

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E -POSGRAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGEN

DANIELA DE SOUZA LORDELO

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE
INTERVENÇÕES EDUCATIVAS SOBRE HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA:
ASSOCIAÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE LINGUAGEM**

ARACAJU/SE
SETEMBRO/2019

DANIELA DE SOUZA LORDELO

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE
INTERVENÇÕES EDUCATIVAS SOBRE HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA:
ASSOCIAÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE LINGUAGEM**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Sergipe, como um dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem, Cuidado e Saúde

Linha de Pesquisa: Modelos Teóricos e as Tecnologias na Enfermagem para o Cuidado do Indivíduo e Grupos Sociais

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Pontes de Aguiar Campos

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Joseilze Santos de Andrade

**ARACAJU/SE
SETEMBRO/2019**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E -POSGRAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGEN

DANIELA DE SOUZA LORDELO

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE
INTERVENÇÕES EDUCATIVAS SOBRE HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA:
ASSOCIAÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE LINGUAGEM

Aprovado em: 26/09/2019

Banca Examinadora:

Profª Drª Maria Pontes de Aguiar Campos
Universidade Federal de Sergipe/PPGEN
Orientadora

Profª Draª Ana Cristina Freire Abud
Universidade Federal de Sergipe/PPGEN
1ª Examinadora

Profª Draª Flávia Janólio Costa Curta Pinto da Silva
Universidade Federal de Sergipe/DEN/HU
2ª Examinadora

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo, pesquisa ou prática clínica, porém com a citação da fonte e concessão por escrito, de pelo menos uma das autoras: Me. Daniela de Souza Lordelo (danylordelo@hotmail.com), Dr^a. Maria Pontes de Aguiar Campos (mapacampos@gmail.com) e Dr^a. Joseilze Santos de Andrade (joseilzesa@gamil.com).

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

L867c	<p>Lordelo, Daniela de Souza</p> <p>Construção e validação de instrumento para avaliação de intervenções educativas sobre hipotermia perioperatória: associação de sistemas padronizados de linguagem / Daniela de Souza Lordelo ; orientadora Maria Pontes de Aguiar Campos ; coorientadora Joseilze Santos de Andrade. – Aracaju, 2019.</p> <p>82 f. : il.</p> <p>Dissertação (mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Sergipe, 2019.</p> <p>1. Hipotermia. 2. Enfermagem perioperatória. 3. Enfermagem em sala de cirurgia. I. Campos, Maria Pontes de Aguiar, orient. II. Andrade, Joseilze Santos de, coorient.. III. Título.</p> <p>CDU 612.57</p>
-------	--

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer as minhas orientadoras Prof^a.Dr^a. Maria Pontes de Aguiar Campos (mapacampos@gmail.com) e Prof^a Dr^a. Joseilze Santos de Andrade, por toda a paciência, empenho e sentido prático com que sempre me orientou neste trabalho. Muito obrigada por me ter corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar.

Desejo igualmente agradecer a todas colegas do Mestrado cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos. Nossa turma muito unida!!!

Por último, quero agradecer à minha família e amigos pelo apoio incondicional que me deram, e por entenderem a minha ausência em diversos momentos e especialmente a Ima Viana pelo apoio, dedicação e motivação ao longo da elaboração deste trabalho.

RESUMO

A hipotermia perioperatória é um problema que responde por uma proporção de complicações no período pós-operatório que podem ser preveníveis e controladas. Ocorre em mais de 70% dos pacientes cirúrgicos, sendo uma preocupação para a equipe de saúde. Frente a isso, a construção e validação de um Instrumento para implementação e avaliação de intervenções educativas contendo os resultados e indicadores da NOC, intervenções e atividades da NIC, perguntas e respostas que buscam avaliar o conhecimento sobre a hipotermia perioperatória direcionadas a equipe de enfermagem pode levar ao aprimoramento e melhor controle desse problema. **Objetivo:** Construir e validar um instrumento de avaliação de intervenções educativas constantes na NIC, por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores da NOC, direcionadas à prevenção e ao controle da hipotermia no perioperatório. **Método:** Estudo metodológico de abordagem quantitativa. O instrumento foi desenvolvido a partir dos *Guidelines* da AORN, NICE e ASPAN sobre hipotermia perioperatória, fundamentado no embasamento teórico da NIC e NOC e na experiência clínica das autoras. Utilizou-se a técnica Delphi para validação do conteúdo, com a participação de 12 juízes na primeira rodada e dez na segunda rodada. Para validação foi utilizado um formulário validador elaborado em ferramenta on-line e considerada concordância $\geq 0,8$, a qual foi analisada por meio do índice de validação de conteúdo e de teste binomial. **Resultados:** Na primeira rodada dos sete itens do Instrumento avaliados pelos juízes nenhum alcançou o IVC estabelecido, sendo reformulado após as alterações sugeridas e submetido a segunda rodada no qual o IVC variou de 0,8 a 1,00. Desses, o critério aprovado que obteve menor valor foi “conteúdo” para os itens três e quatro, e de maior valor foi “objetividade” que obteve em seis dos sete itens score máximo (1,00) e um item com 0,90. Os demais obtiveram IVC de 0,9 a 1,0, escore satisfatório que não indicava a necessidade de uma terceira rodada. **Conclusão:** O instrumento elaborado foi validado e pode contribuir na implementação e avaliação de intervenção educativa com a enfermagem a fim de levar ao aprimoramento e melhor controle da hipotermia perioperatória.

Descritores: Estudo de Validação; Hipotermia; Enfermagem Perioperatória; Terminologia Padronizada da Enfermagem; Enfermagem de Centro Cirúrgico; Segurança do Paciente.

ABSTRACT

Perioperative hypothermia is a problem that accounts for a proportion of postoperative complications that can be preventable and controlled. It occurs in more than 70% of surgical patients, being a concern for the health team. In view of this, the construction and validation of an Instrument for the implementation and evaluation of educational interventions containing NOC results and indicators, NIC interventions and activities, questions and answers that seek to assess knowledge about perioperative hypothermia directed to the nursing staff. lead to the improvement and better control of this problem. **Objective:** To construct and validate an instrument for evaluating ongoing educational interventions in NIC through criteria adapted from NOC results and indicators, aimed at perioperative prevention and control of hypothermia. **Method:** Methodological study of quantitative approach. The instrument was developed from the AORN, NICE and ASPAN Guidelines on perioperative hypothermia, based on the theoretical basis of the NIC and NOC and the clinical experience of the authors. The Delphi technique for content validation was used, with the participation of 12 judges in the first round and ten in the second round. For validation, a validator form elaborated in an online tool was used and considered as agreement ≥ 0.8 , which was analyzed using the content validation index and binomial test. **Results:** In the first round of the seven Instrument items evaluated by the judges none reached the established IVC, being reformulated after the suggested changes and submitted to the second round in which the IVC ranged from 0.8 to 1.00. Of these, the approved criterion that obtained the lowest value was “content” for items three and four, and the highest value was “objectivity” which obtained in six of the seven maximum score items (1.00) and one item with 0.90. The others obtained CVI from 0.9 to 1.0, a satisfactory score that did not indicate the need for a third round. **Conclusion:** The elaborated instrument was validated and can contribute to the implementation and evaluation of educational intervention with nursing in order to lead to the improvement and better control of perioperative hypothermia.

