetivo subjacente a essa resposta e um resultado. Esta resposta deve ser diferenciada de uma resposta de estresse, que é não intencional e sem objetivo (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

O modelo de Lazarus e Folkman (1984) envolve quatro conceitos principais, são eles: (a) *coping* é um processo ou uma interação que se dá entre o indivíduo e o ambiente; (b) sua função é de administração da situação estressora, ao invés de controle ou domínio da mesma; (c) os processos de *coping* pressupõem a noção de avaliação, ou seja, como o fenômeno é percebido, interpretado e cognitivamente representado na mente do indivíduo; (d) o processo de *coping* constitui-se em uma mobilização de esforço, através da qual os indivíduos irão empreender esforços cognitivos e comportamentais para administrar (reduzir, minimizar ou tolerar) as demandas internas ou externas que surgem da sua interação com o ambiente. Esses conceitos estão representados na Figura 1.

**Figura 1** – Modelo de Processamento de Estresse e *Coping* de Lazarus e Folkman (1984).



Fonte: ANTONIAZZI; DELL'AGLIO; BANDEIRA, 1998.

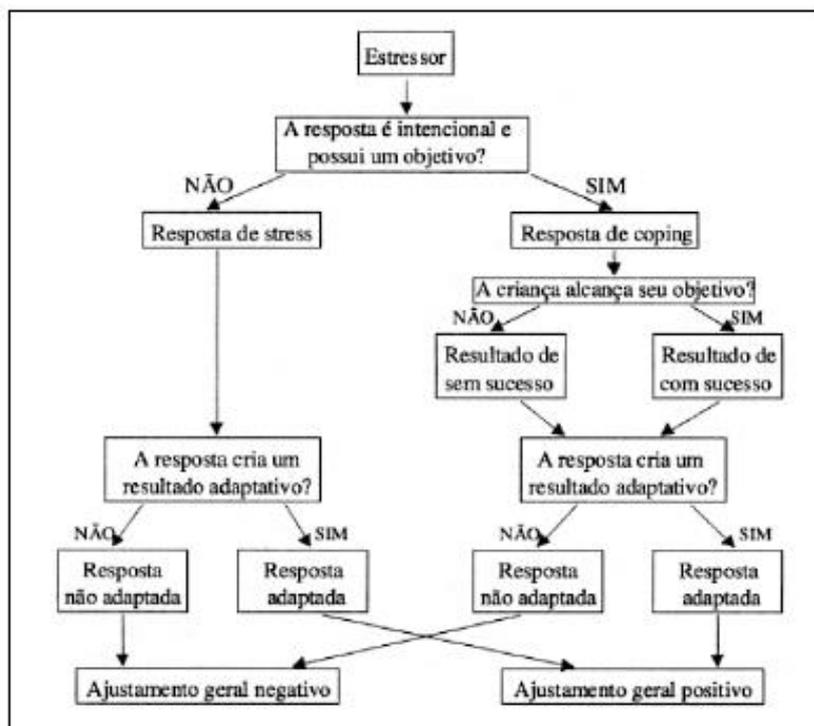
Nesta perspectiva, considera-se que a resposta de *coping* é uma ação intencional, física ou mental, iniciada em resposta a um estressor percebido, dirigida para circunstâncias externas ou estados internos. A resposta de estresse é qualquer resposta envolvendo uma reação emocional ou comportamental espontânea. O objetivo de *coping* consiste na intenção de uma resposta de *coping*, geralmente orientada para a redução do estresse. Ao propor este esquema, os autores ressaltam a diferença entre resultados de *coping*, que são as consequências específicas da resposta de *coping* e os resultados de estresse, ou seja, as consequências imediatas da resposta ao estresse. Ambos podem promover, ou não, a adaptação do indivíduo (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

Mais especificamente, os moderadores refletiriam as características da pessoa (nível de desenvolvimento, gênero, experiência prévia, temperamento), do estressor (tipo, nível de controlabilidade) e do contexto (influência paterna, suporte social). Ademais, a interação entre

esses fatores pode ser relacionada ao conceito de recursos pessoais e sócio-ecológicos de *coping* (RUDOLPH; DENNING; WEISZ, 1995).

Neste sentido, os recursos de *coping* estão, segundo Beresford (1994), fortemente vinculados à noção de vulnerabilidade, já que a vulnerabilidade aos efeitos do estresse é mediada por recursos de *coping*. Dependendo da qualidade e da disponibilidade destes recursos, o sujeito pode tornar-se mais vulnerável ou mais resistente aos efeitos adversos do estresse. Estresse e vulnerabilidade podem ser um círculo vicioso, em que o estresse afeta os recursos de *coping* e incrementa a vulnerabilidade (ANTONIAZZI, 1998). Rudolph, Denning e Weisz (1995) demonstraram a relação entre o estressor e a resposta da criança que se encontra apresentada na Figura 2.

**Figura 2** – Esquema de *coping* e estresse de Rudolph, Denning e Weisz (1995).



Fonte: ANTONIAZZI, DELL'AGLIO; BANDEIRA, 1998.

Considerando que crianças com cardiopatia congênita são submetidas frequentemente a procedimentos invasivos, este círculo vicioso entre estresse e vulnerabilidade descrito por Antoniazzi, Dell'aglio e Bandeira (1998) possivelmente está presente nesta população, tornando-a mais vulnerável. Sabe-se que os recursos de *coping* estão relacionados a vulnerabilidade. Desta forma, o conhecimento prévio sobre cateterismo cardíaco, através da sessão com BT, poderá diminuir a vulnerabilidade de crianças submetidas a este

procedimento.

### 2.3.2 Categorias de *Coping*

Lazarus e Folkman (1984) propuseram um modelo que divide o *coping* em duas categorias: focalizado na emoção e focalizado no problema. O *coping* focalizado na emoção consiste no esforço para mudar ou administrar alguns aspectos de uma pessoa, de um ambiente ou de uma relação percebida como estressante. Estes esforços são dirigidos a um nível somático e/ou a um nível de sentimentos, tendo por objetivo alterar o estado emocional do indivíduo como, sair para correr e assistir a um filme.

O *coping* focalizado no problema compreende o esforço para administrar ou regular as emoções negativas associadas ao episódio de estresse. Pode incluir estratégias como negociar para resolver um conflito interpessoal ou solicitar ajuda prática de outras pessoas, como também, uma reestruturação cognitiva para redefinição do elemento estressor (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

Em situações avaliadas como modificáveis, o *coping* focalizado no problema tende a ser empregado e diante daquelas que são inalteráveis utiliza-se aquele focalizado na emoção. Pesquisas indicam que ambas as estratégias de *coping* são usadas durante praticamente todos os episódios estressantes, e que o uso de uma ou de outra pode variar em eficácia, dependendo dos diferentes tipos de estressores envolvidos (COMPAS et al., 1991).

O'Brien e DeLongis (1996) trouxeram mais um modelo que foi o *coping* focalizado nas relações interpessoais, no qual o sujeito busca apoio nas pessoas do seu círculo social para a resolução da situação estressante. Quanto à estratégia de *coping*, não se pode considerar uma estratégia como intrinsecamente boa ou má, adaptativa ou mal adaptativa. É necessário considerar a natureza do estressor, a disponibilidade de recursos de *coping* e o resultado do esforço de *coping*. Novas demandas requerem novas formas de *coping*, pois uma estratégia não é eficaz para todos os tipos de estresse (COMPAS et al. 1991).

### 2.3.3 *Coping* e o desenvolvimento da criança

Lazarus e DeLongis (1983) afirmam que os processos de *coping* variam conforme o desenvolvimento da pessoa. Esta variabilidade ocorre devido às grandes modificações que se processam nas condições de vida, através das experiências vivenciadas pelos indivíduos. Segundo este ponto de vista, não somente o envelhecimento é levado em consideração, mas também o significado dos eventos estressantes nos diversos momentos da vida dos indivíduos.

A maioria dos trabalhos sobre processos de *coping* na criança tem usado a teoria de estresse de Lazarus e Folkman (1984), que descreve um processo recíproco de avaliação cognitiva de recursos de *coping* e de estressores. No entanto, Compas et al. (1991) apontam a necessidade de alterações para aplicar as noções de estresse e *coping* às ações de crianças e adolescentes. O entendimento dos recursos, estilos e esforços de *coping* na infância requer uma compreensão do seu contexto social, tendo em vista a dependência da criança em relação ao adulto para sua sobrevivência.

Além disso, os esforços de *coping* da criança são delimitados por sua preparação biológica e psicológica para responder ao estresse. Por outro lado, as características básicas do desenvolvimento cognitivo e social também podem influenciar na maneira como elas lidam com situações estressantes. Dentre essas características, destacam-se as crenças sobre a auto-percepção e auto-eficácia, mecanismos inibitórios e de auto-controle, atribuição de causalidade, relacionamento com pais e amigos, entre outras (DELL'AGLIO, 2003).

Estudos de *coping* têm demonstrado que as tentativas de regular as emoções negativas associadas às circunstâncias estressantes são importantes para reduzir os efeitos negativos destes eventos, incluindo problemas emocionais e de comportamento (BOEKAERTS, 1996; COMPAS, MALCARNE, FONDACARO, 1988). Esta situação se agrava no caso da criança com diagnóstico de cardiopatia congênita, pois o acompanhamento e tratamento requerem visitas frequentes ao hospital o que a coloca diante de diversas situações estressantes. Por isso, a importância de se desenvolver estratégias a fim de reduzir os efeitos destas situações de estresse sobre a saúde emocional da criança.

Para Boekaerts (1996), as crianças e adolescentes utilizam uma grande diversidade de respostas de *coping* que sofrem influência dos diferentes domínios (escolar, familiar, social) e podem ser agrupadas em estratégias amplas de *coping* que apresentam uma relativa estabilidade temporal. De acordo com esta autora, as estratégias mais frequentes entre crianças e adolescentes são as formas de *coping* ativo como controle do perigo e busca de apoio social e as formas de *coping* interno como planejamento de solução do problema e distração passiva e ativa. Outras estratégias envolvem controle da ansiedade, autodestruição, agressão, *coping* de confronto, afastamento e relaxamento.

Estudo realizado com 18 crianças e adolescentes, com idade entre dois e 17 anos, portadoras de atresia de esôfago, que é uma má-formação rara e 32 pais analisou estratégias de *coping* realizadas por essas crianças e adolescentes e foram descritas nove: resolução de problemas (19,7%), *avoidance* (16,1%) (Comportamento e pensamentos para evitar situações

e problemas, ocultar e esconder emoções difíceis causadas pela atresia), reconhecimento de responsabilidade (12%), confrontando (11,9%), busca de apoio social (10,7%), reavaliação positiva (9,8%), expressões emocionais (7,8%) tais como ansiedade, preocupação, medo, resignação, raiva e resistência, aceitação (6,8%), distanciando (5,3%) (eliminar, suprimir ou diminuir a importância dos problemas). Várias estratégias cognitivas e comportamentais foram usadas em diversas situações (DELLENMARK-BLOM et al., 2016).

O  *coping*  desempenha um papel importante no funcionamento psicossocial e qualidade de vida de crianças com doenças crônicas por isso tem sido incluído nos planos de tratamento e no alvo de intervenções (MARSAC et al., 2007). Tendo em vista a importância de estabelecer boas estratégias de enfrentamento no início da vida, profissionais de saúde devem integrar aspectos sobre enfrentamento em gestão de cuidados a fim de apoiar uma adaptação positiva, funcionamento psicossocial e qualidade de vida na idade adulta (DELLENMARK-BLOM et al., 2016).

Crianças com doenças crônicas têm demonstrado lidar melhor com estressores da vida diária do que as que são saudáveis (HAMPEL et al., 2005). No entanto, elas são confrontadas com estressores adicionais por causa de suas condições contra as consequências relacionadas com a saúde (SCHMIDT; PETERSEN; BULLINGER, 2003).

A criança mais ansiosa pode ser mais evasiva a se informar sobre a cirurgia enquanto que a que está mais calma pode ser muito mais propensa a buscar informação. Dificuldades temperamentais têm sido detectadas como preditoras de ajuste psicossocial ineficaz na criança com doença física crônica (DEMASO; SNELL, 2013).

## **2.4 A brincadeira segundo a Teoria de Piaget**

Existe uma linha muito tênue que diferencia a brincadeira do jogo. Pesquisadores como Negrine (1994), Friedmann (1996), Baptista da Silva (2003), Biscoli (2005), Piaget (2010) e o próprio Vygotsky (1998) não fazem diferenciação semântica entre jogo e brincadeira. Negrine (1994) acrescenta que o termo jogo vem do latim *iocus* e significa diversão, brincadeira. Estes autores, utilizam ambas as palavras para designar o mesmo comportamento, a atividade lúdica. Portanto, jogo e brincadeira são considerados sinônimos.

O jogo é uma maneira de as crianças interagirem entre si, vivenciarem situações, manifestarem indagações, formularem estratégias e, ao verificarem seus erros e acertos, poderem reformular, sem punição, seu planejamento e suas novas ações (CORSO, 2009).

De acordo com Weiss (1989), a criança, durante as brincadeiras, desenvolve sua capacidade de organizar, de construir seus conhecimentos e conceitos e também suas expressões corporais e orais, aprendendo a estabelecer relações lógicas.

Rodrigues (2007) considera que é brincando que a criança constrói significados e faz uso de diferentes papéis sociais. Ela percebe que é imitando o mundo dos adultos que se estabelecem relações com a sociedade, pois ela investiga e elabora hipóteses sobre o funcionamento da mesma.

Para Bjorklund e Pellegrini (2000) a criança não testa diferentes estratégias apenas para o momento da brincadeira, mas também, para a vida adulta. Ao lidar com diferentes situações durante a brincadeira ela estaria, sem a intencionalidade, criando condições e formas de interação que irão auxiliar mais tarde, na vida adulta. Para obter uma melhor compreensão sobre as mudanças que ocorrem no comportamento e pensamento da criança ao longo da vida e como isto interfere na sua forma de brincar, se faz necessário entender os estágios do desenvolvimento.

#### 2.4.1 Estágios do desenvolvimento

Assimilação e acomodação são dois conceitos importantes na teoria de Piaget. Assimilação consiste na tentativa do indivíduo de solucionar uma determinada situação a partir da estrutura cognitiva que ele possui naquele momento específico da sua existência. Representa um processo contínuo na medida em que o indivíduo está em constante atividade de interpretação da realidade que o rodeia e, conseqüentemente, tendo que se adaptar a ela (PIAGET, 2007).

A acomodação, por sua vez, consiste na capacidade de modificação da estrutura mental antiga para dar conta de dominar um novo objeto do conhecimento. Ela representa, conforme Piaget (2007), "o momento da ação do objeto sobre o sujeito" emergindo, portanto, como o elemento complementar das interações entre sujeito e objeto. Em síntese, toda experiência é assimilada a uma estrutura de ideias já existentes (esquemas) podendo provocar uma transformação nesses esquemas, ou seja, gerando um processo de acomodação (PIAGET, 2007).

A adaptação ocorre por meio de assimilação (incorporação de novas experiências e informações à estrutura mental sem alterá-las) e acomodação (reorganização de estrutura mental, transformando os conhecimentos para ajustar às exigências do meio). Quando a

assimilação e a adaptação estão em harmonia (ocorrendo simultaneamente) o sujeito está adaptado (PIAGET, 2007).

É possível compreender os processos de assimilação e acomodação, descritos por Piaget, em termos neurológicos, isto é, que estruturas e funções do sistema nervoso constituem-se no substrato da assimilação e acomodação que, inicialmente, acontecem no plano motor e, depois, em nível de pensamento. A teoria Piagetiana abordou essencialmente o aspecto psicológico de tais processos, entretanto, nunca desconheceu tratar-se de um processo que é, em última análise, neurológico, posto que é a atividade nervosa que garante a vida em equilíbrio com o meio externo (CORSO, 2009).

Os processos de assimilação e acomodação são complementares e acham-se presentes durante toda a vida do indivíduo e permitem um estado de adaptação intelectual. Esse processo de transformação vai depender sempre de como o indivíduo vai elaborar e assimilar as suas interações com o meio (PIAGET, 2007).

Os esquemas da inteligência sensório-motora podem ser interpretados por um equilíbrio progressivo entre a assimilação e a acomodação e prosseguem esta descrição funcional nos níveis pré-operacionais e operacionais do próprio pensamento. A esse respeito, para Piaget, os modos de relacionamento com a realidade são divididos em quatro períodos, que compreendem os estágios do desenvolvimento (PIAGET, 2007).

De uma forma geral, todos os indivíduos vivenciam essas quatro fases na mesma sequência, porém o início e o término de cada uma delas podem sofrer variações em função das características da estrutura biológica de cada indivíduo e da riqueza (ou não) dos estímulos proporcionados pelo meio ambiente em que ele estiver inserido. Por isso mesmo é que "a divisão nessas faixas etárias é uma referência, e não uma norma rígida" (FURTADO, 1999).

#### *2.4.1.1 Período pré-operacional*

O período pré-operacional ocorre na faixa etária entre três e seis anos, aproximadamente. Neste estágio, há um grande avanço do desenvolvimento, pois é quando a criança desenvolve a linguagem. Assim sendo, o sujeito se socializa mais, pois consegue comunicar-se com os demais, o que Piaget chama de socialização da ação. Entretanto, ainda é egocêntrico, ou seja, não consegue se colocar abstratamente no ponto de vista de outro indivíduo e considera o mundo a partir da sua perspectiva (PIAGET, 2007). Segundo Goulart

(2005), a criança “tenta dar explicações a quem não está participando de uma situação como se estivesse explicando para si mesma”. Desta forma, podemos dizer que a socialização não está completamente desenvolvida, pois a criança procura se comunicar com o próximo, mas ainda é egocêntrica.

Neste período, segundo Freitas (2010), acontece a fase das condutas de representação ou manifestações da função simbólica. A criança adquire a capacidade de representar os fatos ou histórias do cotidiano, por meio da imitação, linguagem, ou desenho, que são diferentes condutas de representação simbólica de expressão do indivíduo, de seus desejos, conflitos, etc. A criança, ao adquirir a capacidade de transformar as imagens mentais, poderá transformar um objeto em algo que seja prazeroso para ele, como, por exemplo, uma caixa de fósforos em um carrinho, ou uma vassoura em um cavalo, vivendo entre a fantasia e a realidade (PIAGET, 2007).

#### *2.4.1.2 Período operacional concreto*

O período operacional concreto ocorre aproximadamente na faixa etária dos sete aos onze anos. Nesse período, a criança pensa de forma lógica e concreta, ou seja, se baseando no que é perceptivo (PIAGET, 2007). De acordo com Piaget (2007), o sujeito tem a capacidade de organizar o mundo de forma lógica ou operatória. Ele não se limita mais a uma representação imediata, mas ainda depende do mundo concreto para desenvolver a abstração.

Neste estágio ocorre uma tendência à socialização da forma de pensar o mundo. A criança começa a perceber que as situações podem ser transformadas. O raciocínio dela, que era transdutivo (ligação de fatos que não mantêm relação entre si), evolui para o raciocínio mais adaptativo, do tipo indutivo. Amplia-se, então, a capacidade de interiorização do pensamento, reduz-se o egocentrismo e o pensamento fantasioso (PIAGET, 2007).

#### *2.4.1.3 Período operacional formal*

De acordo com a tese piagetiana, ao atingir esta fase, que se dá a partir dos 12 anos, a criança adquire a sua forma final de equilíbrio, ou seja, ela consegue alcançar o padrão intelectual que persistirá durante a idade adulta (PIAGET, 2007).

O indivíduo adquire a capacidade de distinguir o real e o possível, pensar de forma abstrata, formular hipóteses e testá-las sistematicamente. As operações mentais e a capacidade

de raciocínio evoluem. Nesse momento ocorre uma transformação fundamental no pensamento da criança que passa do pensamento concreto para o pensamento formal, ou seja, para o pensamento hipotético-dedutivo (PIAGET, 2007).

Piaget afirma ainda que, para a criança, trata-se não somente de aplicar as operações aos objetos, ou melhor, de executar ações possíveis sobre esses objetos, em pensamento, mas de refletir estas operações independente dos objetos e de substituí-las por simples proposições. O pensamento concreto é a representação de uma ação possível, e o formal é a representação de uma representação de ações possíveis (PIAGET, 2011).

#### 2.4.2 O desenvolvimento do pensamento simbólico e categorias do jogo segundo Piaget

Ao falar sobre jogo simbólico, Piaget (2010) levanta a questão do “pensamento simbólico”, em geral opondo-se ao pensamento racional, do qual o instrumento é o signo. Neste aspecto, é relevante buscar fazer a interpretação do jogo pela estrutura do pensamento da criança. Existem, no domínio do jogo infantil, manifestações de um simbolismo mais oculto, revelando no sujeito preocupações que, às vezes, ele próprio ignora (PIAGET, 2010).

O jogo simbólico é a expressão de uma assimilação do real ao eu, isto é, de uma assimilação dissociada da acomodação atual, tornada necessária pelo fato de que, quanto mais jovem a criança é, menos adaptado ao real é o seu pensamento, no sentido preciso de um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação. A vida afetiva, assim como a vida intelectual, é uma adaptação contínua e as duas adaptações são, não somente paralelas, mas interdependentes, pois os sentimentos exprimem os interesses e os valores das ações, das quais a inteligência constitui a estrutura (PIAGET, 2010).

Por ser uma adaptação, a vida afetiva supõe igualmente uma assimilação contínua das situações presentes às situações anteriores. Na medida em que é atingido um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação afetiva a criança consegue ter uma maior regulação dos sentimentos. O pensamento simbólico é a única tomada de consciência possível da assimilação propriamente dita aos esquemas afetivos. Trata-se de uma tomada de consciência e não de um disfarce (PIAGET, 2010).

Piaget relata que o aparecimento e início do desenvolvimento do pensamento simbólico se dão aproximadamente a partir da metade do primeiro ano de vida até os cinco anos, período em que a representação é pré-conceitual. Durante o período sensorio-motor todas as atividades exercidas pela criança criam representações simbólicas na mente, elas

podem criar imitações internas de atividades externas e, ao fim deste período, o bebê pode recriar essas imitações e produzir uma imagem mental. Os objetos e acontecimentos ligados a essas atividades ficam representados dentro do modelo mental como réplicas, ou imitações que se derivam das ações praticadas, que fazem parte dessas atividades, por exemplo, a imagem criada por um bebê em relação a sua mãe pode ter relação com a atividade de comer. Sua representação de um prato, seria uma mistura de todas as atividades realizadas com prato (PIAGET, 2010).

A função simbólica é essencial para a constituição do espaço representativo, tão naturalmente quanto as outras categorias “reais” do pensamento. A representação começa quando os dados sensorio-motores atuais são assimilados a elementos simplesmente evocados e não perceptíveis no momento considerado (PIAGET, 2010).

O aparecimento do pensamento simbólico permite à criança usar suas representações sensorio-motoras antigas em contextos que diferem daquelas originalmente adquiridas; usar objetos substitutos no ambiente para ajudar a manipulação simbólica mental e separar do seu corpo a representação de seu comportamento e aplicá-la fora de si própria. As relações dos símbolos resultam da maneira pela qual a criança experimentou objetos e acontecimentos e, particularmente, das ações que ela executou (PIAGET, 2010).

Quando uma criança, no jogo, assimila um objeto qualquer a um outro, sabe-se que essa assimilação é consciente. Por exemplo, Piaget (2010) descreve que, ao colocar uma concha sobre uma caixa e dizer que é um gato em cima do muro, afirma-se que há o símbolo consciente ou primário. Mas trata-se de interesses momentâneos, situados na periferia do eu. Outro exemplo citado por Piaget (2010) do simbolismo primário é o de uma criança com quatro anos que após ele, involuntariamente, bater nas mãos dela com um ancinho e fazê-la chorar, mesmo pedindo desculpas, ela fica furiosa achando que foi de propósito. Logo após, ela reproduz a cena invertendo os papéis, repetindo exatamente as mesmas palavras.

Observa-se no jogo, muitas vezes, a existência de símbolos dos quais a significação não é compreendida pelo próprio sujeito. Por exemplo, uma criança com ciúme pela chegada do irmão mais novo e brincando por acaso com duas bonecas de tamanho desigual, fará a boneca menor ir para longe, em viagem, enquanto a maior ficará com sua mãe. Neste caso, se a criança não compreende que se trata de seu irmão mais novo e dele mesmo, constata-se que há o símbolo inconsciente ou secundário. Neste simbolismo, as preocupações íntimas e continuadas são demonstradas, e os desejos secretos, frequentemente, inconfessáveis (PIAGET, 2010).

Considerando, como afirma Piaget, que todo processo psíquico requer uma passagem contínua e ininterrupta do inconsciente à consciência e vice-versa, não é possível classificar de uma vez por todas os símbolos em primários ou secundários. Entre dois e quatro anos os símbolos situam-se entre os extremos, em parte conscientes e em parte inconscientes, que são os mais frequentes. No entanto, todo símbolo é ou pode ser, simultaneamente, primário e secundário, isto significa que ele pode conter, além de sua significação imediata e compreendida pelo sujeito, significações mais profundas (PIAGET, 2010).

Na faixa etária dos quatro aos oito anos, a representação passa a ser articulada e intuitiva pois já está no limiar do pensamento operacional. O aumento do envolvimento social da criança durante estes anos dá impulso ao desenvolvimento de seus processos intelectuais. Interação social com linguagem contribui para o desenvolvimento de estruturas mentais. Estes fatores influenciam a descentralização do ponto de vista da criança em relação ao mundo. Ela passa a ordenar e relacionar suas representações mais de acordo com a natureza conceitual de linguagem. Também começa a rearranjar suas representações de modo a permitir a relatividade e pluralidade de pontos de vistas que a interação social lhe impõe (PIAGET, 2010).

A partir dos sete/oito anos, Piaget descreve que começam a surgir os pensamentos operacionais concretos. O aparecimento de operações mentais é um avanço importante no desenvolvimento do pensamento da criança. Contudo, ainda existem limitações a essa autonomia. As ações mentais pelas quais se formam classes e relações influenciam muito um ambiente perceptual. Este ambiente pode ser classificado de muitas maneiras, podendo-se formar equivalência, mas a atividade não se distancia muito de rearranjar mentalmente o que poderia ser rearranjado fisicamente (PIAGET, 2010).

Esses processos de pensamento são ações mentais derivadas, em primeiro lugar, de ações físicas que se tornaram internas para a mente que, em virtude de operações concretas, “dados fornecidos imediatamente”, podem reestruturar na mente em formas novas (PIAGET, 2010).

A partir dos 11 anos surge o desenvolvimento das operações formais. A criança não é mais dominada pela informação que suas observações e experiências produzem. Há um aumento da capacidade para formar classes complexas, com isso, ela produz gradualmente um sistema completo de todas as combinações possíveis. Este sistema completo começa a funcionar independentemente de seu conteúdo e torna-se um instrumento de pensamento autônomo que pode ser aplicado a dados das mais diferentes espécies. Piaget classifica esse

sistema como combinatorial e ele tem a propriedade de ser auto-regulador. O comportamento operacional formal é o produto deste sistema combinatorial (PIAGET, 2010).

A criança passa a ter um poderoso mecanismo para resolução do problema. Pode usar a abordagem da hipótese, experiência e dedução quando investiga seu ambiente. Pode ver a situação particular como uma realidade entre uma variedade de opções que o sistema combinatorio possibilita. Pode raciocinar do particular para o geral e retornar ao primeiro raciocínio. Ela não está mais presa ao seu ambiente, pois com operações formais está realizando ações, não com o ambiente diretamente, mas com declarações a respeito do ambiente (PIAGET, 2010).

A diferença entre essas operações e as do período operacional concreto é que a operação concreta é uma ação mental através da qual classes de objetos, ou relações entre objetos, são combinadas ou relacionadas para fazer declarações sobre o ambiente. Já a operação formal é uma ação mental na qual as próprias declarações são combinadas para produzir novas declarações (PIAGET, 2010).

O pensamento da criança com operações concretas estrutura apenas a realidade sobre a qual ela atua e assim estende o real na direção do possível. Com operações formais, para a criança, o ambiente pode ser concebido como uma de várias condições possíveis. Ela verifica qual condição é efetivamente pertinente à situação. Começa com o possível e prossegue para o real (RICHMOND, 1981).

Piaget (2010) descreve a evolução do jogo em três categorias. A *primeira categoria* de jogo que aparece na criança é a do jogo de exercício ou sensorio-motor que não supõe o pensamento nem qualquer estrutura representativa especificamente lúdica. A criança realiza o movimento pelo movimento que representa a assimilação pela assimilação e não exige nenhuma acomodação nova. Como, por exemplo, o fato dela balançar ou lançar um objeto permite a ela consolidar os poderes sensorio-motores de utilização das coisas (PIAGET, 2010).

A *segunda categoria* é o jogo simbólico que aparece na criança durante o segundo ano do seu desenvolvimento. Neste jogo, o símbolo representa um objeto ausente, permitindo a comparação entre um elemento dado e um elemento imaginado através de uma representação fictícia. Esta comparação consiste numa assimilação deformante. No jogo simbólico implica-se o uso da ficção e imaginação. O jogo simbólico é, simultaneamente, sensorio-motor e simbólico à medida em que ao simbolismo se integram os demais elementos. As funções do jogo simbólico vão além do simples exercício, alcançam a compensação, a realização dos

desejos, a liquidação dos conflitos, etc. O símbolo fornece à criança os meios de assimilar o real aos seus desejos ou aos seus interesses.

A *terceira categoria* é a dos jogos com regras. Ao invés do símbolo, a regra supõe necessariamente relações sociais ou individuais. A regra é uma regularidade imposta pelo grupo, de forma que sua violação representa uma falta.

### 2.4.3 O jogo simbólico na perspectiva de Piaget

#### 2.4.3.1 *Jogo simbólico: imaginação e imitação*

Como o BT tem características de um jogo simbólico, exploraremos mais essa categoria a seguir. Brincar com bonecas é um tipo de jogo simbólico. Mesmo que sofra influência do instinto maternal e das tendências familiares, na maioria dos casos, a boneca serve apenas de ocasião para a criança reviver simbolicamente sua própria existência, por um lado, para melhor assimilar os seus diversos aspectos e, de outra parte, para liquidar os conflitos cotidianos e realizar os desejos a serem saciados. Trata-se de uma construção simbólica com múltiplas funções (PIAGET, 2010).

O jogo simbólico representa uma situação sem relação direta com o objeto que lhe serve de pretexto, objeto este que serve, simplesmente, para evocar a coisa ausente.

Diferentemente do jogo meramente motor, o jogo simbólico terá uma imitação, pelo menos aparente e, ao mesmo tempo, uma assimilação lúdica (PIAGET, 2010). Um dos princípios do simbolismo é que possibilita a interiorização da imitação, considerando a imitação de coisas ou de pessoas (PIAGET, 2010).

A função simbólica consiste na capacidade que a criança adquire de diferenciar significantes e significados. Por meio de suas manifestações, ela torna-se capaz de representar um significado (objeto, acontecimento) através de um significante diferenciado e apropriado para essa representação (PIAGET, 1975).

Ao jogar simbolicamente ou imaginar e imitar, a criança cria um mundo em que não existem sanções, coações, normas e regras, provenientes do mundo dos adultos, o que possibilita a ela transformar a realidade com o objetivo de atender as suas necessidades e desejos. Evidencia-se, assim, a importância da função simbólica como um meio que permite à criança expressar seus desejos, conflitos, etc. e adaptar-se gradativamente ao meio em que vive (FREITAS, 2010).

A criança pequena, menos socializada que a de 7-8 anos tem necessidade de outro sistema de significantes mais individual e mais motivado que são representados pelos símbolos, cujas formas mais correntes se encontram no jogo simbólico ou de imaginação (PIAGET, 2011, p.77).

Ao inserir-se no jogo simbólico, a criança representa situações de sua vida por meio das brincadeiras. Oaklander (2010), em sua prática clínica, sob o enfoque gestáltico, ressalta a importância do brincar para as crianças, ao explicar que, por meio da brincadeira, as mesmas experimentam o seu mundo e aprendem mais sobre ele, o que representa fator essencial para o seu desenvolvimento sadio. Na visão da autora, a brincadeira é uma forma de autoterapia para a criança, por meio da qual, confusões, ansiedades e conflitos são muitas vezes elaborados (OAKLANDER, 2010).

Brincar serve como um meio de comunicação para a criança, pois através da brincadeira, um simbolismo pode substituir as palavras, uma vez que ela vivencia muitas situações que ainda é incapaz de expressar verbalmente e, deste modo, utiliza a brincadeira para formular e assimilar o que experimenta (OAKLANDER, 2010).

Delval (1998), baseado nas ideias de Piaget, acrescenta que, com o jogo simbólico, a criança torna-se capaz de transformar as situações vividas no seu cotidiano, situações estas que são controladas pelos adultos que estão a sua volta, por meio de normas e regras muito rígidas, as quais, muitas delas, ela não consegue compreender. Daí a necessidade de entregar-se às possibilidades que o jogo simbólico proporciona, como um meio para expressar seus desejos e conflitos para poder adaptar-se a esse mundo. O autor ressalta que, quando a criança dá um significado diferente ao objeto em questão, ao atribuir à sua boneca ações análogas às suas e ao assumir o papel de sua mãe, a imaginação simbólica transforma-se em um jogo. O jogo constitui, assim, um conjunto de seres ou eventos representados pelo símbolo, ou ainda, objetos ou acontecimentos da sua própria atividade e, em particular, da sua vida afetiva, os quais são evocados e pensados graças ao símbolo.

Na reprodução de cenas reais, através de um jogo com bonecas, a imitação está no seu máximo, mas existe uma transposição com intuítos subjetivos e não uma cópia num padrão de acomodação. Através das combinações simbólicas, o sujeito reproduz e prolonga o real, passando o símbolo imaginativo a ser um meio de expressão e de ampliação, nunca um fim em si (PIAGET, 2010).

Quando uma criança atribui à sua boneca ações análogas às suas, a imaginação simbólica constitui o instrumento ou a forma do jogo e não mais o seu conteúdo, este é, então,

o conjunto dos seres ou eventos representados pelo símbolo, ou seja, o objeto das próprias atividades da criança e, em particular, da sua vida afetiva, as quais são evocadas e pensadas graças ao símbolo (PIAGET, 2010).

O Jogo simbólico pode ser utilizado com a função de catarse e também para liquidar uma situação desagradável revivendo-a ficticiamente, por exemplo. Piaget (2010) cita uma criança de três anos que ficou impressionada ao ver um pato morto sobre a mesa da cozinha. No outro dia, ela foi encontrada, pelo seu pai, imóvel, estendida no sofá, com os braços ao longo o corpo. E ao ser questionada sobre o que estava fazendo, se ela não estava se sentindo bem ou se estava doente, ela respondeu: “não, eu sou um pato morto” (PIAGET, 2010).

O simbolismo proporciona à criança a linguagem pessoal viva e dinâmica, indispensável para exprimir sua subjetividade, intraduzível somente na linguagem coletiva. O jogo simbólico permite a assimilação da realidade imaginada à impressão corporal externa, como acontece durante o sonho, ou seja, justamente na situação em que a assimilação atual, de todo contato com a realidade presente, é dominada pela assimilação à atividade propriamente dita. Neste ponto, o simbolismo inconsciente prolonga o simbolismo lúdico, mas prolonga-o levando as coisas até o ponto-limite, onde, na falta de qualquer acomodação presente, a assimilação egocêntrica torna-se absorção imaginária do mundo exterior e supressão da consciência do eu (PIAGET, 2010).

Quando verdadeiras representações são organizadas, como nas cenas que representam a vida escolar ou o que se quiser, grandes aperfeiçoamentos do simbolismo ganham vida em relação aos símbolos rudimentares e globais com que as crianças menores se contentam. Nesse caso, o símbolo lúdico se transforma, paulatinamente, em representação adaptada.

No jogo simbólico temos a assimilação da realidade imaginada à impressão corporal externa, como acontece durante o sonho, ou seja, justamente na situação em que a assimilação atual, de todo contato com a realidade presente, é dominada pela assimilação à atividade propriamente dita. Neste ponto, o simbolismo inconsciente prolonga o simbolismo lúdico, mas prolonga-o levando as coisas até o ponto-limite, onde, na falta de qualquer acomodação presente, a assimilação egocêntrica torna-se absorção imaginária do mundo exterior e supressão da consciência do eu (PIAGET, 2010).

O símbolo fornece a criança os meios de assimilar o real aos seus desejos ou aos seus interesses. Dos quatro aos setes anos, os símbolos podem ir se aproximando do real, de uma representação imitativa da realidade (FREITAS, 2010).

#### 2.4.3.2 *Evolução do jogo simbólico*

Piaget (2010), ao falar sobre a evolução do jogo simbólico, descreve que inicialmente a forma mais primitiva do símbolo lúdico é o simbolismo ou esquema simbólico, o qual indica a passagem do jogo de exercício (estágio sensório-motor) para o jogo simbólico e apresenta grande importância para o destino seguinte do jogo.

O simbolismo manifesta-se quando a criança faz de conta que dorme, que se lava, que penteia seu cabelo, que muda de roupa, ou seja, só entra em ação um esquema atribuído à conduta do próprio sujeito. Piaget (2010) assinala a fase do simbolismo como suficiente para garantir a prioridade da representação sobre a ação pura, o que permitirá ao jogo assimilar o mundo exterior ao eu, por meios muito mais poderosos do que os do simples exercício.

A partir da aquisição sistemática da linguagem, a qual marca o final do estágio sensório-motor e início do pré-operacional, é possível verificar o nascimento de uma série de formas novas de símbolos lúdicos. Piaget (2010) classifica a evolução do jogo simbólico por meio de três fases (I, II e III).

Na *fase I*, há uma completa dissociação entre o significante e o significado, ou seja, a criança adquire a capacidade de representar um objeto ausente ou um evento não percebido, por meio de símbolos ou signos, isto é, significados diferenciados de seus significantes.

Ainda na *fase I*, Piaget (2010) explica que existem os jogos que envolvem combinações simbólicas e que predominam, principalmente, no estágio pré-operacional, a partir dos três a quatro anos de idade. Nessa fase, a criança torna-se capaz de representar cenas reais cada vez mais extensas e com mais detalhes.

Na *fase II*, a sua primeira característica se refere à ordem relativa das construções lúdicas. Ainda nesta faixa etária, Freitas (2010) concorda com Piaget de que os jogos simbólicos não apresentam redução em número nem em intensidade afetiva, ele aproxima-se ainda mais do real, como uma representação imitativa da realidade.

O autor percebeu, como segunda característica da *fase II*, a crescente preocupação em relação à imitação exata do real, ou seja, os detalhes que compõem uma cena são reproduzidos com um maior cuidado, o que implica uma fusão interessante. Observa-se que essas construções coordenam cada vez mais o exercício lúdico sensório-motor e intelectual com o próprio símbolo (PIAGET, 2010).

As condições da ação numa situação de brinquedo podem sofrer alterações, contando que o conteúdo e a sequência da ação correspondam obrigatoriamente à situação real. Como

um exemplo disso, podemos destacar uma criança brincando de “vendedor”. Nesse caso o produto que se destina à venda pode ser substituído, mas a sequência de ações que implica no ato de vender não pode ser modificado (LEONTIEV, 1998).

A terceira característica da *fase II* dos jogos de quatro a sete anos refere-se ao início do simbolismo coletivo com diferenciação e ajustamento de papéis. Esses jogos favorecem o progresso da socialização, o que possibilita uma representação de ideias mais coerente e ordenada. Esse duplo progresso contribui para a transição do egocentrismo para a reciprocidade (PIAGET, 2010).

A criança de dois a sete anos, aproximadamente, passa a contar com a possibilidade de representar as ações, as situações e os fatos da vida dela, ao manifestá-las por meio da construção da imagem mental, imitação diferida, jogo simbólico, linguagem e desenho (PIAGET, 2010).

Piaget (2010) explica que, dos sete aos oito anos, ocorre o início da *fase III*, onde há uma modificação muito clara em relação ao simbolismo lúdico e à socialização, cujos reflexos recaem sobre o pensamento. O autor descreve esta fase como o último período situando-o entre os sete e oito anos e onze a doze anos (estágio operacional concreto).

Nesta fase, ocorre um declínio do simbolismo lúdico que cede lugar aos jogos de regras e a construções simbólicas cada vez menos deformantes e cada vez mais próximas do trabalho seguido e adaptado. Observa-se um avanço nas construções, trabalhos manuais, desenhos, que se apresentam cada vez melhores e mais adaptados ao real (PIAGET, 2010).

A criança, ao longo desse período, por meio da socialização e de uma coordenação cada vez mais estreita dos papéis, passa a abandonar o jogo egocêntrico e a participar de jogos de regras, os quais envolvem a cooperação entre os participantes e favorecem a adaptação social (PIAGET, 2010).

## **2.5 O brincar segundo a Teoria de Vygotsky**

Considerando que a sessão de BT, neste estudo, foi realizada no ambiente hospitalar, onde a criança encontrava-se para realizar o cateterismo cardíaco, gerando a expectativa de um procedimento técnico de cuidado à saúde, possivelmente distante de alguma atividade lúdica, o brincar também assume um caráter instrucional e catártico fortemente influenciado pelo ambiente.

Neste contexto, a reflexão sobre o brincar envolve a análise a partir das fases do desenvolvimento e do jogo simbólico propostas por Piaget e a compreensão de como a criança assume papéis e faz uso do “faz-de-conta” enquanto brinca e como isto pode influenciar no seu comportamento em uma realidade futura. Esta influência do contexto e do ambiente tornou necessária a aproximação entre o referencial teórico de Piaget e Vygotsky.

Dongo-Montoya (2013), ao discutir sobre os pontos de divergência e convergência entre Piaget e Vygotsky, destaca que há um acordo básico sobre o papel do meio social na explicação do desenvolvimento do pensamento e da linguagem da criança, embora ressalte a divergência entre os autores no que tange ao fenômeno do egocentrismo cognitivo e sobre os mecanismos de formação dos conceitos na criança.

Dongo-Montoya (2013) afirma que a crítica de Vygotsky em relação a Piaget não é dirigida ao papel do meio social na formação do pensamento lógico e comunicativo, que também é defendida por Piaget. A crítica é direcionada ao papel da linguagem egocêntrica no processo de interiorização da fala, que define a direção do desenvolvimento do pensamento. A evolução do pensamento da criança é explicada, para ambos os autores, pela ação de fatores exógenos (pressão do meio social, interação social, etc.) sobre os processos endógenos. A diferença reside no interesse de Piaget pelos processos de centração – descentração e de Vygotsky pelos processos de interiorização da linguagem.

Percebe-se que ambos os autores concebem o processo de aprendizagem infantil a partir da interação entre criança-objeto-meio. As divergências parecem traduzir uma visão influenciada, no caso de Piaget, pelo paradigma científico cartesiano baseado no pressuposto de causa-efeito. No caso de Vygotsky a aprendizagem infantil é considerada a partir de múltiplos fatores de interferência remetendo a um pensamento sistêmico.

Queiroz, Maciel e Branco (2006, p.177), ao analisarem a atividade de brincar a partir de diferentes autores, dentre eles Piaget e Vygotsky, sob um olhar sociocultural construtivista afirmam que:

O ato de brincar, uma ação mediada pelo contexto sociocultural e o significado construído pela criança sobre a função de determinados objetos e da sua participação em certas brincadeiras, não é estático. De um lado existe dependência dos sistemas de significação coletivamente compartilhados pelo grupo a que a criança pertence, envolvendo crenças e valores dos adultos responsáveis por ela (mãe ou professora). De outro lado, existe a versão construída pela criança sobre os padrões sociais, a partir dos referenciais

transmitidos pelo grupo a que pertence, mas que são ressignificados no seu cotidiano e nas suas interações com seus pares e com ‘outros sociais’. Desta forma, a criança recria seu espaço de brincadeira, com novos cenários, inventando funções para os objetos, dando-lhe um sentido de acordo com os padrões aprovados socialmente (QUEIROZ; MACIEL; BRANCO, 2006, p.177).

Reconhecemos que existem divergências e convergências entre Piaget e Vygotsky, entretanto, entendemos que, neste estudo, a reflexão sobre o comportamento da criança durante a sessão de Brinquedo Terapêutico, a ligação entre a brincadeira e a realidade, também conduzida sob o olhar de Vygotsky, complementará e enriquecerá a discussão no que diz respeito ao simbolismo presente na brincadeira, o aprendizado de papéis sociais por parte da criança a partir do brincar e, em especial, as descrições em relação ao uso do “Faz-de-conta”, bem como a influência do meio no desenvolvimento da criança. Este discernimento está de acordo com o que Dongo-Montoya (2013) afirma que “tanto Piaget quanto Vygotsky concebem o faz-de-conta como atividade muito importante para o desenvolvimento”.

