



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

NAYANA MARIA GOMES DE SOUZA

PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS
CONGÊNITAS: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO POR JUÍZES DE UMA TEORIA
DE MÉDIO ALCANCE

FORTALEZA

2017

NAYANA MARIA GOMES DE SOUZA

PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS
CONGÊNITAS: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO POR JUÍZES DE UMA TEORIA
DE MÉDIO ALCANCE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, com vista a obtenção o título de mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Viviane Martins da Silva.

Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Linha de pesquisa: Tecnologia de Enfermagem na Promoção da saúde.

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S239p Souza, Nayana Maria Gomes de.
Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas: construção e validação por juízes de uma Teoria de médio alcance. / Nayana Maria Gomes de Souza. – 2017.
165 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2017.
Orientação: Profa. Dra. Prof.^a Dr.^a Viviane Martins da Silva.

1. Diagnóstico de Enfermagem. 2. Cardiopatia Congênita. 3. Estudos de validação. I. Título.

CDD 610.73

NAYANA MARIA GOMES DE SOUZA

PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS
CONGÊNITAS: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO POR ESPECIALISTAS DE UMA
TEORIA DE MÉDIO ALCANCE

Aprovado em: ____/____/____

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem da Universidade
Federal do Ceará, com vista a
obtenção o título de mestre.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Viviane Martins da Silva (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Lívia Maia Pascoal

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Dr.^a Nirla Gomes Guedes

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Beatriz Amorim Beltrão

Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC)

AGRADECIMENTOS

À Deus, por guiar todos os meus passos, por sempre colocar sobre mim sua mão acalentadora, por renovar, em meu coração, a vontade de lutar, a força para vencer e a alegria de viver.

Aos meus queridos pais, Cacildo e Eloneide, por todos os sacrifícios pessoais dedicados a mim, pelo amor incondicional e por me mostrar que na vida podemos o quanto queremos. Se aqui cheguei é porque, além do meu esforço próprio, na caminhada vocês me deram suporte para vencer. Amo muito vocês!

À minha irmã, Nagyla, pelo apoio na superação das dificuldades, por ser essencial no meu viver.

À professora Viviane, minha mais sincera gratidão, pelo acolhimento, compreensão, disponibilidade e conhecimento embasador dos meus objetivos acadêmicos.

À turma do mestrado pelos momentos de conhecimento compartilhados.

Aos integrantes do Grupo de Estudos em Cuidados da Saúde da Criança – CUIDESC pelo aprendizado a cada segunda –feira.

Às professoras Lívia Maia Pascoal, Nirla Gomes Guedes e Beatriz Amorim Beltrão pelas importantes contribuições para o aprimoramento desse trabalho.

Ao Programa de Pós- Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará por oportunizar a minha formação com a qualidade e a eficiência refletidos no excelente nível profissional do corpo docente que conta.

Aos meus amigos, por me ensinarem o valor de uma amizade, pela torcida sincera e pela amizade edificada nos momentos de alegria e de tristeza.

Ao Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, em especial a toda equipe da UTI Pós – Operatória Infantil, pelo aprendizado e exercício da prática do cuidar a crianças com cardiopatias congênitas que fui concedida.

Aos juízes, que gentilmente dedicaram tempo para contribuir com este trabalho.

*“De tudo, ficaram três coisas:
A certeza de que estamos sempre começando...
A certeza de que precisamos continuar...
A certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...
Portanto, devemos:
Fazer da interrupção, um caminho novo...
Da queda, um passo de dança...
Do medo, uma escada...
Do sonho, uma ponte...
Da procura, um encontro...”*

Fernando Pessoa

RESUMO

Para compreender a dinâmica do Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas, é necessário aprofundar o estudo em torno de seus fatores causais, atributos essenciais e indicadores clínicos, além de entender como eles se relacionam entre si. Uma ferramenta útil para realizar esse tipo de análise é a Teoria de médio alcance (TMA). Mediante isto, este estudo tem como objetivo verificar a validade da estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) em crianças com cardiopatias congênitas pela realização de duas etapas, a saber: construção de uma teoria de médio alcance (TMA) e análise por juízes. A primeira etapa do estudo foi desenvolvida com base no modelo proposto por Lopes, Silva e Herdman (2015). A construção da Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas foi embasada à luz do Modelo de Adaptação de Roy (MAR), de uma revisão integrativa da literatura e da taxonomia da NANDA Internacional, Inc. (NANDA-I). A revisão integrativa concretizou-se por meio de uma ampla busca na literatura a partir de quatro bases de dados (SCOPUS, CINAHL, PUBMED e Web of Science). Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 50 estudos que fundamentaram a construção da Teoria de médio alcance. Após leitura e análise dos referenciais teóricos, identificaram-se 10 estímulos do diagnóstico PRI, dos quais seis não apresentam correspondência com os fatores relacionados reportados na NANDA-I; 21 comportamentos foram encontrados dos quais cinco não constam no rol de características definidoras da NANDA-I. Os estímulos e os comportamentos foram incorporados à estrutura do diagnóstico. Em seguida, foram desenvolvidas definições conceituais e operacionais para cada estímulo e comportamento. Foram descritas proposições que explicassem a relação entre PRI e seus componentes estruturais, bem como estabelecidas as relações de causalidade do diagnóstico. Para sintetizar as proposições e relações causais, um pictograma foi criado. A segunda etapa do presente estudo contou com a participação de 23 juízes especialistas em terminologias de enfermagem e/ou com prática clínica. Os mesmos julgaram os estímulos e comportamentos da TMA, bem como suas definições conceituais e operacionais com base nos critérios de relevância, clareza e precisão. A proposta final do processo de validação incorpora nove estímulos, a saber: aumento da resistência das vias aéreas, redução da complacência pulmonar, aumento na concentração de dióxido de carbono, aumento na concentração de hidrogênio, posição do corpo que inibe expansão pulmonar, deformidades da parede do tórax, esforço físico, ansiedade e dor. Com relação aos comportamentos, todos foram considerados como relevantes, a saber: uso de músculos acessórios à respiração, alterações na profundidade respiratória, taquipneia, mudanças no ritmo respiratório, dispneia, ortopneia, hipóxia, hipoxemia, cianose, distúrbios respiratórios do sono, fadiga da musculatura respiratória, fase de expiração prologada, batimentos de asa de nariz, bradpneia, excursão torácica alterada, pressão expiratória diminuída, pressão inspiratória diminuída, ventilação minuto-diminuída, respiração com os lábios franzidos, diâmetro antero-posterior aumentado e assumir posição de três pontos. Com exceção do estímulo idade menor que dois anos, as definições conceituais e operacionais construídas para os estímulos e os comportamentos apresentaram índice de validade de conteúdo diagnóstico superiores a 0,9. Considera-se que processo de validação da estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) em crianças com cardiopatias congênitas subsidiou o refinamento e o aprimoramento desse diagnóstico e de seus componentes. É imprescindível à enfermagem apropriar-se desse diagnóstico no contexto do cuidado da criança cardiopata. Sugere-se que um estudo de validação clínica seja conduzido para avaliar os componentes de PRI ainda não incorporados à NANDA-I, bem como para verificar a validade das proposições e relações de causalidade apontadas na TMA.

Palavras-chave: Diagnóstico de Enfermagem; Cardiopatia Congênita; Estudos de validação.

ABSTRACT

To understand the dynamics of the ineffective breathing pattern in children with

congenital heart disease, it is necessary to deepen the study around its causal factors, essential attributes and clinical indicators, besides understand how they relate to each other. A useful tool to perform this type of analysis is the Middle Range Theory (MRT). Therefore, this study aims to verify the validity of the structure of nursing diagnosis Ineffective breathing pattern (IBP) in children with congenital heart defects by performing two steps: construction of a middle range theory and analysis by experts. The first step of the study was developed based on the model proposed by Lopes, Silva and Herdman (2015). The construction of the Middle range Theory for the nursing diagnosis Ineffective breathing pattern in children with congenital heart defects was based on the Roy Adaptation Model (MAR), an integrative review of the literature and the taxonomy of NANDA International, Inc. (NANDA-I). The integrative review was accomplished by means of an extensive literature search from four databases (SCOPUS, CINAHL, PUBMED and Web of Science). After applying the inclusion and exclusion criteria, 50 studies were selected that supported the construction of the middle range theory. After reading and analyzing the theoretical references, 10 stimuli of the IBP diagnosis were identified, of which six do not correspond to the related factors reported in NANDA-I; 21 behaviors were found, of which five are not included in the list of NANDA-I defining characteristics. Stimuli and behaviors were incorporated into the diagnosis structure. Conceptual and operational definitions were then developed for each stimulus and behavior. Were described propositions that explain the relationship between IBP and its structural components, as well as establishing the causal relationships of the diagnosis. To synthesize propositions and causal relationships, a pictogram was created. The second step of the present study counted on the participation by 23 experts in nursing terminology and / or clinical practice. They judged the stimuli and behaviors of the MRT, as well as their conceptual and operational definitions based on the criteria of relevance, clarity and precision. The final proposal of the validation process incorporates nine stimuli: increase in airway resistance, reduction of lung compliance, increase in carbon dioxide concentration, increase in hydrogen concentration, position of the body that inhibits lung expansion, chest wall deformities, physical effort, anxiety and pain. With respect to the behaviors, all were considered as relevant: use of accessory muscles for breathing, alterations in respiratory depth, tachypnea, changes in respiratory rhythm, dyspnoea, orthopnea, hypoxia, hypoxemia, cyanosis, sleep respiratory disorders, respiratory muscle fatigue, prolonged expiratory phase, bradypnoea, altered thoracic excursion, decreased expiratory pressure, decreased inspiratory pressure, decreased minute- ventilation, pursed lip breathing, increased anteroposterior diameter, and assuming a three-point position. With the exception of the stimulus age less than two years, the conceptual and operational definitions constructed for the stimuli and the behaviors presented index of validity of diagnostic content superiors to 0.9. It is considered that the process of validation of the structure of nursing diagnosis Ineffective Respiratory Standard (PRI) in children with congenital heart diseases subsidized the refinement and improvement of this diagnosis and its components. It is indispensable e for nursing to appropriate this diagnosis in the context of the care of the child with congenital heart disease. It is suggested that a clinical validation study be conducted to evaluate the components of PRI not yet incorporated into NANDA-I, as well as to verify the validity of the propositions and causal relationships pointed out in the TMA.

Keywords: Nursing Diagnosis; Congenital heart disease; Validation studies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama pictorial representando as relações causais entre os estímulos e comportamentos do PRI em crianças com defeitos cardíacos congênitos	52
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estímulos provenientes da revisão integrativa da literatura, fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz da taxonomia NANDA-I e dos estímulos da oxigenação dispostos no MAR.....	30
Quadro 2 – Comportamentos provenientes da revisão integrativa da literatura, características definidoras do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz da taxonomia NANDA-I e dos comportamentos da oxigenação dispostos no MAR.....	33
Quadro 3 – Nível de expertise dos juízes.	92
Quadro 4 – Alterações realizadas nos componentes do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas.....	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Processo de seleção dos artigos por base de dados.	28
Tabela 2 – Parâmetros para classificação dos juízes quanto ao nível de expertise de Benner, Tanner e Chesla (2009).	92
Tabela 3 – Dados referente a caracterização dos juízes (n= 23).	96
Tabela 4 – Dados referente a escolha da definição do diagnóstico PRI pelos juízes (n= 23).	98
Tabela 5 – Análise pelos juízes da relevância dos comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23).	99
Tabela 6 – Análise pelos juízes da clareza e precisão dos estímulos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23).	100
Tabela 7 – Análise pelos juízes da relevância dos comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23).	102
Tabela 8 – Análise pelos juízes da clareza e precisão dos comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23).	103

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO I TEORIA DE MÉDIO ALCANCE SOBRE O DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS.....	20
1.1 Referencial teórico.....	21
1.2 Objetivo.....	25
1.3 Materiais e métodos	26
1.3.1 Revisão integrativa de literatura	26
1.3.2 Definição do Padrão Respiratório Ineficaz	29
1.3.3 Definição dos estímulos e comportamentos	29
1.4 Resultados - Teoria de médio alcance sobre o Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas.....	36
1.4.1 Conceitos-chave	36
1.4.2 Estímulos focais	36
1.4.3 Estímulos contextuais	39
1.4.4 Comportamentos	41
1.4.5 Proposições	50
1.4.6 Esquema pictorial	52
1.4.7 Estabelecimento das relações causais e evidências para a prática	53
1.5 Considerações finais	66
REFERÊNCIAS.....	67
CAPÍTULO II ANÁLISE DO CONTEÚDO POR JUÍZES.....	85
2.1 Introdução	86
2.2 Objetivos.....	89
2.3 Materiais e métodos	90
2.3.1 Desenho do estudo	90
2.3.2 Seleção dos juízes	90
2.3.3 Procedimento e Instrumento de coleta de dados	93
2.3.4 Organização e análise dos dados	94
2.3.6 Aspectos éticos da etapa de análise de conteúdo por juízes	95
2.3.7 Financiamento do projeto	95
2.4 Resultados.....	96

2.4.1 Caracterização dos juízes	96
2.4.2 Definição do diagnóstico de Enfermagem PRI	98
2.4.3 Análise do conteúdo por juízes do componentes da Teoria de médio alcance do Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas	99
2.5 Discussão	108
2.6 Conclusão	113
REFERÊNCIAS.....	115
APÊNDICES	121



Introdução

1 Introdução

As cardiopatias congênitas (CC) podem ser definidas como anormalidades estruturais do coração ou grandes vasos, apresentando importância funcional real ou potencial (GUITTI, 2000). Representam a causa mais comum de anomalias congênitas, configurando um problema de saúde mundial, com incidência global de 28% de todas as principais anomalias congênitas (VAN DER LINDE *et al.*, 2011).

A prevalência geral de defeitos cardíacos congênitos no nascimento aumentou substancialmente e é estimado em 9 por 1.000 nascidos vivos ao longo dos últimos 15 anos. Isto corresponde a 1,35 milhões de recém-nascidos com doença cardíaca congênita por ano no mundo (VAN DER LINDE *et al.*, 2011). A estimativa para a doença cardíaca congênita no Brasil é de 25.757 novos casos por ano (PINTO JUNIOR *et al.*, 2015).

Por causa do mau prognóstico, as cardiopatias congênitas contribuem significativamente para a mortalidade infantil e são responsáveis por cerca de 10% da mortalidade na infância (MIYAGUE *et al.*, 2003; HAGEMANN; ZIELINSKY, 2004). Embora existam várias classificações e tipos de CC, diferindo em gravidade e complicações, crianças com CC, muitas vezes, apresentam problemas fisiopatológicos tais como: fluxo sanguíneo pulmonar alterado, cianose, hipertensão pulmonar e incompatibilidade de ventilação-perfusão. Esses fatores comprometem o funcionamento do sistema respiratório e influenciam no desenvolvimento de infecções respiratórias (ALTMAN *et al.*, 2000; CABALKA, 2004; CHANG, CHEN 2010). Contribuem ainda para o aparecimento de sinais e sintomas característicos dos diagnósticos de enfermagem respiratórios (PASCOAL *et al.*, 2012).

Silva, Lopes e Araújo (2006) destacaram em seu estudo três diagnósticos de enfermagem respiratórios da NANDA Internacional, Inc. (NANDA-I) que ocorreram frequentemente em crianças com CC em diferentes faixas etárias, são eles: Padrão respiratório ineficaz (PRI) (00032), Troca de gases prejudicada (TGP) (00030) e Desobstrução ineficaz de vias aéreas (DIVA) (00031). Corroborando com este achado, Silva *et al.* (2015) identificaram em seu estudo, realizado em uma população infantil com a mesma doença, os diagnósticos respiratórios PRI e TGP como os mais frequentes.

Na análise longitudinal realizada por Silva, Araújo e Lopes (2007), descobriu-se que Padrão respiratório ineficaz esteve presente desde o momento em que as crianças

com CC foram admitidos no hospital e continuou durante a sua permanência hospitalar. Além disso, o tempo de sobrevivência das crianças com este diagnóstico de enfermagem foi inferior quando comparado com outros diagnósticos de enfermagem respiratórios como DIVA e TGP (SILVA *et al.*, 2007).

O diagnóstico PRI tem sido descrito como um precursor e um disparador potencial para outros diagnósticos respiratórios na população pediátrica, tais como Desobstrução ineficaz de vias aéreas e Troca de gases prejudicada. Este diagnóstico de enfermagem manifesta-se em numerosas condições clínicas pediátricas, incluindo asma, infecção respiratória aguda e cardiopatias congênitas (SILVA *et al.*, 2007, ANDRADE *et al.*, 2012, PASCOAL *et al.*, 2012, BELTRÃO *et al.*, 2015). Portanto, a inferência precoce de PRI e o acompanhamento clínico podem permitir uma maior sobrevivência com a diminuição dos efeitos deletérios de condições clínicas como uma cardiopatia descompensada (BELTRÃO *et al.*, 2011).

Em geral, os diagnósticos de enfermagem relacionados à função respiratória são prioridades clínicas porque afetam uma função essencial para a vida e requerem a atenção imediata da equipe de enfermagem (TACSI; VENDRUSCOLO, 2004). O Padrão respiratório ineficaz é um exemplo, pois está diretamente associado ao processo de ventilação. Embora o diagnóstico possa inicialmente se manifestar em seu espectro mais leve, este pode evoluir para um estado crítico, levando a problemas mais graves, como a Troca de gases prejudicada e a Ventilação espontânea prejudicada. Assim, a avaliação dos sinais e sintomas clínicos e dos motivos que causaram o diagnóstico do paciente, é essencial para fazer diagnósticos precisos, direcionar o planejamento das ações de enfermagem e reverter rapidamente esta condição para prevenir outros problemas respiratórios.

Estudos com diagnóstico de enfermagem respiratórios, especialmente PRI, estão normalmente relacionados com os perfis clínicos, a precisão do diagnóstico, a validação de conteúdo e a acurácia dos indicadores clínicos (CAVALCANTE *et al.*, 2010, BELTRÃO *et al.*, 2011, ANDRADE *et al.*, 2012, PASCOAL *et al.*, 2012). Estes estudos são importantes para o avanço do conhecimento sobre as linguagens de enfermagem, entretanto, fornecem uma visão fragmentada dos componentes dos diagnósticos em um contexto clínico específico como o de crianças com cardiopatias congênitas.

Para compreender a dinâmica do PRI em crianças com cardiopatias congênitas, é necessário aprofundar o estudo em torno de seus fatores causais, atributos essenciais e indicadores clínicos, além de entender como eles se relacionam entre si. Uma ferramenta

útil para realizar esse tipo de análise é a Teoria de médio alcance (TMA). Villalobos (2007) afirma que as Teorias de médio alcance são substancialmente específicas, limitando-se a fenômenos do mundo real. Estas manejam um número limitado de conceitos concretos que estão definidos operativamente e de proposições que exibem claramente suas relações, o que permite, com relativa simplicidade, a prova empírica, e de acordo com a experiência prática utilizam uma linguagem coloquial que se ajusta perfeitamente à compressão e às necessidades de enfermagem.

O desenvolvimento das Teorias de médio alcance é apoiado pela crítica frequente sobre a natureza abstrata das grandes teorias e pela dificuldade de sua aplicação à prática e à pesquisa. A função das Teorias de médio alcance é descrever, explicar ou prever os fenômenos. Diferentemente das grandes teorias, elas devem ser explícitas e testáveis. Portanto, são mais fáceis de aplicar nas situações práticas e como estrutura para os estudos de pesquisa (MORRIS, 1996).

As Teorias de médio alcance têm o potencial de orientar as intervenções e mudar as condições de uma situação para favorecer o cuidado de enfermagem (MORRIS, 1996; KNOWLES *et al*, 2011; RIEGEL *et al.*, 2012; REIMER *et al.*, 2013; PICKETT *et al.*, 2014).

Yarcheski e Mahon (2013) relataram, em uma revisão sistemática com foco nas Teorias de enfermagem, um aumento das produções publicadas nas revistas de enfermagem sobre o desenvolvimento e a utilização da TMA. Corroborando com o assunto, Im (2015) realizou outra revisão sistemática sobre Teorias de enfermagem e concluiu que a maior parte das teorias publicadas foram sobre TMA (aproximadamente 40%).

Embora as TMA tenham sido utilizadas para abordar várias questões para o cuidado de enfermagem, acredita-se que estas têm aplicabilidade às linguagens padronizadas de enfermagem. Seu desenvolvimento pode contribuir para a descrição e a explicação de diagnósticos de enfermagem específicos. Para construção de TMA sobre diagnósticos de enfermagem, pode-se fazer uso de diferentes métodos de pesquisa, bem como fundamentá-las em grandes teorias de enfermagem.

Várias Teorias de médio alcance foram desenvolvidas a partir do Modelo de Adaptação de Roy (MAR). Smith *et al.* (2002) elaboraram uma TMA, descrevendo a eficácia da prestação de atendimento com base na estrutura e nos conceitos do Modelo de Adaptação de Roy. Whittmore e Roy (2002) usaram a síntese do MAR para integrar conceitos e pressupostos ao descrever teoricamente a “Adaptação ao Diabetes mellitus”.

O Modelo de Roy também foi aplicado no desenvolvimento da Teoria de médio alcance do Estresse (TSAI, 2003).

O Modelo de Adaptação de Roy constitui a base para a compreensão do indivíduo como sistema capaz de se adaptar. Os estímulos ativam mecanismos reguladores e cognitivos que agem para manter a adaptação a partir dos modos adaptáveis: fisiológico, autoconceito, desempenho de papéis e interdependência (GEORGE, 2000; ROY, ANDREWS, 2001). Os comportamentos são as respostas desencadeadas pelo estímulo.

No contexto da criança cardiopata, esta é exposta a vários estímulos que afetam seu comportamento, interferindo de forma negativa no estado de adaptação e na manutenção da sua integridade.

Assim, torna-se necessário um cuidado de enfermagem sistematizado e voltado para a adaptação do paciente às limitações impostas pela cardiopatia congênita. O cuidado sistematizado requer que o enfermeiro tenha o conhecimento de uma teoria específica, a qual embasará suas habilidades técnicas (FRAZÃO *et al*, 2013).

Deste modo, o desenvolvimento de uma TMA, com conceitos de menor nível de abstração e com as relações de causalidade bem estabelecidas, poderá ajudar o enfermeiro que atua no cuidado a criança com anomalia congênita do coração a diagnosticar o PRI a partir de três métodos: relatando a resposta observada de modo conjunto aos estímulos, resumindo as respostas em um ou mais modos adaptativos relacionados com o mesmo estímulo e detectando os problemas adaptativos comumente recorrentes (FAWCETT, 2005; SMITH; LIEHR, 2008; ROY, 2014).

Acredita-se que o desenvolvimento de uma Teoria de médio alcance com base no MAR, na literatura científica e na taxonomia da NANDA-I possa favorecer o refinamento da estrutura de PRI e contribuir para inferência deste em populações infantis com cardiopatias congênitas. Neste contexto, surgiram questionamentos, os quais conduzirão o desenvolvimento da Teoria de médio alcance que favoreça a predição de PRI em crianças com cardiopatias congênitas, a saber: Quais características definidoras (comportamentos) e fatores relacionados (estímulos) do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz são encontradas na literatura e no MAR? Como eles podem ser definidos e mensurados? Definições conceitual e operacional dos estímulos e dos comportamentos do diagnóstico oferecem uma descrição clara e representativa? Existem estímulos e comportamentos do diagnóstico de enfermagem PRI que não estão contemplados na NANDA-I, que se manifestam na população infantil com cardiopatia congênita? Estes elementos são relevantes para PRI?

Apesar da inclusão do PRI na classificação de diagnósticos de enfermagem ter ocorrido na década de 80, até os dias atuais, os enfermeiros ainda se deparam com dificuldades para realizar a inferência de Padrão respiratório ineficaz, utilizando como apoio as características definidoras e os fatores focados em problemas apresentados pela NANDA-I. Diante destes aspectos, reforça-se a necessidade de mais estudos com vistas a esclarecer inconsistências, clarificar conceitos e facilitar a avaliação do diagnóstico Padrão respiratório ineficaz (CARLSON-CATALANO *et al.*, 1998; ZEITOUN *et al.*, 2007; MARINI; CHAVES, 2011; BELTRÃO *et al.*, 2011).

Mediante isto, este estudo teve como objetivo verificar a validade da estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) em crianças com cardiopatias congênitas. Para alcançar os objetivo estabelecido, esta pesquisa será desenvolvida em duas etapas (construção de uma TMA e análise de conteúdo por juízes), as quais estão descritas separadamente nos capítulos apresentados a seguir. Cada capítulo é composto por seu referencial teórico e/ou metodológico, objetivos específicos, materiais e métodos, resultados/discussão e conclusão.

Capítulo 1

**Teoria de médio alcance sobre o diagnóstico de enfermagem
Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias
congenitas**

1.1 Referencial teórico

Os estudos teóricos vêm ganhando novas metodologias, a fim de aperfeiçoar a busca por conhecimento qualificado. Com base nisso, uma abordagem que tem sido preconizada para translação do conhecimento clínico em enfermagem é o desenvolvimento de Teorias de médio alcance (TMA). Esta metodologia tem sido proposta para direcionar pesquisas sobre diagnósticos de enfermagem a fim de revisar seu conteúdo, expandindo seus conceitos e elementos (FAWCETT, 2005; PICKETT et al, 2014; LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015).

Na Teoria de médio alcance, autores determinam definições, esquemas ilustrados, proposições, relações causais e significados para a prática de enfermagem. Esta pode ser uma alternativa útil para o ensino, a pesquisa e a translação deste conhecimento para a prática (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015).

A TMA pode auxiliar os profissionais assistenciais a entender o raciocínio clínico, baseado na lógica temporal e na interação espectral entre as classificações de enfermagem. Por sua vez, esse entendimento irá melhorar o uso e a acurácia dos diagnósticos de enfermagem, como um componente crítico do processo de enfermagem que forma uma base para os padrões da prática de enfermagem em todo o mundo (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015).

Existe uma lacuna entre a pesquisa e a prática de enfermagem em diversos cenários do cuidado. O desenvolvimento de uma TMA tem sido sugerido como um meio para reduzir esta lacuna. A TMA permite desenvolver um conjunto de ideias relacionadas que estão focadas em uma dimensão particular do conhecimento de enfermagem, incluindo um número limitado de conceitos e proposições (SMITH; LIEHR, 2014). Além disso, elas procuram estabelecer as relações precisas de causalidade entre os conceitos relacionados ao objeto de interesse, com o objetivo de descrever o modo como as mudanças ocorrem dentro do fenômeno (FAWCETT, 2005).

Existem três tipos diferentes de TMA: descritiva, explicativa e preditiva. A primeira descreve ou classifica um fenômeno, como as taxonomias de diagnósticos de enfermagem, que organizam fenômenos de enfermagem a partir de um único conceito (diagnósticos de enfermagem). A TMA explicativa envolve as relações entre vários conceitos que estão preocupados com a forma e o grau que um conceito está relacionado com outros. Alguns modelos de raciocínio clínico seguem a ideia de uma TMA explicativa, como o Modelo OPT (do inglês, *Outcome-Present State Test*), ou seja, um modelo de processo de enfermagem que prioriza o ensino do raciocínio clínico por meio

de inter-redes de diagnóstico e "teias de raciocínio clínico" devem ser estabelecidas (PESUT; HERMAN, 1999). A TMA preditiva procura estabelecer relações precisas entre conceitos, ou efeitos de um ou mais conceitos, visando descrever como as mudanças ocorrem dentro de um fenômeno (FAWCETT, 2005). Além de descrever, explicar e prever fenômenos de enfermagem, a construção de uma TMA pode permitir validar diagnósticos de enfermagem específicos.

O desenvolvimento da TMA para a validação de um diagnóstico de enfermagem depende de dois aspectos básicos: como um diagnóstico de enfermagem é definido (processo ou produto) e o estabelecimento de três elementos essenciais que são objetos do processo de validação: atributos essenciais (elementos-chave que definem o início do diagnóstico clínico), antecedentes (presumivelmente os fatores etiológicos que provocam a situação) e consequentes clínicos (indicadores clínicos que são supostos para representar os efeitos do primeiro elemento) (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015). Com o desenvolvimento da TMA, ainda é possível explicar a temporalidade da manifestação clínica de um diagnóstico de enfermagem e descrever a evolução gradual do surgimento dos três elementos essenciais (LOPES; SILVA; ARAUJO, 2012).

Uma TMA pode ser derivada de uma grande teoria. Para este estudo, foi escolhido o Modelo da Adaptação de Callista Roy (MAR) como modelo conceitual, devido ser aplicável à população pediátrica e à visível influência de conceitos usualmente utilizados nesta especialidade, tais como estímulos, resposta e comportamentos.

No Modelo da Adaptação, a teórica caracterizou o indivíduo como um ser biopsicossocial que responde aos estímulos internos e externos de modo adaptativo, satisfatório ou não, contando com mecanismos de enfrentamento de diferentes vertentes: social, fisiológica, emocional e psicológica (ROY, 2009).

Roy considera o indivíduo como um sistema adaptativo composto por dois subsistemas, o regulador e o cognato. O indivíduo como sistema possui processos internos que agem para manter a harmonia e a integridade do ser. O primeiro subsistema volta-se aos aspectos fisiológicos, como processos químicos, neurológicos e endócrinos, permitindo que o corpo lide com as mudanças ambientais. O subsistema cognato refere-se às habilidades cognitivas e emocionais do ser em interação com os estímulos ambientais (ROY, 2009).

O funcionamento dos subsistemas expressa-se por meio de quatro modos adaptativos denominados: fisiológico, de autoconceito, função de papel e interdependência. Para coletividades, os modos adaptativos são intitulados de físico, identidade grupal, função de papel e interdependência (ROY, 2009).

Dentre os quatro modos adaptativos para indivíduos, destaca-se o modo fisiológico que corresponde às necessidades básicas e processos complexos no nível biológico. É o modo no qual o indivíduo irá interagir com o ambiente e responderá aos estímulos com os chamados comportamentos, ou seja, as manifestações das atividades fisiológicas das células, tecidos e órgãos. Ele é composto por nove componentes, sendo quatro processos complexos (sentidos; fluidos, eletrólitos e equilíbrio ácido-base; função neurológica e função endócrina) e cinco necessidades básicas (oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, e proteção) (ROY, 2009). Entre as necessidades básicas, destaca-se a oxigenação, componente central para o presente estudo.

A oxigenação é um componente essencial para a formação do indivíduo, visto que o correto funcionamento do organismo e a manutenção do metabolismo celular só é possível porque um suprimento de oxigênio é disponibilizado às células e tecidos por meio de um processo de oxigenação. A efetividade desta oxigenação está relacionada, entre outros aspectos, à eficiência da ventilação, que possibilita o carreamento de oxigênio e dióxido de carbono para dentro e para fora dos pulmões (BELTRÃO, 2015).

Deste modo, prejuízos na ventilação acarretam uma modificação na concentração de oxigênio disponibilizada para o organismo e, por conseguinte, afetam diretamente o padrão respiratório. Portanto, condições clínicas que diminuam ou comprometam a eficácia da ventilação irão levar ao que se denomina de Padrão respiratório ineficaz.

Destaca-se que para Roy, os subsistemas regulador e cognato não são observados diretamente, sendo identificados pelos comportamentos que o indivíduo demonstra diante dos estímulos recebidos do meio. Define-se estímulos como fatores clínicos, antecedentes que se relacionam às causas do fenômeno. Estes podem ser classificados em focais, contextuais e residuais, dependendo da sua influência sobre o status de saúde. Os estímulos focais configuram aqueles internos ou externos ao indivíduo/grupo que mais o afrontam. Os contextuais englobam aqueles estímulos que contribuem com os estímulos focais, ou seja, que potencializam os estímulos ligados diretamente ao indivíduo. Os estímulos residuais, por sua vez, caracterizam aqueles fatores que apresentam alguma influência sobre os demais, porém não totalmente clara na situação (ROY, 2009).

Por outro lado, os fatores decorrentes do diagnóstico referem-se a comportamentos que incluem indicadores que caracterizam um espectro clínico daquele diagnóstico (ROY 2009; ROY, 2014). O mecanismo de enfrentamento do indivíduo pode ser classificado em três níveis de adaptação, a saber: integrado, compensatório e comprometido. O primeiro corresponde à satisfação das necessidades humanas, por meio das funções e estruturas do ser. No nível compensatório, os subsistemas regulador e

cognato trabalham para reequilibrar os processos de vidas que foram estimulados por agentes internos ou externos ao ser. E, por fim, o nível comprometido corresponde às respostas insatisfatórias no mecanismo de adaptação. Logo, quando há adaptação satisfatória é estabelecido um estado de saúde adequado (ROY, 2009).

Como referido, considerando a estrutura e a adequação do MAR, em particular os conceitos relacionados ao componente oxigenação, adotou-se este modelo como um dos referenciais teóricos para a elaboração de uma TMA sobre o diagnóstico PRI em crianças com cardiopatias congênicas. Acredita-se que a construção de uma TMA contribui para a validação do componente teórico de um diagnóstico de enfermagem ao permitir a revisão de seus elementos estruturais e explicação das relações apresentadas entre seus componentes.

Este capítulo tem como finalidade apresentar uma Teoria de médio alcance sobre o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz a partir do Modelo de Adaptação de Roy, da taxonomia da NANDA-I e de uma revisão de literatura.

1.2 Objetivo

Desenvolver uma teoria de médio alcance que defina e explique os elementos e os processos que levam ao estabelecimento do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz.

1.3 Materias e Métodos

Adotou-se como referencial metodológico o modelo proposto por Lopes, Silva e Herdman (2015) que consiste na descrição de etapas para o desenvolvimento de uma teoria preditiva de médio alcance.

Esta teoria foi desenvolvida a partir de 5 etapas propostas por Lopes, Silva e Herdman (2015): definição da abordagem de construção da TMA; definição dos conceitos principais da TMA; desenvolvimento de um esquema pictorial; construção das proposições da TMA; estabelecimento das relações de causalidade e de evidências para a prática clínica. A seguir, será apresentada a síntese dos 5 passos desta abordagem com vistas a fornecer um maior embasamento teórico sobre como esta primeira etapa da dissertação foi realizada.

Etapa 1. Definição da abordagem de construção da TMA

O passo inicial na elaboração de uma teoria de médio alcance é analisar e sintetizar o conhecimento teórico e empírico sobre o fenômeno de interesse (PRI). Neste estudo, a construção da Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas foi embasada à luz do MAR, de revisão integrativa da literatura e da taxonomia da NANDA Internacional.

1.3.1 Revisão integrativa de literatura

Para auxiliar na execução, foram adotadas as fases da revisão integrativa proposta por Whitemore e Knafl (2005). A revisão teve como questão norteadora a seguinte indagação: quais componentes (estímulos e comportamentos) estão associados à manifestação do diagnóstico de enfermagem “Padrão respiratório ineficaz” em crianças com cardiopatias congênitas que não se submeteram a correção total?

Foram utilizadas as seguintes bases de dados: *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (Pubmed), *Web of Science*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (Cinahl) e *SCOPUS*. A utilização destas bases de dados visou ampliar o âmbito da pesquisa e, deste modo, minimizar possíveis vieses. Após consulta aos vocabulários MeSH (*Medical Subject Headings*) e DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e realização de buscas preliminares, optou-se por utilizar, para pesquisa nas bases de dados, os descritores controlados “ventilação pulmonar”, “respiração” e “cardiopatias congênitas”, associados entre si pelo operador booleano “AND”. A busca foi realizada utilizando os descritores mencionados, bem como seus equivalentes na língua inglesa e espanhola.

Para seleção dos estudos foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: a) documentos completos disponíveis eletronicamente; b) estudos disponíveis nos idiomas inglês, português ou espanhol; c) estudos que abordassem o conceito a ser analisado. Como critérios de exclusão, foram adotados os seguintes: a) estudos em formato de

editoriais; b) estudos em formato de cartas ao editor.

As buscas nas bases de dados para o levantamento dos estudos ocorreu no mês de dezembro de 2016. O resultado foi gravado para posterior leitura e seleção das publicações, aplicando-se para tanto os critérios de inclusão mencionados. Um instrumento adaptado de Meade e Richardson (1997) e Medina e Pailaquilén (2010) foi utilizado para selecionar os estudos com base nos critérios pré-estabelecidos (APÊNDICE A).

A leitura e a seleção das publicações foram realizadas nos dias subsequentes. Para a seleção dos estudos, procedeu-se, inicialmente, a leitura do título e do resumo para avaliação do conteúdo, sendo selecionados aqueles que possuíam elementos que pudessem contribuir para a análise pretendida. Na ocorrência de dúvidas, se o artigo atendia aos critérios de inclusão, optou-se por incluí-lo para posterior e minuciosa leitura.

Após a busca realizada, os estudos selecionados foram submetidos à leitura criteriosa e meticulosa. Neste momento, destacou-se os conceitos principais estímulos e comportamentos.

Destaca-se que os documentos que não estavam disponíveis, inicialmente, nas bases de dados no período da coleta foram buscados no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), conforme recomendações (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009), bem como, nos endereços eletrônicos www.google.com.br e scholar.google.com.br.

Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram pré-selecionados pelo julgamento do título e resumo do artigo. Após a pré-seleção, foram analisados na íntegra para garantir o preenchimento dos critérios de inclusão e confirmar sua seleção.