Descriptors: Validation Studies, Hypothermia; Perioperative Nursing; Standardized Nursing Terminology; Operating Room Nursing; Patient Safety.

RESUMEN

La hipotermia perioperatoria es un problema que explica una proporción de complicaciones postoperatorias que pueden prevenirse y controlarse. Ocurre en más del 70% de los pacientes quirúrgicos, siendo una preocupación para el equipo de salud. En vista de esto, la construcción y validación de un Instrumento para la implementación y evaluación de intervenciones educativas que contengan resultados e indicadores de NOC, intervenciones y actividades de NIC, preguntas y respuestas que buscan evaluar el conocimiento sobre la hipotermia perioperatoria dirigida al personal de enfermería. conducir a la mejora y un mejor control de este problema. **Objetivo:** construir y validar un instrumento para la evaluación de intervenciones educativas en el NIC, a través de criterios adaptados de los resultados e indicadores de NOC, dirigidos a la prevención y control perioperatorio de la hipotermia. **Método:** Estudio metodológico de enfoque cuantitativo. El instrumento fue desarrollado a partir de las Directrices AORN, NICE y ASPAN sobre hipotermia perioperatoria, con base en la base teórica de NIC y NOC y la experiencia clínica de los autores. Se utilizó la técnica Delphi para la validación de contenido, con la participación de 12 jueces en la primera ronda y diez en la segunda ronda. Para la validación, se utilizó un formulario de validación elaborado en una herramienta en línea y se consideró como acuerdo ≥ 0.8 , que se analizó utilizando el índice de validación de contenido y la prueba binomial. **Resultados:** En la primera ronda de los siete ítems del Instrumento evaluados por los jueces, ninguno alcanzó el IVC establecido, se reformuló después de los cambios sugeridos y se sometió a la segunda ronda en la que el IVC varió de 0.8 a 1.00. De estos, el criterio aprobado que obtuvo el valor más bajo fue "contenido" para los ítems tres y cuatro, y el valor más alto fue "objetividad" que obtuvo en seis de los siete ítems de puntaje máximo (1.00) y un ítem con 0.90. Los otros obtuvieron CVI de 0.9 a 1.0, un puntaje satisfactorio que no indicó la necesidad de una tercera ronda. **Conclusión:** El instrumento elaborado fue validado y puede contribuir a la implementación y evaluación de la intervención educativa con enfermería para mejorar y controlar mejor la hipotermia perioperatoria.

Descriptores: Estudios de Validación; Hipotermia; Enfermería Perioperatoria; Terminología Normalizada de Enfermería; Enfermería de Quirófano; Seguridad del Paciente.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO

- Quadro 1- Distribuição dos resultados - NOC e os respectivos indicadores selecionados para avaliação das intervenções - NIC. Aracaju, SE, Brasil, 2019.....42
- Quadro 2- Distribuição das intervenções - NIC e as respectivas atividades selecionadas para as ações educativas. Aracaju, SE, Brasil, 2019.....42
- Quadro 3 – Distribuição das questões norteadoras e respostas constantes no instrumento de avaliação antes e após avaliação dos juízes. Aracaju, SE, Brasil, 2019.....44
- Quadro 4 – Distribuição das medidas de prevenção constantes no instrumento de avaliação antes e após avaliação dos juízes. Aracaju, SE, Brasil, 2019.....47

TABELAS

- Tabela 1: Distribuição do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) segundo os critérios de avaliação por item do instrumento de pesquisa (2ª Rodada). Aracaju, SE, Brasil, 2019.....48

LISTA DE ABREVIATURAS

AORN	Association of perioperative Registered Nurses
ASA	Sociedade Americana de Anestesiologistas
ASPAN	American Society Perianesthesia Nurses
CC	Centro Cirúrgico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LILACS	Literatura-Latino Americana em Ciências da Saúde e do Caribe
MEDLINE	Literatura Internacional em ciências da Saúde
NANDA-I	North American Nursing Diagnosis Association International
NIC	Nursing Interventions Classification
NOC	Nursing Outcomes Classification
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
PUBMED	National Library of Medicine
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
SLP	Sistemas Padronizados de Linguagem
SNS	Sistema Nervoso Simpático
SO	Sala Operatória
SRPA	Sala de Recuperação Pós-Anestésica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFS	Universidade Federal de Sergipe
MS	Ministério da Saúde

LISTA DE SÍMBOLOS

°C	grau Celsius
%	porcentagem
\geq	maior igual
$>$	maior
$<$	menor
Kg	quilograma

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1. HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA	17
2.1.1. ASPECTOS GERAIS DA TEMPERATURA CORPORAL	17
2.1.2. PROCEDIMENTO ANESTÉSICO-CIRÚRGICO E FATORES AMBIENTAIS	18
2.1.3 AVALIAÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL	21
2.1.4. COMPLICAÇÕES E MEDIDAS PREVENTIVAS NO PERIOPERATÓRIO	22
3 REFERENCIAL TEÓRICO	25
3.1 SISTEMAS DE LINGUAGEM PADRONIZADAS (NANDA-I/NIC/NOC)	25
4 OBJETIVOS	28
4.1 GERAL	28
4.2 ESPECÍFICOS	28
5 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO	29
5.1 TÉCNICA DELPHI	29
6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
6.1 TIPO DE ESTUDO	30
6.2 SISTEMATIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS PARA CONTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO	30
6.2.1 CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO	30
6.2.2 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO	32
6.3 ANÁLISE DOS DADOS	34
6.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	35
7 RESULTADOS	35
7.1 ARTIGO CIENTÍFICO: “VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAR INTERVENÇÕES EDUCATIVAS SOBRE HIPOTERMIA: ASSOCIAÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE LINGUAGEM”	36
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
9 REFERÊNCIAS	56
10 ANEXO	62

11 APÊNDICES	64
---------------------------	-----------

INTRODUÇÃO

A hipotermia perioperatória surge no paciente cirúrgico em qualquer fase do período perioperatório, no qual o corpo é incapaz de gerar calor suficiente para a realização de suas funções, sendo considerada, com base na temperatura central, em leve (32°C a 35°C), moderada (28°C a 32°C) e grave (menor que 28°C) (AORN, 2016).