Para distinguir o brincar de outras formas de atividade, Vygotsky (1998) afirma que no brinquedo a criança cria uma situação imaginária. A imaginação é um processo psicológico novo para ela, representa uma forma especificamente humana de atividade consciente. Ele também diz que é incorreto conceber o brinquedo como uma atividade sem propósito.

Vygotsky (1998) não define brinquedo como uma atividade que dá prazer à criança, até mesmo porque, algumas ações, como chupar chupeta, pode ser mais prazerosa e, por outro lado, alguns jogos, como os esportivos, de competição, com muita frequência podem ser acompanhados de desprazer, quando o resultado é desfavorável à criança. No entanto, mesmo que o prazer não possa ser visto como uma característica definidora do brinquedo, não se pode ignorar que ele satisfaz certas necessidades da criança.

Para Vygotsky (1998) o brincar é essencial para o desenvolvimento cognitivo da criança, pois os processos de simbolização e de representação a levam ao pensamento abstrato. Elkonin (2009), avançando nos estudos de Vygotsky, elaborou a lei do desenvolvimento do brinquedo. Para este autor, o brincar passa por momentos evolutivos. A brincadeira vai de uma situação inicial, na qual o papel e a cena imaginária são explícitas e as regras latentes, para uma situação em que as regras são explícitas e o papel e a cena imaginária latentes.

O brincar é uma atividade humana criadora, na qual imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças, assim como de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e adultos (VYGOTSKY, 1998).

A criança pequena tem uma tendência a satisfazer seus desejos imediatamente. Normalmente, o intervalo entre um desejo e a sua satisfação é extremamente curto. Certamente não se encontra com idade inferior a três anos uma que queira fazer algo daqui a alguns dias, no futuro. Suponha-se que uma criança (talvez com dois anos de idade) queira, por exemplo, se colocar no lugar da mãe. Ela quer isso imediatamente, se não puder tê-lo poderá ficar mal-humorada, mas, facilmente, poderá ser distraída e acalmada de forma a esquecer seu desejo (VYGOTSKY, 1998).

Sobre o brinquedo na idade pré-escolar, Vygotsky (1998) afirma que:

“No princípio da idade pré-escolar, quando surgem os desejos que não podem ser imediatamente satisfeitos ou esquecidos, e permanece ainda a característica do estado precedente de uma tendência para a satisfação imediata desses desejos, o comportamento da criança muda. Para resolver esta tensão, a criança em idade pré-escolar envolve-se em um mundo ilusório e imaginário onde os desejos não realizáveis podem ser realizados, e esse mundo é o que chamamos de brinquedo.” (VYGOTSKY, 1998, p. 122)

Vygotsky (2001) explica que, no final da idade pré-escolar, aproximadamente aos seis anos, a criança tem a necessidade de realizar atividades como guiar um carro e remar um barco sozinha, mas ela não pode agir assim porque ainda não dominou as operações exigidas pelas condições reais da ação. Essa contradição entre, por um lado, sua necessidade de agir e, por outro, a impossibilidade de executar as operações exigidas, apenas pode ser solucionada pela atividade lúdica, em um jogo. Só no brinquedo as operações e condições exigidas podem ser substituídas por outras, preservando o próprio conteúdo da ação. Na idade escolar, o brinquedo não desaparece, mas permeia a atitude em relação à realidade (VYGOTSKY, 1998).

No brinquedo, o significado torna-se o ponto central e os objetos são deslocados de uma posição dominante para uma posição subordinada. É preciso levar em conta também que a criança considera a propriedade das coisas, mudando no entanto seu significado. Por

exemplo, ela aceita que um cabo de vassoura pode ser considerado um cavalo porque pode ser utilizado como tal, já um cartão postal não pode ser. Os adultos, porém, aceitariam essa alusão pois podem fazer o uso consciente do símbolo (VYGOTSKY, 1998).

Conforme Vygotsky (1998, p. 126), “é no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de uma esfera visual externa, dependendo das motivações e tendências internas, e não pelo dos incentivos fornecidos pelos objetos externos”. No brinquedo a criança segue o caminho do menor esforço, ela faz o que mais gosta de fazer porque o brinquedo está unido ao prazer, e ao mesmo tempo, aprende a seguir os caminhos mais difíceis, subordinando-se a regras e, conseqüentemente, renunciando ao que ela quer, uma vez que essa sujeição e a renúncia à ação impulsiva constitui o caminho para o prazer no brinquedo (VYGOTSKY, 1998).

A brincadeira oferece às crianças uma ampla estrutura básica para mudanças das necessidades e tomada de consciência como ações na esfera imaginativa, criação das intenções voluntárias, formação de planos da vida real, motivações intrínsecas e oportunidade de interagir, que contribuirão para o seu desenvolvimento (QUEIRÓZ, 2006).

O atributo essencial do brinquedo é que uma regra se torna um desejo. Satisfazer as regras é uma fonte de prazer. O brinquedo cria na criança uma nova forma de desejos, ensinando-lhe a desejar relacionando seus desejos a um “eu” fictício, ao seu papel no jogo e suas regras. Desta forma, as maiores aquisições de uma criança são obtidas através do brinquedo, aquisições estas que, no futuro, irão se tornar seu nível básico de ação real e moralidade (VYGOTSKY, 1998).

Uma criança não se comporta de forma puramente simbólica no brinquedo. Ao invés disso, ela realiza seus desejos permitindo que as categorias básicas da realidade passem através de sua experiência. No brinquedo, a criança se comporta além do comportamento habitual de sua idade, afora de seu comportamento diário, é como se ela fosse maior do que é na realidade (VYGOTSKY, 1998).

Na infância pré-escolar, os jogos ultrapassam agora os estreitos limites da manipulação dos objetos que a cercam e a criança penetra em um mundo mais amplo, assimilando-o de forma eficaz. A instrução que se desenvolve em primeiro lugar já nesta fase, surge inicialmente no brinquedo que é a atividade principal deste estágio do desenvolvimento (VYGOTSKY, 2001).

Esta atividade não é denominada como principal pela frequência que é realizada, e sim, porque é aquela em conexão com a qual ocorrem as mais importantes mudanças no

desenvolvimento psíquico da criança e dentro da qual se desenvolvem processos psíquicos que preparam o caminho da transição da mesma para um novo e mais elevado nível de desenvolvimento. Os processos infantis da imaginação ativa são inicialmente moldados no brinquedo (VYGOTSKY, 2001).

Segundo Vygotsky (1987), no brinquedo, a criança projeta-se nas atividades dos adultos, ensaiando atitudes, valores, hábitos, significados que se encontram muito além de suas possibilidades efetivas e que, no entanto, deverão ser posteriormente incorporados a sua forma de agir e pensar. Mesmo existindo uma grande distância entre o comportamento na vida real e o comportamento no brinquedo, a atuação no mundo imaginário através da brincadeira cria zonas de desenvolvimento proximal que proporcionam saltos qualitativos no desenvolvimento e na aprendizagem infantil. Ao incorporar o papel de mãe, por exemplo, ela está, ao mesmo tempo, tomando consciência das regras que regem o comportamento maternal (VYGOTSKY, 1987).

Enquanto brinca, a criança reproduz regras, vivencia princípios que está percebendo na realidade. Logo, as interações requeridas pelo brinquedo possibilitam a internalização do real, promovendo o desenvolvimento cognitivo (VYGOTSKY, 1987).

Em relação aos princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar, Vygotsky (1987) afirma que é preciso descobrir aquilo que é específico em cada estágio de seu desenvolvimento. A estrutura da atividade lúdica é tal que ocasiona o surgimento de uma situação lúdica imaginária, por exemplo, a criança pode utilizar uma vara como se fosse um cavalo e isso indica que há algo imaginário no jogo. A vara adquire um sentido lúdico. Entretanto não é a imaginação que determina a ação, mas são as condições da ação que tornam necessária a imaginação e dão origem a ela (VYGOTSKY, 1987).

Vygotsky (2001, p. 130) relaciona a fantasia com a realidade e suas influências na vida da criança e seu desenvolvimento:

[...] não surge de uma fantasia artística, arbitrariamente construída no mundo imaginário da brincadeira infantil; a própria fantasia da criança é necessariamente engendrada pelo jogo, surgindo precisamente neste caminho, pelo qual a criança penetra a realidade (VYGOTSKY, 2001, p. 130).

É através do brinquedo que a criança tem a oportunidade de observar e refletir o mundo ao seu redor. Conforme os papéis e entendimentos são internalizados pela criança, ela

atribui significados aos objetos utilizados na brincadeira a partir da representação da situação imaginária, assumindo um caráter simbólico (VYGOTSKY, 1998.)

O brinquedo é uma importante fonte de promoção do desenvolvimento, brincadeira do faz-de-conta. A criança aprende a atuar numa esfera cognitiva que depende de motivações internas. Passa a criar uma situação ilusória e imaginária. Toda situação imaginária contém regras de comportamento condizentes com aquilo que está sendo representado (VYGOTSKY, 1998).

A brincadeira do faz-de-conta também é conhecida como brincadeira simbólica, e é nela que fica totalmente visível a presença de situações imaginárias. Segundo Kishimoto (2005), ela aparece nas representações e na linguagem, quando a criança completa seus dois ou três anos e começa a lidar com o significado dos objetos e expressar seus sonhos e fantasias, aprendendo a assumir papéis que vivencia em seu contexto social.

Vygotsky (1998) descreve que a brincadeira do faz-de-conta cria uma zona de desenvolvimento proximal pois, no momento em que a criança representa um objeto por outro, ela passa a se relacionar com o significado a ele atribuído e não mais com ele em si mesmo.

O que é uma brincadeira de papéis para ela hoje, no futuro, se tornará uma maneira de lidar com as situações, fazendo com que ela descubra, através das brincadeiras, formas de agir perante a sociedade (VYGOTSKY, 1998).

Antunes (2005) afirma que através das brincadeiras é que a criança consegue construir seu mundinho e viver nele seus anseios, suas expectativas do que é o mundo adulto através do mundo do “faz de conta” que ela acaba por viver.

O “faz-de-conta” permite não só a entrada no imaginário, mas a expressão de regras explícitas que se materializam nos temas das brincadeiras. O conteúdo imaginário provém de experiências anteriores adquiridas pela criança em diferentes contextos. Ela é capaz de imitar diversos papéis, passando a fazer de sua brincadeira praticamente um teatro (KISHIMOTO, 2005, p. 38).

Com relação ao faz-de-conta, Sperb e Conti (1998) descrevem três categorias são elas: a primeira quando a criança utiliza representações primárias, isto é, vê o mundo de forma direta e imediata, substituindo o objeto, por exemplo a mãe, pelo pai. A segunda, mais complexa, emerge quando ela usa representações secundárias, que são as representações de representações ou metarepresentações, atribuindo propriedades imaginárias aos objetos ou eventos quando, por exemplo, ela, em interação com um parceiro de brincadeira, propõe que

ele faça de conta que o tempo hoje está ótimo (quando, na verdade, está chovendo) ou que limpe o rosto da boneca que está sujo (sem estar). Neste momento, ela vai além do significado comum dos objetos ou dos eventos sem, entretanto, confundir realidade/não-realidade. Por último, a terceira categoria, em uma das formas mais avançadas do faz-de-conta, o objeto é imaginário, por exemplo “Faz-de-conta que neste prato tem bolo; neste copo, refrigerante”.

Observa-se na categorização de Sperb e Conti (1998) que o faz-de-conta é uma brincadeira que, além de envolver a operação de processos mentais, requer também a metarepresentação, pois a propriedade de opacidade suspende o compromisso com referência à “verdade”. Assim, ele relata a possibilidade de a criança possuir a habilidade de entender sua própria mente e a dos outros, como mostram os resultados do estudo de Jou e Sperb (1999) que verificaram que crianças com idade média de 5 anos e 2 meses utilizaram as atividades de metarepresentação nas “formas planejadas” e o “entender o faz-de-conta no outro”. Concluíram que a atividade metarepresentativa apresentou-se tanto na brincadeira do faz-de-conta quanto no uso de termos mentais das crianças investigadas. Portanto, nessa faixa etária, ela pode possuir uma teoria da mente, à medida que evidencia a habilidade em entender a sua e a dos outros.

Numa situação de brinquedo, a imaginação da criança é uma atividade especificamente humana e consciente, que surge da ação. Em suas ações, ela representa situações as quais já foram, de alguma forma, vivenciadas por ela em seu meio sócio-cultural, ou seja, a sua representação no brinquedo está muito mais próxima de uma lembrança de algo que já tenha acontecido do que da pura imaginação (VYGOTSKY, 1998).

## **2.6 O brincar no cuidado à criança hospitalizada: o caminho lúdico do imaginário à realidade**

### **2.6.1 A brincadeira no cenário hospitalar**

Apesar das restrições físicas impostas pela doença e independentemente da idade, as crianças continuam interessadas em brincadeiras no ambiente hospitalar. A brincadeira influencia a formação do comportamento social da criança e cada brinquedo, cada tipo de brincadeira, pode trazer benefícios que a acompanharão por toda a sua vida (KICHE, ALMEIDA, 2009; PEDRO et al., 2007).

A palavra brincar tem origem latina. Vem de *vinculum* que quer dizer laço, algema, vínculo e é derivada do verbo *vincire*, que significa prender, seduzir, encantar. *Vinculum* virou brinco e originou o verbo brincar, sinônimo de divertir-se (CUNHA, 2010).

Independentemente de época, cultura e classe social, o brincar faz parte da vida da criança. Ao brincar, ela o faz de modo concentrado, por isso, pode ser considerado um ato sério. Através do brincar, a criança afirma seu ser, divulga seu poder e sua autonomia, explora o mundo, faz ensaios, compreende e assimila gradativamente suas regras e padrões. É por meio desta atividade, que as crianças aprendem regras, limites e obtêm objetivos claros, de forma voluntária e prazerosa. Por isso, não brinca apenas para “passar o tempo”, ela é motivada a brincar por meio de processos íntimos, desejos, problemas e ansiedades (FIGUEIREDO, 2004).

Brincadeira é coisa séria, pois brincando, a criança interage, aprende a lidar com o mundo que a cerca, forma sua personalidade, recria situações do cotidiano e se expressa. O brincar é uma importante forma da criança expressar-se, desenvolver suas habilidades de criação, de relacionar-se e de interagir (LIRA; RUBIO, 2014).

O brincar também pode ser utilizado como uma forma de linguagem para facilitar a expressão e comunicação no espaço terapêutico. Por meio do brincar, pode-se favorecer reconfigurações necessárias ao bem-estar da criança e ao resgate de um funcionamento saudável na sua interação com o meio (RODRIGUES; NUNES, 2010).

Machado (2014) define brinquedo como:

“tudo aquilo do mundo real que for usado pela criança para fazer suas experiências e descobertas, como também, para expressar-se e lidar com seu mundo interno e subjetivo diante da realidade desses objetos, das coisas concretas e objetivas” (MACHADO, 2014).

Segundo Wajskop (2008), o brinquedo é o objeto de uso próprio da infância, de cuja ação lúdica é pura decorrência. Ele propicia a imaginação de situações e histórias diferentes e isso é que faz dele um objeto especial. Os brinquedos trazem em si um conjunto de imagens que convida as crianças a brincar e que estão associados a um contexto cultural específico (WAJSKOP, 2008).

Brown (2001) destaca o valor terapêutico do brincar e descreve os seguintes benefícios desta atividade: a distração do medo, preocupação ou estresse; a promoção de uma relação

terapêutica e de ajuda entre a criança e o adulto; a possibilidade de manutenção de um aspecto da vida normal, por meio de atividades da infância, entre outros. Por esses motivos, o brincar pode ter efeitos positivos para crianças que vivenciam situações de estresse, medo e ansiedade associadas a doenças (BROWN, 2001).

A maioria das intervenções psicológicas no contexto pediátrico utiliza a característica lúdica, em que o brinquedo tem sua função de diversão estendida à possibilidade de elaboração de sentimentos e aprendizagem de novos comportamentos. Assim, o componente lúdico do procedimento passa a ter função educativa e terapêutica (MOTTA; ENUMO, 2010). Knell (1993) afirma que o uso de programas de intervenção em hospitais, que incluem o brincar, são recursos frequentemente utilizados para o enfrentamento dos efeitos traumáticos do tratamento médico.

Em busca de minimizar a ansiedade e obter melhor adaptação da criança e seus familiares durante o tratamento são necessárias orientações relativas à internação, à doença, exames ou procedimentos invasivos, 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 (CROTI et al., 2013; MELLO, RODRIGUES, 2008; FINKEL, ESPÍNDOLA, 2008)

Em relação ao cuidado e suas tecnologias, destacam-se três categorias para tecnologias de trabalho em saúde: “tecnologias duras” que referem-se às máquinas, equipamentos, instrumentos e conformam em si saberes e fazeres bem estruturados e materializados; “tecnologias leve-duras”, 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 próprios do profissional que sofre influência da intencionalidade vinculada ao campo cuidador, ao seu modo de ser, à sua subjetividade (MERHY, 2002).

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. 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 de saúde e crianças/familiares (BARRA et al., 2006).

O preparo prévio para a cirurgia pode ajudar as crianças e seus familiares na redução da ansiedade, angústia e raiva, que, se não forem trabalhados, estão associados a resultados negativos incluindo ineficaz controle da dor pós-operatória, problemas de sono, e delírio. Providenciar para a criança informação apropriada à sua idade, antecipadamente à cirurgia, pode promover confiança, reduzir a incerteza, corrigir más-concepções, aumentar a auto-eficácia, e minimizar a angústia (DEMASO; SNELL, 2013).

O benefício não é só na preparação psicológica da criança para o procedimento invasivo, mas também, consiste em permitir aos pais compreender e colaborar com essa difícil situação, ajudando-os a recuperar a autoridade parental e proporcionar melhor adesão ao tratamento após a alta hospitalar. Esses resultados podem reverberar para além da situação de cirurgia e interferir nas relações entre a criança, sua doença e sua família (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013). É igualmente importante ser aberto e honesto com as crianças, fornecendo informações relacionadas à cirurgia num nível apropriado para a idade. Elas podem ser informadas sobre o que vão ver, ouvir, sentir e cheirar antes, durante e depois da cirurgia. Ao fazer isso, é importante ser verdadeiro e, ao mesmo tempo, o menos assustador possível, visto que crianças que foram informadas de maneira não verdadeira (ex.: que uma injeção não vai doer) tendem a ser menos confiantes no futuro (DEMASO; SNELL, 2013).

A cirurgia e a hospitalização configuram fatores de risco para a sensação de segurança da criança. Mesmo com uma preparação prévia, a experiência com novas pessoas e eventos inesperados em um ambiente desconhecido pode acarretar uma sensação de ruptura e incerteza. Ansiedade e crítica dos pais durante os procedimentos médicos e hospitalizações são repetidamente associadas com aumento da angústia nas crianças. As aflições dos pais podem interferir na habilidade deles de responder às necessidades emocionais de seus filhos, de ajudar na elaboração de estratégias de enfrentamento efetivas e nos resultados imediatos e de longo prazo (DEMASO; SNELL, 2013).

Procedimentos cirúrgicos podem ser interpretados pela criança como uma punição por um mau comportamento, principalmente pelos pré-escolares por terem habilidade reduzida em recordar e compreender a informação destinada a prepará-los para a cirurgia. Os pré-escolares apresentam maior probabilidade em engajar-se em comportamentos evasivos já que não são capazes de utilizar estratégias de enfrentamento produzidas por eles mesmos. Esta

inabilidade as deixa confiantes na ajuda dos seus pais e do ambiente hospitalar com as estratégias de enfrentamento (DEMASO; SNELL, 2013).

As tarefas desenvolvimentais primárias de crianças em idade escolar são o domínio e o controle. A perda do controle que elas experienciam quando encaram uma cirurgia desafia essas necessidades emocionais básicas e pode gerar ansiedade e desamparo. A criança em idade escolar pode ficar preocupada com os efeitos das intervenções em seu corpo o que pode desencadear o medo de danos corporais e morte. Entretanto, as respostas comportamentais negativas aos procedimentos diminuem nessa faixa etária quando comparado com a fase pré-escolar, já que neste período as crianças são capazes de empregar um mais amplo repertório de estratégias de enfrentamento auto-geradas, como por exemplo: distração ativa, auto-conversa e técnicas de relaxamento devido ao seu avançado nível de desenvolvimento cognitivo (DEMASO; SNELL, 2013).

A cirurgia e a hospitalização podem criar na criança uma sensação de que tudo está sendo feito por ela e que não tem nenhum poder de fala nesse assunto. Ofertar a ela escolhas quando possível pode ajudar nisso (DEMASO; SNELL, 2013). A possibilidade de as crianças colaborarem mais durante um procedimento doloroso, pode estar associada à oportunidade que tiveram para dramatizá-lo antes de vivenciá-lo e de conhecerem o que lhes irá acontecer, minimizando, assim, a elaboração de fantasias tão comuns nessa idade (RIBEIRO, 1997).

#### 2.6.2 Uso do Brinquedo Terapêutico na assistência à criança

Mesmo quando a criança adoecer ou é hospitalizada, a necessidade de brincar é mantida e possibilita que ela se sinta mais segura durante o trans-operatório em um ambiente estranho (LEITE; SHIMO, 2008). Uma vertente das atividades do brincar é o 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 configurar-se como ameaçadoras, o que requer uma intervenção que favoreça o enfrentamento pela criança/família que será submetida a um procedimento invasivo de alta complexidade (STEELE, 1981).

Existe diferença entre ludoterapia e o BT. A ludoterapia é uma técnica psiquiátrica usada para tratamento de crianças com distúrbios emocionais, neuróticas ou psicóticas. Pode ser realizada por psicólogo, médico ou enfermeiro psiquiatra. Tem como objetivo promover a compreensão, pela criança, de seus próprios comportamentos e sentimentos. O terapeuta

reproduz para ela suas expressões verbais, não-verbais e as interpreta. As sessões têm duração de 30 minutos a uma hora e podem ser realizadas durante meses (RIBEIRO, 2009).

No Brasil, o uso do BT iniciou-se no final da década de 1960 com o objetivo de proporcionar menor sofrimento ocasionado pela separação dos pais, favorecer maior cooperação ao tratamento e maior aproximação entre o adulto e o paciente pediátrico (CINTRA; SILVA; RIBEIRO, 2006).

O BT pode ser utilizado para qualquer criança, por enfermeiro ou qualquer profissional de saúde adequadamente capacitado. Tem como objetivo permitir compreender as necessidades e os sentimentos da criança. A sessão de BT tem duração, em média, de 15 a 45 minutos (RIBEIRO, 2009). O seu uso favorece a aproximação e comunicação entre a criança, familiares e equipe de saúde, 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 descontrair o ambiente e de tornar o tempo de espera do atendimento agradável (RIBEIRO, ALMEIDA, BORBA, 2008; FRANCISCHINELLI, ALMEIDA, FERNANDES, 2012).

Devido à abrangência da sua utilização, o BT pode ser classificado em três tipos: *dramático ou catártico*, que propicia à criança dramatizar experiências novas, difíceis de serem verbalizadas e, tornar-se emocionalmente segura; *capacitador* de funções fisiológicas, no qual a criança participa de atividades para melhorar seu estado físico, por intermédio de brincadeiras que reforçam e envolvem seu próprio cuidado, potencializando o uso destas funções de acordo com sua condição; e o *instrucional* ou *preparatório*, que visa preparar a criança, por meio de uma brincadeira, para procedimentos aos quais será submetida, a fim de promover sua compreensão sobre o tratamento e clarear conceitos errôneos (VESSEY, MAHON, 1990). Desta forma, o brinquedo torna-se terapêutico quando promove o bem-estar psicofisiológico da criança (ANGLIN, 1993).

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. Os enfermeiros desempenham um papel fundamental para ajudar as crianças a enfrentarem o estresse da cirurgia (BROOME, 1990; ZIEGLER, PRIOR, 1994). No entanto, a preparação psicológica pré-operatória para crianças permanece inadequada (O'CONNOR-VON, 2000).

O brinquedo pode ser utilizado na assistência de enfermagem à criança para, ademais de satisfazer a necessidade recreativa e contribuir para o seu desenvolvimento, ser um recurso

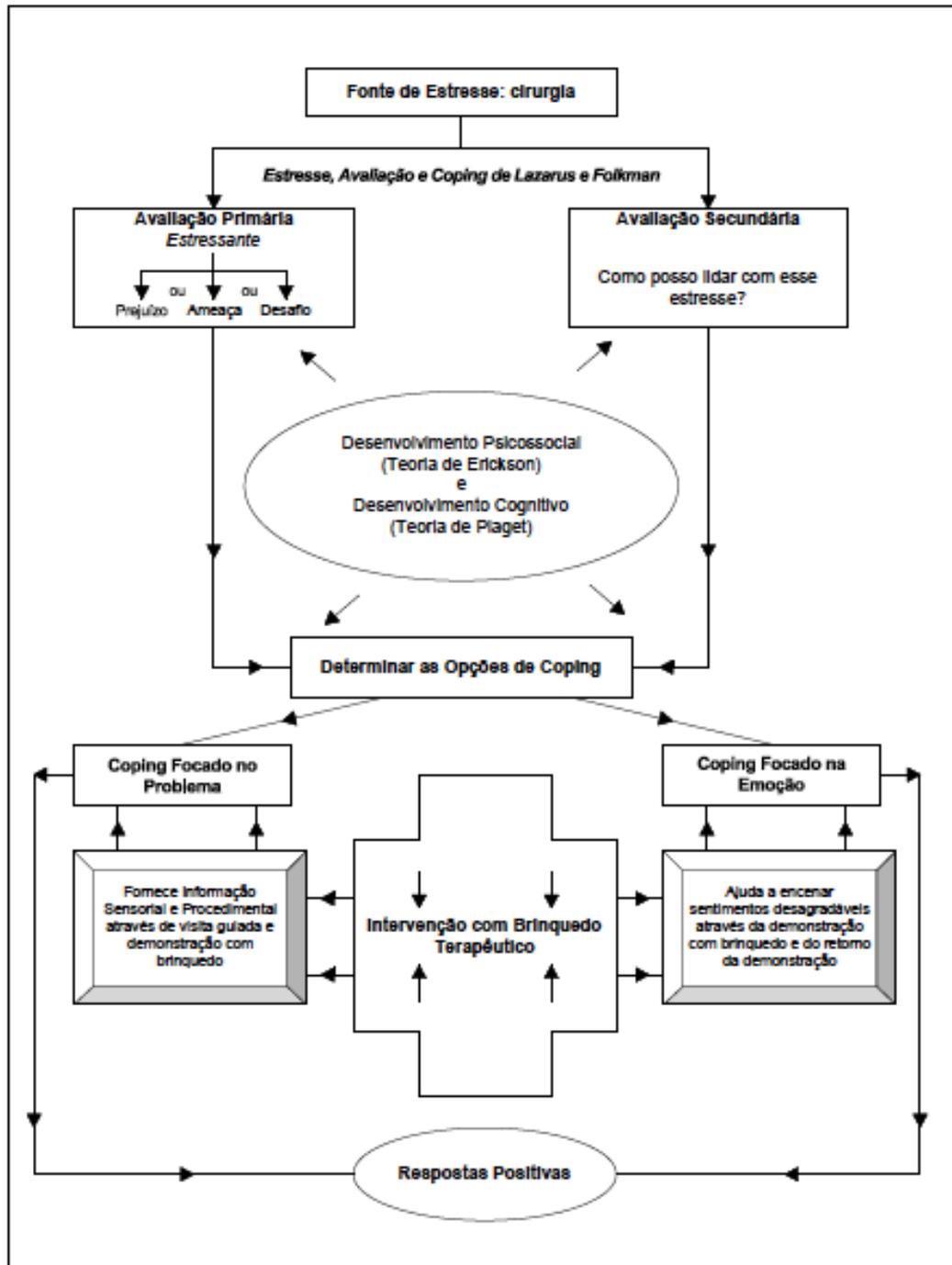
para propiciar alívio das tensões. A utilização do brinquedo no preparo da criança que será submetida a um procedimento invasivo apresenta vantagens para ela, sua família e também para os profissionais da equipe de saúde (RIBEIRO, ALMEIDA, BORBA, 2008).

Erickson (1958), um pioneiro no estudo do BT com crianças hospitalizadas, demonstrou os benefícios de usar este tipo de intervenção para pré-escolares internados para serem submetidos a um procedimento médico invasivo. Desde então, numerosos estudos têm exposto os benefícios do BT em crianças (ARMSTRONG 2000; O'CONNOR; DRENNAN, 2003; WANG, LO 2006; LI, LOPEZ, 2008), especialmente para aqueles que são submetidos a procedimentos invasivos (WOLFER; VISINTAINER, 1975; LI et al., 2014; HE et al., 2015; WONG et al., 2018).

O BT, principalmente o catártico, demonstra um interessante aspecto abordado por Vygotsky (1998) ao falar sobre a imaginação. Ele afirma que ela é uma das funções psicológicas superiores e que quando a criança dramatiza algo, não está fazendo uma imitação mecânica nem reproduzindo apenas uma situação. Através da dramatização, ela tem a oportunidade de vivenciar uma situação imaginária, na qual pode expressar os significados internalizados por ela, por exemplo, em relação à doença e à hospitalização, com base nas interações estabelecidas nestas duas vivências (FRANCISCHINELLI; ALMEIDA; FERNANDES, 2012).

O BT é um conjunto de atividades estruturadas e projetadas de acordo com a idade, o desenvolvimento cognitivo e as questões relacionadas com a saúde para promover o bem-estar psicológico das crianças hospitalizadas (LI; LOPEZ; LEE, 2007). O BT é o melhor método de orientação e preparação de uma criança para a realização de procedimentos médicos e cirúrgicos. Nas últimas décadas houve um aumento na utilização de intervenção com brinquedo terapêutico para ajudar as crianças a lidarem com o estresse da hospitalização (DOVERTY, 1992; O'CONNOR, DRENNAN, 2003; ALGREN; ARNOW, 2005; BREWER et al., 2006). Essa relação entre *coping* e o uso do brinquedo terapêutico está demonstrada na Figura 3.

**Figura 3** – Integração entre a Teoria de estresse cognitivo de Lazarus e Folkman, avaliação e *coping*, Teoria de desenvolvimento psicossocial de Erickson e Teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget.



Fonte: LI; LOPEZ, 2008. Traduzida pela autora.

A sessão de brinquedo terapêutico pode ser realizada em uma sala de brinquedos, no quarto da criança ou em qualquer área conveniente e pode ocorrer inclusive no dia da hospitalização. Sua meta é dar ao profissional a compreensão dos sentimentos e necessidades da criança (GREEN, 1974).

É bastante eficaz utilizar uma história similar à situação da criança, como roteiro instrucional, durante a demonstração com o brinquedo terapêutico, cujo enredo aborde a necessidade de realização do procedimento (RIBEIRO; BORBA; REZENDE, 2009). O uso de histórias infantis como recurso terapêutico apresenta-se como um suporte emocional para crianças e adolescentes cardiopatas que vivenciam o encontro entre o real e o imaginário diante dos benefícios da tecnologia nas intervenções e experienciam situações que geram angústia, conflito, medo e ameaça diante do desconhecido (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

Essas histórias elaboradas especificamente para esta clientela produzem um efeito direto na criança e no adolescente hospitalizados. Isso se deve ao fato de o enredo desenvolvido ao longo da história conectar-se com o mundo exterior mas, principalmente, com a preocupação de abordar processos interiores que ocorrem em um indivíduo. O personagem da história favorece que a criança se identifique com ele pois, além de se ver na mesma situação de doença, hospitalização e tratamento, também apresenta angústia, medos, dúvidas e dificuldades. Deve ser considerado na elaboração da história o diálogo entre informações clínicas sobre o tratamento e o suporte emocional diante de conflitos vividos pelas crianças e adolescentes (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

Para que uma história realmente prenda a atenção da criança, deve entretê-la e despertar sua curiosidade. Mas, para enriquecer sua vida, deve estimulá-la a imaginação, ajudá-la a desenvolver seu intelecto e a tornar claras suas emoções; estar harmonizada com suas ansiedades e aspirações; reconhecer plenamente suas dificuldades e, ao mesmo tempo, sugerir soluções para os problemas que a perturbam (BETTELHEIM, 1978, p.299).

Os pacientes que receberam atendimento psicológico com a utilização de histórias infantis apresentaram uma melhor evolução, relataram terem se sentido mais compreendidos e demonstraram compreender mais o que lhes sucede (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

O uso do BT é uma prática recomendada e regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução nº 546, de 2017, que estabelece:

“Compete à equipe de enfermagem que atua na área pediátrica, a utilização da técnica do Brinquedo/Brinquedo Terapêutico, na assistência à criança e família hospitalizadas. A utilização da técnica do brinquedo/brinquedo

terapêutico deverá contemplar as etapas do Processo de Enfermagem com seu devido registro em prontuário, enquanto documento legal, de forma clara, legível, concisa, datado e assinado pelo autor das ações” (Resolução COFEN nº 546, de 2017).

Ensaio clínico demonstraram que após a intervenção com o uso de brinquedo terapêutico as crianças do grupo experimental apresentavam níveis inferiores de ansiedade quando comparadas aos apresentados pelas dos grupos controle ( $p < 0,05$ ) (TSAI et al., 2013; WEBER, 2010; LI; LOPEZ, 2008).

Ensaio clínico realizado por Cho et al. (2018) com 208 crianças submetidas a remoção de gesso mostrou que o escore médio de ansiedade das crianças entre três e sete anos que participaram da intervenção com BT grupo reduziu de 35,4 para 27,6 após o procedimento, enquanto que entre as crianças que não participaram do BT, o nível médio de ansiedade aumentou de 34,0 para 46,3 ( $p = 0,010$ ). As crianças do grupo intervenção também apresentaram uma frequência menor de manifestações emocionais negativas do que as do grupo controle ( $p < 0,001$ ).

Ensaio clínico realizado com 95 pacientes, na faixa etária entre seis e 14 anos, submetidos a cirurgia eletiva, demonstrou que o uso do BT é eficaz para redução da ansiedade, manifestações emocionais negativas e intensidade da dor pós-operatória e destacou a necessidade de intervenções terapêuticas com crianças que estão prestes a se submeterem a cirurgia (HE et al., 2015).

Outro estudo realizado com 108 crianças de sete a 12 anos, verificou que as que utilizaram o BT no preparo para cirurgia eletiva apresentaram menor nível de ansiedade, demonstraram menor desconforto emocional durante a indução anestésica e seus pais reportaram maior satisfação após a cirurgia (LI et al., 2014).

Um estudo quase-experimental realizado com 42 crianças submetidas a coleta de sangue verificou que o preparo com o Brinquedo Terapêutico Instrucional (BTI) foi eficaz em promover a compreensão do procedimento e controle de suas reações comportamentais (RIBEIRO; SABATES; RIBEIRO, 2001). Resultado semelhante foi encontrado por Fontes et al. (2013) em estudo realizado com crianças submetidas a 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.

Além disso, favoreceu a comunicação da equipe de saúde com a criança, o relacionamento terapêutico e a receptividade.

Estudo realizado por Ribeiro et al. (2006) revelou o significado do uso do BT para os pais. Estes consideraram uma importante intervenção que possibilita à criança uma melhor compreensão dos procedimentos, propicia um meio para que extravase os sentimentos advindos dessa vivência. Também relataram que favorece o conhecimento dos próprios pais a respeito das capacidades de seus filhos, e sugeriram que esta forma de intervenção fosse sempre utilizada na assistência à criança.

Estudo com abordagem qualitativa realizado com pré-escolares internados, que foram submetidos a punção venosa, verificou que a utilização do BT dramático contribuiu para redução do estresse decorrente da hospitalização e o fortalecimento de comportamentos que demonstram maior adaptação no ambiente hospitalar. A sessão de BT realizada após a punção venosa permitiu às crianças expressarem os sentimentos vivenciados, aliviando as tensões que poderiam ser prejudiciais ao seu desenvolvimento (PESSOA et al., 2018).

Revisão sistemática realizada por Silva et al. (2017) mostrou que, após a intervenção com o uso de brinquedo terapêutico, as crianças do grupo experimental apresentaram níveis inferiores de ansiedade quando comparadas às dos grupos controle ( $p < 0,05$ ). Mesmo nos estudos em que foram usadas atividades lúdicas no momento que antecede a cirurgia, numa sala de recreação, num curto período de 15 minutos, foi constatado que 92% das crianças no grupo experimental passaram a não apresentar ansiedade (SILVA et al., 2017).

Todos os artigos que avaliaram comportamento incluídos na revisão citada acima mostraram que crianças do grupo experimental foram mais colaborativas e apresentaram mais reações de aceitação ao procedimento quando comparadas ao grupo controle. A maioria dos estudos incluídos na revisão expressaram esses resultados com uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) (SILVA et al., 2017).

## **2.7 Considerações finais**

A cardiopatia congênita traz, além das repercussões físicas, repercussões emocionais para a vida da criança e também de seus familiares. A criança com cardiopatia congênita, geralmente, é vista pela família como um ser frágil e, muitas vezes, tratada como se tivesse uma idade inferior, o que pode limitar o desenvolvimento de potencialidades condizentes com

seu estágio de desenvolvimento. As hospitalizações frequentes contribuem para uma maior vulnerabilidade das crianças portadoras de doenças crônicas.

A ansiedade relacionada à realização de procedimentos invasivos tem elevada frequência entre as crianças. As estratégias de *coping* podem ser utilizadas por elas diante de situações estressantes para promover um melhor enfrentamento neste contexto.

O brincar é de grande importância para o desenvolvimento da criança e é a principal forma utilizada por ela para entender o que acontece ao seu redor. Independente da idade, ou restrições físicas impostas pela doença, a criança continua interessada em brincadeiras mesmo estando no ambiente hospitalar. Sendo assim, o brincar deve ser utilizado na assistência à criança e o BT é uma importante estratégia para explicar-lhe o procedimento ao qual será submetida, bem como, favorecer a descarga emocional diante da realização de um procedimento invasivo.

A eficácia do uso do BT tem sido comprovada na redução da ansiedade e promoção de comportamento mais adaptativo em crianças submetidas a procedimentos invasivos. O brinquedo terapêutico pode ser aplicado por qualquer profissional da área de saúde devidamente capacitado e é uma prática recomendada pelo Conselho Federal de Enfermagem. A utilização de um roteiro no formato de história favorece a execução da sessão e o entendimento da criança.

É escassa a produção científica no que tange aos aspectos emocionais e reações comportamentais de crianças atendidas no Serviço de Hemodinâmica. Não foi encontrado nenhum estudo que utilizou BT com esse público.

A constatação da importância do brincar para a criança e a eficácia da utilização do BT na assistência prestada a ela enfatiza a relevância de sua utilização para o preparo de crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco.

### 3 MÉTODOS

Este capítulo apresentará o método desenvolvido para realização desta pesquisa e foi escrito conforme estabelecido no CONSORT (MONTGOMERY et al., 2018).

Trata-se de um estudo de intervenção, quase experimental do tipo antes e depois. A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2017 a setembro de 2018.

#### 3.1 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no setor de radiologia intervencionista de três hospitais na cidade de Recife. Para conhecer melhor a estrutura e rotina de cada serviço, foi enviado, por e-mail, um formulário (APÊNDICE A) para ser respondido pela enfermeira gerente do serviço e médico cardiologista intervencionista pediátrico. A equipe da hemodinâmica que atua na realização do cateterismo cardíaco é composta por anestesista, cardiologista intervencionista, enfermeiro, técnico de enfermagem e técnico de radiologia. Os exames de cardiologia intervencionista pediátrica são realizados pela mesma equipe médica nos três hospitais onde foi realizada a coleta de dados. Nenhum desses serviços tem o uso do BT implementado.

##### 3.1.1 Local 1 – Hospital público

Instituição filantrópica que atua nas áreas de assistência médico-social, ensino, pesquisa e extensão comunitária. O serviço de radiologia intervencionista foi inaugurado em 2005 e conta com equipes de cardiologia adulto, cardiologia pediátrica, vascular e neurorradiologia sendo referência para as regiões Norte e Nordeste. A equipe de cardiologia intervencionista pediátrica atende crianças e adolescentes internados, por demanda ambulatorial da instituição ou procedente de outros hospitais da região metropolitana de Recife-PE, do interior do estado de Pernambuco e de outros estados do Brasil, realizando em média 110 procedimentos/ano.

Para realização do procedimento, a criança chega no dia agendado com acompanhante com cerca de duas horas de antecedência, veste a roupa própria de bloco cirúrgico e permanece na enfermaria aguardando até a realização do procedimento. Neste momento, é realizada a consulta pré-cateterismo com cardiologista intervencionista pediátrico, onde é explicado, de forma exclusivamente verbal e direcionada aos pais, o procedimento, riscos,

jejum, a recuperação da criança e esclarecidas as dúvidas. Após o procedimento, a recuperação anestésica é feita, habitualmente, em enfermaria mas, de acordo com o caso, poderá ocorrer na UTI pediátrica.

### 3.1.2 Local 2 – Hospital público

Instituição de ensino superior em nível de graduação e pós-graduação na área da saúde, além de atuar na pesquisa em cardiologia. É considerada referência terciária no estado de Pernambuco, assim como para as regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Dispõe de 205 leitos destinados à assistência cardiológica. Destes, 20 leitos são para pacientes pediátricos e quatro dedicados à cardiopatia congênita do adulto, além de UTI cardiopediátrica com seis leitos. Nesta instituição são realizados atendimentos em nível secundário, por meio de consultas especializadas, como também procedimentos de alta complexidade, como eletrofisiologia, implante de marcapasso, cirurgias cardíacas e transplantes. Contempla ainda, centro de pesquisa e cirurgia experimental e área destinada ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

O Serviço de Radiologia Intervencionista foi inaugurado em 2006 e é composto por duas salas de hemodinâmica onde são realizados exames nas especialidades cardiologia adulto, cardiologia pediátrica e vascular. Geralmente, as crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco, estão internadas na instituição, mas também, podem chegar no dia de fazer o exame com, em média, duas horas de antecedência.

### 3.1.3 Local 3 – Hospital privado

Instituição de referência em diversas especialidades para as regiões Norte e Nordeste. Atua nas áreas de assistência, ensino e pesquisa. Faz parte da rede privada e também realiza procedimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O Serviço de Radiologia Intervencionista foi inaugurado em 1986, possui três salas de hemodinâmica, conta com equipe de cardiologia adulto, cardiologia pediátrica, vascular e neurorradiologia e dispõe de 11 leitos para recuperação dos pacientes. As crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco chegam no mesmo dia no hospital, cerca de duas horas antes, ou já podem estar internadas na instituição. Após o procedimento, a recuperação

anestésica é feita, habitualmente, em enfermaria ou no quarto, mas, de acordo com o caso, poderá se dar em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pediátrica.

### **3.2 Definição dos participantes da pesquisa**

Foram incluídas todas as crianças submetidas a cateterismo cardíaco durante o período da coleta de dados de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade:

#### 3.2.1 Critérios de inclusão

- Idade entre 3-13 anos.
- Submeter-se a cateterismo cardíaco em caráter eletivo.
- Capacidade de se comunicar verbalmente.
- Estarem acompanhadas de pelo menos um responsável durante o período pré-operatório.
- Estarem conscientes, contactuando com o meio ambiente e em condições para brincar.

#### 3.2.2 Critérios de exclusão

- Possuir dificuldades de aprendizagem identificadas a partir de seus registros médicos.
- Estarem com dor que requeira intervenção médica no momento da realização da sessão de BT.
- Estarem utilizando medicamento ansiolítico ou fármacos psicoativos.

#### 3.2.3 Denominação dos participantes da pesquisa

Embora a Organização Mundial de Saúde (OMS) considere adolescentes aqueles na faixa etária de 10 a 19 anos (WHO, 1986) e, no Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) defina o início da adolescência a partir dos 12 anos (BRASIL, 1990), neste estudo, conquanto haja três participantes com a idade cronológica de 13 anos, denominaremos todos os participantes como criança. Esta decisão está alicerçada no marco teórico-conceitual de Piaget (2007) - que, ao descrever o período operacional formal, afirma ser a criança capaz, a partir dos 12 anos, de alcançar o padrão intelectual que persistirá durante a idade adulta (PIAGET, 2007) - e também em concordância com a classificação da

Organização das Nações Unidas (ONU), que considera criança aqueles até 14 anos (ONU, 2006).