Conforme Tabela 1, das 86 referências selecionadas para leitura na íntegra, 36 destas foram excluídas, pois se repetiam nas bases de dados, não tinham relação com a população pediátrica e/ou não abordavam o assunto ventilação. Portanto, apenas 50 artigos atendiam à pergunta norteadora elencada para subsidiar a elaboração da Teoria de médio alcance.

Tabela 1 – Processo de seleção dos artigos por base de dados. Fortaleza, 2017.

Avaliação	CINAHL	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	PUBMED	TOTAL
Artigos identificados com o cruzamento dos descritores	21	1494	180	392	2087
Artigos selecionados após leitura do título e resumo	11	33	17	25	86

Artigos incluídos na amostra final	8	20	8	14	50
------------------------------------	---	----	---	----	-----------

Após a leitura e a análise dos trabalhos selecionados, foram extraídos os estímulos e comportamentos da literatura. Vale salientar que a revisão permitiu ainda formular definições conceituais e operacionais para os estímulos e os comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas. Entretanto, devido ao caráter fisiológico do diagnóstico e ao consolidado conhecimento que existe sobre mecânica ventilatória, muitos documentos abordavam os estímulos e os comportamentos de forma concisa e direta, sem resgatar significados. Portanto, quando não se encontrava a síntese e a definição dos conceitos elencados, estes foram procurados em literatura complementar, como: livros, diretrizes publicadas em sociedades científicas, teses e dissertações que versavam acerca da fisiologia e da fisiopatologia do sistema respiratório.

Etapa 2. Definição dos conceitos principais da TMA

Para a composição e a elaboração da TMA foram utilizados os conceitos-chaves: Padrão respiratório ineficaz, ventilação, estímulos e comportamentos.

Vale destacar que os estímulos foram classificados em contextuais e focais, conforme classificação do MAR, e subdividido conforme os mecanismos de ação em: precipitantes, predisponentes, incapacitantes e reforçadores. A classificação dos estímulos foi extraída a partir da revisão de literatura das relações entre os estímulos e os comportamentos.

Os estímulos contextuais correspondem àqueles fatores com características sociodemográficas, clínicas e psicológicas que não tem efeito direto na manifestação do fenômeno de enfermagem. Já os estímulos focais consiste naqueles fatores etiológicos mais próximos à ocorrência do desfecho. Assim, destaca-se uma estrutura hierarquizada demonstrando as relações entre os fatores, nas quais aqueles elementos distais e intermediários influenciam os fatores proximais na ocorrência do fenômeno do estudo (PRI).

1.3.2 Definição do Padrão Respiratório Ineficaz

Para esta TMA, adotou-se a definição construída por Beltrão (2015). Esta definição foi construída com base nos atributos essenciais do diagnóstico PRI

encontrados em sua análise conceitual, a saber: movimentação voluntária e consciente, diminuição da movimentação de um volume de gás, falha nas mudanças de pressão intratorácica, ineficiência da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica.

A taxonomia da NANDA-I define o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz como “inspiração e/ou expiração que não proporciona uma ventilação adequada” (HERDMAN; KAMITSURU 2015).

Acredita-se que a atual definição da NANDA-I é redundante e limitada pois inspiração, expiração e ventilação referem-se ao movimento de entrada e saída de gás/ar e que, para este acontecer, são necessários que existam estimulação neural, atividade muscular e mudança de gradiente de pressão (BELTRÃO, 2015). Deste modo, nesta TMA foi considerada a definição de Beltrão (2015) para o diagnóstico de enfermagem PRI por contemplar os atributos essenciais dos prejuízos na ventilação. Vale salientar que, devido o objetivo da revisão integrativa de literatura não ser a identificação do conceito ao fenômeno, utilizou-se a definição citada acima.

1.3.3 Definição dos estímulos e comportamentos

A revisão integrativa da literatura evidenciou seis novos estímulos para o diagnóstico de enfermagem PRI, entre eles estão: redução da complacência pulmonar, aumento das resistências das vias aéreas, esforço físico, aumento da concentração de dióxido de carbono, aumento da concentração de hidrogênio e idade menor que dois anos. Ressalta-se que todos os estímulos encontrados nesta revisão não estão dispostos na NANDA-I. A revisão mostrou um quantitativo de 12 comportamentos, dos quais, quatro não estão dispostos na NANDA-I. Entre os comportamentos encontrados nesta revisão e que já pertenciam a NANDA-I estão: fase de expiração prejudicada, taquipneia, mudanças no ritmo respiratório, uso da musculatura acessória, ortopneia, dispneia, alteração na profundidade respiratória, ventilação-minuto diminuída. Em relação aos novos comportamentos, foram incluídos: hipóxia, hipoxemia, cianose e distúrbios respiratórios do sono.

Os estímulos e os comportamentos foram comparados a lista de características definidoras e fatores relacionados da NANDA-I e os elementos do MAR. Esta comparação permitiu definir os estímulos e comportamentos da TMA a ser desenvolvida. No Quadro 1, apresenta-se a correspondência entre o evidenciado na literatura, os componentes da NANDA-I (2015) e os estímulos da oxigenação disposto no MAR (2009).

Quadro 1 – Estímulos provenientes da revisão integrativa da literatura, fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz da taxonomia NANDA-I e dos estímulos da oxigenação dispostos no MAR. Fortaleza, 2017.

Revisão integrativa da literatura	FR NANDA-I (2015)	Estímulos do modo adaptativo oxigenação do MAR
Redução da complacência pulmonar	Não há correspondentes	Problemas estruturais e funcionais do corpo humano
Aumento da resistência das vias aéreas	Não há correspondentes	Outras Patologias
Esforço físico	Não há correspondentes	Não há correspondentes
Aumento na concentração de dióxido de carbono	Não há correspondentes	Troca de gases inadequada
Aumento na concentração de hidrogênio	Não há correspondentes	Transporte de gases inadequada
Idade < 2 anos	Imaturidade neurológica	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Fadiga dos músculos respiratórios	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Ansiedade	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Dano neurológico	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Deformidades da parede do tórax	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Deformidade óssea	Problemas estruturais e funcionais do corpo humano
Não há correspondentes	Dor	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Fadiga	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Hiperventilação	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Lesão da medula espinhal	Trauma
Não há correspondentes	Obesidade	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Posição do corpo que inibe expansão pulmonar	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Prejuízo musculoesquelético	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Prejuízo neuromuscular	Outras Patologias
Não há correspondentes	Síndrome da hipoventilação	Não há correspondentes

A partir deste quadro foram incluídos como estímulos na Teoria de médio alcance: redução da complacência pulmonar, aumento da resistência das vias aéreas, esforço físico, aumento da concentração de dióxido de carbono, aumento da concentração de hidrogênio, idade menor que dois anos, ansiedade, dor, posição do corpo que inibe a expansão pulmonar e deformidades na parede do tórax.

A NANDA-I traz como um dos fatores etiológicos para o PRI a imaturidade neurológica, porém a revisão integrativa evidenciou outros tipos de imaturidade, como a imunológica e pulmonar, que exercem influência sobre a anatomia e a fisiologia dos mecanismos de controle respiratório e da dinâmica das vias aéreas para a ocorrência do

PRI. Estes estímulos mencionados são de difícil mensuração (MATTHEWS *et al.*, 2008; YKEDA *et al.*, 2009; BELTRÃO *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2011B; BELTRÃO *et al.*, 2015). A literatura não aponta meios de mensuração destes estímulos, portanto, decidiu-se utilizar o rótulo idade menor que dois anos por englobar todas as imaturidades dos órgãos nesta faixa etária.

Entre os estímulos do modo adaptativo oxigenação do Modelo de Adaptação de Roy estão: problemas estruturais e funcionais do corpo humano, outras patologias, troca de gases inadequado, transporte de gases inadequado.

Problemas estruturais e funcionais do corpo humano é definido como processos patológicos que podem interferir a capacidade de distensão da caixa torácica causando uma ventilação inadequada. Dentre as condições clínicas desse estímulo está a diminuição do bombeamento do coração que pode ser ocasionado por infarto do miocárdio, endocardite e insuficiência cardíaca congestiva; estruturas musculoesqueléticas da caixa torácica que apresentam deformidades ou atrofia (ROY, 2009).

O estímulo outras patologias no MAR é tido como doenças que afetam o suprimento de oxigênio para os alvéolos, pois alteram a expansibilidade e recolhimento elástico dos pulmões como: pneumonia, bronquite crônica, enfisema, doenças neuromusculares (ROY, 2009).

O processo de troca de gases consiste na transferência de oxigênio (O₂) e dióxido de carbono (CO₂) através da membrana alvéolo-capilar. Clinicamente, a troca de gases inadequada se manifesta quando este sistema integrado falha em prover O₂ adequadamente ou quando ocorre falha da remoção de CO₂ (ROY, 2009).

Já o processo de transporte de gases sanguíneos consiste no deslocamento de oxigênio e dióxido de carbono através de moléculas complexas formadas por proteínas (hemoglobina) e íons metálicos (hidrogênio) que se ligam aos gases para transportá-los aos tecidos. Este processo é considerado inadequado quando houver elevação ou diminuição dos níveis de O₂ e CO₂, pois acarreta em aumento ou diminuição dos níveis de hidrogênio. (ROY, 2009).

Devido ao caráter abrangente dos rótulos dos estímulos do MAR, não especificando de fato a alteração apresentada, foram utilizados os rótulos: redução da complacência pulmonar, aumento da resistência das vias aéreas, aumento da concentração de dióxido de carbono e aumento da concentração de hidrogênio em detrimento das etiquetas contidas no MAR, problemas estruturais e funcionais do corpo

humano, outras patológicas, troca de gases inadequado, transporte de gases inadequado, respectivamente.

O Padrão respiratório ineficaz pode se instalar, segundo a NANDA-I, devido a um comprometimento no sistema nervoso central e do sistema neuromuscular. O defeito no comando da ventilação no sistema nervoso central (trauma, infecções, especialmente encefalites, depressão farmacológica, apneia central) reduz o fluxo sanguíneo cerebral e pode comprometer os centros respiratórios no tronco cerebral. As alterações neuromusculares (Síndrome de Guillain Barré, Poliomielite, Miastenia gravis) acometem a unidade motora (neurônio motor medular, raiz nervosa, nervo periférico, junção neuromuscular e fibras musculares) inervada por um único neurônio motor, levando ao comprometimento da função muscular (PIVA *et al*, 1998). Porém, devido ao curso etiológico dos fatores relacionados dano neurológico, lesão na medula espinhal, prejuízo musculoesquelético e prejuízo neuromuscular não estarem diretamente associados à cardiopatia congênita, não foram incluídos nesta TMA.

Outro fator relacionado que a NANDA-I correlaciona para instalação do PRI é a obesidade, devido ao acúmulo de tecido adiposo na região torácica e abdominal promover uma redução da complacência do sistema respiratório e conseqüentemente aumento no esforço respiratório (ZERAH *et al*, 1993; OLIVEIRA *et al*, 2006; MCCLEAN *et al*, 2008; LITTLETON, 2012). Porém, este fator relacionado também foi excluído desta TMA pois, de acordo com vários autores, há íntima associação entre cardiopatias congênitas e desnutrição, condição nutricional oposta à obesidade, tendo sido demonstrado que as lesões cardíacas associadas a cianose, insuficiência cardíaca congestiva e hipertensão pulmonar levam a um déficit do desenvolvimento pondo-estatural, portanto, a obesidade não encontra-se associada à cardiopatia congênita (FISBERG, 1995; VARAN; TOKEL; YILMAZ, 1999; CHAGOYÁN *et al*, 1998; LEITCH *et al*, 1998; SILVA; LOPES; ARAUJO, 2007).

A fadiga é um fator relacionado incluso na NANDA-I (2015) que possui manifestações variadas, como dor muscular, cefaleia, mal-estar pós exercício, sono não satisfatório. Este fator relacionado tanto pode ser consequência fisiológica de atividade física ou mental excessiva, quanto de manifestações de doenças sistêmicas, tais como as cardiovasculares (LOPEZ; MEDEIROS, 2004). Devido não ser facilmente evidenciada com prejuízos na ventilação, este fator relacionado não estará incluso nesta TMA.

A hipoventilação se instala devido a retenção de gás carbônico e redução do oxigênio no sangue arterial. Já a hiperventilação pode surgir como um fenômeno

compensatório do aumento da concentração de íons hidrogênio estimulando os quimiorreceptores centrais e periféricos (LOPEZ; MEDEIROS, 2004). Devido ao fato destes fatores relacionados serem manifestações clínicas de padrão respiratório, já contemplados no comportamento citado adiante, mudança no ritmo respiratório, não foram consideradas nesta TMA como estímulos.

A fadiga da musculatura respiratória se desenvolve sempre que o organismo consome mais energia que sua taxa de suprimento fazendo com que estes músculos deixem de gerar a força necessária para os movimentos respiratórios (OLIVEIRA; JANSEN, 1991). Portanto é uma manifestação clínica dos mecanismos envolvidos na gênese do PRI em crianças com cardiopatias congênitas e foi considerada nesta TMA como comportamento e não como estímulo.

A maioria dos estudos evidenciou estímulos contextuais e focais, isso ocorreu em virtude da dificuldade em identificar os estímulos residuais durante o processo adaptativo da população estudada e pela maneira clara e objetiva com que esses estímulos se apresentaram.

No que diz respeito aos comportamentos desta TMA, apresenta-se a correspondência entre o evidenciado na literatura, os componentes da NANDA-I (2015) e os comportamentos da oxigenação disposto no MAR (2009), sendo observado no quadro 2 .

Quadro 2 – Comportamentos provenientes da revisão integrativa da literatura, características definidoras (CD) do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz da taxonomia NANDA-I e dos comportamentos da oxigenação dispostos no MAR. Fortaleza, 2017.

Revisão integrativa da literatura	CD NANDA-I (2015)	Comportamentos do modo adaptativo oxigenação do MAR
Uso de músculos acessórios à respiração	Uso de músculos acessórios à respiração	Não há correspondentes
Alterações na profundidade respiratória	Alterações na profundidade respiratória	Alterações na profundidade respiratória
Taquipneia	Taquipneia	Taquipneia
Mudança no ritmo respiratório	Padrão respiratório anormal	Mudança no ritmo respiratório
Dispneia	Dispneia	Dispneia
<i>Continuação</i>		
Ortopneia	Ortopneia	Não há correspondentes
Hipóxia	Não há correspondentes	Hipóxia
Hipoxemia	Não há correspondentes	Hipoxemia
Cianose	Não há correspondentes	Cianose
Distúrbios respiratório do sono	Não há correspondentes	Apneia do sono
Fadiga da musculatura respiratória	Não há correspondentes	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Fase de expiração prolongada	Não há correspondentes

Não há correspondentes	Assumir uma posição de três pontos	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Batimentos de asa do nariz	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Bradpneia	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Diâmetro anteroposterior aumentado	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Excursão torácica alterada	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Pressão expiratória diminuída	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Pressão inspiratória diminuída	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Respiração com os lábios franzidos	Não há correspondentes
Não há correspondentes	Ventilação-minuto diminuída	Ventilação-minuto diminuída
Não há correspondentes	Não há correspondentes	Choque
Não há correspondentes	Não há correspondentes	Sons respiratórios anormais
Não há correspondentes	Não há correspondentes	Taquicardia

Os comportamentos incluídos nesta TMA foram: uso da musculatura acessória a respiração, alterações na profundidade respiratória, taquipneia, mudança no ritmo respiratório, dispneia, ortopneia, hipóxia, hipoxemia, cianose, distúrbios respiratórios do sono, fadiga da musculatura respiratória, fase de expiração prologada, assumir posição de três pontos, batimentos de asa de nariz, bradpneia, diâmetro anteroposterior aumentado, excursão torácica alterada, pressão expiratória diminuída, pressão inspiratória diminuída, respiração com os lábios franzidos, ventilação minuto-diminuída.

No MAR, o comportamento Apneia do sono é a parada total dos movimentos respiratórios quando a pessoa dorme (ROY, 2009). Porém, foi encontrado na revisão de literatura que durante o período do sono a criança cardiopata tanto pode apresentar períodos de apneia, como também apresentar períodos de hipopneias, ou seja redução dos movimentos ventilatórios durante este período (YKEDA *et al.*, 2009; MILLES *et al.*, 2016; LEGAULT *et al.*, 2008). Portanto devido ao caráter restrito do rótulo Apneia do Sono, decidiu-se adotar a terminologia Distúrbios respiratórios do sono.

Os comportamentos choque e taquicardia associados à necessidade de oxigenação do MAR são explicitados por Roy (2009) como um reflexo da baixa pressão arterial e do aumento da atividade do sistema nervoso simpático na tentativa do corpo de lidar com a emergência. São condições clínicas agudas, representadas pela incapacidade do sistema cardiovascular em manter perfusão suficiente para atender à homeostase (VICENTE; RODRIGUES; SILVA JUNIOR, 2008). Portanto, devido ao fato dos mecanismos fisiopatológicos destes comportamentos refletirem em alterações cardiovasculares, não estando relacionado diretamente com prejuízos na ventilação não foram incluídos nesta TMA.

Outro comportamento presente no MAR e não incluído nesta teoria foi sons respiratório anormais que são produzidos pelo fluxo de ar ou colisões com secreções no trato respiratório (SEIDEL *et al.*, 2007; JARVIS, 2012). Devido ao caráter geral deste termo, este comportamento pode estar também relacionado com a presença de secreções em vias aéreas, remetendo a características definidoras de outro diagnóstico de enfermagem, Desobstrução ineficaz de vias aéreas (DIVA), portanto não foi incluso na lista de comportamentos.

Etapa 3. Desenvolvimento de um esquema pictorial

A elaboração do diagrama ilustrado com os conceitos primários (estímulos e comportamentos) da Teoria de médio alcance propõe visualizar as ligações entre os estímulos (fatores antecedentes) e o fenômeno em estudo, e desse com as respostas produzidas pelo indivíduo, facilitando o entendimento das relações causais, incluindo as relações temporais entre seus conceitos. Também é possível estabelecer as interligações entre os elementos de um mesmo conjunto. Nesta etapa, o diagnóstico PRI apresenta posição central obtida a partir do conjunto dos estímulos, e resulta no agrupamento dos comportamentos.

Etapa 4. Construção das proposições da TMA

As proposições são instruções que descrevem o relacionamento entre os conceitos dentro de uma teoria, e assim permitem uma grande variedade de hipóteses a serem testadas empiricamente (PICKETT *et al.*, 2014).

Foram construídas quinze proposições para os elementos de PRI. Algumas proposições envolvem mais de um conceito incluído na teoria.

Etapa 5. Estabelecimento das relações de causalidade e de evidências para a prática clínica.

Na última etapa, foram estabelecidas e descritas as relações de causalidade entre os elementos que compunham o diagnóstico de enfermagem PRI. Para melhor compreensão dessas relações, exemplos foram descritos para cada evento causal.

1.4 Resultados - Teoria de médio alcance sobre o Padrão respiratório

ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas

1.4.1 Conceitos-chave

Em crianças com cardiopatias congênitas, é frequente a instalação de um Padrão respiratório ineficaz. Este pode ser definido como uma movimentação inadequada, voluntária e consciente de um volume de gás causada por falha nas mudanças de pressão intratorácica decorrente de uma ineficiência da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica (BELTRÃO,2015). Evidências clínicas mostram que este diagnóstico pode ser desencadeado pela interação entre dez estímulos (focais, contextuais). Estes influenciam negativamente o processo de ventilação e corroboram para instalação do diagnóstico Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas.

Já os comportamentos refletem sinais e sintomas que podem ser observados quando o processo de ventilação não ocorre de maneira satisfatória, tal qual acontece mediante situações em que o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz pode ser identificado em crianças com cardiopatias congênitas.

1.4.2 Estímulos focais

a) Aumento da resistência das vias aéreas

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à elevação da pressão que o fluxo de ar exerce nas vias aéreas para realizar a passagem do ar. Tal aumento pode ser causado por: hipersecreção de muco nas vias respiratórias, hipertensão pulmonar, estruturas anatômicas anormais, atelectasia, aumento do fluxo pulmonar (LEWIS <i>et al.</i>, 1966; BARALDI <i>et al.</i>, 1993; MARKOWITZ <i>et al.</i>, 1998; SCHULZE-NEICK <i>et al.</i>, 2000; HABRE <i>et al.</i>,2004; TULLOH <i>et al.</i>, 2005; CHOUDHURY <i>et al.</i>, 2006; SILVA; LOPES; ARAÚJO, 2007; MATTHEWS <i>et al.</i>, 2007; RAJA <i>et al.</i>, 2007; PRODHAN <i>et al.</i>, 2009; PIANOSI <i>et al.</i>,2009; MULLER <i>et al.</i>, 2010; SILVA <i>et al.</i>, 2011; TENG <i>et al.</i>, 2011; WATANABE <i>et al.</i>, 2012; RIVEIRA <i>et al.</i>, 2013; SADOH <i>et al.</i>, 2013; BAYSAL <i>et al.</i>,2014; AGHA <i>et al.</i>, 2014; YASUHARA; YAMAGISHI, 2015; OZYURT <i>et al.</i>, 2015).</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou em sua mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário, o estímulo será classificado como presente quando o avaliador encontrar a descrição de pelo menos uma das seguintes condições clínicas: Estruturas anatômicas anormais (artéria pulmonar aumentada, arco aórtico duplo, aumento do átrio esquerdo e cardiomegalia maciça), hipertensão pulmonar, cardiopatias congênitas de hiperfluxo pulmonar (persistência do canal arterial,</p>

comunicação interatrial, comunicação interventricular, defeito do septo atrioventricular de forma total ou parcial, ventrículo único, janela aortopulmonar, truncus arteriosos), infecções do trato respiratório que possam acarretar o acúmulo de muco nas vias aéreas (bronquiolite, bronquite e pneumonia) e atelectasia (BARALDI *et al.*, 1993; CHOUDHURY *et al.*, 2006; MATTHEWS *et al.*, 2007; PRODHAN *et al.*, 2009; MULLER *et al.*, 2010; RIVEIRA *et al.*, 2013; BAYSAL *et al.*, 2014; AGHA *et al.*, 2014; YASUHARA; YAMAGISHI, 2015). Na espirometria, a avaliação deste estímulo será determinada indiretamente. O teste será realizado de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para obter a medida da capacidade vital forçada (CVF) e do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁). Para se determinar a CVF e o VEF₁, o indivíduo realiza uma inspiração máxima até a capacidade pulmonar total (CPT) e logo em seguida realiza um esforço expiratório forçado máximo, soprando para fora dos pulmões o máximo de ar. O estímulo será considerado presente quando VEF₁/CVF for abaixo de 0,80, ou seja, menos de 80% da CVF é expirada durante o primeiro segundo (LEVITZKY, 2009). No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este teste de função pulmonar não será avaliado, sendo investigado apenas as informações obtidas no prontuário.

b) Redução da complacência pulmonar

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à diminuição da capacidade de distensão dos pulmões. Este estímulo requer um maior pressão para garantir a expansão pulmonar, corroborando para dificultar o processo de ventilação. Edema intersticial ou intra-alveolar, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar, aumento do fluxo sanguíneo pulmonar constituem condições clínicas que levam à este estímulo (MARKOWITZ <i>et al.</i>, 1998; SHORT <i>et al.</i>, 2001; SILVA <i>et al.</i>, 2007; MATTHEWS <i>et al.</i>, 2007; MATTHEWS <i>et al.</i>, 2008; PIANOSI <i>et al.</i>, 2009; YKEDA <i>et al.</i>, 2009; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2011; SILVA <i>et al.</i>, 2011a; SILVA <i>et al.</i>, 2011b; AGHA <i>et al.</i>, 2014; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2015; MILES <i>et al.</i>, 2016).</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou em sua mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário, o estímulo será classificado como presente quando o avaliador encontrar a descrição de pelo menos uma das seguintes condições clínicas: edema intersticial ou intra-alveolar, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar e cardiopatias congênitas de hiperfluxo pulmonar (persistência do canal arterial, comunicação interatrial, comunicação interventricular, defeito do septo atrioventricular de forma total ou parcial, ventrículo único, janela aortopulmonar, truncus arteriosos) (SHORT 2001; MATTHEWS <i>et al.</i>, 2007; SILVA <i>et al.</i>, 2007; YKEDA <i>et al.</i>, 2009; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2011; SILVA <i>et al.</i>, 2011A; SILVA <i>et al.</i>, 2011B; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2015). Na espirometria, a avaliação deste estímulo será determinada indiretamente e será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para obter a medida da capacidade vital expiratória. O estímulo será considerado presente quando o valor obtido estiver abaixo do parâmetro de normalidade (5 a 10 ml/kg) (LEVITZKY, 2009). No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a</p>

realização da espirometria, este teste de função pulmonar não será avaliado, sendo investigado apenas as informações obtidas no prontuário.

c) Aumento na concentração de dióxido de carbono

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à elevação dos níveis basais de dióxido de carbono (CO₂) no sangue, que pode ultrapassar valores de referência e desencadear aumento na frequência respiratória e dessaturação arterial (LEWIS <i>et al.</i>, 1966; ALSWANG <i>et al.</i>, 1994; CHUA <i>et al.</i>, 1997; SHORT <i>et al.</i>, 2001; SILVA <i>et al.</i>, 2007; AMIARD <i>et al.</i>, 2007; LEGAULT <i>et al.</i>, 2008; YKEDA <i>et al.</i>, 2009; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2011; MEZANNI <i>et al.</i>, 2015; SILVA <i>et al.</i>, 2015).</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando nas consultas ao prontuário, o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial o valor da pressão parcial de gás carbônico (PaCO₂) do sangue arterial com valores > 50mmHg , nas últimas 24 horas (NEMER; BARBAS, 2011).</p>

d) Aumento na concentração de hidrogênio

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à elevação dos níveis basais de íons hidrogênio (H⁺) no sangue, que pode ultrapassar valores de referência e desencadear aumento na frequência respiratória (AMIARD <i>et al.</i>, 2007; MOALLA <i>et al.</i>, 2007).</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando nas consultas ao prontuário, o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial a diminuição do pH do sangue arterial para valores <7,32, nas últimas 24 horas (NEMER; BARBAS, 2011).</p>

1.4.3 Estímulos contextuais

a) Esforço físico

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à atividade física que requer um aumento da demanda ventilatória e desencadeia respostas autonômicas, gerando a sensação de dificuldade ao respirar (AMIARD <i>et al.</i>, 2007; MOALLA <i>et al.</i>, 2007; PIANOSI <i>et al.</i>, 2009; MULLER <i>et al.</i>, 2010; MEZZANI <i>et al.</i>, 2015; SILVA <i>et al.</i>, 2015).</p>
Definição operacional

O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) ou observação direta do avaliador quanto a alteração no padrão respiratório desencadeado pelo esforço físico, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando houver alteração da ventilação por esforço físico em pelo menos uma das atividades habituais da criança, como: balbuciar, brincadeiras de agarrar ou manipular objetos, andar em superfície plana vagarosamente, tomar banho; atividades de esforço moderado como tosse, alimentação por mamadeira, sucção ao peito ou chupeta, brincadeiras socioafetivas observadoras, solitárias ou paralelas; esforços ou exercícios excessivos, como choro intenso, brincadeiras que demandam atividade física (correr, pular) ou brincadeiras competitivas fisicamente ativas (ANDRADE, 2014).

b) Idade < 2 anos

Definição conceitual
Termo que se refere ao tempo de vida decorrido desde o nascimento até a data atual inferior a 2 anos (CHOUDHURY <i>et al.</i> , 2006; SILVA <i>et al.</i> , 2007; BELTRÃO <i>et al.</i> , 2011; SILVA <i>et al.</i> , 2011; ALEXANDER <i>et al.</i> , 2012, SADOH <i>et al.</i> , 2013; OZYURT <i>et al.</i> , 2015; BELTRÃO <i>et al.</i> , 2015).
Definição operacional
O estímulo será avaliado mediante observação de dados em prontuário ou por relato do responsável da criança, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente se a idade da criança for inferior a dois anos.

c) Ansiedade

Definição conceitual
Termo que se refere ao sentimento desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto devido à antecipação de situação desconhecida ou de perigo que leva a alterações na ventilação (CASTILLO <i>et al.</i> , 2000).
Definição operacional
O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou observação direta do avaliador quanto à presença de ansiedade associada à alteração no padrão respiratório, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando houver relato de ansiedade associada à alteração da ventilação e/ou observação de pelo menos um destes sinais: taquipneia, parestesia, ataxia, tremor, zumbido, extremidades frias, hiperhidrose palmar e sensação de engasgamento (SARDINHA <i>et al.</i> , 2009).

d) Dor

Definição conceitual
Termo que se refere à sensação de desconforto físico que impede ou reduz a movimentação torácica adequada ou altera a ventilação (NAPOLEÃO; CARVALHO, 2007).
Definição operacional

O estímulo será avaliado mediante aplicação da Escala FLACC (*Face, Legs, Activity, Cry, Consolability*) (APÊNDICE B), e em seguida classificado como presente ou ausente. Trata-se de uma escala que avalia os padrões de face, pernas, atividade, choro e consolabilidade de fácil aplicabilidade (WILLIS, 2003). Na escala FLACC, cada um dos indicadores é pontuado de 0 a 2. A criança deve ser observada com o corpo descoberto por um período de 2 a 5 minutos, quando acordada e, de cinco minutos ou mais, quando dormindo. O escore total varia de 0 a 10 e é classificado de acordo com a pontuação abaixo: 0=Relaxado e confortável, 1-3= Desconforto médio, 4-6= Dor moderada, 7-10= Dor/desconforto severo. O estímulo será considerado presente quando a aplicação da escala apresentar pontuação total acima de ZERO (SILVA; THULER, 2008).

e) Posição do corpo que inibe expansão pulmonar

Definição conceitual
Termo que se refere à postura corporal que reduz a capacidade de contração e extensão da musculatura respiratória (VENTURELLI, 2006).
Definição operacional
O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador, e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará se existe alguma posição assumida pela criança associada à presença de dificuldade respiratória (decúbito horizontal, decúbito lateral, sentado e/ou em pé) e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa quanto a este fenômeno. Na inspeção dinâmica da parede torácica, o avaliador deverá observar se existe alguma posição assumida pela criança associada a sinais de dificuldade respiratória (uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, retração supraesternal e/ou tiragem subcostal), o estímulo será classificado como presente se houver pelo menos um sinal de dificuldade respiratória em alguma das posições avaliadas (SEIDEL et al., 2007).

f) Deformidades da parede do tórax

Definição conceitual
Termo que se refere às alterações ósseas da caixa torácica de origem congênita ou adquirida que contribuem com as alterações da mecânica respiratória (LOPEZ; LAURENTYS-MEDEIROS, 2004; SARMENTO, 2011).
Definição operacional
O estímulo será investigado pela observação do pesquisador por meio da inspeção estática da parede torácica, sem considerar os movimentos respiratórios, e em seguida classificado como presente ou ausente. A presença do estímulo se dará mediante mudanças no padrão de regularidade da caixa torácica. Nos casos em que houver deformidade, esta será classificada de acordo com a conformação óssea:

- Chato ou plano: há redução do diâmetro anteroposterior e a parede anterior não apresenta sua convexidade normal, além de apresentar diminuição dos espaços intercostais e inclinação das costelas.
- Tórax em tonel ou globoso: horizontalização dos arcos costais com aumento do diâmetro anteroposterior.
- Tórax infundibuliforme (pectus excavatum): abaulamento da região inferior do esterno.
- Tórax cariniforme (pectus carinatum): proeminência do esterno e horizontalização das costelas.
- Tórax cônico ou em sino: alargamento acentuado da região inferior do tórax.
- Tórax cifoescoliótico: curvatura da coluna dorsal acompanhada de escoliose (SARMENTO, 2011).

1.4.4 Comportamentos

a) Uso de músculos acessórios à respiração

Definição conceitual
Termo que se refere à utilização dos músculos trapézio, esternocleidomastóide, intercostal interno, escaleno, peitoral maior e/ou abdominais com intuito de assistir o diafragma para vencer o aumento da demanda ventilatória (SILVA <i>et al.</i> , 2011a; BELTRÃO <i>et al.</i> , 2015).
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela observação, durante a realização dos movimentos respiratórios, da utilização da musculatura acessória, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente quando a criança utilizar os músculos trapézio, esternocleidomastóide, intercostal interno, escaleno, peitoral maior e/ou abdominais para assistir à respiração (YORK, 1985; DeTURK; CAHALIN, 2007; LÓPEZ, LAURENTYS-MEDEIROS, 2004).

b) Alterações na profundidade respiratória

Definição conceitual
Termo que se refere ao aumento ou à diminuição na amplitude do tórax a cada respiração. Este comportamento é influenciado pelo ritmo e duração do ciclo respiratório (CRUZ, 1994; ELIAS, 2009; SILVA <i>et al.</i> , 2007; SILVA <i>et al.</i> , 2011A; BELTRÃO <i>et al.</i> , 2011; BELTRÃO <i>et al.</i> , 2015).
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela aplicação da técnica da cirtometria, e em seguida classificado como presente ou ausente. A medida da amplitude torácica deverá ser realizada no paciente sentado e em repouso com auxílio de uma fita métrica, escalonada em centímetros (cm), para determinar os perímetros torácicos em três regiões: 1) perímetro axilar com a fita métrica passando pelos cavos axilares ao nível da terceira costela; 2) perímetro xifoide, passando sobre o apêndice xifoide ao nível da

sétima cartilagem costal e 3) perímetro basal, passando sobre a 12^a costela. Estes valores deverão ser obtidos durante os movimentos inspiratório e expiratório máximo do paciente. No caso dos pacientes pediátricos que não respondem a comandos, os perímetros serão obtidos durante o movimento respiratório sem incentivo. O comportamento será classificado como presente quando o valor obtido, em pelo menos uma das regiões, estiver acima ou abaixo dos parâmetros de normalidade.

Valores de referência

Criança: < -2 escores Z ou > +2 escores Z.

