



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

GABRIELE DE LIMA FERREIRA

VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
INTOLERÂNCIA À ATIVIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
CARDÍACA

FORTALEZA

2017

GABRIELE DE LIMA FERREIRA

VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
INTOLERÂNCIA À ATIVIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem na Promoção da Saúde.

Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Linha de pesquisa: Enfermagem no Processo de Cuidar na Promoção da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes.

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)

- F441v Ferreira, Gabriele de Lima.
Validação do conteúdo do diagnóstico de enfermagem intolerância à atividade em pacientes com insuficiência cardíaca / Gabriele de Lima Ferreira. – 2017.
72 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2017.
Orientação: Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes.
1. Insuficiência cardíaca. 2. Diagnóstico de Enfermagem. 3. Estudos de Validação. I. Título.
- CDD 610.73

GABRIELE DE LIMA FERREIRA

VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
INTOLERÂNCIA À ATIVIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem na Promoção da Saúde. Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde. Linha de pesquisa: Enfermagem no Processo de Cuidar na Promoção da Saúde.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Vanessa Emille Carvalho de Sousa Freire (1º Membro)
Universidade de Integração Internacional Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof. Dr. Rodrigo Tavares Dantas (2º Membro)
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Prof^a. Dr^a. Jênifa Cavalcante dos Santos Santiago (Suplente)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ao meu amigo de todas as horas: Deus.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela força e por todas as bênçãos.

Aos meus pais que me ensinaram, me apoiaram e me guiaram pelos caminhos que me trouxeram até aqui.

À minha tia Socorro, tio Marcos, avós Eunice e Cosmo por torcerem por mim sempre e me desejarem o melhor.

Ao meu orientador, Professor Marcos pela inspiração, compreensão e os valiosos ensinamentos. Obrigada por apoiar e me acompanhar nesta caminhada!

Ao Carlos, pelo incentivo, paciência, carinho, orgulho e o amor incondicional.

Às minhas amigas, Gabriela, Kalliny e Regiane por tornarem a caminhada mais leve. Gratidão!

Ao amigo Luiz Antônio pelo apoio, amizade, confiança e conselhos.

Aos enfermeiros que contribuíram imensamente para realização deste estudo.

À minha turma de curso de mestrado e funcionários do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro e com a manutenção das bolsas de pós-graduação.

A todos que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse até aqui.

*“Nunca deixe que lhe digam
que não vale a pena acreditar no sonho que se tem
ou que seus planos nunca vão dar certo
ou que você nunca vai ser alguém.
Se quiser alguém em quem confiar, confie em si mesmo.
Quem acredita sempre alcança*

Renato Russo

RESUMO

Este estudo tem o objetivo de validar o diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade pertencente à taxonomia da NANDA Internacional (NANDA-I) em pacientes com Insuficiência cardíaca. Foi desenvolvido em duas partes: desenvolvimento de uma Teoria de Médio Alcance (TMA) para o diagnóstico de Intolerância à atividade (IA) e validação de conteúdo por juízes. O desenvolvimento da TMA se deu a partir de cinco etapas: definição de modelos conceituais para serem analisados, definição dos conceitos principais (conceitos-chave), construção de um pictograma, construção das proposições e, por fim, estabelecimento das relações de causalidade e a evidência para a prática. Para a primeira etapa da elaboração da TMA utilizou-se uma revisão de literatura. Os estudos foram identificados nas bases Web of Science, PubMed, Scopus, CINAHL e Cochcrane, utilizando os descritores *heart failure*, *motor activity* e *activity intolerance*, obtendo-se a amostra final de 16 artigos. Na segunda etapa, foram construídas as definições conceituais e operacionais. Um pictograma foi elaborado na terceira etapa para a compreensão das relações causais dos elementos que compõem o diagnóstico de IA. Por fim, definiu-se as proposições, relações causais e as evidências para a prática. Na segunda parte do estudo, foi realizada a validação de conteúdo por juízes que teve por objetivo identificar a clareza, relevância e precisão das definições conceituais e operacionais dos elementos do diagnóstico de IA identificados a partir da TMA. Para tanto foi utilizado o teorema da diversidade preditiva e o efeito da sabedoria coletiva. Foi realizada a partir da formação de um grupo de juízes formado por enfermeiros que participam de grupos de pesquisa os quais desenvolvem estudos sobre diagnósticos de enfermagem. O presente estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, obtendo o parecer N° 2.439.025. Ainda é importante destacar que foram obedecidas todas as recomendações da resolução 466/2012, referente às pesquisas com seres humanos. Nos resultados obtivemos uma amostra de 23 juízes, a maioria possuía o nível mestrado (56,5%) e tempo de formação profissional de 8,1 anos (DP = 7,57). Em relação a atuação profissional, a maioria (34,8%) desenvolvia atividades em instituições hospitalares. A experiência com diagnóstico de enfermagem foi identificada no total da amostra e 95% participavam de projetos que realizam pesquisas com a temática relacionada a Diagnósticos de enfermagem com a média de 6,81 anos para tempo de participação. Em relação ao nível de expertise, a amostra contou em sua maioria com juízes no nível Iniciante avançado. Todos os indicadores propostos foram considerados relevantes para a identificação do diagnóstico de Intolerância à atividade. Para o indicador dispneia aos esforços foi considerado uma alteração em sua clareza e precisão operacional. Já na análise dos indicadores Resposta anormal da pressão sanguínea a atividade e Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade, os juízes sugeriram uma revisão em relação suas definições conceituais e operacionais. Os fatores etiológicos Idade e Repouso no leito não foram considerados relevantes pelos juízes para o diagnóstico em estudo ($p < 0,001$). Espera-se que os dados obtidos neste estudo possam contribuir para uma maior compreensão do DE Intolerância à atividade bem como o refinamento desta taxonomia.

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca. Diagnóstico de Enfermagem. Estudos de Validação

ABSTRACT

This study aims to validate the nursing diagnosis Intolerance to the activity belonging to the taxonomy of NANDA International (NANDA-I) in patients with heart failure. It was developed in two parts: development of a Medium-Sized Theory (TMA) for the diagnosis of Intolerance to Activity (AI) and validation of content by judges. The development of TMA was based on five stages: definition of conceptual models to be analyzed, definition of the main concepts (key concepts), construction of a pictogram, construction of propositions and, finally, establishment of causal relations and evidence for practice. A literature review was used for the first stage of TMA preparation. The studies were identified in the databases Web of Science, PubMed, Scopus, CINAHL and Cochcrane, using descriptors heart failure, motor activity and activity intolerance, obtaining the final sample of 16 articles. In the second stage, the conceptual and operational definitions were constructed. A pictogram was elaborated in the third stage to understand the causal relationships of the elements that make up the AI diagnosis. Finally, we defined the propositions, causal relations and the evidences for the practice. In the second part of the study, the validation of content by judges was performed to identify the clarity, relevance and precision of the conceptual and operational definitions of the elements of the diagnosis of AI identified from the TMA. For this, the predictive diversity theorem and the collective wisdom effect were used. It was carried out from the formation of a group of judges formed by nurses who participate in research groups who develop studies on nursing diagnoses. The present study was sent to the Research Ethics Committee of the Federal University of Ceará - COMEPE, obtaining opinion No. 2,439,025. It is still important to note that all the recommendations of resolution 466/2012 regarding human research were obeyed. In the results we obtained a sample of 23 judges, most of whom had masters level (56.5%) and professional training time of 8.1 years (SD = 7.57). In relation to professional performance, the majority (34.8%) developed activities in hospital institutions. The experience with nursing diagnosis was identified in the total sample and 95% participated in projects that carry out researches related to Nursing Diagnostics with a mean of 6.81 years for participation time. Regarding the level of expertise, the sample counted mostly with judges at the Advanced Beginner level. All the proposed indicators were considered relevant for the identification of the diagnosis of Intolerance to the activity. For the indicator dyspnea on exertion was considered a change in its clarity and operational precision. Already in the analysis of the indicators Abnormal response of blood pressure to activity and Abnormal response of heart rate to activity, the judges suggested a revision regarding their conceptual and operational definitions. The etiological factors Age and rest in the bed were not considered relevant by the judges for the diagnosis under study ($p < 0.001$). It is hoped that the data obtained in this study may contribute to a better understanding of the SD intolerance to the activity as well as the refinement of this taxonomy.

Key words: Heart failure. Nursing Diagnosis. Validation Studies

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. 1ª ETAPA CONSTRUÇÃO DE UMA TEORIA DE MÉDIO ALCANCE PARA O DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTOLERÂNCIA A ATIVIDADE	15
2.1 Referencial teórico metodológico	15
2.2 Objetivo	17
2.3 Metodologia.....	17
2.3.1 <i>Desenho</i>	17
2.3.2 <i>Definição da abordagem de construção da teoria</i>	17
2.3.3 <i>Definição dos principais conceitos (conceitos chaves)</i>	18
2.3.4 <i>Construção de esquema pictorial</i>	19
2.3.5 <i>Estabelecimento das relações de causalidade e evidência para prática</i>	19
2.3.6 <i>Construção das proposições</i>	19
2.4 RESULTADOS	19
2.4.1 <i>Identificação e descrição dos principais conceitos</i>	19
2.4.2 <i>Desenvolvimento do pictograma</i>	24
2.4.3 <i>Construção das proposições</i>	25
2.4.4 <i>Estabelecimento das relações de causalidade e evidência para prática</i>	26
3. 2ª ETAPA: ANÁLISE DE CONTEÚDO POR JUÍZES.....	29
3.1 REFERENCIAL METODOLÓGICO	29
3.2 OBJETIVOS	30
3.3 MÉTODOS.....	31
3.3.1 <i>Desenho</i>	31
3.3.2 <i>Formação de um grupo de juízes</i>	31
3.3.2.1 <i>Tamanho da amostra inicial para o grupo de juízes</i>	31
3.3.2.2 <i>Processo de amostragem e critérios de seleção dos juizes</i>	31
3.3.3 <i>Coleta de dados</i>	32
3.3.4 <i>Análise dos dados</i>	33
3.3.5 <i>Aspectos éticos</i>	33
3.4 RESULTADOS	34
3.5 DISCUSSÃO	38
3.6 CONCLUSÕES	44
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO

O propósito deste estudo é validar o conteúdo do diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade, pertencente à taxonomia da NANDA Internacional (NANDA-I), em pacientes com Insuficiência cardíaca a partir do desenvolvimento de uma Teoria de Médio Alcance, que descreve as relações causais entre seus elementos e apresenta proposições para melhor compreensão deste diagnóstico.

Atividade e repouso são necessidades básicas para sobrevivência humana pois estão associadas ao desempenho de ações diárias de vida e aos processos de restauração do organismo. A atividade é realizada por meio de um movimento corporal que provoca estresse nas estruturas do corpo, necessário para promover seu crescimento e fortalecimento. A mobilidade é processo básico de vida associada à atividade que consiste num foco importante para o cuidado de enfermagem, pois promove o processo de oxigenação normal pela estimulação do sistema (ROY, 2014)

No entanto, o crescente envelhecimento populacional, e o aumento dos casos de doenças crônicas e degenerativas podem comprometer esses processos fisiológicos básicos. Quando as estruturas do corpo envolvidas na realização da atividade são afetadas por fatores externos ou doenças, pode ser reduzida a capacidade de executar as atividades de vida diária levando a intolerância à atividade (CHIODELLI et al., 2015)

A Intolerância à Atividade (IA) é compreendida como um estado em que um indivíduo tem energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias necessárias ou desejadas (ROY, 2014; HERDMAN; KAMITSURU, 2014). Intolerância à atividade é um diagnóstico de enfermagem (DE) presente na taxonomia da NANDA-I (2015-2017), no domínio atividade/repouso, onde estão elencados diagnósticos relacionados às necessidades mais básicas de um indivíduo.

Este diagnóstico foi incorporado à referida taxonomia em 1982 e possui sete indicadores clínicos que são alterações eletrocardiográficas, desconforto aos esforços, dispnéia aos esforços, fadiga, resposta anormal da frequência cardíaca à atividade, resposta anormal da pressão sanguínea à atividade e fraqueza generalizada, além de cinco fatores etiológicos que são desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, estilo de vida sedentário, fraqueza generalizada, imobilidade e repouso no leito (HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

O DE de IA foi estudado por enfermeiros principalmente em pacientes com doenças cardíacas. Rodrigues et al., (2012) buscou validar clinicamente as características definidoras de IA em pacientes com cardiopatia isquêmica e angina refratária usando o método proposto por

Fehring (1987) e identificou as características alterações eletrocardiográficas, fadiga e resposta anormal da frequência cardíaca à atividade como mais relevantes nessa população. O estudo de Souza et al., (2014) buscou realizar uma validação consensual das definições conceituais das características definidoras de IA em pacientes com Insuficiência cardíaca (IC) através de três etapas: analogia por similaridade, revisão de literatura e validação por peritos utilizando a técnica Delphi.

Assim, sinais e sintomas de IA têm sido relatados em pacientes com diversas condições clínicas, destacando-se a IC (SOUZA; ZEITOUN; LOPES et al., 2014). A IC é uma síndrome clínica na qual o coração é incapaz de bombear sangue suficiente para suprir as necessidades do organismo, limitando o desempenho de atividade física e reduzindo significativamente a qualidade de vida (ROGERS, 2013). Ocorre a partir de um comprometimento estrutural ou funcional de enchimento ventricular ou ejeção sanguínea podendo ser resultante de distúrbios no músculo cardíaco, valvas cardíacas, hipertensão, doença de Chagas ou de origem idiopática (YANCY *et al.* 2013).

Estima-se que a IC afete cerca de 26 milhões de pessoas pelo mundo gerando grandes gastos com hospitalizações e apresenta importante taxa de mortalidade após alta hospitalar. É mais comum entre pessoas com faixa etária de 70 a 75 anos, do sexo feminino e que possuem baixo poder aquisitivo. A IC de origem isquêmica é a mais frequente em relação a etiologia relacionada à doença hipertensiva, à patologia valvar e à cardiopatia congênita sejam mais comuns em países em desenvolvimento (AMBROSY *et al.*, 2014)

No Brasil, o retrato mais abrangente da situação das internações por IC pode ser obtido por meio das análises dos registros do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATA-SUS). Os dados demonstram que, apenas no ano de 2012, houve 26.694 óbitos por IC. Para o mesmo ano, das 1.137.572 internações por doenças do aparelho circulatório, em torno de 21% foram devidas à IC. Em relação à mortalidade intra-hospitalar, está compreendida entre 3% a 4% dos pacientes admitidos por IC aguda, superando o dobro do encontrado nos registros americanos e europeus (ALBUQUERQUE *et al.*, 2015).

A IC é comumente associada com a IA e os mecanismos subjacentes à IA têm sido estudados principalmente em pacientes com insuficiência cardíaca sistólica e fração de ejeção reduzida. Estudo anterior demonstrou uma correlação entre a função ventricular esquerda prejudicada e o desempenho do exercício, bem como fatores periféricos, como, por exemplo, a musculatura periférica e metabolismo anormal, que contribuíram para o desempenho prejudicado de atividade (HALBE; SWEITZER, 2011).

Neste âmbito, a investigação da IA entre pacientes com IC leva à necessidade de identificar indicadores clínicos relevantes. Este processo é complexo e desafiador por implicar na necessidade de estabelecer a acurácia diagnóstica dos indicadores clínicos do diagnóstico. Além disso, sabe-se que inferências incorretas podem levar a diagnósticos incorretos e intervenções inapropriadas podendo até mesmo colocar em risco a segurança do paciente (SOUSA, *et al.* 2015).