Outro fator a ser considerado neste estudo em relação à faixa etária é que a criança com cardiopatia é tratada pela família e, muitas vezes se vê, como um ser frágil que deve ser poupado de todos os esforços e contrariedades. Mesmo em idade escolar, a criança é infantilizada como se tivesse idade inferior, não tolera frustrações e não desenvolveu as condições emocionais necessárias ao aprendizado escolar. Esse cenário configura uma dinâmica de superproteção, inibição do desenvolvimento emocional e contribui para um atraso no seu desenvolvimento psicossocial (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

### 3.3 Etapas da pesquisa

As etapas realizadas para operacionalização desta pesquisa estão apresentadas no fluxograma 1 e serão descritas detalhadamente a seguir.

**Fluxograma 1** – Fluxograma das etapas da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

### 3.4 Intervenção

A intervenção consistiu em uma sessão de BT realizada de forma individual com a criança em uma sala privativa no hospital no dia do procedimento. Os responsáveis pelas crianças também participaram da sessão de BT e foram estimulados a brincarem junto com ela e, após o término da sessão, tiveram suas dúvidas esclarecidas.

#### 3.4.1 Materiais para a sessão de Brinquedo Terapêutico

O brinquedo e a história utilizados neste estudo foram submetidos a uma pesquisa de validação como produto da dissertação de mestrado conduzida por Silva (2015) através de uma avaliação multidisciplinar realizada por 23 juízes (anestesistas, cardiologistas intervencionistas pediátricos, contadores de história, educadoras infantis, enfermeiros, psicólogas, psicopedagogas e terapeutas ocupacionais). O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) obtido quanto ao objetivo, estrutura e apresentação foi 0,95 e quanto à relevância foi 0,96, o que demonstra adequação em relação às dimensões avaliadas e a possibilidade de sua utilização estabelecer um diálogo entre saúde, educação e arte que poderá contribuir para uma assistência integral e humanizada (SILVA, 2015).

O brinquedo é composto pelos seguintes materiais: bonecos, protótipo de angiógrafo, protótipo de aparelho de anestesia, materiais de uso hospitalar para anestesia e punção venosa. Os bonecos têm características semelhantes aos personagens da história que estarão 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 que estão apresentados na Figura 4 (SILVA et al., 2017).

**Figura 4** – Bonecos utilizados durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.



A – Bonecos representativos das crianças; B – bonecos representativos das crianças preparadas para do cateterismo cardíaco; C – bonecos representativos dos pais/responsáveis.

Fonte: elaborada pela autora

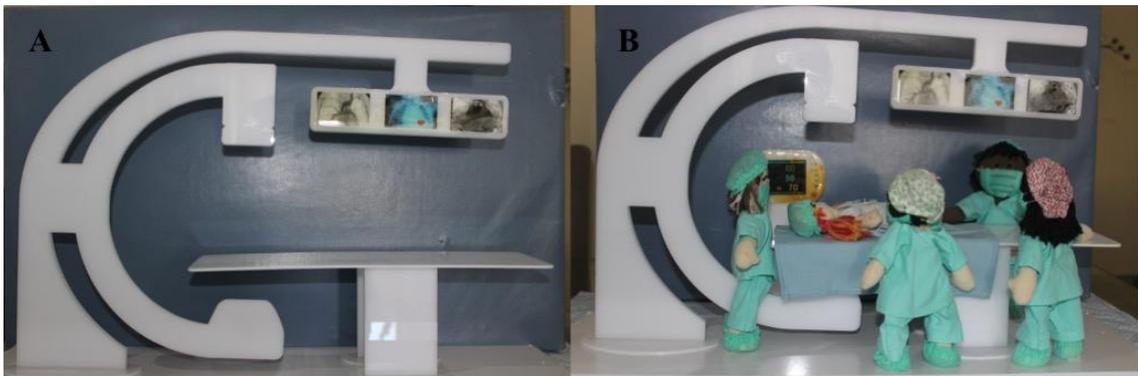
Os bonecos foram confeccionados em tecido 100% algodão, com fibra de silicone (antialérgica), cabelos de lã de algodão, costurados e afixados à cabeça por cola quente de silicone. Os pés possuem um plástico resistente que mantém o formato plano e com preenchimento que permite aos bonecos permanecerem na posição ortostática sem apoio, característica que facilitou o manuseio durante a simulação do procedimento junto a criança. As roupas foram feitas em tecido 100% algodão (SILVA et al., 2017).

As máscaras e propés, para representarem os equipamentos de proteção individual utilizados pelos profissionais, foram feitos em TNT (tecido-não-tecido) cor verde água, costurados com elásticos. Os olhos são miçangas, aplicadas com costura manual, cílios em linha de bordar cor preta e as bocas foram bordadas em linhas de cores variadas. Os acessórios como óculos e brincos foram confeccionados em arame (SILVA et al., 2017).

O protótipo do angiógrafo, que é o aparelho utilizado para realização do cateterismo cardíaco, foi feito em acrílico branco leitoso 9mm, cortado a laser, os monitores do angiógrafo apresentam imagens de cateterismo cardíaco em papel fotográfico, impressas a laser e aplicadas com resina líquida transparente para garantir resistência à limpeza. A mesa do angiógrafo foi confeccionada em acrílico branco leitoso 6mm, com fixação dos pés também de acrílico 9mm por meio de cola específica para este material. Ambas peças são

afixadas a base de MDF (*Medium-Density Fiberboard*), que possui revestimento de adesivo vinil branco 6mm. O aparelho de anestesia foi confeccionado com acrílico de 9mm e possui monitor multiparamétrico com imagem em papel fotográfico impressas à laser com aplicação de resina. Estes materiais guardam as devidas proporções em relação ao tamanho dos bonecos (SILVA et al., 2017) (Figura 5).

**Figura 5** – Miniatura do angiógrafo e simulação da realização do cateterismo cardíaco na sala de hemodinâmica utilizados durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.



A – miniatura do angiógrafo; B – simulação da realização do cateterismo cardíaco na sala de hemodinâmica com a equipe e paciente posicionados.

Fonte: elaborado pela autora

Ainda fazem parte do brinquedo, objetos de uso hospitalar para indução anestésica (máscara, balão e traqueia pequena) e punção venosa (jelco, esparadrapo, algodão e garrote), seringa e eletrodo que estão apresentados na Figura 6. Para cobrir o angiógrafo, o aparelho de anestesia e os materiais utilizados para a indução anestésica, foi confeccionada uma capa de tecido plástico.

**Figura 6** – Materiais para demonstrar a punção venosa e a indução anestésica utilizados durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.



a – algodão; b – eletrodo; c – máscara facial com traqueia e balão para indução anestésica;  
d – garrote; e – jelco; f – seringa; g – equipo; h – esparadrapo.

Fonte: elaborada pela autora

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%.

Durante a sessão de BT foi utilizado, juntamente com o brinquedo, um roteiro instrucional, em formato de história infantil que, quando o participante era uma menina a história foi intitulada “O filme do coração de Duda” e quando era um menino era denominada “O filme do coração de Dudu” que descreve a narrativa de uma criança que é submetida a um cateterismo cardíaco. O roteiro permitiu a pesquisadora situar a criança e seus pais/responsáveis no contexto do procedimento.

O desenvolvimento da história se dá a partir do diálogo entre os personagens (Mãe, Duda, Enfermeiro, Médico, Técnicos de enfermagem e de Radiologia) possibilitando a construção de um conhecimento compartilhado envolvendo a criança, familiares e profissionais de saúde através de uma abordagem lúdica que considera aspectos cognitivos (compreensão do procedimento), procedimentais (estrutura física da sala de hemodinâmica e etapas do pré, trans e pós cateterismo) e atitudinais (comportamento da criança/familiares) (APÊNDICE B).

### 3.4.2 A sessão de Brinquedo Terapêutico

A sessão de BT foi conduzida de acordo com o protocolo de intervenção com BT adaptado de Li et al., 2014 que está demonstrado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Protocolo da Intervenção com Brinquedo Terapêutico.

Tempo	Etapa	Atividades
0:00	Explicação sobre a brincadeira	Explique a criança como vai acontecer a brincadeira, como ela irá participar e que após o término os brinquedos serão recolhidos para serem utilizados com outras crianças.
0:10	Demonstração do procedimento com os brinquedos contando a história	À medida que for contando a história demonstre com os bonecos e demais materiais cada momento da assistência à criança da seguinte forma: (1) explique como será o preparo antes da realização do cateterismo cardíaco e fale sobre o jejum; (2) troque a roupa do boneco pela roupa do hospital, coloque a touca e propés (conforme a rotina do serviço); (3) descreva como é a sala de hemodinâmica onde é realizado o exame; coloque um oxímetro de pulso no dedo do boneco, explique a finalidade da máscara de oxigênio e gás de anestesia; (4) aplique a máscara anestésica no boneco; demonstre a indução anestésica com a máscara; dê a criança a máscara e encoraje-a a experimentá-la; (5) mostre a criança o material que será usado para a punção venosa; demonstre com o boneco a terapia intravenosa; explique a finalidade da instalação de uma linha de infusão; (6) explique como é realizado o cateterismo cardíaco, a retirada do introdutor e o tempo de repouso após o término do procedimento.
00:30	Demonstração de retorno pela criança	Incentive a criança a retornar a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo com supervisão e orientação.
00:45	Perguntas e respostas	Esclareça quaisquer dúvidas tanto da criança quanto dos pais.
01:00	Fim da intervenção com jogo terapêutico	Guarde os materiais junto com a criança.

Fonte: Modelo adaptado de Li et al., 2014. Traduzido pela autora.

Na sala onde era realizada a sessão foi colocada uma mesa, forrada com toalha de tecido de algodão confeccionada para esta finalidade, com três cadeiras à frente dela posicionadas da seguinte forma: do lado direito para a pesquisadora, no centro para a criança e do lado esquerdo para o responsável.

Os brinquedos foram posicionados em cima da mesa de acordo com a ordem que apareceriam na história. À esquerda, a (o) boneca (o) que representava a criança e o responsável para a explicação enquanto a criança ainda estava em casa. Logo depois, a cama que representava o leito no hospital e, à direita, o angiógrafo, aparelho de anestesia, materiais utilizados para a punção venosa e os bonecos que representavam a equipe, todos de pé cada

um na sua posição de atuação específica como acontece na sala de hemodinâmica. Esses brinquedos que representavam a sala ficaram cobertos por uma capa que só foi retirada no momento da história em que o personagem que representava a criança iria para a sala de hemodinâmica, para garantir o efeito surpresa e também não desviar a atenção do participante da pesquisa enquanto os momentos anteriores eram apresentados. As bonecas que representavam a enfermeira e a médica ficavam atrás dos brinquedos cobertos pela capa e só iam sendo apresentadas a criança, à medida que iam aparecendo na história. As roupas, toucas e propés foram posicionados próximo a cada local onde seriam trocados conforme a ordem da história. Todos os brinquedos eram posicionados de forma a garantir que o pesquisador pudesse manuseá-los.

Após tudo está organizado, a criança era convidada a brincar. Todos os momentos do pré cateterismo (jejum, troca da roupa, colocação de propés, touca), na sala de hemodinâmica (monitorização, posicionamento do aquecedor, colocação da máscara para indução anestésica, punção venosa, realização do cateterismo cardíaco e após o procedimento (retirada do introdutor, repouso e liberação para se alimentar até a alta) foram explicados a criança através da contação de uma história com título “O filme do coração de Duda” enquanto a pesquisadora manipulava os brinquedos fazendo a demonstração conforme apresentado na Figura 7.

**Figura 7** – Demonstração da indução anestésica com máscara e punção venosa durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.



Fonte: elaborada pela autora

A criança era estimulada a participar ativamente da brincadeira fazendo com o (a) boneco (a) cada momento da história como vestir a roupa específica para entrar na sala de hemodinâmica, calçar os propés, colocar a touca, levar o boneco até a sala de hemodinâmica, colocar o oxímetro de pulso, realizar a punção venosa com a ajuda da pesquisadora, colocar a máscara para indução anestésica e levar o (a) boneco (a) de volta para a enfermaria. A Figura

8 mostra crianças retornando a demonstração da indução anestésica com máscara e a punção venosa.

**Figura 8** – Criança realizando a demonstração da indução anestésica com máscara e a punção venosa durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.



Fonte: elaborada pela autora

Durante toda a sessão a criança era estimulada a entrar no “faz de conta” e se comunicar com o (a) boneco (a) explicando a ele (a) como deveria se comportar e o que seria realizado. Também se estimulava a participação do responsável interagindo com a criança conforme está demonstrado na Figura 9.

**Figura 9** – Participação da mãe durante a sessão de Brinquedo Terapêutico interagindo com a criança.



Fonte: elaborada pela autora

### 3.5 Definição de termos

Os instrumentos aplicados para a coleta de dados neste estudo continham alguns termos que estão definidos a seguir:

- Ansiedade – Estado psíquico de apreensão ou medo provocado pela antecipação de uma situação desagradável ou perigosa.
- Comportamento – Conjunto de reações da criança antes da indução anestésica na sala de hemodinâmica.
- Sexo – masculino ou feminino
- Idade – Idade da criança ou do responsável, calculada em anos
- Tempo de jejum – Intervalo entre a última alimentação e a sessão de BT e até a realização do procedimento, calculado em horas.
- Saturação de oxigênio – Nível de oxigênio verificado em um oxímetro de pulso portátil *Finger pulse & Oximeter*, MD300C32, da marca NS.
- Frequência cardíaca – Número de pulsação do coração pela unidade de tempo, calculada em batimentos por minutos, verificada em um oxímetro de pulso portátil *Finger pulse & Oximeter*, MD300C32, da marca NS.
- Conhecimento prévio sobre o exame – Se a criança tinha conhecimento sobre o procedimento ao qual seria submetida.
- Início do processo anestésico – Técnica utilizada para a indução anestésica (inalatório, venoso, balanceado - inalatório e venoso).

### 3.6 Instrumentos para coleta de dados

#### 3.6.1 Para caracterização da amostra

Foi utilizado um formulário sócio-demográfico e clínico (APÊNDICE C), composto por três partes: parte A - caracterização da criança e dados clínicos; parte B – caracterização socioeconômica dos pais/responsáveis; parte C - dados relacionados ao procedimento e a assistência prestada à criança. Esses dados foram obtidos através de entrevista com os pais/responsáveis pela criança e consulta ao prontuário.

### 3.6.2 Para avaliar a ansiedade das crianças

A ansiedade das crianças foi avaliada por meio da Escala de Ansiedade Pré-operatória de Yale modificada - EAPY-m (ANEXO A). Consiste em uma escala de avaliação observacional, estruturada para ser utilizada em crianças no período pré-anestésico imediato e no momento da indução anestésica. Foi desenvolvida por Kain et al. (1995)

Os autores desta escala consideram como pressuposto o fato de que a ansiedade em crianças submetidas a cirurgia e outros procedimentos médicos pode ser expressa de várias formas. Algumas crianças verbalizam seus medos explicitamente enquanto para outros, a ansiedade se exprime de forma comportamental (BURTON, 1984; CORMAN et al., 1958; VERNON et al., 1965).

Muitas crianças parecem assustadas, ficam agitadas, respiram profundamente, apresentam tremores, param de falar ou brincar e podem começar a chorar. Outras podem urinar ou evacuar de forma involuntária, apresentar aumento do tônus muscular ou ativamente tentar escapar do médico (BURTON, 1984).

Os autores destacam, ainda, que crianças submetidas a procedimentos médicos podem ser incapazes de se comunicar verbalmente devido ao seu nível de desenvolvimento ou ao seu nível de sofrimento e medo. Assim, ao invés de utilizar uma medida auto-relatada de ansiedade, recomenda-se o uso de uma escala observacional, pois requer menos tempo para aplicar e pode ser usada com crianças de todas as idades (KAIN et al., 1995).

A EAPY-m foi desenvolvida a partir da avaliação, antes da indução anestésica, do comportamento de 58 crianças que seriam submetidas a cirurgia. Os autores definiram domínios e categorias que foram especificadas e foram criadas descrições clinicamente significativas e sem sobreposição, as quais deveriam ser observadas na criança (KAIN et al., 1995).

O instrumento é sensível a mudanças no comportamento ansioso ao longo do tempo, baseia-se em comportamentos específicos refletindo um estado ansioso e utiliza âncoras descritivas para cada julgamento comportamental. Os autores afirmam também que esta escala pode ser utilizada para verificar a eficácia de intervenções farmacológicas ou não farmacológicas para a redução da ansiedade de crianças submetidas a indução anestésica e cirurgia, pois ela fornece uma estimativa mais precisa do estado do paciente e é mais adequada para estudos que avaliam mudanças da ansiedade durante o curso de um procedimento ou com uma intervenção dirigida para reduzir a ansiedade (KAIN et al., 1995).

Kain et al. (1995) realizaram avaliação da confiabilidade (interobservador, concordância intra-observador) e validade (face, conteúdo, construção) da EAPY-m. Ela apresentou concordância de boa a excelente entre os observadores, determinada pelo índice Kappa ( $K \sim = 0,66-0,91$ ). Os domínios desta escala são os mais reflexivos de um estado ansioso (KAIN et al., 1995). Quanto à validade, ao ser comparada com outras escalas, a EAPY-m apresentou coeficiente de Pearson variando de 0,59 a 0,64, o que está de acordo com o recomendado por Anastasi (1988), que afirma que uma escala recém criada deve ter uma correlação de 0,5 para 0,7 com escalas pré-existentes.

Posteriormente, Kain et al., (1997) modificaram a EAPY-m, realizaram análise de validade e de confiabilidade e compararam com a escala padrão ouro (STAIC - *State-Trait Anxiety Inventory for Childrens*), que é a versão pediátrica do Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberger. A concordância interobservador variou de 0,68 a 0,86. A validade de construto foi elevada ( $p < 0,0125$ ). A escala mostrou-se uma ferramenta adequada para avaliar a ansiedade das crianças durante o período perioperatório (KAIN et al. 1997).

A escala possui 22 itens, agrupados em cinco categorias que contemplam a relação da criança com o meio em que se encontra. São elas: categoria 1 - Atividades (com 4 itens), 2 - Vocalização (com 6 itens), 3 - Expressividade emocional (com 4 itens), 4 - Estado de despertar aparente (com 4 itens) e 5 - Interação com os familiares (com 4 itens) (KAIN et al. 1997).

Cada item corresponde a um conjunto distinto de comportamentos que podem ser apresentados pela criança e é associado a um número inteiro diferente. A estes números, dá-se o nome de nível comportamental. Os comportamentos que refletem melhor situação da criança estão associados aos valores mais baixos. O nível comportamental mais elevado observado em cada uma das cinco categorias da escala é o escore daquela categoria (KAIN et al. 1997).

Uma vez que as categorias da escala têm números diferentes de itens (ou quatro ou seis), pesos parciais foram calculados e estes foram, então, somados de modo a se obter um escore total de zero a 100 (KAIN et al., 1995). Tais pesos são determinados pela divisão do escore da categoria pelo número de itens nela existentes e sempre terão valor menor ou igual a 1. Para obter 100 como o valor máximo da escala, multiplicam-se os pesos parciais por 20 com maiores escores indicando maior ansiedade (KAIN et al. 1997).

Por exemplo, neste estudo, a criança JLM, de 10 anos de idade, apresentou, em cada categoria, os seguintes escores antes da sessão de BT: 2 em Atividades; 3 em Vocalização; 3

em Expressividade Emocional; 2 em Estado de Despertar Aparente e 2 em Interação com Familiares. Sendo assim, seu escore de ansiedade foi calculado da seguinte maneira:

$$(2/4 + 3/6 + 3/4 + 2/4 + 2/4) \times 20 = 55$$

Ao realizar estudo com 51 crianças submetidas a anestesia geral e cirurgia, Kain et al. (1997) apresentaram os seus resultados (escore da ansiedade pré-operatória, mensurado enquanto as crianças estavam na sala de espera), por meio dos valores mínimo e máximo, em conjunto com a média e o desvio padrão (mínimo: 23; máximo: 59; média =  $28 \pm 8$ ). Este fato comprova que os escores resultantes da escala podem ser utilizados como variáveis contínuas para fins de análise estatística.

Por outro lado, para realizar a análise da sensibilidade e especificidade da escala EAPY-m em comparação com a escala STAIC, foram testados diferentes pontos de corte para a categorização de níveis elevados de ansiedade e o valor 30 demonstrou um equilíbrio no qual a sensibilidade e especificidade foram elevadas, quando comparadas com o padrão ouro. Desta forma, de acordo com Kain et al. (1997) o valor do escore também pode ser categorizado da seguinte forma:

- 23,4 a 30 - sem ansiedade
- maior que 30 - com ansiedade

Os autores pontuam que, além de boa confiabilidade e bons dados de validação, a escala EAPY-m tem outras propriedades importantes: pode ser empregada, em menos de um minuto, com crianças a partir de dois anos de idade; por ser um instrumento estruturado, é muito mais sensível a mudanças nos níveis de ansiedade do que os instrumentos globais e pode ser aplicada tanto na sala de espera quanto durante a indução anestésica.

A escala EAPY – m provou ser uma excelente ferramenta para avaliar ansiedade das crianças durante o período perioperatório. Ela deve ser particularmente valiosa para os anesthesiologistas avaliarem novas intervenções dirigidas à redução de ansiedade em crianças submetidas a anestesia e cirurgia (KAIN et al., 1997).

Os elaboradores da escala EAPY-m descrevem que a análise estatística mais comumente executada para investigar o efeito de uma intervenção é o teste t-Student. Eles propõem que estudos deste tipo sejam analisados por meio de medições repetidas, isto é, por meio do uso do mesmo instrumento de avaliação antes e depois da intervenção (KAIN et al., 1997).

Análises post hoc indicam que os escores do EAPY-m durante a fase de indução foram significativamente maiores do que os escores do EAPY-m mensurados na área de espera pré-operatória ( $P = 0,01$ ).

A escala EAPY-m foi traduzida, adaptada e validada para a língua portuguesa por Guaratini (2006a). O estudo evidenciou altos índices de confiabilidade (coeficiente alfa de Cronbach entre 0,88 e 0,95; coeficientes de Spearman entre 0,44 e 0,95; Kappa entre 0,79 e 1,00 e Guttman entre 0,63 e 0,90), considerando a escala confiável e reprodutível.

Este instrumento tem sido utilizado amplamente em estudos para análise da ansiedade no período pré-anestésico imediato e no momento da indução anestésica (MOURA; DIAS; PEREIRA, 2016; GOLDEN et al., 2006; GUARATINI, 2006b).

A avaliação da ansiedade pré-operatória ocorreu, sem que a criança percebesse, antes e depois da sessão de BT, sendo a primeira avaliação realizada na sala de espera e a segunda, na enfermaria, no momento imediatamente anterior à ida da criança para a sala de Hemodinâmica.

### 3.6.3 Para avaliar a ansiedade dos pais/responsáveis

O nível de ansiedade dos pais/responsáveis foi avaliado através do Inventário de Ansiedade Estado (IDATE-E) (ANEXO B) que baseia-se na concepção de ansiedade proposta por Spielberger (1983). O estado de ansiedade é conceituado como “*um estado emocional transitório ou condição do organismo humano que é caracterizado por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão conscientemente percebidos e por aumento na atividade do sistema nervoso autônomo*”. Os escores de ansiedade - estado flutuam no tempo e variam de intensidade conforme o perigo percebido (SPIELBERGER, 1983).

O IDATE compreende duas escalas paralelas constando de 20 itens cada, uma para medir ansiedade traço (IDATE – T) e outra para medir ansiedade estado (IDATE E), sendo cada uma delas constituída de 20 itens (BIAGGIO; NATALÍCIO; SPIELBERGER, 1977). Neste estudo, foi utilizada apenas a escala com finalidade de avaliar ansiedade estado. As qualidades essenciais avaliadas pela escala IDATE-E envolvem sentimentos de tensão, nervosismo, preocupação e apreensão (BIAGGIO; NATALÍCIO; SPIELBERGER, 1977).

Foi traduzida e adaptada para a língua portuguesa por Biaggio, Natalício e Spielberger (1990) que constataram uma consistência interna bastante satisfatória para ser utilizada tanto para homens quanto para mulheres (coeficiente alfa de Cronbach de 0,93 para homens e 0,88

para mulheres; correlação item-restante 0,62). Eles verificaram que a média do escore de ansiedade de estudantes na condição de tensão foi superior ( $45,71 \pm 15,32$ ) em relação a situação neutra ( $35,75 \pm 9,57$ ), com diferença entre médias estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Posteriormente, foi validada para a língua portuguesa por Gorenstein e Andrade (1996) que constataram que as propriedades psicométricas das versões em português são comparáveis às versões originais em inglês, indicando assim sua utilização.

Trata-se de um instrumento de auto-relato com escores variando de 1 (Absolutamente não), 2 (Um pouco), 3 (Bastante) e 4 (Muitíssimo) no qual o indivíduo é orientado a indicar como se sente num determinado momento. O escore total varia de 20 a 80, sendo o limite inferior uma representação de menor ansiedade e o limite superior, analogamente, de maior ansiedade. Para fins de análise, não há ponto de cortes pré-definidos, pois considera-se que o nível e ansiedade pode variar de acordo com as características individuais amostrais, pois se trata de um ordenamento de escores categóricos (BIAGGIO; NATALÍCIO; SPIELBERGER, 1977).

Para a quantificação e interpretação das respostas, atribui-se a pontuação correspondente à resposta dada para cada pergunta. Os escores para perguntas de caráter positivo são invertidos, ou seja, se o paciente responder 4 será atribuído o valor 1 na codificação, se responder 3, atribui-se 2, se responder 2, atribui-se o valor 3 e se responder 1, atribui-se o valor 4.

Este procedimento de cálculo garante que os sujeitos que respondem a esta escala apresentem escores de ansiedade tanto menores quanto maiores forem os valores respondidos às perguntas positivas. Ou seja, mantendo-se todas as respostas às perguntas negativas iguais, um sujeito que responda à escala atribuindo valores elevados às perguntas positivas, necessariamente apresentará um escore final mais baixo do que outro que atribua valores mais baixos a estas mesmas perguntas. Este fato pôde ser verificado nos dados deste estudo. O responsável pela criança M.S.O apresentou um escore de ansiedade pré-BT de 23, enquanto responsável pela criança C.V.F apresentou escore de 29. A única diferença entre eles foi o fato de que o segundo atribuiu valores menores do que o primeiro às perguntas positivas. Analisando as respostas de todos os responsáveis verificamos que o escore de ansiedade foi aumentando conforme os valores atribuídos às perguntas positivas foram reduzindo (APÊNDICE D).

Depois da avaliação da ansiedade das crianças foi realizada a primeira avaliação de ansiedade dos pais/responsáveis, o que ocorreu antes da sessão de BT. A segunda avaliação de ansiedade dos pais/responsáveis se deu, desta feita, anteriormente à avaliação de ansiedade das crianças e depois da realização do BT.

### 3.6.4 Para avaliar o comportamento da criança durante a sessão de Brinquedo Terapêutico

O comportamento da criança foi avaliado durante a realização da sessão de BT através da escala de observação de comportamento adaptada de Fontes, et al. (2010), que se baseia em variáveis e aspectos do comportamento infantil. O Quadro 2 mostra exemplos do que poderia ser observado para considerar se o referido comportamento estava presente. Além da análise desta escala, foram utilizados registros do diário de campo feitos durante a coleta de dados, após cada sessão de BT. Neste diário, além de detalhes do comportamento da criança e dos seus responsáveis durante a sessão de BT, também foram registradas situações consideradas relevantes a partir da observação da criança antes e após a sessão de BT. Esses dados foram analisados e usados na descrição de casos para ilustrar situações específicas na apresentação dos resultados e discussão.

**QUADRO 2** – Descrição de exemplos do que poderia ser observado na Escala de Observação do Comportamento da criança durante a sessão de Brinquedo Terapêutico com a descrição de exemplos.

<b>Comportamento</b>	<b>Descrição</b>
Manipula os brinquedos expostos	Manuseia os brinquedos espontaneamente.
Demonstra medo dos brinquedos	Apresenta expressão facial de medo, receio ao se aproximar dos brinquedos, nega-se a manuseá-los, fica retraída com expressão de quem está assustada.
Demonstra medo ao aproximar-se do pesquisador	Demonstra receio ao aproximar-se do pesquisador com expressão de quem está assustada.
Brinca interativamente expressando suas emoções	Apresenta reações de alegria, tristeza, sorrir, surpresa e expressões de como se os procedimentos realizados no boneco fossem com a própria criança.
Realiza as intervenções no brinquedo	Realiza os procedimentos no boneco como: trocar a roupa, monitorizar, punção venosa, colocar a máscara.
Faz uso do “faz-de-conta”	Utiliza sua imaginação, memória, percepção e criatividade, para representar a realidade a seu modo. Comunica-se com o boneco como se fizesse parte da história.
Mostra-se seguro	Apresenta postura e expressão facial relaxada, participa da brincadeira sem ficar olhando ao redor preocupada com outras situações.

Continua

Conclusão	
<b>Comportamento</b>	<b>Descrição</b>
Demonstra alegria	Apresenta-se descontraída, demonstra satisfação, estar se divertindo, sorrir, dar risada.
Chora frente à realização do procedimento lúdico	Manifestação de choro pela criança.
Agarra-se ao cuidador	Segura ou abraça com força o responsável que a acompanha.
Apresenta inquietação	Não estar tranquila, não consegue se concentrar na brincadeira, fica mudando várias vezes de posição na cadeira, levanta-se.
Finge não ouvir	Vira o rosto, não obedece a comandos, não responde.
Apresenta comunicação verbal	Fala
Apresenta comunicação não verbal	Faz uso de gestos, da mímica, do olhar, mudanças no timbre, ritmos e intensidade da voz, posicionamento diante dos brinquedos.
É questionador	Faz perguntas durante a sessão.
Retorna a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo	Após o término da contação da história a criança realiza os procedimentos na boneca.

Fonte: adaptada de Fontes et al., 2010.

### 3.6.5 Para avaliar o comportamento da criança na sala de hemodinâmica

A avaliação do comportamento da criança na sala de hemodinâmica foi realizada através da utilização da versão revisada da Escala de Observação do Distresse Comportamental – OSDB (ANEXO C). Conforme afirmaram Peterson, Crowson e Holdridge (1999), a escala OSDB é a escala comportamental mais utilizada para investigar o comportamento de crianças expostas a procedimentos médicos, considerando as diferentes áreas de especialização da Medicina Pediátrica, e tem se mostrado sensível na identificação de mudanças de comportamento em crianças submetidas a diferentes procedimentos invasivos (BLOUNT; STURGES; POWERS, 1990; DALHQUIST; POWER; CARLSON, 1995).

Foi desenvolvida e validada por Jay et al. (1983) através da observação do comportamento de crianças com câncer, com idade de três a treze anos durante a realização de aspirações da medula óssea. Na avaliação inter-avaliador obteve um índice de concordância de 0,80 a 0,91 (ELLIOTT; JAY; WOODY, 1987).

Elliott, Jay e Woody (1987) verificaram que os comportamentos observados pela OSBD eram significativamente correlacionados com as classificações de enfermeiros de ansiedade infantil, bem como auto-relatos de medo da criança e ansiedade antecipatória. Correlações significativas também foram encontradas entre a avaliação de comportamento pela OSBD e medidas fisiológicas (frequência cardíaca e pressão). Também mostrou-se

sensível a mudanças na angústia das crianças após intervenções de controle de ansiedade (DAHLQUIST et al., 1986; DAHLQUIST et al., 1985; ELLIOTT; OLSON, 1983).

Esta escala foi adaptada para a língua portuguesa por Costa Jr. (2001). É composta por categorias de comportamentos que incluem respostas verbais, vocais e motoras da criança, consideradas indicadoras de sofrimento durante o período em que ela é submetida a um procedimento médico invasivo.

A escala é dividida em dois grupos de comportamentos, distintos em sua finalidade, que são denominados *comportamentos concorrentes* - aqueles que acarretam dificuldades, atrasos ou impedimentos à execução do procedimento médico invasivo, ou que necessitam de uma ação física por parte da equipe e *comportamentos não concorrentes* - aqueles que demonstram adesão por parte da criança, não dificultam e/ou tendem a facilitar a execução do procedimento médico invasivo. Os resultados dessa avaliação são obtidos mediante a observação e demonstrados através da frequência de cada comportamento (COSTA JR, 2001).

Esta escala tem sido utilizada em diversos estudos para investigar comportamentos de crianças submetidas a procedimentos invasivos (LE MOS; FERREIRA, 2010; OLIVEIRA et al., 2009; SOARES; BOMTEMPO, 2004).

Neste estudo, a avaliação do comportamento das crianças aconteceu, logo após a entrada na sala de hemodinâmica durante a monitorização e indução anestésica.

### **3.7 Treinamento para avaliação do comportamento da criança**

#### **3.7.1 Etapas do treinamento**

A avaliação do comportamento foi cega, realizada por uma médica, pediatra há 14 anos e cardiologista intervencionista pediátrica atuando no tratamento de crianças com cardiopatias congênitas há 12 anos. Ela não era integrante da equipe de pesquisa e foi treinada, pela pesquisadora, antes de iniciar a coleta de dados. O treinamento foi realizado a partir das seguintes etapas:

**Etapa 1:** foi apresentada a escala de comportamento OSDB e uma lista elaborada pela pesquisadora, baseada no estudo de Oliveira et al. (2009) e Elliott; Jay e Woody (1987) que

continha cada comportamento da escala e exemplos do que poderia ser observado na criança para considerar o comportamento presente (APÊNDICE E).

**Etapa 2:** a pesquisadora e a avaliadora assistiram quatro vídeos disponíveis no *Youtube* de crianças de diferentes idades submetidas a aplicação de vacina, coleta de sangue e indução anestésica a fim de reconhecer a presença de comportamentos citados na escala. Ambas avaliaram o comportamento da criança no vídeo e registraram no impresso (APÊNDICE F) de forma independente. Logo após, a avaliadora verificou a concordância entre as respostas. Quando houve discordância, o vídeo foi assistido novamente e realizou-se uma segunda avaliação seguida por discussão para esclarecer as dúvidas. Foi entregue a avaliadora um artigo impresso de uma pesquisa que utilizou a escala OSDB (Oliveira et al., 2009) e solicitou-se que ela fizesse a leitura para discussão na próxima etapa. Os links dos vídeos estão apresentados a seguir:

- Vídeo 1 – Criança sendo submetida à aplicação de vacina:

[https://youtu.be/8OMWr-AtK\\_c](https://youtu.be/8OMWr-AtK_c)

- Vídeo 2 – Criança sendo submetida à coleta de sangue:

<https://youtu.be/usT4mRex-L8>

- Vídeo 3 – Criança sendo submetida à coleta de sangue:

<https://youtu.be/Wqv5vznzMU0>

- Vídeo 4 – Criança sendo submetida à indução anestésica com máscara facial:

<https://youtu.be/9qKSOvLwbKs>

**Etapa 3:** realizou-se uma discussão sobre o artigo entregue na etapa 2 e foram esclarecidas as dúvidas. A pesquisadora juntamente com a avaliadora assistiram a quatro vídeos disponíveis no *Youtube* de crianças de diferentes idades submetidas à aplicação de vacina e procedimento odontológico. Ambas avaliaram os comportamentos e procederam da mesma forma da etapa 2. Os links dos vídeos estão apresentados a seguir:

- Vídeo 5 – Criança sendo submetida à aplicação de vacina:

<https://youtu.be/CANFqecuZ9M>

- Vídeo 6 – Criança sendo submetida à aplicação de vacina:

<https://youtu.be/N3KUC9I0HaE>

- Vídeo 7 – Criança sendo submetida à procedimento odontológico:

<https://youtu.be/HISJzqbPnIs>

- Vídeo 8 – Criança sendo submetida à procedimento odontológico:

<https://youtu.be/16N6HlfyJ3I>

**Etapa 4:** a pesquisadora e a avaliadora assistiram quatro vídeos disponíveis no *Youtube*, de crianças de diferentes idades, submetidas à coleta de sangue e aplicação de vacina e procederam da mesma forma da etapa 2. Os links dos vídeos estão apresentados a seguir:

- Vídeo 9 – Criança sendo submetida à coleta de sangue:

<https://youtu.be/JFkFwKULR8>

- Vídeo 10 – Criança sendo submetida à aplicação de vacina:

[https://youtu.be/8OMWr-AtK\\_c](https://youtu.be/8OMWr-AtK_c)

- Vídeo 11 – Criança sendo submetida à aplicação de vacina:

<https://youtu.be/CfhqdizHApM>

- Vídeo 12 – Criança sendo submetida à coleta de sangue:

<https://youtu.be/usT4mRex-L8>

### 3.7.2 Avaliação da concordância entre a pesquisadora e a avaliadora na avaliação dos vídeos

Para verificar a efetividade do treinamento foi avaliada a concordância entre as respostas da pesquisadora e da avaliadora para cada vídeo assistido, através do Coeficiente de Kappa, que consiste em uma medida de concordância interobservador e mede o grau de concordância, além do que seria esperado pelo acaso (GUIMARÃES, 2012). Nesta avaliação, consideramos a classificação do Kappa conforme descrito por Landis e Koch (1977): entre 0 e 0,2 – fraca; entre 0,21 e 0,4 – razoável; entre 0,41 e 0,6 – moderada; entre 0,61 e 0,8 – forte; entre 0,81 e 1 (quase perfeita).

Verificamos um aumento gradativo da concordância à medida que o treinamento foi avançando, até alcançar o Kappa=1, que corresponde a concordância quase perfeita (LANDIS, 1977). Os valores do coeficiente Kappa estão expostos na Tabela 1.

**TABELA 1** – Análise da concordância entre a pesquisadora e avaliadora durante treinamento para avaliação do comportamento através do Coeficiente de Kappa.

<b>Vídeo</b>	<b>Kappa</b>	<b>p-valor</b>
1	0,541	0,048
2	0,639	0,021
		Continua
		Conclusão
3	1,000	0,000
4	0,698	0,008
5	0,831	0,002
6	0,690	0,013
7	1,000	0,000
8	0,541	0,048
9	1,000	0,000
10	1,000	0,000
11	1,000	0,000
12	1,000	0,000

### 3.8 Apresentação da pesquisa às equipes dos locais da coleta de dados

Antes de iniciar a coleta de dados, a pesquisadora apresentou a pesquisa à equipe de cada hospital (anestesistas, cardiologista intervencionista, enfermeiros, residentes, técnicos de enfermagem e técnicos de radiologia). A apresentação foi realizada com a utilização de projeção de slides e dinâmica com o grupo no final. Foi agendado com a chefia do serviço o melhor horário para alcançar o máximo de profissionais.

### 3.9 Aspectos éticos

O presente estudo fundamentou-se na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), que versa sobre os aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos. Foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IMIP sob registro no CAAE nº 22327714.4.00005201 (ANEXO D) e só foi iniciada a coleta de dados após anuência de cada local de estudo. Também foi registrado na Plataforma virtual de Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC).

Foi apresentado ao responsável pela criação o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE G) que continha no seu conteúdo a explicação sobre a pesquisa, seus objetivos, a garantia de sigilo das informações relacionadas à identidade pessoal e, ainda, a de que poderia retirar-se do estudo a qualquer momento, se assim julgasse

necessário, assegurando que tanto a participação, quanto a não-concordância em participar da pesquisa não lhes acarretaria prejuízo de qualquer natureza. Após a leitura e entendimento, se o mesmo estivesse de acordo com a participação da criança, era solicitado que assinasse.

Logo após, a anuência do responsável, foi apresentado a criança o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE H), elaborado pela pesquisadora, com linguagem acessível e apropriada a sua faixa etária, com abordagem lúdica e ilustrado. Neste termo, foi apresentado à criança como se daria a sua participação durante a pesquisa, como seria conduzida a sessão de BT e lhe foi informado que havia autorização do seu responsável, contudo, caso ela não quisesse participar, essa decisão seria respeitada sem lhe causar nenhum prejuízo. O TALE também discorria sobre os aspectos relacionados à confidencialidade dos dados. Foi oferecido a criança lápis de cor e solicitado que expressasse a sua concordância em participar da pesquisa pintando a figura do *smile* conforme solicitado no termo.

### **3.10 Estudo piloto**

Para identificar prováveis equívocos no planejamento da pesquisa e reduzir os vieses na execução da coleta de dados, foi executado um estudo piloto. Realizou-se a aplicação do TCLE, TALE e demais instrumentos da pesquisa a fim de verificar se a linguagem estava adequada e realizar os possíveis ajustes necessários, assim como, promover a familiarização da pesquisadora com o manuseio dos instrumentos. Também foi realizada a sessão de BT com crianças na faixa etária do estudo, o que configurou uma oportunidade de treinamento para a pesquisadora na execução da intervenção. Durante as etapas foram registradas anotações em diário de campo. As etapas do estudo piloto estão descritas no Quadro 3.

**Quadro 3** – Etapas do estudo piloto.

ETAPA	DESCRIÇÃO	PARTICIPANTES	COMENTÁRIOS/ALTERAÇÕES
1	<p><b>Julho-agosto/2017</b></p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar linguagem da história, do TCLE e TALE.</li> <li>- Realizar a sessão de BT.</li> </ul> <p>Realizada gravação de áudio durante a sessão de BT e análise.</p>	<p><b>- Quatro crianças que não estavam no hospital</b></p> <p>Duas de seis anos, uma de sete anos e uma de nove anos, todas do sexo masculino.</p> <p>- Pai de duas crianças</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustes nos bonecos (roupa de dormir do menino e menina e cabelo da mãe).</li> <li>- Providenciar materiais hospitalares (garrote, transfuso, algodão).</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sugeriram fazer capa para cobrir o angiógrafo até o momento que “Duda” vai para a sala de hemodinâmica.</li> <li>- Ajustes na história e no TALE.</li> <li>- As crianças falaram que gostaram da sessão de BT.</li> </ul>
2	<p><b>Setembro/2017</b></p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar linguagem da história, do TCLE e TALE.</li> <li>- Realizar a sessão de BT.</li> <li>- Aplicar escalas para avaliar ansiedade da criança e pais.</li> </ul> <p>Realizada filmagem durante a sessão de BT e análise posterior.</p>	<p><b>- Duas crianças que não estavam no hospital.</b></p> <p>Uma de quatro anos, masculino, a outra de cinco anos, feminino.</p> <p><b>- Mãe das crianças</b></p> <p><b>- Cardiologista intervencionista</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustes, a partir das sugestões, na forma de perguntar os parâmetros da escala de ansiedade (IDATE - E).</li> <li>- Ajustes na história e no TALE</li> <li>- História ajustada foi novamente avaliada por cardiologista intervencionista pediátrica.</li> </ul>

Continua

## Conclusão

ETAPA	DESCRIÇÃO	PARTICIPANTES	COMENTÁRIOS/ALTERAÇÕES
3	<p><b>Outubro/2017</b></p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar linguagem da história, do TCLE e TALE.</li> <li>- Realizar a sessão de BT.</li> <li>- Utilizar todos os instrumentos da coleta de dados.</li> </ul> <p>Realizada filmagem durante a sessão de BT e análise posterior.</p>	<p><b>- Cinco crianças que foram submetidas a cateterismo cardíaco.</b></p> <p>Uma de quatro anos, uma de 6 anos, uma de 10 anos e duas de 12 anos. Sendo três do sexo masculino e duas do sexo feminino. Os procedimentos foram realizados em hospital público. Duas crianças estavam internadas. Uma já tinha sido submetida a cateterismo cardíaco</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustes no questionário (tipo de anestesia, se a criança já fez cateterismo, sequência das perguntas).</li> <li>- Ajustes na sequência dos instrumentos no Kit Coleta para facilitar preenchimento.</li> <li>- As mães tiveram dificuldade para responder a escala de ansiedade.</li> <li>- Uma das mães era psicóloga, especialista em psicoterapia clínica infantil. Ela avaliou a escala de ansiedade (IDATE-E) e deu sugestões.</li> <li>- Elaborada uma escala visual monocromática* para auxiliar os responsáveis a responderem a escala de ansiedade.</li> </ul>
4	<p><b>Outubro/2017</b></p> <p>Objetivo: realizar teste da escala visual e verificar se auxiliaria durante a aplicação da escala de ansiedade com o responsável.</p>	<p><b>Quatro mães de crianças com cardiopatia congênita internadas em Hospital público.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 anos – Ensino Fundamental incompleto</li> <li>- 34 anos – Ensino médio completo</li> <li>- 19 anos – Ensino médio completo.</li> <li>- 42 anos – Ensino superior completo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A mãe que também era psicóloga, da etapa anterior, avaliou a escala visual elaborada e aprovou.</li> <li>- As três mães concordaram que a escala visual estava fácil de compreender e que auxiliou durante a aplicação da escala de ansiedade.</li> </ul>

\*descrição da elaboração no item 3.12

### 3.10.1 Elaboração da Escala Monocromática para auxiliar os pais/responsáveis responderem a escala de ansiedade IDATE-E

Durante a realização do estudo piloto percebi a dificuldade das mães para responderem a escala de ansiedade (IDATE-E). Para tentar solucionar este problema resolvi elaborar uma escala visual com cores para servir como apoio para responderem as perguntas. Uma escala de cores é obtida através de qualquer variação na mesma cor, seja no tom, na saturação ou na luminosidade, produzindo uma modulação a intervalos regulares e contínuos (FARINA; PERES; BASTOS, 2006).