(CRUZ *et al.*, 1994; BETHLEM, 1995; CALDEIRA *et al.*, 2007; BELTRÃO *et al.*, 2011).

c) Taquipneia

Definição conceitual
<p>Termo que se refere ao aumento do número de incursões respiratórias no período de um minuto, levando em consideração a idade do paciente (CHOUDHURY <i>et al.</i>, 2006; SILVA <i>et al.</i>, 2007; MATTHEWS <i>et al.</i>, 2007; MATTHEWS <i>et al.</i>, 2008; PIANOSI <i>et al.</i>, 2009; MULLER <i>et al.</i>, 2010; SILVA <i>et al.</i>, 2011 A; SILVA <i>et al.</i>, 2011 B; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2011; AGHA <i>et al.</i>, 2014; SILVA <i>et al.</i>, 2015).</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado pela contagem, com o paciente em repouso, do número de incursões respiratórias no período de um minuto e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o valor obtido for superior ao parâmetro de normalidade para a idade, segundo os seguintes valores de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 3 meses: > 55 irpm • 3 a 6 meses: > 45 irpm; • 6 a 12 meses: > 40 irpm; • 1 a 3 anos: > 30 irpm; • 3 a 6 anos: > 25 irpm; • 6 a 11 anos: > 22 irpm; • Acima de 12 anos: > 18 irpm. <p>(SILVA, 2007; SEIDEL <i>et al.</i>, 2007; POTTER; PERRY, 2009).</p>

d) Mudanças no ritmo respiratório

Definição conceitual
<p>Termo que se refere ao aumento ou à diminuição na periodicidade das inspirações e expirações em um determinado período de tempo que pode estar associada, ou não, à mudança na amplitude das incursões respiratórias (CRUZ, 1994; PORTO, 2005).</p>
Definição operacional

O comportamento será investigado pela observação do avaliador por meio da inspeção dinâmica dos ciclos respiratórios no período de um minuto, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o avaliador observar irregularidade no intervalo entre as incursões respiratórias, podendo estar associado, ou não, a presença de movimentos respiratórios com amplitudes alteradas (LÓPEZ, LAURENTYS-MEDEIROS, 2004; SARMENTO, 2011).

e) Dispneia

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à sensação de esforço para realização do ciclo respiratório, caracterizando uma respiração difícil (AMIARD <i>et al.</i>, 2007; SILVA <i>et al.</i>, 2009; PIANOSI <i>et al.</i>, 2009; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2011; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2015; SILVA <i>et al.</i>, 2015).</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se houver resposta positiva pelo relato do responsável quanto à presença de dificuldade respiratória nas últimas 24 horas e/ou se, na inspeção dinâmica da parede torácica, apresentar sinais clínicos como: uso de musculatura acessória (contração de músculos acessórios da respiração: trapézio, esternocleidomastóide, abdominal e intercostal), batimento de aletas nasais (movimento lateral das narinas), retração supraesternal e/ou tiragem subcostal (contração/utilização desta musculatura) (SEIDEL <i>et al.</i>, 2007).</p>

f) Ortopneia

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à dificuldade respiratória que começa ou aumenta na posição de decúbito horizontal. Este sintoma respiratório tende a ser aliviado, parcial ou totalmente, com a elevação da porção superior do tórax ou pela elevação da cabeceira da cama (MARTINEZ; PADUA; TERRA FILHO, 2004; LEGAULT <i>et al.</i>, 2008; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2011; BELTRÃO <i>et al.</i>, 2015).</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a) o avaliador interrogará quanto à presença de dificuldade respiratória apresentada pela criança na posição de decúbito horizontal e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa quanto a este fenômeno. Na inspeção dinâmica da parede torácica o avaliador deverá observar a presença de sinais de dificuldade respiratória (uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, retração supraesternal e/ou tiragem subcostal) associado a posição de decúbito horizontal, sendo o comportamento classificado como presente se houver os sinais de dificuldade respiratória nesta posição (SEIDEL <i>et al.</i>, 2007).</p>

g) **Hipóxia**

Definição conceitual
Termo que se refere à privação da oferta adequada de oxigênio para o corpo humano ou para uma região corporal (YKEDA <i>et al.</i> , 2009; MULLER <i>et al.</i> , 2010).
Definição operacional
O comportamento será investigado a partir de informações obtidas no prontuário, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento será determinado indiretamente, pois não existem métodos clinicamente aplicáveis para medir a pressão parcial de oxigênio tecidual. Nas consultas ao prontuário o comportamento será classificado como presente pela presença de alguns sinais ou índices bioquímicos da ocorrência de acidose metabólica ou de hiperlactacidemia (concentração de lactato no sangue arterial superior a 14,4 mg/dL ou 1,6 mmol/L) e/ou uma pressão parcial de oxigênio menor que 75 mmHg que esteja associada a pelo menos um dos sinais clínicos apresentados a seguir: alterações da consciência (agitação/prostração) e/ou sonolência e/ou diminuição da eficiência mental (prejuízos no juízo crítico, na memória ou na execução de movimentos motores preciso) e/ou resposta cardiovascular inicial com taquicardia e posterior bradicardia e hipotensão (DeTURK; CAHALIN, 2007; WEST, 2013).

h) **Hipoxemia**

Definição conceitual
Termo que se refere à presença de uma diminuição da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial, associada a uma queda na saturação de O ₂ para um valor inferior a 90% (CHUA <i>et al.</i> , 1997; SILVA <i>et al.</i> , 2007; LEGAULT <i>et al.</i> , 2008; MULLER <i>et al.</i> , 2010; MATHUR <i>et al.</i> , 2015).
Definição operacional
O comportamento será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou de medidas da oximetria de pulso, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário o comportamento será classificado como presente, quando o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial uma diminuição da pressão parcial de oxigênio (PaO ₂) no sangue arterial para valores < 60mmHg, nas últimas 24 horas. Na oximetria de pulso o comportamento será classificado como presente se o valor for inferior a 90% (NEMER; BARBAS, 2011).

i) **Cianose**

Definição conceitual
Termo que se refere à mudança da coloração da pele normal para tons azulados ou violáceos em qualquer parte da pele (CHUA <i>et al.</i> , 1997; TULLOH <i>et al.</i> , 2005; LEGAULT <i>et al.</i> , 2008; YKEDA <i>et al.</i> , 2009; SILVA <i>et al.</i> , 2009; MULLER <i>et al.</i> , 2010; SILVA <i>et al.</i> , 2015).
Definição operacional
O comportamento será investigado por meio da inspeção da coloração azulada da mucosa oral, lábios, lado inferior da língua e conjuntivas em busca de sinais de cianose central; e extremidades

do nariz, lobos auriculares e leitos ungueais quanto aos sinais de cianose periférica, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se a criança apresentar coloração azulada em pelo menos uma das partes da pele e mucosas citadas (MORTON *et al.*, 2007).

j) Distúrbios respiratórios do sono

Definição conceitual
Termo que se refere à presença de pausas respiratórias frequentes e repetitivas, levando a profundas desaturações de oxigênio e interrupção do sono (LEGAULT <i>et al.</i> , 2008; YKEDA <i>et al.</i> , 2009; MILLES <i>et al.</i> , 2016).
Definição operacional
O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a), e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará quanto à identificação de ronco habitual (≥ 4 vezes/ semana), interrupção do sono observada frequentemente, alterações do comportamento ao despertar e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa em relação a uma dessas manifestações clínicas. (FAGONDES; MOREIRA, 2010).

k) Fadiga dos músculos respiratórios

Definição conceitual
Termo que se refere à incapacidade do músculo respiratório continuar gerando a pressão requerida para manter uma adequada ventilação alveolar (OLIVEIRA; JANSEN, 1991).
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela observação por meio da inspeção dinâmica da parede torácica e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento será determinada indiretamente e será classificado como presente se, na inspeção dinâmica da parede torácica, a criança apresentar uma respiração paradoxal, ou seja, durante a inspiração ela realizar movimento ascendente do abdome para dentro do tórax (LOPEZ; LAURENTYS - MEDEIROS, 2004).

l) Assumir posição de três pontos

Definição conceitual
Termo que se refere à posição em que o paciente, estando sentado, projeta o tórax para frente e apoia os dois braços paralelos ao corpo elevando os ombros (MCDONALD, 1985; YORK, 1985).
Definição operacional

O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação do avaliador e em seguida classificada como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará se a criança quando está sentada projeta o tórax para frente e apoia os dois braços paralelos ao corpo elevando os ombros. O comportamento será classificado como presente se houver resposta afirmativa. Na inspeção dinâmica da parede torácica o avaliador deverá observar se este sinal acontece sendo o comportamento classificado como presente se a criança manifestar esta posição (BELTRÃO, 2011; CHAVES, 2011).

m) Batimentos de asas de nariz

Definição conceitual
Termo que se refere à movimentação lateral das partes externas das narinas durante fase inspiratória (MAITRE; SIMILOWSKI; DERENNE, 1995; USEN; WEBER, 2001).
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela observação do avaliador e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se a criança apresentar a movimentação lateral das partes externas das narinas durante fase inspiratória (LOPEZ; LAURENTYS - MEDEIROS, 2004).

n) Bradipneia

Definição conceitual
Termo que se refere à diminuição do número de incursões respiratórias no período de um minuto, levando em consideração a idade do paciente (SILVA, 2007).
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado pela contagem, com o paciente em repouso, do número de incursões respiratórias no período de um minuto e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o valor obtido for inferior ao parâmetro de normalidade para a idade, segundo os seguintes valores de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 3 meses: <55 irpm • 3 a 6 meses: < 45 irpm; • 6 a 12 meses: < 40 irpm; • 1 a 3 anos: <30 irpm; • 3 a 6 anos: < 25 irpm; • 6 a 11 anos: < 22 irpm; • Acima de 12 anos: <18 irpm. <p>(SILVA, 2007; SEIDEL <i>et al.</i>, 2007; POTTER; PERRY, 2009).</p>

o) Excursão torácica alterada

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à movimentação assimétrica da parede torácica durante o ciclo respiratório (BELTRÃO, 2011; CHAVES, 2011; PASCOAL, 2015).</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será investigado pela observação do pesquisador por meio da inspeção dinâmica da parede torácica e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será avaliado, pelo pesquisador, durante palpação, e em seguida classificada como presente ou ausente. Este colocará os polegares ao longo dos processos espinhais, ao nível da décima costela, com as palmas das mãos em contato com as superfícies póstero-laterais do tórax. Será observado o afastamento dos polegares durante a respiração calma e profunda. O mesmo processo será repetido na face anterior do tórax, colocando os polegares ao longo da borda costal e do processo xifóide (MCDONALD, 1985; SEIDEL et al., 2007). O comportamento será classificado como presente se houver assimetria no movimento dos polegares.</p>

p) Respiração com os lábios franzidos

Definição conceitual
<p>Termo que se refere ao tipo de respiração em que ocorre a inalação do ar pelo nariz e a exalação pela boca com os lábios semicerrados (em formato de O) (MCDONALD, 1985; FREGONEZI; RESQUETI; GÜELL ROUS, 2004).</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será investigado pelo relato do responsável pela criança e/ou pela observação direta do pesquisador, e em seguida classificado como presente ou ausente. A presença do comportamento se dará mediante a interrogação e/ou observação do avaliador quanto à ocorrência de respiração com os lábios franzidos (BELTRÃO, 2011; CHAVES, 2011; PASCOAL, 2015).</p>

q) Pressão expiratória diminuída

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à diminuição na pressão gerada na boca, após uma expiração completa, quando comparada ao valor de referência (COSTA <i>et al.</i>, 2010).</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será investigado por meio de sua mensuração com a ajuda de um manovacuômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela manovacumetria dar-se-á pela medida de pressão expiratória máxima, que</p>

consiste na maior pressão que pode ser gerada quando um indivíduo inspira até a capacidade pulmonar total, e, em seguida, realiza uma expiração máxima por um conduto obstruído. O comportamento estará presente mediante valores abaixo de -2 escores Z. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da manovacuometria, este indicador não será avaliado (NEDER *et al.*, 1999; AMERICAN THORACIC SOCIETY; EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY, 2002; PARREIRA *et al.*, 2007; WEINBERGER; ROSEN, 2008).

r) Pressão inspiratória diminuída

Definição conceitual
Termo que se refere à diminuição na pressão gerada na boca, após uma inspiração completa, quando comparada ao valor de referência (COSTA <i>et al.</i> , 2010).
Definição operacional
O comportamento será investigado por sua mensuração, com a ajuda de um manovacúmetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela manovacuometria dar-se-á pela medida de pressão inspiratória máxima, que consiste na maior pressão que pode ser gerada quando um indivíduo expira até o volume residual, e em seguida, realiza uma inspiração máxima por um conduto obstruído. O comportamento estará presente mediante valores abaixo de -2 escores Z. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da manovacuometria, este indicador não será avaliado (NEDER <i>et al.</i> , 1999; AMERICAN THORACIC SOCIETY; EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY, 2002; PARREIRA <i>et al.</i> , 2007; WEINBERGER; ROSEN, 2008).

s) Ventilação-minuto diminuída

Definição conceitual
Termo que se refere à diminuição no volume de ar movido para o interior das vias respiratórias a cada minuto quando comparado ao valor de referência (GUYTON; HALL, 2006; REMPHER; MORTON, 2007; DeTURK; CAHALIN, 2007).
Definição operacional
O comportamento será investigado por mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores do volume corrente e da frequência respiratória. O valor da ventilação-minuto será determinado por meio da multiplicação do volume corrente e da frequência respiratória estimados. O comportamento será considerado presente quando as medidas obtidas apresentarem valores inferiores a 5L/min. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado (ARAÚJO NETO, CRESPO E ARAÚJO, 1996).

t) Fase da expiração prolongada

Definição conceitual
Termo que se refere ao aumento na duração da fase expiratória (COIMBRA; SILVERIO, 2001; PUSTILNIK, 2006; JOHNSON, 2007).
Definição operacional
O comportamento será investigado por mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores de duração da fase inspiratória e expiratória em segundos. O comportamento será considerado presente quando a relação entre o tempo inspiratório e expiratório exceder a proporção de 1:2. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado (ARAÚJO NETO; CRESPO; ARAÚJO, 1996; (COIMBRA; SILVERIO, 2001; PUSTILNIK, 2006; JOHNSON, 2007).

u) Diâmetro anteroposterior aumentado

Definição conceitual
Termo que se refere ao aumento na distância entre a linha inter-escapular e o ponto médio-esternal quando comparado ao parâmetro de normalidade (LAPUZINA, 2002).
Definição operacional
O comportamento será avaliado, pelo pesquisador, durante a palpação, e em seguida classificada como presente ou ausente. Durante a palpação, deverá ser determinado as medidas dos diâmetros látero-lateral e anteroposterior com auxílio de um paquímetro clínico. O comportamento será considerado presente se as medidas obtidas tiverem valores superiores a 2 desvios padrões (LAPUZINA, 2002).

1.4.5 Proposições

1. Na cardiopatia congênita, a função cardiorespiratória é instável, pois o subsistema regulador responde com uma sobrecarga de trabalho do sistema respiratório devido à desordem da função cardiovascular, assim, prejudicando a ventilação.

2. Os estímulos contextuais: esforço físico, idade menor que dois anos, ansiedade, dor e posição do corpo que inibe a expansão pulmonar, deformidades na

parede do toráx podem potencializar o efeito dos estímulos focais no surgimento do diagnóstico de enfermagem PRI.

3. O estímulo contextual deformidades na parede do tórax atua como um fator incapacitante, pois pode influenciar o desenvolvimento dos fatores precipitantes e predisponentes ou dificultar a integração ou a compensação da função ventilatória.

4. A redução da complacência pulmonar e o aumento da resistência das vias aéreas são estímulos focais caracterizados como fatores predisponentes para o PRI na criança com cardiopatia congênita que tanto podem ocasionar alteração na ventilação quanto podem influenciar os fatores precipitantes que levam ao desenvolvimento deste diagnóstico de enfermagem.

5. Os estímulos focais, aumento da concentração de CO₂ e H⁺, influenciam diretamente na ocorrência de um padrão respiratório incoerente com as necessidades metabólicas da criança cardiopata, sendo os fatores desencadeantes dos comportamentos do Padrão respiratório ineficaz.

6. O primeiro comportamento mais facilmente detectado é a taquipneia, estando presente em muitas situações de Padrão respiratório ineficaz nesta população como consequência de mecanismos compensatórios de adaptação da ventilação ineficiente de crianças com CC.

7. Os comportamentos: dispneia, alteração da profundidade respiratória, ortopneia, taquipneia e uso da musculatura acessória são úteis para discriminar e confirmar a presença do PRI.

8. A ortopneia, os distúrbios respiratórios do sono e a excusão torácica alterada são decorrente do efeito potencializador do estímulo redução da complacência pulmonar.

9. A manifestação do comportamento dispneia geralmente está associada a situações de esforços moderados e/ou extenuantes e não ocorre como um sintoma isolado na criança com CC, muitas vezes está associada a outros comportamentos do Padrão respiratório ineficaz, como alterações na frequência (taquipneia), ritmo e profundidade respiratória.

10. À medida que se aumenta a frequência respiratória, tende-se a diminuir o volume de ar que adentra os pulmões em cada ciclo respiratório, alterando assim a profundidade de cada incursão respiratória.

11. A necessidade de gerar maior pressão para vencer a resistência das vias aéreas e, por conseguinte, satisfazer o aumento da necessidade ventilatória, faz com que o

organismo passe a utilizar músculos acessórios à respiração e realize batimentos de aletas nasais.

12. Para avaliar os comportamentos: alterações no volume minuto; diminuição na pressão expiratória máxima (PE_{max}); diminuição na pressão inspiratória máxima (PI_{max}), e fase de expiração prologada, faz-se necessária a realização de testes de função pulmonar, mais especificamente, a espirometria e a manovacuometria que aliados com os comportamentos clínicos podem contribuir para inferir ou refutar o diagnóstico PRI.

13. Cianose, hipóxia, hipoxemia, fadiga da musculatura respiratória, distúrbios respiratórios do sono, excussão torácica alterada e batimentos de asa de nariz são comportamentos agudos de deterioração das condições clínicas, resultado da falta de equilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, característica comum da doença cardíaca congênita .

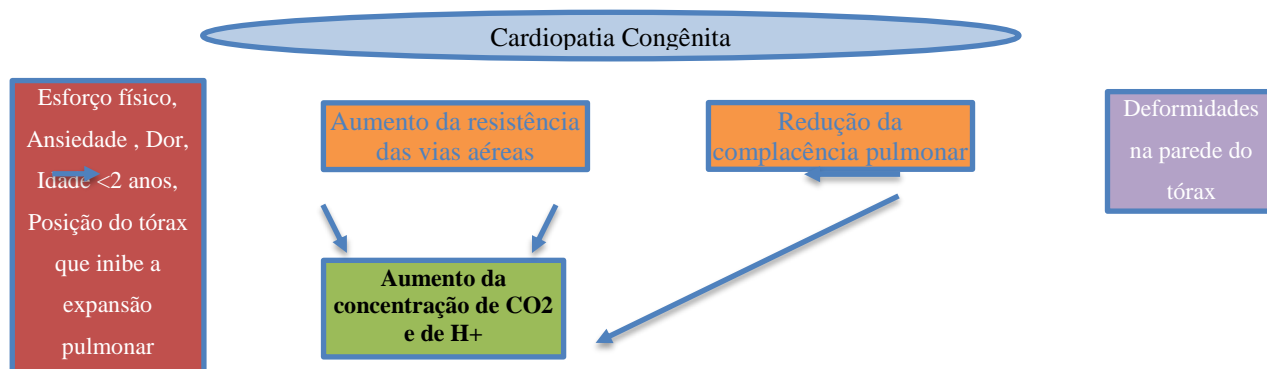
14. A bradpneia, mudanças no ritmo respiratório e fadiga dos músculos respiratórios sinalizam uma parada respiratória iminente da criança.

15. Fase de expiração prologada, respiração com os lábios franzidos, diâmetro ântero-posterior aumentado e assumir posição de três pontos são comportamentos tardios do PRI.

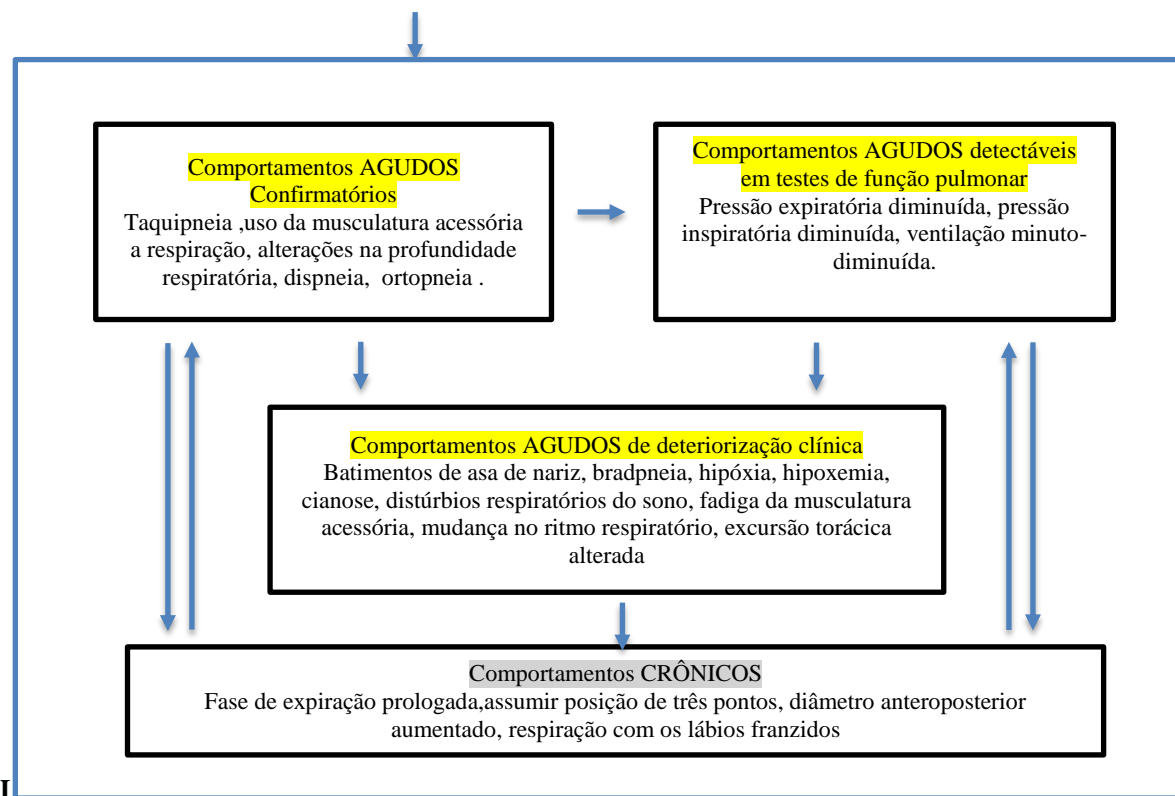
1.4.6 Esquema pictorial

Após a análise dos resultados obtidos, foi elaborado o seguinte esquema pictorial com a finalidade de ilustrar as relações causais entre os estímulos e comportamentos do DE Padrão respiratório ineficaz em crianças com defeitos cardíacos congênitos.

Figura 1 – Diagrama pictorial representando as relações causais entre os estímulos e comportamentos do PRI em crianças com defeitos cardíacos congênitos.



PRI



Fonte: Elaborado pela autora

Os estímulos podem agir de diferentes maneiras sobre os processos causais (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015). Os fatores predisponentes agem aumentando a suscetibilidade de um indivíduo a o fenômeno em estudo, já alguns estímulos atuam como fatores de precipitação do processo de causalidade, ou seja, aqueles que dão o gatilho inicial ao evento causal (MERRILL, 2010). Por estes dois fatores citados estarem mais próximo ao desenvolvimento do fenômeno em estudo (PRI) foram considerados como estímulos focais.

Para os estímulos contextuais foram elencados os fatores incapacitantes e fatores reforçadores, devido suas contribuições para o surgimento dos estímulos focais. Os fatores incapacitantes estendem o efeito de outros agentes causadores e os fatores de reforço atuam especificamente como potenciadores de condições pré-existentes (TIMMRECK, 2002; JECKEL *et al.*, 2007).

Já os comportamentos são as respostas do indivíduo aos estímulos (ROY 2009;

ROY, 2014). Para esta TMA foram divididos em quatro tipos de comportamentos: agudos confirmatórios, agudos detectáveis em testes de função pulmonar, agudos de deteriorização clínica e crônicos.

Os comportamentos agudos confirmatórios são os indicadores clínicos que representam diretamente o fenômeno e que pode ajudar os enfermeiros a ratificar o diagnóstico. Já os comportamentos agudos detectáveis em testes de função pulmonar, também estão relacionados com o diagnóstico, porém dependem da realização de exames complementares para sua avaliação. Os comportamentos agudos de deteriorização clínica representam aqueles sinais e sintomas de agravo clínico e por fim, os comportamentos crônicos são indicadores clínicos que evoluem gradualmente ao longo de meses ou anos.

1.4.7 Estabelecimento das relações causais e evidências para a prática

A TMA permite a construção de relações causais entre os conceitos elencados, auxiliando no pensamento crítico do profissional de enfermagem para estabelecer inferências diagnósticas coerentes com a realidade (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015). Essas causalidades podem ser visualizadas no pictograma construído na terceira etapa da teoria e descritas a seguir.

Várias alterações clínicas decorrente da anomalia congênita do coração afetam a disponibilidade de ar que chega até os alvéolos, comprometendo a ventilação por meio de mecanismos diversos (BELTRÃO *et al.*, 2013). Deste modo, é importante que o enfermeiro não somente reconheça quais as condições que afetam a ventilação, mas sobretudo, que compreenda os mecanismos que levam a esse comprometimento. Tal relevância fundamenta-se no fato de que prejuízos na ventilação podem acarretar uma modificação na concentração de oxigênio disponibilizada para o organismo (DeTURK; CAHALIN, 2007; WEST, 2014).

Há uma estreita relação entre as funções dos sistemas cardiovascular e respiratório, em indivíduos saudáveis, de modo que as mudanças nas necessidades metabólicas do corpo são rapidamente acompanhadas por mudanças tanto no débito cardíaco como na ventilação-minuto. No entanto, na presença de anomalias congênitas do coração, este vínculo é quase sempre rompido. Sob tais circunstâncias, a capacidade do coração de aumentar o fluxo sanguíneo sistêmico e/ou pulmonar é limitada. A pressão de oxigênio arterial pode ser diminuída pela presença de *shunts*, e a entrega de oxigênio

pode não satisfazer as necessidades dos tecidos, contribuindo para o aparecimento de sinais e sintomas de ventilação prejudicada (HEALY; HANNA; ZINMAN, 2010).

Os estímulos focais, aqueles que mantêm relação mais direta ao surgimento do fenômeno, podem influenciar uns aos outros, bem como aos demais estímulos. Esses estímulos focais atuam, também, como fatores predisponentes e precipitantes, haja vista que estão diretamente relacionados ao surgimento do diagnóstico. Exemplo disso pode ser observado em crianças com anomalia congênita do coração que apresentam alguma condição clínica que eleve a resistência das vias aéreas, reduza a complacência pulmonar e aumente a concentração de dióxido de carbono e de hidrogênio.

As condições clínicas para justificar o aumento da resistência das vias aéreas em crianças com CC são: Estruturas anatômicas anormais (artéria pulmonar aumentada, um arco aórtico duplo, aumento do átrio esquerdo e cardiomegalia maciça) que fazem uma compressão das estruturas pulmonares, contribuindo para obstrução das vias aéreas; Hipertensão pulmonar (HP), que leva a um progressivo remodelamento do parênquima pulmonar, modificando as propriedades elásticas dos pulmões, causando, broncoconstrição e hipertrofia da musculatura lisa vascular e bronquial; Aumento do fluxo sanguíneo pulmonar, que dilata as câmaras cardíacas direitas e amplia o diâmetro das artérias pulmonares, provocando, por fim, um aumento na vascularização dos pulmões; Infecções do trato respiratório, devido à produção de exsudados alveolares e intersticiais, impedindo uma efetiva passagem de ar por acúmulo e retenção de exsudados nas vias aéreas (MARKOWITZ; FELLOWS, 1998; MATTHEWS *et al.*, 2007; SILVA *et al.*, 2007; PIANOSI *et al.*, 2009; LEE *et al.*, 2009; WATANABE *et al.*, 2012; RIVEIRA *et al.*, 2013; SADOH *et al.*, 2013; AGHA *et al.*, 2014; OZYURT *et al.*, 2015). Todas essas condições corroboram para dificultar a passagem do ar, gerando assim, um aumento na resistência das vias aéreas e comprometendo a ventilação.

Outro fator predisponente encontrado foi a redução da complacência pulmonar e dentre as condições clínicas que contribuem para dificultar a expansibilidade pulmonar estão: presença de líquido intra-alveolar e intersticial, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar, aumento do fluxo sanguíneo pulmonar (MARKOWITZ *et al.*, 1998; MATTHEWS *et al.*, 2008; PIANOSI *et al.*, 2009; AGHA *et al.*, 2014).

As cardiopatias congênitas com *shunt* esquerdo-direito (hiperfluxo pulmonar), ou seja, a mistura de sangue arterial com o sangue venoso das câmaras cardíacas esquerdas para a direita, geram insuficiência cardíaca congestiva devido ao aumento da pressão atrial e ventricular direita, causando distensão dos vasos pulmonares e dos alvéolos. A consequência deste fenômeno é a congestão pulmonar e a presença de líquido intra-

alveolar e intersticial, causando alterações na permeabilidade das barreiras alvéolo-capilares com diminuição da capacidade de difusão (MARKOWITZ, 1998; PIVA, 1998) Assim, é esperado em pacientes com este tipo de cardiopatia um aumento do esforço respiratório como resposta adaptativa para realizar a expansão pulmonar.

Os dois estímulos explicitados ativam outros estímulos precipitantes, aqueles que darão o gatilho inicial, levando ao desequilíbrio ventilatório: o aumento da concentração de dióxido de carbono e o aumento da concentração íons hidrogênio. Sabe-se que a função primária do sistema respiratório consiste em proporcionar a ventilação alveolar de modo a atender às demandas metabólicas, a fim de preservar a homeostase dos gases sanguíneos arteriais e manter o equilíbrio ácido-básico (BROWN; MCCONNELL, 2012). O aumento da concentração de dióxido de carbono e do pH sanguíneo arterial (íons hidrogênio) são responsáveis por desencadear respostas ventilatórias com vistas a compensar ou corrigir a alteração nesses valores (CASTRO; PEDROSA; NÓBREGA, 2011).

As cardiopatias de *shunt* direito-esquerdo (hipofluxo pulmonar), em que há adição do sangue venoso, relativamente pobre em oxigênio e rico em dióxido de carbono, ao ventrículo sistêmico do coração também contribuem para o aparecimento dos comportamentos do Padrão respiratório ineficaz. Tanto as cardiopatias que cursam com hipofluxo quanto as de hiperfluxo pulmonar com congestão pulmonar geram uma incompatibilidade ventilação-perfusão, elevando, assim os níveis de dióxido de carbono e íons hidrogênio (SHORT *et al.*, 2001).

Quando um estímulo amplifica os efeitos de condições já existentes, este é definido como um estímulo contextual (ROY,2009). Portanto estes estímulos atuam como fatores reforçadores e/ou incapacitantes. Muito embora não possa ser considerada como uma condição clínica, o esforço físico influencia na alteração da ventilação na criança com CC, pois a atividade exige um aumento do trabalho respiratório, necessitando de mais oxigênio nos músculos respiratórios, provocando assim, uma redução da força muscular respiratória devido à oferta de oxigênio em crianças com CC ser limitada (MOALLA *et al.*, 2007; MOALLA *et al.*, 2008; MULLER *et al.*,2010). Correr, subir escadas ou caminhar (ainda que em curtas distâncias) constituem ações que podem levar à exacerbação de sinais e sintomas que comprometem a ventilação em crianças com cardiopatias congênitas (BIRKS *et al.*, 2007).

De acordo com alguns autores a idade menor de dois anos é outro estímulo contextual que contribui para o aparecimento dos estímulos focais do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz, estando este fato associado à imaturidade do

sistema respiratório, imunológico e neurológico, como também aos mecanismos adaptativos ainda em desenvolvimento (SILVA et al., 2011).

Nesta faixa etária, as crianças ainda não têm plena produção de suas células de defesa, tornando-os mais suscetíveis a infecções. Além do mais, suas vias respiratórias são mais estreitas, diminuindo a complacência pulmonar e o centro respiratório é imaturo, provocando uma respiração irregular e maior risco de apneia. Diante disto, crianças com idade menor de dois anos são mais vulneráveis ao estabelecimento do diagnóstico PRI em comparação com crianças mais velhas com gravidade semelhante da doença. Crianças em idades mais avançadas dispõem de mecanismos adaptativos mais eficazes para compensarem o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (FORAN *et al.*, 2010; SWAMY; MALLIKARJUN, 2004; SILVA *et al.*, 2011). Deste modo, os comportamentos do diagnóstico em questão podem não ser manifestados com tanta frequência e intensidade em crianças mais velhas.

As alterações respiratórias podem estar associadas ao estímulo contextual ansiedade, especialmente aos ataques de pânico (AP) e ao transtorno do pânico (TP) (GORMAN *et al.*, 1994; PAPP *et al.*, 1997). Os ataques de pânico espontâneos ocorrem quando a percepção de sufocamento do cérebro sinaliza erroneamente uma falta de ar, ativando inapropriadamente o sistema de alarme derivado do sufocamento. Tal disfunção deixaria o indivíduo vulnerável a "falsos alarmes de sufocamento", os chamados ataques de pânico. A interpretação equivocada desses sintomas aumenta o medo e ativa o sistema nervoso autônomo, dessa forma aumentando a frequência respiratória, para diminuir a retenção de CO₂ (KLEIN, 1995).

A dor é um estímulo contextual que contribui para o surgimento de um padrão respiratório incoerente com as necessidades metabólicas da criança cardiopata, pois ativa o sistema sensorial envolvido na respiração, prejudicando, assim, o desempenho dos músculos envolvidos na expansão pulmonar (MANNING; SCHWARTZSTEIN, 1995; AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1999; MARRARA *et al.*, 2006). Salienta-se ainda que, muitas vezes, a dor pode promover a ocorrência de períodos de apneia seguidos de hiperventilação, interferindo assim na mobilização dos volumes de ar (WEST, 2014).

A posição do corpo que inibe a expansão torácica é um estímulo contextual que reforça o surgimento do PRI, pois algumas posições corporais podem restringir os movimentos respiratórios. O decúbito horizontal é um exemplo, pois leva a ocorrência do deslocamento do diafragma e o aumento do volume sanguíneo intratorácico, culminando em uma diminuição da complacência pulmonar e um aumento da resistência ao fluxo

pulmonar devido a uma diminuição da capacidade residual funcional nessa postura, além de reduzir o tamanho da faringe e aumentar a resistência das vias aéreas superiores (BEHRAKIS *et al*, 1983; CONTESINI; GARCIA JR; CAROMANO, 2011).

A posição lateral também pode piorar a sensação de dispneia e tende a desaparecer ou melhorar com a mudança do decúbito lateral para o lado oposto. É uma queixa não específica, comprometendo um lado do pulmão mais intensamente do que o outro (MARTINEZ; PADUA; TERRA FILHO, 2004). Embora seja um evento raro, a posição ortostática, particularmente em pé, também pode desencadear alterações ventilatórias, acentuando a dispneia e a hipoxemia (SEWARD *et al*, 1984; POPP; MELEK; GARNETT 1997; TOWNSEND *et al*, 2014). Esse fenômeno ocorre em pacientes com quadros de pericardite ou na presença de shunts direito-esquerdo. Pode ainda se instalar secundariamente à presença de dilatações vasculares intrapulmonares (MARTINEZ; PADUA; TERRA FILHO, 2004).

Deformidades na parede torácica é outro estímulo contextual que atua como um fator incapacitante, pois, quando presente, essa condição pode restringir a mobilidade da caixa torácica e/ou da coluna, resultando em uma diminuição na eficiência dos músculos respiratórios, e conseqüente redução na expansibilidade e nos volumes estáticos pulmonares (DeTURK; CAHALIN, 2007; WEST, 2013). Sob esta condição, o pulmão apresenta zonas de redução na ventilação em relação ao fluxo sanguíneo, levando a limitação na reserva ventilatória e, nos casos mais severos, a uma diminuição da ventilação alveolar com retenção de dióxido de carbono (SARMENTO, 2011).

Quando essas deformidades se fazem de forma acentuada, podem favorecer tanto alterações pulmonares como as de mecânica respiratória e, em casos extremos, alterações cardíacas. Crianças com tórax do tipo *pectus excavatum* podem apresentar sintomas como fadiga por alterações da mecânica respiratória, dispneia e, mais raramente, problemas cardíacos. Já o *pectus carinatum* é acompanhado de pouco ou nenhum sintoma cardiorrespiratório. Em crianças com tórax em sino ou cônico, que pode ser visualizado, por exemplo, em caso de ascite importante, ocorre uma alteração acentuada da mecânica respiratória por restrição diafragmática com possível fadiga e dispneia em graus variados. Já o tórax cifoesciolítico, que é encontrado muito comumente, pode levar a alterações na mecânica respiratória e a quadros de compressão pulmonar severo, com perdas de volume pulmonar irreversíveis, favorecendo, com isso, além do desequilíbrio ventilação-perfusão, o acúmulo de secreções brônquicas e infecções respiratórias de repetição (SARMENTO, 2011).

A confluência dos estímulos (fatores causais) descritos leva ao estabelecimento

de uma série de comportamentos (sinais e sintomas) que caracterizam o diagnóstico de enfermagem PRI em crianças com anomalias congênitas.

Os comportamentos do PRI podem ser classificados quanto à velocidade de instalação, em agudos e crônicos. Nos comportamentos agudos, a rápida deterioração da função respiratória leva ao surgimento de manifestações clínicas mais intensas, representando evidências mais diretas do diagnóstico em questão: taquipneia, alteração da profundidade respiratória, dispneia, uso da musculatura acessória, ortopneia, mudanças no ritmo respiratório, hipóxia, hipoxemia, cianose, batimentos de aletas nasais, bradpneia, distúrbios respiratórios do sono, pressão expiratória diminuída, pressão inspiratória diminuída, ventilação minuto diminuída, excursão torácica alterada.

Os pacientes com cardiopatias congênitas podem frequentemente manifestar a taquipneia como primeiro comportamento observado para adaptar-se aos prejuízos na ventilação. Indivíduos com trocas gasosas ineficientes, como os cardiopatas, têm sua ventilação aumentada durante esforços (DIMOPOULOS *et al.*, 2006; WEST, 2010). Entretanto, o aumento na resistência das vias aéreas, decorrente do hiperfluxo pulmonar das cardiopatias acianóticas, assim como a redução da complacência pulmonar, diminuem a capacidade de resposta destes pacientes a uma maior necessidade ventilatória (WEST, 2010). Neste contexto, o aumento da frequência respiratória surge como tentativa do organismo em compensar o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (SILVA *et al.*, 2015).

O aumento da frequência respiratória também pode ser observado em cardiopatias cianóticas, nas quais a existência de shunt sanguíneo desoxigenado (direito-esquerdo), bombeado para a circulação sistêmica rico em hidrogênio e gás carbônico, faz com que o estímulo ventilatório seja aumentado com vistas a corrigir a limitação de oxigênio. Além disto, este tipo de cardiopatia congênita leva a um aumento do espaço morto fisiológico de trocas gasosas dos alvéolos, e, deste modo, tal comportamento atua como um mecanismo adicional à ventilação. Para corrigir estas condições, a frequência respiratória é aumentada com o intuito de reduzir o dióxido de carbono presente em excesso no sangue que alcança os pulmões (DIMOPOULOS *et al.*, 2006).

Neste contexto, a taquipneia atua como mecanismo compensatório de adaptação ao aumento do CO₂ no sangue arterial, surgindo como uma tentativa do organismo em compensar o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (MATTHEWS *et al.*, 2008; MULLER *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2015). Pode consistir em um bom comportamento para auxiliar o enfermeiro a confirmar o PRI em crianças com cardiopatias congênitas (BELTRÃO *et al.*, 2015).

Uma das hipóteses que tenta justificar a ocorrência do comportamento dispneia encontra-se associada à inabilidade do organismo em aumentar o aporte de oxigênio para adequar à quantidade consumida pelos músculos durante a resposta ao exercício (MOALLA *et al.*, 2008). A manifestação da dispneia é, em muitos casos, associada a situações de esforços moderados e/ou extenuantes, tais como: correr ou falar excessivamente. Em condições de repouso, esta característica poderá ser manifestada eventualmente ou em intensidade menor (BELTRÃO *et al.*, 2011).