No período perioperatório, o paciente é submetido a diversas intervenções com gases inalatórios não aquecidos, anestesia geral, bloqueio ou combinada, procedimentos cirúrgicos com exposição de cavidades a temperaturas frias em salas operatórias, exposição prolongada de grandes superfícies da pele a esse ambiente, associados a idade do paciente e tempo cirúrgico (PRADO et al., 2015; AORN, 2016; SOBECC, 2017) que podem levá-lo ao risco do fenômeno de enfermagem hipotermia perioperatória.

Esse fenômeno é definido pela *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA-I) como “susceptibilidade a uma queda inadvertida na temperatura corporal central, abaixo de 36°C, que ocorre no período entre uma hora antes até 24 horas após cirurgia, que pode comprometer a saúde” (NANDA I, 2018).

Dentre as complicações cirúrgicas mais relevantes evidenciadas na literatura, tem-se: aumento da taxa de morbidade; aumento da incidência de infecção do sítio cirúrgico; aumento na demanda cardíaca e de oxigenação na presença de tremores musculares; prejuízos da função plaquetária; aumento da resistência vascular periférica e pulmonar; arritmias cardíacas e ação prolongada das drogas anestésicas que retardam a recuperação pós-cirúrgica (LOPES et al., 2015; AORN, 2016; RIBEIRO et al., 2016; RIBEIRO, PENICHE, SILVA, 2017; SOBECC, 2017).

E assim, o surgimento dessas complicações implica em maior tempo de permanência do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), na administração de medicamentos adicionais, na necessidade de permanência na unidade de cuidados intensivos, no aumento do período de hospitalização e, conseqüentemente, no aumento dos custos relativos aos cuidados de saúde (POVEDA, NASCIMENTO, 2016; RIBEIRO et al., 2016; RIBEIRO, PENICHE, SILVA, 2017; SOBECC, 2017). Além disso, o paciente cirúrgico refere a sensação de desconforto térmico como uma experiência desconfortável no processo anestésico-cirúrgico (TOROSSIAN et al., 2015; SOBECC, 2017).

Em relação aos custos, resultados de uma meta-análise de diferentes estudos demonstraram que, em média, a diminuição da temperatura corporal em 1,5°C do normal

acarretou consequências adversas acumuladas, o que adicionou custos hospitalares entre US\$ 2,500 e US\$ 7,000 por paciente cirúrgico (POVEDA, GALVÃO, 2011).

Entretanto, as complicações pós-operatórias devido à hipotermia, podem ser evitadas por meio da avaliação de riscos e utilização de medidas efetivas para prevenir esse evento, que utilizam métodos de aquecimento cutâneo ativos e passivos para a proteção do paciente cirúrgico, entre outros (AORN, 2016).

Para isso, o enfermeiro que assiste o paciente no período perioperatório, pode antecipar a determinação dos fatores de risco apresentados pelo paciente e as melhores medidas de prevenção ou redução da gravidade da hipotermia desenvolvida no intraoperatório. Por conseguinte, há uma redução dos eventos adversos e da morbidade associada à ocorrência da hipotermia como também aumenta a segurança e a satisfação do paciente em relação ao cuidado recebido (GIULIANO; HENDRICKS, 2017).

Deste modo, a competência dos enfermeiros lotados no centro cirúrgico durante a avaliação e o planejamento das intervenções, tem relação direta com o conhecimento técnico-científico, nesse particular, sobre conceitos, fatores que contribuem para a hipotermia perioperatória, mecanismos de perda de calor, complicações, avaliação da temperatura, métodos e medidas preventivas de aquecimento. Elementos esses de real e elevada importância para que os profissionais possam ser capazes de intervir e de desempenhar, a assistência necessária e de qualidade ao paciente cirúrgico, tais fatos demonstram a relevância do estudo.

Diante de inúmeros fatores que interferem no reconhecimento do diagnóstico de enfermagem relacionado a hipotermia perioperatória, o enfermeiro é o profissional mais próximo do paciente, presente desde a chegada no Centro Cirúrgico (CC) até a alta da SRPA. Desse modo, faz-se necessário que o enfermeiro realize intervenções educativas e que utilize os Sistemas Padronizados de Linguagem (SLP) de enfermagem (SLP), a exemplo da *Nursing Interventions Classification* (NIC) e da *Nursing Outcomes Classification* (NOC) a fim de promover, intervenções e atividades de enfermagem, bem como aprimorar a comunicação e avaliar os resultados sobre essa temática. O uso dos SLP melhoram a qualidade da assistência oferecida e das informações, aumentam a visibilidade das ações de enfermagem, além de contribuir para a segurança do paciente (LUZIA et al., 2018).

Nesse contexto, a NIC por ser uma taxonomia que inclui as atividades executadas pelo enfermeiro, tem como propostas padronizar a nomenclatura dos tratamentos de enfermagem; ensinar enfermeiros a tomar decisões; planejar os recursos necessários à prática profissional; criar uma linguagem para comunicar as funções exclusivas de enfermagem e articular-se com outros sistemas de cuidados de saúde (ALMEIDA, PERGHER, CANTO, 2010).

Os resultados de enfermagem fundamentados pela NOC, complementa a etapa de planejamento do processo de enfermagem, uma vez que, associados às intervenções da NIC, fornecem uma linguagem padronizada para a identificação de resultados referentes a intervenções de enfermagem, estabelecem medidas e definições padronizadas, e permitem avaliar a efetividade dos cuidados de enfermagem, tornando visível o impacto das ações (LUZIA et al., 2018).

A motivação para a realização dessa pesquisa está pautada na ponderação que a literatura traz ao referir que a implementação de uma intervenção educativa no centro cirúrgico, sobre a compreensão da hipotermia não induzida, é necessária para a sistematização do processo de trabalho, pois esta exige dos profissionais conhecimentos aprofundados, atualizados e habilidades específicas para promover, prevenir, diagnosticar, tratar e avaliar a hipotermia no período intraoperatório (MENDOZA, PENICHE, 2012; SOUZA, PALAZZO, MONTECELLO, 2017). Acrescido a esse fato, resultados de estudo sobre a temática demonstraram a necessidade de intervenções contínuas no conhecimento de enfermeiros com vistas a aumentar a conscientização e promover melhores práticas para prevenção e controle da hipotermia no período perioperatório (GIULIANO; HENDRICKS, 2017).