A literatura propõe alguns modelos de validação diagnóstica para auxiliar os enfermeiros no processo de inferência diagnóstica, destacando-se os modelos de validação propostos por Gordon e Sweeney (1979), Fehring (1987) e Hoskins (1989), além de estudos de acurácia de indicadores clínicos proposto por Lopes, Silva e Araújo (2012). Em particular, os estágios metodológicos propostos por Lopes, Silva e Araújo (2012) para estudar a acurácia dos indicadores clínicos com base na teoria de testes diagnósticos incluem: 1) análise de conceito, 2) análise de conteúdo por especialistas e 3) análise da acurácia dos indicadores clínicos.

Para a construção de conceitos dos elementos de um diagnóstico de enfermagem, pode-se empregar a construção de Teorias de Médio Alcance (TMA). Na enfermagem, os pesquisadores têm preferido utilizar a TMA em vez de grandes teorias ou estruturas conceituais, pois elas proporcionam uma melhor base para geração de hipóteses testáveis e abordagem de determinadas populações de pacientes. Cada TMA aborda fenômenos relativamente concretos e específicos, declarando o que eles são, porque ocorrem e como ocorrem. Além disso, podem proporcionar estrutura para interpretação do comportamento, das situações e dos eventos envolvidos em um fenômeno. As TMA também oferecem um nível teórico que proporciona uma base deliberada e reconhecida para solução de problemas clínicos (POLIT; BECK, 2011; FAWCET, 1999; MCEWEN; WILLS, 2009).

Segundo Lopes, Silva e Araújo (2012), a etapa de análise de conteúdo por especialistas tem por objetivo estimar a proporção de especialistas que concordam com a inclusão de um determinado indicador clínico como componente de um diagnóstico específico de enfermagem, as definições operacionais construídas para cada indicador e a definição construída do diagnóstico revisado.

Para a análise da acurácia dos indicadores clínicos, o pesquisador deve definir claramente a questão de pesquisa, a população-alvo e o processo metodológico a ser utilizado. Além disso, devem ser especificados os procedimentos de mensuração e a escolha do padrão de referência, bem como os procedimentos estatísticos a serem adotados (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012).

Diante desse contexto, o presente estudo foi desenvolvido para o estabelecimento de uma estrutura diagnóstica que caracterize e defina o diagnóstico IA entre pacientes com IC em 2 etapas: 1) Construção de uma Teoria de Médio Alcance para a compreensão dos fenômenos envolvidos no diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade e 2) validação de conteúdo por juízes.

2 1ª ETAPA – CONSTRUÇÃO DE UMA TEORIA DE MÉDIO ALCANCE PARA O DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTOLERÂNCIA A ATIVIDADE

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

A inferência diagnóstica é uma das etapas iniciais do processo de enfermagem e se baseia na interpretação e no julgamento clínico das respostas humanas a determinadas condições de saúde que foram identificadas durante a avaliação de enfermagem (CARPENITO-MOYET, 2008; LUNNEY, 2010). Neste âmbito, a incorporação de diagnósticos de enfermagem (DE) permite estabelecer o campo de ação dos enfermeiros e pode ajudar os pesquisadores a concentrar suas ações no desenvolvimento do conhecimento de enfermagem (PAANS *et al.*, 2010)

Por sua vez, a precisão e a eficiência dos diagnósticos de enfermagem dependem principalmente da identificação dos sinais e sintomas associados com o possível diagnóstico (MÜLLER-STAUB *et al.*, 2008). No entanto, alguns estudos sugerem a existência de dificuldades para a realização de inferências diagnósticas precisas relacionadas à compreensão das relações entre os elementos de um diagnóstico de enfermagem, as características definidoras e seus fatores etiológicos (MÜLLER-STAUB *et al.*, 2007; PAANS *et al.*, 2010; THORODDSEN; EHNFOR, 2007).

Tem sido proposto o desenvolvimento de Teorias de Médio Alcance (TMA) como uma abordagem para compreender as relações causais entre as características definidoras e os fatores relacionados de um DE (LOPES *et al.*, 2015). Uma TMA representa a união das concepções a cerca de um determinado fenômeno de enfermagem, que inclui os conceitos e as proposições definidas empiricamente, fornecendo subsídios à pesquisa e à prática clínica (SMITH; LIEHR, 2008).

Segundo Fawcett (2005) existe três tipos diferentes de TMA: descritiva, explicativa e preditiva. Especificamente, uma TMA preditiva estabelece relações precisas ou efeitos de um ou mais conceitos, visando descrever como as mudanças ocorrem dentro de um fenômeno. Em particular, modelos de causalidade para diagnósticos de enfermagem são essencialmente preditivos e permitem a geração de evidência clínica robusta e a translação do conhecimento desenvolvido na investigação para prática clínica (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015).

Entretanto, são poucas as TMA desenvolvidas que reúnam o conhecimento já estabelecido em diagnóstico de enfermagem para discutir as relações causais entre os seus elementos clínicos ou o seu relacionamento com a intervenção de enfermagem e os resultados.

Para tal desenvolvimento, pelo menos cinco etapas são fundamentais e incluem a definição de modelos conceituais para serem analisados, a definição de conceitos fundamentais, o desenvolvimento de um pictograma, a construção de proposições e o estabelecimento de relações causais e evidências para a prática (LOPES *et al.*, 2015; ROY, 2014). Uma TMA pode ser desenvolvida a partir de uma revisão de literatura, de um modelo teórico de enfermagem ou da combinação das duas estratégias.

O componente atividade e repouso é uma das necessidades fisiológicas básicas e constitui a primeira linha de independência do indivíduo. Roy (2014) define atividade como o movimento do corpo que serve a diversos fins, como a realização de tarefas diárias e proteger a si ou aos outros de lesões. Já a intolerância à atividade é definida por Roy como um estado em que um indivíduo tem energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias necessárias ou desejadas.

Paralelamente, a taxonomia de diagnósticos da NANDA Internacional (NANDA-I) inclui uma resposta humana denominada Intolerância à atividade, um conceito semelhante ao proposto por Roy (2014). Este diagnóstico pertence ao Domínio Atividade/Repouso da NANDA-I onde estão elencados diagnósticos relacionados às necessidades mais básicas do indivíduo. O referido domínio possui cinco classes: Sono/Repouso, Atividade/Exercício, Equilíbrio de energia, Respostas cardiovasculares/Pulmonares e Autocuidado (HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

O diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade foi incorporado à NANDA-I em 1982, pertence ao domínio Atividade/Repouso e à classe Respostas cardiovasculares e pulmonares. Seis indicadores clínicos compõem esse diagnóstico: alterações eletrocardiográficas, desconforto aos esforços, dispnéia aos esforços, fadiga, resposta anormal da frequência cardíaca à atividade e resposta anormal da pressão sanguínea à atividade. Os fatores relacionados a esse diagnóstico são desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, estilo de vida sedentário, fraqueza generalizada, imobilidade e repouso no leito (HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

O referido diagnóstico é frequente entre pacientes com doenças cardiovasculares, em particular, na IC (LOPES *et al.*, 2012; SPEC; MORAES; SAUER *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2013). A IC é um estado geral em que o músculo do coração não se contrai e/ou relaxa de forma eficaz, reduzindo o seu desempenho como uma bomba e comprometendo o suprimento sanguíneo necessário para as necessidades do organismo (YANCY, *et al.* 2013).

Os principais sinais clínicos apresentados pelos pacientes com IC incluem dispnéia e fadiga, que são alguns dos indicadores clínicos que compõem o diagnóstico de Intolerância à

atividade. Portanto, o desenvolvimento de uma TMA para o diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade em pacientes com IC pode contribuir para descrição dos fenômenos envolvidos, explicações das relações entre múltiplos conceitos e a predição dos fenômenos (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015). Assim, o objetivo deste capítulo é desenvolver uma Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade em pacientes com IC.

2.2 OBJETIVO

Elaborar uma Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de Enfermagem Intolerância à atividade;

2.3 METODOLOGIA

2.3.1 Desenho

Trata-se de um estudo teórico-reflexivo no qual a construção da Teoria de médio alcance para o diagnóstico Intolerância a atividade em pacientes com Insuficiência cardíaca foi desenvolvida a partir de cinco etapas propostas por Lopes, Silva e Herdman (2015): a definição da abordagem de construção da teoria, a definição dos conceitos principais (conceitos-chave), a construção de um pictograma, o estabelecimento das relações de causalidade e a evidência para a prática e, por fim, construção das proposições.

2.3.2 Definição da Abordagem de Construção da Teoria

A construção da TMA se dá a partir da ideia de que os passos de um raciocínio clínico incluem elementos que devem ser combinados para representar o fenômeno de interesse além da combinação de elementos que compõem modelos de raciocínio clínico, processos de validação de diagnósticos de enfermagem e modelos causais epidemiológicos (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2015). Esta etapa foi desenvolvida utilizando uma revisão integrativa da literatura. Esta revisão teve por objetivo identificar os conceitos principais e secundários da TMA que incluíram as definições conceituais e operacionais de cada indicador clínico e fator etiológico.

Foram delimitadas as seguintes etapas: formulação do problema com a elaboração de uma pergunta norteadora, palavras chave e critérios de inclusão, procedimentos para busca, avaliação dos dados com a extração de informações relevantes dos artigos selecionados, análise

e interpretação dos dados e, por fim, apresentação da revisão de literatura (MENDES, SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

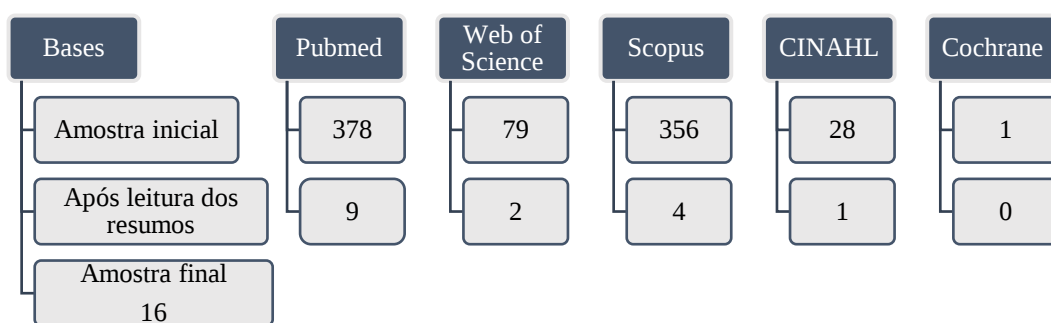
Para o primeiro passo da revisão, foram elaborados os seguintes questionamentos: quais os fatores influenciam no desempenho da atividade física em pacientes com Insuficiência cardíaca? Quais são os fatores que podem levar a uma intolerância à atividade? Quais são os indicadores clínicos de uma intolerância a atividade?

A busca na literatura ocorreu através das bases Scopus, Web of Science, PubMed e Cochrane. O levantamento dos artigos foi feito nos meses de agosto e setembro de 2016, utilizando-se os descritores de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH) que foram *motor activity*, *heart failure* e *activity intolerance* utilizando o operador booleano AND.

A amostra inicial foi de 842 artigos. Em seguida, foram aplicados os seguintes critérios de inclusão para refinar a busca: artigos completos disponíveis gratuitamente nos idiomas português, inglês ou espanhol que abordassem a temática em estudo e respondessem as questões norteadoras. A aplicação dos critérios levou a uma amostra final de 16 artigos.

Cada artigo foi submetido a leitura do título e do resumo para identificar a presença de elementos que pudessem auxiliar na compreensão da definição de intolerância a atividade em pacientes com insuficiência cardíaca e dos aspectos associados.

Figura 1. Processo de seleção dos artigos a partir da amostra inicial até a aplicação dos critérios de inclusão e amostra final. Fortaleza, 2016



2.3.3 Definição dos Principais Conceitos (conceitos-chave)

Após a revisão de literatura e a análise dos modelos, foram estabelecidos três conceitos principais para compor o TMA: antecedentes clínicos, consequentes clínicos e atributos essenciais. Estes conceitos foram definidos e relacionados com outros três conceitos secundários: espectro clínico, causalidade e temporalidade.

2.3.4 Estabelecimento das Relações de Causalidade e Evidência para a Prática

. Foram construídas interrelações que permitem o estabelecimento de relações de causalidade. Exemplos para cada tipo de causalidade relacionada com diagnósticos de enfermagem foram descritas a fim de proporcionar uma melhor compreensão do seu uso clínico.

2.3.6 Construção de um Esquema Pictorial

Um pictograma foi desenvolvido com os conceitos primários e secundários da TMA para facilitar a compreensão de relações causais. O esquema é dividido em três partes, que incluem as relações temporais entre seus conceitos, a partir da perspectiva de um diagnóstico de enfermagem como um processo de raciocínio clínico e como o produto do julgamento clínico

2.3.6 Construção das Proposições

Para a construção de relações explicativas entre os conceitos, quatro proposições relacionadas com indicadores clínicos e seis proposições relacionadas com fatores etiológicos foram estabelecidas. Essas proposições são a base da construção de relações causais preditivas.

2.4. RESULTADOS

2.4.1. Identificação e descrição dos conceitos principais

Dos estudos presentes na revisão de literatura, seis foram do tipo transversal, seis longitudinais e quatro estudos de revisão da literatura. Para contribuir na construção das definições conceituais e operacionais, também foram utilizados três livros da área de enfermagem e cardiologia.

Tabela 1. Fatores etiológicos de Intolerância à atividade encontrados nesta revisão integrativa. Fortaleza, 2017.

Fatores etiológicos	N	%
Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio	4	25,00
Idade (diminuição da capacidade cardiorrespiratória)	3	18,75
Congestão Pulmonar*	2	12,50
Fração de ejeção do ventrículo esquerdo diminuída*	2	12,50
Estilo de vida sedentário	2	12,50
Fraqueza	2	12,50
Repouso no leito	1	6,25
Imobilidade	1	6,25

Fonte: Elaborado pela própria autora;

*Fatores etiológicos identificados na revisão de literatura

Quadro 1. Definições conceituais e operacionais dos fatores etiológicos do Diagnóstico de Enfermagem Intolerância a atividade. Fortaleza, 2017.