Ademais, mediante cardiopatias do tipo cianóticas, nas quais a oxigenação já se encontra prejudicada devido à situação de hipofluxo pulmonar, a produção elevada de CO₂ estimula os quimiorreceptores e contribuem para o aparecimento de sintomas como a dispneia (FRIEDMAN; SILVERMAN, 2003; DIMOPOULOS *et al.*, 2006).

Quando há uma exacerbação do quadro respiratório, decorrente das alterações inerentes às cardiopatias descompensadas, manifestações de comportamentos como a dispneia não ocorrem de modo isolado. Este comportamento geralmente está associado a outros sinais e sintomas, tais como: alterações na frequência (taquipneia e/ou bradipneia), ritmo e profundidade respiratória, portanto a dispneia corrobora para o enfermeiro refutar a ocorrência de Padrão respiratório ineficaz, à medida que a ausência da característica encontra-se associada a uma elevada probabilidade de ausência do diagnóstico (BELTRÃO *et al.*, 2015).

Além do aumento da frequência respiratória e da presença de dispneia, outro comportamento presente em muitos casos do diagnóstico em questão são relacionados a alteração na profundidade da respiração. As condições que afetam diretamente a profundidade da respiração, são: fadiga da musculatura respiratória, limitações do fluxo de ar e redução da complacência pulmonar (LARSON; KIM, 1987).

À medida que se aumenta o drive respiratório, tende-se a diminuir a profundidade de cada incursão. Por conseguinte, um menor volume de ar adentra os pulmões em cada ciclo respiratório. Por outro lado, quando o paciente encontra-se com uma baixa frequência respiratória (bradipneia), suas incursões podem ocorrer de modo mais lento e profundo, fazendo com que um maior volume de ar seja inspirado na tentativa de compensar a condição de bradipneia (CAMPOS; CAMPOS, 2004; SEIDEL *et al.*, 2007).

Crianças com defeitos cardíacos mais graves ou as que apresentam descompensação hemodinâmica da cardiopatia tem a necessidade de gerar maiores esforços dos músculos respiratórios para vencer a resistência das vias aéreas e, por conseguinte, satisfazer o aumento da necessidade ventilatória. Isto faz com que o

organismo passe a utilizar músculos acessórios à respiração com vistas a otimizar a ventilação e a troca de gases (PIANOSI *et al.*, 2009).

É esperado em pacientes com cardiopatias congênitas de hiperfluxo pulmonar um aumento do esforço respiratório, principalmente, na posição supina, característica do comportamento ortopneia, atribuído a limitação da difusão do ar pela congestão pulmonar (SILVA *et al.*, 2007; LEGAULT *et al.*, 2008). Isto porque a insuficiência cardíaca congestiva é comum em cardiopatias congênitas de *shunt* esquerdo-direito e causa distensão nos vasos pulmonares e nos alvéolos com congestão pulmonar, exacerbando o desconforto respiratório e impedindo o paciente de permanecer em decúbito horizontal (MARKOWITZ, 1998).

No estudo realizado por Beltrão *et al.* (2015) de acurácia das características definidoras contidas na NANDA-I para o diagnóstico PRI em crianças e adolescentes cardiopatas, a alterações na profundidade da respiração, pode ajudar os enfermeiros a discriminar pacientes com e sem PRI. Ortopneia, taquipneia e uso de músculos acessórios para respirar, são indicadores clínicos que podem ajudar os enfermeiros a confirmarem este diagnóstico (alto valor de especificidade). Por outro lado, a característica, dispneia, pode ajudar enfermeiros a descartar PRI (alta sensibilidade e valor preditivo negativo). Portanto, estes comportamentos, segundo a autora, apresentam maior prevalência na população estudada.

O ritmo respiratório é determinado pelas variações que o oxigênio e o dióxido de carbono, presentes no sangue, exercem sobre os quimiorreceptores periféricos e centrais e consiste na sequência periódica dos movimentos respiratórios, a intervalos regulares, sendo este caracterizado como regular ou irregular (CRUZ, 1994; PORTO, 2005; KLEIGMAN *et al.*, 2009). Normalmente, a inspiração dura quase o mesmo tempo da expiração, sucedendo-se os dois movimentos com a mesma amplitude. A frequência e a amplitude respiratória podem influenciar o ritmo da respiração, determinando ritmos mais rápidos, lentos, superficiais ou profundos. Deste modo, o comportamento mudanças no ritmo respiratório refere-se a alterações na periodicidade das inspirações e expirações ou na frequência e amplitude dos movimentos respiratórios completos, quando comparado às características respiratórias fisiológicas do indivíduo (CRUZ, 1994; PORTO, 2005).

A diminuição da frequência respiratória (bradipneia), o aparecimento de ritmo respiratório irregular e a fadiga da musculatura respiratória são sinais de alerta para a deterioração das condições clínicas da criança, pois sinalizam uma parada respiratória iminente devido o organismo não conseguir mais compensar as necessidades do aumento das necessidades metabólicas (MATSUNO, 2012).

Em crianças cardiopatas, o comportamento hipoxemia constitui um sinal clínico importante de ventilação prejudicada, devido à resistência das vias aéreas ser alta e o haver um aumento do esforço respiratório (SILVA *et al.*, 2011). A baixa saturação de O₂ na criança cardiopata em geral é resultado de desvio do sangue venoso para a circulação sistêmica, característica das cardiopatias cianóticas e por um aumento na distância da difusão da passagem do ar entre alvéolo e capilar, provocado pela presença de líquido (congestão pulmonar) ou por processo inflamatório (pneumonias intersticiais). Nessas condições clínicas, não ocorre a efetiva troca gasosa a nível alveolar, provocando a diminuição da oxigenação no sangue arterial (PIVA *et al.*,1998).

O comportamento cianose é uma das manifestações clínicas que sugerem um quadro de distúrbio na respiração e constitui um sinal de transporte precário de oxigênio, apesar de não exercer qualquer influência sobre o seu transporte (DeTURK; CAHALIN, 2007; LEVITZKY, 2008).

A cianose mantém relação direta com a presença de hipoxemia, sendo considerada o seu sinal mais notório (SILVA, 2012). Contudo, sua ausência não exclui a hipoxemia, pois um paciente anêmico com hipoxemia pode não ter hemoglobina suficiente para ficar cianótico (LEVITZKY, 2008).

A hipóxia é outro comportamento apontado na literatura que corrobora para prejudicar a ventilação pulmonar em anomalias congênitas do coração. A hipóxia é o resultado da oferta insuficiente de oxigênio para uma determinada taxa metabólica, ocasionando metabolismo anaeróbico, ou seja aumento na taxa de lactato e diminuição do bicarbonato sérico (PIVA *et al.*,1998). A oferta inadequada de oxigênio nas crianças cardiopatas são resultados do shunt direito-esquerdo com hipofluxo pulmonar e do aumento da resistência pulmonar (NICHOLS *et al.*,2006).

Um paciente hipoxêmico, porém, com uma taxa metabólica reduzida (sedado, apirético, em repouso), apesar de hipoxêmico não estará hipóxico. A marca da hipóxia é o metabolismo anaeróbio, portanto hipoxemia e hipóxia nem sempre andam associadas (PIVA *et al.*,1998).

O batimento de asa de nariz é um outro comportamento sensível do esforço respiratório e pode estar presente quando a inspiração é anormalmente curta. O alargamento das aletas nasais aumenta a passagem nasal anterior, reduzindo assim a resistência da vias aérea superiores, ajudando, comitantemente a estabilizar a via aérea superior, evitando o aumento da pressão faríngea negativa durante a inspiração (LOPEZ; LAURENTYS- MEDEIROS, 2004).

A descordenação dos movimentos respiratórios, como no caso da fadiga respiratória é outro comportamento de uma ventilação inadequada. A fadiga do músculo respiratório se desenvolve sempre que se consome mais energia que sua taxa de suprimento. Essa taxa é representada pela soma da energia estocada pelo músculo. Quando a taxa energética está desfalcada, como no desarranjo da função cardiovascular das cardiopatias congênitas, o músculo deixa de gerar a força que se espera.

Outro comportamento encontrado na revisão de literatura são os distúrbios respiratórios do sono. Nesses casos, durante o período do sono há uma reabsorção do edema periférico levando à hipervolemia sistêmica e pulmonar, com conseqüente agravamento da congestão pulmonar. As sobrecargas hemodinâmicas, que ocorrem em uma fase particular do sono, chamada de fase dos movimentos rápidos dos olhos (REM), podem contribuir para o agravamento da congestão pulmonar e facilitar o surgimento desse tipo de comportamento (MARTINEZ; PADUA; TERRA FILHO, 2004).

Quando a criança apresenta atelectasia, infecções do trato respiratório, derrame pleural, enfim, condições que comprometem a complacência pulmonar, poderá ser percebido uma assimetria dos movimentos ventilatórios entre os dois hemitórax, portanto a criança apresenta o comportamento excusão torácica alterada. Essa assimetria é mais evidente quando o paciente faz uma inspiração profunda. Quando a estrutura lesada do pulmão é apenas em um dos hemitórax, a parte comprometida move-se menos. Quando os dois hemitórax estão comprometidos a expansibilidade estão simetricamente reduzidos (SARMENTO, 2011; LOPEZ; LAURENTYS- MEDEIROS, 2004).

Os comportamentos até então mencionados são passíveis de avaliação por meio do exame clínico. Todavia, a revisão de literatura realizada destaca ainda a existência de comportamentos que dependem da realização de exames complementares para sua avaliação, a saber: alterações no volume minuto; diminuição na pressão expiratória máxima (PE_{max}); diminuição na pressão inspiratória máxima (PI_{max}); fase de expiração prologada. Para se avaliar esses comportamentos, faz-se necessária a realização de testes de função pulmonar, mais especificamente, a espirometria e a manovacuometria.

A espirometria consiste em um teste de função pulmonar desenvolvido para mensurar as propriedades mecânicas do pulmão e para avaliar como o organismo realiza suas tarefas respiratórias. Deste modo, este exame tem sido empregado para diagnosticar e monitorar doenças respiratórias, sendo frequentemente utilizado em estudos clínicos e em pesquisa nas populações de crianças e adultos com distúrbios respiratórios (PEREIRA; NEDER, 2002). A manovacuometria, por sua vez, constitui um teste utilizado para avaliar a força da musculatura respiratória, mensurando a força dos

músculos inspiratórios por meio da Pressão Inspiratória Máxima (PI_{max}), e dos músculos expiratórios por meio da Pressão Expiratória Máxima (PE_{max}) (PARREIRA *et al.*, 2007).

No que diz respeito às variáveis mensuradas por meio da espirometria, a revisão de literatura identificou como comportamentos do PRI a diminuição do volume minuto e a expiração prologada.

A ventilação-minuto ou volume-minuto refere-se ao volume de ar movido para o interior das vias respiratórias a cada minuto (DeTURK; CAHALIN, 2007; REMPHER; MORTON, 2007; GUYTON; HALL, 2011). Este valor pode ser utilizado na avaliação da eficácia da ventilação. Alterações na ventilação-minuto podem ser causadas por volumes correntes reduzidos os quais ocorrem em condições restritivas como acontece na diminuição da complacência pulmonar que limita a expansão torácica (SCANLAN; WILKINS; STOLLER, 2000).

Acerca do volume minuto, destaca-se que dois estudos da análise de conceito enfocaram a sua relação com uma ventilação inadequada (McLafferty *et al.*, 2013; MURPHY, 2014). Na literatura, o volume minuto é descrito como o produto do volume de ar corrente e da frequência respiratória (CAMPOS; CAMPOS, 2004; TARANTINO, 2005).

Os músculos envolvidos na respiração são fundamentais na manutenção da mecânica respiratória e, condições fisiopatológicas que provocam alterações na força muscular, levam à diminuição das pressões inspiratória e expiratória (GRANVILLE *et al.*, 2007; BANZATTO, 2009).

As medidas das pressões respiratórias geradas a partir de esforços inspiratórios e expiratórios máximos têm sido consideradas bastante úteis para avaliação da função dos músculos respiratórios, uma vez que estas possibilitam quantificar e monitorar a força destes músculos (DOMÈNECH-CLAR *et al.*, 2003). A manovacuometria constitui um teste rápido e não invasivo, que visa avaliar tal função dos músculos respiratórios. De modo semelhante à espirometria, a mensuração da força muscular respiratória é realizada mediante inspirações e expirações máximas, sendo necessária, para sua determinação, a utilização de um manovacuômetro. A partir destas manobras, e com o auxílio de equipamento calibrado, é possível determinar os valores de pressão inspiratória e expiratória máxima (CANGUSSU, 2006).

A medida das pressões inspiratória e expiratória não refletem a força de um único músculo isoladamente, mas sim, de um conjunto dos músculos envolvidos na inspiração ou na expiração. Neste sentido, estudos apontam que a pressão expiratória reflete a força

dos músculos intercostais internos, transverso do tórax e abdominais (oblíquo interno e externo, reto abdominal e transverso do abdome), que agem em conjunto, para expulsar o ar contido nos pulmões (LEAL *et al.*, 2007; BANZATTO, 2009; COSTA *et al.*, 2010). Já a musculatura inspiratória é responsável pela maior parte do trabalho ventilatório e, por isso, alguns autores consideram a mensuração da pressão inspiratória máxima ainda mais importante que a avaliação da pressão expiratória máxima (CLANTON; DIAZ, 1995). A avaliação da pressão inspiratória reflete o uso dos músculos diafragma, intercostais externos e acessórios da inspiração (esternocleidomastoideo, escaleno, serrátil anterior e peitoral) (LEAL *et al.*, 2007; BANZATTO, 2009).

Além dos comportamentos agudos citados anteriormente, existem comportamentos que caracterizam o fenômeno cronicamente instalado, quando as alterações ventilatórias ocorrem de maneira progressiva ao longo de meses ou anos. As cardiopatias congênitas podem ser vistas como doenças crônicas, caracterizadas pelo seu longo curso (sendo, muitas vezes, incuráveis), pela imposição de limitações ao indivíduo, e exigência de adaptações do mesmo à doença (BRITISH CARDIAC SOCIETY WORKING PARTY, 2002; MARINO *et al.*, 2009). Nessas situações, as manifestações clínicas podem ser mais sutis e os estímulos precipitantes, como o aumento da concentração de CO₂ e H⁺, podem estar ausentes. Os comportamentos classificados como crônicos são: assumir posição de três pontos, respiração com os lábios franzidos, aumento no diâmetro ântero-posterior e fase de expiração prolongada.

A inclinação para frente com as mãos nos joelhos, denominada assumir posição de três pontos, é um comportamento que contribui para melhorar a função diafragmática, devido a diminuição da tensão dos músculos abdominais e, ainda, por permitir que os músculos dos membros superiores e o ombro ajam mais efetivamente como músculos acessórios da respiração. Acredita-se que o apoio dos membros superiores contribui com o aumento da atividade dos músculos acessórios da respiração durante o esforço inspiratório e expiratório, promovendo, assim, uma melhora na ventilação e no alívio da dispneia (FREGONEZI; RESQUETI; GÜELL ROUS, 2004; SPAHIJA; MARCHIE; GRASSINO, 2005).

A respiração com os lábios franzidos foi outro comportamento apontado na revisão de literatura como um sinal clínico crônico, caracterizada como uma manobra ventilatória, baseada em uma inspiração nasal seguida de uma expiração resistida, executada por meio dos lábios franzidos e/ou dentes semicerrados, com relação tempo inspiratório e tempo expiratório de 1:3, produzindo um padrão respiratório mais fisiológico e eficiente em indivíduos que possuem longas datas de alterações ventilatórias

(AZEREDO, FONSECA, 1987). Esta manobra desencadeia adaptações, aumentando os níveis de oxigênio arteriais (PaO₂) e saturação arterial de oxigênio (SpO₂), bem como diminuindo a taxa do dióxido de carbono (CO₂). Além disso, este comportamento age no recrutamento da musculatura respiratória, aumentando a atuação da musculatura expiratória abdominal, dos músculos da caixa torácica e acessórios da inspiração e diminuindo a atuação do diafragma, prevenindo, assim, a fadiga muscular respiratória precoce (TIEP *et al.*, 1986; SPAHIJA; GRASSINO, 1996; UGALDE *et al.*, 2000; CARTER, 2000).

O aumento no diâmetro ântero-posterior é um comportamento que ocorre devido à necessidade constante de aumentar a expansibilidade pulmonar, com vistas a otimizar a resposta ventilatória (CAMPOS; CAMPOS, 2004). A alteração da forma e geometria da parede torácica é causado por hiperinsuflação pulmonar, ou seja, quando o volume de ar que permanece no pulmão depois de uma expiração é maior do que o volume previsto, significando que o pulmão não esvazia efetivamente o ar. Assim, um excesso de ar fica preso no pulmão a cada ciclo respiratório, resultando em uma contenção aumentada do ar residual. Qualquer obstrução nos brônquios que transportam o ar para os alvéolos pulmonares pode causar a hiperinsuflação (LOPEZ; LAURENTYS - MEDEIROS, 2004).

Quanto ao comportamento fase de expiração prolongada, o mesmo pode se manifestar tardiamente, em que a expiração torna-se laboriosa e prolongada. Neste caso, o tempo de expiração aumenta com o intuito de manter a pressão elevada nas vias aéreas (SCANLAN; WILKINS; STOLLER, 2000; EPSTEIN *et al.*, 2004; TARANTINO, 2013).

1.5 Considerações finais

A construção da TMA ampliou os conceitos envolvidos em um Padrão respiratório ineficaz na realidade da criança com CC, descrevendo-os e correlacionando-os à prática clínica. A identificação desses conceitos com base no Modelo de adaptação de Roy permitiu classifica-los em estímulos, ou seja, fatores que levam ao desfecho em estudo (PRI), e em comportamentos, aqueles conceitos referentes aos sinais clínicos que indicam a presença do desfecho.

Os conceitos elencados para a presente TMA trazem elementos que não estão presentes na taxonomia NANDA-I, o que sugere uma revisão dos componentes presentes no diagnóstico PRI. As influências que levam a criança com CC a manifestar um Padrão respiratório ineficaz vão além daqueles limitados à funcionalidade incorreta da ventilação. A TMA permitiu a identificação de fatores contextuais, como o esforço físico,

ansiedade, dor, posição do corpo que inibe a expansão pulmonar, e que se mostram estreitamente relacionados aos surgimento de comportamentos incompatíveis com a ventilação adequada.

Desse modo, a TMA do PRI em crianças com cardiopatias congênicas auxilia a prática clínica uma vez que fornece subsídios aos enfermeiros para detectar o mais precoce possível os sinais de incoerência no padrão respiratório. Portanto, sugere-se a continuidade nos estudos com tal temática, a fim de testar/estudar empiricamente os conceitos elegidos nesta TMA e suas possíveis relações de causalidade.

REFERÊNCIAS

AGHA , H.; HEINADY,F.E; FALAKY,M.E; SOBIH,A. Pulmonary Functions Before and After Pediatric Cardiac Surgery. **Pediatr Cardiol.** v. 35, p. 542–549 . 2014.

ALEXANDER, P.M.A.; EASTAUGH,L.; ROYLE,J.;DALEY,A.J.; SHEKERDEMIAN, L.S.; PENNY, D.J. Respiratory syncytial virus immunoprophylaxis in high-risk infants with heart disease **Journal of Paediatrics and Child Health.** v. 48,p. 395–401. 2012.

ALSWANG,M. ;FRIESEN, R.H.; BANGERT,P. Effect of Preanesthetic Medication on Carbon Dioxide Tension in Children With Congenital Heart Disease. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia.** v.18, n. 4,p 415. 419. 1994.

ALTMAN, C.A.; ENGLUND, J.A.; DEMMLER, G. *et al.* Respiratory syncytial virus in patients with congenital heart disease: a contemporary look at epidemiology and success of preoperative screening. **Pediatr Cardiol.** v. 21,p.433-8. 2000.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Dyspnea: mechanisms, assessment, and management: A consensus statement. **Am J Respir Crit Care Med .** v.159, p. 321-340, 1999.

AMIARD ,V. ; JULLIEN,H. NASSIF,D.; MAINGOURD, Y.; , AHMAID, S. Relationship between Dyspnea Increase and Ventilatory Gas Exchange Thresholds during Exercise in Children with Surgically Corrected Heart Impairment. **International Journal of Sports Medicine.** v. 28, n. 4, p.333-9. 2007.

ANDRADE, L.C.; CHAVES, D.B.R.; SILVA, V.M.; BELTRÃO, B.A.; LOPES, M.V.O. Respiratory nursing diagnoses for children with acute respiratory infection. **Acta Paulista de Enfermagem**. v.25, p. 713–720. 2012.

ANDRADE, L.Z.C. **Avaliação do espectro e da acurácia dos indicadores clínicos de desobstrução ineficaz de vias aéreas em crianças com infecção respiratória aguda**. 2013. 121 f. Dissertação (Mestrado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

ARAÚJO NETO, J. P.; CRESPO, A. S.; ARAÚJO, M. L. Ventilação mecânica: alterações fisiológicas, indicações e parâmetros de ajuste. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v. 46, n. 3, p. 187-198, 1996.

BANZATTO, M. G. **Avaliação na função pulmonar (pressão inspiratória, expiratória e volume pulmonar) em crianças com aumento de tonsilas: pré e pós adenotonsilectomia**. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

AZEREDO, C.A.C.; FONSECA, M.F. Padrões ventilatórios. 1987.

BARALDI, E.; FILIPPONE, M.; MILANESI, O. ; MAGAGNIN, G; VENCATO, F.; BARBIERI, P.; PELLEGRINO, A; . ZACCHELLO, F. Respiratory mechanics in infants and young children before and after repair of left-to-right shunts. **Pediatric Research**. v.34, n.3. 1993.

BAYSAL, A.; SASMAZEL, A.; YILDIRIM, A.; OZYAPRAK, B.; NARIN GUNDOGUS, N.; KOCAK, T. O valor preditivo do peptídeo natriurético tipo-B em resultados de crianças com hipertensão pulmonar submetidas à cirurgia cardíaca congênita. **Rev Bras Anesthesiol**. v. 64, n. 5, p. 326-334 2014.

BEHRAKIS, P.K.; BAYDUR, A.; JAEGER, M.J.; MILIC-EMILI, J. Lung mechanics in sitting and horizontal body positions. **Chest**. v.83,n.4,p.643-6. 1983.

BELTRÃO, B. A. Medidas de acurácia das características definidoras do diagnóstico padrão respiratório ineficaz de crianças e adolescentes cardiopatas congênitos. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

BELTRÃO, B. A. **Validação conceitual do diagnóstico de enfermagem padrão respiratório ineficaz** 2015. 131 f. Tese (Doutorado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BELTRAO, B. A.; HERDMAN, T.H.; , PASCOAL,L.M.; CHAVES, D.B.R.; SILVA,V.M.; LOPES M.V.O. Ineffective breathing pattern in children and adolescents with congenital heart disease: accuracy of defining characteristics. **Journal of Clinical Nursing**. v. 24, p. 2505–2513. 2015.

BELTRÃO,B.A.; SILVA, V.M.; ARAUJO, T.L.; LOPES, M.V.O. Clinical indicators of ineffective breathing pattern in children with congenital heart diseases. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**. v. 22, p. 4–12. 2011.

BETHLEM, N. **Pneumologia**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

BIRKS, Y.; SLOPER, P.; MPHIL, L. R.; PARSONS, J. Exploring health-related experiences of children and young people with congenital heart disease. **Health Expect**. v. 10, n. 1, p. 16-29, 2007.

BRITISH CARDIAC SOCIETY WORKING PARTY. Grown-up congenital heart (GUCH) disease: current needs and provision of service for adolescents and adults with congenital heart disease in the UK. *Heart*., v. 88, p. 1-14, 2002.

CABALKA, A.K. Physiologic risk factors for respiratory viral infections and immunoprophylaxis for respiratory syncytial virus in young children with congenital heart disease. **Pediatr Infect Dis J**. v. 23(Suppl),p.41-5. 2004.

CALDEIRA, V.S.; STARLING, C.C.D.; BRITTO, R.R.; MARTINS, J.A.; SAMPAIO, R.F.; PARREIRA, V.F. Precisão e acurácia da cirtometria em adultos saudáveis. **J. bras. pneumol**. v. 33, n. 5, oct. 2007.

CAMPOS, L. E. M.; CAMPOS, F. T. A. F. Inspeção, palpação e percussão do tórax. In: LÓPEZ, M.; LAURENTYS-MEDEIROS, J. **Semiologia médica: as bases do diagnóstico clínico**. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. p. 563-572.

CANGUSSU, D. D. D. **Avaliação de volumes, capacidade e força muscular respiratória em pacientes submetidos à cirurgia abdominal alta eletiva**. 2006. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

CARLSON-CATALANO, J; LUNNEY, M.; PARADISO, C.; BRUNO, J.; LUISE, B. K.; MARTIN, T.etal. Clinical validation of ineffective breathing pattern, ineffective airway clearance and impaired gas exchange. **Image Journal of Nursing Scholarship**, v. 30, n. 3, p. 243-248, 1998.

CASTILLO, A.R.G.L.; RECONDO, R., ASBAHR, F.R.; MANFRO, G.G. Transtornos de ansiedad. **Rev Bras Psiquiatr**, v.22, (Supl II), p.20-23, 2000.

CASTRO, R.R.; PEDROSA, S.; NOBREGA, A.C.L. Different ventilatory responses to progressive maximal exercise test performed with either the arms or legs. **CLINICS**, v.66, n. 7, p. 1137-1142, 2011.

CAVALCANTE, J.C.B.; MENDES, L.C.; LOPES, M.V.O.; LIMA, L.H.O Clinical indicators of ineffective breathing pattern in children with asthma. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**. v.11,p. 66–75. 2010.

CHAGOYÁN, O.C.T; TSUBAKI, N.R; BARRIOS, O.L.R; HERNÁNDEZ, A.B;

CHAVES, D.B.R . **Árvores de decisão para inferência de desobstrução ineficaz de vias aéreas e padrão respiratório ineficaz de crianças com infecção respiratória aguda**. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

CHÁVES, I.M; QUINTERO, R.C. Estado nutricional del niño com cardiopatía congénita. **Arch Inst Cardiol Méx**. v. 68,p. 119-23. 1998.

CHANG, R.K.; CHEN, A.Y. Impact of palivizumab on RSV hospitalizations for children with hemodynamically significant congenital heart disease. **Pediatr Cardiol**. v.31,p. 90-5.2010.

CHOUDHURY, M.; Kiran, U. Choudhary, S.K. ; Airan, B. Arterial-to-End-Tidal Carbon Dioxide Tension Difference in Children With Congenital Heart Disease. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia**. v. 20, n. 2, p. 196-201 . 2006.

CHUA, T. P. ;ISERIN, L. ; SOMERVILLE,J; COATS,A.J.S. Effects of Chronic Hypoxemia on Chemosensitivity in Patients With Univentricular Heart. **JACC** . v. 30, n. 7, p.1827–34 . 1997.

CLANTON TL, DIAZ PT. Clinical assement of the respiratory muscles. **Physical Therapy**.1995.v.75.n.11.983-995

COIMBRA, R.; SILVERIO, C. C. Novas estratégias de ventilação mecânica na lesão pulmonar aguda e na síndrome da angústia respiratória aguda. **Rev. Ass. Med. Brasil.**, v. 47, n. 4, p. 358-364, 2001.

CONTESINI, A. M.; GARCIA JR, A.; CAROMANO, F. A. Influência das variações da postura sentada na função respiratória: revisão de literatura. **Fisioter. mov.** Curitiba , v. 24, n. 4, p. 757-767, Dec. 2011 .

COSTA, D.; GONÇALVES, H. A.; LIMA, L. P.; IKE, D.; CANCELLIERO, K. M.; MONTEBELO, M. I. L. New reference values for maximal respiratory pressures in the Brazilian population. **J. Bras. Pneumol.** v. 36, n. 3, p. 306-312, 2010.

CRUZ, D. A. L. M. Alterações do padrão respiratório: avaliação e intervenções de enfermagem. **Acta Paul. Enf.**, v. 8, n. 2, p. 13-18, 1994.

DeTURK, W. E.; CAHALIN, L. P. **Fisioterapia cardiorespiratória**: baseada em evidências. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIMOPOULOS, K.; OKONKO, D. O.; DILLER, G.; BROBERG,C. S.; SALUKHE, T. V.; BABU-NARAYAN, S. V.; LI, W.;UEBING, A.; BAYNE, S.;WENSEL, R.; PIEPOLI, M. F.; POOLE-WILSON, P. A.; FRANCIS, D.; GATZOULIS, M.A. Abnormal ventilatory response to exercise in adults with congenital heart disease relates to cyanosis and predicts survival. **Circulation.** v. 113, n. 24, p. 2796-2802, 2006.

DOMÈNECH-CLAR, R.; LÓPEZ-ANDREU, J.A.; COMPTE-TORRERO, L.; DE DIEGO-DAMIÁ, A.; MACIÁN-GISBERT, V.; PERPIÑÁ-TORDERA, M.; *et al.* Maximal static respiratory pressures in children and adolescents. **Pediatr Pulmonol.** v.35,n.2,p. 126-32. 2003.

ELIAS, M. T. A fisiologia da respiração e o psiquismo humano. In: CONGRESSO DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS, 9., 2009, Curitiba. Anais Curitiba: Centro Reichiano, 2009. CD-ROM.

EPSTEIN, O., PERKIN, G.D., COOKSON, J., BONO, D.P. **Exame Clínico**. 3aed. Porto Alegre: Elsevier, 2004.

FAGONDES, S. C.; MOREIRA, G. A. Apneia obstrutiva do sono em crianças. **J. bras. pneumol.** São Paulo , v. 36, supl. 2, p. 57-61, 2010 .

FAWCETT, J. Middle-range nursing theories are necessary for the advancement of the discipline. **Rev. Aquichan.** v. 5, n. 1, p.32-43. 2005.

FEARON-LYNCH,J.A; STOVER,C.M. A Middle-Range Theory for Diabetes Self-management Mastery. **Advances in Nursing Science.** v. 38, n. 4, p. 330–346, 2015.

FRAZÃO, C.M.F.Q.; FERNANDES, M.I.C.D.; NUNES, M.G.M.; SÁ, J.D.; LOPES, M.V.O.; LIRA, A.L.B.C. Componentes do modelo teórico de Roy em pacientes submetidos à hemodiálise. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 34,n.4, p.45-52. 2013.

FREGONEZI, G. A. F.; RESQUETI, V. R.; GÜELL ROUS, R. Pursed lips breathing. **Arch. Bronconeumol.** v. 40, n. 6, p. 279-282, 2004.

FRIEDMAN, W. F.; SILVERMAN, N. Cardiopatia congênita no lactente e na criança. In: BRAUNWALD, E.; ZIPES, D. P.; LIBBY, P. **Tratado de medicina cardiovascular.**6. ed. São Paulo: Roca, 2003. p. 1551-1642.

GEORGE, J.B. **Teorias de enfermagem:** dos fundamentos à prática profissional. Porto Alegre: Artmed; 2000.

GORDON, M. **Nursing diagnosis: Process and application.** New York: McGraw-Hill, 1987.

GORMAN, J.M.; PAPP, L.A.; COPLAN, J.D.; MARTINEZ, J.M.; LENNON, S.; GOETZ, R.R. et al. Anxiogenic effects of CO₂ and hyperventilation in patients with panic disorder. **Am J Psychiatry.** v.151,n.4,p.547-53. 1994.

GRANVILLE, D. D.; GRÜNEWALD, P. G.; LEGUISAMO, C. P.; CALEGARI, L. Treinamento muscular inspiratório em pacientes com insuficiência cardíaca: estudo de caso. **Rev. Fisio. em Pesquisa.** v. 14, n. 3, p. 62-68, 2007.

GUITTI, J. C. S. Epidemiological characteristics of congenital heart diseases in Londrina, Paraná south Brazil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v. 74, p. 400–404. 2000.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica.**11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HABRE,W.; SCHUTZ, N. ; PELLEGRINI, M. ; BEGHETTI, M.; SLY, P.D. ; HANTOS,Z. PETÁK,F. Preoperative Pulmonary Hemodynamics Determines Changes in Airway and Tissue Mechanics Following Surgical Repair of Congenital Heart Diseases. **Pediatric Pulmonology**. v. 38,p.470–476. 2004.

HAGEMANN, L. L.; ZIELINSKYN, P. Population screening of fetal cardiac abnormalities through prenatal echocardiography in low-risk pregnancies in the municipality of Porto Alegre. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.82,p. 320–326. 2004.

HEALY, F.; HANNA, B.D.; ZINMAN, R. Clinical practice. The impact of lung disease on the heart and cardiac disease on the lungs. **Eur J Pediatr**.v.169,p.1–6. 2010.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. (Ed).**Nanda International Nursing Diagnoses: definitions and classification 2015-2017**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2015.

HOCKENBERRY, M. J.; WILSON, D. Wong. **Fundamentos de enfermagem pediátrica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

IM E.-O. The current status of theory evaluation in nursing. **Journal of Advanced Nursing**. v. 71,n. 10, p. 2268–2278. 2015.

JARVIS, C. **Exame físico e avaliação de saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

JECKEL, J. F.; KATZ, D. L.; ELMORE, J. G.; WILD, D. M. G. (2007). **Epidemiology, Biostatistic, and Preventive Medicine** (3rd ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier. 2007.

JOHNSON, K. Anatomia e fisiologia do sistema respiratório. In: MORTON, P. G.; FONTAINE, D.; HUDAK, C. M.; GALLO, B. M. **Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 485-499

KLEIGMAN, R.M.; BERHMAN, R.E.; JENSON, H.B.; STANTON,B.F. Nelson: **Tratado de Pediatra**. 18aed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KLEIN, D.F. False suffocation alarms, spontaneous panics, and related conditions. An integrative hypothesis. **Arch Gen Psychiatry**. v.50, n.4, p.306-17.1993.

LAPUNZINA, P.; AIELLO, H. **Manual de antropometría normal e patológica**. Barcelona: Masson, 2002.

LARSON, J. L.; KIM, M. J. Ineffective breathing pattern related to respiratory muscle fatigue. **Nurs. Clin. North. Am.** v. 22, n. 1, p. 207-223, 1987.

LEE, Y.; JENG, M.; TSAO, P.; YANG, C.; SOONG, W.; HWANG, B.; TANG, R. Pulmonary function changes in children after transcatheter closure of atrial septal defect. **Pediatr. Pulmonol.** v. 44, n. 10, p. 1025-1032, 2009.

LEGAULT, S.; , LANFRANCHI,P.; MONTPLAISIR,J.; NIELSEN,T.; DORE,A.; KHAIRY,P. ; MARCOTTE,F. MERCIER,L.A. Nocturnal breathing in cyanotic congenital heart disease. **International Journal of Cardiology.** v. 128,p.197–200. 2008.

LEITCH, C.A; KARN, C.A; PEPPARD, R.J; GRANGER, D; LIECHTY, E.A; ENSING, G.J., et al. Increased energy expenditure in infants with cyanotic congenital heart disease. **J Pediatr.** v.133,n.6,p.755-60.1998.

LEITE, H.P; CARVALHO, A.C.C; FISBERG, M. O estado nutricional de crianças portadoras de cardiopatia congênita com shunt esquerda-direita: importância da presença de hipertensão pulmonar. **Arq Bras Cardiol.** v.65,n.5, p.403-7. 1995.

LEVITZKY, M.G **Fisiologia Pulmonar.** 7. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2008.

LEWIS, C.M; BRINK, A.J. Carbon Monoxide Diffusion of Lungs in Assessment of Pulmonary Blood Flow in Patients with Intracardiac Shunts. **Brit. Heart J.**v.28. 1966.

LITTLETON, S.W. Impact of obesity on respiratory function. **Respirology.** v. 17,n. 1, p.43-9. 2012.

LÓPEZ, M.; LAURENTYS-MEDEIROS, J. **Semiologia médica: as bases do diagnóstico clínico.** 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; ARAUJO, T.L. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. **International Journal of Nursing Knowledge.** v.23, n.3, p.134-139, 2012.

LOPES; M.V.O.; SILVA, V.M.; HERDMAN, T.H. Causation and Validation of Nursing

Diagnoses: A Middle Range Theory. **International Journal of Nursing Knowledge**. 2015.

MAITRE, B.; SIMILOWSKI, T.; DERENNE J. Physical examination of the adult patient with respiratory diseases: inspection and palpation. **Eur. Respir. J.** v. 8, n. 9, p. 1584–1593, 1995.

MANNING, H.L.; SCHWARTZSTEIN, R.M. Pathophysiology of dyspnea. **N Engl J Med** . v.333,p.1547-1552, 1995.

MARINI, M. M; CHAVES, E. H. B. Evaluation of the accuracy of nursing diagnoses in a Brazilian emergency service. **Int. J. Nurs. Terminol. Classif.**, v. 22, n. 2, p. 56-67, 2011.

MARKOWITZ R. I. ; FELLOWS,K.E. The effects of congenital heart disease on the lungs. **Seminars in Roentgenology**. v. 33, n. 2,p. 126-135. 1998.

MARRARA, K.; FRANCO, A.; DI LORENZO, V.; NEGRINI, F.; LUZZI, S. Physiological effects of the conventional respiratory physicaltherapy associated to BiPAP in post cardiac surgery. **Fisioter Bras**.v.7,p.12-7.2006.