O presente estudo justifica-se em razão da hipotermia ser uma das complicações mais frequentes, acometendo entre 50% a 90% dos pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos, tanto no transoperatório quanto no pós-operatório imediato (LOPES et al., 2015; PRADO et al., 2015; AORN, 2016; POVEDA; NASCIMENTO, 2016; RIBEIRO et al., 2016), comprovando, assim, elevada incidência. Justifica-se também, pela necessidade de incrementar pesquisas que subsidiem o planejamento da assistência, a avaliação de intervenções educativas de enfermagem, sobretudo por meio de pré-teste e pós-teste em associação com o SLP.

Nesse contexto, foi construído um instrumento que buscou associar as linguagens de enfermagem NIC (para a escolha de intervenções educativas e as respectivas atividades), e NOC (como fundamentação da avaliação das ações educativas, por meio da utilização de escalas e indicadores com parâmetros definidos). Para tanto, utilizou-se um conjunto de perguntas e respostas sobre hipotermia perioperatória.

Entretanto, tendo em vista que a NOC avalia cuidados de enfermagem a pacientes/cuidadores, foi realizada uma adaptação de elementos dessa linguagem a fim de ser aplicada por enfermeiros, antes e após as intervenções educativas direcionadas às equipes de enfermagem e, assim, avaliar a efetividade das ações.

Porém, para esse instrumento tornar-se aplicável fez-se necessário desenvolver um estudo metodológico, embasado cientificamente, e submetê-lo ao processo de validação de conteúdo.

Espera-se contribuir com os enfermeiros, por meio da disponibilização deste instrumento e, com isso, possibilitar uma avaliação sistematizada e validada das intervenções educativas fundamentadas na NOC e na NIC com a finalidade de aprimorar os conhecimentos sobre prevenção e controle da hipotermia perioperatória.

Do exposto, buscou-se responder ao seguinte questionamento: Qual a validade de conteúdo de um instrumento de avaliação de intervenções educativas -NIC direcionadas à prevenção e controle da hipotermia perioperatória, construído por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores -NOC?

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA

2.1.1 ASPECTOS GERAIS DA TEMPERATURA CORPORAL

A temperatura corporal faz parte dos sinais vitais e é rigorosamente regulada no organismo pelo equilíbrio entre a produção de calor, determinada pelo metabolismo corporal, e a perda de calor do local onde é produzido e transferido da pele para o meio ambiente (MADRID et al., 2016). Essa regulação é feita por meio de um mecanismo de feedback no sistema nervoso central. O hipotálamo, principal centro regulador da temperatura corporal, atua como um "termostato biológico", monitorando as mudanças de temperatura e iniciando a regulação térmica através dos impulsos térmicos provenientes da superfície cutânea e dos tecidos profundos, assegurando um equilíbrio entre a perda e a produção de calor (GUYTON, 2002; MADRID et al., 2016).

Em relação à estrutura funcional do sistema termorregulatório, o corpo humano divide-se em compartimentos central e periférico. O compartimento central engloba o sistema nervoso central, vísceras torácicas e abdominais, ou seja, cabeça e tronco, enquanto o compartimento periférico inclui os membros superiores e inferiores (SESSLER, 2016).

Para manter a regulação térmica, o corpo humano responde ao estresse provocado pelo frio ativando o mecanismo do Sistema Nervoso Simpático (SNS) para a geração e conservação de calor. A liberação da norepinefrina aumenta o tônus muscular e gera tremores que aumentam a termogênese; os vasos sanguíneos periféricos sofrem constrição conservando o calor na parte central do organismo; porém, se a temperatura continuar caindo, os mecanismos adaptativos e as principais defesas termorreguladoras em humanos: sudorese, vasoconstrição arteriovenosa e tremores falham e há, então vasodilatação, causando perda de calor do centro para a periferia corporal (PEREIRA, 2016; SESSLER, 2016). Assim, entende-se que a perda de calor é regulada pela resposta vasomotora dada pela vasoconstrição e vasodilatação (SESSLER, 2016).

A regulação da temperatura corporal se faz pelo gradiente de temperatura, que é a diferença entre a temperatura do compartimento central menos a temperatura do compartimento periférico. Assim, quando o corpo humano está excessivamente quente, o gradiente de temperatura entre o centro e a periferia é pequeno, o sistema nervoso autônomo ativa-se e inicia

o processo de perda de calor corporal, provocando a vasodilatação periférica e a sudorese (SESSLER, 2016).

De modo contrário, com o corpo frio, o gradiente de temperatura aumenta, indicando que há diferença de temperatura entre os dois compartimentos. Nesse momento, o hipotálamo entra em ação a fim de enviar calor para o compartimento periférico (termogênese), e o sistema nervoso autônomo produz a vasoconstrição periférica e o tremor.

E assim, verifica-se a condição de normotermia quando a temperatura central está entre 36°C e 38°C (AORN, 2016), porém esse valor pode sofrer pequenas variações de literatura para literatura, sendo considerado normotérmico também entre 36°C até 37,2°C (TOROSSIAN et al., 2015).

Abaixo desses valores a condição é denominada hipotermia e, quando acomete o paciente cirúrgico, hipotermia perioperatória a qual é definida como temperatura central menor que 36°C em qualquer momento do perioperatório (NICE, 2016; AORN, 2016). O organismo humano tem sua temperatura central (coração, pulmão, cérebro e órgãos esplênicos) entre 36,6°C e 37,6°C e sua manutenção é primordial para a homeostase (RIBEIRO et al., 2016).

A hipotermia pode ser classificada em primária e secundária. A primária é definida como decorrente da redução espontânea da temperatura central. Pode estar associada a disfunções orgânicas agudas ou doenças crônicas agudizadas. A hipotermia secundária se caracteriza por disfunções ou lesões do centro termorregulador, causadas por doenças orgânicas ou uso de substâncias com ação no sistema nervoso central, incluindo os anestésicos, a infusão de grandes volumes de cristalóides e o uso de hemoderivados frios (MUNIZ et al., 2015).