Fator etiológico	Definição conceitual	Definição operacional
Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio	Termo que se refere a uma condição em que a oferta de oxigênio aos tecidos está menor que a necessidade metabólica. Esta variável representa a correspondência entre a ventilação e perfusão dentro do sistema pulmonar e sistêmico (SILVA, <i>et al.</i> , 2013).	O fator etiológico será avaliado a partir da aferição da oximetria de pulso. O fator será considerado presente quando a SpO2 identificada na estiver inferior a 95% (SMELTZER; BARE, 2009).
Idade*	Termo que se refere ao tempo de vida decorrido desde o nascimento até uma determinada data tomada como referência.	O fator etiológico será identificado a partir da data de nascimento registrada em prontuário. Para melhor observância da variável, a mesma deverá ser confirmada com o paciente.
Congestão Pulmonar*	Termo que se refere ao acúmulo de fluidos nos pulmões (POTTER; PERRY, 2013).	O fator etiológico será analisado a partir da avaliação de Radiografia de tórax na posição anteroposterior. Será considerada presente quando for identificado sinais clínicos de congestão que são hipoxemia, aumento no esforço respiratório, redução da complacência pulmonar e redução da relação ventilação-perfusão. Poderá ser identificado também através do edema na região peri-hilar e a redistribuição do fluxo sanguíneo para os ápices do pulmão (cefalização da trama vascular). (PORTO, 2014)
Fração de ejeção do ventrículo esquerdo diminuída*	Termo que se refere a redução da função diastólica relacionada à relaxamento ventricular prejudicado e/ou aumento da rigidez ventricular que resultam em altas pressões de enchimento em repouso durante o exercício (MESQUITA; JORGE, 2015).	O fator etiológico será avaliado por meio do laudo do ecocardiograma. Será considerado presente quando houver FEVE menor que 50% (MESQUITA; JORGE, 2009).
Repouso no leito	Termo que se refere a uma intervenção que restringe os pacientes ao leito para fins terapêuticos (POTTER; PERRY, 2013).	O fator etiológico será identificado a partir da observação da recomendação da equipe de saúde ou quando o participante escolher se manter em repouso no leito.
Estilo de vida sedentário	Termo que se refere a um hábito de vida que se caracteriza por um baixo nível de atividade física (HERDMAN; KAMITSURU 2014).	O fator etiológico será considerado presente quando o participante relatar que realizava menos de 30 min de atividade física por pelo menos 5 vezes por semana nos 6 meses anteriores a internação (ou diagnóstico de IC?) (SBC, diretriz de hipertensão 2010).
Imobilidade	Incapacidade de um indivíduo de se movimentar livremente. Restrição física da movimentação devido a dispositivos externos, a restrição	O fator será avaliado a partir da observação do entrevistador e for identificado que o participante possui

	voluntária ou comprometimento da função motora ou esquelética (POTTER; PERRY, 2013).	dispositivos que restringem a movimentação.
--	--	---

Fonte: Elaborado pela própria autora;

*Fatores etiológicos identificados na revisão de literatura

Tabela 2. Indicadores clínicos de Intolerância à atividade identificados durante a revisão integrativa. Fortaleza, 2017.

Indicadores clínicos	N	%
Dispneia aos esforços	7	43,75
Fadiga	3	18,75
Alterações eletrocardiográficas	3	18,75
Fraqueza	2	12,5
Resposta anormal da pressão sanguínea a atividade	1	6,25
Desconforto aos esforços	1	6,25
Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade	1	6,25

Quadro 2. Definições conceituais e operacionais dos indicadores clínicos do Diagnóstico de Enfermagem Intolerância a atividade. Fortaleza, 2017.

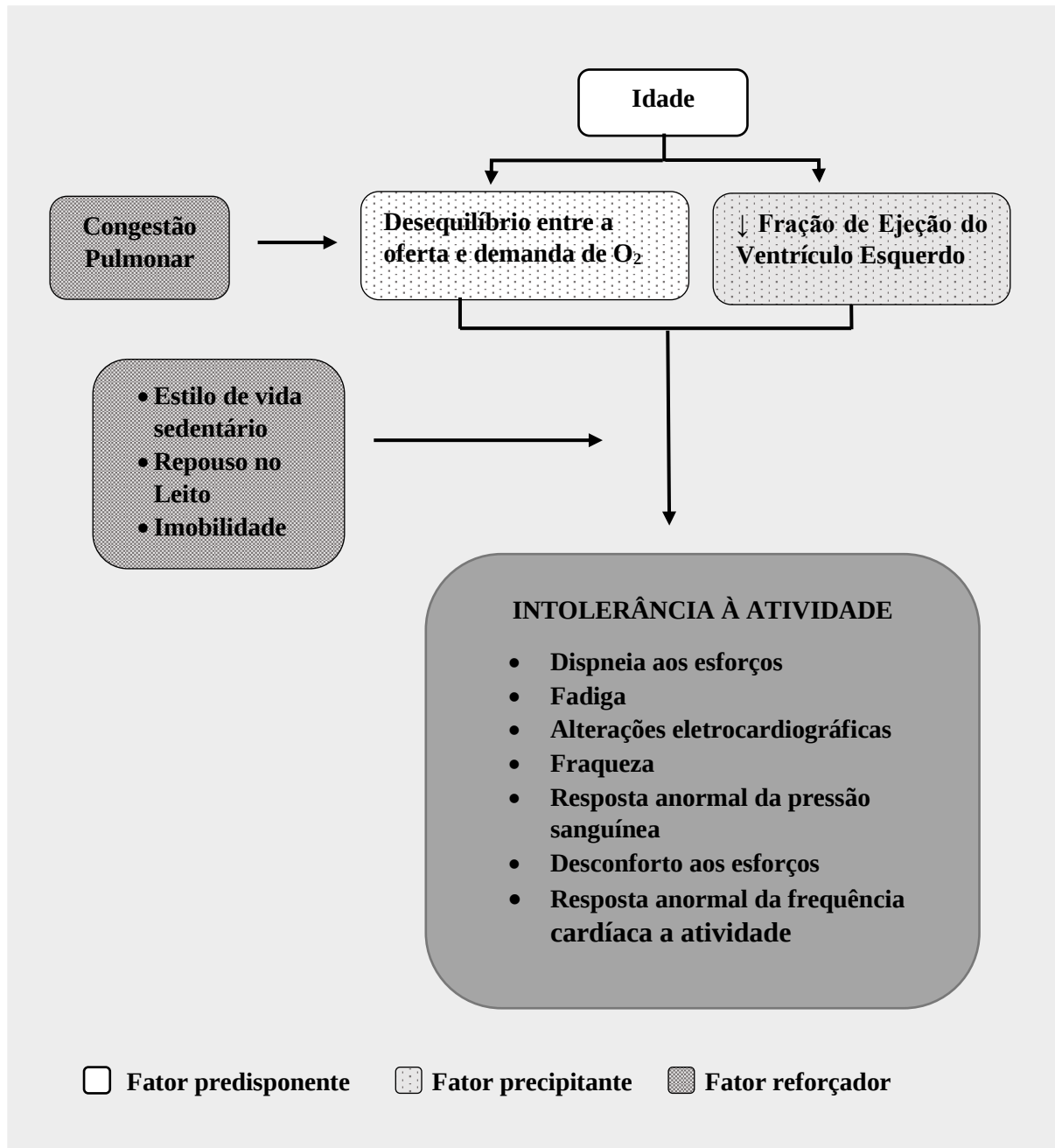
Indicador clínico	Definição conceitual	Definição operacional
Dispneia aos esforços	Termo que se refere a sensação subjetiva de dificuldade na respiração ou respiração desconfortável (POTTER; PERRY, 2013).	O indicador será investigado a partir da mudança de decúbito da posição de decúbito dorsal para posição sentada. Será considerado presente quando o observador identificar a presença de pelo menos um dos sinais clínicos característicos de dispneia: utilização de musculatura acessória (trapézio, esternocleidomastoide, escaleno, abdominal e intercostal), retração supraesternal (fúrcula) e supraclavicular. (POTTER; PERRY, 2013).
Fadiga	Termo que se refere a uma sensação opressiva e prolongada de exaustão e capacidade diminuída para realizar trabalho físico e mental no nível habitual (HERDMAN; KAMITSURU, 2014). É descrita como sensação de peso nos membros, relacionada principalmente com hipoperfusão, redução na capacidade de vasodilatação e metabolismo do músculo esquelético (MAGALHÃES;	O indicador clínico será avaliado a partir da aplicação do pictograma da fadiga. Este pictograma avalia através de uma escala ordinal de 5 níveis a intensidade da fadiga (<i>nada cansado até extremamente cansado</i>) e o impacto da fadiga (<i>eu consigo fazer tudo que habitualmente faço e eu consigo fazer muito pouco</i>). O indicador será considerado presente quando o participante referir pelo menos os itens <i>um pouquinho cansado e eu consigo fazer quase tudo que habitualmente faço</i> .

	SERRANO; COLOMBO, et al. 2015).	
Alterações eletrocardiográficas	Termo que se refere a anormalidades identificadas no registro do padrão de atividade elétrica cardíaca (THALLER, 2012).	O indicador clínico será avaliado por meio de Eletrocardiograma de 12 derivações realizado nas primeiras 24 horas de internação hospitalar que possuir laudo médico ou descrição presente em evolução médica. O indicador será classificado presente for identificando: zonas de isquemia miocárdica, hipertrofia ventricular, aumento atrial, arritmias e distúrbios de condução atrioventricular, presença de bloqueio de ramo esquerdo (BRE) (MAGALHÃES; SERRANO; COLOMBO, et al. 2015).
Fraqueza	Termo que se refere a uma de condição de pouca força (THOMAS, 2000)	indicador será avaliado a partir da preensão manual para mensuração da força com auxílio de um dinamômetro. Será solicitado que o participante sente ao leito com ombro abduzido e em rotação neutra posicionando o membro avaliado em flexão de 90 graus com o antebraço em posição neutra e o punho entre 0 e 30° de extensão e 0 a 15° de desvio ulnar. O fator será considerado presente quando o participante apresentar força de preensão menor que o valor de referência para a idade. - Adultos (20 a 44 anos): 49,35 kg/F (desvio padrão +/- 7,36) na mão direita, 46,83 kg/F (desvio padrão +/- 7,65) na mão esquerda para homens e 31,37 kg/F (desvio padrão +/- 5,82) na mão direita e 29,05 kg/F (desvio padrão +/- 5,13) na mão esquerda para mulheres. - Meia idade (45 a 65 anos): 43,28 kg/F (desvio padrão +/- 7,11) na mão direita, 41,58 kg/F (desvio padrão +/- 6,56) na mão esquerda para homens e 23,50 kg/F (desvio padrão +/- 5,35) na mão direita e 21,69 kg/F (desvio padrão +/- 4,78) na mão esquerda para mulheres. - Idosos (idade>65 anos): 35,69 kg/F (desvio padrão +/- 7,82) na mão direita, 32,47 kg/F (desvio padrão +/- 7,53) na mão esquerda para homens e 20,55 kg/F (desvio padrão +/- 5,14) na mão direita e 19,03 kg/F (desvio padrão +/- 4,69) na mão esquerda para mulheres
Resposta anormal da pressão sanguínea a atividade	Termo que se refere a uma resposta anormal do sistema nervoso simpático na modulação da musculatura cardíaca alterando o níveis de pressão arterial durante o exercício físico (WANG, ZUCKER, WANG, 2014).	Para a avaliação deste indicador, deve-se medir a pressão arterial do paciente em decúbito dorsal. Em seguida, após 1 minuto, solicitar que o paciente mude da posição de decúbito dorsal para posição sentada a beira leito com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão e relaxado. Como aferir a PA: 1- Colocar o manguito, sem deixar folgas, a 2 ou 3cm acima da fossa cubital. 2- Centralize o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial. Estime o nível da pressão sistólica pela palpação do

		pulso radial. O seu desaparecimento corresponderá à PA sistólica. 3- Palpe a artéria braquial na fossa cubital e coloque a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva. Infle rapidamente o equipamento até ultrapassar 20 a 30 mmHg do nível estimado da pressão sistólica obtido pela palpação. 4- Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2mmHg por segundo). Determine a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco, seguido de batidas regulares, e depois aumente ligeiramente a velocidade de deflação. Determine a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff). 5- Ausculte cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som, para confirmar seu desaparecimento, e depois proceda à deflação rápida e completa. Obs: Se os batimentos persistirem até o nível zero, determine a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anote os valores da sistólica/diastólica. (BOCCHI, 2012). O indicador estará presente quando a pressão sistólica for < 90mmHg ou quando a diferença da PAS for maior que 20 mmHg após a mudança de decúbito.
Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade	Termo que se refere a uma resposta anormal do sistema nervoso simpático na modulação da musculatura cardíaca e da frequência cardíaca durante o exercício físico (WANG, ZUCKER, WANG, 2014).	O indicador será investigado a partir da aferição da Frequência cardíaca após a mudança do decúbito dorsal para posição sentado ao leito, localizando o pulso radial e realização da contagem de pulsações durante 1 minuto. Será considerada presente quando for menor que 60 bpm

2.4.2. Desenvolvimento do pictograma

Figura 2: Pictograma elaborado com base na Teoria de Médio alcance para do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade em pacientes com Insuficiência Cardíaca. Fortaleza, 2017.



2.4.3. Construção das Proposições

Proposições para fatores etiológicos

1. Idade é um fator que predispõe a Intolerância à atividade devido às mudanças fisiológicas que ocorrem no sistema cardiopulmonar além do aumento da prevalência de doenças que afetam o referido sistema com o avançar da idade.
2. Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio é decorrente do débito cardíaco reduzido no qual a bomba cardíaca não é capaz de suprir as necessidades metabólicas do miocárdio e da musculatura esquelética levando a intolerância a atividade.
3. A Congestão Pulmonar é um fator que reforça o fator desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio pois a transudação pulmonar dificulta a oxigenação sanguínea e assim há menor concentração de oxigênio no sangue arterial para suprir nas necessidades metabólicas do organismo causando a intolerância a atividade.
4. A Fração de ejeção do ventrículo esquerdo reduzida está relacionada à diminuição da quantidade de sangue bombeada para a grande circulação afim de manter a perfusão necessária do organismo.
5. O Repouso no leito assim como a Imobilidade por tempo prologado resulta em atrofia da musculatura esquelética, tornando-a menos apta ao desempenho de atividade física.
6. Pacientes que possuem IC e um Estilo de vida sedentário se tornam menos capazes de tolerar exercícios físicos pois os sintomas de dispneia e fadiga são agudizados devido ao baixo condicionamento físico.

Proposições para indicadores clínicos

1. Os indicadores Dispneia e Fadiga são os principais indicadores de IA presentes em pacientes com IC. São decorrentes das alterações da capacidade de a bomba cardíaca bombear sangue.
2. Alterações eletrocardiográficas estão associadas as alterações da musculatura miocárdica, do percurso do sistema elétrico e também à isquemia da musculatura cardíaca.
3. A Fraqueza é consequente da diminuição da oferta de oxigênio e nutrientes necessários ao metabolismo celular da musculatura esquelética.
4. As respostas anormais da pressão sanguínea e da frequência cardíaca ao exercício ocorrem a partir da exacerbação do sistema simpático sobre o coração em resposta a à atividade física.

2.4.4. Estabelecimento das Relações de Causalidade e Evidência para a Prática

Os mecanismos que podem levar a inferência do diagnóstico de Intolerância à atividade em pacientes com insuficiência cardíaca são diversos. Em nossa revisão de literatura, identificamos oito fatores etiológicos e sete indicadores clínicos. Os componentes que apresentaram maior frequência estão relacionados a função respiratória e funcionamento cardíaco.

Além dos fatores etiológicos propostos pela taxonomia da NANDA-I, a literatura demonstrou que a Idade é um fator importante que pode contribuir para a limitação no desempenho de atividade, pois, naturalmente, com o passar dos anos, várias alterações fisiológicas podem ser observadas em graus variáveis de intensidade como perda de massa óssea e muscular, redução de força e flexibilidade e diminuição da capacidade aeróbica (SOCESP, 2015).

Além disso, o sistema cardiovascular sofre alterações com o avançar da idade, podendo levar ao aumento da prevalência e evolução natural de outras doenças cardiovasculares como infarto do miocárdio, hipertensão, insuficiência valvar cardíaca ou estenose valvar, até o desfecho final da maioria das doenças cardíacas, a insuficiência cardíaca (MCMURRAY; PFEFFER, 2005).

O sinal de desconforto respiratório é um indicador clínico frequente e importante para a identificação do diagnóstico de Intolerância a atividade. Estes sinais são decorrentes da oferta diminuída de oxigênio que podem ser reforçados a partir de condições como a congestão pulmonar. O acúmulo de sangue nos pulmões leva ao aumento da pressão capilar pulmonar e assim uma pequena quantidade de líquido começa a transudar os alvéolos dificultando a oxigenação sanguínea (LIU, *et al.*, 2014).