As escalas cromáticas são as que se referem às cores propriamente ditas, e podem ser monocromáticas, quando contém apenas um tom, ou policromática, quando incluem vários

tons (FARINA; PERES; BASTOS, 2006). Neste estudo, foi elaborada uma escala monocromática do tipo escala de luminosidade ou escala do preto que mede a quantidade de preto acrescentada à cor. Quanto maior a quantidade de preto, menor a luminosidade (FARINA; PERES; BASTOS, 2006).

Na escala monocromática elaborada pela pesquisadora continha as opções de resposta da escala IDATE-E com sua respectiva pontuação (Absolutamente não -1; Um pouco - 2; Bastante - 3; Muitíssimo - 4), com uma cor variando gradativamente o tom, do mais claro ao mais escuro para dar a ideia de aumento da intensidade de como o responsável estava se sentindo no momento (APÊNDICE I).

Foram desenvolvidas duas escalas, nas cores verde e azul. Foi realizado o teste da escala com quatro mães da seguinte forma: foi aplicada a escala IDATE-E sem a utilização da escala monocromática, logo após, foi oferecida a escala monocromática e solicitado a elas que respondessem as perguntas visualizando a escala monocromática, poderiam falar o número ou a palavra que constava abaixo do número conforme elas estivessem se sentindo no momento, de acordo com o que fosse perguntado. Também foi solicitado que escolhessem a cor que elas preferiam. Percebi que as mães conseguiam responder mais rapidamente as perguntas utilizando a escala monocromática. Quando questionadas se a escala monocromática estava fácil de entender, se ajudou a responderem as perguntas da escala IDATE-E, todas responderam positivamente. Em relação a melhor cor, todas as mães escolheram a cor azul. Uma delas, que era psicóloga, e também havia participado da etapa anterior à elaboração da escala visual, sugeriu aumentar a tonalidade do azul referente à opção “muitíssimo”.

### **3.11 Limitações metodológicas**

O estudo apresentou limitações metodológicas que devem ser levadas em consideração durante a leitura dos resultados. Algumas destas limitações estão apresentadas a seguir:

A escala selecionada para avaliação da ansiedade dos pais, mediante larga pesquisa, foi a que se apresentou mais adequada para o público-alvo. Entretanto, por se tratar de uma escala de auto-relato, percebi durante o teste piloto que os responsáveis apresentaram dificuldade para diferenciar as opções de respostas (Absolutamente não; Um pouco; Bastante e Muitíssimo). Para auxiliar na escolha da resposta elaborei uma escala monocromática com

aumento da intensidade da cor de acordo com as opções de resposta. Este instrumento não foi submetido a um estudo de validação dentro do que se espera. Entretanto, como a escala considera questões positivas e negativas em números equivalentes, a questão da escala monocromática apresentar tamanhos diferentes de acordo com a intensidade da cor (menor tamanho = cor de menor intensidade) poderia influenciar de forma equivalente tanto para as questões positivas quanto para as negativas, configurando, portanto, um erro randômico.

No treinamento realizado com a avaliadora do comportamento das crianças na sala de hemodinâmica foram utilizados doze vídeos de crianças submetidas a procedimentos invasivos, sendo que apenas um vídeo referia-se à indução anestésica, em virtude da escassez de vídeos disponíveis nesta área. Contudo, os demais vídeos avaliados, apresentavam as diferentes reações comportamentais de crianças submetidas a procedimentos invasivos e correspondiam aos comportamentos contidos na escala utilizada no presente estudo.

O cortisol salivar seria um importante marcador para medição direta fisiológica da ansiedade, entretanto, por limitações financeiras não foi possível a inclusão deste dado.

O fato da coleta de dados ter sido realizada em três serviços diferentes (dois públicos e um privado) pode ter interferido nos resultados obtidos já que o tempo de jejum, o ambiente, a equipe de enfermagem e radiologia variaram de acordo com o serviço. Para minimizar esse efeito contamos com a mesma equipe médica, a mesma observadora do comportamento das crianças na sala de exames devidamente capacitada, a própria pesquisadora realizando todas as sessões de BT, o controle da variável tempo médio de jejum e o próprio desenho de estudo (estudo de intervenção do tipo antes e depois), ou seja, cada paciente foi comparado a ele mesmo antes e após a sessão de BT.

### **3.12 Análise dos dados**

Os dados foram exportados para análise através da utilização do Software STATA/SE 12.0. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. Os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa.

A análise considerou o grupo de participantes como um todo e também foi realizada a categorização a partir das faixas etárias segundo os estágios de desenvolvimento de Piaget (2007) com o objetivo de melhor analisar as suas particularidades. A análise do comportamento da criança durante a sessão de BT, principalmente no que diz respeito ao uso do “Faz-de-conta” e simbolismo presentes na brincadeira, foi conduzida segundo a

perspectiva de Vygotsky. Para apresentação de situações específicas foram utilizadas as iniciais dos nomes dos participantes.

As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão. Para verificar a distribuição entre as variáveis quantitativas, foi realizado o Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Para verificar a existência de associação entre as variáveis categóricas, foram realizados o Teste Qui-Quadrado e o Teste Exato de Fisher.

Para analisar a comparação entre dois grupos, foi utilizado o Teste t Student para as variáveis com distribuição normal e Mann-Whitney para as que não tiveram a distribuição normal. A análise entre grupos pareados foi realizada aplicando o Teste t Student pareado nos casos de distribuição normal e Wilcoxon para distribuição não normal. As correlações foram realizadas através do Coeficiente de Correlação de Spearman's para distribuição não normal.

## 4 RESULTADOS

A amostra foi composta por 31 crianças, 17 (54,8%) eram do sexo masculino. Do total de crianças, 22 (71%) eram portadores de cardiopatia congênita acianótica e nove (29%) tinham cardiopatia congênita cianótica. Em 51,6% dos casos, a finalidade do cateterismo cardíaco foi terapêutica e em 48,4%, diagnóstica. O procedimento em 22 crianças (71%) foi realizado em caráter ambulatorial e as demais estavam internadas na instituição. A maioria das crianças (87%) já estava estudando e a média de idade que iniciaram a escolarização foi de 3,3 anos  $\pm$  1,4. Em relação à procedência, 24 crianças (77,4%) eram de Pernambuco e sete (22,6%) de outros estados do Brasil. Em relação ao local de residência, 24 (77,4%) residiam em zona urbana e sete (22,6%) em zona rural.

A maioria das crianças (83,9%) tinha a mãe como responsável no dia do procedimento. Duas crianças tinham como acompanhante o pai, uma criança a avó, uma a tia e outra, que residia em orfanato, estava sob guarda provisória durante o período de internamento. A média de idade do responsável foi de 35,3  $\pm$  8,1 anos e 48,4% eram casados. A mediana de anos de estudo dos responsáveis foi de 11 (0-17) anos. Declararam renda mensal menor que um salário mínimo (16%), um salário mínimo (22%), maior que um e até dois salários mínimos (25,8%) e superior a dois salários mínimos (35,5%).

Considerando a heterogeneidade da idade entre os participantes deste estudo, optou-se por realizar parte da análise dos dados fundamentando-se, prioritariamente, nos estágios de desenvolvimento descritos por Piaget, para viabilizar o entendimento dos dados sob a perspectiva das particularidades pertinentes a cada faixa etária da amostra. Por isso, uma parte dos dados será apresentada de forma categorizada, segundo Piaget (2007), nas seguintes faixas etárias: três a seis anos, que estão no estágio do pensamento pré-operacional; sete a 11 anos, que se encontram no pensamento operacional concreto e, de 12 a 13 anos, que estão no estágio do pensamento operacional-formal.

Também serão apresentados nos resultados relatos de situações específicas que ocorreram durante a coleta de dados e a análise do comportamento da criança durante a sessão de BT, principalmente no que diz respeito ao uso do “Faz-de-conta” e o simbolismo existente na brincadeira, segundo Vygotsky (1998).

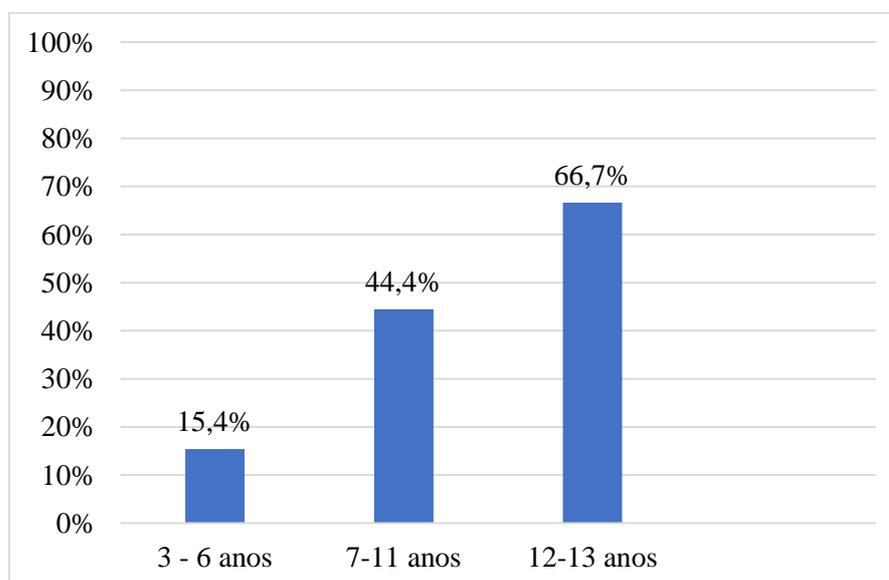
A Tabela 2 mostra a caracterização por faixa etária em relação a internação e procedimentos realizados anteriormente.

**Tabela 2** – Caracterização da amostra segundo antecedentes quanto a internação e procedimentos realizados.

Variáveis N (%)	3 - 6 (N = 13)	7 - 11 (N = 9)	12 - 13 (N = 9)
Internação anterior	12 (92,3)	7 (77,8)	8 (88,9)
Cateterismo anterior	3 (23,1)	5 (55,6)	2 (22,2)
Cirurgia anterior	7 (53,8)	5 (55,6)	3 (33,3)

Entre os participantes, 10 já haviam sido submetidos a cateterismo cardíaco e 15 a cirurgia anteriormente. A maioria das crianças já tinha sido internadas, com destaque para as da faixa etária de três a seis anos, entre as quais, 12 já tinham tido internamento anterior. A maioria das crianças não tinha conhecimento prévio sobre o procedimento ao qual seriam submetidas, conforme mostra o Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Conhecimento prévio das crianças sobre o cateterismo cardíaco de acordo com a faixa etária.



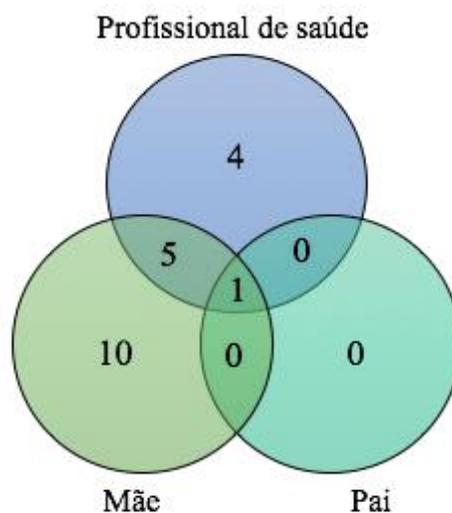
Fonte: elaborado pela autora

As mães informaram sobre o procedimento a 15 crianças. Destas, sete tinham entre 12 e 13 anos, cinco tinham entre quatro e cinco anos e três tinham de sete a 10 anos. Já os profissionais de saúde, informaram sobre o procedimento a nove crianças, sendo seis com idade igual ou superior a 11 anos. As crianças com três anos não receberam nenhuma informação sobre o procedimento.

A Figura 10 mostra a distribuição de quem forneceu informações à criança sobre o cateterismo cardíaco. Quatro crianças foram informadas apenas pelo profissional de saúde;

cinco receberam informações advindas da mãe e do profissional de saúde e 10 crianças receberam informação apenas da mãe. Observou-se que apenas uma criança recebeu informação do pai além do profissional de saúde e da mãe.

**Figura 10** – Quem informou à criança sobre o cateterismo cardíaco.



Fonte: elaborada pela autora

A sessão de BT teve uma duração média de  $22 \pm 4,5$  minutos, variando de 12 a 30 minutos (Tabela 3). A mediana do intervalo entre o fim da sessão de BT e o procedimento foi de 33 (5-200) minutos.

**Tabela 3** – Duração da sessão de Brinquedo Terapêutico de acordo com a faixa etária.

Tempo (Minutos)	3 - 6	7 - 11	12 - 13
	N=13 (%)	N=9 (%)	N=9 (%)
< 20	2 (15,38)	2 (22,22)	3 (33,33)
20 - 25	8 (61,54)	7(77,78)	6 (66,67)
>25	3 (23,08)	0	0

A sessão de BT durou de 20 a 25 minutos para a maioria dos participantes com uma maior frequência deste intervalo entre as crianças de sete a onze anos. As três crianças que tiveram as sessões com maior tempo, não tinham conhecimento prévio sobre o procedimento, duas delas, tinham cinco anos, já haviam sido submetidas a cateterismo cardíaco e cirurgia anteriormente.

AIG, 11 anos, sexo masculino, foi a criança que teve a sessão de BT com menor duração. Ele referiu ter conhecimento prévio sobre o procedimento que seria realizado e estava ansioso (escore=33,33) antes do BT. Durante a sessão, ele brincou interativamente, fez uso do “faz-de-conta”, foi questionador, mas, também, apresentou inquietação. Após a sessão, ele não estava mais ansioso (escore=24,3). Na sala de Hemodinâmica ele apresentou os seguintes comportamentos: auxiliou na execução do procedimento, falou, respondeu verbalmente, solicitou informação e não apresentou nenhum comportamento concorrente.

Todas as crianças tiveram a participação do seu responsável durante a sessão de BT. Em duas sessões houve a participação da mãe e do pai. Eles interagiram com a criança, recontando a história junto com ela, estimulando e auxiliando durante a realização da demonstração com os bonecos, conforme pode ser visto na Figura 11.

**Figura 11** – Interação da criança junto aos pais na sessão de Brinquedo Terapêutico.



Fonte: elaborada pela autora

A Tabela 4 mostra a frequência de comportamentos apresentados pelas crianças durante a sessão de BT.

**Tabela 4** – Comportamento das crianças durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.

Comportamento	3 – 6	7 - 11	12 - 13
	N (%)	N (%)	N (%)
Manipula os brinquedos expostos	13 (100)	9 (100)	9 (100)
Realiza as intervenções no brinquedo	13 (100)	9 (100)	9 (100)
Comunicação verbal	13 (100)	9 (100)	9 (100)
Comunicação não verbal	13 (100)	9 (100)	9 (100)
Retorna a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo	13 (100)	9 (100)	7 (77,8)
Mostra-se seguro	13 (100)	8 (88,9)	7 (77,8)
Brinca interativamente expressando suas emoções	13 (100)	8 (88,9)	6 (66,7)
Faz uso do "Faz-de-conta"	10 (76,9)	8 (88,9)	7 (77,8)
Demonstra alegria	12 (92,3)	7 (77,8)	6 (66,7)
É questionador	7 (53,8)	4 (44,4)	4 (44,4)
Inquietação	2 (15,4)	2 (22,2)	2 (22,2)
Agarra-se ao cuidador	1 (7,7)	0	0
Finge não ouvir	0	0	1 (11,1)
Chora	0	0	0
Medo dos brinquedos	0	0	0
Medo ao aproximar-se do pesquisador	0	0	0

Todas as crianças manipularam os brinquedos expostos, realizaram as intervenções no brinquedo, apresentaram comunicação verbal e não verbal durante a sessão de BT. Nenhuma chorou, nem demonstrou medo dos brinquedos e nem ao aproximar-se do pesquisador. Os participantes que fingiram não ouvir, não demonstraram segurança nem retornaram a demonstração do procedimento com os brinquedos encontravam-se na faixa etária entre 12 e 13 anos.

Os comportamentos que demonstram maior participação na sessão de BT (de “Manipula os brinquedos expostos” até “É questionador”) tiveram distribuição semelhante entre todas as faixas etárias, com exceção para: “Mostra-se seguro” e “Brinca interativamente expressando suas emoções” que apresentaram uma pequena redução a partir dos sete anos de idade; “Faz uso do Faz-de-conta”, que foi mais prevalente na faixa etária de sete a onze anos; “Demonstra alegria” e “É questionador” que foram reduzindo conforme o aumento da idade.

Ao realizarem a demonstração dos procedimentos, algumas crianças usavam os bonecos representativos do pai, da mãe, da médica ou enfermeira ao invés de utilizar o boneco representativo da criança. Uma delas posicionou todos os profissionais da equipe

sobre a mesa do angiógrafo, juntamente com a boneca que representava a menina, simulando que os profissionais também seriam submetidos ao cateterismo cardíaco, conforme pode ser verificado na Figura 12.

**Figura 12** – Bonecos representativos da equipe de saúde colocados pela criança na mesa de angiógrafo durante sessão de Brinquedo Terapêutico.



Fonte: elaborada pela autora

Das 13 crianças, na faixa etária entre três e seis anos, 10 fizeram uso do “Faz-de-conta”, ou seja, utilizaram sua imaginação, memória, percepção e criatividade, representando a realidade a seu modo, comunicando-se com o boneco como se fizessem parte da história. A três crianças desta faixa etária que não fizeram uso do “Faz-de-conta” estavam ansiosas antes da sessão e em jejum há mais de 11 horas. Outras duas crianças que não apresentaram esse comportamento tinham 12 anos. Na Tabela 5, há a descrição da idade, do tempo de jejum e ansiedade pré e pós BT das seis crianças que não fizeram uso do “Faz-de-conta” durante a sessão de BT.

**Tabela 5** – Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que não fizeram uso do “Faz-de-conta” durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.

Não fizeram uso do Faz-de-conta					
Criança	Idade	Tempo de jejum até a sessão de BT (horas)	Tempo de jejum até o procedimento (horas)	Ansiedade Pré-BT	Ansiedade Pós-BT
EXX	4	11,33	12,67	46,67	23,40
IGA	3	4,67	4,97	86,67	23,40
ALS	7	16,10	16,75	50,00	43,33
MSO	6	13,38	14,00	50,00	26,67
EKA	12	11,07	12,17	55,00	28,33
ACN	12	12,13	14,33	43,33	68,33

A maioria das crianças (80,6%) demonstrou alegria durante a sessão de BT. As seis que não tiveram esse comportamento estavam ansiosas pré-BT e, destas, três estavam há mais de 12 horas em jejum, conforme pode ser visualizado na Tabela 6.

**Tabela 6** – Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que não demonstraram alegria durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.

Não demonstraram alegria					
Criança	Idade	Tempo de jejum até a sessão de BT (horas)	Tempo de jejum até o procedimento (horas)	Ansiedade Pré-BT	Ansiedade Pós-BT
RGS	12	11,83	14,00	51,67	31,67
RSN	7	12,50	14,33	41,67	23,40
AIG	11	10,80	11,18	33,33	23,40
MSO	6	13,38	14,00	50,00	26,67
EKA	12	11,07	12,17	55,00	28,33
ACN	12	12,13	14,33	43,33	68,33

Os comportamentos que demonstram menor participação (de “Inquietação” até “Medo ao aproximar-se do pesquisador”) foram ausentes em todos os intervalos de idade, com exceção para “Inquietação” que teve a mesma distribuição entre as três faixas etárias, “Agarra-se ao cuidador” e “Finge não ouvir” que teve uma ocorrência cada.

Das seis crianças que se apresentaram inquietas durante a sessão de BT todas estavam há mais de 10 horas em jejum, sendo o maior tempo de jejum de 16 horas e 10 minutos. Entre essas, quatro crianças estavam ansiosas antes da sessão ocorrendo que, após a sessão, duas

mantiveram-se ansiosas tendo, uma delas, apresentado aumento do escore de ansiedade pós-BT e esta criança, durante a sessão, manifestou várias vezes o desejo de submeter-se imediatamente ao exame para poder alimentar-se. Esta criança ficou inquieta e pareceu não ouvir o que lhe era dito durante a sessão de BT, conforme mostra a Tabela 7.

**Tabela 7** – Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que apresentaram inquietação, agarrou-se ao cuidador e fingiu não ouvir durante a sessão de Brinquedo Terapêutico.

<b>Criança</b>	<b>Idade</b>	<b>Tempo de jejum até a sessão de BT (horas)</b>	<b>Tempo de jejum até o procedimento (horas)</b>	<b>Ansiedade Pré-BT</b>	<b>Ansiedade Pós-BT</b>
<b>Apresentaram Inquietação</b>					
LEL	5	10,08	13,92	23,40	23,40
AJP	5	10,13	10,67	23,40	23,40
ALS	7	16,10	16,75	50,00	43,33
AIG	11	10,80	11,18	33,33	23,40
EKA	12	11,07	12,17	55,00	28,33
ACN	12	12,13	14,33	43,33	68,33
<b>Agarrou-se ao cuidador</b>					
GLS	5	12,83	13,75	38,33	28,33
<b>Fingiu não ouvir</b>					
ACN	12	12,13	14,33	43,33	68,33

Foi verificado que 70,9% das crianças estavam ansiosas antes da sessão de BT (escore maior do que 30). Após a sessão de BT, apenas 9,6% das crianças permaneceram ansiosas (escore de 24,3 a 30). A relação entre o escore de ansiedade das crianças pré e pós-BT está apresentada na Tabela 8.

A mediana do escore de ansiedade das crianças antes da sessão de BT foi maior do que após a sessão de BT com diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 8** – Escore de ansiedade das crianças antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.

Variáveis	Momento		p*
	Antes	Depois	
	Mediana (IQ <sub>25-75%</sub> )	Mediana (IQ <sub>25-75%</sub> )	
Escore de ansiedade	41,67 (23,40 – 51,67)	23,40 (23,40 – 23,40)	< <b>0,001</b>

\*Wilcoxon  
IQ: interquartil

Também foi realizada a análise da ansiedade estratificando por faixas etárias, conforme pode ser verificado na Tabela 9.

**Tabela 9** – Escore de ansiedade das crianças por faixa etária antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.

Momento	3 - 6	7 - 11	12 – 13
N	13	9	9
<b>Antes</b>			
Mediana	38,33	43,33	46,67
IQ <sub>25-75%</sub>	23,40 - 48,33	35,83 – 53,33	30,86 – 53,33
<b>Depois</b>			
Mediana	23,40	23,40	23,40
IQ <sub>25-75%</sub>	23,40 - 23,40	23,40 - 23,40	23,40 – 30,00
<b>p*</b>	<b>0,012</b>	<b>0,012</b>	0,128

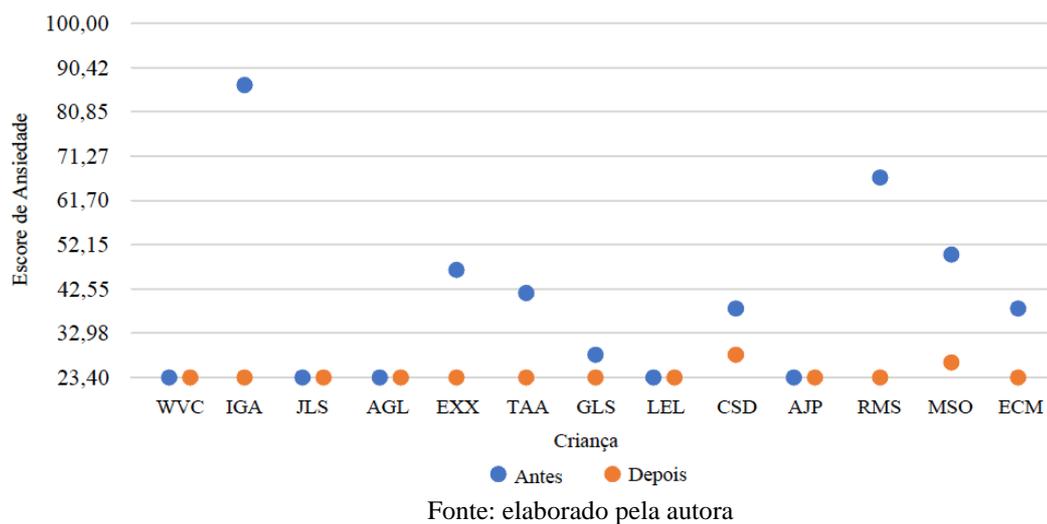
\*Wilcoxon  
IQ: interquartil

A mediana do escore de ansiedade antes da sessão de BT foi aumentando conforme aumentou a idade. Já o escore de ansiedade após a sessão, apresentou a mesma mediana nas três faixas etárias. No momento antes da sessão de BT, para as três faixas etárias, os escores estavam distribuídos mais dispersamente entre si com uma predominância maior de valores elevados. Depois da sessão de BT, a maioria dos escores ficou concentrada próximo ao valor mínimo da escala (23,40).

A redução do escore de ansiedade foi estatisticamente significante entre as crianças de três a onze anos. Na faixa etária de 12 a 13 houve redução da mediana sem significância estatística. Oito crianças estavam com o escore mínimo de ansiedade antes da sessão de BT e permaneceram com o mesmo escore de ansiedade após a sessão. Destas, cinco estavam na

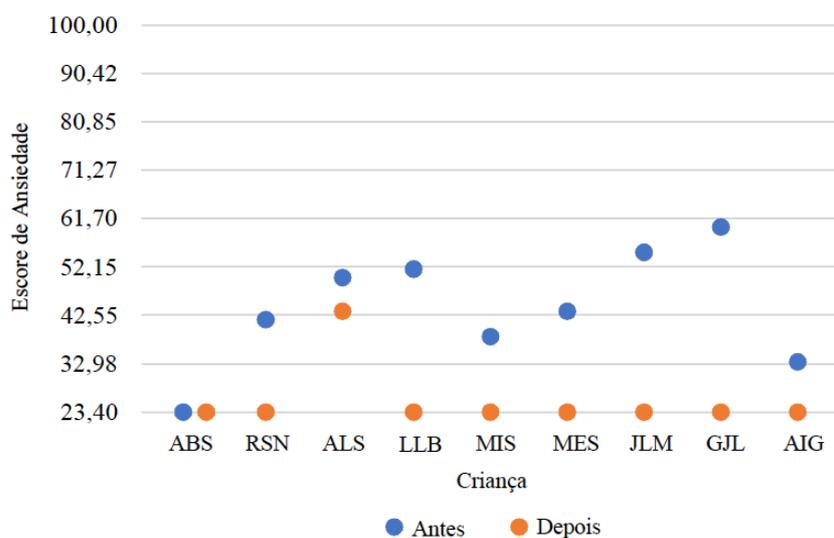
faixa etária de três a seis anos. Os gráficos 2 a 4 apresentam os escores de ansiedade das crianças antes e depois da sessão de BT.

**Gráfico 2** – Escore de ansiedade antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico das crianças na faixa etária de 3 a 6 anos.



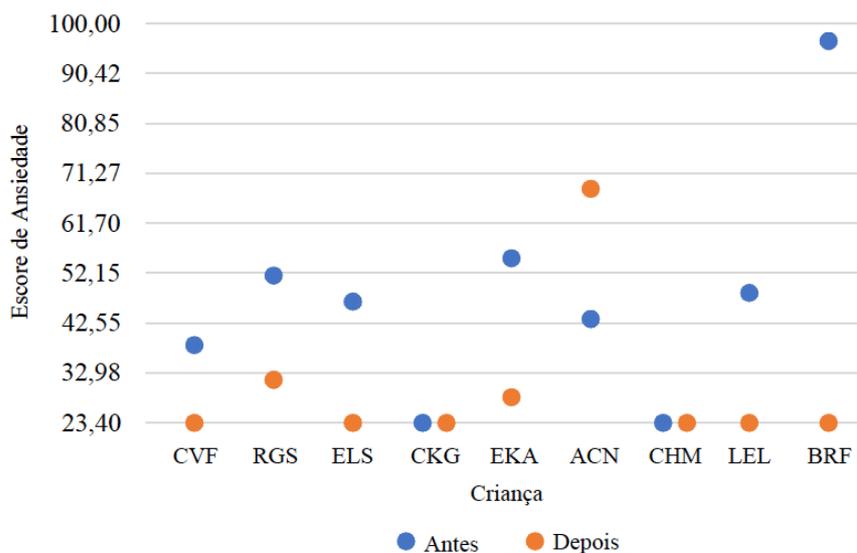
Das trezes crianças desta faixa etária, seis não apresentavam ansiedade antes da sessão de BT e permaneceram não ansiosas após o BT. Das sete que apresentavam ansiedade, todas apresentaram redução do escore de ansiedade e não estavam mais ansiosas pós-BT.

**Gráfico 3** – Escore de ansiedade antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico das crianças na faixa etária de 7 a 11 anos.



Das nove crianças desta faixa etária, apenas uma não apresentava ansiedade pré-BT e permaneceu com o mesmo escore após a sessão. As demais, apresentaram redução do escore e não estavam mais ansiosas após a sessão de BT, à exceção de uma que permaneceu ansiosa.

**Gráfico 4** – Escore de Ansiedade antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico das crianças na faixa etária de 12 a 13 anos.



Fonte: elaborado pela autora

Das crianças na faixa etária de 12 a 13 anos, duas não estavam ansiosas pré-BT e permaneceram com o mesmo escore após a sessão. Das sete que estavam ansiosas, cinco apresentaram redução do escore e não estavam mais ansiosas pós-BT, uma apresentou redução mas continuou ansiosa e outra apresentou elevação do escore após a sessão.

O paciente BRF, apresentou o escore de ansiedade (96,67) mais elevado pré-BT. Ele tinha 13 anos, sexo masculino, já havia sido submetido a cateterismo cardíaco com quatro anos de idade. Quando fui convidá-lo para participar da sessão de BT ele estava sentado na cama, chorando, não respondia quando os familiares falavam com ele e a sua mãe disse que ele estava com muito medo. Quando questionado se tinha conhecimento sobre o procedimento ao qual se submeteria, negou. Logo no início da sessão ele já começou a sorrir. Durante a sessão de BT, demonstrou alegria, retornou a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo, brincou interativamente expressando suas emoções, fez uso do “Faz-de-conta” e mostrou-se seguro. Após a sessão, ele não apresentava mais ansiedade (escore=23,40). Na sala de Hemodinâmica ele não apresentou nenhum comportamento

concorrente, e apresentou os seguintes comportamentos: auxiliou na execução do procedimento, falou e respondeu verbalmente.

Na Tabela 10, estão listadas as três crianças que permaneceram ansiosas após a sessão de BT. Elas estavam em jejum por um tempo prolongado, uma delas foi a que permaneceu mais tempo em jejum, duas tinham 12 anos e na sala de Hemodinâmica auxiliaram na execução do procedimento.

**Tabela 10** – Idade, tempo de jejum e escore de ansiedade das crianças que permaneceram ansiosas após a sessão de Brinquedo Terapêutico.

CRIANÇAS QUE APRESENTARAM ANSIEDADE PÓS-BT					
Criança	Idade	Tempo de jejum até a sessão (horas)	Tempo de jejum até o procedimento (horas)	Escore de Ansiedade Pré-BT	Escore de Ansiedade Pós-BT
ALS	7	16,10	16,75	50,00	43,33
RGS	12	11,83	14,00	51,67	31,67
ACN	12	12,13	14,33	43,33	68,33

Também foi avaliada a ansiedade dos responsáveis que se mostrou significativamente maior antes da sessão de BT do que depois da sessão ( $p < 0,001$ ) (Tabela 11). Entretanto, não houve relação estatisticamente significativa com a ansiedade das crianças.

**Tabela 11** – Escore de ansiedade dos responsáveis antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.

Variáveis	Momento		p*
	Antes	Depois	
	Mediana (IQ <sub>25-75%</sub> )	Mediana (IQ <sub>25-75%</sub> )	
Escore de ansiedade	47 (40 – 57)	37 (33 – 47)	< 0,001

\*Wilcoxon  
IQ: interquartil

O tempo que os participantes desta pesquisa permaneceram em jejum até o procedimento variou de 4,50 até 16,75 horas com média de  $12,04 \pm 3,02$  horas, 55% das

crianças estavam há mais de 12 horas. A mediana da duração do jejum até a sessão de BT e até o procedimento foi maior entre as crianças na faixa etária de sete a 11 anos (Tabela 12).

**Tabela 12** – Duração do jejum até a sessão de Brinquedo Terapêutico e até o procedimento.

	3 – 6	7 – 11	12 – 13
N	13	9	9
<b>Duração do jejum até a sessão de Brinquedo Terapêutico (horas)</b>			
Mediana	10,13	12,08	11,07
IQ <sub>25-75%</sub>	7,56 – 13,50	10,73 – 13,45	9,33 – 11,98
<b>Duração do jejum até o procedimento (horas)</b>			
Mediana	12,67	13,17	11,83
IQ <sub>25-75%</sub>	8,50 – 14,11	11,19 – 15,25	10,58 – 13,83

IQ: interquartil

A duração do jejum até o momento do procedimento teve uma correlação positiva com o escore de ansiedade pós-BT, indicando que o aumento do tempo de jejum contribui para o aumento do escore de ansiedade pós-BT, conforme apresentado na Tabela 13. As crianças que apresentaram maior tempo de jejum estavam em jejum há mais de 16 horas.

**Tabela 13** – Relação entre intervalo de jejum e escore de ansiedade das crianças depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.

Variáveis *	Escore de ansiedade pós-BT	
	Coefficiente	p*
Duração do jejum até o procedimento (horas)	0,489	<b>0,005</b>

\*Correlação Spearman's rho

Duas crianças estão descritas a seguir para ilustrar a possível interferência do tempo de jejum prolongado no comportamento da criança durante a sessão de BT.

ALS, 7 anos, sexo feminino, já havia sido submetida a cateterismo cardíaco e cirurgia anteriormente, foi a criança que passou mais tempo em jejum até a sessão de BT (16 horas e 10 minutos). Ela estava ansiosa antes da sessão. Durante a brincadeira, não brincou interativamente expressando suas emoções, não fez uso do “Faz-de-conta”, não foi questionadora e também apresentou inquietação. No momento do procedimento, já havia 16 horas e 45 minutos que ela estava em jejum, permaneceu ansiosa e, na sala de Hemodinâmica, ela choramingou, chorou, gritou, não auxiliou na execução do procedimento nem respondeu verbalmente.

Paciente ACN, 12 anos, sexo masculino, no momento da sessão estava em jejum há mais de 12 horas, encontrava-se ansioso e muito irritado devido ao tempo prolongado de jejum.

Ao ser convidado para a sessão de BT demonstrou muito interesse, mas no decorrer, falou várias vezes que queria comer e que estava com fome. O paciente em questão apresentou inquietação, fingiu não ouvir, agarrou-se ao cuidador, não brincou interativamente expressando suas emoções, não fez uso do “Faz-de-conta”, não demonstrou alegria nem questionou. Após o término da história, ele não quis retornar a demonstração do procedimento, levantou e falou que queria fazer logo o procedimento para comer. Após a sessão de BT, ele ainda aguardou duas horas para fazer o procedimento, totalizando um tempo de jejum de 14 horas, durante este período de espera, após o BT, chorou bastante e ficou muito nervoso. Entretanto, na sala de hemodinâmica, ele não apresentou nenhum comportamento concorrente, auxiliou na execução do procedimento, falou, respondeu verbalmente e solicitou informação.

A Tabela 14, mostra a associação entre saturação de oxigênio e frequência cardíaca antes e depois da sessão de BT, ambas não foram estatisticamente significantes.

**Tabela 14** – Frequência cardíaca e Saturação de Oxigênio antes e depois da sessão de Brinquedo Terapêutico.

Variáveis	Momento		p
	Antes Média ± DP	Depois Média ± DP	
Saturação de Oxigênio (%)	94,00 ± 6,76	93,81 ± 8,35	0,930 *
Frequência Cardíaca (bpm)	84,16 ± 13,60	90,77 ± 20,90	0,052 **

\*Wilcoxon

\*\*t Student pareado

Em 93,5% dos procedimentos o responsável estava na sala de hemodinâmica durante o momento da indução anestésica. O início do processo anestésico em 22 (71%) crianças foi inalatório, oito (5,8%) foi venoso e apenas um (3,2%) foi balanceado (inalatório e venoso). A Tabela 15 apresenta o comportamento das crianças na sala de hemodinâmica.

**Tabela 15** – Comportamento das crianças na sala de hemodinâmica.

Variáveis	3 – 6	7 – 11	12 – 13
	N (%)	N (%)	N (%)
<b>Comportamentos concorrentes</b>			
Agredir fisicamente	0	0	0
Protestar	0	0	0
Fugir	1 (7,7)	0	0
Gritar	1 (7,7)	1 (11,1)	0
Comportar-se de modo nervoso	0	0	3 (33,3)
Movimentar-se até Imobilização	2 (15,4)	0	1 (11,1)
Chorar	3 (23,1)	1 (11,1)	0
Choramingar	4 (30,8)	2 (22,2)	2 (22,2)
<b>Comportamentos não concorrentes</b>			
Auxiliar na execução do procedimento	12 (92,3)	8 (88,9)	9 (100,0)
Falar	9 (69,2)	8 (88,9)	7 (77,8)
Responder verbalmente	9 (69,2)	7 (77,8)	8 (88,9)
Solicitar Informação	3 (23,1)	4 (44,4)	4 (44,4)
Buscar suporte emocional	6 (46,2)	3 (33,3)	1 (11,1)

Nenhuma criança agrediu fisicamente, nem protestou. As duas crianças que não auxiliaram durante o procedimento também gritaram, choramingaram e choraram.

As crianças que se comportaram de modo nervoso estavam na faixa etária entre 12 e 13 anos, mas mesmo apresentando esse comportamento, elas auxiliaram durante o procedimento.

A maioria das crianças na faixa etária de três a seis anos não solicitou informação, o comportamento questionador foi mais frequente a partir dos sete anos de idade. Já o suporte emocional foi mais procurado pelas crianças de três a seis anos e foi reduzindo gradativamente de acordo com o aumento da idade.

Em relação ao comportamento na sala de hemodinâmica, das seis crianças que haviam apresentado inquietação durante a sessão de BT duas choraram, uma choramingou e três não apresentaram nenhum comportamento concorrente. Desse grupo de crianças, cinco auxiliaram na execução do procedimento.

Apenas três crianças se movimentaram sendo necessário contê-las. Elas estavam em jejum há mais de 13 horas e também choramingaram. Uma delas também quis fugir e gritou. Das quatro crianças que choraram na sala de Hemodinâmica, três estavam na faixa etária de três a seis anos. Dentre estas, duas, mesmo chorando, auxiliaram na execução do

procedimento. Duas crianças não auxiliaram na execução do procedimento e também gritaram durante a indução anestésica. Uma delas, foi a que teve o maior tempo de jejum até o procedimento (16 horas e 45 minutos) e, mesmo apresentando redução no escore de ansiedade, permaneceu ansiosa após a sessão de BT. A outra estava em jejum há 15 horas e 25 minutos e foi a criança que também tentou fugir da sala de hemodinâmica. Na Tabela 16, estão descritas as crianças que se movimentaram até ser necessário os profissionais realizarem a imobilização e choraram. As crianças RMS e ALS apresentaram choro e não auxiliaram na execução do procedimento.

**Tabela 16** – Idade, tempo de jejum, ansiedade pós BT das crianças que se movimentaram até a imobilização, choraram e não auxiliaram na execução do procedimento na sala de hemodinâmica.

<b>Criança</b>	<b>Idade</b>	<b>Tempo de jejum até o procedimento (horas)</b>	<b>Ansiedade Pós-BT</b>
<b>Movimentaram-se</b>			
LEL	5	13,92	23,40
RMS	5	15,42	23,40
RGS	12	14,00	31,67
<b>Choraram</b>			
JLS	3	14,22	23,40
LEL	5	13,92	23,40
RMS	5	15,42	23,40
ALS	7	16,75	43,33

## 5 DISCUSSÃO

Neste capítulo será apresentada a discussão dos achados deste estudo ancorada na base teórico-conceitual e de dados empíricos disponíveis na literatura. Este estudo apresentou o efeito do BT em crianças de uma ampla faixa etária submetidas a cateterismo cardíaco com finalidade diagnóstica ou terapêutica em diferentes contextos sociais e de assistência.

Esta discussão será conduzida ora analisando o grupo de participantes como um todo, ora a partir das faixas etárias, segundo Piaget no que diz respeito às diferentes maneiras de brincar de acordo com as fases de desenvolvimento. O ato de brincar no momento do preparo para um procedimento invasivo utilizando o “Faz-de-conta”, o simbolismo e a interação no ambiente hospitalar serão discutidos a partir das ideias de Vygotsky.

Cada uma das fases do desenvolvimento é caracterizada por formas diferentes de organização mental que possibilitam as diversas maneiras do indivíduo relacionar-se com a realidade que o rodeia (COLL; GILLIÈRON, 1987). Também serão realizadas reflexões a partir de situações específicas dos participantes que ilustram peculiaridades da fase de desenvolvimento na qual se encontravam.

Segundo Vygotsky (1996, p. 338), compreender teoricamente uma idade "significa encontrar a mudança na personalidade da criança em sua totalidade, dentro da qual todos os seus elementos ficam esclarecidos, uns em qualidade de premissas, outros como momentos determinados".

Este estudo evidenciou o efeito do uso do BT na redução da ansiedade pré-operatória e na promoção de comportamentos que demonstraram colaboração durante a indução anestésica entre crianças submetidas a cateterismo cardíaco. Os estudos realizados com esta população, até o momento, abordaram prioritariamente aspectos técnicos relativos ao procedimento de cateterismo cardíaco. Não foi encontrado estudo que utilizasse o BT com a finalidade de preparar crianças para o procedimento de cateterismo cardíaco.

A realização desta pesquisa contribuiu para a promoção de uma assistência mais humanizada à criança, que deve considerar, além das suas necessidades físicas, as emocionais além de favorecer uma maior interação entre profissionais de saúde, crianças e familiares, tornando a criança um participante ativo no cuidado em saúde.

A utilização do BT para explicar o procedimento ao qual a criança será submetida está alicerçada no potencial que a brincadeira tem para expor-lhe um problema. De acordo com Piaget (2010), se for apresentado verbalmente um problema a uma criança na faixa etária

entre sete e oito anos, sem correspondente físico, pode haver dificuldade na execução das ações mentais necessárias para descobrir a solução do problema. Por outro lado, se oferecermos objetos para que ela possa manipular, o problema pode ser elaborado, por isso, Piaget denomina essas ações como operações concretas (PIAGET, 2010).

Finkel, Espíndola e Mualen (2013), ao realizarem um estudo com crianças submetidas a cirurgia cardíaca, afirmam que o brincar tem a função de linguagem para expor à criança como será o procedimento, a necessidade de fazê-lo e que, desta forma, “dá-se ao indivíduo, mesmo sendo criança, o status de sujeito e não de um corpo a ser manipulado à sua revelia” (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013, p. 297).

Medo do desconhecido, anestesia geral, risco cirúrgico percebido, perda de controle, dor e desconforto, recuperação e consequências da cirurgia, foram descritos por Mitchell (2010) como as causas mais referidas da ansiedade pré-operatória. A falta de conhecimento prévio sobre o exame, como foi verificado na maioria das crianças deste estudo, contribui para o sentimento de medo do desconhecido e, conseqüentemente, a ansiedade.