2.1.2 PROCEDIMENTO ANESTÉSICO-CIRÚRGICO E FATORES AMBIENTAIS

As respostas termorreguladoras autônomas são acionadas nos pacientes submetidos a anestesia devido a supressão de mecanismos de defesa termorregulador ser dose-dependente e impedir a vasoconstrição, calafrios e a sudorese, aumentando também o limiar de resposta ao aquecimento. Portanto, os medicamentos anestésicos gerais, epidurais e regionais não impedem a ação do controle termorregulatório central, mas alteram o limiar de vasoconstrição e sudorese (FUGANTI, MARTINEZ, GALVÃO, 2018), pois, a maioria desses fármacos tem efeito vasodilatador, considerado o mecanismo responsável pelo fenômeno da redistribuição (MENDONÇA et al., 2019).

Durante a anestesia geral, a perda de calor é explicada em três fases: 1- durante a primeira hora de cirurgia ocorre a redistribuição de calor, onde o calor é redistribuído do núcleo

para a periferia, causando queda significativa da temperatura, resultado da vasodilatação induzida pelos medicamentos anestésicos; 2- a queda linear da temperatura corporal central, resultante da perda de calor para o ambiente, excede a produção de calor metabólico; 3- há o platô da temperatura central, quando a produção e perda de calor foram balanceadas, ou quando o paciente apresenta um grau de hipotermia que é suficiente para ativar a vasoconstricção termorregulatória (SESSLER, 2016). Desse modo, a perda de calor da temperatura central após a indução da anestesia é estimada em 1,0 °C a 3,0 °C. Essa redução continua e durante a primeira hora após a indução da anestesia geral, a temperatura central pode diminuir de 0,5°C a 1,5°C (AORN, 2016).

Quando o paciente é submetido a anestesia loco-regional (raquianestesia ou peridural) acarreta a inibição das defesas termorregulatórias por meio da redução do limiar de vasoconstricção e tremor provocando dilatação, perda de calor e supressão dos mecanismos de calafrios da área anestesiada (LOPES et al., 2015). Essa situação, combinada a outros fatores, pode levar a uma redistribuição do calor, colocando o paciente em um risco aumentado de hipotermia perioperatória (CONNELY et al., 2017). Alguns pacientes relatam que nesse tipo de anestesia não se sente fortemente a sensação de desconforto térmico porque a perda da função do sistema nervoso simpático ocorre na área bloqueada e quando as respostas termorreguladoras são ativadas, elas só o fazem nas áreas não bloqueadas (SESSLER, 2016).

Na literatura, há evidências que o uso da anestesia combinada (geral com loco-regional) aumenta as chances do paciente apresentar hipotermia, pois a deficiência nos mecanismos termorregulatórios centrais da anestesia geral soma-se à capacidade prejudicada em manter os mecanismos de compensação, como tremores, vasoconstricção periférica e sensação térmica, comuns na anestesia regional, contribuindo para médias de temperaturas mais baixas (PRADO et al., 2015; CONNELLY et al., 2017).

Assim, o tipo de anestesia e dos fármacos, bem como a natureza cirúrgica repercutem tanto no gradiente de temperatura como no tempo que o paciente ficará na sala recuperação pós-anestésica (SRPA), sendo a indução anestésica a responsável pela redução de 20% na produção metabólica de calor, além de abolir as respostas fisiológicas termorreguladoras normalmente desencadeadas pela hipotermia (LOPES et al., 2015; CONNELLY et al., 2017).

Além do procedimento anestésico, outro fator importante na termorregulação está relacionado à temperatura da Sala Operatória (SO). Neste sentido, o Ministério da Saúde (MS) recomenda que a temperatura da SO seja de, no mínimo, 19°C e, no máximo, 24°C independentemente do tipo de procedimento a ser realizado; na SRPA a temperatura deve ficar entre 22°C e 24°C (BRASIL, 1994), enquanto que a *Association of perioperative Registered*

Nurses (AORN), (2016) e a *American Society Perianesthesia Nurses* (ASPAN) recomendam manter entre 20 e 23°C e 20 e 25°C, respectivamente.

A manutenção desses valores de temperatura serve para manter a equipe confortável, a qual utiliza os componentes da paramentação cirúrgica e evitaria a proliferação de microrganismos, sobretudo porque o paciente frequentemente está desnudo e é submetido a diversas situações que acarretam perda de calor, como o uso de solução de antissepsia fria, exposição de grande área de pele, abertura das cavidades torácica ou abdominal, infusão de soluções frias, inalação de gases anestésicos frios (POVEDA, GALVÃO, 2011; GIULIANO, HENDRICKS, 2017).

Em relação aos fatores ambientais, esses contribuem para a perda de calor do paciente por meio de quatro tipos de mecanismos: radiação, o organismo perde calor para o ambiente mais frio do que seu corpo, por meio de ondas eletromagnéticas; condução, resultante da transferência da energia térmica pelo contato direto com as superfícies; evaporação, quando se perde água por evaporação da superfície corporal; e convecção, no qual ocorre remoção do calor do corpo por correntes de ar, contudo, na SO 50% a 70% dessa perda de calor ocorre por radiação (TORROSIAN et al., 2015).

Dessa forma, a temperatura da SO, o tempo de cirurgia (tempo de exposição do paciente a baixa temperatura da sala), a infusão de soluções frias durante o procedimento, a antissepsia da pele com o corpo descoberto, abertura das cavidades torácica ou abdominal, inalação de gases anestésicos frios, interferem diretamente na perda de calor corporal, sendo, então, fatores importantes que contribuem para o desenvolvimento da hipotermia intraoperatória (AORN, 2016; NICE, 2016), ocorrência essa comum em pacientes submetidos a cirurgias eletivas com prevalência relatada entre 26% e 90% (TORROSIAN et al., 2015).

Associados aos fatores ambientais e anestésicos, é importante conhecer os fatores de maior risco de hipotermia perioperatória inerentes ao paciente. Existem evidências descritas pelas diretrizes da *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), (2016) e AORN (2016) de que a existência de dois ou mais dos seguintes critérios relacionados ao paciente, aumenta o risco do desenvolvimento de hipotermia:

- Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA) grau II a V (quanto maior o grau, maior o risco);
- Temperatura pré-operatória abaixo de 36,0 °C (salvo devido à urgência clínica);
- Pacientes submetidos a anestesia geral e regional (combinada);
- Pacientes submetidos a cirurgia maior ou intermediária;

- Pacientes em risco de complicações cardiovasculares.

Devem ser levados em consideração, também, os seguintes fatores de risco cirúrgico: baixa temperatura central antes da cirurgia, jejum pré-operatório e privação de líquidos antes da anestesia, administração de fluidos frios ou de irrigação, exposição de grandes superfícies corporais, perda de calor por evaporação durante a preparação da pele usando soluções voláteis, grande cavidade aberta ou cirurgia abdominal, maior duração da cirurgia e exposição à anestesia, queimaduras e perda de sangue extensa (GIULIANO, HENDRICKS, 2017).