Por outro lado, o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio também pode estar relacionado ao processo de isquemia, onde a oferta de oxigênio está reduzida na musculatura esquelética e também no miocárdio podendo ser observada através das alterações eletrocardiográficas (MARON; LOSCALZO, 2013). Conforme Conraads et al (2014), pacientes com alterações isquêmicas em ventrículo esquerdo podem ter pior adaptação ao estresse provocado pelo desempenho de atividade física do que aqueles que possuem cardiomiopatia idiopática, devido à presença de segmentos cardíacos acinéticos e discinéticos.

A diminuição da oferta de oxigênio associada à má perfusão sanguínea afeta as necessidades metabólicas do músculo esquelético levando à atrofia muscular e a sensação opressiva e prolongada de exaustão e capacidade diminuída para realizar trabalho físico e

mental no nível habitual, caracterizando assim a presença de fadiga (VERISSIMO *et al.*, 2015; HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

Ainda em relação às alterações relacionadas à musculatura esquelética, os resultados do estudo de Miller *et al* (2010) mostraram que as alterações na mecânica da musculatura esquelética relacionadas à má perfusão podem contribuir para identificação do indicador clínico Fraqueza. A taxonomia da NANDA-I 2015-2017 propõe que fraqueza pode ser tanto um indicador clínico como um fator etiológico de Intolerância a Atividade. Em nossa revisão, identificamos que fraqueza é resultante da má perfusão e do déficit de oxigênio para suprir as necessidades do músculo esquelético inerente à atividade física (VERISSIMO, *et al.*, 2014). Assim, a fraqueza gerada por meio desses mecanismos seria um consequente clínico do Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio e de outros fatores relacionados ao desenvolvimento e manutenção da musculatura (SILVA, *et al.*, 2013).

Outro contexto importante para a identificação de Intolerância a atividade, é a função cardíaca, que também pode ser afetada através da redução da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) devido ao comprometimento da função diastólica do ventrículo esquerdo. A redução da FEVE em conjunto com o aumento da frequência cardíaca durante o desenvolvimento de atividade física impede o esvaziamento atrial completo levando à maior pressão no átrio esquerdo, o que também contribui para a congestão pulmonar (EMPEL, *et al.*, 2014; BUSSONI *et al.*, 2013)

Ainda sobre a demanda cardíaca durante o exercício, o sistema nervoso simpático é estimulado e assim ocorre o aumento da pressão arterial (PA) e da frequência cardíaca (FC) e vasoconstrição periférica. Dois mecanismos neurais que causam o aumento induzido pelo exercício na descarga simpática são o sistema nervoso central e o reflexo pressor do exercício (RPE). O primeiro sugere que um sinal voluntário que emana das áreas motoras centrais leva ao aumento da ativação simpática durante o exercício. Este último é um reflexo originado no músculo esquelético que contribui significativamente para a regulação dos sistemas cardiovascular e respiratório durante o exercício (WANG; ZUCKER; WANG, 2012).

Na insuficiência cardíaca, a ativação simpática durante o exercício é exagerada, o que potencialmente aumenta o risco cardiovascular e contribui para a intolerância ao exercício e a identificação clínica dos indicadores Resposta anormal da pressão arterial à atividade e Resposta anormal da frequência cardíaca à atividade (WANG; ZUCKER; WANG, 2012).

Neste contexto, a equipe de saúde pode optar por manter o paciente em repouso no leito como estratégia para reduzir o consumo de oxigênio e energia por atividade física não prioritária, minimizando a carga cardíaca do músculo prejudicado, evitando mais estresse em

um corpo já esgotado. No caso de pacientes com insuficiência cardíaca, a limitação da atividade com repouso no leito é uma importante parte do regime terapêutico, pois, ao se evitar o esforço físico desnecessário, os recursos metabólicos podem ser utilizados para processos de cura e recuperação da doença (ROY, 2014).

Contudo, o repouso no leito bem como a imobilidade por tempo prolongado pode contribuir para atrofia muscular e, assim, a identificação de fraqueza e dispneia devido ao maior retorno venoso resultante do decúbito. Por exemplo, um déficit na massa muscular, tônus e força indica atrofia dos músculos, que é uma parte da síndrome de desuso. Por sua vez, o músculo atrofiado é menos eficaz na realização de atividade física (ROY, 2014).

Mecanismo semelhante é encontrado naqueles que possuem um estilo de vida sedentário. Pacientes que desenvolveram IC e possuem um estilo de vida sedentário são menos aptos para o desempenho de atividade física e, assim, o estilo de vida sedentário pode afetar a adaptação relacionada à necessidade fisiológica de atividade e repouso (BORLAND; ROSENKVIST; CIDER, 2014). Esse padrão de inatividade é alarmante, pois a atividade física promove a perfusão sistêmica e cerebral, desse modo, o sedentarismo pode exacerbar o impacto da doença (ALOSCO, *et al.*, 2014).

Por fim, em nossa revisão, identificamos que o indicador desconforto aos esforços é bastante subjetivo e inespecífico que pode ser relatado pelo paciente como forma de descrever outros indicadores como dispneia, dor relacionada a isquemia, palpitações relacionadas a resposta anormal da frequência cardíaca ou sinais de pressão arterial alterada. Esses indicadores já foram contempladas pela NANDA-I (SILVA *et al.*, 2013).

3. 2ª ETAPA: ANÁLISE DE CONTEÚDO POR JUÍZES

3.1. REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

A análise de conteúdo refere-se ao processo de associação entre conceitos abstratos com indicadores mensuráveis, bem como a extensão e a dimensão com que cada item da medida comprova o fenômeno de interesse, dentro daquilo que se propõe investigar. A análise de conteúdo feita através de duas etapas: a primeira constitui o desenvolvimento do material e a segunda envolve a análise e julgamento dos especialistas (HULLEY *et al.*, 2015; RUBIO, *et al.*, 2003). Baseia-se no julgamento realizado por um grupo de juízes experientes na área, o qual caberá analisar se o conteúdo está correto e adequado ao que se propõe (MOURA, *et al.*, 2008).

Esta etapa pode fornecer informações sobre a representatividade e clareza de cada item com a colaboração de especialistas, porém existem limitações nos estudos de validade de conteúdo que precisam ser observadas, visto que a análise dos especialistas é subjetiva e, por conseguinte, podem existir distorções nos julgamentos (RUBIO; BERG-WEGER; TEBB; LEE; RAUCH, 2003).

Segundo Lopes et al. (2012), a etapa de análise de conteúdo por especialistas tem por objetivo estimar a proporção de especialistas que concordam com a inclusão de um determinado indicador clínico como componente de um diagnóstico específico de enfermagem, as definições operacionais construídas para cada indicador e a definição construída do diagnóstico revisado.

Há na literatura alguns métodos empregados para a validação de conteúdo, mas possuem limitações como, por exemplo, o método proposto por Walker e Avant (2005), que embora permita o conhecimento ampliado do conceito diagnóstico, apresenta dificuldades em sua implementação, tendo em vista a necessidade de definição adequada do núcleo conceitual, além da inversão dos antecedentes e dos consequentes para identificação de fatores relacionados e de risco e de características definidoras. Esse método também se limita à análise de um único conceito diagnóstico por vez, dificultando a percepção de relações entre múltiplos diagnósticos que apresentam relações em uma cadeia causal.

O método proposto por Fehring (1987) para a validação de conteúdo diagnóstico sugere que seja utilizado um painel de *experts* com a finalidade de analisar os componentes e as definições supostamente desenvolvidas com a análise de conceito e estimar o índice de concordância entre os *experts* através do cálculo do IVC. No entanto, alguns pontos importantes precisam ser observados para a implementação do método supracitado. Os critérios de seleção

propostos pelo autor parecem privilegiar a formação acadêmica em detrimento da experiência clínica. Além disso, o cálculo do IVC proposto pelo autor superestima o valor de cada item avaliado, isto é, um item que seria excluído na etapa anterior tem uma chance maior de permanecer e ser avaliado na etapa subsequente (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012).

Alguns estudos têm encontrado dificuldade para obter material adequado em qualidade e quantidade para a construção ou mesmo revisão de diagnósticos de enfermagem. Além disso, os modelos tradicionais de análise de conceito não foram especificamente desenvolvidos para processos de validação de diagnósticos de enfermagem (MELO, *et al.*, 2011; LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012).

Uma alternativa a estas adversidades é o emprego da “sabedoria do efeito multidão” também denominada “sabedoria coletiva” e a Teoria da diversidade preditiva. A sabedoria coletiva afirma que o agregado das opiniões de muitas pessoas tende estar mais próximo da verdade do que todas as suposições individuais separadas ou mesmo das suposições de *experts* isoladas.

A sabedoria coletiva funciona se os erros da estimativa dos indivíduos são grandes, porém imparciais, de modo que se cancelem mutuamente. Assim, a heterogeneidade de vários juízes gera uma estimativa agregada mais precisa do que as estimativas de tomadas de decisão de *experts* ou especialistas unicamente. Isso pode ser quantificado pelo Teoria da diversidade preditiva. Esta teoria afirma que o erro coletivo é igual ao erro individual médio menos a diversidade do grupo.

Para este teorema a previsão coletiva é mais precisa do que qualquer uma das previsões individuais. A explicação para isso pode ser encontrada na diversidade de previsões individuais. Quando um dos juízes prevê muito alto e o outro prediz muito baixo, os seus erros não se cancelam completamente e sim tornam-se menos graves.

A pesquisa baseada na ideia de sabedoria coletiva rotineiramente atribui a superioridade das médias da coletividade sobre os julgamentos individuais à eliminação do ruído individual, uma explicação que assume a independência dos julgamentos individuais uns dos outros. Assim, a coletividade tende a tomar as melhores decisões se for constituída por diversas opiniões e ideologias. Portanto, quando a diversidade de um grupo é grande, o erro da coletividade é pequeno.

3.2. OBJETIVOS

- Validar com juízes o conteúdo do diagnóstico Intolerância à atividade desenvolvida a partir de uma teoria de médio alcance.

- Verificar a relevância dos componentes da estrutura diagnóstica para Intolerância à atividade identificados a partir de uma teoria de médio alcance.
- Verificar a clareza e a precisão dos fatores etiológicos e indicadores clínico de Intolerância à atividade identificados a partir de uma teoria de médio alcance.

3.3. MÉTODOS

2.3.6 Desenho

Trata-se de um estudo de validação de conteúdo por juízes. Para tanto, esta etapa foi desenvolvida a partir da formação de um grupo de juízes com base na sabedoria coletiva e no teorema da diversidade preditiva. Assim, a validação por juízes representa a etapa na qual estes especialistas julgaram quais elementos identificados na TMA representam o diagnóstico e quais deveriam ser eliminados ou revisados.

3.3.6 Formação do grupo de juízes

3.3.2.1. Tamanho da amostra inicial para o grupo de juízes

Para definição do número inicial de juízes, adotou-se como base o cálculo do índice de validade de conteúdo a ser atingido. Assim, os parâmetros utilizados na fórmula para estabelecer o tamanho amostral para o grupo de juízes incluiu um nível de confiança de 95%, um erro amostral absoluto de 0.07 para o índice de validade de conteúdo (IVC), um desvio-padrão do IVC de 0,17 (supondo uma distribuição normal) e uma correção para o uso do teste da soma das ordens de Wilcoxon para uma amostra baseada na eficiência relativa assintótica de Pitman de 0,955. Com estes parâmetros, o tamanho inicial da amostra para o grupo de juízes foi estabelecido em 23 sujeitos.

3.3.2.2. Processo de amostragem e Critérios de seleção dos juízes

A seleção dos juízes foi conduzida a partir da identificação de enfermeiros que participam de grupos de pesquisa que desenvolvem estudos sobre diagnósticos de enfermagem na universidade de origem da pesquisadora. A partir de então, foi realizada a amostragem do tipo “bola de neve” (*snowball sampling*), que é uma forma de amostra não probabilística, que utiliza cadeias de referência cujo juiz selecionado poderia fazer indicação de outros juízes que possuíam perfil para participar do estudo, seguindo-se os mesmos critérios de inclusão (VINUTO, 2014). Cada participante inicialmente identificado foi indagado sobre outros possíveis juízes com perfil ao definido para o presente estudo. Para cada indicação foi feita uma análise do currículo acadêmico para verificação do perfil mínimo estabelecido neste estudo que

consiste em enfermeiros que possuem publicação pelo menos um artigo científico em periódico classificado com Qualis no extrato B1 sobre o tema Diagnóstico de enfermagem. Os juízes foram convidados por e-mail até que se obteve o tamanho amostral pré-definido de 23 sujeitos que se comprometeram com a participação efetiva.

3.3.3. Coleta de dados

O instrumento de coleta de dados que foi utilizado nesta etapa foi composto por duas partes (APÊNDICE A). A primeira parte do instrumento foi composta por dados de identificação que representam o perfil do juiz, a saber: sexo, dados sociodemográficos, formação, titulação, ocupação atual, tempo de formação profissional, experiência com pesquisa na área de diagnósticos de enfermagem, área de atuação atual, tempo de atuação e participação em grupos de pesquisa sobre diagnósticos de enfermagem. A segunda parte estava relacionada às características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem IA, que foram avaliadas por meio de critérios como clareza, relevância e precisão das definições de cada componente do diagnóstico identificado através da TMA.

A clareza compreendeu a inteligibilidade de cada definição construída utilizando como base frases curtas, expressões inequívocas e simples, de uma única ideia. A relevância, por sua vez, implicou na capacidade dos indicadores clínicos e fatores etiológicos serem consistentes com a estrutura do diagnóstico em estudo ou, no caso de fatores etiológicos, destes serem capazes de estabelecer uma relação de causalidade com o mesmo. Por fim, a precisão consistiu na capacidade de cada definição permitir a distinção de um componente diagnóstico específico dos demais, mantendo a caracterização clínica do mesmo.

Foram enviadas cartas convite (APÊNDICE A) para os juízes selecionados por meio de endereço eletrônico (*e-mail*) e, para aqueles que responderam positivamente, foram enviados o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) bem como o instrumento (APÊNDICE C) para que preenchessem e retornassem ao pesquisador em um prazo de 15 dias, que poderia ser prorrogado por mais 15 dias. Após o retorno dado pelos juízes com suas avaliações, os dados foram analisados com base no IVC. No caso de o IVC atingir o valor igual ou maior a 0,9 para todos os itens o item foi considerado relevante para o DE. No caso de algum dos itens que não atingiram o valor estabelecido para o IVC, os mesmos foram revisados de acordo com as sugestões dos juízes.

3.3.4. Análise dos dados

Os juízes foram classificados segundo o nível de expertise considerando os seguintes critérios: Titulação (0 ponto para graduação, 1 ponto para especialização, 2 pontos para mestrado e 3 pontos para doutorado); Tempo de formação (1 ponto para formação entre 1 e 5 anos, 2 pontos para formação entre 6 e 10 anos,...); Participação em projeto de pesquisa que incluam a temática (1 ponto); e publicação de artigo sobre diagnósticos de enfermagem (1 ponto). O nível de expertise foi classificado pela média aritmética entre tempo de formação e o somatório dos itens titulação, participação em projetos e publicação artigo, arredondando o valor para o inteiro mais próximo. Os níveis de expertise seguiram os cinco estratos propostos por Benner, Tanner e Chesla (2009):

- 1 – Novato: não possui ou possui pouca experiência no domínio do assunto que está sendo discutido;
- 2 – Iniciante avançado: possui alguma experiência prática no domínio discutido e consegue debater com certa segurança o assunto em questão;
- 3 – Competente: possui experiência prática potencialmente relevante para discutir o domínio;
- 4 – Proficiente: possui importante experiência prática e teórica e é capaz discutir com maior complexidade o domínio;
- 5 – Expert: consegue realizar uma discussão mais refinada tendo o maior nível de compreensão do assunto em questão;

A análise contou com o cálculo do IVC para a avaliação da relevância dos itens e da clareza e precisão das definições construídas. Os itens que apresentaram mediana do IVC estatisticamente igual ou superior a 0,9 logo na primeira avaliação foram considerados válidos. Para esta análise um intervalo de confiança para a mediana foi calculado e o teste de Wilcoxon para média foi aplicado adotando-se um nível de significância de 5%. Os itens que apresentaram IVC inferior a 0,9 foram revisados conforme as sugestões dos juízes.