MARTINEZ, J. A. B.; PADUA, A. I.; FILHO, J. T. Dispneia. **Medicina, Ribeirão Preto**. v. 37, p. 199-207, 2004.

MATHUR, N.B.; GUPTA, A.; KURIEN, S. Pulse Oximetry Screening to Detect Cyanotic Congenital Heart Disease in Sick Neonates in a Neonatal Intensive Care Unit. **Indian Pediatr.** v.52,n.9,p.769-72. 2015.

MATTHEWS, I. L; KALDESTAD, R.H.; BJØRNSTAD, P.G. ; THAULOW, E; GRØNN , M. Preoperative lung function in newborn infants with univentricular hearts compared with healthy controls. **Acta Pædiatrica**. v. 96, p. 44–48. 2007.

MATTHEWS, I. L; KALDESTAD, R.H.; BJØRNSTAD, P.G. ; THAULOW, E; GRØNN , M. Differing lung function development in infants with univentricular hearts compared with healthy infants . **Acta Pædiatrica**. v. 97, p. 1645-1652. 2008.

MCCLEAN, K.M; KEE, F; YOUNG, I.S; ELBORN, J.S. Obesity and the lung: 1. Epidemiology. **Thorax**. 2008;v.63,n.7,p.649-54. 2008.

McDONALD, B. R. Validation of tree respiratory nursing diagnosis. **Nurs. Clin. North. Am.** v. 20, n. 4, p. 697-710, 1985.

McLAFFERTY et al. Respiratory system part 1: pulmonary ventilation. **Nursing Standard.** v. 27, n. 22, p. 40-7, 2013.

MEADE, M. O; RICHARDSON, W. S. Selecting and appraising studies for a systematic review. **Ann. Intern. Med.** v. 127, n. 7, p. 531-537, 1997.

MEDINA, E. U.; PAILAQUILÉN, R. M. B. A revisão sistemática e a sua relação com a prática baseada na evidência em saúde. **Rev. Lat. Am. Enfermagem.** v. 18, n. 4, p. 824-831, 2010.

MERRILL, R. **Introduction to epidemiology** (5th ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers. 2010.

MEZZANI, A.; GIORDANO, A.; MOUSSA, N.B.; MICHELETTI, A.; NEGURA, D.; SARACINO, A.; CANAL, E.; GIANNUZZI, P.; CHESSA, M.; CARMINATI, M. Hemodynamic, not ventilatory, inefficiency is associated with high VE/VCO₂ slope in repaired, noncyanotic congenital heart disease. **Int J Cardiol.** v.15,n.191,p. 132-7. 2015.

MILES ,S.; AHMAD, W. ; BAILEY, A. ; HATTON, R. ; BOYLE,A. ; COLLINS, N. F. Sleep-Disordered Breathing in Patients with Pulmonary Valve Incompetence Complicating Congenital Heart Disease. **Congenit Heart Dis.** v. 11,p. 678–682. 2016.

MIYAGUE, N. I.; CARDOSO, S. M.; MEYER, F.; ULTRAMARI, F. T.; ARAÚJO, F. H.; ROZKOWISK, I. *et al.* Epidemiological study of congenital heart defects in children and adolescents: Analysis of 4538 cases. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v.80, p.274–278. 2003.

MOALLA, W.; DUPONT, G.; TEMFEMO, A.; MAINGOURD, Y.; WESTON, M.; AHMAIDI, S. Assessment of exercise capacity and respiratory muscle oxygenation in healthy children and children with congenital heart diseases. **Appl. Physiol. Nutr. Metab.** v. 33, n. 3, p. 434-440, 2008.

MOALLA, W.; MAINGOURD, Y.; GAUTHIER, R.; CAHALIN, L.P.; TABKA, Z.; AHMAIDI, S. Effect of exercise training on respiratory muscle oxygenation in children

with congenital heart disease. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.** v. 13, n.4, p. 604-11. 2006.

MORRIS, D.L. Middle range theory: Role in education. Conference Proceedings, Sixth Rosemary Ellis Scholaris Retreat. Cleveland, OH. 1996).

MULLER, J.; HESS, J.; HAGER,A. Exercise performance and quality of life is more impaired in Eisenmenger syndrome than in complex cyanotic congenital heart disease with pulmonary stenosis. **International Journal of Cardiology** . v. 150, p. 177–181. 2010.

MURPHY, D.J. Respiratory safety pharmacology – Current practice and future directions. **Regulatory Toxicology and Pharmacology.** v. 69, p. 135–40, 2014.

NAPOLEÃO, A. A.; CARVALHO, E.C. Aplicabilidade de intervenções prioritárias da NIC para o diagnóstico de enfermagem desobstrução ineficaz de vias aéreas. **Cogitare Enferm.** v.12, n.1, p.9-19, 2007.

NEDER, J. A.; ANDREONI, S.; CASTELO-FILHO, A.; NERY, L. E. Reference values for lung function tests I Static volumes. **Braz. J. Med. Biol. Res.** v. 32, n. 6, p. 703-717,1999.

NEMER, S.N.; BARBAS, C.S.V. Parâmetros preditivos para o desmame da ventilação mecânica. **Bras Pneumol.** v.37, n.5, p.669-679, 2011.

NICHOLS, D.G.; *et al.* **Critical Heart Disease in Infants and Children.** 2ª edição, USA: Editora Mosby-Year Book Inc, 2006.

OLIVEIRA, F.B.; AGUIAR, L.G.; BOUSKELA, E.; JANSEN, J.M.; MELO, P.L. Análise do efeito da obesidade sobre as propriedades resistivas e elásticas do sistema respiratório por oscilações forçadas. **Pulmão RJ.** v.15,n.4,p.219-23. 2006.

OLIVEIRA,P.C.;JANSEN,J.M. Fadiga muscular respiratória. **Pulmão RJ.** v. 05, n.1.1991.

OZYURT, A.; ,NARIN,N.;BAYKAN, A.; ARGUN, M.M.; PAMUKCU, O.; ZARARSIZ, G.; SUNKAK,S. ; UZUM, K. Efficacy of Palivizumab Prophylaxis Among Infants With Congenital Heart Disease: A Case Control Study. **Pediatric Pulmonology.**

v. 50,p.1025–1032. 2015.

PAPP, L.A.; SCHNEIER, F.R.; FYER, A.J.; LEIBOWITZ, M.R.; GORMAN, J.M.; COPLAN, J.D. Clomipramine treatment of panic disorder: pros and cons. **J Clin Psychiatry**. v.58,n.10,p.423-5. 1997.

PARREIRA, V. F.; FRANÇA, D. C.; ZAMPA, C. C.; FONSECA, M. M.; TOMICH, G. M.; BRITTO, R. R. Pressões respiratórias máximas: valores encontrados e preditos em indivíduos saudáveis. **Rev. Bras. Fisioter**. v. 11, n. 5, p. 361-368, 2007.

PASCOAL, L.M. **Validação diferencial dos diagnósticos de enfermagem desobstrução ineficaz de vias aéreas, padrão respiratório ineficaz e troca de gases prejudicada**. 2015; 131 f. Tese(Doutorado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

PASCOAL, L.M.; BELTRÃO, B.A.; CHAVES, D.B.R.; LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; SOUSA, V.E.C.; MONTORIL, M.H.; COELHO, A.D.A.; MARTINS, L.C.G. Follow-up study of respiratory nursing diagnoses in children with acute respiratory infection. **Enfermeria Clínica**. v.22,p. 255–260. 2012.

PEREIRA, C. A. C. Espirometria. In: PEREIRA, C. A. C.; NEDER, J.A. Diretrizes para testes de função pulmonar. **J. Pneumol**. v. 28, p. 1-82, 2002.

PESUT, D.J.; HERMAN, J. **Clinical reasoning: The art and science of critical and creative thinking**. Albany, NY: Delmar Publishers, 1999.

PICKETT, S; PETERS, R.M.; JAROSZ, P.A. Toward middle-range theory of weight management. **Nursing Science Quarterly**. v. 27, n. 3, p. 242-247.2014.

PIANOSI , P.T.; JOHNSON,J.N.; TURCHETTA, A. ; JOHNSON,B.D. Pulmonary Function and Ventilatory Limitation to Exercise in Congenital Heart Disease. **Congenit Heart Dis**. v. 4, p.2–11. 2009.

PINTO JÚNIOR, V.C.; BRANCO, K.M.; CAVALCANTE, R.C.; CARVALHO JUNIOR, W.; LIMA, J.R.; FREITAS, S.M. *et al*. Epidemiology of congenital heart disease in Brazil. **Rev Bras Cir Cardiovasc**. v.30,n.2,p.219-24.2015.

PIVA, J. P.; GARCIA, P.C.R.; SANTANA,J.C.B;BARRETO,S.S.M. Insuficiência respiratória na criança. **Jornal de Pediatria**. v. 74, supl. 1, 1998.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta. Paul. Enferm.** v. 22, n. 4, p. 434-438, 2009.

POPP, G.; MELEK, H.; GARNETT JUNIOR, A.R. . Platypnea-orthodeoxia related to aortic elongation. **Chest.** v.112,n.6,p.1682-4.1997;

PORTO, C. C. **Semiologia médica.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de enfermagem.**7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PRODHAN, P.; GREENBERG, B. ; BHUTTA, A.T. ; HYDE,C.; VANKATESAN, A.; IMAMURA,M.; JAQUISS, R.D.B.; DYAMENAHALLI,U. Recombinant Human Deoxyribonuclease Improves Atelectasis in Mechanically Ventilated Children with Cardiac Disease. **Congenit Heart Dis.** v.4,n. 3,p. 166–173. 2009.

PUSTILNIK, A. G. Aspectos recentes da ventilação mecânica: como iniciar a ventilação mecânica. In: CAVALCANTI, I. L.; CANTINHO, F. A. F.; ASSAD, A. (Org.). **Medicina Perioperatória.** Rio de Janeiro: Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2006. p. 913-920.

RAJA, S. G; DANTON, M.D. ; MACARTHUR, K.J; POLLOCK, J.C. Effects of Escalating Doses of Sildenafil on Hemodynamics and Gas Exchange in Children With Pulmonary Hypertension and Congenital Cardiac Defects. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia.** v. 21, n. 2 p. 203-207. 2007.

RAMÍREZ-ALDANA, L.; GARCÍA-ARREOLA, D.A.P.; HERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ, D. Espasmo en la vía aérea pediátrica: «¿Qué hacer? **Rev. Mex. Anest.,** v. 35, suplemento 1, p. 159-163, 2012.

REIMER, A.P.; CLOCHESY, J.M.; MOORE, S.M. Early examination of the middle-range theory of flight nursing expertise. **Applied Nursing Research.** v. 26 , 2013.

REMPHER, K.; MORTON, P. G. Histórico do paciente: sistema respiratório. In: MORTON, P. G.; FONTAINE, D.; HUDAK, C. M.; GALLO, B. M. **Cuidados críticos de enfermagem:**uma abordagem holística. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 500-525.

RIEGEL, B; Jaarsma, T ; Stromberg,A. A Middle-Range Theory of Self-Care of Chronic Illness . **Advances in Nursing Science**. v. 35, n. 3, p. 194–204. 2012.

RIVEIRA, I. R. ; MENDONCA ,M. A.; ANDRADE, J. L. ; MOISES ,V. ; CAMPOS, O.; SILVA ,C.C.; CARVALHO, A. C. Pulmonary Venous Flow Index as a Predictor of Pulmonary Vascular Resistance Variability in Congenital Heart Disease with Increased Pulmonary Flow: A Comparative Study before and after Oxygen Inhalation. **Echocardiography**. v.30, p. 952-960. 2013.

ROY, C.; ANDREWS, H.A. **The Roy adaptation model**. Lisboa: Instituto Piaget; 2001.

ROY, C. **The Roy Adaptation Model**. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education. 2009

ROY, C. **Generating middle range theory: From evidence to practice**. New York: Springer Publishing Company. 2014.

SADOH, W.E; OSAROGIAGBON, W.O. Underlying congenital heart disease in Nigerian children with pneumonia .**African Health Sciences**. v. 13,n.3,p. 607 - 612. 2013.

SARDINHA,A.; FREIRE,R.C.R.; ZIN,W.A.; NARDI,A.E. Manifestações respiratórias do transtorno de pânico: causas, consequências e implicações terapêuticas. **J Bras Pneumol**. v.35,n.7,p.698-708 . 2009.

SARMENTO, G.J.V. **Fisioterapia Respiratória em Pediatria e Neonatologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Manole; 2011.

SCANLAN, C.L.; WILKINS, R.L.; STOLLER, J.K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. 7a ed. São Paulo: Manole; 2000.

SCHULZE-NEICK, I.; PENNY,D.J; DERRICK,G.P.; DHILLON, R.; RIGBY, M.L; KELLEHER, A; A BUSH, A; REDINGTON, A.N. Pulmonary vascular–bronchial interactions: acute reduction in pulmonary blood flow alters lung mechanics. **Heart**. v.84,p. 284–289. 2000.

SEIDEL, H.M., BALL, J,W., DAINS, J.E., BENEDICT, G.W. **Mosby guia de exame físico**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007

SEWARD, J.B.; HAYES, D.L.; SMITH, H.C.; WILLIAMS, D.E.; ROSENOW, E.C. , REEDER, G.S. Platypnea-orthodeoxia: clinical profile, diagnostic workup, management, and report of seven cases. **Mayo Clin Proc.** v.59,n.4,p.221-31. 1984.

SHORT,J.A.; PARIS,S.T.; BOOKER,P.D.; FLETCHER,R. Arterial end-tidal carbon dioxide tesion difference in children with congenital heart disease. **British Journal of Anaesthesia.** v.86,n.3,p.349-353. 2001.

SILVA, V. M.;ARAUJO, T. L.; LOPES, M. V. Evolution of nursing diagnoses for children with congenital heart disease. **Latin American Journal of Nursing.** v.14,p. 561–568. 2006.

SILVA, V. M.;LOPES, M. V.; ARAUJO, T. L. Nursing diagnoses in children with congenital heart disease: A survival analysis. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications.** v.18, p.131–141. 2007.

SILVA,V.M.; LOPES,M.V.O.; ARAÚJO,T.L.; BELTRÃO,B.A.; CHAVES,D.B.R. Diagnósticos enfermeros en niños con cardiopatías congénitas: diferencias por género y edad. **Enferm Clin.** v.21,n.4,p.214—218. 2011.

SILVA, V.M; LOPES, M.V.O; ARAÚJO, T.L;BELTRÃO,B.A; MONTEIRO, F.P.M; CAVALCANTE, T.F; MOREIRA, R.P; SANTOS, A.A.S Operational definitions of outcome indicators related to ineffective breathing patterns in children with congenital heart disease. **Heart & Lung.** V.40, p. 70-77.2011.

SILVA, V.G.; PEREIRA, J.M.V; FIGUEIREDO, L.S;GUIMARÃES, T.C.F; CAVALCANTIA,C,D. Diagnósticos de Enfermagem em crianças com cardiopatias congênitas: mapeamento cruzado. **Acta Paul Enferm.** v.28, n.6, p.524-530. 2015.

SILVA, F. C.; THULER, L. C. S. Tradução e adaptação transcultural de duas escalas para avaliação da dor em crianças e adolescentes. **J. Pediatr.** Porto Alegre , v. 84, n. 4, p. 344-349. 2008 .

SMITH, M.J.; LIEHR, P.R. **Middle Range Theory for Nursing.** Springer Publishing Company, LLC, 3º edição, 2014.

SMITH, C.E.; PACE, K.; KOCHINDA,C.; KLEINBECK,S.V.M; KOEHLER,J.; POPKESS-VAWTER,S. Caregiving effectiveness model evaluation to a middle range

theory of home care: A process for critique and replication. **Advances in Nursing Science**. v. 25, n. 1, p.50-64. 2002.

SPAHIJA, J.A.; GRASSINO A. Effects of pursed-lips breathing and expiratory resistive loading in healthy subjects. **J Appl Physiol**. v. 80, p.1772-84. 1996.

SOUSA, V.E.C.; LOPES, M.V.O; SILVA,V.M; KEENAN, G.M. Defining the key clinical indicators for ineffective breathing pattern in paediatric patients: a meta-analysis of accuracy studies. **Journal of Clinical Nursing**. v. 24, p.1773–1783. 2015.

SPAHIJA; MARCHIE; GRASSINO, 2005). 3 PONTOS

SWAMY, M. N. C.; MALLIKARJUN, D. Applied aspects of anatomy and physiology of relevance to paediatric anaesthesia. **Indian J. Anaesth**. v. 48, n. 5, p. 333-339, 2004.

TACSI, Y.R.; VENDRUSCOLO, D.M. Nursing assistance in pediatric emergency services. **Rev Latinoam Enferm**. v. 12,n.3,p-477-84. 2004.

TARANTINO, A.B. Sistema respiratório. In: PORTO, C.C. *Semiologia Médica*. 7a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

TENG, S. N. ; KAUFMAN,J.; CZAJA,A.S.; FRIESEN,R.H; CRUZ,E.M. Propofol as a bridge to extubation for high-risk children with congenital cardiac disease. **Cardiology in the Young** . v. 21, p. 46–51. 2011.

TIEP, B.L.; BURNS, M.; KAO, D.; MADISON, R.; HERRERA, J. Pursed lips breathing training using ear oximetry. **Chest** . v. 90, p. 218-21. 1986.

TIMMRECK, T. C. (2002). **An introduction to epidemiology** (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.2002.

TOWNSEND,R.S.; COSTA,A.L.M.; GIB, M.C.; DEXHEIMER NETO, F.L. Síndrome de platipneia-ortodeóxia em aorta ectásica: relato de caso e revisão da literatura. **Rev Bras Ter Intensiva**. v. 26,n. 3,p.313-316. 2014.

TROOSTERS, T.; GOSELINK, R.; DECRAMER, M. Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. **Am J Respir Crit Care Med**. v.172,n.1,p.19-38. 2005.

TSAL,P.F. A middle range theory of caregiver stress. **Nursing Science Quarterly**. v.16, n.2, p. 137-145. 2003.

TOWNSEND,R.S.; COSTA,A.L.M.; GIB, M.C.; DEXHEIMER NETO, F.L. Síndrome de platipneia-ortodeóxia em aorta ectásica: relato de caso e revisão da literatura. **Rev Bras Ter Intensiva**. v. 26,n. 3,p.313-316. 2014.

TULLOH , R.M.R. Congenital heart disease in relation to pulmonary hypertension in paediatric practice. **Paediatric Respiratory Reviews** . v.6, p.174–180 . 2005. USEN, S.; WEBER, M.; MULHOLLAND, K.; JAFFAR. S.; OPARAUGO, A.; OMOSIGHO, C. et al. Clinical predictors of hypoxaemia in Gambian children with acute lower respiratory tract infection: prospective cohort study. **B.M.J.** v. 318, p. 86–91, 1999.

UGALDE, V.; BRESLIN, E.H.; WALSH, S.A.; BONEKAT, H.W.; ABRESCH, R.T.; CARTER, G.T. Pursed lips breathing improves ventilation in myotonic muscular dystrophy. **Arch Phys Med Rehabil**. v. 81, n. 4,p.472-8. 2000.

VAN DER LINDE, D.; KONINGS, E.E.; SLAGER, M.A.; WITSENBURG, M; HELBING ,W.A.;TAKKENBERG, J.J. *et al*. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. **J Am Coll Cardiol**. v.58,n.21,p. 2241-7.2011.

VARAN, B; TOKEL, K; YILMAZ, G. Malnutrition and growth failure in cyanotic and acyanotic congenital heart disease with and without pulmonary hypertension. **Arch Dis Child**. v.81,n.1, p. 49-52. 1999.

VENTURELLI, W.S. **Correlação das alterações posturais e da espirometria em crianças respiradoras bucais**. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

VICENTE, W.V.A.; RODRIGUES, A.J.; SILVA JÚNIOR, J.R. Choque Circulatório. **Medicina (Ribeirão Preto)**. v.41,n. 4,p.437-48. 2008.

VILLALOBOS, M.M.D. Teoría de enfermería: un camino de herradura? **Aquichán**. v.7, n. 2, Oct. 2007.

WATANABE, N.; HAYABUCHI,Y.; NAKAGAWA, R.; SAIJO, T.; KAGAMIS. Multidetector-row Computed Tomography Evaluation of Bilateral Bronchial Narrowing

Associated with Increased Pulmonary Blood Flow in Children with Congenital Heart Disease. **Congenit Heart Dis.** V. 7,P. 410–416 . 2012.

WEINBERGER, S. E.; ROSEN, I. M. Distúrbios da função respiratória. In: FAUCI, A. S.; BRAUNWALD, E.; KASPER, D. L.; HAUSER, S. L.; LONGO, D. L.; JAMESON, J. L.; LOSCALZO, J. HARRISON. **Medicina interna.** 17. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2008. p. 1586-1592.

WEST, J. B. **Fisiopatologia pulmonar:** princípios básicos. 8 ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.

WEST, J. B. **Fisiopatologia pulmonary:** princípios básicos. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 244 p.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J. Adv. Nurs.**v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

WHITTEMORE, R; ROY, C. Adapting to diabetes mellitus: a theory synthesis. **Nursing Science Quarterly.** v.15, n.4,p.311-317. 2002.

YARCHESKI, A. ;MAHON, N.E. Characteristics of quantitative nursing research from 1990 to 2010. **Journal of Nursing Scholarship.** v.45, n. 4, p. 405–411. 2013.

YASUHARA, J. ; YAMAGISHI, H. Pulmonary Arterial Hypertension Associated With Tetralogy of Fallot. **Int Heart J.** v. 56, p. S17-S21. 2015.

YKEDA, D.S.; LORENZI-FILHO, G.; LOPES, A.A.B.; ALVES, R.S.C. Sleep in infants with congenital heart disease. **Clinics.** v.64,n.12,p.1205-10. 2009.

YORK, K. Clinical validation of two respiratory nursing diagnoses and their defining characteristics. **Nurs. Clin. North. Am.** v. 20, n. 4, p. 657-667, 1985.

ZEITOUN, S.S.; BARROS, A.L.B.L.; MICHEL, J.L.M.; BETTENCOURT, A.R. Clinical validation of the signs and symptoms and the nature of the respiratory nursing diagnoses in patients under invasive mechanical ventilation. **Journal of Clinical Nursing,** v. 16, n. 8, p. 1417-1426, 2007.

ZERAH, F; HARF, A; PERLEMUTER, L; LORINO, H; LORINO, A.M; ATLAN, G. Effects of obesity on respiratory resistance. **Chest.** v.103,n.5,p.1470-6. 1993.

Capítulo 2

Análise do conteúdo por juízes

2.1. Introdução

O processo de validação por juízes tem como finalidade verificar, entre pessoas com conhecimento em determinada temática, a adequação sobre os conceitos dos componentes do diagnóstico que foi elaborado (HOSKINS,1989). Este método permite tornar o diagnóstico mais legítimo, verdadeiro e representativo para uma situação clínica específica, havendo, assim, a necessidade de sua revisão constante (MELO, 2004).

Apesar da ampla utilização dos diagnósticos de enfermagem propostos pela NANDA-I, estes não são definitivos (MELO, 2004). Os diagnósticos de enfermagem necessitam ser continuamente analisados, revisados e testados, com vistas a acompanhar as modificações sociais e culturais, bem como adequar-se às diversas realidades clínicas (LUNNEY, 2008; PILEGGI, 2007).

Neste sentido, os estudos de validação diagnóstica têm recebido destaque e incentivos em âmbito nacional e internacional, fato que demonstra o interesse em aperfeiçoar o raciocínio clínico e o conhecimento técnico/científico da enfermagem, ao mesmo tempo em que se contribui para o aprimoramento do sistema de classificação utilizado (SANTOS; MAZONI; CARVALHO, 2009; LUNNEY, 2008; CHAVES; CARVALHO; ROSSI, 2008).

Lopes e Silva (2016) afirmam a importância de percorrer as etapas metodológicas para se estudar a precisão dos componentes de um diagnóstico de enfermagem. Em seu modelo, os autores preconizam as etapas: análise de conceito, análise do conteúdo por juízes e validação clínica.

E dentre os requeridos procedimentos de validação de um diagnóstico de enfermagem (DE) há a validação de conteúdo do diagnóstico de enfermagem. Esta é recomendada para todos os seus componentes, ou seja, título, definição, características definidoras, fatores relacionados e mesmo para a própria estrutura taxonômica, como tem sido feito em outras classificações (CARVALHO; ROSSI, 2002). A maioria das pesquisas, realizadas até o momento, focou apenas na validação das características definidoras contidas em um diagnóstico da Taxonomia da NANDA-I (GALDEANO, ROSSI, PELEGRINO; 2008; MARTINS;ALITI; RABELO, 2010; PASCOAL,2015; GONÇALVES; BRANDÃO;DURAN, 2016). A análise de todos os componentes fornece subsídios para a compreensão do diagnóstico de enfermagem estudado (POMPEO; ROSSI; PAIVA, 2014).

Os trabalhos que contribuíram para revisar as características definidoras e os

fatores relacionados do diagnóstico PRI datam da década de 1990 (HERDMAN; KAMITSURU 2014), necessitando, portanto de verificar a validade do seu conteúdo.

Em literatura específica sobre a população pediátrica com cardiopatia congênita, constatou-se diversos estudos abordando estímulos (fatores relacionados) e comportamentos (características definidoras) ao diagnóstico de enfermagem PRI, que não são descritos na NANDA-I e são identificados com frequência na prática clínica. Sendo assim, recomenda-se a realização de estudos de validação, visando à revisão dos elementos que constituem o diagnóstico PRI, tornando-o mais acurado para que oriente, de forma efetiva, o estabelecimento dos resultados e intervenções de enfermagem.

Para tanto, foi realizado em etapa teórica anterior desta dissertação o desenvolvimento de uma TMA sobre o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênicas que visou definir e explicar os elementos e os processos que levam ao estabelecimento deste diagnóstico.

Os conceitos identificados a partir desta TMA possibilitou: 1) Uma nova definição para o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz; 2) A identificação de novos comportamentos e estímulos não contemplados pela NANDA-I; 3) A construção definições conceituais e operacionais para os elementos que compõem este diagnóstico; 4) A explicação da correspondência dos estímulos e comportamentos para o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênicas.

Frente ao exposto, reforça-se a necessidade de submeter a TMA desenvolvida ao crivo de especialistas para fomentar os achados identificados e aumentar o nível de evidência, corroborando para o refinamento da taxonomia de diagnósticos de enfermagem.

Para análise do conteúdo de um diagnóstico de enfermagem é recomendado que os juízes devem ter profundo conhecimento da temática em estudo, além de conhecer e compreender a linguagem da Sistematização da Assistência de Enfermagem. Essa abordagem se baseia em um modelo denominado **sabedoria coletiva**, que define que a opinião coletiva de um grupo apresenta melhores estimativas do que a opinião de um único *expert* (YI *et al.*, 2012) .

Portanto, nesta etapa da dissertação, foi realizada a análise de conteúdo por juízes descritas a seguir. A mesma foi desenvolvida com a finalidade de verificar com os juízes a adequação, a clareza e a precisão dos conceitos desenvolvidos dos estímulos e comportamentos que foram determinados na etapa de desenvolvimento da teoria de

médio alcance do diagnóstico de enfermagem PRI em crianças com cardiopatias congênitas.

2.2. Objetivos

- Verificar com os juízes a relevância dos componentes estímulos e comportamentos da teoria de médio alcance do diagnóstico de enfermagem “Padrão respiratório ineficaz” em crianças com cardiopatias congênitas.
- Verificar com os juízes a clareza e a precisão das definições conceituais e das definições operacionais dos estímulos e comportamentos do diagnóstico de enfermagem de “Padrão respiratório ineficaz” em crianças com cardiopatias congênitas.

2.3. Materiais e métodos

2.3.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo metodológico no qual foi utilizado modelo de validação de conteúdo diagnóstico baseado na abordagem da sabedoria coletiva e na Teoria da diversidade preditiva.

A abordagem pela sabedoria coletiva considera que as médias obtidas no grupo são superiores em relação aos julgamentos individuais, assumindo-se que tais julgamentos sejam independentes entre si (LOPES, SILVA, 2016).

Diante isto, quanto maior a diversidade de experiência (*expertise*) entre os integrantes do grupo, menores serão os erros associados às estimativas de validade de conteúdo diagnóstico (LOPES, SILVA, 2016). Para isto, o teorema da predição da diversidade quantifica essas relações ao considerar que o erro quadrático da predição coletiva (a diferença entre a validade média atribuída pelo grupo e a validade real do conteúdo diagnóstico) é igual ao erro quadrático médio (média dos erros de julgamento entre os participantes) menos a diversidade preditiva (variabilidade de experiência entre os sujeitos que compõem o grupo), permitindo, assim, que as estimativas relacionadas ao conteúdo do diagnóstico sejam modeladas de forma probabilística (PAGE, 2007).

A análise de conteúdo envolve a estruturação, a validação e a avaliação de instrumentos e técnicas voltadas para a pesquisa e prática clínica (POLIT et al, 2004), a fim de melhorar os métodos utilizados em estudos anteriores.

Assim, a validação por juízes representou a etapa na qual estes especialistas julgaram quais elementos identificados na TMA representam o diagnóstico e quais deverão ser eliminados ou revisados.

2.3.2 Seleção dos Juízes

Como apresentado anteriormente, a experiência clínica e o conhecimento teórico são pontos relevantes que devem ser considerados na seleção dos juízes (GORDON, 1979; FEHRING, 1987; HOSKINS, 1989; LOPES; SILVA; ARAUJO, 2012). Neste estudo, a seleção dos juízes foi realizada tendo como base o currículo da Plataforma Lattes do portal CNPq e a estratégia de amostragem foi do tipo “bola de neve” mediante seleção feita por indicação dos juízes que foram anteriormente selecionados (POLIT; BECK, 2011).

A análise de conteúdo do diagnóstico de enfermagem tem como foco a adequação e a relevância de seus fatores etiológicos e consequentes indicadores clínicos, a análise de suas definições conceituais, operacionais e das inter-relações teórico-causais. As informações obtidas podem ser extensas e cansativas e como consequência ter à não devolução dos instrumentos e desistência da participação no estudo (LOPES; SILVA, 2017). Neste estudo, os juízes realizaram a análise das definições conceituais e operacionais dos componentes elencados para os estímulos e comportamentos.

O estabelecimento do tamanho amostral dos juízes foi baseado em uma fórmula que visa estimar os índices de validade de conteúdo (IVCs) das avaliações de cada conceito desenvolvido e elemento diagnóstico.

Desta forma, o tamanho amostral foi definido por $n_0 = (Z_{1-\alpha/2} \cdot S / e)^2$, em que $Z_{1-\alpha/2}$ representa o nível de confiança (adotou-se um nível de confiança de 95%), S é o desvio-padrão (adotou-se que um desvio-padrão corresponde a 0,17) e, por fim, e representa o erro amostral (considerou-se o erro amostral de 0,07% do valor real). O cálculo final foi determinado por $n = (1,96 \cdot 0,17 / 0,07)^2$. Com isso, obteve-se o valor correspondente a 23 juízes.

Adotou-se os critérios estabelecidos por Benner, Tanner e Chesla (2009) para seleção e classificação dos juízes: experiência prática determinada pelo tempo de atuação com a temática de cardiopatias congênicas e/ou distúrbios da relação ventilação/perfusão; e a experiência acadêmica determinada pelo tempo de participação em grupos de pesquisas sobre a temática diagnóstico de enfermagem, cardiopatias congênicas e/ou distúrbios da relação ventilação/perfusão, bem como pela produção de conhecimento estabelecida pela temática da pesquisa requisito de sua titulação (diagnóstico de enfermagem/cardiopatias congênicas e/ou distúrbios da relação ventilação/perfusão) e a publicação de artigos/trabalhos científicos nas temáticas referidas. Vale destacar que, os intervalos construídos para os tempos de prática e de grupo de pesquisa foi realizado pela própria autora, a partir dos anos completos mínimo e máximo apresentados pelos juízes. O critério titulação recebeu notas de 0 a 3 (0 – graduação; 1- especialista; 2 – mestre; 3 – doutor). Para a pesquisa requisito da titulação e a publicação de artigos nas temáticas sugeridas, foram atribuídas notas 0 para ausência e 1 para presença. O nível de expertise foi calculado pela média simples das pontuações obtidas, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – Parâmetros para classificação dos juízes quanto ao nível de expertise de Benner, Tanner e Chesla (2009).

Pontuação	Experiência clínica		Experiência acadêmica		
	Tempo de prática*+ (X)	Tempo de Grupo de pesquisa** (Y)	Conhecimento Científico (Z)		
			Titulação (Z ₁)	Pesquisa para titulação (Z ₂)	Publicação de artigos (Z ₃)
0	-	-	Graduado	Não	Não
1	1-5	1-3	Especialista	Sim	Sim
2	6-8	4-6	Mestre	-	-
3	9-11	7-9	Doutor	-	-
4	12-15	10-12	-	-	-
5	16 ou mais	13 ou mais	-	-	-

Legenda: * em anos; + Intervalos construídos a partir dos tempos de prática e de grupo de pesquisa mínimo e máximo apresentados pelos juízes.

Nível de expertise: somatório das pontuações obtidas nas colunas X, Y e Z dividido por 3.

Estes parâmetros levaram a classificação dos juízes segundo o nível de expertise de Benner, Tanner e Chesla (2009), conforme descreve quadro 3:

Quadro 3 – Nível de expertise dos juízes. Fortaleza, 2017.

Pontuação	Nível	Descrição
1	Novato	Não tem experiência e adota comportamentos guiados por normas, regras e precisa de ajuda para estabelecer uma ordem de prioridades. Nesta categoria estão incluídos estudantes e profissionais que acabaram de ingressar na área.
2	Iniciante avançado	Profissionais que já enfrentaram um número suficiente de situações práticas para observar os componentes significativos e recorrentes. O iniciante avançado já está em condições de estabelecer princípios que orientem as iniciativas regulares e diretrizes a serem seguidas.
3	Competente	Quando tem dois ou três anos de experiência, nas mesmas circunstâncias e pode avaliar suas

		iniciativas. Embora ainda não tenha flexibilidade suficiente, experimenta a sensação de ter conhecimento e preparação para enfrentar as situações.
4	Proficiente	A experiência que acumulou lhe permite perceber espontaneamente as situações como um todo, coisa que o torna capaz de identificá-las e de ser eficiente na tomada de decisões.
5	Perito	Já não necessita de um princípio analítico, visto que, intuitivamente, capta situações, foca no núcleo do problema e age com base em um conhecimento global da situação. É essencial o registro sistemático da atividade clínica para chegar a novos conhecimentos. Nem todos os profissionais estão aptos a atingir esse nível.

Uma carta-convite foi enviada por correio eletrônico (APÊNDICE C) para os enfermeiros na qual foram fornecidas informações sobre a finalidade da pesquisa, os métodos adotados e a disponibilidade necessária para participação do estudo. Ainda durante este contato, foi solicitada a indicação de outros enfermeiros para compor a amostra. Confirmado o convite, os juízes receberam via e-mail o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE D) e o questionário de pesquisa (APÊNDICE E).

2.3.3 Procedimento e Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de pesquisa está dividido em duas partes e foi inspirado no material utilizado por Guedes (2011) e Manguiera (2014) em estudos semelhantes. A primeira parte está composta por dados de identificação que representem o perfil do juiz, a saber: sexo, idade, local onde trabalha, formação, titulação, ocupação atual, tempo de formação profissional, experiência no ensino e na assistência na temática diagnósticos de enfermagem e/ou atuação com a temática do estudo (cardiopatias congênitas/ distúrbios da relação ventilação/perfusão), área de atuação atual, tempo de atuação e participação em grupos de pesquisa sobre diagnósticos de enfermagem/ distúrbios da relação ventilação/perfusão e/ou cardiopatias congênitas. A segunda parte está relacionada aos

estímulos e comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz, elaboradas na etapa de desenvolvimento da Teoria de médio alcance.

No instrumento elaborado, foram utilizados como parâmetros de avaliação os critérios para construção de itens descritos por Pasquali (1999): relevância, clareza e precisão.

A relevância refere-se à capacidade do item ser consistente com o atributo definido e com as outras expressões que se relacionam ao mesmo atributo. A clareza constitui-se pela capacidade do item ser inteligível, com frases curtas, expressões simples (apresentar uma única ideia) e inequívocas. A precisão consiste na capacidade do item de possuir uma posição definida no contínuo do atributo e ser distinto dos demais itens que se referem ao mesmo contínuo (PASQUALI, 1999).

Os juízes avaliaram cada conceito seguindo os três critérios: relevância, clareza e precisão. Cada juiz indicou se o conceito era relevante, se as definições estavam claras e precisas, mediante resposta negativa (0) ou afirmativa (1). Em caso de respostas negativas, as referências empíricas sofreram alterações conforme as sugestões dos juízes.

O tempo destinado para o retorno do material foi de 30 dias. Após este período, não foi possível atingir a obtenção de questionários suficientes, foi enviado um novo e-mail para os participantes, solicitando que os mesmos retornassem o contato e o prazo foi prolongado por mais 60 dias. O período da coleta de dados ocorreu de setembro a novembro de 2017.

2.3.4 Organização e análise dos dados

Os dados foram organizando em uma planilha disponível no programa Microsoft Office Excel 2016 e analisados pelo programa estatístico R versão 3.2.0. Os itens foram julgados quanto a sua relevância ao diagnóstico, e as definições foram analisadas conforme clareza e precisão.