Piaget (2010) ressalta a importância de usar objetos substitutos no ambiente para ajudar a manipulação simbólica mental. Neste ponto, ele afirma que o símbolo repousa numa simples semelhança entre o objeto presente que desempenha o papel de “significante” e o objeto ausente por ele “significado” simbolicamente, e é nisso que consiste a representação: “uma situação não-dada é evocada mentalmente, e não apenas antecipada praticamente como um todo, em função de uma de suas partes” (PIAGET, 1990, p.129). Analogamente, podemos considerar como “significante” os materiais utilizados durante a sessão de BT com a finalidade instrucional segundo a classificação de Vessey e Mahon (1990) e como “significado” as etapas do cateterismo cardíaco, permitindo a conexão entre a realidade, procedimento a ser realizado (cateterismo cardíaco), e o imaginário da criança através da imitação que ela realiza durante a sessão.

Uma das funções da brincadeira é a imitação que permite a assimilação das coisas, segundo os interesses do eu. No símbolo lúdico, a imitação não diz respeito ao objeto presente e sim ao objeto ausente que se faz necessário evocar como afirma Piaget (2010), ou seja, a criança compreende o que vai acontecer com ela – o cateterismo cardíaco - através da sessão de BT, adquirindo conhecimento de forma lúdica, já que faz parte do universo infantil o prazer em brincar.

Ao articular a imaginação e a realidade, o uso do BT possibilitou que as crianças compreendessem o procedimento ao qual elas seriam submetidas. Além disso, o BT, através

da sua função catártica descrita por Vessey e Mahon (1990), viabilizou um meio para que as crianças extravasassem sentimentos como medo e raiva. Isto foi visualizado em alguns momentos durante a coleta de dados quando algumas crianças recontavam a história elas simulavam nos bonecos que representavam a médica, a enfermeira ou os próprios pais, algum procedimento que seria realizado com elas como a punção venosa e colocação da máscara para indução anestésica.

Vygotsky (1998) assinalou que uma das funções básicas do brincar é permitir que a criança aprenda a elaborar e resolver as situações conflitantes que vivencia no seu dia-a-dia; ela usará capacidades como observação, imitação e imaginação. Através desta imitação representativa, a criança vai também aprendendo a lidar com regras e normas sociais. Desenvolve a capacidade de interação e aprende a lidar com o limite.

Vygotsky (1998) ainda afirma que a criação de situações imaginárias na brincadeira surge da tensão entre o indivíduo e a sociedade e a brincadeira libera a criança das amarras da realidade imediata, dando-lhe oportunidade para controlar uma situação existente. Desta forma, durante a sessão de BT a criança teve a oportunidade de transpor aquele momento angustiante de espera e do jejum para expressar, através do lúdico, seus sentimentos e compreender acerca do procedimento ao qual seria submetida.

A criança entre os cinco e sete anos aproximadamente tem um pensamento egocêntrico, que se caracteriza por suas “centrações”, ou seja, ao invés de adaptar-se objetivamente à realidade, ocorre a assimilação da ação propriamente dita, deformando as relações segundo o “ponto de vista” que lhe pareça mais favorável. Uma das crianças, ao recontar a história, posicionou todos os profissionais da equipe sobre a mesa do angiógrafo simulando que os profissionais é que seriam submetidos ao procedimento. Verificamos que nesta situação o símbolo assumiu a função de mediador, dando oportunidade à criança de expressar seu pensamento (PIAGET, 2010).

Um exemplo da função catártica do BT também foi visualizado com o paciente ACN, masculino, 12 anos que durante a sessão de BT não demonstrou alegria, ficou inquieto, apresentou irritação e fingiu não ouvir. Possivelmente, ele foi beneficiado por essa função do BT pois, na sala de hemodinâmica, auxiliou na execução do procedimento, falou, respondeu verbalmente, solicitou informação e não apresentou nenhum comportamento concorrente.

Uma das funções do jogo simbólico é permitir à criança lidar com o medo ou realizar, através do jogo, o que não se atreveria a fazer na realidade. Neste caso, a compensação torna-se catarse (PIAGET, 2010). Outro exemplo foi o paciente BRF, masculino, 13 anos, que

estava com muito medo de ser submetido ao procedimento e apresentou o escore de ansiedade (96,67), o mais elevado pré-BT entre os participantes. Durante a sessão de BT ele demonstrou alegria, retornou a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo, brincou interativamente expressando suas emoções, fez uso do “Faz-de-conta” e mostrou-se seguro. Melo e Valle (2005), ao falarem sobre a influência do brincar no desenvolvimento infantil, acrescentaram que o brinquedo proporciona a exteriorização de medos e angústias e atua como uma válvula de escape para as emoções.

Relacionado a isso, Kishimoto (2005, p.20) relata que a brincadeira representa certas realidades do cotidiano da criança. Representar é corresponder a alguma coisa e permitir sua evocação, mesmo em sua ausência. O brinquedo coloca a criança na presença de reproduções: tudo o que existe no cotidiano, a natureza e as construções humanas. Pode-se dizer que um dos objetivos do brinquedo é dar à criança um substituto aos objetos reais, para que possa manipulá-los. A dramatização de cada etapa do cateterismo cardíaco contribuiu para que a criança entendesse o papel dos profissionais de saúde envolvidos na assistência prestada a ela.

Vygotsky (2001) afirma que, através da brincadeira, a criança no período pré-escolar, por exemplo, assimila as funções sociais das pessoas e os padrões apropriados de comportamento. O BT pode ser incluído no que Vygotsky (2001) denomina de jogos “de teatrinho” (ou jogos de enredo), nos quais o papel que a criança atribui ocupa o lugar principal, como, por exemplo, quando ela fazia o papel do profissional de saúde realizando a punção venosa ou a indução anestésica com máscara.

A afirmação de que as crianças têm interesse na brincadeira mesmo estando no ambiente hospitalar conforme afirmam Pedro et al. (2007); Kiche e Almeida (2009) foi comprovada neste estudo com a aceitação imediata de todas as crianças ao serem convidadas para a sessão de BT, bem como através do comportamento durante a sessão de BT, na qual foi observada participação ativa da maioria das crianças.

Entretanto, em concordância com Vygotsky (1998), apesar de as crianças poderem brincar das mesmas coisas em idades diferentes, elas brincam de forma diferente, contudo, para todas as modalidades de brincadeiras estão inseridas regras e faz-de-conta independente da idade da criança e do tipo de brincadeira. Estes dois aspectos sempre estarão presentes. Sob esta perspectiva, observamos diferenças nos comportamentos das crianças de acordo com a faixa etária durante a sessão de BT.

A sessão de BT durou em média 22 minutos, variando entre 12 a 30 minutos. Este tempo está de acordo com o recomendado por Ribeiro (2009) que descreve que o tempo médio da sessão deve ser de 15 a 45 minutos. Percebemos, neste estudo, que houve diferença na duração da sessão de acordo com a faixa etária. Por exemplo, as sessões com maior duração foram com crianças de três e cinco anos.

A maioria das crianças de três a seis anos, após demonstrarem a realização do procedimento com os brinquedos, permaneciam durante um tempo brincando livremente enquanto retornavam a demonstração com os brinquedos e reproduziam várias vezes os procedimentos de punção venosa nos bonecos. Diferentemente, as crianças de sete a onze anos não dedicavam tanto tempo a brincarem livremente mas priorizavam a reprodução dos procedimentos nos bonecos. Já as crianças de 12 a 13 anos recontavam a história de forma mais objetiva privilegiando os procedimentos técnicos relativos ao cateterismo cardíaco.

Vygotsky (1998) descreve que até os três anos de idade, a criança vivencia a brincadeira como algo real, pois ainda não possui maturidade suficiente para separar o real do imaginário. Para ela, o significado do brinquedo estará relacionado à sua percepção, ou seja, ela o define da forma que o vê. À medida em que ela vai interagindo em seu âmbito, começa a construir relações e a separar essas duas situações, proporcionando um novo significado ao brinquedo, momento em que suas ações passam a ser regidas por ideias e não mais por objetos.

Um exemplo da criança vivenciar a brincadeira como algo real pode ser ilustrado com o momento da sessão em que era solicitado aos participantes recontarem a história e, ao serem questionados sobre como iriam chamar o boneco que representava o paciente, as crianças menores, frequentemente, não chamavam novamente de Duda ou Dudu, como na história original, algumas afirmavam: “Dudu já fez o procedimento”. Elas davam nome de amigos, primos, personagens de desenhos infantis ou, até mesmo, o seu próprio nome. Já as maiores continuavam chamando de Dudu ou Duda conforme na história.

Dos 13 pacientes na faixa etária entre três e seis anos, apenas três não fizeram uso do “faz-de-conta”. Queiroz, Maciel e Branco (2006) afirmam que, dentre as brincadeiras realizadas pelas crianças na faixa etária dos três aos sete anos, o faz-de-conta é a que mais desperta o interesse. Para Vygotsky (1998), através do faz de conta, a criança testa e experimenta os diferentes papéis existentes na sociedade.

A criança aos três anos de idade está no início do desenvolvimento do jogo simbólico, mas, nessa fase, ela torna-se capaz de representar cenas reais cada vez mais extensas e com

mais detalhes (PIAGET, 2010). Ao brincar de “faz-de-conta”, a criança utiliza sua imaginação, memória, percepção e criatividade. Isto favorece a representação da realidade a seu modo, permitindo a sua manifestação no campo da consciência, de forma menos sofrida e mais bem elaborada. Quando a criança representa o que está acontecendo consigo por meio do brincar, ela projeta algo palpável e visível e, ao projetar, ela tem condições de sentir, ver e tocar em algo concreto como nas bonecas, por exemplo. A utilização desses recursos cria condições para a criança poder entender e elaborar melhor o que está acontecendo com ela. O lúdico contribui para um melhor, mais tranquilo e seguro esclarecimento do processo de hospitalização (OLIVEIRA et al., 2009).

Piaget (2010), em face do desenvolvimento do pensamento infantil, afirma que a brincadeira de faz-de-conta está intimamente ligada ao símbolo, uma vez que por meio dela, a criança representa ações, pessoas ou objetos, pois estes trazem como temática para essa brincadeira o seu cotidiano (contexto familiar e escolar) de uma forma diferente de brincar com assuntos fictícios, contos de fadas ou personagens de televisão.

As crianças no período pré-operacional utilizam mais a imaginação durante a brincadeira e podem dar outros significados aos objetos. Ao falar sobre essa habilidade, Vygotsky (1998) descreve o jogo simbólico que representa uma situação sem relação direta com o objeto que lhe serve de pretexto, objeto esse que serve, simplesmente, para evocar a coisa ausente.

Como verificado neste estudo, as crianças de três anos não obtiveram orientação por parte dos profissionais, mas o entendimento de que a utilização do faz-de-conta, através do BT, é uma potente estratégia para explicar a esse público a realização de procedimentos invasivos aos quais serão submetidas, poderá favorecer a abordagem dos profissionais a pacientes nessa idade. A brincadeira e o jogo de faz-de-conta são considerados por Vygotsky (1998) como espaços de construção de conhecimentos pelas crianças, na medida em que os significados que ali transitam são percebidos por elas de forma específica.

Estudo realizado por Oliveira et al. (2015) com enfermeiras que atuam na assistência à criança verificou que elas reconheceram o BT como uma estratégia que permite a comunicação de forma lúdica através de um momento mágico entre a criança e o profissional, um instrumento assistencial importante por permitir que a criança expresse seus sentimentos e emoções decorrentes dos efeitos da internação, da doença e do estado atual de sua vida. Afirmaram também ser útil para demonstrar à criança os procedimentos que serão realizados e para que ela possa dramatizar o que está acontecendo com ela, expressar sua emoção e

percepção em relação aos procedimentos e à hospitalização, amenizando a tensão resultante das experiências vividas no ambiente hospitalar.

Foi averiguado nesta pesquisa que, frequentemente, as crianças menores, ao realizarem a punção venosa no boneco, faziam expressão de dor como se estivesse sendo realizado com elas. O caso do paciente GLS, ilustra bem o envolvimento da criança com o faz-de-conta e a relação da imaginação com a realidade mediada pelo uso do BT. Ele tinha quatro anos, sexo masculino, já havia sido submetido a cirurgia anteriormente. Durante a sessão participou interativamente e fez expressão de dor ao realizar a punção venosa no boneco.

Esse comportamento pode ser explicado pelo que afirma Piaget (2010) que no jogo simbólico temos a assimilação da realidade imaginada à impressão corporal externa, como acontece durante o sonho. A criança citada anteriormente, ao entrar na sala de hemodinâmica, mostrou estar bem à vontade, olhou para o angiógrafo e disse: “ele gostou de mim”, disse que queria entrar na nave (termo utilizado na história para falar sobre o angiógrafo), perguntou sobre outro equipamento que tinha na sala e falou que queria provar. Ao ver sua mãe na sala usando touca, semelhante a da médica, perguntou: “mãe tu é doutora?”. Não apresentou nenhum comportamento concorrente, auxiliou na execução do procedimento e respondeu verbalmente.

Um outro exemplo da reverberação do lúdico para a realidade foi a criança LLB, feminino, oito anos, com escore de ansiedade pré-BT elevado (51,67). Antes de iniciar a sessão estava chorando, encontrava-se em jejum há 14,33 horas. Ao iniciar a sessão de BT começou a sorrir e participou interativamente durante toda a sessão. Após o término, a criança não estava mais ansiosa (escore = 23,40) e quando foi trocar de roupa para ir para a sala de hemodinâmica repetiu várias vezes “agora eu sou a boneca, agora eu sou a Juce”, nome conferido à personagem pela criança. Sorridente, explicou à anestesista como era a punção venosa e a indução com máscara. Na sala de hemodinâmica, auxiliou na execução do procedimento, ficou explicando à anestesista o passo-a-passo da punção enquanto era realizada.

Vygotsky (1998) declara que a atividade de brincar pode ajudar a criança a passar de ações concretas com objetos (brinquedos) para ações com outros significados, possibilitando avançar em direção ao pensamento abstrato. A criança citada anteriormente extrapolou o momento da brincadeira, enquanto manipulava a boneca e trocava a roupa, para a sua

realidade. Quando chegou o momento de trocar a sua roupa pela bata apropriada para dirigir-se à sala de hemodinâmica a criança identificou-se com a boneca.

Entre as crianças que não fizeram uso do faz-de-conta duas tinham 12 anos. Segundo Piaget (2007), por volta dos 11 e 12 anos o sujeito já é capaz de realizar operações que estão fora de sua percepção e manipulação, ou seja, situações totalmente abstratas e que exigem raciocínio e reflexão. Eles já estão no estágio operacional formal, quando o pensamento já está formado para as abstrações. Desta forma, já conseguem, a partir da explicação durante a sessão de BT, fazer uma imagem mental de como será realizado o procedimento mesmo sem, necessariamente, fazerem uso do faz-de-conta.

As crianças de sete a nove anos, durante a sessão de BT, utilizavam os objetos de uma forma sistemática, respeitando a sequência conforme a história foi contada, vinculando o objeto ao contexto do procedimento. Piaget (2010) verificou que, a partir dos quatro até os sete anos de idade, há um progresso na coerência das cenas na ordem em que se apresentam, com uma reprodução maior dos detalhes, o qual denomina como um jogo de combinação simbólica ordenada. Esse comportamento é coerente de acordo com a explicação de Piaget (2010) de que a partir dos sete/oito anos começam a surgir os pensamentos operacionais concretos. O aparecimento de operações mentais é um avanço importante no desenvolvimento do pensamento da criança.

As crianças maiores deste estudo tinham dúvidas específicas em relação ao cateterismo cardíaco, em concordância com o que Muris et al. (2010) descrevem de que as crianças menores de sete anos, por exemplo, são capazes de relacionar a ansiedade a um sintoma físico, já as mais velhas, com desenvolvimento cognitivo mais avançado, podem envolver-se na tomada de decisão e o sentimento de medo certamente residirá na possibilidade de não conseguirem se recuperar da anestesia.

Este fato foi bem ilustrado pelo paciente CKG, 12 anos, sexo masculino, que não havia sido submetido a cateterismo cardíaco anteriormente nem a cirurgia e tinha conhecimento prévio sobre o procedimento. Logo no início da história, quando falei que Dudu não tinha se alimentado, ele questionou por que tinha que ficar em jejum e, em seguida, perguntou se a anestesia seria com injeção ou com máscara. Também expressou sua preocupação em relação a ter que ficar sem roupa durante o procedimento (porque soube que acontecera isto com um colega de enfermaria). Ao recontar a história, objetivamente, foi logo dizendo que “Dudu” foi para o hospital para fazer o cateterismo e se deteve em demonstrar a punção venosa e a indução anestésica com a máscara. Após a sessão de BT, quando a

anestesista foi conversar com ele e a sua mãe, ele logo questionou como seria a anestesia, falou que preferiria com máscara e explicou o que ele deveria fazer para colaborar.

Houve uma pequena redução do comportamento “brinca interativamente” a partir dos sete anos. As crianças menores foram mais questionadoras durante a sessão. Este achado corrobora com o que Ghabeli, Moheb e Hosseini Nasab (2014) afirmam de que as crianças menores de sete anos, diante de um procedimento cirúrgico iminente, buscam explicações para a situação por apresentarem temor em relação à cirurgia.

As quatro crianças de três anos brincaram interativamente expressando suas emoções, mostraram-se seguras, demonstraram alegria e retornaram a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo durante a sessão de BT. Uma delas foi a que estava com o segundo índice de ansiedade mais elevado (86,67) e apresentou redução após a sessão de BT assumindo o valor de 23,40.

Durante a indução anestésica, as quatro crianças de três anos de idade auxiliaram na execução do procedimento. Destas, três responderam verbalmente e apenas uma chorou, o que demonstra os benefícios do uso do BT mesmo para crianças pertencentes ao grupo de menor faixa etária que, na maioria das vezes, não recebem informações sobre o procedimento.

No outro extremo da idade, estavam as de 13 anos, duas delas, tinham escores elevados de ansiedade, sendo uma a que apresentou o maior escore (96,67). Durante a sessão, elas brincaram interativamente expressando suas emoções, foram questionadoras, mostraram-se seguras, demonstraram alegria e retornaram a demonstração do procedimento com enfoque na punção venosa e colocação da máscara e, após a sessão, não estavam mais ansiosas. Na sala de hemodinâmica, todas auxiliaram na execução do procedimento e interagiram verbalmente com a equipe.

A participação das crianças nos dois extremos de idade nesta pesquisa demonstra a abrangência da utilização dos mesmos materiais para a sessão de BT em uma ampla faixa etária, contudo, recomenda a necessidade de serem realizadas as devidas adaptações no roteiro da história de acordo com a idade. Como por exemplo, as crianças menores responderam ao roteiro completo da história, já as de doze 12 anos ou mais poderiam ter a sessão de BT conduzida a partir de suas dúvidas e não, necessariamente, a partir de um roteiro de história pré-estabelecido.

As crianças de três a seis anos, potencialmente, seriam as mais beneficiadas com o uso do lúdico pois elas saem do contexto de desconforto pelo tempo de espera, jejum prolongado, de estar em um ambiente estranho, com medo e entram no mundo lúdico proporcionado pelo

BT. No entanto, no que diz respeito à redução da ansiedade deve-se considerar a história de vida da criança, seu contexto familiar e as particularidades de seu temperamento.

Técnicas de preparação, materiais e a linguagem devem ser adaptados ao nível de desenvolvimento, à personalidade e às experiências únicas da criança e da sua família. O aprendizado é aprimorado com métodos que favorecem a manipulação de objetos (por exemplo, brinquedos, fotos, bonecos, etc.) em oposição a explicações exclusivamente verbais (GOLDBERGER; THOMPSON, 2009; LI; LOPEZ; LEE, 2007).

Os dois pacientes que não retornaram o procedimento durante a sessão de BT e também não brincaram interativamente tinham 12 anos e já haviam sido submetidos a cirurgia anteriormente. O interesse de ambos foi na demonstração especificamente da punção venosa e indução anestésica com a máscara. Um deles, logo no início da sessão já questionou como seria a anestesia pois, imediatamente antes de iniciar, a médica havia falado com ele e informado que ele estaria anestesiado durante a realização do cateterismo cardíaco. Possivelmente, o interesse das crianças maiores é obter as informações sobre como será o procedimento e terem suas dúvidas esclarecidas.

Durante a sessão de BT foi utilizada uma história como roteiro instrucional enquanto os materiais eram manuseados. Esta ação está de acordo com o que Piaget (2010) declara de que na faixa etária de quatro a seis anos a criança mal sabe ordenar um relato simplesmente verbal ou reconstituir à vontade uma sequência de acontecimentos.

Finkel, Espíndol e Mualen (2013), ao falarem sobre sua experiência com o preparo psicológico de crianças para a cirurgia cardíaca, descrevem a realização de uma brincadeira conduzida como uma dramatização da cirurgia com a utilização de bonecos e materiais usados na assistência. A criança exerce as funções dos profissionais da equipe de saúde, o que a faz poder colocar-se no seu lugar, identificar-se e assim desmistificar esta figura poderosa e tenebrosa. Para os pais que participam, além de informar é uma oportunidade de falarem sobre a cirurgia com a criança, assunto muitas vezes não abordado.

Os materiais utilizados na sessão de BT eram miniaturas dos equipamentos bem semelhantes ao que a criança iria encontrar na sala de hemodinâmica. Os bonecos que representavam os profissionais estavam com roupas similares às usadas pela equipe de saúde e também foram utilizados os mesmos materiais para punção e indução anestésica que são usados no hospital. Isto é importante principalmente para as crianças na faixa etária dos quatro aos sete anos, período em que a brincadeira simbólica terá a característica de imitação exata do real (PIAGET, 2010).

Neste aspecto, Piaget (2010) destaca a importância da exatidão na construção dos materiais que acompanham o jogo (casas, berços, mesas, etc) e afirma que essas construções coordenam cada vez mais o exercício lúdico sensório-motor e intelectual com o próprio símbolo. Isto foi percebido durante o estudo piloto quando as crianças sugeriram ser confeccionada uma cama para colocar o boneco que representava a criança enquanto ela estava na enfermaria.

Em crianças de sete a onze anos, mesmo já tendo a capacidade de raciocinar de forma lógica, tanto os esquemas conceituais como as ações executadas mentalmente se referem, nesta fase, a objetos ou situações passíveis de serem manipuladas ou imaginadas de forma concreta (PIAGET, 2007). De acordo com Piaget (2007, p. 48) “a primeira característica das operações formais (12-13 anos) consiste em poder realizar-se sobre hipóteses e não sobre objetos”. Dessa forma, o sujeito é capaz de realizar operações baseadas em hipóteses e que não exigem necessariamente o uso e manipulação de objetos.

Com o aumento da idade, a criança vai se dedicando a expressar características reais nos seus brinquedos. Por exemplo, até os seis anos uma cesta é associada a um automóvel e este é evocado para imaginar uma viagem fictícia. Já na fase de construção simbólica, as casas, os móveis e trajes constituem uma reprodução imitativa direta da realidade correspondente e esta é evocada para ser utilizada como objeto facilitador ao esforço de compreensão inteligente. A criança buscará utilizar materiais para fazer com que os brinquedos se aproximem ao máximo da realidade. Desta forma, o símbolo tornou-se imagem e esta já não serve para assimilação do eu, mas para adaptação ao real (PIAGET, 2010). Daí a importância da semelhança dos materiais utilizados durante a sessão de BT com aqueles que serão utilizados durante a assistência com a criança, para que possa ajudá-la a evocar, no seu imaginário, o cenário onde será realizado o procedimento e, ao chegar nele, lembrará do que vivenciou no decorrer da brincadeira.

A hospitalização motivada por um evento cirúrgico está entre as experiências mais impactantes na vida de uma criança. Por ser um processo desconhecido, fora do seu domínio, muitas vezes torna-se permeado por inseguranças, fantasias e temores originados do ambiente, do procedimento cirúrgico em si, da anestesia e da vestimenta característica dos profissionais do centro cirúrgico (COSTA; SILVA; LIMA, 2010).

Diversos fatores contribuem para a ansiedade dentro do ambiente hospitalar, que vão desde as ameaças concretas e imaginárias, até o processo de despersonalização, muitas vezes decorrentes de práticas desumanizadas por parte da equipe de saúde. Isso pode impactar o

sujeito de diferentes modos, particularmente, quando ele cria fantasias diante da espera de uma intervenção cirúrgica, podendo interferir no curso desse procedimento e na sua recuperação, pois seu estado emocional repercute no funcionamento do seu sistema imunológico e na sua condição física geral. A depender do grau de ansiedade do paciente, muitas cirurgias podem ser canceladas. Neste contexto, enfermeiros e psicólogos podem ter papel decisivo na minimização das angústias vividas por estes pacientes (COSTA; SILVA; LIMA, 2010).

O período perioperatório para crianças exige, portanto, cuidados específicos, tanto físicos quanto emocionais, para que esses sentimentos sejam interpretados de forma adequada (COSTA; SILVA; LIMA, 2010). Por isso, faz-se necessária a utilização de técnicas adequadas para abordar a criança e familiares, buscando minimizar os prejuízos relacionados à hospitalização e o BT é uma estratégia valiosa.

Além de ser uma atividade comum para as crianças de todas as idades e de dar suporte ao seu desenvolvimento a brincadeira, é particularmente valiosa para crianças que estão ansiosas ou com dificuldade de enfrentar circunstâncias estressantes (BROWN, 2001). A brincadeira também tem o potencial de reduzir a angústia e ajudar a criança a lidar com experiências médicas (FEREDAY; DARBYSHIRE, 2008).

Este estudo evidenciou o efeito do uso do BT na redução da ansiedade pré-operatória das crianças de uma mediana do escore de 41,67 para 23,40 ( $p < 0,001$ ). Resultados semelhantes foram encontrados por Weber (2010), utilizando a mesma escala para medida da ansiedade, verificou a ansiedade de 50 crianças de cinco a 12 anos submetidas a procedimentos invasivos. Constatou que o grupo controle apresentou elevação da mediana de ansiedade passando de 41,66, na primeira aferição, para 46,66 na segunda aferição. Já o grupo experimental, que participou de um momento de recreação, apresentou redução da mediana do escore de ansiedade de 38,32, antes da intervenção, para 23,32 após a intervenção ( $p < 0,001$ ). 92% das crianças no grupo experimental passaram a não apresentar ansiedade.

Tsai et al. (2013), avaliaram a ansiedade de crianças submetidas a radioterapia divididas em dois grupos. O grupo controle apresentou aumento no escore de ansiedade, já o grupo que participou da intervenção com BT apresentou redução ( $p = 0,05$ ). Este mesmo estudo também avaliou a variação da frequência cardíaca e obteve diferença estatisticamente significativa entre as crianças no grupo que participou da intervenção.

A frequência cardíaca é um importante marcador fisiológico da ansiedade, é uma forma involuntária de avaliação da ansiedade e medo, esperando-se, que na presença desses

sentimentos ocorra a sua elevação (TOPALOGLU; EDEN; FRENCHEN, 2007). Entretanto, esta afirmação não foi constatada neste estudo. A relação entre a frequência cardíaca pré e pós sessão de BT não foi estatisticamente significativa ( $p>0,05$ ) e podemos relacionar esse fato com o achado da redução da ansiedade da criança pós-BT, quando comparada a pré-BT ( $p<0,001$ ).

Da mesma forma, a média de saturação de oxigênio, antes e após a sessão de BT, manteve-se semelhante, sem diferença estatisticamente significativa ( $p>0,05$ ). Considerando que a criança com cardiopatia congênita, ao chorar, pode apresentar redução da saturação de oxigênio e apenas quatro (12,9%) crianças choraram, este resultado pode ser considerado como positivo, demonstrando mais um benefício da utilização do BT na assistência à criança.

Revisão sistemática de ensaios clínicos realizada por Silva et al., (2017) evidenciou que crianças do grupo experimental que participaram da intervenção com o BT apresentavam níveis inferiores de ansiedade quando comparadas às dos grupos controle ( $p<0,05$ ).

Moura, Dias e Pereira (2016) constataram que a idade é um fator que interfere na ocorrência da ansiedade no período pré-operatório, achado em concordância com os de estudos anteriores (KIM et al., 2012; AL-JUNDI; MAHMOOD, 2010). Na população pediátrica, a percepção do fenômeno ansiedade depende, também, do estágio de desenvolvimento e potencial cognitivo da criança, uma vez que respostas distintas podem ser observadas entre aquelas que estão diante do mesmo agente estressor (MURIS et al., 2010).

Neste estudo verificamos que a mediana do escore de ansiedade antes da sessão de BT foi aumentando conforme aumentou a idade. A redução do escore de ansiedade foi estatisticamente significativa entre as crianças de três a onze anos. Na faixa etária de 12 a 13 houve redução da mediana sem significância estatística.

Moura, Dias e Pereira (2016) afirmam que a criança deve ser tratada e compreendida de forma individualizada, considerando a fase de desenvolvimento em que se encontra, o que representa um desafio para profissionais e pais que vivenciam a situação. Os autores também declaram que pesquisas sobre ansiedade pré-operatória em crianças em diferentes estágios de desenvolvimento são desejadas.

Barbosa e Costa (2008) desvelam que a hospitalização é um acontecimento que não é desejado nem planejado por ninguém, e traz consigo características estressantes, sendo reconhecido como algo ameaçador. Neste ambiente, o paciente se depara com um universo de ameaças, internas e externas, que faz com que ele precise encontrar estratégias para enfrentar o problema.

A vulnerabilidade infantil poderá também variar de acordo com a avaliação que o sujeito faz do evento e sua capacidade de adaptação. Sua condição egóica, no momento, vai ser imprescindível para o enfrentamento da crise oriunda do processo de doença/hospitalização e das respectivas intervenções daí decorrentes. A este respeito, Medeiros e Peniche (2006) ressaltam que a experiência de uma intervenção como, por exemplo, o procedimento anestésico-cirúrgico, leva o paciente a mobilizar os seus mecanismos protetores. Essa mobilização não depende só dos processos somáticos, mas também psíquicos, resultantes de estímulos que ele experimenta, ou seja, está relacionada não só com as características objetivas, mas também, com a interpretação subjetiva da experiência. Assim, a interpretação individual e subjetiva, ou seja, o significado desse evento para o sujeito, subsidiará a construção de comportamentos adaptativos e o enfrentamento do evento.

Lazarus e Folkman (1984) descrevem que a resposta de um indivíduo a um estressor sofre influência de recursos pessoais de *coping* e recursos sócio-ecológicos. Os recursos pessoais de *coping* correspondem a variáveis físicas e psicológicas que incluem saúde física, moral, crenças ideológicas, experiências prévias de *coping*, inteligência e outras características pessoais. Já os recursos sócio-ecológicos, que são encontrados no ambiente do indivíduo ou em seu contexto social, incluem relacionamento conjugal, características familiares, redes sociais, recursos funcionais ou práticos e circunstâncias econômicas. Os recursos sócio-ecológicos podem, entretanto, atuar como fatores de risco e de resistência ao ajustamento do indivíduo (BERESFORD, 1994).

Lazarus e Folkman (1984) consideram o estresse como uma relação entre uma pessoa e o ambiente que a pessoa considera desgastante ou para além de seus recursos. *Coping* é um esforço cognitivo e comportamental em constante mudança visando a administrar situações estressantes. Os dois tipos de estratégia para enfrentar o estresse são o *coping* focado no problema e o *coping* focado na emoção. As crianças podem sentir estresse e ansiedade se percebem uma falta de controle sobre o procedimento médico.

Estudos de *coping* em crianças e adolescentes têm investigado eventos de vida considerados estressantes, dentre eles, consultas médicas e odontológicas (DELL'AGLIO, 2003). As crianças podem utilizar diferentes estratégias de *coping* de acordo com a fase de desenvolvimento que elas se encontram (CHO et al., 2018). *Coping* tem uma influência sobre resultados psicossociais e qualidade de vida da criança durante o desenvolvimento (SCHMIDT; PETERSEN; BULLINGER, 2003; SKINNER, ZIMMER-GEMBECK, 2007).

Portanto, é recomendável utilizar intervenções para melhorar o enfrentamento das crianças antes que os padrões mal adaptativos se estabeleçam (SCHMIDT; PETERSEN; BULLINGER, 2003).

A intervenção com brinquedo terapêutico tem como objetivo facilitar tanto as habilidades de enfrentamento focadas em problemas quanto nas emoções das crianças (HE et al., 2014). A estratégia para favorecer o desenvolvimento de habilidades de enfrentamento focadas na situação problema (cateterismo cardíaco) foi a realização da sessão de BT com o objetivo de demonstrar os procedimentos que antecedem a realização deste exame como: punção venosa, monitorização, indução anestésica e a retirada do introdutor que ocorre após o cateterismo cardíaco, utilizando bonecos e protótipos dos materiais que serão utilizados durante a assistência prestada à criança.

A estratégia que promoverá o desenvolvimento das habilidades de enfrentamento focadas na emoção incluirá, durante a sessão de BT, o retorno pelas crianças da demonstração dos procedimentos, quando elas terão a oportunidade de expressarem sua ansiedade, o medo da dor e das experiências desagradáveis que percebem poder advir do cateterismo cardíaco.

O BT funciona ajudando crianças a se prepararem para um procedimento médico e, portanto, assistindo-as na retomada de um senso de auto-controle para lidar com o procedimento estressor (LI et al., 2011). Conforme Li e Lopez (2008) afirmam, o BT é um potente mediador para o desenvolvimento de estratégias de *coping* diante de uma situação estressora, como por exemplo, o cateterismo cardíaco. A intervenção com o BT pode viabilizar o *coping* focado no problema, através do fornecimento da informação procedimental realizado por meio da demonstração com o brinquedo ou o *coping* focado na emoção à medida em que viabiliza a encenação de sentimentos desagradáveis.

Carnier (2010) ao avaliar os tipos de estratégias de enfrentamento de crianças hospitalizadas que seriam submetidas a cirurgia identificou que os comportamentos de assistir TV, conversar, rezar, brincar e desanimar, apresentaram médias maiores para as estratégias baseadas na emoção, conforme proposto por Lazarus e Folkman (1984).

Quando a criança desenvolve estratégias de *coping* ela poderá apresentar um comportamento mais adaptativo diante da realização de um procedimento invasivo. Isso foi verificado neste estudo através da observação do comportamento das crianças na sala de hemodinâmica, durante a indução anestésica. Houve uma menor frequência de comportamentos concorrentes como, por exemplo, chorar, fugir, gritar, movimentar-se até imobilização. Ninguém agrediu, nem protestou e, por outro lado, houve uma maior frequência

de comportamentos não concorrentes como auxiliar na execução do procedimento, falar e responder verbalmente. Em concordância com esses resultados, He et al. (2015) verificaram que, ao utilizar o BT, crianças do grupo experimental tiveram escores médios de manifestação emocional negativa significativamente mais baixos antes da indução anestésica do que aqueles no grupo controle ( $F = 13,452$ ,  $P < 0,01$ ).

Em revisão sistemática realizada por Silva et al (2017), cujo objetivo foi verificar a evidência disponível sobre o uso do BT no preparo de crianças para procedimentos invasivos, constatou-se que todos os artigos que avaliaram comportamento mostraram que crianças do grupo experimental foram mais colaborativas e apresentaram mais reações de aceitação ao procedimento quando comparadas às do grupo controle.

Ensaio clínico realizado por Wong et al. (2018) com 208 crianças de três a doze anos submetidas a remoção de gesso constatou que, no grupo experimental, que recebeu a intervenção com BT, as crianças de três a sete anos apresentaram redução estatisticamente significativa do nível de ansiedade ( $p=0,01$ ), embora o mesmo resultado não tenha sido encontrado entre as de oito a 12 anos. De um modo geral, as crianças do grupo de intervenção exibiram menos manifestações emocionais negativas do que as do grupo controle ( $p < 0,001$ ). Os autores também avaliaram a frequência cardíaca e constataram que no grupo de intervenção para as crianças de três a sete anos não houve diferença significativa em relação ao grupo de controle, conquanto o contrário aconteceu entre as de oito a 12 anos.

Apenas três crianças neste estudo se movimentaram, sendo necessário contê-las durante a indução anestésica, duas delas tinham cinco anos, estavam em jejum há mais de 13 horas e também choramingaram. Debesse (1972) afirma que, próximo a completar seis anos, a criança torna-se impulsiva e excitável. Como em todas as situações de crise, a criança mostra-se excessivamente sensibilizada às suas atitudes corporais e nas suas relações com o meio tem tendência a dramatizar, exprimir com o corpo, por violentas reações musculares, com choro, por exemplo. O fluxo de emoção a torna incapaz de refrear seu comportamento. Em concordância, Demaso e Snell (2013) declaram que aflições emocionais e comportamentais de crianças geralmente refletem seus esforços de evitar situações assustadoras e desagradáveis e servem como uma resposta de proteção a uma ameaça externa. Segundo os autores, estas reações podem variar de expressões verbais de desconforto a protesto físico, de recusa à cooperação, como pôde ser verificado nas crianças RMS e ALS que não auxiliaram na execução do procedimento.

Quando a criança apresenta melhor adaptação em relação ao procedimento, colabora para uma melhor condução do processo de indução anestésica por parte da equipe, tornando-o mais rápido e menos traumatizante para a criança e o responsável que a está acompanhando na sala de hemodinâmica.

Os comportamentos de tentar fugir, chorar, choramingar, movimentar-se até ser necessário imobilizar foi observado com maior frequência entre as crianças menores, já o comportar-se de modo nervoso ocorreu entre as crianças de 12 e 13 anos que, mesmo apresentando esse comportamento, auxiliaram na execução do procedimento. Duas crianças que permaneceram ansiosas após a sessão de BT tinham 12 anos mas, embora ansiosas, na sala de hemodinâmica auxiliaram na execução do procedimento. Nesta faixa etária a criança já está realizando as operações formais que produzem mudanças no comportamento em relação ao ambiente (PIAGET, 2010). A ação numa situação imaginária ensina a criança a dirigir seu comportamento não somente pela percepção imediata dos objetos ou pela situação que a afeta de imediato, mas também pelo significado dessa situação (VYGOTSKY, 1998).

O mesmo autor afirma ainda que a assimilação estabelece a existência de esquemas afetivos ou maneiras relativamente estáveis de sentir e reagir, e uma acomodação contínua desses esquemas ao presente. Na medida em que é atingido este equilíbrio entre a assimilação e a acomodação afetiva, a regulação consciente dos sentimentos é possível. Esta capacidade está mais presente na fase da inteligência operatória, que corresponde aos sentimentos morais e normativos (VYGOTSKY, 1998).

Estudo realizado por Lemos et al. (2016), que utilizou o BT para preparar crianças hospitalizadas de três a 12 anos para a punção venosa e infusão medicamentosa por via intravenosa, verificou que, após a sessão de Brinquedo Terapêutico Instrucional, houve uma redução de todas as variáveis que indicam menor aceitação e adaptação à realização destes procedimentos ( $p < 0,05$ ). Também observou uma expressiva mudança na frequência dos comportamentos que indicam um melhor manejo da dor e da ansiedade na criança hospitalizada, diante de um procedimento doloroso ou estressante.

As crianças expressam seus sentimentos através de comportamentos variados dentre eles: alegria, tristeza, dor, desconforto ou satisfação e esses só adquirem significados quando são interpretados e traduzidos. Frequentemente pode ocorrer choro, apatia, agitação e expressões faciais para demonstrar o que estão sentindo, e isso está relacionado ao que lhes é desconhecido e à sua atitude de enfrentamento (UNESCO, 2005).

O choro é uma forma de expressão de emoção da criança, principalmente as mais novas e que não deve ser reprimida. Neste estudo, das quatro crianças que choraram na sala de hemodinâmica, uma tinha três anos, duas tinham cinco anos e a última, que tinha sete anos, permaneceu ansiosa após a sessão de BT. Mesmo chorando, duas delas auxiliaram na execução do procedimento. Estudo qualitativo realizado com 12 crianças e adolescentes, com idade entre cinco e 18 anos, verificou que sete cooperaram durante a realização da punção. Os autores afirmam que o choro demonstra a capacidade de autocontrole para algumas crianças quando verbalizam: “Deixa eu chorar, só não pode mexer, né?”. Eles verificaram que, na prática, muitos choraram, mas poucos se movimentaram (MACEDO; BATISTA; LA CAVA, 2006).

A escala utilizada neste estudo para avaliar o comportamento na sala de hemodinâmica (OSDB), confere o mesmo peso ao choro em relação a outros comportamentos considerados não colaborativos como: gritar, movimentar-se até imobilização ou protestar (COSTA Jr., 2001). No entanto, este estudo aponta que o choro não indica, obrigatoriamente, um comportamento não colaborativo e, especialmente, tratando-se de crianças na fase pré-operacional, pode denotar um extravasamento de emoções que auxilia no enfrentamento da situação potencialmente estressora.

Sabe-se que o choro da criança pode causar desconforto aos profissionais de saúde que trabalham em pediatria, porém ele precisa ser compreendido e acolhido como uma forma de expressão infantil.

Neste estudo, a busca pelo suporte emocional durante a indução anestésica foi mais frequente entre as crianças menores. Macedo, Batista e La Cava (2006) desvelaram que durante a punção venosa algumas crianças tinham o cuidador como suporte, sendo evidenciado através das seguintes expressões: “Fica comigo!” - “Me aperta!” - “Não deixa, mãe!”

Com a utilização da brincadeira, a criança vai aprendendo regras de comportamento e a relacionar-se com outras pessoas, desenvolve sua personalidade e, assim, descobre maneiras de agir perante as situações e conhece o que é certo e o que é errado (VYGOTSKY, 1998).

Um outro fator a ser considerado no período pré exame é o tempo de jejum que contribui, não só para a ansiedade, mas também para outras manifestações comportamentais da criança. O jejum no pré-operatório é imprescindível, pois diminui o risco de vômito e, deste modo, contribui para evitar a bronco aspiração de conteúdo gástrico durante o procedimento. Segundo a Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA, 1999), o tempo de

jejum necessário para o esvaziamento gástrico de líquidos claros sem álcool e com pouco açúcar é de duas horas; leite materno, seis horas; alimentos gordurosos, frituras e carnes, oito horas de jejum.

O jejum prolongado gera incômodo para o paciente, especialmente as crianças, que não têm compreensão da circunstância nem da necessidade de tal restrição (CAMPANAET, et al., 2015; KLEMETTI, et al., 2010). O tempo que os participantes desta pesquisa permaneceram em jejum até o procedimento variou de 4,50 até 16,75 horas, com média de  $12,04 \pm 3,02$  horas, 55% das crianças estavam há mais de 12 horas em jejum e houve correlação positiva entre o tempo de jejum e a ansiedade das crianças pós BT.

O presente estudo constatou que o tempo de jejum pré-operatório foi excessivo de acordo com as recomendações. Tempo de jejum prolongado também foi encontrado por Ferreira, Riviera e Fonseca (2018) em estudo realizado com 78 crianças submetidas a procedimento cirúrgico, com idade entre 4 e 12 anos no qual constataram que o jejum pré-operatório variou de 90 minutos a 72 horas, com média de 13,4 horas (DP=7,7), 48,7% referiram estarem com sede desde o pré-operatório. No preparo pré-operatório, a criança é submetida frequentemente a diversos procedimentos invasivos, muitas vezes dolorosos e desconfortáveis, levando a sofrimento emocional e físico. Esse cenário é agravado pela privação de água, como parte do jejum pré-operatório, contribuindo para que esse processo se torne mais difícil (COSTA; SILVA; LIMA, 2010).

Outros estudos evidenciaram resultados similares como o realizado por Buller e Sims (2016) que verificaram em um grande hospital privado que o jejum foi superior a quatro horas para líquidos claros e doze horas para sólidos. Brunet-Wood et al, (2016) revelou que o tempo de jejum foi maior do que o recomendado em 70% das crianças estudadas e em 34% o jejum foi indicado a partir da meia noite, mesma orientação era dada para as crianças da presente pesquisa. Esta conduta frente a um paciente infantil pode acarretar grande sofrimento emocional e físico, e ainda agravar a resposta metabólica ao trauma (COSTA; SILVA; LIMA, 2010).