3.3.5. Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida ao comitê de ética da Universidade Federal do Ceará, e aprovada sob o parecer nº 2.439.025. Foi conduzida de acordo com a Resolução nº466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que aborda as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012). A participação dos juízes ocorreu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

(APÊNDICE C), no qual constaram dados de identificação do pesquisador responsável, contato do Comitê de Ética em Pesquisa em que o projeto foi submetido e aprovado, título e objetivo do estudo, métodos empregados, riscos e benefícios, garantia do anonimato e respeito à autonomia do participante em retirar seu consentimento a qualquer fase da pesquisa se assim desejasse.

3.4 RESULTADOS

A avaliação do conteúdo do diagnóstico de enfermagem intolerância à atividade foi realizada por meio da participação de 23 juízes. Os dados foram compilados em três tabelas que contemplam informações sócio demográficas e avaliação dos indicadores clínicos e dos fatores etiológicos.

Tabela 3. Caracterização do grupo de juízes participantes do processo de validação de conteúdo do diagnóstico Intolerância à atividade. Fortaleza, 2017.

Variável	n	%	IC95%	
1. Titulação				
Especialização	3	13,0	3,00	34,0
Mestrado	13	56,5	34,0	76,0
Doutorado	7	30,4	14,0	53,0
2. Experiência profissional				
Instituição Hospitalar	8	34,8	17,0	57,0
Unidade Básica de Saúde	1	4,3	0,00	23,0
Instituição de Ensino Superior	14	60,9	0,38	0,79
3. Experiência com diagnóstico de enfermagem				
Sim	23	100,0	82,0	100,0
Não	0	0	0,00	17,0
4. Participação em projetos de pesquisa				
Sim	22	95,7	76,0	99,0
Não	1	4,3	0,00	23,0
5. Nível de expertise				
2 – Iniciante avançado	11	47,8	27,0	68,0

3 – Competente	10	43,5	23,0	65,0	
4 – Proficiente	1	4,3	0,00	23,0	
5 – Expert	1	4,3	0,00	23,0	
Variável	Média	DP	Mediana	IIQ	Valor p*
6. Idade	31,43	8,36	30,00	7	<0,001
7. Tempo de formação profissional	8,10	7,57	7,00	4	<0,001
8. Tempo de participação em projeto de pesquisa	6,81	3,62	7,00	6	0,783

* Teste de Shapiro-Wilk

O quadro de juízes foi composto predominantemente por indivíduos que possuem ou estão cursando o nível mestrado (56,5%) e tempo de formação profissional com a média de 8,1 anos (DP = 7,57). Em relação a atuação profissional, a maioria (34,8%) desenvolvia atividades em instituições hospitalares. A experiência com diagnóstico de enfermagem foi identificada no total da amostra e 95% participam atualmente de projetos que realizam pesquisas com temática relacionada a Diagnósticos de enfermagem, com média de 6,81 anos para tempo de participação. Em relação ao nível de expertise, a amostra contou em a sua maioria com juízes no nível Iniciante avançado (Tabela 3).

Tabela 4. Análise de validade de conteúdo dos indicadores clínicos para o diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade Fortaleza, 2017.

Item	Teste de Shapiro-Wilk		IVC: IC 95%			Teste de Wilcoxon	
	W	Valor p				V	Valor
1. Dispneia aos esforços							
Relevância	0,224	<0,001	1,00	1,00	1,00	1711	1,000
Clareza conceitual	0,648	<0,001	0,88	0,87	1,00	780	0,110
Precisão conceitual	0,658	<0,001	0,88	0,75	1,00	820	0,176
Clareza Operacional	0,730	<0,001	0,87	0,75	0,88	595	0,005
Precisão operacional	0,790	<0,001	0,75	0,75	0,87	325	<0,001
2. Fadiga							
Relevância	--	--	1,00	1,00	1,00	1891	1,000
Clareza conceitual	0,306	<0,001	1,00	1,00	1,00	1596	1,000
Precisão conceitual	0,304	<0,001	1,00	1,00	1,00	1596	1,000

Clareza Operacional	--	--	1,00	1,00	1,00	1891	1,000
Precisão operacional	--	--	1,00	1,00	1,00	1891	1,000
3. Alterações eletrocardiográficas							
Relevância	0,467	<0,001	1,00	1,00	1,00	1275	0,995
Clareza conceitual	0,582	<0,001	1,00	0,88	1,00	1035	0,752
Precisão conceitual	0,591	<0,001	1,00	0,88	1,00	990	0,633
Clareza Operacional	0,287	<0,001	1,00	1,00	1,00	1596	1,000
Precisão operacional	0,519	<0,001	1,00	0,88	1,00	1081	0,849
4. Fraqueza							
Relevância	0,485	<0,001	1,00	1,00	1,00	1275	0,995
Clareza conceitual	0,416	<0,001	0,88	0,75	1,00	741	0,067
Precisão conceitual	0,739	<0,001	0,87	0,75	0,88	561	0,002
Clareza Operacional	0,265	<0,001	1,00	1,00	1,00	1653	1,000
Precisão operacional	0,651	<0,001	0,88	0,87	1,00	820	0,175
5. Resposta anormal da pressão sanguínea a atividade							
Relevância	0,486	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Clareza conceitual	0,813	<0,001	0,75	0,63	0,87	378	<0,001
Precisão conceitual	0,783	<0,001	0,75	0,75	0,87	465	<0,001
Clareza Operacional	0,811	<0,001	0,50	0,50	0,75	276	<0,001
Precisão operacional	0,826	<0,001	0,50	0,50	0,75	210	<0,001
6. Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade							
Relevância	0,486	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Clareza conceitual	0,770	<0,001	0,87	0,75	0,88	435	<0,001
Precisão conceitual	0,756	<0,001	0,87	0,75	0,88	435	<0,001
Clareza Operacional	0,652	<0,001	0,88	0,87	1,00	780	0,110
Precisão operacional	0,788	<0,001	0,75	0,75	0,87	300	<0,001

Os juízes avaliaram os indicadores clínicos e os fatores etiológicos por meio da relevância bem como a clareza e a precisão das definições conceituais e operacionais elaboradas no desenvolvimento da TMA. Todos os indicadores propostos foram considerados relevantes para a identificação do diagnóstico de Intolerância à atividade. Os indicadores fadiga e alterações eletrocardiográficas foram melhor avaliados quanto suas definições operacionais e conceituais. Para o indicador dispneia aos esforços, foi considerada uma alteração em sua clareza e precisão operacional. Já os indicadores Resposta anormal da pressão sanguínea a

atividade e Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade, os juízes sugeriram uma revisão em relação suas definições conceituais e operacionais ($p < 0,001$) (Tabela 4).

Tabela 5. Análise de validade de conteúdo dos Fatores etiológicos para o diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade. Fortaleza, 2017.

Item	Teste de Shapiro-Wilk		IVC: IC 95%			Teste de Wilcoxon	
	W	Valor p				V	Valor
1. Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio							
Relevância	0,436	<0,001	1,00	1,00	1,00	1378	1,000
Clareza conceitual	0,520	<0,001	1,00	0,88	1,00	1128	0,919
Precisão conceitual	0,486	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Clareza operacional	0,718	<0,001	0,87	0,75	0,88	630	0,010
Precisão operacional	0,803	<0,001	0,75	0,75	0,87	378	<0,001
2. Idade							
Relevância	0,730	<0,001	0,75	0,75	0,88	630	0,010
Clareza conceitual	0,525	<0,001	1,00	0,88	1,00	1128	0,918
Precisão conceitual	0,492	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Clareza operacional	0,415	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Precisão operacional	0,610	<0,001	1,00	0,87	1,00	946	0,503
3. Congestão pulmonar							
Relevância	0,371	<0,001	1,00	1,00	1,00	1485	1,000
Clareza conceitual	0,446	<0,001	1,00	1,00	1,00	1326	0,998
Precisão conceitual	0,446	<0,001	1,00	1,00	1,00	1326	0,998
Clareza Operacional	0,487	<0,001	1,00	1,00	1,00	1275	0,995
Precisão operacional	0,646	<0,001	0,88	0,87	1,00	861	0,265
4. Fração de ejeção do ventriculo esquerdo reduzida							
Relevância	--	--	1,00	1,00	1,00	1891	1,000
Clareza conceitual	0,224	<0,001	1,00	1,00	1,00	1711	1,000
Precisão conceitual	0,306	<0,001	1,00	1,00	1,00	1596	1,000
Clareza Operacional	0,506	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Precisão operacional	0,488	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
5. Repouso no leito							
Relevância	0,840	<0,001	0,63	0,50	0,75	253	<0,001

Clareza conceitual	0,635	<0,001	0,88	0,87	0,88	666	0,019
Precisão conceitual	0,685	<0,001	0,87	0,87	0,88	561	0,002
Clareza Operacional	0,684	<0,001	0,87	0,75	0,88	666	0,020
Precisão operacional	0,749	<0,001	0,87	0,75	0,88	528	0,001
6. Estilo de vida sedentário							
Relevância	0,224	<0,001	1,00	1,00	1,00	1711	1,000
Clareza conceitual	0,275	<0,001	1,00	1,00	1,00	1596	1,000
Precisão conceitual	0,381	<0,001	1,00	1,00	1,00	1485	1,000
Clareza Operacional	0,452	<0,001	1,00	0,88	1,00	1128	0,919
Precisão operacional	0,532	<0,001	0,88	0,88	1,00	861	0,265
7. Imobilidade							
Relevância	0,418	<0,001	1,00	1,00	1,00	1326	0,998
Clareza conceitual	0,486	<0,001	1,00	1,00	1,00	1225	0,984
Precisão conceitual	0,446	<0,001	1,00	1,00	1,00	1326	0,998
Clareza Operacional	0,570	<0,001	1,00	0,88	1,00	946	0,503
Precisão operacional	0,521	<0,001	1,00	0,88	1,00	1081	0,849

O fator etiológico Repouso no leito não foi considerado relevante pelos juízes para o diagnóstico em estudo ($p < 0,001$). Os demais fatores etiológicos sugeridos foram considerados relevantes para a Intolerância à atividade. Na avaliação do fator Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, embora considerado relevante, foi considerada a necessidade de ajustes relacionados a clareza e a precisão operacional (Tabela 5).

3.5 DISCUSSÃO

Este estudo objetivou validar o conteúdo do diagnóstico de enfermagem intolerância à atividade em pacientes com insuficiência cardíaca. Para melhor compreensão das relações entre os elementos deste diagnóstico, foi elaborada uma Teoria de médio alcance. Para a etapa da validação de conteúdo, foi utilizado a teoria da diversidade preditiva e a sabedoria coletiva. Os juízes avaliaram a relevância, a clareza e a precisão do DE de IA e seus elementos.

A validação do diagnóstico de enfermagem de IA se interpôs a obstáculos que foram identificados para a realização da etapa de análise de conceito. Autores relatam que os modelos tradicionais de análise de conceito não foram especificamente desenvolvidos para processos de validação de diagnósticos de enfermagem. Com isso, o uso destes métodos esbarra

na falta de direcionamento sobre como os elementos de um diagnóstico, os indicadores clínicos e os fatores etiológicos, devem ser tratados nesta análise e extraídos do material selecionado bem como a obtenção de *experts* ou juízes para a validação de conteúdo diagnóstico (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012)

O perfil de juízes que participaram deste estudo incluiu titulações de especialistas, mestres e doutores, sendo aqueles que possuíam mestrado, a maioria. A média de atuação profissional foi de, aproximadamente, oito anos e atuavam em sua maioria em instituições de ensino, mas também houveram aqueles que desempenhavam atividade assistencial em unidades hospitalares.

Estudos que tratam da validação de conteúdo em enfermagem identificaram essas variáveis como importantes pontos positivos para a identificação de um juiz com bom grau de *expertise*. A experiência profissional do enfermeiro é essencial, pois pode auxiliar na identificação precoce dos problemas de saúde reais ou potenciais apresentados pelos pacientes, e, ao longo do exercício profissional, percebe-se que a experiência clínica aumenta proporcionalmente com o tempo de vivência prática. A experiência, valores e habilidades constituem um tipo diferente de conhecimento, o qual tem uma forte influência na tomada de decisão. Enquanto os elementos explícitos são ensinados formalmente, os tácitos são adquiridos durante a observação e a prática (GALDEANO; ROSSI, 2006; TANG, 2006; POMPEO; ROSSI; PAIVA, 2014).

Uma das alternativas para a obtenção de opiniões de juízes com a desejada *expertise* é o efeito da sabedoria coletiva e a teoria da diversidade preditiva. Este efeito se baseia no fato de que um “agregado de opiniões” seria a medida de uma coleção de estimativas individuais que se aproxima do valor da verdade, mesmo que as estimativas individuais estejam amplamente dispersas. Assim, a heterogeneidade de vários juízes gera uma estimativa agregada mais precisa do que as estimativas de tomadas de decisão de *experts* ou especialistas isoladamente (LORENZ; RAUHUT; SCHWEITZER; HELBINGB, 2011; PAGE, 2007).

Para esta teoria a previsão coletiva é mais precisa do que qualquer uma das previsões individuais. A explicação para isso pode ser encontrada na diversidade de previsões individuais. Quando um dos juízes prevê muito alto e o outro prediz muito baixo, os seus erros não se cancelam completamente e sim tornam-se menos grave (PAGE, 2007).

Em relação a adequabilidade e relevância dos indicadores clínicos, foram considerados relevantes para a identificação do diagnóstico de IA todos os indicadores propostos. Os indicadores Fadiga, Alterações eletrocardiográficas e Fraqueza foram considerados adequados quanto a clareza e precisão das definições operacionais e conceituais.

Apenas ao que se refere a fraqueza, sugeriu-se que fossem acrescentados os valores de normalidade para a mensuração escolhida. Segundo Moura (2008) a aplicação mínima de força para adultos (20 a 44 anos) é de 49,35 kg/F (desvio padrão +/- 7,36) na mão direita, 46,83 kg/F (desvio padrão +/- 7,65) na mão esquerda para homens e 31,37 kg/F (desvio padrão +/- 5,82) na mão direita e 29,05 kg/F (desvio padrão +/- 5,13) na mão esquerda para mulheres. Já para pacientes de meia idade (45 a 65 anos) a aplicação mínima de força é de 43,28 kg/F (desvio padrão +/- 7,11) na mão direita, 41,58 kg/F (desvio padrão +/- 6,56) na mão esquerda para homens e 23,50 kg/F (desvio padrão +/- 5,35) na mão direita e 21,69 kg/F (desvio padrão +/- 4,78) na mão esquerda para mulheres. Para idosos (idade > 65 anos) os valores são 35,99 kg/F (desvio padrão +/- 7,82) na mão direita, 32,47 kg/F (desvio padrão +/- 7,53) na mão esquerda para homens e 20,55 kg/F (desvio padrão +/- 5,14) na mão direita e 19,03 kg/F (desvio padrão +/- 4,69) na mão esquerda para mulheres.