A caracterização dos juízes foi feita com base em análise descritiva que incluiu frequências absolutas e percentuais, além de intervalo de confiança de 95%. Medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão e intervalo interquartilico) foram calculados. A verificação de aderência à distribuição normal foi efetuada pela aplicação do teste de Shapiro-Wilk.

Para análise de validade de conteúdo dos componentes do diagnóstico PRI calculou-se o índice de validade de conteúdo (IVC) com base no modelo da diversidade preditiva, no qual a avaliação dos juízes é ponderada por seu nível de expertise. Neste

caso, estimativas ponderadas da média e mediana das avaliações foram calculadas e decidiu-se utilizar como estimativa do IVC a mediana ponderada devido à identificação de não normalidade na distribuição das estimativas. Além da estimativa da mediana do IVC também foram calculados os intervalos de confiança de 95% para cada mediana, bem como foi aplicado o teste de Wilcoxon para mediana ponderada, tendo-se como valor de referencia para hipótese nula um IVC maior ou igual a 0,9. Sendo assim, um item foi considerado válido para o diagnóstico PRI se o nível descritivo do teste de Wilcoxon fosse maior que 0,05.

É importante ressaltar que aqueles itens e definições julgados pelos juízes que estiverem abaixo do valor adotado como adequado foram reformulados, de acordo com as sugestões dos juízes.

2.3.6 Aspectos éticos da etapa de Análise de conteúdo por juízes

Levando em consideração os aspectos éticos da pesquisa científica, este estudo foi submetido e aprovado (CAAE: 73793317.6.0000.5054) com data da relatoria 01/09/2017) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará de acordo com as recomendações da Resolução 466/12 (BRASIL, 2012). A participação dos juízes ocorreu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE F).

2.3.7 Financiamento do projeto

Os custos para execução deste projeto foram cobertos pela autora do estudo e sua orientadora, sendo destas a inteira responsabilidade e provisão de recursos e execução do projeto.

2.4 Resultados

Nesta etapa do estudo, participaram 23 juízes, sendo 11 enfermeiros com experiência em pesquisas sobre linguagens de enfermagem e 12 enfermeiros com experiência na prática assistencial à criança com cardiopatia congênita. Estes analisaram os componentes estímulos e comportamentos do diagnóstico PRI nesta população.

Os resultados obtidos estão dispostos em tabelas que contemplam dados de caracterização dos juízes, definição para o diagnóstico PRI, critério de relevância para os estímulos e os comportamentos do diagnóstico de enfermagem estudado, bem como os critérios de clareza e precisão das definições conceituais e operacionais para cada componente do diagnóstico proposto.

2.4.1 Caracterização dos juízes

Dos 39 juízes selecionados na Plataforma Lattes do portal CNPq, somente 23 compuseram a amostra final, perfazendo uma taxa de retorno dos instrumentos de 58,97%), sendo necessária a prorrogação do prazo em até três vezes, perfazendo um total de 90 dias para obtenção da amostra final.

A Tabela 3, a seguir, apresenta a caracterização dos 23 juízes que compuseram a amostra deste estudo.

Tabela 3 –Dados referente a caracterização dos juízes (n= 23). Fortaleza, 2017.

Variáveis	Média	DP	Mediana	IIQ	Valor p*	
Idade	32,65	4,302	32,00	6	<0,001	
Tempo de formação	8,78	4,552	9,00	5	<0,001	
Variáveis					N	%
Sexo						
Feminino					22	95,7
Masculino					1	4,3
Região Geográfica						
Nordeste					21	91,2
Sudeste					2	8,8
Titulação						
Mestre					12	52,2
Especialista					6	26,1
Doutor					5	21,7
Ocupação Atual						
Enfermeiro Assistencial					8	34,7
Docente					4	17,4
Pós-graduando					4	17,4
Enfermeiro Assistencial e Docente					4	17,4
Enfermeiro Coordenador					3	13,1

continuação

Instituição de trabalho nos últimos 12 meses		
Hospital e Instituição de Ensino	8	34,7
Hospital	7	30,5
Instituição de Ensino	6	26,0
Hospital e Unidade Básica de Saúde	1	4,4
Hospital e Unidade Básica de Saúde e Instituição de Ensino	1	4,4
Utilização de diagnóstico de enfermagem na prática clínica		
Sim	22	95,6
Não	1	4,4
Utilização de diagnóstico de enfermagem no ensino		
Sim	14	60,9
Não	9	39,1
Desenvolvimento de estudo sobre Terminologias de Enfermagem		
Sim	14	60,9
Não	9	39,1
Desenvolvimento de estudo sobre PRI		
Sim	10	43,4
Não	13	56,6
Desenvolvimento de estudo sobre Cardiopatias congênicas		
Sim	15	65,2
Não	8	34,8
Participação em grupo de pesquisa sobre Terminologias de Enfermagem		
Sim	13	56,5
Não	10	43,5
Participação em grupo de pesquisa sobre Cardiopatias congênicas		
Sim	7	30,4
Não	16	69,6
Assistência de enfermagem⁺		
Crianças com cardiopatias congênicas e PRI	12	75,0
Crianças com PRI	4	25,0
Identificação dos Diagnósticos de enfermagem PRI		
Frequentemente	13	56,5
Algumas vezes	10	43,5
Nível de expertise		
Iniciante avançado	11	48,0
Competente	9	39,0
Proficiente	2	9,0
Perito	1	4,0

* Teste de Shapiro-Wilk; ⁺ n = 16; DP – desvio padrão; IIQ – intervalo interquartilico

A amostra de juízes que compôs este estudo caracterizou-se por participantes com idade entre 25 e 40 anos, sendo a e a mediana de idade de 32 anos (IIQ ± 6) Referente ao tempo de formação profissional, os participantes tinham mediana de 09 anos (IIQ ± 5).

Conforme demonstrado na tabela 2, a maior parte dos juízes era do sexo feminino (95,7%), com título de Mestre (52,2%) e procedente da região Nordeste (91,2%). Quanto à ocupação profissional atual, verificou-se que 34,7% da amostra

trabalhava como enfermeiro na prática assistencial. Em relação ao local de trabalho no último ano, 34,7% disseram ter mais de uma ocupação sendo que, do total da amostra, 34,7% desenvolviam atividades em instituição de ensino e hospital.

Em relação à utilização de diagnóstico de enfermagem, observou-se que a maior parte da amostra afirmou fazer uso na prática clínica (95,6%) e no ensino (60,9%). No que diz respeito às atividades de pesquisa, 60,9% dos juízes afirmaram desenvolver estudos sobre terminologias de enfermagem, 43,4% relacionados ao diagnóstico em estudo Padrão respiratório ineficaz e 65,2% sobre as cardiopatias congênitas. Ressalta-se, ainda, que a maioria participava de grupo de estudo sobre terminologias de enfermagem (56,5%).

Outro ponto a ser destacado é que um número expressivo de juízes (75%) referiu prestar assistência de enfermagem a pacientes com o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz ou com cardiopatias congênitas e identificar, frequentemente, este diagnóstico na sua prática assistencial (56,5%).

Conforme a classificação de expertise de Benner, Tanner e Chesla (2009), 52% dos juízes apresentaram nível competente, proficiente ou perito.

2.4.2 Definição do diagnóstico de Enfermagem PRI

Após descrever a definição apresentada pela NANDA-I (2015) ao diagnóstico de enfermagem PRI e a sugestão de modificação emanada da análise de conceito realizada por Beltrão (2015) foi solicitado aos juízes que julgassem qual proposta era adequada a definição deste diagnóstico. Os Resultados expostos na Tabela 3 demonstram que 56,5% dos juízes concordaram que a definição realizada por Beltrão (2015) era a mais adequada.

Tabela 4 – Dados referente a escolha da definição do diagnóstico PRI pelos juízes (n=23). Fortaleza, 2017.

Variáveis	N	%
Definição 1 (NANDA-I, 2015)	10	43,5
Definição 2 (Beltrão, 2015)	13	56,5

Cerca de 56% dos juízes concordaram a definição de Beltrão (2015) é adequada. Entretanto, para esta definição, todos sugeriram excluir as palavras: voluntária e consciente, visto que nem sempre a movimentação inadequada da parede torácica que gera deficiência na ventilação alveolar ocorre associada a um quadro clínico de consciência voluntariedade.

Diante das opiniões, sugestões e discussões dos juízes, bem como considerando a abordagem teórica realizada na análise de conceito propõe-se nesta TMA a substituição da definição do PRI da NANDA-I pela proposta realizada por Beltrão (2015), com as modificações sugeridas pelos os juízes. Assim, foi adotado nesta TMA seguinte definição para o diagnóstico de enfermagem PRI: Movimentação inadequada de um volume de gás causada por falha nas mudanças de pressão intratorácica decorrente de uma ineficiência da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica.

Após análise do diagnóstico de maneira ampla, sobre a definição, observa-se, a seguir, o julgamento dos estímulos, dos comportamentos, das definições conceituais e das definições operacionais, mediante a proporção de juízes que concordam com a representatividade desses itens e quanto ao índice de validade de conteúdo (IVC).

2.4.3 Análise do conteúdo por juízes do componentes da Teoria de médio alcance do Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas.

Os dados apresentados na Tabela 4 evidenciam o julgamento quanto à relevância dos estímulos levantados durante o desenvolvimento dos componentes da TMA do diagnóstico de enfermagem PRI em crianças com cardiopatias. Assim, foram considerados como adequados, e, portanto, incluídos na lista final aqueles que apresentaram IVC iguais ou superiores a 0,90 na avaliação.

Tabela 5 – Análise pelos juízes da relevância dos estímulos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23). Fortaleza, 2017.

Variáveis	Relevância				
	Estímulos	Valor p*	IVC	IC 95%	Valor**
Aumento da resistência das vias aéreas	--	1,00	--	--	1,000
Redução da complacência pulmonar	--	1,00	--	--	1,000
Aumento na concentração de dióxido de carbono	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Aumento na concentração de hidrogênio	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Posição do corpo que inibe expansão pulmonar	--	1,00	--	--	1,000
Deformidades da parede do tórax	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Esforço físico	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Idade < 2 anos	<0,001	0,05	0,05	0,05	0,003
Ansiedade	<0,001	1,00	0,05	1,00	0,972
Dor	--	1,00	--	--	1,000

*Teste de Shapiro-Wilk **Teste de Wilcoxon -- valores que não apresentaram variabilidade

De acordo com os dados apresentados na Tabela 4, nove dos dez estímulos, na opinião dos juízes apresentaram $IVC > 0,9$, a saber: Aumento da resistência das vias aéreas, Redução da complacência pulmonar, Aumento na concentração de dióxido de carbono, Aumento na concentração de hidrogênio, Posição do corpo que inibe expansão pulmonar, Deformidades da parede do tórax, Esforço físico, Ansiedade e Dor.

O estímulo idade menor que dois anos por não ter apresentado significância estatística, ou seja, IVC maior que 0,9, foi excluído desta TMA. Segundo a opinião da maioria dos juízes, apenas a idade inferior a dois anos, isoladamente, não contribui para o surgimento do diagnóstico de enfermagem, portanto não foi considerado relevante.

A seguir, são apresentados os $IVCs$ obtidos entre os juízes, na Tabela 5, quanto a clareza e a precisão das definições conceituais e operacionais desenvolvidas para cada estímulo.

Tabela 6 – Análise pelos juízes da clareza e precisão dos estímulos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz ($n = 23$). Fortaleza, 2017.

Variáveis					
Estímulos	Valor P*	IVC	IC 95%		Valor**
1. Aumento da resistência das vias aéreas					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	0,998
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
2. Redução da complacência pulmonar					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
3. Aumento na concentração de dióxido de carbono					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
4. Aumento na concentração de hidrogênio					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
<i>continuação</i>					
5. Posição do corpo que inibe expansão pulmonar					

D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
6. Deformidades da parede do tórax					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
7. Esforço físico					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
8. Idade < 2 anos					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
9. Ansiedade					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
10. Dor					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000

*Teste de Shapiro-Wilk **Teste de Wilcoxon -- valores que não apresentaram variabilidade

Quanto aos IVCs obtidos em relação a clareza e a precisão das definições conceituais e operacionais construídas para cada estímulo na etapa teórica anterior, observa-se que todos os itens alcançaram o IVC esperado e estatisticamente significativo para este estudo.

Ainda que avaliados como claros e precisos, alguns juízes apresentaram sugestões para as definições conceituais dos estímulos: Aumento da resistência das vias aéreas e Posição do corpo que inibe expansão pulmonar. Todas as sugestões propostas pelos juízes foram analisadas pelo pesquisador e orientador quanto a sua pertinência e aquelas que apresentaram embasamento científico na literatura foram acatadas.

Ao analisar as sugestões para a definição conceitual do estímulo Aumento da resistência das vias aéreas, um juiz sugeriu modificar “Termo que se refere à elevação da pressão que o fluxo de ar exerce nas vias aéreas para realizar a passagem do ar” por “Termo que se refere à dificuldade na passagem do ar pela via aérea pela obstrução de

sua luz ou diminuição de seu diâmetro”, além do mais, dois juízes sugeriram acrescentar entre as causas deste estímulo a obstrução da via aérea, edema do interstício pulmonar ou broncoespasmo.

Também foi sugerido por um juiz a troca dos termos “extensão” por “relaxamento” da definição conceitual do estímulo Posição do corpo que inibe expansão pulmonar.

A seguir, é apresentada na tabela 6 os IVCs obtidos entre os juízes quanto a relevância dos comportamentos.

Tabela 7 – Análise pelos juízes da relevância dos comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23). Fortaleza, 2017.

Variáveis	Relevância				
	Comportamentos	Valor P*	IVC	IC 95%	Valor**
Uso de músculos acessórios à respiração	--	1,00	--	--	1,000
Alterações na profundidade respiratória	--	1,00	--	--	1,000
Taquipneia	--	1,00	--	--	1,000
Mudanças no ritmo respiratório	--	1,00	--	--	1,000
Dispneia	--	1,00	--	--	1,000
Ortopneia	--	1,00	--	--	1,000
Hipóxia	--	1,00	--	--	1,000
Hipoxemia	--	1,00	--	--	1,000
Cianose	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Distúrbios respiratórios do sono	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Fadiga dos músculos respiratórios	--	1,00	--	--	1,000
Assumir posição de 3 pontos	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Batimento de asa de nariz	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Bradpneia	--	1,00	--	--	1,000
Excussão Torácica Aumentada	--	1,00	--	--	1,000
Respiração com os lábios franzidos	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Pressão expiratória diminuída	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Pressão inspiratória diminuída	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Ventilação – minuto diminuída	--	1,00	--	--	1,000
Fase da expiração prologada	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
Diamêtro antero-posteriores aumentado	<0,001	1,00	1,00	1,00	0,998

*Teste de Shapiro-Wilk **Teste de Wilcoxon -- valores que não apresentaram variabilidade

Na análise da relevância dos comportamentos apresentados na Tabela 6, todos os 21 comportamentos apresentaram o IVC > 0,9 e estatisticamente significante, são eles: uso de músculos acessórios à respiração, alterações na profundidade respiratória, taquipneia, mudanças no ritmo respiratório, dispneia, ortopneia, hipóxia, hipoxemia, cianose, distúrbios respiratórios do sono, fadiga da musculatura acessória, fase de

expiração prologada, batimentos de asa de nariz, bradipneia, excursão torácica alterada, pressão expiratória diminuída, pressão inspiratória diminuída, ventilação minuto-diminuída, respiração com os lábios franzidos, diâmetro anteroposterior aumentado e assumir posição de 3 pontos.

Quanto ao julgamento dos juízes em relação a clareza e a precisão das definições desenvolvidas para cada comportamento, a tabela 7 apresenta os IVCs obtidos desta análise.

Tabela 8 – Análise pelos juízes da clareza e precisão dos comportamentos do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz (n = 23). Fortaleza, 2017.

Variáveis	Relevância				
	Valor P*	IVC	IC 95%		Valor**
Comportamentos					
1. Uso de músculos acessórios à respiração					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	--	1,00	--	--	1,000
2. Alterações na profundidade respiratória					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
3. Taquipneia					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	--	1,00	--	--	1,000
4. Mudanças no ritmo respiratório					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	0,000	1,00	1,00	1,00	0,998
5. Dispneia					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
<i>continuação</i>					
6. Ortopneia					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
7. Hipóxia					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000

D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	--	1,00	--	--	1,000
8. Hipoxemia					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
9. Cianose					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	--	1,00	--	--	1,000
10. Distúrbios respiratórios do sono					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
11. Fadiga dos músculos respiratórios					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
12. Assumir posição de 3 pontos					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
13. Batimento de asa de nariz					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional - Precisão	--	1,00	--	--	1,000
14. Bradpneia					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	--	1,00	--	--	1,000
15. Excussão Torácica Aumentada					
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
<i>continuação</i>					
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
16. Respiração com os lábios franzidos					
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	0,991

17. Pressão expiratória diminuída						
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
18. Pressão inspiratória diminuída						
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
19. Ventilação – minuto diminuída						
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000	
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
20. Fase da expiração prologada						
D. Conceitual – Clareza	--	1,00	--	--	1,000	
D. Conceitual – Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
21. Diamêtro antero-posterior aumentado						
D. Conceitual – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Conceitual – Precisão	--	1,00	--	--	1,000	
D. Operacional – Clareza	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	
D. Operacional - Precisão	<0,001	1,00	1,00	1,00	1,000	

*Teste de Shapiro-Wilk **Teste de Wilcoxon -- valores que não apresentaram variabilidade

Os resultados submetidos para análise dos juízes em relação a clareza e a precisão das definições conceituais e operacionais dos comportamentos proposto da TMA do PRI em crianças com cardiopatias congênitas, apontaram que todos os itens foram adequados.

Alguns juízes apresentaram sugestões para comportamento: fadiga da musculatura respiratória e ventilação-minuto diminuída. As sugestões propostas pelos juízes foram analisadas quanto a sua pertinência e aquelas que apresentaram embasamento científico na literatura foram acatadas.

Pertinente a definição conceitual do comportamento fadiga da musculatura respiratória, três juízes contribuíram com as seguintes sugestões: 1) acrescentar o termo movimentando a caixa torácica após a palavra continuar; 2) incluir o tipo de pressão requerida para manter uma adequada ventilação alveolar.

Dois juízes apontaram um questionamento em relação a definição operacional do comportamento ventilação-minuto diminuída: “Os valores inferiores a 5L/min obtidos pela medida no espirômetro para considerar o comportamento presente não seria para a

população adulta?” Após nova consulta a literatura, foi substituído este valor para 200 a 480 mL/kg durante o período de um minuto, pois este valor sim, era adequado para população pediátrica.

Assim, após a análise dos títulos, dos estímulos e comportamentos, da avaliação das definições conceituais e operacionais, houve adequação, sempre que pertinente, no intuito de torná-los mais representativos do diagnóstico de enfermagem PRI em crianças com cardiopatias congênitas. A seguir, apresentam-se as alterações realizadas nos componentes do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz e no Apêndice F a lista final dos componentes da Teoria de médio alcance sobre o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas validados e reformulados após as sugestões dos juízes.

Quadro 4 – Alterações realizadas nos componentes do diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas. Fortaleza, 2017.

PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ	
<u>Definição proposta</u>	Movimentação inadequada, voluntária e consciente de um volume de gás causada por falha nas mudanças de pressão intratorácica decorrente de uma ineficiência da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica.
<u>Definição ajustada</u>	Movimentação inadequada de um volume de gás causada por falha nas mudanças de pressão intratorácica decorrente de uma ineficiência da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica.
ESTÍMULOS	
AUMENTO DA RESISTÊNCIA DAS VIAS AÉREAS*	
Definição conceitual	
<u>Definição proposta</u>	Termo que se refere à elevação da pressão que o fluxo de ar exerce nas vias aéreas para realizar a passagem do ar. Tal aumento pode ser causado por: hipersecreção de muco nas vias respiratórias, hipertensão pulmonar, estruturas anatômicas anormais, atelectasia, aumento do fluxo pulmonar.
<u>Definição ajustada</u>	Termo que se refere à dificuldade na passagem do ar pela via aérea pela obstrução de sua luz ou diminuição de seu diâmetro. Tal aumento pode ser causado por: hipersecreção de muco nas vias respiratórias, obstrução da via aérea, edema do interstício pulmonar ou broncoespasmo, hipertensão pulmonar, estruturas anatômicas anormais, atelectasia, aumento do fluxo pulmonar.
POSIÇÃO DO CORPO QUE INIBE EXPANSÃO PULMONAR	
Definição conceitual	
<u>Definição proposta</u>	

<p>Termo que se refere à postura corporal que reduz a capacidade de contração e extensão da musculatura respiratória.</p> <p><u>Definição ajustada</u></p> <p>Termo que se refere à postura corporal que aumenta o esforço de contração e relaxamento da musculatura respiratória.</p>
COMPORTAMENTOS
Ventilação-minuto diminuída
Definição operacional
<p><u>Definição proposta</u></p> <p>O comportamento será investigado por mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores do volume corrente e da frequência respiratória. O valor da ventilação-minuto será determinado por meio da multiplicação do volume corrente e da frequência respiratória estimados. O comportamento será considerado presente quando as medidas obtidas apresentarem valores inferiores a 5L/min. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado.</p> <p><u>Definição ajustada</u></p> <p>O comportamento será investigado por mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores do volume corrente e da frequência respiratória. O valor da ventilação-minuto será determinado por meio da multiplicação do volume corrente e da frequência respiratória estimados. O comportamento será considerado presente quando as medidas obtidas apresentarem valores inferiores do que 200 a 480 mL/kg durante o período de um minuto. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado.</p>
FADIGA DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS
Definição conceitual
<p><u>Definição proposta</u></p> <p>Termo que se refere à incapacidade do músculo respiratório continuar gerando a pressão requerida para manter uma adequada ventilação alveolar.</p> <p><u>Definição ajustada</u></p> <p>Termo que se refere à incapacidade do músculo respiratório a continuar movimentando a caixa torácica de modo a gerar alterações de pressão intratorácicas necessárias a manutenção de uma adequada ventilação alveolar.</p>

2.5 Discussão

A validação de conteúdo se fundamenta na opinião de expertos sobre o tema em estudo, portanto, a identificação e a escolha desses profissionais tornam-se o cerne em pesquisas que utilizam essa abordagem metodológica. A escolha inadequada dos critérios

de seleção dos expertos irá interferir na fidedignidade dos resultados, já que caberá a esses, a função de julgar o quanto cada componente estudado irá representar a categoria diagnóstica em questão e, conseqüentemente, o que deverá ser investigado na validação clínica (GALDEANO, ROSSI; 2006).

Foram incluídos no estudo 23 juízes segundo critérios de inclusão propostos. Outros estudos de validação de conteúdo apresentaram o número de juízes superior quando comparados à presente pesquisa: 120 enfermeiras (diagnóstico de enfermagem Ansiedade) (OLIVEIRA, CHIANCA, RASSOOL; 2008), 72 expertos (diagnóstico de enfermagem Angústia Espiritual) (CHAVES, CARVALHO, HAAS; 2010), 60 expertos (diagnóstico de Risco de Trauma Vascular) (ARREGUY-SENA, CARVALHO; 2009), 58 expertos (diagnóstico de enfermagem Náusea) (TANG, 2006), 50 expertos (diagnóstico Conhecimento Deficiente) (GALDEANO, ROSSI, PELEGRINO; 2008), 32 expertos (diagnósticos Disfunção Sexual e Padrões de Sexualidade Ineficazes) (MELO, CARVALHO, HAAS; 2008), como também foram encontrados estudos com número de juízes semelhantes ou inferiores a este estudo: 21 expertos (intervenções de enfermagem para pacientes com diabetes mellitus) (TEIXEIRA et al, 2011), e 16 expertos (diagnósticos Medo e Ansiedade) (BERGAMASCO *et al*, 2004).

A obtenção de expertos têm sido uma dificuldade nos estudos de validação de diagnósticos de enfermagem (GALDEANO, ROSSI; 2006; CARVALHO *et al*, 2008). Acrescenta-se ainda o número reduzido de expertos na temática diagnósticos de enfermagem e, muitas vezes, a falta de tempo desses profissionais para responder aos questionamentos de pesquisas com tema voltado à validação.

A caracterização dos juízes, encontrada neste estudo, é semelhante a outros de validação de terminologias de enfermagem. Quanto ao sexo, a prevalência do feminino é determinante nos diversos estudos (MELO, 2004; CHAVES, 2008; OLIVEIRA, 2011;) que validaram diagnósticos de enfermagem, sendo o fato vinculado à gênero eminentemente feminino dos profissionais da Enfermagem.

Os resultados obtidos quanto à caracterização dos juízes mostraram que estes tinham, em mediana, 32 anos (IIQ \pm 6) e tempo de formação de 09 anos (IIQ \pm 5), o que corrobora com a pesquisa de Manguiera (2014) e Pascoal (2015) cujos valores encontrados foram de 31,39 e 33,33 anos, respectivamente para idade e 7,87 e 7,4 anos, respectivamente para o tempo de formação. Porém, em relação ao estudo de Galdeano, Rossi e Pelegrino (2008) e Pompeo, Rossi, Paiva (2014), verificou-se uma divergência na média de idade (42 anos e 44,02 anos, respectivamente) e no tempo de formação (9,21 anos e 20,92 anos).

Carvalho *et al.* (2008), ao refletirem sobre as dificuldades enfrentadas por enfermeiros em estudos de validação de diagnóstico de enfermagem, explicam que não é observada uma relação significativa entre o estabelecimento de um diagnóstico correto e os anos de experiência do enfermeiro, nem diferença entre estudantes e profissionais. Os conceitos relativos ao diagnóstico de enfermagem têm sido introduzidos recentemente no âmbito da prática. Assim, os principiantes constroem este conhecimento de formação acadêmica na universidade e não no campo prático do exercício profissional e, portanto, neste aspecto, as habilidades se assemelham. Outra hipótese é que enfermeiros mais experientes utilizam, preferencialmente, o modo de pensar intuitivo e não articulado com o processo diagnóstico.

Sobre as regiões de atuação profissional dos juízes, observou-se que a amostra apresenta-se predominante concentrada na Região Nordeste (91,2%), divergindo com os estudos de Chaves (2008), Melo (2004) e Souza (2011), onde houve predominância de juízes da região Sudeste, demonstrando que há uma variação e um crescente interesse local por estudos que envolvam terminologias de enfermagem, não se concentrando apenas na região Sudeste. Por outro lado, o elevado número de juízes oriundos da Região Nordeste, principalmente do Estado do Ceará, pode ter sido promovido, em parte, pela facilidade de contato e proximidade com a autora desta dissertação.

Com relação à titulação acadêmica, a maioria dos juízes possuíam o título de mestre. Pesquisas sobre validação por juízes de diagnósticos de enfermagem também apontaram o predomínio da titulação de mestre (MATA; CARVALHO; NAPOLEÃO, 2011; MANGUEIRA, 2014; PASCOAL, 2015). Em contrapartida, o doutorado foi a maior titulação da amostra do estudo desenvolvido por Guedes (2011), Chaves, Carvalho, Hass (2010) e Pompeo, Rossi e Paiva (2014). Já para os estudos de Almeida, Seganfredo e Unicovsky (2010) e Seganfredo e Almeida (2011), a especialização foi maior titulação da amostra.

A titulação de mestre e doutor é uma característica relevante, haja vista que a pós-graduação *stricto sensu* é um sistema de aprimoramento científico que visa desenvolver e aprofundar a formação adquirida no âmbito da graduação, formar recursos humanos de alto nível para uma prática transformadora na área do ensino da pesquisa, por meio da obtenção do grau acadêmico que busca assegurar uma atuação profissional diferenciada (ROBAZZI *et al.*, 2012).

Considerar a experiência em diferentes campos de atuação, principalmente no cuidado, torna-se característica importante para o juiz que participa da validação de conteúdo de um diagnóstico, pelo seu respaldo na fidedignidade dos resultados, conforme

afirma Galdeano (2007). Neste estudo, os juízes atuavam principalmente na assistência e ensino ou somente assistência. Os dados demonstram que os juízes trabalham em mais de um campo de atuação. Tais resultados também corroboram estudos anteriores em que a maioria dos sujeitos desenvolvia suas atividades profissionais em áreas simultâneas (CHAVES, 2008; MELO, 2004; PILEGGI, 2007, SOUZA, 2011), o que pode ser benéfico pela maior possibilidade de experiências clínicas.

A maioria desta amostra afirmou que utilizavam os diagnósticos de enfermagem, tanto no cenário assistencial (95,6%), como na docência (60,9%). Oliveira (2011) ressalta, que a experiência em utilizar os diagnósticos de enfermagem no ensino, pesquisa e/ou assistência pode contribuir no processo de validação de conteúdo.

Outro ponto a ser destacado é que um número significativo dos juízes haviam desenvolvido estudos sobre a população pediátrica estudada (65,2%), como também, sobre diagnósticos de enfermagem em geral (60,9%), e especificamente ao diagnóstico de enfermagem em estudo, PRI (43,4%). Assim como, a maioria dos juízes (75%) afirmaram prestar assistência a crianças cardiopatas e com o diagnóstico de enfermagem PRI, corroborando com o estudo de Pascoal (2015) em que a maioria dos juízes tinham realizados estudos sobre diagnósticos de enfermagem (79,5%) e com a população estudada (66,7%).

A área de atuação dos juízes é um quesito importante a ser considerado, haja vista que a avaliação de grupos de enfermeiros que pertencem a áreas distintas ao objeto de estudo pode gerar resultados diferentes, por valorizarem mais as características definidoras que retratam situações específicas da clientela em sua área de atuação do profissional (CARVALHO *et al.*, 2008). Contudo, diante dos achados do presente estudo, acredita-se que a experiência concomitante em atividades de pesquisa e na prática clínica com a temática, possam ter contribuído positivamente com as avaliações e sugestões realizadas.

Tão importante quanto o rótulo de um diagnóstico de enfermagem é a sua definição, pois é por meio dela que o enfermeiro toma a decisão sobre um diagnóstico de enfermagem (POMPEO; ROSSI; PAIVA, 2014). Neste estudo, a maioria dos juízes concordaram que a definição proposta para esta TMA é adequada (56,5%).

Os juízes apontaram que a definição necessita de ajustes. Quanto maior for a clareza da definição de um diagnóstico de enfermagem, maior a probabilidade de o enfermeiro realizar diagnósticos acurados e obter sucesso nas intervenções de enfermagem (POMPEO; ROSSI; PAIVA, 2014). Diante do sugerido foram acatados os ajustes da definição.

O diagnóstico PRI surgiu pela primeira vez em 1980 e sofreu revisões de suas características definidoras e fatores relacionados em 1996, 1998, 2010 e 2017. Desde que surgiu, pesquisas têm mostrado que o mesmo se encontra entre os diagnósticos de enfermagem mais frequentemente identificados nos vários cenários, nos vários grupos populacionais de diferentes idades (CARLSON-CATALANO et al, 1998; HOSKINS et al, 1989).

O diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz foi desenvolvido pela Taxonomia da NANDA com base no conhecimento da fisiologia do sistema respiratório e dos problemas comumente associados a esse sistema. Desde então, pesquisas vêm acumulando evidências para sua validação por meio de estudos de análise de conceito e validações clínicas. Estas também mostram a necessidade de mais estudos para esclarecer inconsistências encontradas, clarificar conceitos e facilitar sua avaliação (CAPUANO; HITCHINGS; JOHNSON, 1990; CARLSON-CATALANO et al, 1998; PARKER; LUNNEY, 1998; YORK, 1985; ZEITOUN et al., 2007).

Com vistas a verificar se a validade da estrutura do PRI se adequava a população pediátrica com cardiopatia congênita foi desenvolvido uma Teoria de Médio Alcance, que foi embasada à luz do Modelo de Adaptação de Roy (MAR), de uma revisão integrativa da literatura e da taxonomia da NANDA Internacional (NANDA-I), apresentando 10 estímulos e 21 comportamentos. Estas foram submetidos à validação de conteúdo por juízes e destes, um estímulo não foi considerado relevante para o diagnóstico PRI.

O estímulo não relevante para o referido diagnóstico foi idade menor que dois anos. Para a maior parte dos juízes, a idade da criança dificilmente poderia desencadear o diagnóstico PRI. Os mesmos apontaram que este estímulo, além de não consistir em uma condição clínica, não apresenta estreita relação com o referido diagnóstico de enfermagem.

Estudos anteriores com crianças com cardiopatias congênitas mostrou uma frequência elevada de desenvolvimento do diagnóstico PRI nas crianças com a faixa etária menor que dois anos (SILVA *et al.*, 2004; SILVA *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2011). Corroborando com tal fato, Beltrão et al (2015) justifica a baixa frequência do diagnóstico PRI na mesma população deste estudo devido a faixa etária média ser de 10,15 anos, onde essas crianças já apresentam uma maturidade do sistema respiratório e já estão adaptadas à doença.

A literatura relata que crianças mais jovens são mais suscetíveis a doenças respiratórias devido às suas características anatômicas e fisiológicas, como as vias aéreas

menores e mais estreitas, a imaturidade pulmonar, uma superfície alveolar menor e um sistema imunológico imaturo (PIVA *et al.*, 1998; MATSUNO, 2012).

Embora haja estudos apresentando possíveis associações entre idade e a presença de PRI, não se evidenciou pesquisas investigando a relação causa-efeito entre o estímulo idade < 2 anos e o diagnóstico em estudo. Ao se considerar ainda que os juízes não criticaram a clareza e a precisão e, sim, sua pertinência, optou-se por excluir o estímulo.

Quanto aos estímulos desta TMA submetidos à análise do juízes, seis deste foram semelhantes a análise conceitual realizado por Beltrão (2015) para o diagnóstico de enfermagem PRI, a saber: redução da complacência pulmonar; aumento da resistência das vias aéreas, esforço físico, aumento na concentração de dióxido de carbono; aumento na concentração de hidrogênio e dor.

Em relação aos comportamentos enviados para julgamento, 16 apresentam correspondência com o estudo realizado por Pascoal (2015) de validação por juízes dos indicadores clínicos do PRI em crianças com insuficiência respiratória, são estes: alterações na profundidade respiratória, batimento de asa de nariz, bradipneia, ispnéia, excursão torácica alterada, fase de expiração prolongada, ortopneia, pressão expiratória diminuída, pressão inspiratória diminuída, respiração com os lábios franzidos, taquipneia, uso da musculatura acessória para respirar, ventilação-minuto diminuída, cianose, hipoxemia, diâmetro antero-posterior aumentado. Divergindo dos achados deste estudo, o comportamento hipóxia não foi considerado relevante para os juízes no estudo de Pascoal (2015), embora a literatura aponte que o mesmo está associado à distúrbios na ventilação pulmonar (GUYTON; HALL, 2011).

De modo geral, os juízes consideraram relevante a maior parte dos estímulos desta TMA e todos os comportamentos para o diagnóstico PRI, inclusive aqueles obtidos por meio dos testes de função pulmonar.

2.6 Conclusão

Atualmente, a NANDA-I propõe uma lista que contempla 15 fatores relacionados e 16 características definidoras para os diagnósticos de enfermagem PRI. Porém, com a realização da validação da estrutura do PRI, através da validação teórica e análise do conteúdo, foi possível analisar a relevância de novos componentes e, assim, sugerir uma nova lista de estímulos e comportamentos para o referido diagnóstico.

Inicialmente foi submetido uma lista com 10 estímulos e 21 comportamentos aos juízes e, destes, nove estímulos e todos os comportamentos foram validados. Quanto à

análise das definições conceituais e operacionais, os critérios de clareza e precisão foram considerados adequados para todos os itens propostos. Entretanto, com o intuito de torná-los mais apropriados, foram incorporadas sugestões dos juízes para 2 estímulos e 1 comportamento.

Entre as dificuldades encontradas nesta etapa, ressalta-se a taxa de retorno dos instrumentos (58,97%), a demora para responder o material, sendo necessária a prorrogação do prazo em até três vezes. Outra questão a ser observada é a escassez de estudos de validação com os diagnósticos PRI o que dificultou a comparação e a discussão dos achados desta pesquisa.

Os achados do presente estudo confirmam a inconsistência estrutural pertinente ao diagnóstico PRI trazido pela taxonomia NANDA-I, ressaltando a necessidade de validação diagnóstica nas três vertentes – validação teórica, validação de conteúdo e validação clínica. Desse modo, sugere-se que os resultados deste estudo sejam submetidos à validação clínica na população alvo, com vistas a verificar a relação e adequação dos mesmos com o diagnóstico em questão, bem como, sua pertinência frente ao cenário clínico atual. A validação clínica poderá ainda verificar a validade das proposições e relações de causalidade apontadas na TMA.

Com isto, espera-se não somente fomentar os achados aqui apresentados, mas aumentar o nível de evidência que pode ser atribuído aos mesmos, corroborando por fim para o refinamento da taxonomia de diagnósticos de enfermagem.

Considera-se que processo de validação da estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) em crianças com cardiopatias congênitas subsidiou o refinamento e o aprimoramento desse diagnóstico e de seus componentes. É imprescindível à enfermagem apropriar-se desse diagnóstico no contexto do cuidado da criança cardiopata e que esta TMA possa auxiliar o enfermeiro na sua prática assistencial a identificar o referido diagnóstico de modo mais acurado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A.; SEGANFREDO, D. H.; UNICOVSKY, M. R. Validação de indicadores da classificação dos resultados de enfermagem para pacientes com problemas ortopédicos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 44, n. 4, p.1059-1064, 2010.