Neste sentido, Lopes et al (2015), referem que os fatores de risco da hipotermia implicam em correlação, mas não em causa-efeito, ou seja, o paciente pode apresentar fatores de risco e não desenvolver hipotermia. Assim, uma avaliação de enfermagem pré-operatória deve ser realizada para determinar a presença de fatores que contribuem para a hipotermia no perioperatório (AORN, 2016).

2.1.3 AVALIAÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL

A prevenção da hipotermia perioperatória requer métodos precisos, confiáveis e práticos de medição da temperatura. Ressalta-se, que a temperatura mensurada na pele corresponde à temperatura chamada corporal ou periférica e a mensuração perto do hipotálamo é chamada temperatura central (POVEDA, NASCIMENTO, 2016).

A mensuração da temperatura corporal pode ser obtida em diversos locais do corpo, como axila, nasofaringe, esôfago, reto, membrana timpânica, artéria temporal, artéria pulmonar, bexiga, sublingual (NICE, 2016; AZENHA et al., 2017), entretanto, a temperatura com maior exatidão é a central (POVEDA, NASCIMENTO, 2016).

A mensuração da temperatura corporal central (sonda ou disponível) deve ser não invasivo, fácil de usar, exato em condições não-fisiológicas e independente do operador e técnica, devendo também fornecer medições contínuas. Autores salientam a importância da equipe perioperatória monitorar e registrar a temperatura corporal do paciente em todas as fases do perioperatório (NICE, 2016; AORN, 2016).

A medida invasiva da temperatura central na artéria pulmonar através de um cateter de Swan-Ganz é considerada como o local de referência. Esta é uma aproximação fidedigna da temperatura do bolbo da jugular, correlacionando-se de forma adequada com alterações rápidas da temperatura central, no entanto, esta monitorização está associada a uma série de limitações e inúmeras complicações. Apenas está indicada quando é requerida uma monitorização hemodinâmica invasiva (TOROSSIAN et al., 2015; AZENHA et al., 2017).

Outro local de medição que permite estimar a temperatura central é a cavidade oral, a nível sublingual. Atualmente é considerada como o local de medição não invasiva mais fidedigno e reprodutível (NICE, 2016; AZENHA et al., 2017). É de fácil utilização, correlaciona-se bem com os valores da temperatura central e pode ser monitorizado no pré, intra e pós-operatório. Outros locais fidedignos para a medição da temperatura central incluem a nasofaringe, o esôfago distal e a bexiga. Os locais menos fidedignos que permitem uma avaliação aproximada da temperatura central são a membrana timpânica, o reto e a pele (AZENHA, et al., 2017).

Embora as diretrizes existentes não especifiquem o melhor dispositivo e a literatura ser inconsistente na indicação de um local preciso para a medição da temperatura central, é consensual que no intraoperatório, sempre que possível, esta seja avaliada no mesmo local, devendo também ser sempre utilizado o mesmo método de monitorização (SILVA et al., 2018). A seleção do local e dispositivo depende da equipe, do tipo de cirurgia e da acessibilidade dos locais de monitoramento. Deve-se preferir a modalidade menos invasiva que fornece uma avaliação confiável da temperatura central (BINDU, BINDRA, RATH, 2017). Em relação ao momento da medição é recomendado que seja realizada uma hora antes da indução anestésica, a cada 30 minutos no intraoperatório e a cada 15 minutos na SRPA e a cada quatro horas na enfermaria (NICE, 2016; AORN, 2016).

Porém, a literatura aponta para a imprecisão do termômetro como uma grande barreira para o fornecimento de cuidados térmicos de alta qualidade. A imprecisão de vários tipos de termômetros está sendo cada vez mais questionada com inconsistências registradas em vários estudos. Autores de uma revisão sistemática com meta-análise descobriram que os termômetros periféricos não tinham precisão clinicamente aceitável e recomendaram que eles não deveriam ser usados na prática. Esses achados têm implicações significativas para a prática, isto porque que a medição de temperatura é fundamental para a prevenção, detecção e tratamento eficazes da hipotermia perioperatória (DUFF et al., 2018).

2.1.4. COMPLICAÇÕES E MEDIDAS PREVENTIVAS NO PERIOPERATÓRIO

A manutenção da normotermia durante todo o período perioperatório otimiza as chances do paciente de evitar complicações pós-operatórias (AORN, 2016), e os cuidados devem estar especialmente voltados para a manutenção da normalidade, uma vez que a hipotermia provoca respostas sistêmicas que podem tornar-se danosas ao paciente (AORN, 2016; SESSLER, 2016).

Entre as complicações ocasionados pela hipotermia perioperatória destacam-se: aumento da suscetibilidade a infecções, pela diminuição da capacidade fagocítica dos leucócitos (MADRID et al., 2016); coagulopatia sanguínea e aumento da necessidade de transfusão sanguínea; eventos mórbidos do miocárdio como infarto (DANCZUK et al., 2016); diminuição dos fatores de coagulação e aumento da agregação plaquetária; alteração no metabolismo dos fármacos; diminuição da produção de CO₂; aumento do consumo de O₂ (400 a 500%) e sobrecarga do sistema cardiorrespiratório; arritmias cardíacas; vasoconstrição; acidose metabólica; depressão respiratória e apneia. Ressalta-se ainda o desconforto térmico, o qual reduz a satisfação do paciente durante o procedimento anestésico cirúrgico e prolonga o tempo na SRPA (DANCZUK et al., 2016; RIBEIRO et al., 2016). Em pesquisa que indagou sobre a preferência dos pacientes entre apresentar tremor pós-operatório ou sentir dor, eles preferiram sentir dor ao invés do desconforto. Isso significa que compreender essas complicações e as estratégias efetivas para sua prevenção é fundamental para os profissionais de saúde (SILVA et al., 2018).

A prevenção da hipotermia intraoperatória inicia-se na avaliação pré-operatória imediata, definida como a hora antes da indução da anestesia, durante a qual o paciente está preparado para a cirurgia em uma unidade de internamento ou na admissão no centro cirúrgico (HOOPER et al., 2010; AORN, 2016). É essencial que o enfermeiro realize uma avaliação pré-operatória minuciosa para verificar quais fatores podem estar presentes e podem contribuir para a hipotermia não planejada (AORN, 2016). Essa avaliação deve ser compartilhada com todos os membros da equipe perioperatória porque evidências mostram que a prática colaborativa otimiza os resultados do paciente.