Os juízes recomendaram ajustes em relação à clareza e a precisão do indicador Dispneia aos esforços, embora o seu intervalo de confiança passe bem próximo ao que foi um IVC adequado. O ajuste proposto pelos juízes para a melhorar a clareza e precisão deste indicador foi acrescentar o termo “aos esforços” à definição operacional, bem como, a pertinência de indagar ao paciente quanto à dificuldade de respirar durante ou após o esforço solicitado.

Os indicadores Resposta anormal da frequência cardíaca aos esforços e Resposta anormal da pressão arterial foram considerados relevantes, porém suas definições conceituais e operacionais precisaram ser revistas, tanto na clareza quanto em sua precisão. A maioria dos juízes observaram a necessidade de que se disponha de parâmetros para que ambos possam ser avaliados.

O termo “anormal” significa algo que “se desvia do que é normal ou usual” (*Oxford online dictionary*, 2017). Não foi encontrado na literatura parâmetros exatos para mensuração destes indicadores. No entanto, no que se refere à frequência cardíaca, pacientes que possuem IC tentam compensar o volume sistólico reduzido através dos reflexos nervosos do coração levando ao aumento da frequência cardíaca e assim manter um débito sistólico adequado (HALL, 2011; MEBAZAA, et al., 2008). A bradicardia também pode ocorrer em pacientes com IC, estando relacionada principalmente à polifarmácia utilizada pelo paciente (CANESIN; OLIVEIRA; PEREIRA-BARRETO, 2015). Assim, deve-se avaliar a frequência cardíaca antes e depois do esforço proposto a fim de observar exacerbações do parâmetro de normalidade estabelecido pela literatura. Segundo Porto (2014), a frequência cardíaca normal deve estar entre 60 e 100 bpm/min.

O indicador resposta anormal da pressão arterial deve-se à exacerbação das respostas neuro-hormonais cardíacas durante ao esforço. A literatura também não é clara quanto ao que seria uma medida “anormal” de PA durante o esforço. Na IC, ocorre como mecanismo fisiológico o aumento da resistência periférica, o que pode elevar também a pressão arterial tendo em vista que esta é um produto do débito cardíaco e da resistência vascular periférica.

Além disso, um dos efeitos mais importantes na estimulação simpática durante o exercício é o de aumentar a pressão arterial. Isso se deve a vasoconstrição das arteríolas e das pequenas artérias na maioria dos tecidos, exceto nos músculos ativos, à atividade aumentada de bombeamento cardíaco e ao aumento da pressão de enchimento sistêmico causado em maior parte pela contração venosa. Exercícios de pequena ou mínima intensidade podem aumentar em pelo menos 20mmHg pressão sistólica (HALL, 2012). Assim, sugere-se que sejam obtidas medidas de pressão arterial antes e depois do esforço. A Sociedade Brasileira de Cardiologia sugere que a pressão arterial normal está entre 90 mmHg e 120 mmHg de pressão arterial sistólica (MALACHIAS et al., 2016). Sugerimos ainda que deve-se atribuir a palavra “esforço” nos indicadores Resposta anormal da frequência cardíaca aos esforços e Resposta anormal da pressão arterial a fim de caracterizar melhor a intolerância à atividade.

Em relação à análise do IVC dos fatores etiológicos, os juízes sugeriram que fossem revisados os fatores Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, Idade e Repouso no leito. O fator etiológico desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio foi revisado no que se refere a clareza e a precisão de sua definição operacional. Solicitou-se que fossem acrescentados os parâmetros para definir a presença ou ausência do FE. Segundo a Smeltzer e Bare (2009) , o valor de SpO₂ fisiológica é de pelo menos 95% das hemácias ligadas ao O₂.

O fator Repouso no leito não foi considerado pelos juízes como relevante para o DE de Intolerância a atividade pois não está evidente a relação do mesmo com a identificação do DE. Não encontramos uma literatura que embasasse como o repouso no leito poderia desencadear a IA, pois não está claro seu mecanismo. Portanto, os juízes sugeriram a retirada desse fator etiológico.

Quadro 3. Definições operacionais dos indicadores clínicos do Diagnóstico de Enfermagem Intolerância a atividade após a avaliação dos juízes. Fortaleza, 2017.

Indicador clínico	Definição operacional antes da avaliação dos juízes	Definição operacional após a avaliação dos juízes
Fraqueza	O indicador será avaliado a partir da preensão manual para mensuração da força com auxílio de um dinamômetro. Será	O indicador será avaliado a partir da preensão manual para mensuração da força com auxílio de um dinamômetro. Será solicitado

	solicitado que o participante sente ao leito com ombro abduzido e em rotação neutra posicionando o membro avaliado em flexão de 90 graus com o antebraço em posição neutra e o punho entre 0 e 30° de extensão e 0 a 15° de desvio ulnar. O fator será considerado presente quando o participante apresentar força de preensão menor que o valor de referência para a idade.	que o participante sente ao leito com ombro abduzido e em rotação neutra posicionando o membro avaliado em flexão de 90 graus com o antebraço em posição neutra e o punho entre 0 e 30° de extensão e 0 a 15° de desvio ulnar. O fator será considerado presente quando o participante apresentar força de preensão menor que o valor de referência para a idade. - Adultos (20 a 44 anos): 49,35 kg/F (desvio padrão +/- 7,36) na mão direita, 46,83 kg/F (desvio padrão +/- 7,65) na mão esquerda para homens e 31,37 kg/F (desvio padrão +/- 5,82) na mão direita e 29,05 kg/F (desvio padrão +/- 5,13) na mão esquerda para mulheres. - Meia idade (45 a 65 anos): 43,28 kg/F (desvio padrão +/- 7,11) na mão direita, 41,58 kg/F (desvio padrão +/- 6,56) na mão esquerda para homens e 23,50 kg/F (desvio padrão +/- 5,35) na mão direita e 21,69 kg/F (desvio padrão +/- 4,78) na mão esquerda para mulheres. - Idosos (idade > 65 anos): 35,69 kg/F (desvio padrão +/- 7,82) na mão direita, 32,47 kg/F (desvio padrão +/- 7,53) na mão esquerda para homens e 20,55 kg/F (desvio padrão +/- 5,14) na mão direita e 19,03 kg/F (desvio padrão +/- 4,69) na mão esquerda para mulheres
Resposta anormal da pressão sanguínea a atividade aos esforços	Para a avaliação deste indicador, deve-se solicitar que o paciente mude da posição de decúbito dorsal para posição sentada a beira leito com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão e relaxado. Coloque o manguito, sem deixar folgas, a 2 ou 3cm acima da fossa cubital. Centralize o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial. Estime o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu desaparecimento corresponderá à PA sistólica. Palpe a artéria braquial na fossa cubital e coloque a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva. Infle rapidamente o equipamento até ultrapassar 20 a 30 mmHg do nível estimado da pressão sistólica obtido pela palpação. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2mmHg	Para a avaliação deste indicador, deve-se medir a pressão arterial do paciente em decúbito dorsal. Em seguida, após 1 minuto, solicitar que o paciente mude da posição de decúbito dorsal para posição sentada a beira leito com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão e relaxado. Como aferir a PA: 1- Colocar o manguito, sem deixar folgas, a 2 ou 3cm acima da fossa cubital. 2- Centralize o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial. Estime o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu desaparecimento corresponderá à PA sistólica. 3- Palpe a artéria braquial na fossa cubital e coloque a

	por segundo). Determine a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco, seguido de batidas regulares, e depois aumente ligeiramente a velocidade de deflação. Determine a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff). Ausculta cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som, para confirmar seu desaparecimento, e depois proceda à deflação rápida e completa. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determine a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anote os valores da sistólica/diastólica. (BOCCHI, 2012).	campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva. Infle rapidamente o equipamento até ultrapassar 20 a 30 mmHg do nível estimado da pressão sistólica obtido pela palpação. 4- Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2mmHg por segundo). Determine a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco, seguido de batidas regulares, e depois aumente ligeiramente a velocidade de deflação. Determine a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff). 5- Ausculta cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som, para confirmar seu desaparecimento, e depois proceda à deflação rápida e completa. Obs: Se os batimentos persistirem até o nível zero, determine a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anote os valores da sistólica/diastólica. (BOCCHI, 2012). O indicador estará presente quando a pressão sistólica for < 90mmHg ou quando a diferença da PAS for maior que 20 mmHg após a mudança de decúbito.
Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade aos esforços	O indicador será investigado a partir da aferição da Frequência cardíaca após a mudança do decúbito dorsal para posição sentado ao leito, localizando o pulso radial e realização da contagem de pulsações durante 1 minuto.	O indicador será investigado a partir da aferição da Frequência cardíaca após a mudança do decúbito dorsal para posição sentado ao leito, localizando o pulso radial e realização da contagem de pulsações durante 1 minuto. Será considerada presente quando for menor que 60 bpm ou maior que 100 bpm/min.

Quadro 4. Definições operacionais dos indicadores clínicos do Diagnóstico de Enfermagem Intolerância a atividade após a avaliação dos juízes. Fortaleza, 2017.

Fator etiológico	Definição operacional antes da avaliação dos juízes	Definição operacional após a avaliação dos juízes
Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio	O fator etiológico será avaliado a partir de gasometria arterial realizada nas primeiras 48h de internação hospitalar ou, quando não disponível a gasometria arterial, será avaliado a partir da aferição da oximetria de pulso. O fator será considerado presente quando a PaO ₂ menor que 80mmHg ou quando a SpO ₂ identificada na estiver inferior a 95% (SMELTZER; BARE, 2009).	O fator etiológico será avaliado a partir da aferição da oximetria de pulso. O fator será considerado presente quando a SpO ₂ identificada na estiver inferior a 95% (SMELTZER; BARE, 2009).
Repouso no Leito	O fator etiológico será identificado a partir da observação da recomendação da equipe de saúde ou quando o participante escolher se manter em repouso no leito.	Retirado

Os resultados deste estudo devem ser interpretados com cautela, visto que o poder de generalização dos mesmos é limitado. Foram observadas algumas limitações como número reduzido de enfermeiros como nível maior de expertise além de reduzido material específico produzido por enfermeiros para o embasamento teórico do estudo. Porém, este estudo poderá contribuir para a compreensão, ensino e pesquisa relacionados à intolerância à atividade

3.6 CONCLUSÕES

Este estudo se propôs a realizar a validação de conteúdo do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade em pacientes com Insuficiência cardíaca. Para tanto, elaborou-se uma Teoria de médio alcance para identificação das relações entre os elementos deste diagnóstico. Foram propostos três novos fatores etiológicos para este DE: idade, congestão pulmonar, fração de ejeção do ventrículo esquerdo reduzida. Em seguida, 23 juízes avaliaram o conteúdo revisado do DE conforme sua relevância, clareza e precisão..

Espera-se que os dados obtidos neste estudo possam contribuir para uma maior compreensão da manifestação da intolerância à atividade em pacientes com insuficiência cardíaca e facilitem a identificação de indicadores clínicos e fatores etiológicos por enfermeiros, estudantes de enfermagem e pesquisadores na temática que venham ter acesso às definições criadas e validadas e ao pictograma.

Todavia, esses resultados devem ser vistos com cautela devido às especificidades desta população, além das limitações citadas anteriormente. Ademais, sugere-se a realização de novos estudos relacionados a este diagnóstico em diferentes populações para identificação de mais características referentes a diferentes condições clínicas bem como sua validação clínica.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, D. C.; NETO, J. D. S.; BACAL, F.; ROHDE, L. E. P.; PEREIRA, S. B.; BERWANGER, O.; ALMEIDA, D. R. I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca – Aspectos Clínicos, Qualidade Assistencial e Desfechos Hospitalares. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.104, n. 6, 2015.
- ALOSCO, M. A.; SPITZNAGEL, M. B.; COHEN, R.; RAZ, N.; SWEET, L. H.; JOSEPHSON, R.; HUGHES, J.; ROSNECK, J.; GUNSTAD, J. Decreased physical activity predicts cognitive dysfunction and reduced cerebral blood flow in heart failure. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 339, p. 169–175, 2014.
- AMBROSY, A.P.; FONAROW, G.C.; BUTLER, J.; CHIONCEL, O.; GREENE, S.J.; VADUGANATHAN, M. *et al.* The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries. **J Am Coll Cardiol**, v.63, n.12, p. 1123-33, 2014.
- BOCCHI, E.A.; MARCONDES-BRAGA, F.G.; BACAL, F.; FERRAZ, A.S.; ALBUQUERQUE, D.; RODRIGUES, D.; et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. **Arq. Bras. Cardiol**, v.98(1 supl. 1), p.1-33, 2012.
- BORLAND, M.; ROSENKVIST, A.; CIDER, A. A group-based exercise programme did not improve physical activity in patients with chronic heart failure and comorbidity: a randomized controlled trial. **J Rehabil Med.**, v. 46, p. 461–467, 2014
- 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.
- BUSSONI, M. F.; GUIRADO, G.N.; ROSCANI, M.G.; POLEGATO, B. F.; MATSUBARA, L. S.; BAZAN, S.G.Z.; MATSUBARA, B. B. Diastolic function is associated with quality of

life and exercise capacity in stable heart failure patients with reduced ejection fraction.

Brazilian Journal of Medical and Biological Research, v.46, p. 803-808, 2013.

CANESIN, M. F.; OLIVEIRA, M. T.; PEREIRA-BARRETO, A.C. **Suporte avançado em insuficiência cardíaca**. 4ª Ed. Barueri: Manole, 2015.

CARPENITO-MOYET, L.J. **Nursing Diagnosis: Application to Clinical Practice**. 12 Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

CHIODELLI, G.C.; ARAUJO, C.L.P.; REIS, C.M.; FONSECA, F.R.; KARLOH, M.; MAYER, A.F. Relação das forças musculares respiratória e periférica com a limitação funcional em pacientes com insuficiência cardíaca. **Rev Bras Ciênc Mov**. v.23, n.1, p. 136-45, 2015.

COELHO, S. M. S.; MENDES, I. M. D. M. From research to nursing practice applying the Roy adaptation model. **Esc. Anna Nery**, v.15, n. 4, 2011.

CONRAADS, V. M.; SPRUIT, M. A.; BRAUNSCHWEIG, F.; COWIE, M. R.; TAVAZZI, L.; BORGGREFE, M.; HILL, M. R. S. et al. Physical Activity Measured With Implanted Devices Predicts Patient Outcome in Chronic Heart Failure. **Circ Heart Fail**, v. 7, p. 279-287, 2014.

EMPEL, V. P. M.; MARIANI, J.; BORLAUG, B. A.; KAYE, D. M. Impaired Myocardial Oxygen Availability Contributes to Abnormal Exercise Hemodynamics in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. **Journal of the American Heart Association**, DOI: 10.1161/JAHA.114.001293.

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

FAWCETT, J. **The relationship of theory and research**. 3rd Ed. Philadelphia: Davis, 1999.

FEHRING, R.J. Methods to validate nursing diagnoses. **Heart and Lung**, v.16, p.625-9, 1987.

FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. Porto Alegre: Artmed; 2006.

GALDEANO, L. E.; ROSSI, L.A. Validação de conteúdo diagnóstico: critérios para seleção de expertos. **Ciênc. Cuid. Saúde**, v.5, n.1, p.60-6, 2006.

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

HALBE, J. K.; SWEITZER, N. K. Determinants of Exercise Intolerance in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 58, n. 24, p. 2547-2548, 2015.

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. (Eds.), NANDA International **Nursing Diagnoses: Definitions & classification**. 2015-2017, Wiley-Blackwell, Oxford (2014).