ARANGO, H.G. **Bioestatística teórica e computacional**. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

ARREGUY-SENA, C.; CARVALHO, E.C. Risco para trauma vascular: proposta do diagnóstico e validação por peritos. **Rev Bras Enferm**. v.62, n.1, p:71-78. 2009.

BELTRÃO, B. A. **Validação conceitual do diagnóstico de enfermagem padrão respiratório ineficaz** 2015. 131 f. Tese (Doutorado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BENNER, P.; TANNER, C.; CHESLA, C. **Expertise in Nursing Practice: Caring, Clinical Judgment, and Ethics.** Springer Publishing Company. 2009.

BERGAMASCO, E.C.; ROSSI, L.A. ; CARVALHO, E.C.; DALRI, M.C.B. Diagnósticos de medo e ansiedade: validação de conteúdo para o paciente queimado. **Rev Bras Enferm.** v.57, n.2,p:170-177. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho nacional de Saúde. Comissão Nacional de ética em Pesquisa. Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.

CAPUANO, T. A.; HITCHINGS, K. S.; JOHNSON, S. Respiratory nursing diagnoses: practicing nurses' selection of defining characteristics. **Nursing Diagnosis.** v. 1, n. 4, oct.-dez., p. 169-174, 1990.

CARLSON-CATALANO, J.; LUNNEY, M.; PARADISO, C.; BRUNO, J.; LUISE, B.K.; MARTIN, T.; MASSORI, M.; PACHTER, S. Clinical validation of ineffective breathing pattern, ineffective Airway clearance and impaired gas Exchange. **Image.** v.30, n.3, p.243-248, 1998.

CARROLL-JOHNSON, R. M. (Ed.). **Classification of the nursing diagnosis.** Proceedings of the eighth Conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott, 1989, p. 126–131.

CARVALHO, E.C.; ROSSI, L.A. A validation of INCP: Alpha Version in Brazil. In: Rantz MJ, LeMone P, editores. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the fourteenth Conference of the North American Nursing Diagnosis Association; 2002. Glendale: Cinahl Informa on Systems. p. 60-66, 2002.

CAVALCANTE, T.F. **Validação do diagnóstico de enfermagem Risco de aspiração em pacientes com acidente vascular cerebral.** Tese (Doutorado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

CARVALHO, E.C.; MELLO, A.S.; NAPOLEÃO, A.A.; BACHION, M.M.; DALRI, M.C.B.; CANINI, S.R.M.S. Validação de diagnóstico de enfermagem: reflexão sobre dificuldades enfrentadas por pesquisadores. **Rev Eletr Enferm** [Internet]. 2008

CHAVES, E. C. L. **Revisão do diagnóstico de enfermagem Angústia Espiritual**. 2008. Tese (Doutorado) –Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

CHAVES, E.C.L.; CARVALHO, E.C.C.; HAAS, V.J. Validation of the nursing diagnosis Spiritual Anguish: analysis by experts. **Acta Paul Enferm.** v. 23, n. 2, p.:264-70. 2010.

FEHRING, R. Methods to validate nursing diagnosis. **Heart Lung**.v.16, n.6, p. 625-9, 1987.

GALDEANO, L.E.; ROSSI, L.A. Validação de conteúdo diagnóstico: critérios para seleção de expertos. **Ciênc Cuid Saúde.** v. 5, n. 1, p.60-66. 2006.

GALDEANO, L.E.; ROSSI, L.A.; PELEGRINO,F.M. Validação de conteúdo do diagnóstico de Enfermagem Conhecimento deficiente. **Acta Paul. Enferm.**, v. 21,n. 4, p. 549-555. 2008.

GONÇALVES, M.C.S; BRANDÃO,M.A.G; DURAN, E.C.M. Validação das características definidoras do diagnóstico de enfermagem conforto prejudicado em oncologia. **Acta Paul Enferm.** v. 29,n.1, p. 115-24, 2016.

GORDON, M.; SWEENEY, M.A. Methodological problems and issues in identifying and standardizing nursing diagnosis. **Adv Nurs Sci.**,v. 2, n.1, p. 1-15, 1979.

GUEDES, N.G. **Revisão do diagnóstico de enfermagem estilo de vida sedentário: análise de conceito e validação por especialistas**.2011. 253f. Tese (Doutorado) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

GUYTON, A.C., HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**.12a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. (Ed).**Nanda International Nursing Diagnoses: definitions and classification 2015-2017**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2014.

HOSKINS, L. M. Clinical validation, methodologies for nursing diagnoses research. In: CARROLL-JOHNSON, R. M. (Ed.). **Classification of the nursing diagnosis**. Proceedings of the eighth Conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott. p. 126–131. 1989

JEKEL, J.F.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**. 2aed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; ARAUJO, T.L. Métodos de pesquisa para validação clínica de conceitos diagnósticos. In: Tracy Heather Herdman; Emília Campos de Carvalho. (Org.). **PRONANDA -Programa de atualização em diagnósticos de enfermagem: Conceitos básicos**. 1ed. Porto Alegre: Artmed/ Panamericana Editora Ltda, 2013, p. 85-130.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M. Métodos avançados de validação de diagnósticos de enfermagem. In: NANDA International Inc.; Herdman TH, Emília Campos de Carvalho. (Org.). **PRONANDA -Programa de atualização em diagnósticos de enfermagem: Conceitos básicos**. 1ed. Porto Alegre: Artmed/ Panamericana Editora Ltda, 2016, p. 09-51.

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M.; ARAUJO, T. L. Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses. **Int. J. Nurs. Knowledge**, v. 23, n. 3, p. 134-139, 2012.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; ARAÚJO, T.L. Validação de diagnósticos de Enfermagem: desafios e alternativas. **Rev. Bras. Enferm.** v. 66, n.5, p. 649-655, 2013.

LUNNEY, M. The need for international nursing diagnosis research and a theoretical framework. **Int. J. Nurs. Terminol. Classif.**, v. 19, n. 1, p. 28-34, 2008

MANGUEIRA, S.O. **Revisão do diagnóstico de enfermagem Processos familiares disfuncionais relacionados a abuso de álcool**. Fortaleza. 2014. Tese (Doutorado em Enfermagem). Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Ceará. 2014.

MARTINS, Q.C.S.; ALITI, G.; RABELO, E.R. Decreased cardiac output: clinical validation in patients with descompensated heart failure. **Int J Nurs Terminol Classif.** v. 21, n.4, p. 156-65, 2010.

MATA, L. R. F; CARVALHO, E. C.; NAPOLEÃO, A. A. Validação por peritos de intervenções de enfermagem para a alta de pacientes submetidos à prostatectomia. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 20, n. esp., p. 36-44, 2011.

MATSUNO, A.K. Insuficiência respiratória aguda na criança. **Medicina.** v.45, n. 2, p.168-184, 2012.

MELO, A. S. **Validação dos diagnósticos de enfermagem Disfunção Sexual e Padrões de Sexualidade Ineficazes.** 2004. Tese (Doutorado) –Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

MELO, A.S.; CARVALHO, E.C.; HAAS, V.J. Características definidoras validadas por especialistas e as manifestadas por pacientes: estudo dos diagnósticos disfunção sexual e padrões de sexualidade ineficazes. **Rev Latino Am Enferm.** v.16, n.6,p: 951-958. 2008.

OLIVEIRA, C. J. **Revisão do diagnóstico de enfermagem Falta de adesão em pessoas com hipertensão arterial.** 2011. Tese (Doutorado) –Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

OLIVEIRA, N.M.S.; CHIANCA, T.; RASSOOL, G.H. A validation study of the nursing diagnosis anxiety in Brazil. **Int J Nurs Terminol Classif.** v.19,n.3, p.102-110. 2008.

PAGE,S.E. The difference: how the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2007.

PASCOAL, L.M. **Validação diferencial dos diagnósticos de enfermagem desobstrução ineficaz de vias aéreas, padrão respiratório ineficaz e troca de gases prejudicada.** 2015; 131 f. Tese(Doutorado) –Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

PARKER, L.; LUNNEY, M. Moving beyond content validation of nursing diagnoses. **Nursing Diagnosis.** v. 9, n. 4, oct.-dec., p.144-150, 1998.

PILEGGI, S.O. **Validação clínica do diagnóstico de enfermagem Desobstrução ineficaz de vias aéreas de crianças e adolescentes submetidos à correção cirúrgica de cardiopatia congênita.** 2007. 224f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2007.

PIVA, J. P.; GARCIA, P.C.R.; SANTANA,J.C.B;BARRETO,S.S.M. Insuficiência respiratória na criança. **Jornal de Pediatria.** v. 74, supl. 1, 1998.

PILEGGI, S.O. **Validação clínica do diagnóstico de enfermagem. Desobstrução ineficaz de vias aéreas de crianças e adolescentes submetidos à correção cirúrgica de cardiopatia congênita** [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto, Escola de Enfermagem; 2007.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: método, avaliação e utilização.** 7ª ed. São Paulo: Artmed, 2011.

POMPEO, D. A.; ROSSI L.A.; PAIVA L. Validação de conteúdo do diagnóstico de enfermagem Náusea. **Rev Esc Enferm USP.** v. 48, n. 1, p. 49-57. 2014.

ROBAZZI, M.L.C.C; ERDMANN, A.L.; FERNANDES, J.D.; RODRIGUES, R.A.P.; LUNARDI, V.L. Cursos de mestrado acadêmico na área de enfermagem: análise da carga horária. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 20, n. 6, nov./ dez., 2012.

SANTOS, D. S.; MAZONI, S. R.; CARVALHO, E. C. Nanda's taxonomy employment in brazil: integrative review. **Rev. Enferm. UFPE On Line**, v. 3, n. 1, p. 107-113, 2009.

SEGANFREDO, D. H.; ALMEIDA, M. A. Validação de conteúdo de resultados de enfermagem, segundo a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) para pacientes clínicos, cirúrgicos e críticos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 1, 8 telas, jan./ fev. 2011.

SILVA, V. M. da; LOPES, M. V. de O.; ARAUJO, T. L. Asociación entre diagnósticos de enfermería em niños com cardiopatias congénitas. **Enfermería em Cardiologia**, v. 11, n. 32-33, p. 33-37, 2004.

SILVA, V. M. da ; LOPES, M. V. O. ; ARAUJO, T. L. de . Estudio longitudinal de los diagnósticos enfermeros identificados en niños con cardiopatías congénitas. **Enfermería Clínica**, v. 16, n. 4, p. 176-183, 2006.

SILVA, V.M; LOPES, M.V.O; ARAÚJO, T.L; BELTRÃO, B.A; MONTEIRO, F.P.M; CAVALCANTE, T.F; MOREIRA, R.P; SANTOS, A.A.S Operational definitions of outcome indicators related to ineffective breathing patterns in children with congenital heart disease. **Heart & Lung.** V.40, p. 70-77. 2011.

SOUZA. P.A. **Validação diferencial dos diagnósticos de enfermagem memória prejudicada e confusão crônica.** 2011; 131 f. Dissertação (Mestrado) –Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

TANG, J.H.C. Nausea: a nursing diagnosis validation study. **Int J Nurs Terminol Classif.** v. 17, n. 1, p.57. 2006.

TEIXEIRA, C.R.S.; BECKER, T.A.C.; CITRO, R.; ZANE, M.L.; LANDIM, C.A. Validation of nursing interventions in people with diabetes mellitus. **Rev Esc Enferm**

USP [Internet]. 2011.

ZEITOUN, S. S. Validação clínica dos sinais e sintomas e comportamento dos diagnósticos de enfermagem respiratórios em pacientes sob ventilação mecânica invasiva. 2005. 214f. Tese. Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Departamento de Enfermagem, São Paulo, 2005.



Apêndices

APÊNDICE A – Instrumento para seleção dos estudos a serem incluídos na revisão integrativa, adaptado dos estudos de Meade e Richardson (1997) e Medina e Pailaquilén (2010)

Referência: _____		
Revisor: _____	Data: _____	
Componentes lidos para seleção: <input type="checkbox"/> Título <input type="checkbox"/> Resumo <input type="checkbox"/> Artigo		
Critérios de seleção (assinalar os critérios atendidos):		
<input type="checkbox"/> Artigo completo disponível eletronicamente no idioma inglês, português ou espanhol?		
<input type="checkbox"/> Artigo aborda atributos do conceito ventilação?		
<input type="checkbox"/> Artigo aborda antecedentes do conceito ventilação?		
<input type="checkbox"/> Artigo aborda consequentes do conceito ventilação?		
<input type="checkbox"/> Artigo aborda definições de componentes do conceito ventilação?		
<input type="checkbox"/> Artigo aborda a mensuração de componentes do conceito ventilação?		
Critérios de exclusão (assinalar quando presente):		
<input type="checkbox"/> Editorial.		
<input type="checkbox"/> Carta ao editor.		

Ação:	<input type="checkbox"/> Incluído	<input type="checkbox"/> Excluído		
Justifique	as	razões	para	exclusão:
<hr/>				
<hr/>				
<hr/>				

APÊNDICE B - Escala FLACC (*Face, Legs, Activity, Cry, Consolability*) versão traduzida e adaptada culturalmente o para avaliação da dor em crianças e adolescentes brasileiros.

Categorias	Pontuação		
	0	1	2
Face	Nenhuma expressão especial ou sorriso	Caretas ou sobrancelhas franzidas de vez em quando, introversão, desinteresse	Tremor freqüente do queixo, mandíbulas cerradas
Pernas	Normais ou relaxadas	Inquietas, agitadas, tensas	Chutando ou esticadas
Atividade	Quieta, na posição normal, movendo-se facilmente	Contorcendo-se, movendo-se para frente e para trás, tensa	Curvada, rígida ou com movimentos bruscos
Choro	Sem choro (acordada ou dormindo)	Gemidos ou choramingos; queixa ocasional	Choro continuado, grito ou soluço; queixa com freqüência
Consolabilidade	Satisfeita, relaxada	Tranqüilizada por toques, abraços ou conversas ocasionais; pode ser distraída	Difícil de consolar ou confortar

APÊNDICE C – CARTA-CONVITE DOS JUÍZES

Apresentação e instruções para o preenchimento

Prezado juiz,

Este trabalho intitula-se PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO POR ESPECIALISTAS DE UMA TEORIA DE MÉDIO ALCANCE e consiste em uma dissertação de mestrado, conforme se detalha no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura e o desenvolvimento de uma teoria de médio alcance sobre o diagnóstico Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas. A partir de agora, juízes serão consultados para opinarem sobre a relevância dos componente do diagnóstico e sobre a clareza e a precisão das definições conceituais e operacionais construídas. Para tanto, contamos com a sua colaboração, na gentileza de responder o instrumento deste estudo que está dividido em duas partes. Na primeira parte, constam os dados de caracterização dos juízes e a análise do título e da definição do diagnóstico Padrão respiratório ineficaz.

Na segunda parte do instrumento, solicitamos que você analise as definições conceituais e operacionais de cada característica definidora e fator relacionado. Neste estudo, compreendemos que:

Definição conceitual: se propõe a definir o conceito com significado conotativo (compreensivo, teórico), estabelecido por meio da revisão da literatura.

Definição operacional: se propõe a definir como o conceito é mensurado. Reflete a expressão do fenômeno na realidade em que ocorre.

Após a leitura criteriosa de cada definição, solicitamos que você avalie título das características definidoras e dos fatores relacionados quanto à relevância e cada definição com base nos critérios de clareza e precisão.

Relevância: refere-se à capacidade do item ser consistente com o atributo definido e com as outras expressões que se relacionam com o mesmo atributo.

Clareza: refere-se à capacidade do item ser inteligível, com frases curtas, expressões simples (expressam uma única ideia) e inequívocas.

Precisão: refere-se à capacidade do item de possuir uma posição definida no contínuo do atributo e ser distinto dos demais itens que se referem ao mesmo contínuo. Indica a sua exatidão.

Para o critério relevância, você deverá assinalar uma das opções a seguir em relação ao enunciado de cada característica definidora e fator relacionado. Quanto aos critérios clareza e precisão, você deverá assinalar uma das opções abaixo relacionadas à definição conceitual e definição operacional de cada característica definidora e fator relacionado.

1-SIM : o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) é relevante; a definição proposta é clara; a definição proposta é precisa (suficiente para definir o indicador).

2-NÃO: o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) não é relevante; a definição proposta não é clara; a definição proposta não é precisa.

Caso algum item seja assinalado com o 2- Não, utilize o espaço indicado para justificativa, sugestões de modificação ou exclusão, bem como outras considerações que julgar pertinentes. Esta etapa é essencial para o desenvolvimento de nosso estudo, o qual se torna inviável sem a sua contribuição. Assim, solicitamos que nos envie o instrumento preenchido em um **prazo máximo de 30 dias**. A devolução do instrumento e TCLE preenchidos pode ser feita por meio eletrônico (e-mail) ou postal (correios). Caso escolha o meio eletrônico, o TCLE deverá ser assinado e digitalizado. Caso escolha o meio postal, lhe enviaremos um envelope previamente selado e endereçado para resposta, conforme acordado anteriormente.

Esclarecemos ainda que, caso aceite participar, terminada esta fase, você poderá ser selecionado para uma reunião com outros juízes que acontecerá em tempo real com a finalidade de avaliar as definições que passarem por reformulação e analisar outros componentes da Teoria de médio alcance desenvolvida (pictograma, proposições e relações causais). Nesta análise, também serão adotados os critérios de clareza e precisão. Você poderá estar fisicamente presente no local da reunião ou participar por vídeo conferência.

Desde já, agradecemos a sua valiosa colaboração e nos dispomos para quaisquer esclarecimentos e/ou dúvidas.

Mestranda: Nayana Maria Gomes de Souza (nayanamgs@hotmail.com)

Orientador: Viviane Martins da Silva (viviane@ufc.br)

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TCLE) – JUÍZES**

Você está sendo convidado pela pesquisadora Nayana Maria Gomes de Souza como participante da pesquisa intitulada “Padrão Respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas: construção e validação por especialistas de uma Teoria de médio alcance” Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Após ler os esclarecimentos sobre o estudo, e no caso de consentir em participar, rubrique as folhas e assine ao final deste documento. Atente para assinar duas vias do TCLE, pois uma delas ficará com o(a) sr.(a) e a outra deverá ser entregue ao pesquisador responsável. Em caso de recusa, o(a) sr.(a) não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- ◆ O objetivo geral da pesquisa é validar a estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas. Sua participação consiste em julgar a relevância dos componentes do diagnóstico, bem como a clareza e a precisão das definições conceituais e operacionais construídas na primeira etapa de participação dos juízes. O material preenchido poderá ser devolvido via correio convencional ou eletrônico (e-mail) em um prazo máximo de 30 dias.
- ◆ Terminada esta etapa, você poderá ser selecionado para uma reunião com outros juízes que acontecerá em tempo real com a finalidade de avaliar as definições que passarem por reformulação e analisar outros componentes da Teoria de médio alcance desenvolvida (pictograma, proposições e relações causais). Nesta análise, também serão adotados os critérios de clareza e precisão. Você poderá estar fisicamente presente no local da reunião ou participar por vídeo conferência.
- ◆ A pesquisa não oferece risco à sua integridade física. Entretanto, devido ao instrumento ser extenso e o seu preenchimento exigir de você um raciocínio complexo, a pesquisa lhe oferece risco de cansaço mental. Com vistas a minimizar este risco, será dado o prazo de um mês para que o(a) sr.(a) possa responder o instrumento.
- ◆ A pesquisa oferece benefícios indiretos, visto que contribuirá para a validação do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas, pois pesquisas relacionadas a este diagnóstico ainda são incipientes. Assim, o resultado da presente pesquisa possibilitará aos juízes que utilizam esse diagnóstico o

acesso ao seu conteúdo de forma mais clara e simplificada, em decorrência de sua validação.

♦ O seu nome não será divulgado. Sua participação é voluntária e o(a) sr.(a) tem a liberdade de desistir de participar da pesquisa e retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalização.

♦ O material oriundo da coleta de dados será armazenado em computadores e arquivos, por um período de cinco anos após a divulgação dos resultados, no Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC) pela pesquisadora responsável.

Logo, venho por meio deste convidá-lo (a) a participar do estudo na qualidade de consultor (juiz). Sua participação é livre e exigirá disponibilidade de tempo para analisar/validar a Teoria e seus componentes.

Dou-lhe a garantia de que as informações que estou obtendo, serão usadas apenas para a realização do meu trabalho e, também, lhe asseguro que a qualquer momento terá acesso às informações sobre os procedimentos e benefícios relacionados ao estudo, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer. O (a) senhor (a) tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não participar do estudo, sem que isto lhe traga nenhuma penalidade ou prejuízo. E, finalmente, informo-lhe que, quando apresentar ou publicar o meu trabalho entre o meio acadêmico e de estudiosos sobre o assunto, não usarei o seu nome e nem darei nenhuma informação que possa identificá-lo (a).

Em caso de dúvidas contate as responsáveis pela pesquisa nos telefones abaixo:

Nome: Nayana Maria Gomes de Souza **Instituição:** Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115. Rodolfo Teófilo. CEP: 60430-160.

Telefone para contato: (85) 996315814

Nome: Viviane Martins da Silva **Instituição:** Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115. Rodolfo Teófilo. CEP: 60430-160.

Telefone para contato: (85) 3366- 8460

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, ____ anos, RG: _____,

declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa _____

Data ____/____/____

Assinatura _____

Nome do pesquisador _____

Data ____/____/____

Assinatura _____

Nome do profissional _____

Data ____/____/____

Assinatura que aplicou o TCLE _____

APÊNDICE E - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – JUÍZES

PARTE 1 – Dados de identificação e caracterização do juiz

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade (anos completos): _____

Cidade em que trabalha: _____

Formação: _____

Titulação: () Especialista () Mestre () Doutor

Área da Especialização: _____

Tema da Monografia de Especialização: _____

Área do Mestrado: _____

Tema da Dissertação de Mestrado: _____

Área do Doutorado: _____

Tema da Tese de Doutorado: _____

Ocupação atual: _____

Tempo de formação profissional (anos completos): _____

Por favor, responda às seguintes questões (poderá ser escolhida mais de uma alternativa nas questões 1 e 2):

1. Desenvolveu ou está desenvolvendo, como autor(a) ou orientador(a), estudo na temática *Terminologia de enfermagem* na forma de:

() Monografia de graduação () Monografia de especialização () Dissertação () Tese
() Artigos científicos () Outros _____

2. Desenvolveu ou está desenvolvendo, como autor(a) ou orientador(a), estudo na temática *Diagnóstico de Enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz* na forma de:

() Monografia de graduação () Monografia de especialização () Dissertação () Tese
() Artigos científicos () Outros _____

3. Desenvolveu ou está desenvolvendo, como autor(a) ou orientador(a), estudo na temática *Cardiopatía Congênita* na forma de:

() Monografia de graduação () Monografia de especialização () Dissertação () Tese
() Artigos científicos () Outros _____

4. Participa ou participou de grupos de pesquisa que envolve a temática *Terminologia de enfermagem*? () Sim () Não

Por quanto tempo participou ou participa do grupo? _____

4. Participa ou participou de grupos de pesquisa que envolve a temática *Cardiopatía Congênita*? () Sim () Não

Por quanto tempo participou ou participa do grupo? _____

5. Nos últimos 12 meses, em qual local exerceu suas atividades profissionais?

() Hospital () Unidade Básica de Saúde () Instituição de Ensino () Outros:

6. Utiliza ou já utilizou Diagnósticos de Enfermagem na sua prática profissional?

() Sim. Por quanto tempo? _____ () Não

7. Presta ou já prestou assistência a crianças com Cardiopatias congênitas e/ou com o diagnóstico Padrão Respiratório Ineficaz?

Sim Não Não se aplica

Se sim,

crianças com Cardiopatias congênitas

crianças com o diagnóstico Padrão Respiratório Ineficaz

crianças com Cardiopatias congênitas e com o diagnóstico Padrão Respiratório Ineficaz

Em qual local? _____

Há quanto tempo? _____

8. Já identificou o diagnóstico Padrão Respiratório Ineficaz em sua prática profissional?

Nunca Algumas vezes Frequentemente Não se aplica

9. No ensino, ministra ou já ministrou disciplinas envolvendo o contexto de Diagnósticos de Enfermagem?

Sim Não Não se aplica

10. No ensino, ministra ou já ministrou disciplinas que envolvem o contexto *Cardiopatias Congênitas*?

Sim Não Não se aplica

11. No ensino, ministra ou já ministrou disciplinas que abordam a temática Padrão Respiratório Ineficaz?

12. Sim Não Não se aplica

12. Qual definição você julga mais adequada para a etiqueta? Caso deseje, pode deixar suas sugestões.

Padrão Respiratório Ineficaz (PRI)
Definição 1: Inspiração e/ou expiração que não proporciona uma ventilação adequada (NANDA-I,2015).
Definição 2: Movimentação inadequada, voluntária e consciente de um volume de gás causada por falha nas mudanças de pressão intratorácica decorrente de uma ineficiência

da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica (BELTRÃO,2015).

Sugestões:

PARTE 2 – Validação do Diagnóstico de Enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz

A seguir, leia atentamente os itens referentes ao diagnóstico Padrão Respiratório Ineficaz e responda o solicitado.

2.1 A seguir, estão dispostas as definições conceituais e operacionais dos Fatores Relacionados. Você deverá assinalar o parêntese que julgar pertinente quanto à relevância do elemento e a clareza e precisão de suas definições. Assinale zero quando ausente, e 1 quando presente.

FATORES RELACIONADOS		
1. Aumento da resistência das vias aéreas		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à elevação da pressão que o fluxo de ar exerce nas vias aéreas para realizar a passagem do ar. Tal aumento pode ser causado por: hipersecreção de muco nas vias respiratórias, hipertensão pulmonar, estruturas anatómicas anormais, atelectasia, aumento do fluxo pulmonar	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

<p>Operacional: O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou em sua mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário, o estímulo será classificado como presente quando o avaliador encontrar a descrição das seguintes condições clínicas: Estruturas anatômicas anormais (artéria pulmonar aumentada, arco aórtico duplo, aumento do átrio esquerdo e cardiomegalia maciça), hipertensão pulmonar, cardiopatias congênitas de hiperfluxo pulmonar (persistência do canal arterial, comunicação interatrial, comunicação interventricular, defeito do septo atrioventricular de forma total ou parcial, ventrículo único, janela aortopulmonar, truncus arteriosos), infecções do trato respiratório que possam acarretar o acúmulo de muco nas vias aéreas (bronquiolite, bronquite e pneumonia) e atelectasia. Na espirometria, a avaliação deste estímulo será determinada indiretamente. O teste será realizado de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para obter a medida da capacidade vital forçada (CVF) e do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁). Para se determinar a CVF e o VEF₁, o indivíduo realiza uma inspiração máxima até a capacidade pulmonar total (CPT) e logo em seguida realiza um esforço expiratório forçado máximo, soprando para fora dos pulmões o máximo de ar. O estímulo será considerado presente quando VEF₁/CVF for abaixo de 0,80, ou seja, menos de 80% da CVF é expirada durante o primeiro segundo. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>2. Redução da complacência pulmonar</p> <p>Sugestões:</p>		<p>Relevância () 0 () 1</p>
<p>Definição</p>	<p>Clareza</p>	<p>Precisão</p>
<p>Conceitual: Termo que se refere à diminuição da capacidade de distensão dos pulmões. Este estímulo requer um maior pressão para garantir a expansão pulmonar, corroborando para dificultar o processo de ventilação. Edema intersticial ou intra-alveolar, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar, aumento do fluxo sanguíneo pulmonar constituem condições clínicas que levam à este estímulo.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>

Operacional: O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou em sua mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário, o estímulo será classificado como presente quando o avaliador encontrar a descrição das seguintes condições clínicas: edema intersticial ou intra-alveolar, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar e cardiopatias congênitas de hiperfluxo pulmonar (persistência do canal arterial, comunicação interatrial, comunicação interventricular, defeito do septo atrioventricular de forma total ou parcial, ventrículo único, janela aortopulmonar, truncus arteriosos). Na espirometria, a avaliação deste estímulo será determinada indiretamente e será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para obter a medida da capacidade vital expiratória. O estímulo será considerado presente quando o valor obtido estiver abaixo do parâmetro de normalidade (5 a 10 ml/kg). No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado .	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:
3. Aumento na concentração de dióxido de carbono		Relevância <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à elevação dos níveis basais de dióxido de carbono no sangue, que pode ultrapassar valores de referência e desencadear aumento na frequência respiratória e dessaturação arterial.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:
Operacional: O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando nas consultas ao prontuário, o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial o valor da pressão parcial de gás carbônico (PaCO ₂) do sangue arterial com valores > 50mmHg	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:
4. Aumento na concentração de hidrogênio		Relevância <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à elevação dos níveis basais de íons hidrogênio no sangue, que pode	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:

ultrapassar valores de referência e desencadear aumento na frequência respiratória		
Operacional: O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando nas consultas ao prontuário, o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial a diminuição do pH do sangue arterial para valores <7,32.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
5. Posição do corpo que inibe expansão pulmonar		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à postura corporal que reduz a capacidade de contração e extensão da musculatura respiratória.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador, e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará se existe alguma posição assumida pela criança associada à presença de dificuldade respiratória (decúbito horizontal, decúbito lateral, sentado e/ou em pé) e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa quanto a este fenômeno. Na inspeção dinâmica da parede torácica, o avaliador deverá observar se existe alguma posição assumida pela criança associada a sinais de dificuldade respiratória (uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, retração supraesternal e/ou tiragem subcostal), sendo o estímulo classificado como presente se houver os sinais de dificuldade respiratória nestas posições.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
5. Deformidades da parede do tórax		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere às alterações ósseas da caixa torácica de origem congênita ou adquirida que contribuem com as alterações da mecânica respiratória.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

<p>Operacional: O estímulo será investigado pela observação do pesquisador por meio da inspeção estática da parede torácica, sem considerar os movimentos respiratórios, e em seguida classificado como presente ou ausente. A presença do estímulo se dará mediante mudanças no padrão de regularidade da caixa torácica. Nos casos em que houver deformidade, esta será classificada de acordo com a conformação óssea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chato ou plano: há redução do diâmetro anteroposterior e a parede anterior não apresenta sua convexidade normal, além de apresentar diminuição dos espaços intercostais e inclinação das costelas. • Tórax em tonel ou globoso: horizontalização dos arcos costais com aumento do diâmetro anteroposterior. • Tórax infudibuliforme (pectus excavatum): abaulamento da região inferior do esterno. • Tórax cariniforme (pectus carinatum): proeminência do esterno e horizontalização das costelas. • Tórax cônico ou em sino: alargamento acentuado da região inferior do tórax. • Tórax cifoescoliótico: curvatura da coluna dorsal acompanhada de escoliose 	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>6. Esforço físico Relevância () 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>		
<p>Definição</p>	<p>Clareza</p>	<p>Precisão</p>
<p>Conceitual: Termo que se refere à atividade física que requer um aumento da demanda ventilatória e desencadeia respostas autonômicas, gerando a sensação de dificuldade ao respirar.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>Operacional: O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) ou observação direta do avaliador quanto a alteração no padrão respiratório desencadeado pelo esforço físico, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando houver alteração da ventilação por esforço físico nas atividades habituais da criança, como: balbuciar, brincadeiras de agarrar ou manipular objetos, andar em superfície plana vagarosamente, tomar banho;</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>

atividades de esforço moderado como tosse, alimentação por mamadeira, sucção ao peito ou chupeta, brincadeiras socioafetivas observadoras, solitárias ou paralelas; esforços ou exercícios excessivos, como choro intenso, brincadeiras que demandam atividade física (correr, pular) ou brincadeiras competitivas fisicamente ativas		
7. Idade < 2 anos		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere ao tempo de vida decorrido desde o nascimento até a data atual inferior a 2 anos.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O estímulo será avaliado mediante observação de dados em prontuário ou por relato do responsável da criança, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente se a idade da criança for inferior a dois anos.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
8. Ansiedade		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere ao sentimento desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto devido à antecipação de situação desconhecida ou de perigo que leva a alterações na ventilação.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou observação direta do avaliador quanto à presença de ansiedade associada à alteração no padrão respiratório, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando houver relato de ansiedade associada à alteração da ventilação e/ou observação de sinais de taquipneia, parestesia, ataxia, tremor, zumbido, extremidades frias, hiperhidrose palmar e sensação de engasgamento.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
9. Dor		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão

Conceitual: Termo que se refere à sensação de desconforto físico que impede ou reduz a movimentação torácica adequada ou altera a ventilação.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O estímulo será avaliado mediante aplicação da Escala FLACC (<i>Face, Legs, Activity, Cry, Consolability</i>), e em seguida classificado como presente ou ausente. Trata-se de uma escala que avalia os padrões de face, pernas, atividade, choro e consolabilidade de fácil aplicabilidade (WILLIS,2003). Na escala FLACC, cada um dos indicadores é pontuado de 0 a 2. A criança deve ser observada com o corpo descoberto por um período de 2 a 5 minutos, quando acordada e, de cinco minutos ou mais, quando dormindo. O escore total varia de 0 a 10 e é classificado de acordo com a pontuação abaixo: 0=Relaxado e confortável, 1-3= Desconforto médio, 4-6= Dor moderada, 7-10= Dor/desconforto severo. O estímulo será considerado presente quando a aplicação da escala apresentar pontuação total acima de ZERO.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

2.2 A seguir, estão dispostas as definições conceituais e operacionais das Características definidoras. Você deverá assinalar o parêntese que julgar pertinente quanto à relevância do elemento e a clareza e precisão de suas definições. Assinale zero quando ausente, e 1 quando presente.

CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS		
1. Uso de músculos acessórios à respiração		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à utilização dos músculos trapézio, esternocleidomastóide, intercostal interno, escaleno, peitoral maior e/ou abdominais com intuito de assistir o diafragma para vencer o aumento da demanda ventilatória.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será avaliado pela observação, durante a realização dos movimentos respiratórios, da utilização da musculatura acessória, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente quando a criança utilizar os músculos trapézio, esternocleidomastóide, intercostal interno, escaleno, peitoral maior e/ou abdominais para assistir à respiração.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

2. Alterações na profundidade respiratória		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
<p>Conceitual: Termo que se refere ao aumento ou à diminuição na amplitude do tórax a cada respiração. Este comportamento é influenciado pelo ritmo e duração do ciclo respiratório.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>Operacional: O comportamento será avaliado pela aplicação da técnica da cirtometria, e em seguida classificado como presente ou ausente. A medida da amplitude torácica deverá ser realizada no paciente sentado e em repouso com auxílio de uma fita métrica, escalonada em centímetros (cm), para determinar os perímetros torácicos em três regiões: 1) perímetro axilar com a fita métrica passando pelos cavos axilares ao nível da terceira costela; 2) perímetro xifoide, passando sobre o apêndice xifoide ao nível da sétima cartilagem costal e 3) perímetro basal, passando sobre a 12ª costela. Estes valores deverão ser obtidos durante os movimentos inspiratório e expiratório máximo do paciente. No caso dos pacientes pediátricos que não respondem a comandos, os perímetros serão obtidos durante o movimento respiratório sem incentivo. O comportamento será classificado como presente quando o valor obtido, em pelo menos uma das regiões, estiver acima ou abaixo dos parâmetros de normalidade.</p> <p>Valores de referência: Criança: < -2 escores Z ou > +2 escores Z.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
3. Taquipneia		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
<p>Conceitual: Termo que se refere ao aumento do número de incursões respiratórias no período de um minuto, levando em consideração a idade do paciente.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>

<p>Operacional: O comportamento será avaliado pela contagem, com o paciente em repouso, do número de incursões respiratórias no período de um minuto e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o valor obtido for superior ao parâmetro de normalidade para a idade, segundo os seguintes valores de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 3 meses: > 55 irpm • 3 a 6 meses: > 45 irpm; • 6 a 12 meses: > 40 irpm; • 1 a 3 anos: > 30 irpm; • 3 a 6 anos: > 25 irpm; • 6 a 11 anos: > 22 irpm; • Acima de 12 anos: > 18 irpm. 	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>4. Mudanças no ritmo respiratório Relevância () 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>		
<p>Definição</p>	<p>Clareza</p>	<p>Precisão</p>
<p>Conceitual: Termo que se refere ao aumento ou à diminuição na periodicidade das inspirações e expirações em um determinado período de tempo que pode estar associada, ou não, à mudança na amplitude das incursões respiratórias.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>Operacional: O comportamento será investigado pela observação do avaliador por meio da inspeção dinâmica dos ciclos respiratórios no período de um minuto, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o avaliador observar irregularidade no intervalo entre as incursões respiratórias, podendo estar associado, ou não, a presença de movimentos respiratórios com amplitudes alteradas</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>5. Dispneia Relevância () 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>		
<p>Definição</p>	<p>Clareza</p>	<p>Precisão</p>
<p>Conceitual: Termo que se refere à sensação de esforço para realização do ciclo respiratório, caracterizando uma respiração difícil.</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>

Operacional: O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se houver resposta positiva pelo relato do responsável quanto à presença de dificuldade respiratória nas últimas 24 horas e/ou se, na inspeção dinâmica da parede torácica, apresentar sinais clínicos como: uso de musculatura acessória (contração de músculos acessórios da respiração: trapézio, esternocleidomastóide, abdominal e intercostal), batimento de aletas nasais (movimento lateral das narinas), retração supraesternal e/ou tiragem subcostal (contração/utilização desta musculatura).	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
<p align="right">6. Ortopneia Relevância () 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à dificuldade respiratória que começa ou aumenta na posição de decúbito horizontal. Este sintoma respiratório tende a ser aliviado, parcial ou totalmente, com a elevação da porção superior do tórax ou pela elevação da cabeceira da cama.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a) o avaliador interrogará quanto à presença de dificuldade respiratória apresentada pela criança na posição de decúbito horizontal e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa quanto a este fenômeno. Na inspeção dinâmica da parede torácica o avaliador deverá observar a presença de sinais de dificuldade respiratória (uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, retração supraesternal e/ou tiragem subcostal) associado a posição de decúbito horizontal, sendo o comportamento classificado como presente se houver os sinais de dificuldade respiratória nesta posição	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
<p align="right">7. Hipóxia Relevância () 0 () 1</p> <p>Sugestões:</p>		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à privação da oferta adequada de oxigênio para o corpo humano ou para uma região corporal	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

Operacional: O comportamento será investigado a partir de informações obtidas no prontuário, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento será determinado indiretamente, pois não existem métodos clinicamente aplicáveis para medir a pressão parcial de oxigênio tecidual. Nas consultas ao prontuário o comportamento será classificado como presente pela presença de alguns sinais ou índices bioquímicos da ocorrência de acidose metabólica ou de hiperlactacidemia (concentração de lactato no sangue arterial superior a 14,4 mg/dL ou 1,6 mmol/L) e/ou uma pressão parcial de oxigênio menor que 75 mmHg que esteja associada a pelo menos um dos sinais clínicos apresentados a seguir: alterações da consciência (agitação/prostração) e/ou sonolência e/ou diminuição da eficiência mental (prejuízos no juízo crítico, na memória ou na execução de movimentos motores preciso) e/ou resposta cardiovascular inicial com taquicardia e posterior bradicardia e hipotensão.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
8. Hipoxemia		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à presença de uma diminuição da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial, associada a uma queda na saturação de O ₂ para um valor inferior a 90%.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou de medidas da oximetria de pulso, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário o comportamento será classificado como presente, quando o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial uma diminuição da pressão parcial de oxigênio (PaO ₂) no sangue arterial para valores < 60mmHg, nas últimas 24 horas. Na oximetria de pulso o comportamento será classificado como presente se o valor for inferior a 90%.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
9. Cianose		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à mudança da coloração da pele normal para tons azulados ou violáceos em qualquer parte da pele.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

Operacional: O comportamento será investigado por meio da inspeção da coloração azulada da mucosa oral, lábios, lado inferior da língua e conjuntivas em busca de sinais de cianose central; e extremidades do nariz, lobos auriculares e leitos ungueais quanto aos sinais de cianose periférica, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se a criança apresentar coloração azulada nas partes da pele e mucosas citadas.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
10. Distúrbios respiratórios do sono		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à presença de pausas respiratórias frequentes e repetitivas, levando a profundas desaturações de oxigênio e interrupção do sono.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a), e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará quanto à identificação de ronco habitual (≥ 4 vezes/ semana), interrupção do sono observada frequentemente, alterações do comportamento ao despertar e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa em relação a uma dessas manifestações clínicas.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
11. Fadiga dos músculos respiratórios		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à incapacidade do músculo respiratório continuar gerando a pressão requerida para manter uma adequada ventilação alveolar.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será avaliado pela observação por meio da inspeção dinâmica da parede torácica e em seguida classificada como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento será determinada indiretamente e será classificado como presente se na inspeção dinâmica da parede torácica a criança apresentar uma respiração paradoxal, ou seja, durante a inspiração ela realizar movimento ascendente do abdome para dentro do tórax	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

12. Assumir posição de 3 pontos			Relevância () 0 () 1
Sugestões:			
Definição	Clareza	Precisão	
Conceitual: Termo que se refere à posição em que o paciente, estando sentado, projeta o tórax para frente e apoia os dois braços paralelos ao corpo elevando os ombros.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:	
Operacional: O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação do avaliador e em seguida classificada como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a) o avaliador interrogará se a criança quando está sentada projeta o torác para frente e apoiar os dois braços paralelos ao corpo elevando os ombros. O comportamento será classificado como presente se houver resposta afirmativa. Na inspeção dinâmica da parede torácica o avaliador deverá observar se este sinal acontece sendo o comportamento classificado como presente se a criança manifestar esta posição.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:	
13. Batimento de aletas nasais			Relevância () 0 () 1
Sugestões:			
Definição	Clareza	Precisão	
Conceitual: Termo que se refere à movimentação lateral das partes externas das narinas durante fase inspiratória .	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:	
Operacional: O comportamento será avaliado pela observação do avaliador e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se a criança apresentar a movimentação lateral das partes externas das narinas durante fase inspiratória.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:	
14. Bradpneia			Relevância () 0 () 1
Sugestões:			

Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à diminuição do número de excursões respiratórias no período de um minuto, levando em consideração a idade do paciente.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será avaliado pela contagem, com o paciente em repouso, o número de excursões respiratórias no período de um minuto e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o valor obtido for inferior ao parâmetro de normalidade para a idade, segundo os seguintes valores de referência: <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 3 meses: < 55 irpm • 3 a 6 meses: < 45 irpm; • 6 a 12 meses: < 40 irpm; • 1 a 3 anos: <30 irpm; • 3 a 6 anos: < 25 irpm; • 6 a 11 anos: < 22 irpm; • Acima de 12 anos: < 18 irpm. 	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
15. Excussão Torácica Aumentada		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à movimentação assimétrica da parede torácica durante o ciclo respiratório.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será investigado pela observação do pesquisador por meio da inspeção dinâmica da parede torácica e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será avaliado, pelo pesquisador, durante palpação, e em seguida classificada como presente ou ausente. Este colocará os polegares ao	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

<p>longo dos processos espinhais, ao nível da décima costela, com as palmas das mãos em contato com as superfícies póstero-laterais do tórax. Será observado o afastamento dos polegares durante a respiração calma e profunda. O mesmo processo será repetido na face anterior do tórax, colocando os polegares ao longo da borda costal e do processo xifóide. O comportamento será classificado como presente se houver assimetria no movimento dos polegares.</p>		
<p>16. Respiração com os lábios franzidos</p> <p>Sugestões:</p>		<p>Relevância () 0 () 1</p>
<p>Definição</p>	<p>Clareza</p>	<p>Precisão</p>
<p>Conceitual: Termo que se refere ao tipo de respiração em que ocorre a inalação do ar pelo nariz e a exalação pela boca com os lábios semicerrados (em formato de O).</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>
<p>Operacional: O comportamento será investigado pelo relato do responsável pela criança e/ou pela observação direta do pesquisador, e em seguida classificado como presente ou ausente. A presença do comportamento se dará mediante a interrogação e/ou observação do avaliador quanto à ocorrência de respiração com os lábios franzidos.</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>
<p>17. Pressão expiratória diminuída</p> <p>Sugestões:</p>		<p>Relevância () 0 () 1</p>
<p>Definição</p>	<p>Clareza</p>	<p>Precisão</p>
<p>Conceitual: Termo que se refere à diminuição na pressão gerada na boca, após uma expiração completa, quando comparada ao valor de referência.</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>
<p>Operacional: O comportamento será investigado por meio de sua mensuração com a ajuda de um manovacuômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela manuvacuometria dar-se-á pela medida de pressão expiratória máxima, que consiste na maior pressão que pode ser gerada quando um indivíduo inspira até a capacidade pulmonar total, e, em seguida, realiza uma expiração máxima por um conduto obstruído. O comportamento estará presente mediante valores abaixo de -2 escores Z. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>	<p>() 0 () 1 Sugestões:</p>

com a realização da manuvacuometria, este indicador não será avaliado.		
18. Pressão inspiratória diminuída		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à diminuição na pressão gerada na boca, após uma inspiração completa, quando comparada ao valor de referência.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será investigado por sua mesuração, com a ajuda de um manovacômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela manuvacuometria dará pela medida de pressão inspiratória máxima, que consiste na maior pressão que pode ser gerada quando um indivíduo expira até o volume residual, e em seguida, realiza uma inspiração máxima por um conduto obstruído. O comportamento estará presente mediante valores abaixo de -2 escores Z. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da manuvacuometria, este indicador não será avaliado	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:
19. Ventilação – minuto diminuída		Relevância () 0 () 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere à diminuição no volume de ar movido para o interior das vias respiratórias a cada minuto quando comparado ao valor de referência.	() 0 () 1 Sugestões:	() 0 () 1 Sugestões:

Operacional: O comportamento será investigado por mesuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores do volume corrente e da frequência respiratória. O valor da ventilação-minuto será determinado por meio da multiplicação do volume corrente e da frequência respiratória estimados. O comportamento será considerado presente quando as medidas obtidas apresentarem valores inferiores a 5L/min. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:
20. Fase da expiração prologada		Relevância <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
Sugestões:		
Definição	Clareza	Precisão
Conceitual: Termo que se refere ao aumento na duração da fase expiratória.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:
Operacional: O comportamento será investigado por mesuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores de duração da fase inspiratória e expiratória em segundos. O comportamento será considerado presente quando a relação entre o tempo inspiratório e expiratório exceder a proporção de 1:2. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 Sugestões:
21. Diamêtro antero-posteriores aumentado		Relevância <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
Sugestões:		

Definição	Clareza	Precisão
<p>Conceitual: Termo que se refere ao aumento na distância entre a linha inter-escapular e o ponto médio-esternal quando comparado ao parâmetro de normalidade.</p>	<p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Sugestões:</p>
<p>Operacional: O comportamento será avaliado, pelo pesquisador, durante a palpação, e em seguida classificada como presente ou ausente. Durante a palpação, deverá ser determinado as medidas dos diâmetros látero-lateral e anteroposterior com auxílio de um paquímetro clínico. O comportamento será considerado presente se as medidas obtidas tiverem valores superiores a 2 desvios padrões.</p>	<p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Sugestões:</p>	<p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Sugestões:</p>

APÊNDICE F - LISTA FINAL COM OS COMPONENTES DA TEORIA DE MÉDIO ALCANCE SOBRE O PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS VALIDADOS E REFORMULADOS APÓS AS SUGESTÕES DOS JUÍZES

Padrão Respiratório Ineficaz

Definição
Movimentação inadequada de um volume de gás causada por falha nas mudanças de pressão intratorácica decorrente de uma ineficiência da atividade muscular e/ou da movimentação da parede torácica.

Estímulos focais

a) Aumento da resistência das vias aéreas

Definição conceitual
Termo que se refere à dificuldade na passagem do ar pela via aérea pela obstrução de sua luz ou diminuição de seu diâmetro. Tal aumento pode ser causado por: hipersecreção de muco nas vias respiratórias, obstrução da via aérea, edema do interstício pulmonar ou broncoespasmo, hipertensão pulmonar, estruturas anatômicas anormais, atelectasia, aumento do fluxo pulmonar.
Definição operacional
O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou em sua mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário, o estímulo será classificado como presente quando o avaliador encontrar a descrição de pelo menos uma das seguintes condições clínicas: Estruturas anatômicas anormais (artéria pulmonar aumentada, arco aórtico duplo, aumento do átrio esquerdo e cardiomegalia maciça), hipertensão pulmonar, cardiopatias congênicas de hiperfluxo pulmonar (persistência do canal arterial, comunicação interatrial, comunicação interventricular, defeito do septo atrioventricular de forma total ou parcial, ventrículo único, janela aortopulmonar, truncus arteriosos), infecções do trato respiratório que possam acarretar o acúmulo de muco nas vias aéreas (bronquiolite, bronquite e pneumonia) e atelectasia. Na espirometria, a avaliação deste estímulo será determinada indiretamente. O teste será realizado de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para obter a medida da capacidade vital forçada (CVF) e do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF ₁). Para se determinar a CVF e o VEF ₁ , o indivíduo realiza uma inspiração máxima até a capacidade pulmonar total (CPT) e logo em seguida realiza um esforço expiratório forçado máximo, soprando para fora dos pulmões o máximo de ar. O estímulo será considerado presente quando VEF ₁ /CVF for abaixo de 0,80, ou seja, menos de 80% da CVF é expirada durante o primeiro segundo. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este teste de função pulmonar não será avaliado, sendo investigado apenas as informações obtidas no prontuário.

b) Redução da complacência pulmonar

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à diminuição da capacidade de distensão dos pulmões. Este estímulo requer um maior pressão para garantir a expansão pulmonar, corroborando para dificultar o processo de ventilação. Edema intersticial ou intra-alveolar, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar, aumento do fluxo sanguíneo pulmonar constituem condições clínicas que levam à este estímulo.</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou em sua mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário, o estímulo será classificado como presente quando o avaliador encontrar a descrição de pelo menos uma das seguintes condições clínicas: edema intersticial ou intra-alveolar, insuficiência cardíaca congestiva, congestão pulmonar e cardiopatias congênitas de hiperfluxo pulmonar (persistência do canal arterial, comunicação interatrial, comunicação interventricular, defeito do septo atrioventricular de forma total ou parcial, ventrículo único, janela aortopulmonar, truncus arteriosos). Na espirometria, a avaliação deste estímulo será determinada indiretamente e será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para obter a medida da capacidade vital expiratória. O estímulo será considerado presente quando o valor obtido estiver abaixo do parâmetro de normalidade (5 a 10 ml/kg). No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este teste de função pulmonar não será avaliado, sendo investigado apenas as informações obtidas no prontuário.</p>

c) Aumento na concentração de dióxido de carbono

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à elevação dos níveis basais de dióxido de carbono (CO₂) no sangue, que pode ultrapassar valores de referência e desencadear aumento na frequência respiratória e dessaturação arterial.</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando nas consultas ao prontuário, o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial o valor da pressão parcial de gás carbônico (PaCO₂) do sangue arterial com valores > 50mmHg, nas últimas 24 horas.</p>

d) Aumento na concentração de hidrogênio

Definição conceitual

Termo que se refere à elevação dos níveis basais de íons hidrogênio (H ⁺) no sangue, que pode ultrapassar valores de referência e desencadear aumento na frequência respiratória.
Definição operacional
O estímulo será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando nas consultas ao prontuário, o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial a diminuição do pH do sangue arterial para valores <7,32, nas últimas 24 horas.

Estímulos contextuais

a) Esforço físico

Definição conceitual
Termo que se refere à atividade física que requer um aumento da demanda ventilatória e desencadeia respostas autonômicas, gerando a sensação de dificuldade ao respirar.
Definição operacional
O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) ou observação direta do avaliador quanto a alteração no padrão respiratório desencadeado pelo esforço físico, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando houver alteração da ventilação por esforço físico em pelo menos uma das atividades habituais da criança, como: balbuciar, brincadeiras de agarrar ou manipular objetos, andar em superfície plana vagarosamente, tomar banho; atividades de esforço moderado como tosse, alimentação por mamadeira, sucção ao peito ou chupeta, brincadeiras socioafetivas observadoras, solitárias ou paralelas; esforços ou exercícios excessivos, como choro intenso, brincadeiras que demandam atividade física (correr, pular) ou brincadeiras competitivas fisicamente ativas.

b) Idade < 2 anos

Definição conceitual
Termo que se refere ao tempo de vida decorrido desde o nascimento até a data atual inferior a 2 anos.
Definição operacional
O estímulo será avaliado mediante observação de dados em prontuário ou por relato do responsável da criança, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente se a idade da criança for inferior a dois anos.

c) Ansiedade

Definição conceitual
Termo que se refere ao sentimento desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto devido à antecipação de situação desconhecida ou de perigo que leva a alterações na ventilação.

Definição operacional
<p>O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou observação direta do avaliador quanto à presença de ansiedade associada à alteração no padrão respiratório, e em seguida classificado como presente ou ausente. O estímulo será classificado como presente quando houver relato de ansiedade associada à alteração da ventilação e/ou observação de pelo menos um destes sinais: taquipneia, parestesia, ataxia, tremor, zumbido, extremidades frias, hiperhidrose palmar e sensação de engasgamento.</p>

d) Dor

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à sensação de desconforto físico que impede ou reduz a movimentação torácica adequada ou altera a ventilação.</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será avaliado mediante aplicação da Escala FLACC (<i>Face, Legs, Activity, Cry, Consolability</i>) (APÊNDICE B), e em seguida classificado como presente ou ausente. Trata-se de uma escala que avalia os padrões de face, pernas, atividade, choro e consolabilidade de fácil aplicabilidade (WILLIS,2003). Na escala FLACC, cada um dos indicadores é pontuado de 0 a 2. A criança deve ser observada com o corpo descoberto por um período de 2 a 5 minutos, quando acordada e, de cinco minutos ou mais, quando dormindo. O escore total varia de 0 a 10 e é classificado de acordo com a pontuação abaixo: 0=Relaxado e confortável, 1-3= Desconforto médio, 4-6= Dor moderada, 7-10= Dor/desconforto severo. O estímulo será considerado presente quando a aplicação da escala apresentar pontuação total acima de ZERO (SILVA; THULER, 2008).</p>

e) Posição do corpo que inibe expansão pulmonar

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à postura corporal que reduz a capacidade de contração e relaxamento da musculatura respiratória.</p>
Definição operacional
<p>O estímulo será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador, e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará se existe alguma posição assumida pela criança associada à presença de dificuldade respiratória (decúbito horizontal, decúbito lateral, sentado e/ou em pé) e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa quanto a este fenômeno. Na inspeção dinâmica da parede torácica, o avaliador deverá observar se existe alguma posição assumida pela criança associada a sinais de dificuldade respiratória (uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, retração supraesternal e/ou tiragem subcostal), o estímulo será classificado como presente se houver pelo menos um sinal de dificuldade respiratória em alguma das posições avaliadas.</p>

f) Deformidades da parede do tórax

Definição conceitual
Termo que se refere às alterações ósseas da caixa torácica de origem congênita ou adquirida que contribuem com as alterações da mecânica respiratória.
Definição operacional
<p>O estímulo será investigado pela observação do pesquisador por meio da inspeção estática da parede torácica, sem considerar os movimentos respiratórios, e em seguida classificado como presente ou ausente. A presença do estímulo se dará mediante mudanças no padrão de regularidade da caixa torácica. Nos casos em que houver deformidade, esta será classificada de acordo com a conformação óssea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chato ou plano: há redução do diâmetro anteroposterior e a parede anterior não apresenta sua convexidade normal, além de apresentar diminuição dos espaços intercostais e inclinação das costelas. • Tórax em tonel ou globoso: horizontalização dos arcos costais com aumento do diâmetro anteroposterior. • Tórax infundibuliforme (pectus excavatum): abaulamento da região inferior do esterno. • Tórax cariniforme (pectus carinatum): proeminência do esterno e horizontalização das costelas. • Tórax cônico ou em sino: alargamento acentuado da região inferior do tórax. • Tórax cifoescoliótico: curvatura da coluna dorsal acompanhada de escoliose .

Comportamentos

a) Uso de músculos acessórios à respiração

Definição conceitual
Termo que se refere à utilização dos músculos trapézio, esternocleidomastóide, intercostal interno, escaleno, peitoral maior e/ou abdominais com intuito de assistir o diafragma para vencer o aumento da demanda ventilatória.
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela observação, durante a realização dos movimentos respiratórios, da utilização da musculatura acessória, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente quando a criança utilizar os músculos trapézio, esternocleidomastóide, intercostal interno, escaleno, peitoral maior e/ou abdominais para assistir à respiração.

b) Alterações na profundidade respiratória

Definição conceitual
<p>Termo que se refere ao aumento ou à diminuição na amplitude do tórax a cada respiração. Este comportamento é influenciado pelo ritmo e duração do ciclo respiratório.</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado pela aplicação da técnica da cirtometria, e em seguida classificado como presente ou ausente. A medida da amplitude torácica deverá ser realizada no paciente sentado e em repouso com auxílio de uma fita métrica, escalonada em centímetros (cm), para determinar os perímetros torácicos em três regiões: 1) perímetro axilar com a fita métrica passando pelos cavos axilares ao nível da terceira costela; 2) perímetro xifoide, passando sobre o apêndice xifoide ao nível da sétima cartilagem costal e 3) perímetro basal, passando sobre a 12ª costela. Estes valores deverão ser obtidos durante os movimentos inspiratório e expiratório máximo do paciente. No caso dos pacientes pediátricos que não respondem a comandos, os perímetros serão obtidos durante o movimento respiratório sem incentivo. O comportamento será classificado como presente quando o valor obtido, em pelo menos uma das regiões, estiver acima ou abaixo dos parâmetros de normalidade.</p> <p>Valores de referência</p> <p>Criança: < -2 escores Z ou > +2 escores Z.</p>

c) Taquipneia

Definição conceitual
<p>Termo que se refere ao aumento do número de incursões respiratórias no período de um minuto, levando em consideração a idade do paciente.</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado pela contagem, com o paciente em repouso, do número de incursões respiratórias no período de um minuto e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o valor obtido for superior ao parâmetro de normalidade para a idade, segundo os seguintes valores de referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 3 meses: > 55 irpm • 3 a 6 meses: > 45 irpm; • 6 a 12 meses: > 40 irpm; • 1 a 3 anos: > 30 irpm; • 3 a 6 anos: > 25 irpm; • 6 a 11 anos: > 22 irpm; • Acima de 12 anos: > 18 irpm.

d) Mudanças no ritmo respiratório

Definição conceitual

<p>Termo que se refere ao aumento ou à diminuição na periodicidade das inspirações e expirações em um determinado período de tempo que pode estar associada, ou não, à mudança na amplitude das incursões respiratórias .</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será investigado pela observação do avaliador por meio da inspeção dinâmica dos ciclos respiratórios no período de um minuto, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o avaliador observar irregularidade no intervalo entre as incursões respiratórias, podendo estar associado, ou não, a presença de movimentos respiratórios com amplitudes alteradas.</p>

e) Dispneia

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à sensação de esforço para realização do ciclo respiratório, caracterizando uma respiração difícil.</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se houver resposta positiva pelo relato do responsável quanto à presença de dificuldade respiratória nas últimas 24 horas e/ou se, na inspeção dinâmica da parede torácica, apresentar sinais clínicos como: uso de musculatura acessória (contração de músculos acessórios da respiração: trapézio, esternocleidomastóide, abdominal e intercostal), batimento de aletas nasais (movimento lateral das narinas), retração supraesternal e/ou tiragem subcostal (contração/utilização desta musculatura).</p>

f) Ortopneia

Definição conceitual
<p>Termo que se refere à dificuldade respiratória que começa ou aumenta na posição de decúbito horizontal. Este sintoma respiratório tende a ser aliviado, parcial ou totalmente, com a elevação da porção superior do tórax ou pela elevação da cabeceira da cama.</p>
Definição operacional
<p>O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação direta do pesquisador e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a) o avaliador interrogará quanto à presença de dificuldade respiratória apresentada pela criança na posição de decúbito horizontal e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa quanto a este fenômeno. Na inspeção dinâmica da parede torácica o avaliador deverá observar a presença de sinais de dificuldade respiratória (uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, retração supraesternal e/ou tiragem subcostal) associado a posição de decúbito horizontal, sendo o comportamento classificado como presente se houver os sinais de dificuldade respiratória nesta posição.</p>

g) **Hipóxia**

Definição conceitual
Termo que se refere à privação da oferta adequada de oxigênio para o corpo humano ou para uma região corporal.
Definição operacional
O comportamento será investigado a partir de informações obtidas no prontuário, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento será determinado indiretamente, pois não existem métodos clinicamente aplicáveis para medir a pressão parcial de oxigênio tecidual. Nas consultas ao prontuário o comportamento será classificado como presente pela presença de alguns sinais ou índices bioquímicos da ocorrência de acidose metabólica ou de hiperlactacidemia (concentração de lactato no sangue arterial superior a 14,4 mg/dL ou 1,6 mmol/L) e/ou uma pressão parcial de oxigênio menor que 75 mmHg que esteja associada a pelo menos um dos sinais clínicos apresentados a seguir: alterações da consciência (agitação/prostração) e/ou sonolência e/ou diminuição da eficiência mental (prejuízos no juízo crítico, na memória ou na execução de movimentos motores preciso) e/ou resposta cardiovascular inicial com taquicardia e posterior bradicardia e hipotensão.

h) **Hipoxemia**

Definição conceitual
Termo que se refere à presença de uma diminuição da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial, associada a uma queda na saturação de O ₂ para um valor inferior a 90% .
Definição operacional
O comportamento será investigado a partir de informações obtidas no prontuário e/ou de medidas da oximetria de pulso, e em seguida classificado como presente ou ausente. Nas consultas ao prontuário o comportamento será classificado como presente, quando o avaliador encontrar no exame de gasometria arterial uma diminuição da pressão parcial de oxigênio (PaO ₂) no sangue arterial para valores < 60mmHg, nas últimas 24 horas. Na oximetria de pulso o comportamento será classificado como presente se o valor for inferior a 90% .

i) **Cianose**

Definição conceitual
Termo que se refere à mudança da coloração da pele normal para tons azulados ou violáceos em qualquer parte da pele.
Definição operacional

O comportamento será investigado por meio da inspeção da coloração azulada da mucosa oral, lábios, lado inferior da língua e conjuntivas em busca de sinais de cianose central; e extremidades do nariz, lobos auriculares e leitos ungueais quanto aos sinais de cianose periférica, e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se a criança apresentar coloração azulada em pelo menos uma das partes da pele e mucosas citadas.

j) Distúrbios respiratórios do sono

Definição conceitual
Termo que se refere à presença de pausas respiratórias frequentes e repetitivas, levando a profundas desaturações de oxigênio e interrupção do sono.
Definição operacional
O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a), e em seguida classificado como presente ou ausente. Na investigação ao(à) cuidador(a), o avaliador interrogará quanto à identificação de ronco habitual (≥ 4 vezes/ semana), interrupção do sono observada frequentemente, alterações do comportamento ao despertar e será classificado como presente quando houver resposta afirmativa em relação a uma dessas manifestações clínicas.

k) Fadiga dos músculos respiratórios

Definição conceitual
Termo que se refere à incapacidade do músculo respiratório a continuar movimentando a caixa torácica de modo a gerar alterações de pressão intratorácicas necessárias a manutenção de uma adequada ventilação alveolar.
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela observação por meio da inspeção dinâmica da parede torácica e em seguida classificada como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento será determinada indiretamente e será classificado como presente se, na inspeção dinâmica da parede torácica, a criança apresentar uma respiração paradoxal, ou seja, durante a inspiração ela realizar movimento ascendente do abdome para dentro do tórax .

l) Assumir posição de três pontos

Definição conceitual
Termo que se refere à posição em que o paciente, estando sentado, projeta o tórax para frente e apoia os dois braços paralelos ao corpo elevando os ombros.
Definição operacional
O comportamento será avaliado por meio de questionamentos ao(à) cuidador(a) e/ou pela observação do avaliador e em seguida classificada como presente ou ausente. Na investigação ao(à)

cuidador(a), o avaliador interrogará se a criança quando está sentada projeta o toráx para frente e apoia os dois braços paralelos ao corpo elevando os ombros. O comportamento será classificado como presente se houver resposta afirmativa. Na inspeção dinâmica da parede torácica o avaliador deverá observar se este sinal acontece sendo o comportamento classificado como presente se a criança manifestar esta posição.

m) Batimentos de asas de nariz

Definição conceitual
Termo que se refere à movimentação lateral das partes externas das narinas durante fase inspiratória.
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela observação do avaliador e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se a criança apresentar a movimentação lateral das partes externas das narinas durante fase inspiratória.

n) Bradipneia

Definição conceitual
Termo que se refere à diminuição do número de excursões respiratórias no período de um minuto, levando em consideração a idade do paciente.
Definição operacional
O comportamento será avaliado pela contagem, com o paciente em repouso, do número de excursões respiratórias no período de um minuto e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será classificado como presente se o valor obtido for inferior ao parâmetro de normalidade para a idade, segundo os seguintes valores de referência:
<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 3 meses: <55 irpm • 3 a 6 meses: < 45 irpm; • 6 a 12 meses: < 40 irpm; • 1 a 3 anos: <30 irpm; • 3 a 6 anos: < 25 irpm; • 6 a 11 anos: < 22 irpm; • Acima de 12 anos: <18 irpm.

o) Excursão torácica alterada

Definição conceitual

Termo que se refere à movimentação assimétrica da parede torácica durante o ciclo respiratório.

Definição operacional

O comportamento será investigado pela observação do pesquisador por meio da inspeção dinâmica da parede torácica e em seguida classificado como presente ou ausente. O comportamento será avaliado, pelo pesquisador, durante palpação, e em seguida classificada como presente ou ausente. Este colocará os polegares ao longo dos processos espinhais, ao nível da décima costela, com as palmas das mãos em contato com as superfícies póstero-laterais do tórax. Será observado o afastamento dos polegares durante a respiração calma e profunda. O mesmo processo será repetido na face anterior do tórax, colocando os polegares ao longo da borda costal e do processo xifoide. O comportamento será classificado como presente se houver assimetria no movimento dos polegares.

p) Respiração com os lábios franzidos

Definição conceitual

Termo que se refere ao tipo de respiração em que ocorre a inalação do ar pelo nariz e a exalação pela boca com os lábios semicerrados (em formato de O).

Definição operacional

O comportamento será investigado pelo relato do responsável pela criança e/ou pela observação direta do pesquisador, e em seguida classificado como presente ou ausente. A presença do comportamento se dará mediante a interrogação e/ou observação do avaliador quanto à ocorrência de respiração com os lábios franzidos .

q) Pressão expiratória diminuída

Definição conceitual

Termo que se refere à diminuição na pressão gerada na boca, após uma expiração completa, quando comparada ao valor de referência.

Definição operacional

O comportamento será investigado por meio de sua mensuração com a ajuda de um manovacuômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela manovacuometria dar-se-á pela medida de pressão expiratória máxima, que consiste na maior pressão que pode ser gerada quando um indivíduo inspira até a capacidade pulmonar total, e, em seguida, realiza uma expiração máxima por um conduto obstruído. O comportamento estará presente mediante valores abaixo de - 2 escores Z .No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da manovacuometria, este indicador não será avaliado.

r) Pressão inspiratória diminuída

Definição conceitual
Termo que se refere à diminuição na pressão gerada na boca, após uma inspiração completa, quando comparada ao valor de referência.
Definição operacional
O comportamento será investigado por sua mensuração, com a ajuda de um manovacuômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela manovacuometria dar-se-á pela medida de pressão inspiratória máxima, que consiste na maior pressão que pode ser gerada quando um indivíduo expira até o volume residual, e em seguida, realiza uma inspiração máxima por um conduto obstruído. O comportamento estará presente mediante valores abaixo de - 2 escores Z. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da manovacuometria, este indicador não será avaliado.

s) Ventilação-minuto diminuída

Definição conceitual
Termo que se refere à diminuição no volume de ar movido para o interior das vias respiratórias a cada minuto quando comparado ao valor de referência.
Definição operacional
O comportamento será investigado por mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores do volume corrente e da frequência respiratória. O valor da ventilação-minuto será determinado por meio da multiplicação do volume corrente e da frequência respiratória estimados. O comportamento será considerado presente quando as medidas obtidas apresentarem valores inferiores do que 200 a 480 mL/kg durante o período de um minuto. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado.

t) Fase da expiração prolongada

Definição conceitual
Termo que se refere ao aumento na duração da fase expiratória.
Definição operacional
O comportamento será investigado por mensuração, com a ajuda de um espirômetro, e em seguida classificado como presente ou ausente. A avaliação deste comportamento pela espirometria será realizada de acordo com as recomendações técnicas indicadas pelo fabricante do espirômetro utilizado para estimar os valores de duração da fase inspiratória e expiratória em segundos. O comportamento será considerado presente quando a relação entre o tempo inspiratório e expiratório exceder a proporção de 1:2. No caso de pacientes pediátricos que não puderem colaborar com a realização da espirometria, este indicador não será avaliado.

u) Diâmetro anteroposterior aumentado

Definição conceitual
Termo que se refere ao aumento na distância entre a linha inter-escapular e o ponto médio-esternal quando comparado ao parâmetro de normalidade.
Definição operacional
O comportamento será avaliado, pelo pesquisador, durante a palpação, e em seguida classificada como presente ou ausente. Durante a palpação, deverá ser determinado as medidas dos diâmetros látero-lateral e anteroposterior com auxílio de um paquímetro clínico. O comportamento será considerado presente se as medidas obtidas tiverem valores superiores a 2 desvios padrões.

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO POR ESPECIALISTAS DE UMA TEORIA DE MÉDIO ALCANCE

Pesquisador: Nayana Maria Gomes de Souza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73793317.6.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.253.626

Apresentação do Projeto:

Projeto de Dissertação de Mestrado a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. O objetivo do estudo é Verificar a validade da estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) em crianças com cardiopatias congênitas mediante a realização de duas etapas, a saber: construção de uma teoria de médio alcance (TMA) e análise por especialistas. Trata-se de um estudo de validação de diagnóstico de enfermagem realização de duas etapas, a saber: construção de uma teoria de médio alcance (TMA) e análise por especialistas. A primeira etapa do estudo, já concluída, foi desenvolvida com base no modelo proposto por Lopes, Silva e Herdman (2015) que consiste: definição da abordagem de construção da TMA; definição dos conceitos principais da TMA; desenvolvimento de um esquema pictorial; construção das proposições da TMA; estabelecimento das relações de causalidade e de evidências para a prática clínica. a construção da Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de enfermagem Padrão respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas foi embasada à luz do MAR, de revisão integrativa da literatura e da taxonomia da NANDA Internacional. A revisão integrativa concretizou-se por meio de uma ampla busca na literatura a partir de quatro bases de dados (SCOPUS, CINAHL, PUBMED e Web of Science), utilizando os descritores "ventilação pulmonar" e "respiração" "cardiopatias congênitas", associadas

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Tedófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.253.626

entre si pelo operador booleano "AND" e seus equivalentes em inglês, português e espanhol. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 50 estudos que fundamentaram a construção da Teoria de médio alcance. Esta é constituída por 10 estímulos, dos quais seis não apresentam correspondência com os fatores relacionados reportados na NANDA-I; e por 21 comportamentos dos quais cinco não constam no rol de características definidoras da NANDA-I. A segunda etapa do presente estudo contará com a análise por especialistas. Os mesmos irão julgar os conceitos e elementos identificados e desenvolvidos na etapa anterior (TMA) com base nos critérios de relevância, clareza e precisão. Para a delimitação da amostra, foi realizado cálculo amostral e estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Juízes com prática clínica e/ou de pesquisa avaliarão as definições conceituais e operacionais dos estímulos e comportamentos da TMA. Posteriormente, definições reformuladas serão avaliadas juntamente com outros elementos da TMA (pictograma, proposições e relações causais) com base nos critérios supracitados. A análise dos elementos e definições será realizada mediante aplicação do índice de validação de conteúdo (IVC) a cada item.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a validade da estrutura do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) em crianças com cardiopatias congênitas mediante a realização de duas etapas, a saber: construção de uma teoria de médio alcance (TMA) e análise por especialistas.

Objetivo Secundário:

-Verificar com os juízes a relevância dos componentes da teoria de médio alcance do diagnóstico de enfermagem "Padrão respiratório ineficaz" em crianças com cardiopatias congênitas .

-Verificar com os juízes a clareza e a precisão das definições conceituais e das definições operacionais dos estímulos e comportamentos do diagnóstico de enfermagem de "Padrão respiratório ineficaz" em crianças com cardiopatias congênitas.

-Verificar com os juízes a clareza e a precisão do pictograma, proposições e das relações causais da teoria de médio alcance do diagnóstico de enfermagem de "Padrão respiratório ineficaz" em crianças com cardiopatias congênitas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa apresenta risco mínimo representado pela extensão e necessidade de raciocínio complexo podendo levar a cansaço mental. Com vistas a minimizar este risco, será dado o prazo de um mês para devolução do instrumento

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.253.628

Benefícios: A pesquisa não trará benefício direto aos participantes. Entretanto, a pesquisadora ressalta que o estudo contribuirá para a validação do diagnóstico de enfermagem Padrão Respiratório ineficaz em crianças com cardiopatias congênitas, pois pesquisas relacionadas a este diagnóstico ainda são incipientes, possibilitando aos juízes que utilizam esse diagnóstico o acesso ao seu conteúdo de forma mais clara e simplificada, em decorrência de sua validação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com objeto de pesquisa claro e congruente com a metodologia apresentada. Procedimentos administrativos e éticos descritos e congruentes com as recomendações da Resolução 466/12.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com a Resolução 466/12.

Recomendações:

Sem recomendações específicas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências éticas ou documentais.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_976810.pdf	18/08/2017 08:46:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODISSERTACAO.pdf	18/08/2017 08:44:14	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito
Outros	termodecompromissodeutilizaçãodosdados.pdf	18/08/2017 08:42:44	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito
Outros	CartaCEP.pdf	18/08/2017 08:40:36	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaraçãodeconcordancia.pdf	18/08/2017 08:39:48	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	18/08/2017 08:32:17	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-275
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8344 E-mail: comeps@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.253.628

Orçamento	ORCAMENTO.pdf	18/08/2017 08:31:52	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	18/08/2017 08:31:02	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	18/08/2017 08:30:12	Nayana Maria Gomes de Souza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 01 de Setembro de 2017

Assinado por:

FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3368-8344

E-mail: conep@ufc.br