De acordo com a fase de desenvolvimento, apesar de estar no momento oportuno para a brincadeira, o jejum prolongado produz efeitos sobre a parte emocional e física. Contribui para a irritabilidade, redução da concentração e inquietação durante a sessão de BT. Ademais, uma criança há mais tempo em jejum tem maior probabilidade de apresentar choro e choramingar ao entrar na sala de hemodinâmica. Uma das crianças que permaneceu ansiosa após BT estava há mais de 16 horas em jejum.

Um exemplo da influência do jejum prolongado no comportamento da criança foi verificado com o paciente ACN, masculino, 12 anos que, quando a sessão de BT foi iniciada já estava em jejum há mais de 12 horas. Durante a sessão, apresentou inquietação, fingiu não ouvir, não fez uso do “faz-de-conta”, nem demonstrou alegria. Diversas vezes falou que estava com fome e queria fazer logo o procedimento. Após a sessão de BT ele continuou ansioso com elevado escore de ansiedade. No momento do procedimento estava há mais de 14 horas em jejum. Apesar disso, na sala de hemodinâmica ele auxiliou na execução do procedimento, falou, respondeu verbalmente, solicitou informação e não apresentou nenhum comportamento concorrente.

O fato de a criança ACN, 12 anos, afirmar já ter conhecimento prévio sobre o procedimento, estar há 12 horas em jejum e já ter sido submetido a cirurgia anteriormente, podem ter contribuído para o comportamento apresentado durante a sessão de BT. Esse caso ilustra bem os efeitos do jejum prolongado no paciente, interferindo na sua concentração e aumentando a irritabilidade. Todavia, por já estar no estágio de desenvolvimento operacional formal, segundo Piaget (2010) ele conseguiu controlar suas emoções, apresentando um comportamento adaptativo na sala de hemodinâmica.

Estudos realizados para avaliar a redução do tempo de jejum das crianças no pós-operatório imediato e o impacto desta intervenção sobre a incidência de náusea e vômito e o uso de medicamentos opióides, concluíram que a ingestão precoce de líquidos orais neste período não está associada à maior incidência das complicações avaliadas. Por outro lado, proporciona bem-estar aos pais e às crianças e, ainda que não seja de maneira intencional, reduz a sede das crianças (CHAUVIN, et al, 2017; RADKE, et al, 2009).

Ferreira, Riviera e Fonseca (2018) recomendam que as equipes de centro cirúrgico devem refletir sobre a prática realizada em relação ao jejum prolongado com o paciente infantil e considerar a individualidade e necessidade de cada paciente, com a finalidade de melhorar a experiência perioperatória da criança, e ainda, reduzir o desconforto causado pela sede, muitas vezes, desnecessário.

A mediana do intervalo entre o fim da sessão de BT e o procedimento neste estudo foi de 33 (5-200) minutos e não teve relação estatisticamente significativa com a ansiedade da criança pós BT. Contudo, vale destacar, que no protocolo para a sessão de BT validado no Brasil descrito por Martins et al. (2001) recomenda-se que a sessão seja realizada cerca de 30 min antes do procedimento. Tal recomendação justifica-se pelo fato de que até completar sete anos a fantasia representa um papel mais importante no pensamento da criança do que a

realidade objetiva. Sendo assim, se o intervalo entre o término e a sessão de BT e o procedimento for longo poderá favorecer a que a criança ative fantasias e medos inconscientes durante este período. Por outro lado, se o intervalo for pequeno, o ego terá pouco tempo para preparar suas defesas.

Acredito que com esse intervalo recomendado a probabilidade de a criança aproveitar o contexto lúdico da história para a sua vivência no procedimento é maior. Até mesmo porque, quanto maior for o intervalo entre a sessão de BT e o procedimento, maior será o tempo em jejum a que a criança será submetida. As crianças que vestiam a roupa para entrarem na sala de hemodinâmica e conversavam com a anestesista logo após a sessão de BT faziam mais associações com a história, o que foi percebido através de expressões como: “ah igual a roupa de Duda!”, “eu fiquei igual a Duda”.

A orientação da criança em relação ao procedimento ao qual será submetida ainda é algo insuficiente. Neste estudo foi verificado um aumento na frequência de pacientes que receberam informação em relação ao procedimento conforme foi aumentando a faixa etária. A maioria dos pacientes receberam informações advindas das mães. Percebe-se a baixa participação masculina no contexto estudado.

Rocha e Zagonel (2009 p. 249 ), ao estudarem a vivência de mães sobre o processo de doença-saúde do filho com cardiopatia congênita, constataram que o significado para elas é “muito maior do que apenas estar ao lado do filho e acompanhá-lo durante a hospitalização, é compartilhar dos seus sofrimentos, doar-se, é abrir mão de sua própria vida, seus sentimentos, suas necessidades, é dar-se completamente em favor do filho”. Um achado neste estudo que ilustra bem a participação materna no cuidado à criança foi que a maioria das crianças (83,9%) tinha a mãe como responsável no dia do procedimento.

Constatou-se também neste estudo a baixa participação do profissional de saúde na orientação à criança, o que representa a realidade da maioria dos serviços de saúde. Frequentemente, ela é tratada como objeto a ser cuidado e os profissionais de saúde, ao falarem sobre ela, dirigem-se, na maioria das vezes, aos responsáveis e prestam informações muito técnicas, operacionais, sem muito espaço para expressarem seus sentimentos e dúvidas. A criança não é vista na centralidade do cuidado e não é dada a ela a oportunidade de participar ativamente da assistência.

Diversos fatores podem estar relacionados a este fato como, por exemplo, o entendimento de que a criança não é capaz de compreender o que será explicado; que esta explicação poderá acentuar o seu medo; ou, até mesmo, a ausência de capacitação dos

profissionais de saúde para saberem como lidar com a criança, utilizando uma linguagem apropriada, de acordo com a faixa etária, e os meios que podem facilitar esta comunicação. Neste contexto, surge a importância do BT que poderá ser utilizado como um recurso para informar e favorecer a aproximação entre os profissionais de saúde, a criança e a família de forma menos tecnicista e mais humanizada.

A formação dos primeiros conceitos relacionados à doença da criança hospitalizada ocorre, inicialmente, a partir do discurso médico dirigido ao seu responsável ou a outro membro da equipe de saúde, raramente o profissional dirige-se à própria criança, mas, apesar disso, ela se apropria desse discurso, pois a informação lhe diz respeito (FONTES, 2005).

Numa situação de internação muitas vezes as características do ser criança são diluídas, e a criança se vê numa realidade diferente da sua vida cotidiana. O papel de ser criança é sufocado pelas rotinas e práticas hospitalares que a tratam como paciente, como aquele que inspira e necessita de cuidados médicos, que precisa ficar imobilizado e que parece alheio aos acontecimentos ao seu redor (FONTES, 2005).

O BT é uma prática recomendada e regulamentada pelo COFEN (COFEN, 2017). Estudo conduzido por Oliveira et al. (2015) acerca da percepção de enfermeiras sobre o uso do BT na assistência à criança constatou que há o reconhecimento por parte dessas profissionais em relação a importância do brincar no ambiente hospitalar, em função de seus benefícios à criança, à família e aos próprios profissionais. Referiram também que o brincar propicia distração e torna o ambiente mais familiar, permitindo uma melhor interação e aproximação com a criança, sendo, portanto, um instrumento importante para recebê-la na unidade.

A criança ao se deparar com uma nova situação, procura associá-la a conhecimentos anteriores (assimilação), muitas vezes nessa assimilação, são necessárias certas modificações (acomodação) para uma verdadeira compreensão da situação encontrada (PIAGET, 2007). Independente do seu grau de complexidade, o ato cirúrgico poderá ser acompanhado de ansiosos, dúvidas e medo. Muitas vezes, isso se dá pela falta de informação sobre os acontecimentos que sucedem a cada uma das fases da cirurgia, bem como pelas demais situações que a internação hospitalar proporciona (SOUZA; SOUZA; FENILI, 2005).

Os profissionais de saúde devem ajudar toda a família a elaborar a difícil realidade de ter uma criança com cardiopatia congênita, a libertar-se do sentimento de culpa e abandonar a imagem do filho idealizado. Deverão também ajudar a própria criança a enfrentar os períodos de internação, procedimentos e cirurgias, através de preparação psicológica, sempre incluindo

a família, incentivando a participação do pai, acolhendo a angústia e compreendendo as manifestações de medo, depressão e negação. Quando a equipe de saúde se dirige à criança, além de conseguir melhor prepará-la para o enfrentamento da cirurgia, também demonstram aos pais que sua criança pode saber o que está acontecendo com ela (FINKEL; ESPÍNDOLA; MUALEN, 2013).

Vygotsky (1998) concebe a criança não apenas como construtora individual do conhecimento, mas vendo-a em interação com elementos de sua cultura. Ele descreve que a socialização, seja ela afetiva ou linguística, medeia o processo da individuação. A identidade de indivíduos socializados forma-se simultaneamente no meio do entendimento linguístico com outros e no meio do entendimento intra-subjetivo-histórico-vital consigo mesmo. A individualidade forma-se, assim, em condições de reconhecimento intersubjetivo, e este só se efetiva pelo afeto.

Fontes (2008) afirma que a hospitalização distancia a criança de suas atividades cotidianas, podendo contribuir para o agravamento de sua doença. Considerando a criança um ser em contínuo processo de desenvolvimento, a hospitalização pode prejudicar a construção de sua subjetividade, além da própria doença já ser um fator que debilita e causa sofrimento, alimentando o sentimento de impotência diante da dor, o que dificulta sua recuperação.

Quando privadas da interação com seu grupo social, crianças hospitalizadas são impedidas de ter acesso à construção de conhecimentos e de constituir sua própria subjetividade. Esta privação de interações sociais de boa qualidade, cujo teor lhe proporcione outras formas de compreender a vida, reduz a sua oportunidade de aprender e, conseqüentemente, de se desenvolver (FONTES, 2005). Esta situação é recorrente no caso de crianças portadoras de cardiopatia congênita pois as idas ao hospital para realizar exames diagnósticos e procedimentos terapêuticos são frequentes.

Vygotsky (1998) defende que as condições de vida determinam diferentemente o desenvolvimento da criança. Ele atribui uma grande importância aos processos sociais, à formação dos processos cognitivos, afetivos e psicológicos do ser humano. E é neste embasamento que buscamos compreender a criança que será submetida a um procedimento invasivo na sua totalidade e podemos perceber a importância que as relações sociais assumem no ambiente hospitalar.

À luz da Teoria de Vygotsky, Kohn (2010), ao utilizar a ludoterapia como estratégia pedagógica-educacional para crianças e adolescentes internados, concluiu que o período de

hospitalização também pode ser um tempo de aprendizagens que impulsionam o desenvolvimento, mas a aprendizagem só ocorre se for adequada aos interesses da criança.

Diante desta compreensão podemos ampliar o entendimento de que os profissionais de saúde não devem levar em consideração apenas os efeitos pontuais para a criança que será submetida a um procedimento invasivo. A análise deve ir além, objetivando as repercussões que pode ter no desenvolvimento da criança e a possibilidade deste momento ser também um aprendizado de como ela pode lidar com situações estressantes. Neste aspecto concordamos com Vygotsky (1998) quando diz que “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e é um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que a cercam e são penetradas”. Dessa forma, o BT neste estudo foi pensado como uma possibilidade de relação terapêutica entre o profissional de saúde, a criança e a família, levando em consideração a complexidade do cuidado centrado na família e protagonizado pela criança. Este pensamento está em concordância com o que Vygotsky afirma que o brincar é, indiscutivelmente, um veículo que media a relação das crianças com o mundo e influencia na maneira como elas se relacionam e interagem (VYGOTSKY, 1998).

Constatamos que não só as crianças e os profissionais de saúde foram beneficiados com o uso do BT. Ademais, também demonstrou os benefícios para a redução da ansiedade dos pais ou responsáveis que estavam acompanhando a criança no dia do procedimento. Em todas as sessões houve a participação dos pais ou responsáveis pela criança no dia do procedimento.

Duas crianças contaram com a participação do pai e da mãe, um dos casos está descrito a seguir: TAA, 4 anos, estava ansiosa antes da sessão de BT com escore elevado (41,67). O pai e a mãe participaram da sessão. A família toda interagiu. No momento de retornar a demonstração do procedimento a criança realizou a punção venosa e colocou a máscara na mãe e no pai, ela pedia ajuda ao pai para subir na cama, todos riam e brincavam enquanto a criança, imergida no “faz-de-conta”, conduzia a brincadeira. Após a sessão a criança não estava mais ansiosa (23,40).

Esta interação com os pais, durante a sessão do BT, favoreceu a participação da criança deixando-a à vontade por ter próximo a ela pessoas com quem tem forte vínculo afetivo. Considerando a baixa participação paterna no oferecimento de informações e cuidados às crianças, a sessão do BT pode favorecer uma aproximação desse membro da família como integrante ativo neste cuidado à criança, fortalecendo os laços familiares e apoiando não só a ela, mas também a mãe. Isto reforça a importância do pai também ser

convidado para participar das sessões. Que este momento seja voltado não só à criança, mas também à sua família.

Os pais/responsáveis também apresentaram redução da mediana de ansiedade de 47 para 37 ( $p < 0,001$ ) e, durante a sessão, interagiram com a criança demonstrando a realização do procedimento, manusearam os brinquedos e demonstraram estarem satisfeitos com a realização desta intervenção. Além de receberem explicação sobre todas as etapas para a realização do cateterismo cardíaco contempladas na história contada durante a sessão, os pacientes e seus responsáveis também tiveram oportunidade de esclarecer suas dúvidas com a pesquisadora.

Wong et al. (2018) também encorajaram a participação dos pais durante a intervenção com BT, no grupo experimental, e constataram que estes reportaram maior nível de satisfação com o procedimento do que aqueles no grupo de controle ( $p < 0,001$ ).

Estudo qualitativo conduzido por Ribeiro et al. (2006), que avaliou o significado para os pais no que se refere a utilização do BT na assistência à criança, desvelou que eles valorizam o uso dessa estratégia, que as crianças conseguem compreender e aceitar melhor o procedimento após orientação por meio do BT, que não só tranquiliza a criança como também a eles próprios. Os pais afirmaram ainda que o BT auxilia as crianças a se expressarem e falarem sobre seus sentimentos, além de permitir a comunicação e a distração delas.

A doença representa um impacto na vida das pessoas e, quando envolve uma criança e esta necessita da hospitalização se torna uma vivência marcante, envolvendo também a família. A criança, de forma inesperada, é separada dos familiares e de sua rotina, o mundo lhe parece desaparecer. Esta experiência acarreta desgaste físico e psicológico para os familiares, que podem reagir de diferentes formas, sendo frequente o aparecimento do medo, da insegurança, da depressão, entre outros (FORTE; SATO, 2006).

Segundo Martin et al. (2011) os enfermeiros são profissionais efetivamente capazes de influenciar a experiência das crianças no ambiente perioperatório. Delaney et al. (2015) também mencionam a importância da atuação desses profissionais em relação aos pais neste mesmo cenário. A participação do adulto nas brincadeiras com a criança eleva o nível de interesse pelo enriquecimento que proporciona, podendo também contribuir para o esclarecimento de dúvidas referentes às regras das brincadeiras. A criança sente-se, ao mesmo tempo prestigiada e desafiada quando o parceiro da brincadeira é um adulto. Este, por sua vez, pode levar a criança a fazer descobertas e a viver experiências que tornam o brincar mais estimulante e mais rico em aprendizado (MALUF, 2004, p.30).

A Academia Americana de Pediatria, em seu guideline de princípios organizacionais para guiar e definir o sistema de cuidado de saúde à criança (AAP, 2014), afirma que a brincadeira e a comunicação apropriada ao nível de desenvolvimento são utilizadas para: preparar crianças e familiares para procedimentos médicos; planejar estratégias de *coping*, promover a adaptação da criança diante de situações estressoras; auxiliar crianças a lidar com seus sentimentos acerca de experiências prévias ou iminentes e estabelecer relações terapêuticas com pacientes e familiares visando a apoiar o envolvimento da família no cuidado à criança.

Este estudo que utilizou BT acompanhado de um roteiro instrucional no formato de história mostrou-se uma tecnologia de cuidado que reduziu a ansiedade de crianças submetidas a cateterismo cardíaco e seus responsáveis e contribuiu para a adesão das crianças ao procedimento. Ressalta-se que a tecnologia mostrou-se mais adequada às crianças até 11 anos de idade, compreendendo os períodos pré-operacional e operacional concreto (PIAGET, 2010). Recomenda-se a adaptação do roteiro instrucional para utilização com crianças a partir dos 12 anos (período operacional formal).

## 6 CONCLUSÕES

Este estudo apontou que o uso do Brinquedo Terapêutico em crianças submetidas ao cateterismo cardíaco favoreceu a elaboração de seus sentimentos em relação ao procedimento (função catártica). Houve uma redução significativa ( $p < 0,001$ ) no escore de ansiedade passando da mediana 41,67 antes da sessão de Brinquedo Terapêutico para 23,40 após a sessão.

Os pais/responsáveis pelas crianças participaram da sessão de Brinquedo Terapêutico e o estudo mostrou que estes também foram beneficiados com a redução significativa ( $p < 0,001$ ) da mediana do escore de ansiedade passando de 47 antes da sessão de Brinquedo Terapêutico para 37 após a sessão.

Os resultados, quanto aos escores de ansiedade, mostraram-se positivos com redução da ansiedade em todas as fases do desenvolvimento cognitivo (pré-operacional, operacional concreto e operacional formal) porém, apontaram a necessidade de adaptação do roteiro instrucional utilizado na sessão de Brinquedo Terapêutico para as crianças que se encontram na fase operacional formal do desenvolvimento.

Quanto aos comportamentos observados na sala de hemodinâmica, as crianças, independentemente da fase do desenvolvimento em que se encontravam, demonstraram adesão ao procedimento auxiliando na execução e interagindo verbalmente com a equipe. Observou-se que crianças menores (período pré-operacional) buscaram mais suporte emocional dos pais/responsáveis durante a indução anestésica na sala de hemodinâmica.

Diante das repercussões fisiológicas do tempo de jejum prolongado e a possibilidade de interferir na concentração das crianças durante a sessão de Brinquedo Terapêutico, como também no seu comportamento durante a realização do procedimento, o jejum configura-se um importante fator a ser considerado dentre os critérios de elegibilidade nos próximos estudos realizados com Brinquedo Terapêutico.

O Brinquedo Terapêutico é uma tecnologia leve-dura com potencial para integrar a equipe de saúde, a criança e sua família promovendo a humanização no cuidado. Permite a abordagem lúdica de aspectos técnicos, operacionais e emocionais relacionados ao cateterismo cardíaco para as crianças e seus familiares.

O Brinquedo Terapêutico demonstrou ser uma tecnologia de baixo custo que favorece a elaboração de estratégias para enfrentamento de procedimentos invasivos como o cateterismo cardíaco.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou de forma inovadora e inédita a utilização de Brinquedo Terapêutico com crianças submetidas a cateterismo cardíaco, público não enfatizado na literatura nem na prática clínica no que diz respeito à utilização do lúdico na assistência.

A forma como a criança percebe essa potencial ameaça/prejuízo à sua vida sofre influência de múltiplos fatores, entre eles, a fase do desenvolvimento cognitivo na qual ela se encontra (pré-operacional, operacional concreto ou operacional formal).

As estratégias de *coping* podem apresentar-se com foco no problema (fonte estressora: procedimentos terapêuticos, ambiente hospitalar) e/ou nas emoções suscitadas pela situação problema, neste estudo, o cateterismo cardíaco.

A intervenção com Brinquedo Terapêutico na função instrucional trabalhou a compreensão do procedimento, apresentou a estrutura física da sala de hemodinâmica e as etapas do pré, trans e pós cateterismo, bem como, as atitudes da criança que poderiam contribuir na execução do procedimento. A abordagem instrucional favoreceu o enfrentamento do cateterismo cardíaco que foi verificado neste estudo a partir da observação do comportamento das crianças na sala de hemodinâmica, as quais demonstraram adesão ao procedimento diminuindo a necessidade de contenção física da criança por parte da equipe, atrasos ou impedimentos à execução do procedimento.

O acesso de crianças, de forma lúdica, às informações sobre o procedimento minimiza o medo do desconhecido e as fortalece com a apropriação de um entendimento que lhes é pertinente, resguardando a possibilidade de reduzir a ansiedade bem como de promover um comportamento mais adaptativo diante da realização de um procedimento invasivo.

Os profissionais que realizarão a sessão de Brinquedo Terapêutico deverão ser devidamente capacitados pois não basta apenas entregar os brinquedos à criança. A brincadeira precisa ser direcionada, ter objetivos específicos e linguagem adequada a cada faixa etária.

As sessões de Brinquedo Terapêutico devem ser realizadas em local silencioso, preferencialmente privativo, de forma que não sofra interferências de ruídos ou movimentações que possam interferir na concentração da criança e também de quem está conduzindo a sessão.

A sessão de Brinquedo Terapêutico deve proporcionar a interação entre profissional, criança e família. Os pais devem ser encorajados a participarem da sessão auxiliando a

criança, principalmente no momento de retornar a demonstração do procedimento. Entretanto, não se deve ficar corrigindo caso ela faça alguma alteração na ordem da história ou troque os bonecos que representam os personagens pois ela deve se sentir livre para expressar seus sentimentos através da brincadeira, visto que neste momento o Brinquedo Terapêutico pode ter a função catártica.

Embora os mesmos brinquedos possam ser utilizados em sessões de Brinquedo Terapêutico com crianças em uma ampla faixa etária, se faz necessária a adaptação do roteiro instrucional principalmente para as crianças a partir dos 12 anos pois elas demonstraram ter dúvidas em relações a momentos específicos do procedimento. Com estas crianças a sessão pode ser conduzida partindo de seus questionamentos e explicando os procedimentos técnicos de forma mais objetiva. Também, de acordo com a idade, pode ser necessária a substituição de alguns termos da história.

É de suma importância que os brinquedos que serão utilizados durante a sessão tenham semelhança com o cenário com que a criança vai se deparar ou os materiais utilizados durante a assistência prestada a ela pois permitirá uma maior assimilação e associação entre a imaginação e a realidade.

Neste estudo, durante a sessão de Brinquedo Terapêutico, foi explicado à criança sobre o cateterismo cardíaco. Contudo, esse mesmo brinquedo pode ser usado para explicar outros procedimentos realizados na hemodinâmica tendo em vista que ocorrerá no mesmo ambiente e com a mesma equipe.

Os brinquedos utilizados para a sessão de Brinquedo Terapêutico nesta pesquisa podem ser utilizados também em outras situações como, por exemplo, para explicar exclusivamente a punção venosa ou a indução anestésica com máscara para outros procedimentos invasivos como cirurgias eletivas, fazendo-se as adequações pertinentes no roteiro instrucional.

No caso do Serviço de Hemodinâmica poderia ser reavaliada a orientação padrão para o horário de início do jejum, tendo em vista que as crianças serão submetidas ao procedimento em horários diferentes, pois o fato de elas iniciarem o jejum na mesma hora e o critério de as crianças menores terem prioridade contribuiu para as crianças permanecerem mais tempo em jejum do que o recomendado na literatura.

## REFERÊNCIAS

- AL-JUNDI, S. H; MAHMOOD, A. J. Factors affecting preoperative anxiety in children undergoing general anaesthesia for dental rehabilitation. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 11, n. 1, p. 32-7, 2010.
- ALGREN, C. L.; ARNOW, D. Pediatric variations of nursing interventions. In: HOCKENBERRY, M. J.; WILSON, D.; WINKELSTEIN, M. L. (Org.). **Wong's Essentials of Pediatric Nursing**. 7th ed. St. Louis, Mo: Elsevier Mosby, 2005. p. 715-7.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Policy Statement: Child Life Services. Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of all Children. **PEDIATRICS**, v.133, n. 5, may 2014.
- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA). Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures – a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting. **Anesthesiology**, v. 79, p. 482-485, 1999.
- ANTONIAZZI, A. S.; DELL'AGLIO, D. D.; BANDEIRA, D. R. O conceito de coping: uma revisão teórica. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 3, n. 2, p. 273-294, 1998.
- ANTUNES, C. **O que mais me perguntam sobre Educação Infantil**. Florianópolis: CEITEC, 2005.
- ARAI, S. T.; STOTTS, N.; PUNTILLO, K. Thirst in critically ill patients: from physiology to sensation. **American Journal of Critical Care**, v. 22, n.4, p. 328-335, 2013.
- ARNTZ, A.; DREESSEN, L.; DE JONG, P. The influence of anxiety on pain: attentional and attributional mediators. **Pain**, v. 56, n. 3, p. 307-314, mar. 1994.
- ARRIETA, R. Tratamento intervencionista das cardiopatias congênitas: estado da arte. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v. 25, n. 3, p. 141-146, 2015.
- BARBOSA, L. N. F.; COSTA, V. A. S. Atuação do psicólogo em hospitais. In: Barbosa, L.N. F & Francisco, A.L. (Orgs). **Modalidades clínicas de práticas psicológicas em instituições**. Recife: FASA, 2008, p. 21-32.
- BARRA, D. C. C. et al. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [internet], v. 8, n.3, p. 422-430, 2006. Disponível em: <[http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_3/v8n3a13.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a13.htm)>. Acesso em: 12 set. 2015.
- BARTON, P. H. Nursing assessment and intervention through play. In: BERGERSEN, B. S. et al. **Current concepts in clinical nursing**. Saint Louis: Mosby, 1969. p. 203-207.

BECHER, Y.; WAN, A. N. S. A new chapter in paediatric health care: a research report to evaluate hospital play services in Hong Kong. **Playright Children's Playground Association Ltd.**, Hong Kong, 1997.

BERESFORD, B. A. Resources and strategies: how parents cope with the care of a disabled child. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 35, n. 1, p. 171-209, jan. 1994.

BETTELHEIM, B. **A psicanálise dos contos de fadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

BIAGGIO, A. M. B. A decade of research on State-Trait anxiety in Brazil. In: SPIELBERGER, C. D.; DIAZ-GUERRERO R. (eds). **Cross-cultural anxiety**. v. 4, Washington: Hemisphere Publishing Corporation, 1990, p. 157-167.

BIAGGIO, A. M. B.; NATALICIO, L.; SPIELBERGER C. D. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. **Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 31-44, jul./set. 1977.

BÍBLIA SAGRADA. Traduzida em Português por João Ferreira de Almeida. Revista e Atualizada no Brasil. 2ª ed. Barueri, SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 1999.

BISCOLI, I. A. **Atividade lúdica uma análise da produção acadêmica brasileira no período de 1995 a 2001**. 2005. (198f.) Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 2005.

BJORKLUND, D. F.; PELLEGRINE, A. D. Child development and evolutionary psychology. **Child Development**, v. 71, n. 6, p. 1687-1708, nov./dez. 2000.

BLOUNT, R. L.; STURGES, J. W.; POWERS, S. W. Analysis of child and adult behavioral variations by phase of medical procedure. **Behavior Therapy**, v. 21, p. 33-48, 1990.

BOEKAERTS, M. Coping with stress in childhood and adolescence. In: ZEIDNER, M.; ENDLER, N. S. (Org.), **Handbook of coping: theory, research, applications**. New York: Wiley, 1996. p. 452-484.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Lei 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e dá outras providências. Brasília. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8069-13-julho-1990-372211-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 20 set. 2015.

BRASIL. **Resolução CNS nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 20 set. 2015.

BREWER, S. et al. Pediatric anxiety: Child life intervention in day surgery. **J Pediatr Nurs**, v. 21, n.1, p.13-22, feb. 2006.

BROOME, M. E. Preparation of children for painful procedures. **Pediatric Nursing**, v.16, n. 6, p. 537-541, nov./dez. 1990.

BROWN, C. D. Therapeutic play and creative arts helping children cope with illness, death, and grief. In: ARMSTRONG-DAILY, A.; ZARBOCH, S.F. (Org.). **Hospice care for children**. 2. ed. New York: Oxford University Press, Inc., 2001, p. 251-283.

BRUNET-WOOD, K. et al. Surgical fasting guidelines in children: Are we putting them into practice? **J Pediatr Surg**, v. 51, p.1298–302, 2016.

BULLER, Y.; SIMS, C. Prolonged fasting of children before anaesthesia is common in private practice. **Anaesth Intensive Care**, v. 44, n.1, p. 107-10, Jan 2016.

BURTON, L. Anxiety relating to illness and treatment. In: VERMA, V. (eds.), **Anxiety in children**. 1.ed. New York: Methuen Croom Helm, 1984, p. 151-72.

CAMPANA, M. C. et al. Percepção dos cuidadores quanto à sede da criança cirúrgica. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 6, p. 799-808, 2015.

CARNIER, L. E. **Stress e coping em crianças hospitalizadas em situação pré-cirúrgica e stress do acompanhante: estabelecendo relações**. 2010. (180f.). Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Psicologia) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil, 2010.

CHAUVIN, C. et al. Early postoperative oral fluid intake in paediatric day case surgery influences the need for opioids and postoperative vomiting: a controlled randomized trial. **British Journal of Anaesthesia**, v.118. n. 3. p. 407–14, 2017.

CINTRA, S. M. P, SILVA, C. V.; RIBEIRO, C. A. O ensino do brinquedo /brinquedo terapêutico nas Escolas de Graduação em Enfermagem no estado de São Paulo. **Rev Bras Enferm**, v. 59, n. 4, p. 497-501, 2006.

CITAÇÕES E FRASES FAMOSAS. Disponível em: < <https://citacoes.in>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

CLATWORTH, S. M. **The effect of therapeutic play on the anxiety behaviors of hospitalized children**. 1978. 226p. Tese (Doctoral Degree) - Boston University School of Education, Boston, 1978.

COLL, C.; GILLIÈRON, C. Jean Piaget: o desenvolvimento da inteligência e a construção do pensamento racional. In: LEITE, L. B. (Org.). **Piaget e a Escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1987. p. 15-49.

COMPAS, B. E. et al. Perceived control and coping with stress: a developmental perspective. **Journal of Social Issues**, v. 47, n. 4, p. 23-34, 1991.

COMPAS, B. E.; MALCARNE, V. L.; FONDACARO, K. M. Coping with stressful events in older children and young adolescents. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 56, n. 3, p. 405-411, jun. 1988.

CONCHON, M. F; FONSECA, L. F. Eficácia de gelo e água no manejo da sede no pós-operatório imediato: ensaio clínico randomizado. **Revista de enfermagem UFPE online**, Recife, v.8, n. 5, p. 1435-1440, maio 2014.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN n. 546/2017**. Dispõe sobre a utilização da técnica do Brinquedo/Brinquedo Terapêutico pelo Enfermeiro na assistência à criança hospitalizada. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2952004\\_4331.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2952004_4331.html)>. Acesso em: 18 ago. 2016.

CORMAN, H. H; HORNICK, E. J; KRITCHMAN, M.; TERESTMAN, N. Emotional reactions of surgical patients to hospitalization, anesthesia, and surgery. **American Journal of Surgery**, v. 96, p. 646-53, 1958.

CORSO, H. V. Funções cognitivas - convergências entre neurociências e epistemologia genética. **Educação & Realidade**, v. 34, n. 3, p. 225-246, set./dez., 2009.

COSTA JR., A. L. **Análise de comportamentos de crianças expostas à punção venosa para quimioterapia**. 2001. 218f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.

COSTA, V. A. S. F.; SILVA, S. C. F.; LIMA, V. C. P.O pré-operatório e a ansiedade do paciente: a aliança entre o enfermeiro e o psicólogo. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p. 282-298, 2010.

CROTI, U. A. et al. **Cardiologia e cirurgia cardiovascular pediátrica**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2013.

CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico da Língua Portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

DALHQUIST, L. M.; POWER, T. G.; CARLSON, L. Physician and parent behavior during invasive pediatric cancer procedures: Relationships to child behavioral distress. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 20, p. 477-490, 1995.

DEBESSE, M. **Psicologia da criança: do nascimento à adolescência**. Coleção Atualidades Pedagógicas, v. 108, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

DELANEY, D. et al. Parental Satisfaction With Pediatric Preoperative Assessment and Education in a Presurgical Care Center. **J Peri Anesthesia Nurs**, v. 30, n. 4, p. 290-300, 2015.

DELL'AGLIO, D. D. O processo de coping em crianças e adolescentes: adaptação e desenvolvimento. **Temas em Psicologia da SBP**, v. 11, n. 1, p. 38-45, 2003.

DELLENMARK-BLOM M. et al. Coping strategies used by children and adolescents born with esophageal atresia: a focus group study obtaining the child and parent perspective. **Child Care, Health and Development**, v. 42, n. 5, p. 759-767, sep. 2016.

DELVAL, J. **Crescer e pensar: a construção do conhecimento na escola**. Tradução B. A. Neves. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 241.

DEMASO, D. R.; SNELL, C. Promoting coping in children facing pediatric surgery. **Seminars in Pediatric Surgery**, v. 22, n. 3, p. 134-138, aug. 2013.

DONGO-MONTOYA, A.O. Resposta de Piaget a Vygotsky: convergências e divergências teóricas. **Educação & Realidade**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Faculdade de Educação, v. 38, n. 1, p. 271-292, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/10822>>.

DOVERTY, N. Therapeutic use of play in hospital. **British Journal of Nursing**, v. 1, n. 2, p. 77-81, 1992.

ELKONIN, D. B. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

ELLIOTT, C. H.; JAY, S. M.; WOODY, P. An observation scale for measuring children's distress during medical procedures. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 12, p. 543-551, 1987.

FEREDAY, J.; DARBYSHIRE, P. Making the wait easier: evaluating the role of supervised play in a surgical admission area. **Neonat Paediatr Child Health Nurs**, v. 11, n. 1, p. 4-9, 2008.

FERREIRA, N. J.; RIVIERA, A. A.; FONSECA, L. F. Atributos da sede identificados pelo paciente infantil no pós-operatório imediato. **Rev. Bras. de Iniciação Científica (RBIC)**, Itapetinga, v. 5, n.3, p. 3-15, abr./jun., 2018.

FIGUEIREDO, M. M. A. Brincadeira é coisa séria. **Revista On-line Unileste**, v. 1, n. 1, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.unilestemg.br/revistaonline/volumes/01/sumario>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

FINKEL, L. A.; ESPÍNDOLA, V. B. P. Cirurgia cardíaca pediátrica: o papel do psicólogo na equipe de saúde. **Psicología para América Latina - Revista Electrónica Internacional de la Unión Latinoamericana de Entidades de Psicología**, México, n.13, jul. 2008. Disponível em: <<http://psicolatina.org/13/cirurgia.html>>. Acesso em: 28 set. 2015.

FINKEL, L. A.; ESPÍNDOLA, V.; MUALÉN, W. Atenção psicológica à criança cardiopata e familiares. In: CROTI, U. A. et al. **Cardiologia e cirurgia cardiovascular pediátrica**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2013. p.295-297.

FONTES, C. M. B. et al. O brinquedo terapêutico e o preparo da criança para cirurgia de correção de fissura labiopalatina. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 7, n. 7, p. 4681-4688, jul. 2013.

FONTES, C. M. B et al. Utilização do brinquedo terapêutico na assistência à criança hospitalizada. **Rev. bras. educ. espec. [online]**, v.16, n.1, p.95-106, 2010.

FONTES, R. S. Da Classe à Pedagogia Hospitalar: a educação para além da escolarização. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 9, n. 1, jan./jun. 2008.

FONTES, R. S. A escuta pedagógica à criança hospitalizada: discutindo o papel da educação no hospital. **Rev. Bras. Educ. [online]**. 2005, n.29, p.119-138.

FRANCISCHINELLI, A. G. B.; ALMEIDA, F. A.; FERNANDES, D. M. S. O. Uso rotineiro do brinquedo terapêutico na assistência a crianças hospitalizadas: percepção de enfermeiros. **Acta Paul Enferm**, v. 25, n. 1, p. 18-23, 2012.

FREITAS, M. L. L. U. A evolução do jogo simbólico na criança. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 3, p. 145-163, 20 dez. 2010.

FURTADO, O.; BOCK, A. M. B; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

GHABELI, F.; MOHEB, N.; HOSSEINI NASAB, S. D. Effect of Toys and Preoperative Visit on Reducing Children's Anxiety and their Parents before Surgery and Satisfaction with the Treatment Process. **J Caring Sci**, v. 3, n.1, p. 21-8, 2014.

GILLIES, M. L. Post-operative pain in children: a review of the literature. **Journal of Clinical Nursing**, v. 2, n. 1, p. 5-10, jan. 1993.

GOLDBERGER, J.; MOHL, A. L.; Thompson, R. Psychological preparation and coping. In: Thompson, R.H. (ed.). **The Handbook of Child Life: A Guide for Pediatric Psychosocial Care**. Springfield, IL: Charles C. Thomas, 2009, p.160–198.

GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian subjects. **Braz. J. Med. Biol. Res**, v. 29, n. 4, p.453-457, apr. 1996.

GOULART, I. B. **Piaget**: experiências básicas para utilização pelo professor. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

GREEN, C. S. Understanding children's needs through therapeutic play. **Nursing**, v. 4, n. 10, p. 31-32, 1974.

GUARATINI, A. A. **Estudo da ansiedade pré-operatória de Yale Modificada**: tradução, estudo de confiabilidade e utilização em crianças de 02 a 07 anos. 2006. 88f. Dissertação (Mestrado em Medicina- Cirurgia) - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, 2006a.

GUARATINI, A. A. et al. Estudo transversal de ansiedade pré-operatória em crianças: utilização da Escala de Yale Modificada. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 56, n. 6, p. 591-601, 2006b.

GUITTI, J. C. S. Aspectos epidemiológicos das cardiopatias congênitas em Londrina, Paraná. **Arq Bras Cardiol**, v. 74, n. 5, p. 395-399, 2000.

HE, H. G. et al. A randomized controlled trial of the effectiveness of a therapeutic play intervention on outcomes of children undergoing inpatient elective surgery: study protocol. **Journal of Advanced Nursing**, v. 70, n. 2, p. 431-442, feb. 2014.

HE, H. G. et al. Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial. **Journal of Advanced Nursing**, v. 71, n. 5, p. 1032-1043, may 2015.

HOFFMAN, J. I.; KAPLAN, S. The incidence of congenital heart disease. **J Am Coll Cardiol**, v. 39, n. 12, p. 1890-1900, 19 jun. 2002.

HOCKENBERRY, M.J; WINKELSTEIN, W. **Wong Fundamentos de Enfermagem Pediátrica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 715.

JAY, S. M. et al. Assessment of children's distress during painful medical procedures. **Health Psychology**, v. 2, p. 133-147, 1983.

JOU, G. I.; SPERB, T. M. Teoria da mente: diferentes abordagens. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 12, n. 2, p. 287-306, 1999.

JUSTUS, R. et al. Preparing children and families for surgery: Mount Sinai's multidisciplinary perspective. **Pediatric Nursing**, v. 32, n. 1, p. 35-43, jan./feb. 2006.

KAIN, Z. N. et al. Measurement tool for preoperative anxiety in young children: the Yale Preoperative Anxiety Scale. **Child Neuropsychology**, v. 1, n. 3, p. 203-210, 1995.

KAIN, Z. N. et al. Preoperative anxiety, postoperative pain and behavioral recovery in young children undergoing surgery. **Pediatrics**, v. 118, n. 2, p. 651-658, aug. 2006.

KAIN, Z. N. et al. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"? **Anesthesia & Analgesia**, v. 85, n. 4, p. 783-788, oct. 1997.

KAN, J. S. et al. Percutaneous balloon valvuloplasty: a new method for treating congenital pulmonary-valve stenosis. **N Engl J Med**, v. 307, n. 9, p. 540-542, 26 aug. 1982.

KICHE, M. T.; ALMEIDA, F. A. Brinquedo terapêutico: estratégia de alívio da dor e tensão durante o curativo cirúrgico em crianças. **Acta Paul Enferm**, v. 22, n. 2, p.125-130, 2009.

KIM, J. E et al. High anxiety, young age and long waits increase the need for preoperative sedatives in children. **J Int Med Res**, v. 40, n. 4, p.1381-9, 2012.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

KLEMETTI, S et al. The effect of preoperative fasting on postoperative thirst, hunger and oral intake in pediatric ambulatory tonsillectomy. **Journal of Clinical Nursing**, v.19, n. 3-4, p. 341-350, 2010.

KNELL, S. M. **Cognitive-behavioral play therapy**. New Jersey: Jason Aronson, 1993.

LAMONTAGNE, L. L.; HEPWORTH, J. T.; SALISBURY, M. H. Anxiety and postoperative pain in children who undergo major orthopedic surgery. **Applied Nursing Research**, v. 14, n. 3, p. 119–24, aug. 2001.

LAZARUS, R. S.; DELONGIS, A. Psychological stress and coping in aging. **American Psychologist**, v. 38, n. 3, p. 245-254, mar. 1983.

- LAZARUS, R. S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal, and coping**. New York: Springer, Pub, Co, 1984.
- LEITE, T. M. C.; SHIMO, A. K. K. Uso do brinquedo no hospital: o que os enfermeiros brasileiros estão estudando? **Rev Esc Enferm USP**, v. 42, n. 2, p.389-395, 2008.
- LI, H. C. W; LOPEZ, V. Children's Emotional Manifestation Scale: development and testing. **Journal of Clinical Nursing**, v. 14, n. 2, p. 223-229, 2005.
- LI, H. C. W.; LAM, H.Y. Paediatric day surgery: impact on Hong Kong Chinese children and their parents. **Journal of Clinical Nursing**, v. 12, n. 6, p. 882-887, nov. 2003.
- LI, H. C. W.; LOPEZ, V. Do trait anxiety and age predict state anxiety of school-age children? **Journal of Clinical Nursing**, v. 14, n. 9, p. 1083-1089, oct. 2005.
- LI, H. C. W.; LOPEZ, V. Effectiveness and appropriateness of therapeutic play intervention in preparing children for surgery: a randomized controlled trial study. **J Spec Pediatr Nurs**, v. 13, n. 2, p. 63-73, apr. 2008.
- LI, H. C. W.; LOPEZ, V. Psychometric evaluation of the Chinese version of the State Anxiety Scale for Children. **Research in Nursing & Health**, v. 27, n. 3, p.198-207, jun. 2004.
- LI, H. C. W.; LOPEZ, V.; LEE, T. L. Effects of preoperative therapeutic play on outcomes of school-age children undergoing day surgery. **Res Nurs Health**, v. 30, n. 3, p. 320-332, jun. 2007.
- LI, H. C. W.; LOPEZ, V.; LEE, T. L. Psychoeducational preparation of children for surgery: the importance of parental involvement. **Patient Education and Counseling**, v. 65, n. 1, p. 34-41, jan. 2007.
- Li, W.H.C et al. Coping strategies used by children hospitalized with cancer: an exploratory study. **Psycho-Oncology**, v. 20, p. 969–976, 2011.
- LI, W. H. C. et al. Effect of therapeutic play on pre- and post-operative anxiety and emotional responses in Hong Kong Chinese children: a randomised controlled trial. **Hong Kong Med J**, v. 20, n. 7, 20, p. 36-39, dec. 2014.
- LI, W. H. C. et al. Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. **BMC Pediatrics**, v. 16, n. 36, mar. 2016.
- LINTON, S. J. **Understanding pain for better clinical practice: a psychological perspective**. 1. ed. v. 16. St. Louis, MO: Elsevier Health Sciences, 2005.
- LIRA, N. A. B.; RUBIO, J. A. S. A importância do brincar na educação infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-22, 2014.
- LIZASOAIN, O.; POLAINO, A. Reduction of anxiety in pediatric patients: effects of a psychopedagogical intervention programme. **Patient Education and Counseling**, v. 25, n. 1, p. 17-22, feb. 1995.