HOSKINS, L.M. Clinical validation, methodologies for nursing diagnoses research In: CAAROL JOHNSON, R. M. et al. **Classification of Nursing diagnoses: proceedings of the eighth of North American Nursing Association**. Philadelphia: Lippincott, 1989. Cap. 19, p. 126-131.

HULLEY, S.B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. Tradução Michael Schmidt Duncan. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HULLEY, S.B.; CUMMINGS, S.R.; BROWNER, W.S.; GRADY, D.; HEARST, N.; NEWMAN, T. **Delineando a Pesquisa Clínica**. 4^a Ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

LIU, W. H.; LUO, Q.; LIU, Z. H.; ZHAO, Q.; XI, Q. Y.; XUE, F. H.; ZHAO, Z. H. Pulmonary function differences in patients with chronic right heart failure secondary to pulmonary arterial hypertension and chronic left heart failure. **Med Sci Monit.**, v. 20, p. 960-966, 2014.

LOPES, C. T.; CARNEIRO, C. S.; SANTOS, V. B.; BARROS, A. L. B. L. Nursing diagnoses validated in cardiology in Brazil: integrative literature review. **Acta Paulista**, v.25, n. 1, p. 155-60, 2012.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V. M.; ARAÚJO, T.L. Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses. **International journal of nursing knowledge**, v.23, n. 3, p. 134-9, 2012.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; HERDMAN, T.H. Causation and validation of nursing diagnosis: a middle range theory. *International Journal of Nursing Knowledge*. DOI: 10.1111/2047-3095.12104 Volume ••, No. ••, •• 2015.

LORENZ, J.; RAUHUT, H.; SCHWEITZER, F.; HELBINGB, D. How social influence can undermine the wisdom of crowd effect. **PNAS**, v. 108, n. 22, p. 9020–9025, 2011.

LUNNEY, M. Use of Critical Thinking in the Diagnostic Process. **International Journal of Nursing Knowledge**, v. 21, n. 2, p. 82-88, 2010.

MAGALHÃES, C.C.; SERRANO, C. V.; COLOMBO, F. M. C.; NOBRE, F.; FONSECA, F. A. H.; FERREIRA, J. F. M. **Tratado de Cardiologia SOCESP**. 3ª Ed. São Paulo: Manole, 2015.

MALACHIAS, M.V.B.; SOUZA, W.K.S.B.; PLAVNIK, F.L. et al. 7ª Diretriz de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.107, n. 3, supl.3, 2016.

MARON, B. A.; LOSCALZO, J. Pulmonary hypertension: pathophysiology and signaling pathways. **Handb Exp Pharmacol**, v.218, p. 31-58, 2013.

MAURER, M. S.; SCHULZE, P. C. Exercise Intolerance in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction (HFPEF): Shifting Focus from the Heart to Peripheral Skeletal Muscle. **Journal of the American College of Cardiology**, v.60, n.2, p. 129–131, 2012.

McEWEN, M., WILLS, E. M. **Bases teóricas para Enfermagem**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MCMURRAY, J.J.; PFEFFER, M.A.; Heart Failure. **Lancet**, v. 3, p.1877-89, 2005.

MEBAZAA, A.; GHEORGHIAD, M.; ZANNAD, F. M.; PARRILLO, J.E. **Acute Heart Failure**. 1ª Ed. London: Springe, 2008.

MELO, R. P.; LOPES, M. V. O.; ARAUJO, T. L.; SILVA, L. F.; SANTOS, F. A.A.S.; MOORHEAD, S. Risk for decreased cardiac output: validation of a proposal for nursing diagnosis. **Nursing Critical Care**, v.16, n.6, p. 287-94, 2011.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, S. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, v.17, n.4, p.758-764, 2008.

MESQUITA, E. T.; JORGE, A. J. L. Heart Failure with Normal Ejection Fraction – New Diagnostic Criteria and Pathophysiological Advances. **Arq Bras Cardiol.**, v. 93, n. 2, p. 180-187, 2009.

MILLER, M.S.; VANBUREN, P.; LEWINTER, M.M.; *et al*: Chronic heart failure decreases cross-bridge kinetics in single skeletal muscle fibres from humans. **J Physiol.**, v. 15, n. 20, p. 4039-53, 2010.

MORGAN, D. **Focus group as qualitative research**. Qualitative Research Methods Series. 16ª Ed. London: Sage Publications, 1997.

MORHMAN, D.; HELLER, L. **Cardiovascular Physiology**. 7ª Ed. McGraw-Hill Professional, 2010.

MOULE, P.; GOODMAN, M. **Nursing research: an introduction**. London: SAGE Publications, 2009.

MOURA, P.M.L.S. **Estudo da força de preensão palmar em diferentes faixas etárias do desenvolvimento humano**. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2008.

MÜLLER-STAUB, M.; NEEDHAM, I.; ODENBREIT, M.; LAVIN, M.A.; VAN ACHTERBERG, T. Implementing nursing diagnostics effectively: cluster randomized trial. **J Adv Nurs**, v. 63, n.3, p. 291-301, 2008.

MÜLLER-STAUB, M.; NEEDHAM, I.; ODENBREIT, M.; LAVIN, M.A.; VAN ACHTERBERG, T. Nursing diagnoses, interventions and outcomes--application and impact on nursing practice: a systematic literature review. **Pflege**, v. 20, n.6, p.352-71, 2007.

PAANS, W; SERMEUS, W; NIEWEG, R.M.; VAN DER SCHANS, C.P. Prevalence of accurate nursing documentation in patient records. **J Adv Nurs**, v.66, n. 11, p. 2481-9, 2010.

PAGE, S.E. **The Difference**: How the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies. 1ª Ed. Princeton: Princeton University Press, 2007.

POLIT D, F; BECK C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: 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.

PORTO, C. C.; PORTO, A. L. **Semiologia médica**. 7ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de Enfermagem**. 7ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.

RODRIGUES, C. G. ; MORAES, M. A. P. ; COUTINHO, A. O. ; SAUER, J. M.; KALIL, R. A.K.; SOUZA, E. N. Clinical comparison of patients with refractory angina with and without the nursing diagnosis of activity intolerance. **Journal of Clinical Nursing**, v.21, p.3579-3582, 2012.

RODRIGUES, C. G.; MORAES, M. A. P.; SAUER, J. M.; KALIL, R. A. K.; SOUZA, E. N. Nursing Diagnosis of Activity Intolerance: Clinical Validation in Patients With Refractory

Angina. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**, v.22, n.3, p.112-17, 2011.

ROGER, V. L. Epidemiology of Heart Failure. **Circulation research**. v.113, n.6, p.646-659, 2013.

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

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

RUBIO, D.M.; WEGER, B. M.; TEBB, S.S.; LEE, S.; RAUCH, S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. **Soc. Work Res.**, v.27, n.2, p.94-105, 2003.

SCARPARO, A. F.; LAUS, A. M.; AZEVEDO, A. L. C. S.; FREITAS, M. R. I.; GABRIEL, C. S.; CHAVES, L. D. P. Reflexões sobre o uso da Técnica Delphi em Pesquisas na Enfermagem. **Rev. RENE**, v.13, n.1, p. 242-51, 2012.

SILVA, V. Z. M.; LIMA, A. C.; VARGAS, F. T.; LAWRENCE, P. C.; ROSS, A.; CIPRIANO, G. Association Between Physical Activity Measurements and Key Parameters of Cardiopulmonary Exercise Testing in Patients With Heart Failure. **Journal of Cardiac Failure**, v. 19, n. 9, 2013.

SMELTZER, C.S.; BARE, B.G.; **Tratado de Enfermagem Médico – Cirúrgica**. 12^a Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011.

SMITH, M. J., & LIEHR, P. R. **Middle range theory for nursing**. 2nd Ed. New York: Springer Publishing Company, 2008.

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

SOUZA, V.; ZEITOUN, S. S.; LOPES, C. T.; OLIVEIRA, A. P. D.; LOPES, J. L.; BARROS, A. L. B. L. Content Validation of the Operational Definitions of the Nursing Diagnoses of Activity Intolerance, Excess Fluid Volume, and Decreased Cardiac Output in Patients With Heart Failure. **International Journal of Nursing Knowledge**, v.25, n.2, p. 85-93, 2013.

SOUZA, V.; ZEITOUN, S. S.; LOPES, C. T.; OLIVEIRA, A. P. D.; LOPES, J. L.; BARROS, A. L. B. L. Clinical usefulness of the definitions for defining characteristics of activity intolerance, excess fluid volume and decreased cardiac output in decompensated heart failure: a descriptive exploratory study. **Journal of Clinical Nursing**, v.24, n.17, p. 2478-2487, 2014.

SWANSON, S. A. et al. A Monte Carlo investigation of factors influencing latent class analysis: an application to eating disorder research. **International Journal of Eating Disorders**, v. 45, n. 5, p. 677-684, 2012.

TANG, J.H.C. Nausea: a nursing diagnosis validation study. **Int J Nurs Terminol Classif.**, v.17, n.1, p.57, 2014.

THALER, M. S. **ECG Essencial**: eletrocardiograma na prática. 7ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

THOMAS, C. L. **Dicionário Médico Enciclopédico Taber**. 17ª Ed. São Paulo: Manole, 2000.

THORODDSEN; ENFORS. Putting Policy Into Practice: Pre- And Posttests of Implementing Standardized Languages for Nursing Documentation. **J Clin Nurs.**, v.16, n. 10, p. 1826-1838, 2007.

VERISSIMO, P.; TIMENETSKY, K. T.; CASALASPO, T. J. A.; GONÇALVES, L. H. R.; YANG, A. S. Y.; EID, R. C. High Prevalence of Respiratory Muscle Weakness in Hospitalized Acute Heart Failure Elderly Patients. **PLOS ONE**, p. 1-10, 2015.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, v.22, n. 44, p.203-220, 2014.

WALKER, L. O.; AVANT, K. C. **Strategies for theory construction in nursing**. Ed. 4. Pearson Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ, 2005.

WANG, H. J.; ZUCKER, I. H.; WANG, W. Muscle reflex in heart failure: the role of exercise training. **Frontiers in Physiology**, v.3, p. 1-15, 2012.

YANCY, C.W. *et al.* Guideline for the Management of Heart Failure. **Circulation**. v.128, p. 240-327, 2013.

APÊNDICE A - CARTA-CONVITE AOS JUÍZES

Fortaleza, ____ de _____ de 2017.

Prezado juiz,

Meu nome é Gabriele de Lima Ferreira, sou mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada “VALIDAÇÃO CLÍNICA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTOLERÂNCIA À ATIVIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA”, sob orientação do Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes.

Vimos, por meio desta, solicitar a sua colaboração como juiz em linguagem diagnóstica. Sua colaboração envolverá a apreciação e o julgamento da adequação de características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade, bem como suas definições conceituais e definições operacionais. Por meio de um instrumento de coleta de dados, o(a) sr.(a) julgará a adequabilidade desses indicadores para o diagnóstico por meio de valores pré-estabelecidos.

Caso aceite participar do estudo, solicitamos que responda o mais breve possível, expressando o veículo de comunicação de sua preferência (e-mail ou correspondência convencional). No caso da manifestação de concordância, enviaremos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as instruções para o preenchimento do instrumento e o instrumento propriamente dito. Se a opção de comunicação for correspondência convencional, solicitamos que nos envie seu endereço postal completo e atualizado para postagem do material supracitado.

Gostaríamos, ainda, que o(a) sr.(a) indicasse outros juízes nesta área que possam contribuir para a realização do presente estudo.

Aguardamos sua resposta e, desde já, agradecemos o seu valioso apoio e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Gabriele de Lima Ferreira.

Marcos Venícios de Oliveira Lopes.

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

Convido o(a) sr.(a) a participar do estudo “**Validação clínica do diagnóstico de enfermagem intolerância à atividade em pacientes com insuficiência cardíaca**”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Gabriele de Lima Ferreira, endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1190, Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE. Tel.: (85) 3243-5637. E-mail: gabrielelima@msn.com. Esta pesquisa está sob a orientação do Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes. Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115, Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE. Tel: (85) 3366- 8459. E-mail: marcos@ufc.com.br.

Este estudo tem por objetivo validar o conteúdo do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade em pacientes hospitalizados com Insuficiência cardíaca. Os componentes do diagnóstico, bem como suas definições operacionais e conceituais foram identificados a partir da construção de uma Teoria de médio alcance. Assim, sua participação consistirá em compor um grupo focal de juízes que irá avaliar a clareza, precisão e relevância das definições conceituais e operacionais elaboradas para este diagnóstico, utilizar-se-á a técnica Delphi que é uma técnica empregada quando busca-se alcançar um consenso entre juízes sobre determinado tema por meio de validações articuladas em rodadas de questionários. Entre suas características, tem-se o anonimato dos participantes, a retroalimentação das respostas e a análise estatística em cada fase de desenvolvimento do estudo.

O instrumento utilizado para este estudo será enviado através de e-mail ou caixa postal para sua apreciação após o aceite. Informo-lhe que sua participação é voluntária, contribuindo para o refinamento deste diagnóstico bem como para prática baseada em evidências. Não lhe trará nenhum risco, sendo possível a sua desistência a qualquer momento. Após ler os esclarecimentos sobre o estudo, e no caso de consentir em participar, rubrique as folhas e assine ao final deste documento. Dever-se-á assinar duas vias deste termo de modo que uma delas ficará com o(a) sr.(a) e a outra deverá ser entregue ao pesquisador responsável. Em caso de recusa, não haverá nenhuma forma de penalização para o(a) sr.(a).

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:

Endereço: Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46.

(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.

Gabriele de Lima Ferreira

Pesquisadora

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____,

RG: _____, CPF: _____, abaixo assinado, concordo

em participar do estudo **“VALIDAÇÃO CLÍNICA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTOLERÂNCIA À ATIVIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA”**, como participante. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto traga qualquer penalidade a mim.

Local e data: _____

Nome e assinatura do participante:

APÊNDICE C - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – JUÍZES

Prezado juiz,

Este trabalho intitula-se “**Validação clínica do diagnóstico de enfermagem intolerância à atividade em pacientes com insuficiência cardíaca**” e consiste em uma dissertação de mestrado, conforme se detalha no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Na primeira etapa do estudo realizou-se uma revisão integrativa da literatura e desenvolvimento de uma teoria de médio alcance sobre o diagnóstico em questão. Na segunda etapa do estudo, será realizada uma análise do conteúdo do diagnóstico pelos juízes. Para tanto, solicitamos sua colaboração para o preenchimento de um instrumento que contará com a caracterização do juiz e a análise de conteúdo das características definidoras e fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade.

Solicitamos que você preencha os dados de identificação e analise as definições conceituais e operacionais de cada característica definidora e fator relacionado. Após a leitura criteriosa de cada definição, solicitamos que você avalie cada uma com base nos seguintes critérios: relevância, clareza e precisão.

Definições:

- **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.

Crítérios:

- **Relevância:** refere-se à capacidade dos indicadores clínicos serem consistentes com a estrutura do diagnóstico de enfermagem de interesse ou, no caso de fatores etiológicos, destes serem capazes de estabelecer uma relação de causalidade com o mesmo.
- **Clareza:** refere-se à capacidade de caracterizar a inteligibilidade de cada definição construída para os componentes do diagnóstico (indicador clínico / fator relacionado), utilizando como base frases curtas e expressões inequívocas e simples que representam uma única ideia.
- **Precisão:** consiste na capacidade de cada definição permitir a distinção de um componente diagnóstico específico dos demais, mantendo a caracterização clínica do mesmo.