Para a prevenção dessas complicações torna-se necessário implementar métodos de aquecimento cutâneo passivos e ativos que devem ser utilizados para a manutenção da normotermia do paciente em todas as fases do perioperatório (CASSIA, PENICHE, 2014).

O método de aquecimento passivo depende do calor corporal do paciente por ser uma barreira para impedir sua perda para o meio ambiente. É um método de baixo custo e pouco eficaz, consiste no uso de lençol de algodão, uso de luvas, gorros, enfaixamento dos membros inferiores. Ressalta-se que o uso de lençol de algodão e cobertores são capazes de reduzir em até 30% a perda de calor, mas não é suficiente para o paciente submetido a anestesia (HOOPER et al, 2010; DANCZUK et al., 2015).

O método de aquecimento ativo transmite calor ao paciente através do aquecimento de fluidos, uso de colchões e cobertores elétricos, colchões de água aquecida e o sistema de ar aquecido (manta térmica) (DANCZUK et al., 2015). A manta térmica consiste no método mais

efetivo de aquecimento e manutenção da temperatura no intraoperatório evidenciado na literatura científica (TOROSSIAN et al., 2015; MADRID et al., 2016; SOBECC, 2017) e o uso de soluções aquecidas para irrigação em cavidades como o abdômen, pelvis ou tórax consiste em outra medida adjuvante na prevenção de hipotermia (CAMPBELL et al., 2015; BASHAW, 2016).

Na fase pré-operatória imediata que se refere ao momento da admissão do paciente no centro cirúrgico é recomendado aferir a temperatura, observar sinais e sintomas de hipotermia como tremores, piloereção e extremidades frias. Caso necessário implementar o aquecimento passivo ou ativo para manter a normotermia por, pelo menos, 30 minutos de aquecimento (NICE, 2016; CONNELLY et al, 2017).

Em relação ao aquecimento prévio do paciente, essa é uma intervenção que pode ser utilizada para prevenir a hipotermia perioperatória na fase pré-operatória imediata pois estudos evidenciam que 63% dos pacientes pré-aquecidos permaneceram normotérmicos em comparação com 48% que não foram pré-aquecidos (MADRID et al., 2016).

Na fase intraoperatória, definida como o tempo total de anestesia desde a primeira intervenção anestésica até a transferência do paciente para a SRPA, a temperatura do paciente deve ser medida e documentada antes da indução anestésica e depois a cada 30 minutos até o final da cirurgia. A indução da anestesia não deve começar exceto quando a temperatura do paciente seja igual ou superior a 36°C, salvo se houver necessidade de agilizar a cirurgia devido à urgência clínica, por exemplo, sangramento ou isquemia crítica do membro (NICE, 2016; SILVA et al., 2018).

Ainda no intraoperatório, a temperatura ambiente deve ser de pelo menos 21°C enquanto o paciente estiver exposto e, uma vez estabelecido o aquecimento forçado do ar, a temperatura ambiente pode ser reduzida para permitir melhores condições de trabalho; deve-se manter o paciente adequadamente coberto para conservar o calor; fluidos intravenosos a partir de 500 ml e hemoderivados devem ser aquecidos a 37°C usando um dispositivo de aquecimento de fluidos seguro (BASHAW, 2016; NICE, 2016; SILVA et al., 2018).

Na fase pós-operatória, que compreende todo o período após a realização do procedimento anestésico-cirúrgico, a temperatura do paciente deve ser medida e documentada na hora da admissão na SRPA e depois a cada 15 minutos. A fim de tratar essa intercorrência, nesta fase, autores recomendam utilizar um sistema de aquecimento ativo e passivo, manter uma exposição limitada da pele, aumentar a temperatura ambiente mantendo superior a 24°C, infundir soluções aquecidas e estabelecer a umidificação e aquecimento do oxigênio (ASPAN, 2009; AORN, 2016; SOBECC, 2017). Destaca-se que a manutenção da normotermia é um dos

critérios de alta da SRPA (SILVA et al., 2018).

Nesse sentido, em 2016, a AORN atualizou e publicou as recomendações práticas para a prevenção e tratamento da hipotermia no perioperatório, para uma nova categoria na recomendação 1A (o benefício é muito superior ao risco) que se baseia numa classificação mais alta, ratificando a necessidade de avaliação da temperatura corporal do paciente em todas as fases deste período, ou seja, no pré, intra e pós-operatório bem como a importância da implementação de métodos passivo e ativo de aquecimento (AORN, 2016).

Em conformidade do exposto e dada a devida importância ao tema para a enfermagem, a NANDA-I elenca no Domínio 11 de segurança e proteção, na classe seis, os diagnósticos de enfermagem associados à termorregulação, entre eles: hipotermia, risco de hipotermia, risco de hipotermia perioperatória, termorregulação ineficaz e risco de desequilíbrio na temperatura corporal, evidenciando a necessidade de ações de enfermagem necessárias à prevenção e ao tratamento desse fenômeno. Vale ressaltar que esses diagnósticos são baseados em problemas reais e potenciais do paciente e são as bases para o desenvolvimento de intervenções de enfermagem, que visam atingir resultados de responsabilidade do enfermeiro.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SISTEMAS DE LINGUAGEM PADRONIZADAS (NANDA-I/NIC/NOC)

Os Sistemas Padronizados de Linguagem de enfermagem (SPL) são um conjunto de termos compreendidos por todos, usados para descrever os diagnósticos de enfermagem, intervenções e resultados relativos à documentação do cuidado e contribuem para o avanço da base de conhecimento de uma área por meio da organização desse conhecimento e da descoberta dos princípios orientadores daquilo que é conhecido (CARVALHO, CRUZ, HERDMAN, 2013).

Atualmente, dispõe-se de alguns sistemas de classificação para nomear os fenômenos de enfermagem, tais como a Classificação dos Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I, NIC e NOC.

Dentre essas, a taxonomia da NANDA-I, em sua 11ª edição oferece uma maneira de classificar e categorizar áreas de preocupação de um enfermeiro (os focos dos diagnósticos), possui 244 diagnósticos de enfermagem, agrupados em 13 domínios e 47 classes e desempenham importante papel ao descrever, de modo padronizado, um dos fenômenos de

interesse da prática da profissão, apontando para as possíveis áreas de contribuição da enfermagem no cenário de cuidados à saúde. Partindo-se do diagnóstico de enfermagem é possível identificar sua ligação com a NOC e a NIC (NANDA-I, 2018).