- MACEDO, E.C.; BATISTA, G.S.; LA CAVA, A.M. Reacciones de niños y adolescentes sometidos a analgesia tópica local en la punción venosa periférica. **Enfermería Global**, n. 9, p. 1-8, nov 2006.
- MACHADO, M. M. **O brinquedo-sucata e a criança: a importância do brincar**. 1. ed. Edições Loyola, 1994.
- MAIA, E. B. S.; RIBEIRO, C. A.; BORBA, R. I. H. Brinquedo terapêutico: benefícios vivenciados por enfermeiras na prática assistencial à criança e família. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 39-46, mar. 2008.
- MALUF, A. C. M. **Brincar, prazer e aprendizado**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- MARTIN, S.R. et al. Changing healthcare providers' behavior during pediatric inductions with an empirically based intervention. **Anesthesiology**, v. 115, n. 1, p. 18-27, 2011.
- MCCANN, M. E.; KAIN ZN. The management of preoperative anxiety in children: an update. **Anesthesia and analgesia**, v. 93, n.1, p. 98-105, jul. 2001.
- MEDEIROS, V.C.C.; PENICHE, A.C.G. A influência da ansiedade nas estratégias de enfrentamento utilizadas no período pré-operatório. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 1, Não Paginado, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reesp>>. Acesso: 20 set 2017.
- MELLO, D. C.; RODRIGUES, B. M. R. D. O acompanhante de criança submetida à cirurgia cardíaca: contribuição para a enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 12, n. 2, p. 237-242, jun. 2008.
- MELO, L. R.; PETENGILL, M. A. M. Dor na infância: atualização quanto à avaliação e tratamento. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, São Paulo, v. 10, n.2, p. 97-102, dez. 2010.
- 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:
- MERHY, E. E.; ONOCKO, R. (Org.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. p. 113-150.
- MITCHELL, M. A patient-centred approach to day surgery nursing. **Nursing standard**, Royal College of Nursing, Great Britain, v. 24, n. 44, p. 40-46, 7-13 jul. 2010.
- MOTTA, A. B.; ENUMO, S. R. F. Intervenção psicológica lúdica para o enfrentamento da hospitalização para crianças com câncer. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 3, p. 445-454, jul./set. 2010.
- MOTTA, A. L. C. Assistência de enfermagem em cardiologia. In: MOTTA, A. L.C. **Cardiopatas congênitas**. 1. ed. São Paulo: Iátria, 2003, p. 51-66.

MOURA L.A.; DIAS, I.M.G.; PEREIRA, L.V. Prevalência e fatores associados à ansiedade pré-operatória em crianças de 5 a 12 anos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, n. e. 2708, 2016, p. 1-7.

MURIS, P. et al. Children's internal attributions of anxiety-related physical symptoms: age-related patterns and the role of cognitive development and anxiety sensitivity. **Child Psychiatry Hum Dev**, v. 41, n. 5, p. 535-48, 2010.

NEGRINE, A. **Aprendizagem e desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Prodil, 1994.

O'CONNOR, G.; DRENNAN, C. Optimizing patient care: meeting the needs of the paediatric oncology patient. **Journal of Diagnostic Radiography and Imaging**, v. 5, n. 1, p. 33-38, sep. 2003.

O'CONNER-VON, S. Preparing children for surgery: an integrative research review. **AORN Journal**, v. 71, n. 2, p. 334-343, 1 jan. 2000.

OAKLANDER, V. **Descobrimos crianças: abordagem gestáltica com crianças e adolescentes**. Tradução G. Schlesinger. 15. ed. São Paulo: Editora Summus, 2010. 362 p.

OLIVEIRA, C. S. et al. Brinquedo Terapêutico na assistência à criança: percepção de enfermeiros das unidades pediátricas de um hospital universitário. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped**, v.15, n.1, p 21-30, jun 2015.

OLIVEIRA, F. P. S. et al. Análise do comportamento de crianças vítimas de queimaduras expostas a curativo sem sedação em enfermaria. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum**, v. 19, n. 3, p. 369-382, 2009.

ONU - Organização das Nações Unidas. Relatório sobre o estudo das Nações Unidas sobre a violência contra crianças. PINHEIRO, P. S. (Org.). [S.l.: s.n.], 2006. Disponível em: <<http://www.unviolencestudy.org>>.

PATEL, A. et al. Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety. **Paediatric Anaesthesia**, v. 16, n. 10, p. 1019-1927, oct. 2006.

PEDRA, C. A. C. et al. Estudo hemodinâmico diagnóstico e intervencionista. In: CROTI, U. A. et al. **Cardiologia e cirurgia cardiovascular pediátrica**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2013.

PEDRO, I. C. S. et al. O Brincar em sala de espera de um ambulatório infantil na perspectiva de crianças e seus acompanhantes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 290-297, mar./abr. 2007.

PESSOA, A. V. C. et al. Brinquedo Terapêutico: preparo de crianças em idade pré-escolar para punção venosa. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 1, p. 64-72, abr. 2018.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação jogo e sonho, imagem e representação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PIAGET, J. **Epistemologia Genética**. Tradução Álvaro Cabral. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Tradução Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

QUEIROZ, N. L. N.; MACIEL, D. A.; BRANCO, A. U. Brincadeira e desenvolvimento infantil: um olhar sociocultural construtivista. **Paidéia**, v. 16, n. 34, p. 169-179, 2006.

RADKE, O. C. et al. The effect of postoperative fasting on vomiting in children and their assessment of pain. **Pediatr Anesth**, v. 19, p. 494-499, 2009.

RIBEIRO, C. A. Comportamento da criança hospitalizada: proposta de uma categorização. **Acta Paul Enferm** v. 10, n. 1, p. 62-72, 1997.

RIBEIRO, C. A.; BORBA, R. I.; REZENDE, M. A. O brinquedo na assistência à saúde da criança. In: FUJIMORI, E.; OHARA, C. V. S. (Org.). **Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2009. p. 287-327.

RIBEIRO, P. J.; SABATES, A. L.; RIBEIRO, C. A. Utilização do brinquedo terapêutico, como um instrumento de intervenção de enfermagem, no preparo de crianças submetidas à coleta de sangue. **Rev Esc Enferm USP**, v. 35, n. 4, p. 420-428, 2001.

RIBEIRO, C.A. et al. O brinquedo terapêutico na assistência à criança: o significado para os pais. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** v.6, n. 2, p. 75-83, 2006.

RICHMOND, P. G. **Piaget: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: IBRASA, 1981.

ROCHA, D.L.B.; ZAGONEL, I.P.S. Modelo de cuidado transicional à mãe da criança com cardiopatia congênita. **Acta Paul Enferm**, v. 22, n. 3, p. 243-9, 2009.

RODRIGUES, E. V. M. Tempo e Espaço para as atividades lúdicas. **Criar - Revista de Educação Infantil**. Editora Criarp, n. 14, mar./abr. 2007.

RODRIGUES, P.; NUNES, A. L. Brincar: um olhar gestáltico. **Revista da Abordagem Gestáltica**, v. 16, n. 2, p. 189-198, jul./dez. 2010.

RUDOLPH, K. D.; DENNIG, M. D.; WEISZ, J. R. Determinants and consequences of children's coping in the medical setting: conceptualization, review and critique. **Psychol Bull**, v. 118, n. 3, p.328-357. nov. 1995.

SCHMIDT, S.; PETERSEN, C.; BULLINGER, M. Coping with chronic disease from the perspective of children and adolescents – a conceptual framework and its implications for participation. **Child: Care, Health and Development**, v. 29, n. 1, p. 63-75, jan. 2003.

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.

SILVA, R. D. M. et al. Therapeutic play to prepare children for invasive procedures: a systematic review. **J Pediatr**, v.93, n.1, p.6-16, 2017. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553616301008>>. Acesso em 10 out. 2018.

SILVA, R. D. M. et al. Toy and Story for Therapeutic Play Sessions: The Elaboration. *Quality in Primary Care* (2017) 25 (1): 39-44.

SKINNER, E. A.; ZIMMER-GEMBECK, M. J. The development of coping. **Annual Review of Psychology**, v. 58, p. 119-144, jan. 2007.

SOARES, V. V.; VIEIRA, L. J. E. S. Percepção de crianças hospitalizadas sobre realização de exames. **Rev Esc Enferm USP**, v. 38, n. 3, p. 298-306, 2004.

SOUZA, A.A.; SOUZA, Z.C.; FENILI, R.M. Orientação pré-operatória ao cliente – uma medida preventiva aos estressores do processo cirúrgico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 7, n.2, p. 215-220, 2005.

SOUZA, L. P. S. et al. O Brinquedo Terapêutico e o lúdico na visão da equipe de enfermagem. **J Health Sci Inst**, v. 30, n. 4, p. 354-358, 2012.

SPENCER, C.; FRANCK, L. S. Giving parents written information about children's anesthesia: are setting and timing important? **Pediatric Anesthesia**, v. 15, n. 7, p. 547-553, jul. 2005.

SPERB, T. M.; CONTI, L. A dimensão metarepresentativa da brincadeira de faz-de-conta. **Paidéia**, v. 8, n. 14-15, p. 75-89, 1998.

SPIELBERGER, C. D. **Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI: Form Y)**. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1983.

STEELE, S. Concepts of communication. In: STEELE, S. **Child health and the family**. New York: Massom, 1981. p. 710-738.

TOPALOGLU A. K.; EDEN, E.; FRENCKEN, J.E. Perceived dental anxiety among schoolchildren treated through three caries removal approaches. **J Appl Oral Sci**, v. 15, p. 235-40, 2007.

TSAI, Y. L. et al. Efficacy of therapeutic play for pediatric brain tumor patients during external beam radiotherapy. **Childs Nerv Syst**, v. 29, n. 7, p. 1123–1129, jul. 2013.

UNESCO. **A criança descobrindo, interpretando e agindo sobre o mundo**. Brasília: UNESCO, 2005. (Série Fundo do Milênio para a Primeira Infância - Cadernos Pedagógicos; 2.) Disponível em:<<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001384/138429por.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

- VAUGHN, F.; WICHOWSKI, H.; BOSWORTH, G. Does preoperative anxiety level predict postoperative pain? **AORN Journal**, v. 85, n. 3, p. 589-604, mar. 2007.
- VERNON, D. et al. **The psychological responses of children to hospitalization and illness**. 1.ed. Springfield: Thomas Books, 1965.
- VESSEY, J. A.; MAHON, M. M. Therapeutic play and the hospitalized child. **J Pediatr Nur**, v. 5, n. 5, p. 328-333, oct. 1990.
- VYGOSTKY, L. S. **Obras escogidas**. Madrid: Visor/MEC, 1996.
- VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2001.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- WAJSKOP, G. O brinquedo como objeto cultural. **Revista Pátio Educação Infantil**, Porto Alegre, RS, v. 15, p. 39-41, nov. 2007/ fev. 2008.
- WALDING, M. F. Pain, anxiety and powerlessness. **Journal of Advanced Nursing**, v. 16, n. 4, p. 388-397, apr. 1991.
- WEBER, F. S. The influence of playful activities on children's anxiety during the preoperative period at the outpatient surgical center. **J Pediatr (Rio J)**, v. 86, n. 3, p. 209-214, may./jun. 2010.
- WEISS, L. **Brinquedos e engenhocas** - atividades lúdicas com sucatas. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1989.
- WHO, World Health Organization. Young People's Health - a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986.
- WONG, C.L. et al. Effects of therapeutic play on children undergoing cast-removal procedures: a randomised controlled trial. **BMJ Open**, v. 8, e. 021071, p. 1-10, 2018.
- ZIEGLER, D. B.; PRIOR, M. M. Preparation for surgery and adjustment to hospitalisation. **Nursing Clinics of North America**, v. 29, n. 4, p. 655-669, dec. 1994.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS PARA A COLETA DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE  
DOUTORADO

### FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE HEMODINÂMICA

Este formulário destina-se a conhecer os Serviços de Hemodinâmica que são referência na realização de cateterismo cardíaco em crianças com finalidade diagnóstica ou terapêutica e que serão os locais que ocorrerá a coleta de dados da pesquisa: **USO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DA CRIANÇA PARA O CATETERISMO CARDÍACO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**, que tem como objetivo avaliar o efeito da utilização do brinquedo terapêutico sob a ansiedade perioperatória e manifestação emocional negativa de crianças submetidas a cateterismo cardíaco.

<b>Hospital</b>	
-----------------	--

#### **SOBRE O SERVIÇO**

- 1- Qual o total de leitos na Hemodinâmica?  
Adulto:  
Pediatria:
- 2- O hospital é vinculado a alguma instituição de ensino?  
( ) não ( ) sim - Qual?
- 3- O serviço de Hemodinâmica realiza atendimento nas áreas de:  
( ) cardiologia adulto  
( ) cardiologia pediátrica  
( ) vascular  
( ) neurorradiologia
- 4- É referência em:
- 5- As crianças que realizarão cateterismo cardíaco (com finalidade diagnóstica ou terapêutica) de forma eletiva chegam no serviço quantas horas antes da realização do procedimento?
- 6- Em que local as crianças ficam aguardando antes de irem realizar o procedimento?
- 7- As crianças atendidas neste serviço são procedentes de onde (região, outras cidades, zona rural, região metropolitana...)?
- 8- As criança que são internadas para fazer o procedimento, ficam internadas em média, quantos dias até fazerem o procedimento?

#### **SOBRE A ASSISTÊNCIA**

- 9- É realizada consulta antes da realização do cateterismo cardíaco pediátrico?

- ( ) com **todas** as crianças que farão o exame de forma eletiva  
 ( ) com **algumas** crianças que farão o exame de forma eletiva  
 ( ) não é realizada consulta

**10- Caso seja realizada consulta, qual o intervalo de tempo entre a consulta e a realização do cateterismo cardíaco?**

**11- Em qual momento são dadas as orientações em relação ao procedimento?**

**12- Quem dar essas orientações?**

**13- O que é falado e como é feito?**

**14- A mãe ou responsável pela criança a acompanha quando ela é levada até a sala da Hemodinâmica para fazer o procedimento?**

- ( ) não ( ) sim

**15- Onde é retirado o introdutor?**

- ( ) sala de hemodinâmica ( ) enfermaria (ou para onde a criança for após o procedimento)

**16- Na maioria das vezes, durante a retirada de introdutor a criança está:**

- ( ) dormindo, sob efeito anestésico ( ) acordada

**17- Informe a quantidade de crianças que foram submetidas a cateterismo cardíaco (com finalidade diagnóstica ou terapêutica) por mês em 2015 e 2016:**

2015		2016	
Mês	Quantidade	Mês	Quantidade
Janeiro		Janeiro	
Fevereiro		Fevereiro	
Março		Março	
Abril		Abril	
Maio		Maio	
Junho		Junho	
Julho		Julho	
Agosto		Agosto	
Setembro		Setembro	
Outubro		Outubro	
Novembro		Novembro	
Dezembro			
FAIXA ETÁRIA(TOTAL)	<3: 3- 6: 7-12: 10-12:	FAIXA ETÁRIA(TOTAL)	<3: 3-6: 6-9: 10-12:

**Obs:** caso não tenha a quantidade de crianças por mês, pode informar o total por ano e sugerir 2 meses que você considera o melhor para que eu realize a coleta de dados.

## APÊNDICE B – ROTEIRO INSTRUCIONAL NO FORMATO DE HISTÓRIA INFANTIL UTILIZADO DURANTE A SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE  
DOUTORADO

Pesquisadora: Rosalia Medeiros

Pesquisa: **EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DE CRIANÇAS PARA O CATETERISMO CARDÍACO**

*Orientação: à medida que for contando a história demonstre com os bonecos e demais materiais cada momento da assistência à criança. Se for menino, chamar Dudu. Se for menina, chamar Duda. Usar o boneco que representa o responsável da criança de acordo com o sexo.*

---

### O FILME DO CORAÇÃO DE DUDA\*

---

Oi (nome da criança)! Você gosta de assistir filme? E desenho? Qual o seu desenho favorito? Ah que legal!! Pois eu vou te explicar como será o exame que você vai fazer contando a história da Duda, ela fez o mesmo exame que você vai fazer. O nome da história é “O filme do coração de Duda”.

*(Duda está deitada)*

Duda é uma menina muito esperta. Certa manhã, a sua mãe acordou ela dizendo:

**Mãe:** bom dia Duda! É hora de acordar! Hoje é um dia muito especial!

**Duda:** bom dia mãe, mas por que hoje é especial?

**Mãe:** porque nós vamos ao hospital para fazer um filme do seu coração para ver como ele está. Vamos trocar de roupa para a gente não se atrasar?

*(Levantar Duda)*

**Duda:** vamos!

*(Trocar a roupa de Duda)*

Duda não tomou café da manhã. Ao chegarem no hospital, esperaram um tempo na recepção e depois foram para um quarto pra Duda se arrumar para fazer o filme do coração. Aí chegou a enfermeira e falou assim:

**Enfermeira:** oi! Qual é o seu nome? Que legal que você veio fazer o filme do seu coração! Eu vou te ajudar. O exame que você vai fazer tem um nome bem diferente, ele se chama cateterismo cardíaco e serve para saber como está o seu coração.

**Duda:** mas eu já estou com fome, eu não comi nada, já posso comer?

**Enfermeira:** ah Duda, para fazer esse filme não pode estar com a barriga cheia, porque se você comer, não vai dar para vê o coração direito. Por isso, você não vai poder comer nem beber nada até a hora de fazer o filme, tudo bem?

**Duda:** ah mãe, eu quero água!

**Mãe:** não minha filha, não pode tomar água. Mas depois que terminar de fazer o filme do seu coração eu vou te dar um lanche bem gostoso.

**Duda:** tá bom mãe!

**Enfermeira:** para fazer o filme do seu coração você vai precisar vestir essa roupa especial, colocar essa touca e esse sapato (*propés*). Sua mãe vai junto com você até lá na sala, por isso que ela também vai usar. Olha como ficou legal!

*(Trocar a roupa de Duda junto com a criança. Pedir para a criança colocar touca e propés em Duda e na mãe).*

*\*História elaborada por Rosalia Medeiros. Direitos autorais preservados.*

A enfermeira falou assim:

**Enfermeira:** Duda, a sala que vamos fazer o filme do seu coração parece uma nave espacial. Lá tem muitos equipamentos e faz um pouco de frio, mas a gente vai colocar um arquentinho e te cobrir para você não ficar com frio. Lá você vai encontrar umas pessoas vestidas com roupa verde, com máscara no rosto, luva e touca, eles são muito legais e vão ajudar a fazer o filme do seu coração.

**Duda:** ah que legal! Eu quero ver essa nave espacial!

A médica chegou e começou a conversar com Duda...

**Médica:** oi Duda! Tudo bem? Eu sou a (o) médica (o) do coração que vou fazer o filme do seu coração junto com a minha equipe. Para a câmera de filmagem conseguir ver o coração eu vou colocar um canudinho bem fininho pela sua perna, como se fosse um canudinho de tomar refrigerante, mas esse é especial. Quando o filme acabar, vamos tirar o canudinho, apertar um pouco forte para não sair sangue pelo furinho e colocar um adesivo forte que é o curativo e aí você não vai poder mexer a perna, combinado?

**Duda:** combinado!

A enfermeira levou Duda e sua mãe até a sala de exames na Hemodinâmica. Chegando lá, Duda achou muito legal porque parecia mesmo uma nave espacial *(retirar a capa que cobre o angiógrafo e perguntar a criança o que ela achou)*. A mãe de Duda ajudou ela a deitar e ficou do lado dela.

A outra médica começou a conversar com Duda...

**Anestesista:** gente essa é Duda, ela tem \_\_\_\_\_ anos *(falar a idade da criança que está ouvindo a história)*. Duda, eu vou colocar esse anel com superpoderes no seu dedo que é o *oxímetro (demonstrar a colocação do oxímetro)*, ele fica ligado nessa televisão aqui *(mostrar o monitor)* para a gente vê como o seu coração está funcionando.

**Técnico de Radiologia:** eu vou ligar essa câmera gigante, que se chama angiógrafo, e vou colocar essa medalha em você, porque você é muito corajosa *(pedir a criança para colocar o eletrodo)*. Olha, a gente vai ver o filme do seu coração aqui! *(mostrar a criança as imagens no monitor do angiógrafo)*

Aí a médica falou:

**Anestesista:** Duda agora eu preciso colocar essa pecinha na sua mão. Deixe o seu braço esticado, eu vou amarrar essa tirinha para a veia aparecer. (Você sabe o que é veia?) *(mostrar a veia na sua mão e na da criança)*. Depois eu vou passar o algodão pra limpar e aí você vai sentir uma picadinha de leve. Pode ser que você sinta uma dorzinha. Você pode chorar, só não pode mexer! (O que a médica disse pra Duda? Pode? Só não pode?)

Aí colocou a pecinha, colocou o esparadrapo e a mangueirinha com soro.

*(Demonstrar a punção venosa – pedir para a criança fazer)*

E aí a médica continuou conversando com Duda...

**Anestesista:** pra começar a fazer o filme eu vou colocar essa máscara mágica em você e vou segurar. Não pode tirar a máscara, tudo bem? Para ela funcionar, eu preciso que você me ajude soprando bem forte até essa bolinha encher, igual como enche bola de aniversário. (Você sabe como enche?) Assim oh! *(sopra)*. Aí ela falou: vamos lá Duda! Sobre BEM FORTE, bem forte, até a bolinha encher...

*(Colocar a máscara na boneca com o balão para demonstrar a indução anestésica – pedir para a criança soprar bem forte)*

Aí Duda foi soprando, soprando... e dormiu.

A técnica de enfermagem cobriu Duda e colocou um ar quentinho perto da perna dela (pra ela não sentir o que?). *(cobrir a boneca)*. Então o filme começou a ser gravado!

Depois que terminou de fazer o filme do coração, tirou o canudinho da perna de Duda, segurou e colocou um curativo um pouco apertado na perna dela *(demonstrar a retirada do introdutor)*. Depois levaram ela para o quarto. *(colocar a boneca na cama)*. Quando Duda acordou, a mãe dela deu um lanche gostoso a ela. Duda ficou um tempo deitada sem mexer as pernas. (Por que não podia mexer a perna? Para não sair sangue pelo furinho.

Depois de algumas horas a enfermeira voltou e falou que ela já podia andar. Após um tempo, quando já estava tudo bem, Duda voltou para casa junto com a sua mãe e levou o **filme do coração dela!** *(Movimentar as bonecas de Duda e da mãe como se estivessem indo embora)*.

*(Pedir para a criança demonstrar com os brinquedos como vai ser o exame que ela vai fazer)*

FIM

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLÍNICO

Pesquisa: **EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DE CRIANÇAS PARA O CATETERISMO CARDÍACO**

Pesquisadora responsável: Rosalia Medeiros  
**QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLÍNICO**

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Hospital:** \_\_\_\_\_

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

### CRIANÇA

- 1- **Idade:** \_\_\_\_\_
- 2- **Sexo:** 1.( ) masculino 2.( ) feminino
- 3- **Peso (Kg):** \_\_\_\_\_
- 4- **Começou a estudar com quantos anos?** \_\_\_\_\_ 88.( ) Não estuda
- 5- **Domiciliada em:** Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_
- 6- **Zona de domicílio:** 1.( ) urbana 2.( ) rural
- 7- **Está em jejum desde de quando? Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **8- Horas:** \_\_\_\_\_
- 9- **A criança já foi internada outras vezes?** 1.( ) sim 2.( ) não
- 10- **Já foi submetida a cateterismo cardíaco?** 1.( ) sim 2.( ) não
- 11- **Idade no último cateterismo:** \_\_\_\_\_ 88.( ) NA
- 12- **Já foi submetida a cirurgia?** 1.( ) sim 2.( ) não
- 13- **Idade na última cirurgia:** \_\_\_\_\_ 88.( ) NA
- 14- **Quando entrou na sala de cirurgia estava acordada?** 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- Como foi o comportamento durante a última vez que foi submetida a anestesia?**
- 15- Chorou 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- 16- Choramingou 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- 17- Agrediu fisicamente 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- 18- Gritou 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- 19- Ficou se mexendo muito sendo necessário segurá-la 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- 20- Tentou fugir do local 1.( ) sim 2.( ) não 88.( ) NA
- 21- **Está internada atualmente** 1.( ) sim 2.( ) não
- 22- **Caso sim, há quantos dias:** \_\_\_\_\_ 88.( ) NA

#### **23- Tipo de cardiopatia:**

1. ( ) Acianóticas de hiperfluxo
2. ( ) Acianóticas obstrutivas
3. ( ) Cianóticas de mistura sanguínea
4. ( ) Cianóticas de fisiologia univentricular

#### **Parâmetros antes da sessão de BT:**

- 24- **Saturação de O<sub>2</sub> antes do BT:** \_\_\_\_\_%
- 25- **Frequência Cardíaca antes do BT:** \_\_\_\_\_ bpm

### PAIS/RESPONSÁVEL

- 26- **Idade do acompanhante da criança:** \_\_\_\_\_
- 27- **Parentesco do acompanhante com a criança:**  
 1.( ) mãe 2.( ) pai 3.( ) outro: \_\_\_\_\_
- 28- **Estado civil:**  
 1.( ) solteiro 2.( ) casado 3.( ) divorciada 4.( ) união consensual 5.( ) viúvo
- 29- **Escolaridade (em anos):** \_\_\_\_\_
- 30- **Rendimento mensal familiar (R\$):** \_\_\_\_\_

## PERGUNTAS PARA A CRIANÇA ANTES DA SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO

**31- Você sabe como vai ser o exame que você veio fazer aqui no hospital?**

1. ( ) sim                      2. ( ) não                      3. ( ) não respondeu

Pessoa	1.SIM	2.NÃO
Mãe		
Pai		
Profissional de saúde		

**32- Quem conversou com você sobre o que você veio fazer aqui no hospital?**

( ) não respondeu

## SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO

**33- Data:** \_\_\_\_\_ **34- Início:** \_\_\_\_\_ **35- Fim:** \_\_\_\_\_

**36- Duração (min):** \_\_\_\_\_ **37- Tempo de jejum no início da sessão (horas):** \_\_\_\_\_

**Observação do Comportamento durante a sessão de BT**

Item	Comportamento	1.SIM	2.NÃO
38	Manipula os brinquedos expostos		
39	Brinca interativamente expressando suas emoções		
40	Realiza as intervenções no brinquedo		
41	Faz uso do “faz-de-conta”		
42	Mostra-se seguro		
43	Demonstra alegria		
44	Chora frente à realização do procedimento lúdico		
45	É questionador		
46	Agarra-se ao cuidador		
47	Apresenta inquietação		
48	Finge não ouvir		
49	Apresenta alteração de humor		
50	Apresenta comunicação verbal		
51	Apresenta comunicação não verbal		
52	Retorna a demonstração do procedimento utilizando o brinquedo		
53	Demonstra medo dos brinquedos		
54	Demonstra medo ao aproximar-se do pesquisador		

(Adaptado de FONTES, C.M.B. et al., 2010)

**Perguntar ao acompanhante:**

O que você achou dessa brincadeira com a criança? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### PROCEDIMENTO

**55- Data:** \_\_\_\_\_ **56 - Horário que entrou na sala de hemodinâmica:** \_\_\_\_\_

**57- Tempo de jejum (horas):** \_\_\_\_\_ **58- O acompanhante estava?** 1.( ) sim 2.( ) não

**Parâmetros após a sessão de BT (antes do início do processo anestésico):**

**59- Saturação de O<sub>2</sub> pós BT:** \_\_\_\_\_ %

**60- Frequência Cardíaca pós BT:** \_\_\_\_\_ bpm

**61- Início do processo anestésico:**

- 1.( ) inalatório
- 2.( ) venoso
- 3.( ) balanceado (inalatório + venoso)

**62- Tipo de anestesia:**

- 1.( ) Sedação venosa
- 2.( ) Sedação sob máscara facial
- 3.( ) Geral com intubação
- 4.( ) Geral com máscara laríngea

**63-Medicamentos utilizados para indução anestésica:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**64-Foi necessário conter a criança antes da indução anestésica?** 1.( ) sim 2.( ) não

**65-Caso sim, quantos profissionais foram necessários para conter a criança?** \_\_\_\_\_ 88.( ) NA

**66-Finalidade do cateterismo cardíaco:**

- 1.( ) diagnóstico
- 2.( ) terapêutico

**67-Se terapêutico, qual foi o procedimento:**

- 1.( ) oclusão com dispositivo ou coil
- 2.( ) angioplastia com balão
- 3.( ) colocação de stent
- 4.( ) re-dilatação com stent
- 5.( ) outro: \_\_\_\_\_

88.( ) NA



Responsável por	DEPOIS DA SESSÃO DE BRINQUEDO TERAPÊUTICO																				Score
	PERGUNTAS POSITIVAS										PERGUNTAS NEGATIVAS										
	Perg 1	Perg 2	Perg 5	Perg 8	Perg 10	Perg 11	Perg 15	Perg 16	Perg 19	Perg 20	Perg 3	Perg 4	Perg 6	Perg 7	Perg 9	Perg 12	Perg 13	Perg 14	Perg 17	Perg 18	
MSO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
GLS	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	26	
CVF	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
ABS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
LEL	4	4	3	1	3	4	4	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	31	
WVC	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	2	1	1	1	2	2	1	1	1	31	
BRF	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	
ECM	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	33	
CKG	4	3	2	2	2	4	2	4	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	34	
MES	2	2	4	2	2	4	3	4	4	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	35	
IGA	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	35	
CSD	4	3	3	2	2	3	2	4	4	4	2	1	1	2	2	2	2	2	2	36	
TAA	4	3	3	3	2	4	3	3	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	36	
JLS	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	36	
RMS	2	2	4	3	3	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	36	
AGL	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	2	2	1	2	2	37	
EXX	3	3	3	2	1	3	2	3	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	38	
RGS	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	1	1	2	3	2	1	2	2	39	
EKA	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	39	
CHM	4	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	3	40	
GJL	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	42	
RSN	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	2	3	2	2	1	2	44	
LLB	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	46	
JLM	2	2	2	2	2	4	2	4	2	3	3	1	2	2	4	2	2	1	4	47	
AJP	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	1	3	2	3	1	1	2	48	
MIS	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	48	
ALS	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	48	
ACN	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	48	
LEL	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	1	2	3	3	3	1	1	3	52	
ELS	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	54	
AIG	3	4	2	1	1	4	2	3	1	1	3	1	2	4	3	4	4	2	4	56	

## APÊNDICE E – LISTA COM EXEMPLOS DE COMPORTAMENTOS DA ESCALA OSDB

Pesquisa: EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DE CRIANÇAS PARA O CATETERISMO CARDÍACO

Pesquisadora responsável: Rosalia Medeiros

### POP ESCALA COMPORTAMENTO

COMPORTAMENTOS CONCORRENTES		
Comportamento	Definição	Exemplo
Agredir fisicamente	Movimentos grosseiros aleatórios do braço, perna ou corpo inteiro.	Morder, socar ou dar tapas, beliscar e chutar.
Choramingar	-	anh, anh, anh
Chorar	Evocação de lágrimas e/ou sons não verbais de baixa frequência de mais de um segundo de duração.	Evocar lágrimas e sons não verbais.
Comportar-se de modo nervoso	Manifestações físicas de ansiedade ou medo. Consiste de ações físicas pequenas e repetidas.	Tremer, roer as unhas, franzir a testa, morder os lábios
Fugir	-	Ausentar-se da sala onde o procedimento é realizado.
Gritar	Expressões vocais não verbais, com volume alto, estridentes de alta frequência.	Evocar sons de intensidade alta, sem emissão de palavras.
Movimentar-se até imobilização	Criança fisicamente contida com pressão notável e/ou exerce força corporal e resistência em resposta à contenção.	Resistir ao procedimento até que seja contido fisicamente.
Protestar	Qualquer expressão verbal inteligível para atrasar, encerrar ou oferecer resistência.	Reclamar com veemência, rebelar-se. Exemplo: “Pára, não quero isso!” “Me tira daqui!” “Eu não quero!” “Eu quero ir pra minha casa!”
COMPORTAMENTOS NÃO CONCORRENTES		
Auxiliar na execução do procedimento	-	Atender aos pedidos (por exemplo fechar a mão na hora da punção, soprar quando colocar a máscara). Deixar fazer o procedimento sem mexer ao ponto de atrapalhar, não ficar puxando a máscara ou cateter nasal, deixar colocar o oxímetro.
Buscar suporte emocional	Solicitação verbal ou não	Falar frases como “mamãe me

	verbal de abraços ou de conforto físico ou verbal dos pais ou da equipe.	ajude”; “Chama a minha mãe”, “Eu quero a minha mãe” ou pedir para ser segurada no braço. Olhar para acompanhante, pedir para acompanhante segurar na mão, pedir ajuda a Deus.
Falar	-	Falar sem protestar.
Responder verbalmente	-	Responder algo que for perguntado a ela.
Solicitar informação	Qualquer pergunta relacionada ao procedimento médico.	Fazer perguntas como “a agulha já entrou?” Ou sobre alguma coisa do ambiente, equipe ou sobre o procedimento.

**Fonte:** Baseada nos estudos de Elliott; Jay e Woody, 1987; Oliveira et al. (2009)

**APÊNDICE F – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA NOS VÍDEOS DURANTE TREINAMENTO DA AVALIADORA DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA NA SALA DE HEMODINÂMICA**

**PESQUISA: USO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DA CRIANÇA PARA O CATETERISMO**

**Pesquisadora: Rosalia Medeiros  
TREINAMENTO PARA COLETA DE DADOS**

**Avaliador:** \_\_\_\_\_

**ESCALA COMPORTAMENTO**

COMPORTAMENTO	VÍDEO 1		VÍDEO 2		VÍDEO 3		VÍDEO 4	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
<b>Concorrentes</b>								
1- Agredir fisicamente								
2- Choramingar								
3- Chorar								
4- Comportar-se de modo nervoso								
5- Fugir								
6- Gritar								
7- Movimentar-se até imobilização								
8- Protestar								
<b>Não Concorrentes</b>								
9- Auxiliar na execução do procedimento								
10- Buscar suporte emocional								
11- Falar								
12- Responder verbalmente								
13- Solicitar informação								
<b>CONCORDÂNCIA</b>								

**APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE****UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**Pesquisadora:** Rosalia Daniela Medeiros da Silva

Fone: 81-998310243 e-mail: [rosaliadaniela@hotmail.com](mailto:rosaliadaniela@hotmail.com)

Endereço: av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária, Recife-PE- CEP: 50670-90

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

Fone: 21268514 e-mail: [luciane.l.wanderley@gmail.com](mailto:luciane.l.wanderley@gmail.com)

Convidamos a criança \_\_\_\_\_ pela qual o Sr (a) \_\_\_\_\_ é responsável, para participar, de forma voluntária, da pesquisa **EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DE CRIANÇAS PARA O CATETERISMO CARDÍACO** realizado pela pesquisadora Rosalia Daniela Medeiros da Silva.

O contato com a criança só será iniciado após a sua autorização que acontecerá através da assinatura deste documento. Eu também vou convidar a criança para participar e, caso você concorde com a pesquisa, mas a criança não queira participar, o desejo dela (da criança) será respeitado.

Após você entender todas as informações da pesquisa, caso você autorize a participação da criança, assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Caso você não autorize a participação da criança, isso não vai interferir em nada na assistência a ela aqui no Hospital nem trará nenhum problema para você nem para a criança. Da mesma forma, caso concorde com a sua participação, não vai interferir na assistência a ela aqui no hospital. Mesmo após ter concordado com a participação, se por qualquer motivo, você resolver que a criança deverá deixar a pesquisa isso não trará nenhum problema para você, nem para ela. Você não receberá nenhuma compensação financeira, mas também não terá nenhum gasto. Guardarei segredo de todos os dados desta pesquisa e ninguém vai saber o nome das crianças que participaram.

**Sobre a pesquisa:** através desta pesquisa eu quero saber se é bom para as crianças que vão fazer cateterismo cardíaco participarem de uma brincadeira e ouvir uma história sobre o exame que ela vai fazer. O (a) acompanhante da criança também será convidado (a) para participar da brincadeira junto com a criança. A brincadeira vai ser assim: eu vou contar uma história para explicar a criança sobre o exame que ela vai fazer usando alguns bonecos, uma máquina parecida com a que faz o exame e alguns materiais que são usados no hospital. Depois eu vou pedir a criança para contar do jeito dela (da criança) usando os brinquedos. Essa brincadeira será filmada e as imagens serão usadas apenas pela pesquisadora para ajudar na análise dos resultados. Não se preocupe, apenas a pesquisadora e a orientadora vão assistir esse filme e ele não será divulgado em nenhum local. Será registrada a ansiedade da criança e do (a) acompanhante antes e após a brincadeira e o comportamento da criança será observado durante a preparação para o cateterismo cardíaco na sala de Hemodinâmica.

**A participação nessa pesquisa trará para a criança o pequeno risco** de ficar um pouco tímida no início da brincadeira por não conhecer os brinquedos, mas, para evitar isso, a pesquisadora vai apresentar todos os brinquedos antes de começar e explicar como vai acontecer a brincadeira.

**Como benefício direto da participação na pesquisa** será a possibilidade de brincar antes do procedimento pois isso não acontece na rotina normal do serviço, isto pode ser legal para a criança pois poderá ajudar ela a expressar o medo e ansiedade, e também, aliviar tensões o que é muito bom

para o seu estado emocional. Durante a brincadeira você terá a oportunidade de tirar suas dúvidas em relação ao exame. Como benefício esperado, a partir dos resultados, se for comprovado que o uso do brinquedo foi bom para a criança durante a preparação para o cateterismo cardíaco poderá ser usado neste serviço com outras crianças que serão submetidas a cateterismo cardíaco futuramente e também em outros hospitais.

**Os dados desta pesquisa** serão utilizados, exclusivamente, para trabalhos acadêmicos, divulgação em eventos científicos e publicação em revistas científicas e ninguém vai ficar sabendo o nome dos participantes. Todos os dados serão armazenados em pastas de arquivos e em computador pessoal, por 5 (cinco) anos no Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco que fica no endereço descrito no início desse termo sob a responsabilidade da Professora Luciane Soares de Lima.

**Se você ficar com dúvidas** durante a participação na pesquisa poderá consultar primeiro as pesquisadoras para pedir explicações através do contato que tem no início desse documento, caso você ainda permaneça com dúvida pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do IMIP no endereço: rua dos Coelhos, 300, Boa Vista-Recife/PE. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: 81 2122-4756 – Email: comitedeetica@imip.org.br. O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30h (manhã) e 13:30 às 16:00h (tarde).

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, \_\_\_\_\_, RG/CPF/\_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo como voluntário (a) e concordo que a criança na qual eu sou responsável \_\_\_\_\_ também participe da pesquisa. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) sobre a pesquisa, os procedimentos envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios que envolvem a minha participação. Foi deixado bem claro que eu posso retirar minha autorização a qualquer momento, sem que isto ocasione algum dano ou interrupção no tratamento da criança.

Assino esse documento em duas vias, sendo uma minha e a outra da pesquisadora.

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

Nome do Participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante ou do responsável legal: \_\_\_\_\_



Digital caso o  
participante não assine

**Presenciei a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.**

Nome da Testemunha: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

## TERMO DE ASSENTIMENTO



Olá! Meu nome é Rosalia! Eu fiz um brinquedo novo para ser usado com crianças no hospital e vim convidar você para participar desta brincadeira.

Eu estou fazendo uma pesquisa para saber se vai ser legal fazer essa brincadeira.



Sua (seu) (identificar quem está com a criança – Ex: mãe, pai...) deixou você participar.

Mas você pode escolher se vai querer brincar e, se não quiser, ninguém vai ficar chateado com você. Também não terá nenhum problema se você desistir depois que começar.



Antes de começar eu vou colocar um anel que pisca no seu dedo. A brincadeira vai ser assim: eu vou te contar uma história sobre o exame do coração que você vai fazer enquanto a gente brinca usando alguns bonecos, uma máquina parecida com a que faz o exame e materiais do hospital. Depois, eu vou pedir para você me contar a história do seu jeito. Combinado?



Eu vou te mostrar os brinquedos antes de começar a brincadeira e (identificar quem está com a criança – Ex: sua mãe, seu pai...) vai poder participar também. Ah! Vai ter uma câmera filmando.



O legal é que você vai poder brincar antes de fazer o exame! Depois que terminar a brincadeira eu vou precisar guardar os brinquedos porque serão usados com outras crianças! Tudo bem?



Eu vou guardar segredo de tudo que você me contar. Ninguém vai ficar sabendo que você participou desta brincadeira.

Depois que eu terminar a pesquisa eu vou contar como foi para outras pessoas que trabalham com crianças, mas não vou falar o seu nome. E aí, você quer me pergunta alguma coisa? Se quiser falar comigo depois, meu número é: (81) 998310243.

## Então, vamos brincar?

Se você quer brincar comigo, pinte a carinha feliz.

Se você não quer brincar comigo, pinte a carinha triste.



Eu \_\_\_\_\_ entendi tudo que foi explicado sobre essa pesquisa, como vai ser a minha participação, que posso dizer “sim” e participar, mas que posso desistir e ninguém vai ficar com raiva de mim. Eu aceito participar. Recebi uma cópia deste termo de assentimento.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Assinatura da criança

7

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável pela Pesquisa

**Programa de Pós Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente – UFPE**

**Doutorado**

**Pesquisa:** Efeito do Brinquedo Terapêutico no preparo de crianças para o cateterismo cardíaco

**Pesquisadora:** Rosalia Medeiros

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Luciane Soares

**Co-orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Marly Jarvorsky

\_\_\_\_\_ & \_\_\_\_\_

**Termo de Assentimento**

**Autora:** Rosalia Medeiros

**Ilustrações:** Romero Marques

**Páginas:** 08

**Formato:** 15x21

Recife, outubro de 2017.

8

**APÊNDICE I – ESCALA MONOCROMÁTICA PARA AUXILIAR NAS RESPOSTAS À  
ESCALA IDATE-E**

**Pesquisa: EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DE CRIANÇAS PARA  
O CATETERISMO CARDÍACO**

Pesquisadora responsável: Rosalia Medeiros

**Escala Monocromática de Rosalia Medeiros**

1	2	3	4
Não	Um pouco	Bastante	Muitíssimo

# APÊNDICE J – ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA “THERAPEUTIC PLAY TO PREPARE CHILDREN FOR INVASIVE PROCEDURES: A SYSTEMATIC REVIEW”.

J Pediatr (Rio J). 2017;93(1):6---16



## REVIEW ARTICLE

# Therapeutic play to prepare children for invasive procedures: a systematic review<sup>6,66</sup>



Rosalia Daniela Medeiros da Silva<sup>a,\*</sup>, Silvia Carréra Austregésilo<sup>a</sup>,  
Lucas Ithamar<sup>a</sup>, Luciane Soares de Lima<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Recife, PE, Brazil

<sup>b</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Recife, PE, Brazil

Received 2 May 2016; accepted 11 May 2016

Available online 30 July 2016

### KEYWORDS

Children;  
Play and playthings;  
Anxiety;  
Behavior; Hospital care

### Abstract

**Objective:** To analyze the available evidence regarding the efficacy of using therapeutic play on behavior and anxiety in children undergoing invasive procedures.

**Data source:** The systematic review search was performed in the MEDLINE, LILACS, CENTRAL CINAHL databases. There was no limitation on the year or language.

**Synthesis of data:** The literature search found 1892 articles and selected 22 for full reading. articles were excluded, as they did not address the objectives assessed in this review. Twelve studies, representing 14 articles, were included. The studies were conducted between 1983 and 2015, five in Brazil, one in the United States, five in China, one in Lebanon, one in Taiwan, and one in Iran. Most studies showed that intervention with therapeutic play promotes reduction in the level of anxiety and promotes collaborative behavior and acceptance of the invasive procedure.

**Conclusions:** Evidence related to the use of therapeutic play on anxiety and behavior of children undergoing invasive procedures is still questionable. The absence, in most studies, of the use of a random sequence to assign the subjects to either the control or the experimental group, well as allocation concealment, are factors that contribute to these questions. Another issue characterizes an important source of bias is the absence of blinded evaluators. It is necessary to perform further studies that will take into account greater methodological stringency.

© 2016 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<sup>6</sup> Please cite this article as: Silva RD, Austregésilo SC, Ithamar L, Lima LS. Therapeutic play to prepare children for invasive procedures: a systematic review. J Pediatr (Rio J). 2017;93:6---16.

<sup>66</sup> Study conducted at Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brazil.

\* Corresponding author.

E-mail: [rosaliadaniela@hotmail.com](mailto:rosaliadaniela@hotmail.com) (R.D. Silva).

**PALAVRAS-CHAVE**

Criança;  
Jogos e brinquedos;  
Ansiedade;  
Comportamento;  
Assistência hospitalar

**Brinquedo terapêutico no preparo de crianças para procedimentos invasivos: revisão sistemática****Resumo**

**Objetivo:** Revisar, de forma sistemática, as evidências em relação a eficácia da utilização do brinquedo terapêutico sobre o comportamento e a ansiedade de crianças submetidas a procedimentos invasivos.

**Fontes dos dados:** A busca da revisão sistemática foi efetuada nas bases MedLine, Lilacs, CENTRAL e CINAHL. Não houve limitação quanto ao ano ou idioma.