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-Concordo totalmente: RELEVÂNCIA - o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) está diretamente relacionado ao diagnóstico; CLAREZA - a definição proposta está descrita de forma compreensível sem a necessidade ajustes; PRECISÃO - a definição proposta inclui todos os elementos necessários para caracterizar o componente.

2-Concordo parcialmente: RELEVÂNCIA - o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) está fortemente relacionado ao diagnóstico embora apresente alguma relação com outros fenômenos similares; CLAREZA - a definição proposta está descrita de forma compreensível porém, pode se beneficiar de alguns pequenos ajustes; PRECISÃO - a definição proposta inclui quase todos os elementos necessários para caracterizar o componente, embora aqueles que faltam não impedem a avaliação adequada do componente.

3 – Indiferente: RELEVÂNCIA - o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) apresenta relação duvidosa com o diagnóstico e apresenta relação com outros fenômenos similares; CLAREZA - a definição proposta está descrita de forma compreensível porém, pode necessita de alguns ajustes; PRECISÃO - a definição proposta inclui alguns elementos necessários para caracterizar o componente, e aqueles que faltam podem afetar a adequada avaliação do componente.

3- Discordo parcialmente: RELEVÂNCIA - o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) apresenta muito pouca relação com o diagnóstico estando mais associado a outros fenômenos similares; CLAREZA - a definição proposta está descrita de forma pouco compreensível e necessita de ajustes; PRECISÃO - a definição proposta inclui poucos elementos dentre os necessários para caracterizar o componente, e aqueles que faltam afetam a adequada avaliação do componente.

4- Discordo totalmente: RELEVÂNCIA - o componente do diagnóstico (característica definidora ou fator relacionado) não apresenta qualquer relação com o diagnóstico estando associado a outros fenômenos; CLAREZA - a definição proposta está descrita de forma incompreensível e necessita de uma revisão completa; PRECISÃO - a definição proposta não inclui nenhum dos elementos essenciais para caracterizar o componente.

Caso algum item seja assinalado com o 2, 3, 4 ou 5, 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**, para que seja possível a execução da próxima fase da pesquisa. 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.

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

Mestranda: Gabriele de Lima Ferreira (gabrielelima@msn.com)

Orientador: Marcos Venícios de Oliveira Lopes (marcos@ufc.br)

PARTE 1 – Dados de identificação e caracterização do juiz

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Naturalidade: _____

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): _____

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

3. Participa ou participou de grupos de pesquisa que envolve a temática *Diagnóstico de enfermagem*? () 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:

PARTE 2

Análise das definições conceituais e operacionais das características definidoras do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade

Características definidoras	Critérios			Justificativas, sugestões ou outras considerações
	Relevância	Clareza	Precisão	
1. Dispneia aos esforços	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a sensação subjetiva de dificuldade na respiração ou respiração desconfortável		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: O indicador será investigado a partir da mudança de decúbito da posição de decúbito dorsal para posição sentada. Será considerado presente quando o observador identificar a presença de pelo menos um dos sinais clínicos característicos de dispneia: utilização de musculatura acessória (trapézio, esternocleidomastoide, escaleno, abdominal e intercostal), retração supraesternal (fúrcula) e supraclavicular.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
2. Fadiga	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a uma sensação opressiva e prolongada de exaustão e capacidade diminuída para realizar trabalho físico		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	

e mental no nível habitual. É descrita como sensação de peso nos membros, relacionada principalmente com hipoperfusão, redução na capacidade de vasodilatação e metabolismo do músculo esquelético.				
Definição operacional: O indicador clínico será avaliado a partir da aplicação do pictograma da fadiga. Este pictograma avalia através de uma escala ordinal de 5 níveis a intensidade da fadiga (<i>nada cansado</i> até <i>extremamente cansado</i>) e o impacto da fadiga (<i>eu consigo fazer tudo que habitualmente faço</i> e <i>eu consigo fazer muito pouco</i>). O indicador será considerado presente quando o participante referir pelo menos os itens <i>um pouquinho cansado</i> e <i>eu consigo fazer quase tudo que habitualmente faço</i> .		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
3. Alterações eletrocardiográficas	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a anormalidades identificadas no registro do padrão de atividade elétrica cardíaca		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: O indicador clínico será avaliado por meio de Eletrocardiograma de 12 derivações realizado nas primeiras 24 horas de internação hospitalar que possuir laudo médico ou descrição presente em evolução médica. O indicador será classificado presente for identificando: zonas de isquemia miocárdica, hipertrofia ventricular, aumento atrial, arritmias e distúrbios de condução		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	

atrioventricular, presença de bloqueio de ramo esquerdo				
4. Fraqueza	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a uma de condição de pouca força		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: O indicador será avaliado a partir da preensão manual para mensuração da força com auxílio de um dinamômetro. Será solicitado que o participante sente ao leito com ombro abduzido e em rotação neutra posicionando o membro avaliado em flexão de 90 graus com o antebraço em posição neutra e o punho entre 0 e 30° de extensão e 0 a 15° de desvio ulnar. O fator será considerado presente quando o participante apresentar força de preensão menor que o valor de referência para a idade.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
5. Resposta anormal da pressão sanguínea a atividade	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a uma resposta anormal do sistema nervoso simpático na modulação da musculatura cardíaca alterando os níveis de pressão arterial durante o exercício físico		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: Para a avaliação deste indicador, deve-se solicitar que o paciente mude da posição de decúbito dorsal para posição sentada a beira leito com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão e relaxado. Coloque o manguito, sem deixar folgas, a 2 ou 3cm acima da fossa cubital. Centralize o meio da		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	

parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial. Estime o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu desaparecimento corresponderá à PA sistólica. Palpe a artéria braquial na fossa cubital e coloque a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva. Infle rapidamente o equipamento até ultrapassar 20 a 30 mmHg do nível estimado da pressão sistólica obtido pela palpação. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2mmHg por segundo). Determine a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco, seguido de batidas regulares, e depois aumente ligeiramente a velocidade de deflação. Determine a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff). Ausculta cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som, para confirmar seu desaparecimento, e depois proceda à deflação rápida e completa. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determine a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anote os valores da sistólica/diastólica.				
6. Resposta anormal da frequência cardíaca a atividade	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a uma resposta anormal do sistema nervoso simpático na modulação da musculatura cardíaca e		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	

da frequência cardíaca durante o exercício físico				
Definição operacional: O indicador será investigado a partir da aferição da Frequência cardíaca após a mudança do decúbito dorsal para posição sentado ao leito, localizando o pulso radial e realização da contagem de pulsações durante 1 minuto.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	

Análise das definições conceituais e operacionais dos fatores etiológicos do diagnóstico de enfermagem Intolerância a atividade

Fator etiológico	Critérios			Justificativas, sugestões ou outras considerações
	Relevância	Clareza	Precisão	
1. Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a uma condição em que a oferta de oxigênio aos tecidos está menor que a necessidade metabólica. Esta variável representa a correspondência entre a ventilação e perfusão dentro do sistema pulmonar e sistêmico.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: será avaliado a partir de gasometria arterial realizada nas primeiras 48h de internação hospitalar ou, quando não disponível a gasometria arterial, será avaliado a partir da aferição da oximetria de pulso.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
2. Idade	1() 2() 3() 4()			

	5()			
Definição conceitual: Termo que se refere ao tempo de vida decorrido desde o nascimento até uma determinada data tomada como referência.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: será identificado a partir da data de nascimento registrada em prontuário. Para melhor observância da variável, a mesma deverá ser confirmada com o paciente.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
3. Congestão Pulmonar	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere ao acúmulo de fluidos nos pulmões		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: será analisado a partir da avaliação de Radiografia de tórax na posição anteroposterior. Será considerada presente quando for identificado sinais clínicos de congestão edema na região peri-hilar e a redistribuição do fluxo sanguíneo para os ápices do pulmão (cefalização da trama vascular)		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
4. Fração de ejeção do ventrículo esquerdo reduzida	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a redução do percentual de sangue que sai do ventrículo esquerdo para a aorta durante a sístole em relação ao volume diastólico final do ventrículo		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: será avaliado através do laudo do ecocardiograma. Será considerado presente quando houver FEVE menor que 50%		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	

5. Repouso no leito	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a uma intervenção que restringe os pacientes os pacientes ao leito para fins terapêuticos		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: será identificado a partir da observação da recomendação da equipe de saúde ou quando o participante escolher se manter em repouso no leito.		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
6. Estilo de vida sedentário	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Termo que se refere a um hábito de vida que se caracteriza por um baixo nível de atividade física		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: será considerado presente quando o participante relatar que realizava menos de 30 min de atividade física por pelo menos 5 vezes por semana nos 6 meses anteriores a internação		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
7. Imobilidade	1() 2() 3() 4() 5()			
Definição conceitual: Incapacidade de um indivíduo de se movimentar livremente. Restrição física da movimentação devido a dispositivos externos, a restrição voluntária ou comprometimento da função motora ou esquelética		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	
Definição operacional: O fator será avaliado a partir da observação do entrevistador e for identificado que o participante possui dispositivos que restringem a movimentação		1() 2() 3() 4() 5()	1() 2() 3() 4() 5()	

Observações:

Agradecemos sua valiosa colaboração

Gabriele de Lima Ferreira

Marcos Venícios de Oliveira Lopes

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO CLÍNICA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM INTOLERÂNCIA À ATIVIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Pesquisador: Gabriele de Lima Ferreira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78957817.2.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.439.025

Apresentação do Projeto:

Projeto de dissertação vinculado ao Programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará e caracterizado como um estudo exploratório, com delineamento transversal e natureza quantitativa. Será desenvolvido em duas etapas: desenvolvimento de uma Teoria de Médio Alcance (TMA) para o diagnóstico de Intolerância à atividade (IA) e validação de conteúdo por juízes. O desenvolvimento da TMA se deu a partir de cinco etapas: definição de modelos conceituais para serem analisados, definição dos conceitos principais (conceitos-chave), construção de um pictograma, construção das proposições e o estabelecimento das relações de causalidade e a evidência para a prática. Para a primeira etapa da elaboração da TMA, utilizou-se uma revisão de literatura. Os estudos foram identificados nas bases Web of Science, PubMed, Scielo, Scopus e Cochrane, utilizando os descritores heart failure, motor activity e activity intolerance, obtendo-se a amostra final de 16 artigos. Em seguida, construiu-se as definições conceituais e operacionais, bem como um pictograma para a compreensão das relações causais dos elementos que compõem o diagnóstico de IA. Por fim, definiu-se as proposições, relações causais e as evidências para a prática. A segunda etapa do estudo, a validação de conteúdo por juízes tem por objetivo identificar a clareza, a relevância e a precisão das definições conceituais e operacionais dos elementos do diagnóstico de IA identificados a partir da TMA. Será feita a partir de grupo focal formado por enfermeiros que participam de grupos de pesquisa os quais desenvolvem estudos sobre diagnósticos de enfermagem com base na técnica Delphi. Para

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

Continuação do Parecer: 2.439.025

validação por Juízes, a análise inicial constará do cálculo do IVC para a avaliação da relevância dos itens e da clareza e precisão das definições construídas. Os itens que apresentarem mediana do IVC estatisticamente igual ou superior a 0,9 logo na primeira avaliação serão considerados válidos. Para esta análise um intervalo de confiança para a mediana será calculado e o teste de Wilcoxon para uma média será aplicado adotando-se um nível de significância de 5%. Os itens que apresentarem IVC inferior a 0,9 serão novamente reavaliados pelo grupo focal a cada rodada até que os mesmos apresentem uma proporção de 90% de avaliações positivas obtidas no grupo focal.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Validar entre juízes os indicadores e fatores etiológicos do diagnóstico de enfermagem Intolerância à Atividade em pacientes com Insuficiência cardíaca.

Específicos: Elaborar uma Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de Enfermagem Intolerância à atividade; Validar com juízes o conteúdo da estrutura diagnóstica para Intolerância à atividade desenvolvida a partir de uma teoria de médio alcance; Verificar a relevância dos componentes da estrutura diagnóstica para Intolerância à atividade identificados a partir de uma teoria de médio alcance; Verificar a clareza e a precisão dos fatores etiológicos e indicadores clínico de Intolerância à atividade identificados a partir de uma teoria de médio alcance.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa oferece risco mínimo aos participantes. Os participantes não serão obrigados a responder ou dar qualquer informação caso sintam-se constrangidos em quaisquer momentos da realização da pesquisa.

Benefícios: Refinamento do diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade; determinação de evidências científicas para o planejamento do cuidado de enfermagem para pacientes com o diagnóstico em estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para área de enfermagem. Objeto de pesquisa está bem descrito e os objetivos são claros e pertinentes. Metodologia com detalhamento dos participantes, instrumentos e procedimento de coleta. Aspectos éticos foram informados e estão de acordo com a 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 do

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Teófilo
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344

CEP: 60.430-275

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.439.025

validação por Juízes, a análise inicial constará do cálculo do IVC para a avaliação da relevância dos itens e da clareza e precisão das definições construídas. Os itens que apresentarem mediana do IVC estatisticamente igual ou superior a 0,9 logo na primeira avaliação serão considerados válidos. Para esta análise um intervalo de confiança para a mediana será calculado e o teste de Wilcoxon para uma média será aplicado adotando-se um nível de significância de 5%. Os itens que apresentarem IVC inferior a 0,9 serão novamente reavaliados pelo grupo focal a cada rodada até que os mesmos apresentem uma proporção de 90% de avaliações positivas obtidas no grupo focal.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Validar entre juízes os indicadores e fatores etiológicos do diagnóstico de enfermagem Intolerância à Atividade em pacientes com Insuficiência cardíaca.

Específicos: Elaborar uma Teoria de Médio Alcance para o diagnóstico de Enfermagem Intolerância à atividade; Validar com juízes o conteúdo da estrutura diagnóstica para Intolerância à atividade desenvolvida a partir de uma teoria de médio alcance; Verificar a relevância dos componentes da estrutura diagnóstica para Intolerância à atividade identificados a partir de uma teoria de médio alcance; Verificar a clareza e a precisão dos fatores etiológicos e indicadores clínico de Intolerância à atividade identificados a partir de uma teoria de médio alcance.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa oferece risco mínimo aos participantes. Os participantes não serão obrigados a responder ou dar qualquer informação caso sintam-se constrangidos em quaisquer momentos da realização da pesquisa.

Benefícios: Refinamento do diagnóstico de enfermagem Intolerância à atividade; determinação de evidências científicas para o planejamento do cuidado de enfermagem para pacientes com o diagnóstico em estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para área de enfermagem. Objeto de pesquisa está bem descrito e os objetivos são claros e pertinentes. Metodologia com detalhamento dos participantes, instrumentos e procedimento de coleta. Aspectos éticos foram informados e estão de acordo com a 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 do

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

**UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /**



Continuação do Parecer: 2.439.025

Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto não apresenta 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_980939.pdf	14/11/2017 14:52:14		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJUIZESV2.pdf	14/11/2017 14:51:19	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJUIZES_.pdf	16/10/2017 17:17:21	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAODAINSTITUICAO.pdf	16/10/2017 17:10:04	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoIAC.pdf	13/10/2017 11:10:51	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Outros	Cartadesolocitacaodeapreciacao.pdf	13/10/2017 11:08:59	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	13/10/2017 11:07:57	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracaodeconcordancia.pdf	13/10/2017 11:07:09	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	13/10/2017 11:06:45	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	21/08/2017 15:03:20	Gabriele de Lima Ferreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
 Bairro: Rodolfo Teófilo
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8344

CEP: 60.430-275

E-mail: comepe@ufc.br