**Síntese dos dados:** Na busca de literatura foram encontrados 1892 artigos e selecionados 22 para leitura integral. Foram excluídos 8 artigos que não respondiam aos objetivos avaliados nesta revisão. Foram incluídos 12 estudos, correspondentes a 14 artigos. Os estudos foram conduzidos entre 1983 e 2015, cinco no Brasil, um nos Estados Unidos, cinco na China, um no Líbano, um em Taiwan e um no Irã. A maioria dos estudos mostrou que a intervenção com brinquedo terapêutico promove redução no nível de ansiedade e favorece um comportamento de colaboração e aceitação do procedimento invasivo.

**Conclusões:** As evidências relacionadas ao uso do brinquedo terapêutico sobre a ansiedade e comportamento de crianças submetidas a procedimentos invasivos ainda são questionáveis. A ausência, na maioria dos estudos, de uma geração de sequência aleatória para direcionamento dos sujeitos para os grupos controle ou experimental e do sigilo de alocação são fatores que contribuem para este questionamento. Uma outra questão que caracteriza importante fonte de viés é o não cegamento dos avaliadores. Se faz necessário a realização de novas pesquisas que levem em consideração um maior rigor metodológico.

© 2016 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introduction**

The degree of the children's understanding about the procedure to which they will be submitted may be related to the period of stress and insecurity that they will experience. Their behavior may vary according to age, environment, the presence of strangers, and invasive procedures experienced by the children or observed in others. These factors contribute to the development of unpleasant reactions such as fear, anxiety, and resistance to the procedures that will be performed. Hospitalization means attacking their playful and magical realm, and therefore requires that the assisting professional understands their childhood world.<sup>1,2</sup>

Excessive stress and anxiety experienced by children can affect their physical and physiological health, hinder their ability to deal with medical procedures, cause changes in their behavior, and affect their recovery from illness. Therefore, there is an urgent need for clinical researchers to develop, implement, and evaluate interventions that can minimize the children's anxiety level and improve their ability to handle the stress of hospitalization and invasive procedures.<sup>3</sup>

Over the past decades, several studies that addressed children's health care have discussed different methods of educational interventions for children before or during hospitalization, when surgical and invasive medical procedures are performed.<sup>4-9</sup>

The need to play is not eliminated when children become ill or are hospitalized; on the contrary, children who can play may feel safer during the transoperative period, even in a strange environment.<sup>10</sup> One aspect of such activities

is therapeutic play, which provides a structured play activity, follows the principles of play therapy, and has specific objectives to be achieved. Its use brings relief from anxiety caused by atypical experiences for age that tend to appear as threatening, requiring an intervention that will help the child/family to cope while undergoing a highly complex invasive procedure.<sup>11</sup>

Studies have shown the benefits of therapeutic play in reducing anxiety and postoperative pain in hospitalized children.<sup>12</sup> Clinical trials have shown the positive effects of therapeutic play intervention on perioperative anxiety, postoperative pain, and negative behavior in children submitted to surgical procedures.<sup>7,9</sup>

Thus, with the objective of contributing to the knowledge about the use of therapeutic play, which is an important strategy to be used in childcare, this review aimed to systematically assess the evidence regarding the efficacy of using therapeutic play on the behavior and anxiety in children undergoing invasive procedures.

**Method**

The protocol of this review is registered at the international database for systematic reviews, PROSPERO, under number CRD42016035878, and can be accessed at ([http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display\\_record.asp?ID=CRD42016035878](http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.asp?ID=CRD42016035878)). This article was written according to PRISMA recommendations for systematic reviews.<sup>13</sup> A systematic review of the literature was carried out between November 2015 and February 2016, through a

search in the MEDLINE, LILACS, CENTRAL, and CINAHL databases.

A specific strategy crossing the descriptors or keywords for retrieving subjects from scientific literature was created for each search portal.

In MEDLINE, through the PubMed search portal, the search strategy was performed using the syntax: ((“Child, Preschool”[Mesh] OR “Child, Hospitalized”[Mesh] OR “Child”[Mesh] OR “Children”[Mesh]) AND (“Play and Playthings”[Mesh] OR “Play Therapy”[Mesh] OR “Therapeutic Play”[Mesh]) AND (“Nurses”[Mesh] OR “Speech”[Mesh] OR “Pediatric Nurse Practitioners”[Mesh] OR “Pain Management”[Mesh] OR “Child Behavior”[Mesh] OR “Psychology, Child”[Mesh] OR “Surgery”[Mesh] OR “Pediatric surgery procedure”[Mesh] OR “Preoperative Care”[Mesh])).

In Lilacs, the strategy used was: “CHILD” OR “PRESCHOOLER” AND (play and playthings) OR (Play Therapy through) OR (Therapeutic play) AND (perioperative Nursing) OR (Humanization of assistance) OR Communication OR (Pediatric Nursing) OR (Pain Intervention) OR (Child Behavior) OR (Child Psychology) OR (Pre-Operative Care) OR (Clinical Procedures) OR (Surgery) OR (Pediatric Surgery) OR (Play Therapy)., however, search strategy in Lilacs, was performed with terms in Portuguese.

In the CENTRAL and CINAHL databases: ((“Child, Preschool” OR “Child, Hospitalized” OR “Child” OR “Children”) AND (“Play and Playthings” OR “Play Therapy” OR “Therapeutic Play”) AND (“Nurses” OR “Speech” OR “Pediatric Nurse Practitioners” OR “Pain Management” OR “Child Behavior” OR “Psychology, Child” OR “Surgery” OR “Pediatric surgery procedure” OR “Preoperative Care”)).

After the articles were located, the eligibility, selection, and exclusion criteria were applied. The following were considered eligible: original articles (clinical trials and quasi-experimental studies) that had preschoolers and school-aged children as the study population and that used therapeutic play as the intervention to prepare children submitted to invasive procedures. Annals from congresses were excluded, as well as theses, dissertations, letters to the editor, and articles not consistent with the study question. There was no limitation regarding the year or language of publication.

Initially the article titles were read and, after excluding those that did not meet the eligibility criteria, their abstracts were analyzed according to the same criteria. These steps were performed independently by two authors of this systematic review. In case of disagreement regarding the exclusion of the abstracts, the articles were read in full. After the articles were read in full, a new exclusion was carried out, according to the same study selection criteria.

Disagreements were resolved by consensus or after consulting a third reviewer. A standard form prepared by the authors was used for data extraction.

The decision regarding the risk of bias was performed in two steps. The first was related to the description of what was reported in each study, in sufficient details so that the decision was made based on this information. The second part consisted of a decision regarding the risk of bias for each of the analyzed parameters, which were classified into three categories: low risk of bias, high risk of bias, and uncertain bias, according to the recommendations of the

tool developed by the Cochrane Collaboration for bias risk assessment in randomized clinical trials.<sup>14,15</sup>

## Results

A total of 1892 articles were found: 1052 in MEDLINE, 95 in CENTRAL, 722 in CINAHL, and 23 in LILACS. Of these, 1861 were excluded for not meeting the eligibility criteria and 10 were excluded because they were duplicates. After reading the 21 articles in full, the final sample of this review comprised 12 studies, corresponding to 14 articles, taking into account that one of the studies generated three publications. Fig. 1 shows the process of article selection.

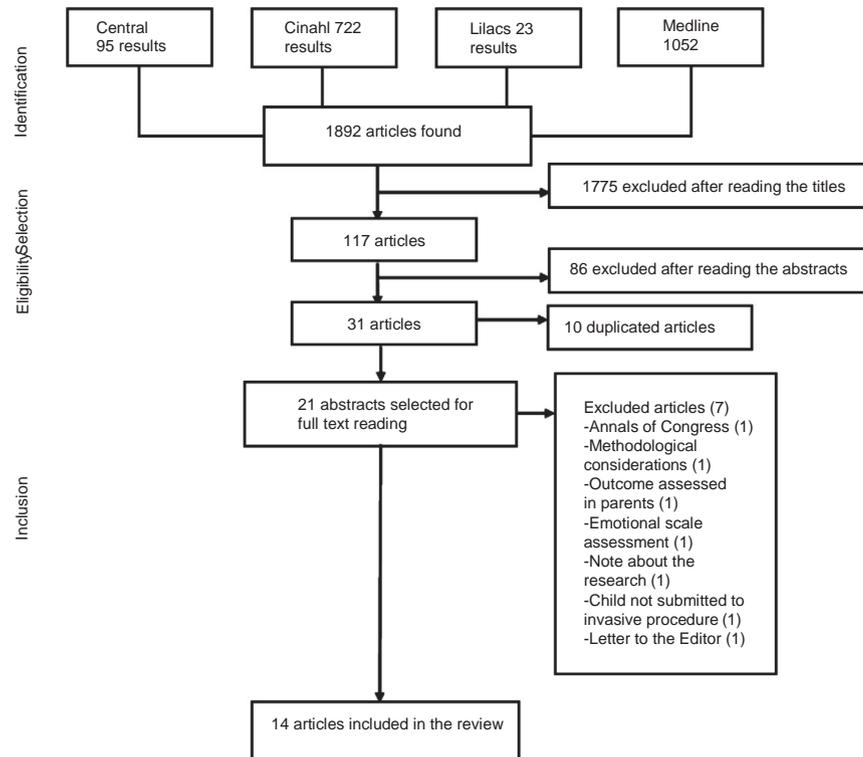
Of the 14 articles, ten were randomized controlled trials and four were quasi-experimental studies. The studies were carried out between 1983 and 2015 in the following countries: five in Brazil, one in the United States, five in China, one in Lebanon, one in Taiwan, and one in Iran. The studies were conducted in large and small hospitals. The participants were aged between 3 and 15 years (938 participants). Detailed information regarding the articles included in this review is shown in Table 1.

In this review, all studies used therapeutic play to prepare children who would be submitted to invasive procedures. The materials and strategies used during the sessions were varied: representative dolls with size similar to the child,<sup>9,16--19</sup> dolls,<sup>20--22</sup> hospital objects,<sup>20--25</sup> storytelling, role playing, coloring books with all steps of the treatment, clay molding, painting, video games and cartoons projected on the ceiling of the treatment room during the procedure,<sup>26</sup> videos about the surgery with pictures of the operating room environment, play activities with the use of toys, games, books, comics, movies, television and drawing materials,<sup>7,27</sup> and demonstration with the use of puppets.<sup>7</sup> One study also asked the children to take their favorite doll.<sup>26</sup> The duration of each therapeutic play session ranged from 15 minutes to one hour.

Additionally, some studies also included a visit to the reception, anesthetic induction, operation, and recovery rooms, mimicking the entire treatment process, from the child's admission into the hospital to the operating room.<sup>9,16--19</sup>

In ten articles, the children were submitted to elective surgery,<sup>7,9,16--20,24,25,27</sup> and the other procedures consisted of radiotherapy,<sup>26</sup> vaccination,<sup>22</sup> blood collection,<sup>21</sup> and dental treatment.<sup>23</sup> In this review, the outcomes of interest were the child's anxiety and behavior when submitted to an invasive procedure; of the 14 articles found, four analyzed only anxiety,<sup>17,19,26,27</sup> while another six analyzed behavior,<sup>4,7,20--22,24</sup> and four analyzed both outcomes.<sup>9,16,18,25</sup> Other analyzed outcomes concerned the effect of therapeutic play through the analysis of physiological indicators such as heart rate,<sup>23,26</sup> blood pressure and pulse,<sup>7</sup> and salivary cortisol level.<sup>26</sup> Additionally, the level of postoperative pain was evaluated in three articles,<sup>9,18,25</sup> and the parents' satisfaction and anxiety were also verified.<sup>9,16,19</sup>

Several tools were used to analyze the level of anxiety, which were mostly scales, including the Chinese version of the State Anxiety Scale for Children (CSAS-C),<sup>9,16,18,19</sup> the Spielberger State Anxiety Scale for children (SSAS-c),<sup>17</sup> the Face Anxiety Scale (FAS), the Beck Youth Anxiety Inventory



**Figure 1** Representative flowchart of the selection steps of articles included in the systematic review.

(BAI-Y),<sup>26</sup> the State Anxiety Scale for Children (SAS-C),<sup>25</sup> and the modified Yale Preoperative Anxiety Scale (YPAS).<sup>27</sup>

The timing of outcome verification varied in the 12 studies. Most verified the outcome before and after surgery. Other studies verified it at admission and during the preoperative anesthetic injection. One study assessed it two weeks later.<sup>7</sup> Other moments were during venipuncture, when the wound dressings were being performed, during anesthetic induction, at the removal of pacemaker wires, and at physical examination, among others.

The following tools were used to analyze behavior: the Cooperation Scale and Manifest Upset Scale,<sup>7,23</sup> the Children's Emotional Manifestation Scale,<sup>9,16,18,25</sup> a form created by the researcher,<sup>20,21,24</sup> the Wong and Baker Scale,<sup>20</sup> and interview with a parent/guardian.<sup>22</sup>

As for the methodological quality of the articles, only one study generated the allocation sequence in the groups in a truly random fashion, by using a software program Research Randomizer (Urbaniak. G.C., & Plous. S. (2013). Research Randomizer (Version 4.0) from <http://www.randomizer.org/>) and protected concealment by using opaque envelopes of the same size within a box, with participant instruction conducted by telephone.<sup>25</sup> Four articles used a simple randomization method by drawing lots, using balls: one identified with the experimental group and the other with the control group—one ball was taken for each child and was then put back into the bag.<sup>9,16,17,19</sup> The others that carried out clinical trials did not report the method used for the randomization.

There was no blinding of the participants in any of the studies, as it was not necessary, considering the characteristic of the intervention (therapeutic play). However, the

evaluator was blinded in five studies.<sup>7,16,17,23,25</sup> Regarding sample loss, only one study indicated that<sup>18</sup> and used the appropriate statistical analysis in a clear manner. Similarly, only one showed protocol publication regarding the research, available online.<sup>25</sup>

## Anxiety

In this review, the articles that analyzed the effectiveness of therapeutic play on the perioperative anxiety level of children undergoing invasive medical procedures used different measurement tools. In the four articles that proposed to verify the effect only on anxiety, this assessment was conducted by measuring it before and after surgery.<sup>9,16,17,19</sup> Another study performed it at admission and during the preoperative anesthetic injection.<sup>7</sup>

Studies show that after the intervention with the use of therapeutic play the children in the experimental group had lower levels of anxiety when compared to the control group ( $p < 0.05$ ).<sup>19,26,27</sup> Even in a study in which play activities were used at the moment prior to the surgery in a recreation room during a short 15-minute period, it found that 92% of children in the experimental group did not display anxiety.<sup>27</sup>

When analyzing the effect of time on anxiety levels, a statistically significant variation ( $F = 3.260$ ,  $p < 0.05$ ) was observed in both groups, while there was no statistically significant group effect ( $F = 0.637$ ,  $p > 0.05$ ) and interaction effect ( $F = 0.368$ ,  $p > 0.05$ ), which was confirmed by repeated measurements, after adjusting for possible confounding factors such as gender, age, type of surgery, body weight, duration of surgery, and pain medication use.

Table 1 Synthesis of the articles.

Author (year of publication), and place	Study population and sample size	Study design	Strategy and materials used, duration and moment when the therapeutic play session was carried out	Assessed outcome and evaluation method	Results
Bruce et al. (1983) USA	45 children aged 3---4 years, submitted to dental extraction and restoration	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hospital objects. Parents and children acted as patient and professional and simulated the procedure</li> <li>A 20---25 min session on the day before the procedure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperation, negative behavior and heart rate</li> <li>Manifest Upset Scale</li> <li>Cooperation Scale</li> </ul> Monitoring of heart rate for 2 min	The EG related to the procedure was more cooperative than the other two groups
Li et al. (2007a) <sup>a</sup> China	203 children aged 7---12 years undergoing elective surgery and their parents	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visits the reception, anesthetic induction, operation and recovery rooms</li> <li>Representative doll with a size similar to the child's</li> <li>Representation of the obtaining of vital signs, anesthetic induction and venipuncture</li> <li>A one-hour session a week before the procedure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Child and parents' anxiety, emotional behavior during anesthesia, postoperative pain and parents' satisfaction</li> <li>Chinese version of the State Anxiety Scale for Children (CSAS-C)</li> <li>Chinese version of the State Anxiety Scale for Adults</li> <li>Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS)</li> <li>Visual analog scale (VAS)</li> </ul>	Anxiety scores were lower, negative behavior was less frequent, and there was a higher degree of satisfaction among parents from the EG
Vaezzadeh et al. (2011) Iran	122 children aged between 7 and 12 years submitted to elective surgery.	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visits the reception, operation and recovery rooms</li> <li>Demonstration in a pediatric manikin similar in size to a child aged 6---8 years</li> <li>Children handled the equipment and then demonstrated the procedures on the doll</li> <li>A one-hour session, one day before surgery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anxiety</li> <li>Spielberger State Anxiety Scale for children (SSAS-c)</li> </ul>	There was a higher reduction in mean anxiety scores in the EG preoperatively ( $31.44 \pm 5.87$ ) than in the CG ( $38.31 \pm 7.44$ )
Yu-Li et al. (2013) Taiwan	19 children aged 3---15 years submitted to radiotherapy	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Storytelling, role-playing game, coloring books with every step of the treatment process. Child-like doll, clay molding, painting, video games and cartoons projected on the ceiling of the treatment room during radiotherapy. One 15---20 min session a day, every afternoon, from Monday through Friday</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anxiety</li> <li>The Faces Anxiety Scale (FAS)</li> <li>Beck Youth Anxiety Inventory (BAI-Y)</li> <li>Heart rate</li> <li>Differences in cortisol levels</li> </ul>	The EG showed a significantly lower score/level of anxiety ( $1.89 \pm 0.93$ ) when compared to the CG ( $3.00 \pm 1.33$ ) before radiotherapy

Table 1 (Continued)

Author (year of publication), and place	Study population and sample size	Study design	Strategy and materials used, duration and moment when the therapeutic play session was carried out	Assessed outcome and evaluation method	Results
Ruschel (1995) Brazil	60 children aged 3---10 years submitted to congenital heart defect surgery	Quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materials related to pre and postoperative care. Doll, suture threads, needles, tweezers and scissors</li> <li>• Simulation surgery with doll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Child's attitude in relation to several procedures</li> <li>• Form</li> </ul>	There was statistical significance ( $p < 0.05$ ) at the moments: quiet wakening, cooperation during procedures, accepting the absence of the mother, and fluid restriction
He et al. (2015) China	95 children aged 6---14 years submitted to elective surgery	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video about the surgery with pictures of the operating room environment. Demonstration with doll of the preoperative procedures. Demonstration by the child</li> <li>• Manual with medical objects and equipment used during surgery. A one-hour session three to seven days before the procedure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perioperative anxiety, negative emotional expression and post-operative pain</li> <li>• State Anxiety Scale for Children (SAS-C)</li> <li>• Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS)</li> <li>• The Numeric Rating Scale (NRS)</li> <li>• Medical record</li> </ul>	The EG showed less negative emotional behavior before anesthesia induction, low levels of anxiety, and less postoperative pain
Kiche and Almeida (2009) Brazil	34 children aged 3---10 years submitted to minor and medium surgeries	Quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doll, saline solution, gauze, adhesive tape, masks, scissors, dressing forceps, gloves, splints and other specific items according to the child's dressing</li> <li>• Two sessions, one after the dressing and the second session on the following day, before changing dressing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behaviors that showed acceptance and adaptation to the procedure</li> <li>• Form</li> <li>• Wong and Baker scale</li> </ul>	The behaviors that show lower acceptance and adaptation to the procedure decreased, and those showing greater acceptance and adaptation increased after the therapeutic play session
Ribeiro et al. (2001) Brazil	42 children aged 3---6 years submitted to blood collection	Quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doll, syringe, test tube, cotton, adhesive tape. Scalpel with one catheter and bottle with red liquid</li> <li>• One session before the procedure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behavior during blood collection</li> <li>• Form</li> </ul>	The EG showed a reduction in the behaviors of "aggression, verbal expression, body movement, expression of emotion, and dependence" and showed an increase in the behaviors of "being quiet"

Table 1 (Continued)

Author (year of publication), and place	Study population and sample size	Study design	Strategy and materials used, duration and moment when the therapeutic play session was carried out	Assessed outcome and evaluation method	Results
Pontes et al. (2015) Brazil	60 children aged 3---6 years submitted to vaccination procedure	Quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doll, disposable syringes, needles, cotton and stickers for venipuncture</li> <li>One 20-minute session before the vaccination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Child's reactions</li> <li>Observation during vaccination</li> <li>Interview with parent/guardian</li> </ul>	<p>The EG had more reactions of "being quiet" and "collaborating spontaneously"; behaviors such as "pushing," "clinging to parents," "asking to be picked up," and "stiffness" were less present.</p> <p>Behaviors of "crying," "clinging to parents," "flushing," and "moving/agitating" were more present in the CG</p>
Li et al. (2014) China	108 children aged 7---12 years admitted to undergo elective surgery	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visits to the operating room and presentation of equipment</li> <li>Demonstration in the operating room with a doll on the following procedures. The post-anesthetic recovery period is explained</li> <li>Demonstration by the child of the procedures on the doll</li> <li>A 1-hour session</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anxiety, emotional responses during anesthesia induction and satisfaction of parents</li> <li>State Anxiety Scale for children and adults</li> <li>Children's Emotional Manifestation Scale</li> <li>Questionnaire and semi-structured interview</li> </ul>	<p>The EG showed a lower level of anxiety, demonstrated fewer emotions during the anesthetic induction, and the parents of the children from the group reported more satisfaction after surgery</p>
Weber (2010) Brazil	50 children aged 5---12 years submitted to surgery	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recreational activities with the use of games, toys, books, comic books, movies, TV and materials for drawing</li> <li>One session 15 min after entering the Ambulatory Surgical Center, lasting 15 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anxiety level</li> <li>Observation when entering the operating room and 15 min after entering the room</li> <li>Modified Yale Preoperative Anxiety Scale</li> </ul>	<p>92% of the children in EG did not have anxiety, while in the CG, 84% were still anxious</p>
Zahr (1998) Lebanon	100 children aged 3---6 years submitted to elective surgery	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materials for painting, dolls, puzzles and bicycles</li> <li>Demonstration using puppets of the sequence of events from admission, surgery to discharge</li> <li>The child was encouraged to play, handle the equipment and re-present the play</li> <li>One session carried out the day before the procedure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behavior, blood pressure and pulse</li> <li>Manifest Upset Scale</li> <li>Cooperation Scale</li> <li>Post-Hospital Behavior Questionnaire (PHBQ)</li> </ul>	<p>Children from the EG were calmer than those from the CG (2.52 ± 1.28 vs. 3.76 ± 1.16, <math>t = -5.08</math>; <math>p = 0.001</math>)</p>

Table 1 (Continued)

Author (year of publication), and place	Study population and sample size	Study design	Strategy and materials used, duration and moment when the therapeutic play session was carried out	Assessed outcome and evaluation method	Results
Li and Lopez <sup>a</sup> (2008) China	203 children aged 7---12 years submitted to surgery	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visits to the reception, anesthetic induction, surgery and recovery rooms</li> <li>• Demonstration of procedures on a doll with size similar to that of a child</li> <li>• A one-hour session carried out one week before the procedure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anxiety of the children and their parents and parental satisfaction</li> <li>• Chinese version of the State Anxiety Scale for Children (CSAS-C)</li> <li>• Chinese version of the State Anxiety Scale for Adults</li> <li>• The Postoperative Parents' Satisfaction Questionnaire (PPSQ)</li> </ul>	The EG showed statistically lower anxiety scores in the pre- and postoperative periods ( $F [1,201] \frac{1}{4} 5:36, p < 0.02$ ) and less frequent negative behavior than the CG and their parents showed a greater degree of satisfaction
Li et al. <sup>a</sup> (2007b) China	203 children aged 7---12 years submitted to elective surgery	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visits to the reception, anesthetic induction, surgery and recovery rooms</li> <li>• Demonstration of procedures on a doll with size similar to that of a child</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Child's anxiety, behavior and level of postoperative pain</li> <li>• Chinese version of the State Anxiety Scale for Children (CSAS-C)</li> <li>• Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS)</li> <li>• Visual analog scale (VAS)</li> </ul>	Children from the EG and their parents showed lower anxiety scores in the pre- and postoperative periods ( $F [1,201] \frac{1}{4} 5.36, p < 0.02$ ); less frequent negative behavior ( $t [201] \frac{1}{4} 5.4, i < .0001$ ) and their parents showed a greater degree of satisfaction

EG, experimental group; CG, control group.

<sup>a</sup>The articles Li et al., 2007a, Li et al., 2007b and Li and Lopes, 2008 are results of the same study.

## Behavior

All articles assessing behavior showed that children in the experimental group were more collaborative and showed more acceptance reactions to the procedure when compared to the control group. Seven studies express these results with a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ).

One study indicated that the therapeutic play intervention significantly reduced the negative emotional behavior of children before anesthetic induction.<sup>9</sup> In the study by Zahr in 1998,<sup>7</sup> the children in the experimental group showed fewer negative behaviors within two weeks after surgery, with the change in behavior being measured by Post Hospitalization Behavior Questionnaire (PHBQ).

The children in the experimental group were more collaborative; they screamed, demanded, denied, wept, and moved less than those in the control group.<sup>21</sup> Regarding the assessment of negative emotional behaviors using the Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS), another study found that children in the experimental group had significantly lower mean CEMS scores before anesthetic induction than those in the control group ( $F = 13.452$ ,  $p < 0.01$ ).<sup>25</sup>

Children who received the therapeutic play intervention exhibited fewer emotions at the anesthetic induction, with a large effect size for the intervention.<sup>18</sup> Children who received the intervention exhibited significantly less negative emotional behavior before the anesthetic induction ( $t [201] \frac{1}{4} = -5.4$ ,  $p < 0.001$ ).<sup>9</sup>

## Discussion

Children submitted to invasive medical procedures undergo all types of psychological and physical stress, as do their families. Very often, the hospital environment to which the child is exposed is quite frightening, where this child's anxiety and behavioral cycle is altered.<sup>28</sup> Thus, it is essential to understand the best ways to mitigate the negative alterations in these factors.

This is the first systematic review on therapeutic play intervention in children submitted to several invasive procedures, with no time limit for the publication of studies, considering that a previously published review on this topic had a population of children undergoing elective surgery only and included articles published between 1995 and 2012, in addition to also restricting the publication language.<sup>29</sup>

The studies included in this review were carried out in developed and developing countries, large and small hospitals, with children's ages within a wide range, submitted to several invasive procedures such as elective surgery, vaccination, blood collection, and dental treatment. This demonstrates the use of therapeutic play in different scenarios, supporting effective communication with the child, seeking to reduce the probability of developing trauma, as well as promoting collaborative behavior before an invasive procedure is performed.

Several materials and strategies were used during the therapeutic play sessions. However, of the 14 articles, 13 used a doll and hospital objects to show the children the procedure to which they would be submitted.

The use of these tools is in accordance with the statement that, from the pre-operational stage, the child starts to develop the ability to think about objects and events that are not present in her immediate environment and begins to represent them through mental figures, sounds, images, words, or other forms. This new ability allows them to exceed the limits of the "here and now" and begin to understand that a mental image or idea may represent a symbol for an object or a lived experience.<sup>30</sup>

Five articles<sup>9,16-19</sup> used in the experimental group, in addition to therapeutic play, visits to the reception, surgery, anesthesia induction, and recovery rooms in order to promote the child's familiarization with the environment. In these cases, this may be considered a study limitation, because the association of another therapeutic measure may have overestimated the effect of therapeutic play on the children's anxiety level and behavior in these studies.

No standardization exists in the choice of tool to analyze the children's anxiety and behavior. Most studies chose to use validated scales, guaranteeing that their application allows the true measurement of what is to be assessed.<sup>31</sup> The use of physiological indicators such as blood pressure, heart rate, and cortisol level is very important to add evidence regarding the impact of therapeutic play use on the child's emotional state; however, these measures have been used in few studies.

Most studies have found positive changes in the behavior of children who participated in the therapeutic play session, as well as reduction in anxiety scores after the intervention, when compared to the control group. However, few studies analyzed whether this difference was statistically significant. Some studies showed results only in absolute and relative frequencies, making it difficult to evaluate whether the intervention made a difference regarding the child's anxiety and behavior.

Of the nine articles that assessed anxiety, three<sup>9,18,23</sup> did not have enough information on randomization and allocation concealment, which complicates the bias risk analysis in relation to these points, while two studies<sup>26,27</sup> did so inadequately. Whatever the assessed intervention or outcome was, one of the fundamental principles for conducting clinical trials is the randomization of subjects to provide the maximum possible homogeneity between groups and allow the inference that the assessed differences may be due to the intervention.<sup>32</sup>

Four articles showed low risk of bias regarding the generation of the subjects' sequence and allocation. In this sense, the lack of the adequate generation of sequence and allocation concealment compromises the evidence provided by these studies for this outcome, indicating a certain degree of uncertainty of the findings.

Regarding the behavior outcome, five studies<sup>7,20-22,24</sup> did not perform random allocation of subjects, making it impossible for all the participants to have the same chance of being allocated in one of the groups (control and intervention). Also, they did not report on allocation concealment. Two articles<sup>18,23</sup> did not have enough information regarding the generation of subject randomization sequence and allocation concealment, which makes it impossible to analyze of the bias risk for these parameters. Therefore, the evidence provided by these studies regarding the effects of

the therapeutic play on the behavior of children undergoing invasive procedures is questionable.

In educational interventions such as therapeutic play, it is difficult to blind the participants<sup>33</sup> because the experimental group members are aware that the therapeutic play intervention is not part of the usual hospital care. In studies where a group is submitted to an intervention and another to the usual routine care, blinding the researcher or the professional who will perform the procedure is not possible. The lack of blinding of participants does not represent an important source of bias, since it is not expected for children to intentionally change their behavior when they know they are being assessed or because they participated in a certain intervention.

It is possible to blind the evaluator, but this only occurred in the evaluation after the intervention in two studies that assessed only behavior,<sup>7,23</sup> one that assessed only anxiety,<sup>19</sup> and another that assessed anxiety and behavior.<sup>25</sup> The lack of evaluator blinding in most studies represents a risk of high bias, which makes the evidence questionable.

As for incomplete outcomes, most studies showed insufficient information to assess this risk, as they were unclear whether there was a loss of data, except one<sup>18</sup> that assessed anxiety and behavior, and recorded the loss of five members from the intervention group and four in the follow-up. However, the reason was not explained and there was no information regarding whether any adjustment was made in the analysis to consider these losses. In 2015, He et al.<sup>25</sup> evaluated anxiety and behavior and reported that no losses occurred during the study, which implies low risk of bias. At this point, the analysis of evidence becomes uncertain.

Possible risks to the validity of intervention studies in children have been discussed in the literature, among which are: insufficient statistical power,<sup>34</sup> little concern for the reliability and validity of measuring tools,<sup>35</sup> insufficient verification of an intervention,<sup>36</sup> lack of minimization of attrition bias,<sup>37</sup> inability to control observer bias,<sup>8</sup> and inability to ensure the integrity and uniformity of treatment.<sup>38</sup>

## Conclusion

Evidence related to the use of therapeutic play on anxiety and behavior of children undergoing invasive procedures is still questionable. The absence, in most studies, of the creation of a random sequence to assign the subjects to either the control or the experimental group, as well as allocation concealment, are factors that contribute to these questions. Another issue that characterizes an important source of bias is the absence of blinded evaluators.

Therefore, it is necessary to perform further studies that will take into account greater methodological stringency, especially regarding the allocation of subjects, use of validated tools, and blinded evaluators, so that the risk of bias related to these domains can be minimized.

## Conflicts of interest

The authors declare no conflicts of interest.

## References

- Soares VV, Vieira LJ. Percepção de crianças hospitalizadas sobre realização de exames. *Rev Esc Enferm USP*. 2004;38:298–306.
- Melo LR, Petengill AM. Dor na infância: atualização quanto à avaliação e tratamento. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2010;10:97–102.
- Li WH, Chung OK. Enhancing the efficacy of psychoeducational interventions for pediatric patients in a randomised controlled trial: methodological considerations. *J Clin Nurs*. 2009;18:3013–21.
- Ellerton ML, Merriam C. Preparing children and families psychologically for day surgery: an evaluation. *J Adv Nurs*. 1994;19:1057–62.
- Carpenter KH. Developing a pediatric patient/parent hospital preparation program. *AORN J*. 1998;67:1042–6.
- Brennan A. Caring for children during procedures: a review of the literature. *Pediatr Nurs*. 1994;20:451–8.
- Zahr LK. Therapeutic play for hospitalized preschoolers in Lebanon. *Pediatr Nurs*. 1998;24:449–54.
- O’Conner-Von S. Preparing children for surgery – an integrative research review. *AORN J*. 2000;71:334–43.
- William Li HC, Lopez V, Lee TL. Effects of preoperative therapeutic play on outcomes of school-age children undergoing day surgery. *Res Nurs Health*. 2007;30:320–32.
- Maia EB, Ribeiro CA, Borba RI. Brinquedo terapêutico: benefícios vivenciados por enfermeiras na prática assistencial à criança e família. *Rev Gaucha Enferm*. 2008;29:39–46.
- Steele S. Concept of communication. In: Steele S, editor. *Child health and the family*. New York: Massom; 1981. p. 710–38.
- Armstrong TS, Aitken HL. The developing role of play preparation in paediatric anaesthesia. *Paediatr Anesth*. 2000;10: 1–4.
- Mother D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA statement [cited 19 April 2016]. Available from: [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)
- Carvalho AP, Silva V, Grande AT. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. *Diagn Tratamento*. 2013;18:38–44.
- Higgins JPT, Altman DG. *Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies*. In: Higgins JPT, Green S, editors. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration [cited 19 Feb 2016]. Available from: [http://hiv.cochrane.org/sites/hiv.cochrane.org/files/uploads/Ch08\\_Bias.pdf](http://hiv.cochrane.org/sites/hiv.cochrane.org/files/uploads/Ch08_Bias.pdf)
- Li HC, Lopez V, Lee TL. Psychoeducational preparation of children for surgery: the importance of parental involvement. *Patient Edu Couns*. 2007;65:34–41.
- Vaezzadeh N, Douki ZE, Hadipour A, Osia S, Shahmohammadi S, Sadeghi R. The effect of performing preoperative preparation program on school age children’s anxiety. *Iran J Pediatr*. 2011;21:461–6.
- Li WH, Chan SS, Wong EM, Kwok MC, Lee IT. Effect of therapeutic play on pre- and post-operative anxiety and emotional responses in Hong Kong Chinese children: a randomised controlled trial. *Hong Kong Med J*. 2014;20:36–9.
- Li HC, Lopez V. Effectiveness and appropriateness of therapeutic play intervention in preparing children for surgery: a randomized controlled trial study. *JSPN*. 2008;13:63–73.
- Kiche MT, Almeida FA. Brinquedo terapêutico: estratégia de alívio da dor e tensão durante o curativo cirúrgico em crianças. *Acta Paul Enferm*. 2009;22:125–30.
- Ribeiro PJ, Sabatés 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*. 2001;35:420–8.

22. Pontes JE, Tabet E, Folkmann MA, Cunha ML, Almeida FA. Brinquedo terapêutico: preparando a criança para a vacina. *Einstein*. 2015;13:238---42.
23. Schwartz BH, Albino JE, Tedesco LA. Effects of psychological preparation on children hospitalized for dental operations. *J Pediatr*. 1983;102:634---8.
24. Rushel PP, Cidade DP, Daudt NS, Rossi RI. É válido psicoprofilaxia para cirurgia cardíaca em crianças. *Arq Bras de Cardiol*. 1995;65:317---20.
25. He HG, Zhu L, Chan SW, Liam JL, Li HC, Ko SS, et al. Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2015;71:1032---43.
26. Tsai YL, Tsai SC, Yen SH, Huang KL, Mu PF, Liou HC, et al. Efficacy of therapeutic play for pediatric brain tumor patients during external beam radiotherapy. *Childs Nerv Syst*. 2013;29:1123---9.
27. Weber FS. The influence of playful activities on children's anxiety during the preoperative period at the outpatient surgical center. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:209---14.
28. Lago PM, Piva JP, Garcia PC, Sfoggia A, Knight G, Ramelet A-S, et al. Analgesia e sedação em situações de emergência e unidades de tratamento intensivo pediátrico. *J pediatr (Rio J)*. 2003;79:S223---30.
29. He HG, Zhu L, Chan SW, Klainin-Yobas P, Wang W. Therapeutic play intervention in reducing perioperative anxiety, negative behaviors, and postoperative pain in children undergoing elective surgery: a systematic review. *Pain Manag Nurs*. 2015;16:425---39.
30. Bee H, Boyd D. A criança em desenvolvimento. Artmed: Porto Alegre; 2011.
31. Bellucci Júnior JA, Matsuda LM. Construção e validação de instrumento para avaliação do acolhimento com classificação de risco. *Rev Bras Enferm*. 2012;65:751---7.
32. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
33. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
34. Beck CT. Achieving statistical power through research design sensitivity. *J Adv Nurs*. 1994;20:912---6.
35. Selby-Harrington ML, Mehta SM, Jutsum V, Riportella-Muller R, Quade D. Reporting of instrument validity and reliability in selected clinical nursing journals. *J Prof Nurs*. 1989;10:47---56.
36. Shulldham C. Pre-operative education — a review of the research design. *Int J Nurs Stud*. 1999;36:179---87.
37. Fogg L, Gross D. Threats to validity in randomized clinical trials. *Res Nurs Health*. 2000;23:79---87.
38. Lipsey M. Design sensitivity: statistical power for experimental research. Newbury Park, CA: Sage; 1990.

**ANEXO A – ESCALA DE ANSIEDADE PRÉ-OPERATÓRIA DE YALE MODIFICADA - EAPY-M**

**ESCALA DE ANSIEDADE PRÉ-OPERATÓRIA DE YALE MODIFICADA EAPY-M\***

**Participante:** \_\_\_\_\_

**DATA:** \_\_\_\_\_ **HORÁRIO:** \_\_\_\_\_ ( ) ANTES ( ) DEPOIS

ATIVIDADES		
<b>1</b>	Olha ao redor	
	Curiosa	
	Brinca com os brinquedos	
	Lê (ou outro comportamento apropriado para a idade)	
	Movimenta-se na sala pré-anestésica/sala de tratamento para pegar os brinquedos ou ir até os familiares	
	Pode se movimentar em direção ao equipamento da sala cirúrgica	
<b>2</b>	Não explora ou brinca	
	Pode olhar para baixo	
	Remexe as mãos ou chupa o polegar (lençol)	
	Pode se sentar perto dos familiares enquanto brinca	
	Brincadeira tem qualidade definitivamente maníaca (Repetindo o mesmo movimento)	
<b>3</b>	Desloca-se de maneira desconcentrada do brinquedo aos familiares	
	Movimentos não-advindos de atividades	
	Movimentação ou brincadeira frenética/agitada	
	Contorção, movimenta-se na mesa	
	Pode empurrar a máscara ou agarrar os familiares	
<b>4</b>	Ativamente tenta escapar	
	Empurra com os pés e braços	
	Pode movimentar o corpo todo	
	Na sala de espera corre em volta de maneira desconcentrada	
	Não olha os brinquedos	
	Não quer se separar dos familiares	
	Agarra-se desesperadamente	
VOCALIZAÇÃO		
<b>1</b>	Lê (não-vocalização adequada para a atividade)	
	Pergunta	
	Faz comentários	
	Balucia, ri	
	Responde prontamente a perguntas, mas em geral fica em silêncio.	
	Criança muito nova para falar em situações sociais ou muito absorta (distráida) na brincadeira para responder	
<b>2</b>	Responde aos adultos, mas sussurra, “conversa de bebê”	
	Somente balança a cabeça	
<b>3</b>	Quieta, nenhum som ou resposta para os adultos;	
<b>4</b>	Chorosa, gemendo, grunhindo, chorando em silêncio;	
<b>5</b>	Está chorando, ou pode gritar “não”;	
<b>6</b>	Choro, grito alto e sustentado (audível através da máscara)	
EXPRESSIVIDADE EMOCIONAL		
<b>1</b>	Visivelmente feliz, sorridente ou concentrada na brincadeira;	
<b>2</b>	Neutra, sem expressão visível na face;	
<b>3</b>	De preocupada (triste) a assustada, triste, preocupada ou com olhos lacrimejantes;	
<b>4</b>	Angustiadada, chorando, extremamente descontrolada, pode estar de olhos bem abertos.	

<b>ESTADO DE DESPERTAR APARENTE</b>		
<b>1</b>	Alerta, às vezes olha ao redor, percebe ou acompanha o que o anestesiológico (profissional) faz (pode estar relaxado)	
<b>2</b>	Retraída, senta-se calma e em silêncio, pode chupar o polegar ou o seu rosto ficar parecido com o de adulto;	
<b>3</b>	Vigilante, olha rapidamente ao redor, poderá se espantar com ruídos, olhos bem abertos, corpo tenso;	
<b>4</b>	Choraminga em pânico, pode chorar ou repelir os outros, vira o corpo.	
<b>INTERAÇÃO COM OS FAMILIARES</b>		
<b>1</b>	Brinca absorta (distráida), senta-se inativa ou envolvida em comportamento apropriado para a idade e não necessita dos familiares; pode interagir com os familiares se os mesmos iniciarem a interação;	
<b>2</b>	Procura contato com os familiares (aproxima-se deles e conversa com os familiares que até então estiveram em silêncio), busca e aceita conforto, pode recostar-se nos familiares;	
<b>3</b>	Olha para os familiares em silêncio, aparentemente observa as ações, não busca contato nem conforto, aceita-o se for oferecido ou agarra-se aos familiares;	
<b>4</b>	Mantém os familiares a uma certa distância ou poderá se retirar ativamente da presença dos pais, poderá empurrar os familiares ou se agarrar desesperadamente a eles e não deixá-los ir embora.	
		<b>TOTAL</b>

\*Formatada pela pesquisadora.

## ANEXO B – INVENTÁRIO DE ANSIEDADE ESTADO (IDATE-E)\*

Participante: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ HORÁRIO: \_\_\_\_\_ ( ) ANTES ( ) DEPOIS

**PARTE I – IDATE ESTADO**

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você se sente agora, neste momento.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente neste momento.

**AVALIAÇÃO**

Muitíssimo-----4      Um pouco-----2  
Bastante-----3      Absolutamente não----1

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1- Sinto-me calmo.....                             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2- Sinto-me seguro.....                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3- Estou tenso.....                                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4- Estou arrependido.....                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5- Sinto-me à vontade.....                         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6- Sinto-me perturbado.....                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7- Estou preocupado com possíveis infortúnios..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8- Sinto-me descansado.....                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9- Sinto-me ansioso.....                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10- Sinto-me "em casa".....                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11- Sinto-me confiante.....                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12- Sinto-me nervoso.....                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13- Estou agitado.....                             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14- Sinto-me uma pilha de nervos.....              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15- Estou descontraído.....                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16- Sinto-me satisfeito.....                       | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17- Estou preocupado.....                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18- Sinto-me confuso.....                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19- Sinto-me alegre.....                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20- Sinto-me bem.....                              | 1 | 2 | 3 | 4 |

\* Os itens demarcados em vermelhos são as perguntas de caráter positivo do IDATE-estado.

\*Formatada pela pesquisadora.

**TOTAL:**

**ANEXO C – ESCALA DE OBSERVAÇÃO DO DISTRESSE COMPORTAMENTAL – OSDB\***

**Participante:** \_\_\_\_\_

**Pesquisa: EFEITO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO NO PREPARO DE CRIANÇAS PARA O CATETERISMO CARDÍACO**

Pesquisadora responsável: Rosalia Medeiros

**ESCALA PARA AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO**

Item	COMPORTAMENTOS CONCORRENTES			
	Comportamento		1. SIM	2. NÃO
1	Agredir fisicamente	AF		
2	Choramingar	CM		
3	Chorar	CH		
4	Comportar-se de modo nervoso	CN		
5	Fugir	FG		
6	Gritar	GR		
7	Movimentar-se até imobilização	IM		
8	Protestar	PR		
	COMPORTAMENTOS NÃO CONCORRENTES			
9	Auxiliar na execução do procedimento	AE		
10	Buscar suporte emocional	SE		
11	Falar	FA		
12	Responder verbalmente	RV		
13	Solicitar informação	SI		

\*Formatada pela pesquisadora.

## ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

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@imip.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: 50.070-550

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2122-4756

Fax: (81)2122-4782

E-mail: comitedeetica@imp.org.br