Tem-se que a NIC representa resultados de pesquisas iniciadas em 1987 por uma grande equipe de alunos e pesquisadores da Escola de Enfermagem da Universidade de Iowa, que conseguiram refletir as atividades desenvolvidas na prática diária, o que permite um aprimoramento contínuo, podendo ser utilizada associada a educação de funcionários. Ela inclui todas as intervenções que os enfermeiros realizam para os pacientes, sejam elas independentes ou colaborativas, de cuidado direto e indireto dos pacientes (BULECHEK et al., 2016; MOORHEAD et al., 2016).

As intervenções de cuidados diretos incluem ambas as ações de enfermagem fisiológicas e psicológicas, enquanto que as intervenções de cuidados indiretos refere-se ao tratamento realizado longe do paciente, mas favorecendo-o e também incluem ações dirigidas ao gerenciamento do ambiente de cuidado (GUIMARÃES, BARROS, 2011). Essas intervenções de enfermagem são formulações de qualquer tratamento que se baseiam no julgamento e no conhecimento clínico e científico do enfermeiro com o objetivo de melhorar os resultados do paciente (BULECHEK et al., 2016; MOORHEAD et al., 2016).

A NIC é estruturada em três níveis: domínio, classe e intervenção, todos possuem um título que explicitam os cuidados relacionados as áreas da prática da enfermagem. O domínio é o nível mais abstrato e agrupam os cuidados de suporte, as classes são os conjuntos de intervenções semelhantes. Cada intervenção ainda apresenta de 10 a 30 atividades que permitem a especificação do cuidado de acordo com a necessidade do paciente, uma vez que são comportamentos específicos ou ações da equipe de enfermagem (BULECHECK et al., 2016).

O uso da taxonomia NIC é uma das possibilidades de organização do cuidado, reunindo e alocando os recursos para o cuidado, estruturando o conhecimentos da enfermagem. Ela ordena sistematicamente, com base na semelhança, as intervenções, sendo útil tanto isolada como associada a outras classificações (JOHNSON et al., 2012).

Outro sistema de classificação utilizado como fundamentação nesse estudo diz respeito à NOC, o qual foi desenvolvido, também, por uma equipe de alunos e pesquisadores da Escola de Enfermagem da Universidade de Iowa. Contém resultados destinados a pacientes, cuidador, família e comunidade e provê elementos para avaliação e documentação das respostas aos cuidados de enfermagem após as intervenções terem sido implementadas, verifica o grau do

alcance real do estado previsto pelos indicadores, sendo o resultado sensível à enfermagem, ou seja, o resultado alcançado (MOOHEAD et al., 2016).

Por ser complementar, a NOC fornece uma linguagem padronizada para a identificação de resultados de enfermagem referentes à etapa de planejamento e avaliação, com indicadores e escalas capazes de avaliar o estado do paciente em intervalos definidos de acordo com o julgamento clínico do enfermeiro, ao longo de um *continuum* (MORAIS, NÓBREGA, CARVALHO, 2018).

Os resultados de enfermagem da NOC estabelecem medidas e definições padronizadas e permitem avaliar a efetividade dos cuidados de enfermagem, tornando visível o impacto de suas ações por meio da escala *Likert* de cinco pontos, na qual o menor escore define a pior situação (nenhum conhecimento) e o maior, a melhor situação (conhecimento vasto) (MOOHEAD et al., 2016).

A utilização dos SPL referidos, pode exprimir a variedade de intervenções compatíveis com a prática de enfermagem internacional, e nortear a avaliação das intervenções implementadas. Elas se constituem em estratégias capazes de padronizar a linguagem, ou seja, um acordo sobre regras para utilização de determinados termos dos componentes do processo de enfermagem e podem ser utilizadas através dos seus domínios no processo de intervenção educativa e avaliação dos resultados (BULECHEK et al., 2016; MOORHEAD et al., 2016).

Diante dessas considerações, foi verificado na literatura nacional e internacional a ausência de estudos que apliquem os SPL citado para avaliar o conhecimento sobre um determinado problema em enfermagem. Neles, os enfermeiros não utilizam a correlação dos SPL como ferramenta para a implementação de intervenções de acordo as atividades sugeridas pela NIC e para mensuração dos resultados a associação com os indicadores da NOC conforme constatado pelos estudos de SILVA et al., (2010) : O efeito de intervenções educativas no conhecimento da equipe de enfermagem sobre hipertensão arterial; SOUZA et al., (2015): Intervenção educativa sobre hipeternia maligna com profissionais de enfermagem do centro cirúrgico; SUNDEL; EA, (2018): An Educational Intervention to Evaluate Nurses' Knowledge of Heart Failure, dentre outros.

Frente ao exposto e diante da inexistência de instrumentos de avaliação de intervenções educativas para enfermeiros com a utilização do Sistema Padronizado de Linguagem: NIC e NOC que associassem com perguntas norteadoras relacionadas ao conhecimento dessa temática optou-se pela construção e validação do instrumento, por meio da utilização de SPL, o qual organiza informações e sua existência está relacionada ao desenvolvimento do conhecimento da disciplina de enfermagem por possibilitar a organização do conhecimento.

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

Validar um instrumento de avaliação de intervenções educativas constantes na NIC, direcionadas à prevenção e ao controle da hipotermia no perioperatório, construído por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores da NOC.

4.2 ESPECÍFICOS

- Validar as intervenções constantes na NIC: “facilitação da aprendizagem”, “estimulação cognitiva”, “desenvolvimento de funcionários”, “modificação do comportamento” e “supervisão: segurança” para aplicabilidade na educação em serviço na prevenção e controle da hipotermia perioperatória segundo adaptações dos resultados da NOC.

- Adaptar critérios de avaliação de resultados, segundo a NOC: “Conhecimento Procedimentos de tratamento”, “Processo de informações”, “Cognição”, “Conhecimento: Processo da doença”, “Controle de riscos” e “Tomada de decisão” para intervenções educativas de enfermagem.

5 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

5.1 TÉCNICA DELPHI

A Técnica Delphi tem sido amplamente utilizada na pesquisa em saúde. Pode ser definida como uma técnica de processo grupal, cuja intenção é obter consenso de ideias de um grupo de especialistas também denominados de peritos, experts, juízes ou entrevistados a respeito de determinada temática de seu domínio, para isso utilizam-se formas estruturadas de coleta dos dados, como por exemplo, questionários ou instrumentos previamente formulados, a partir do problema de pesquisa, sendo aplicado diversas vezes, até alcançar o objetivo esperado (SCARPARO et al., 2012).

O método apresenta características fundamentais que são: o anonimato, a interação e a realimentação controlada. O anonimato significa que nenhum dos participantes conhece a identidade dos demais que compõem o grupo de debates (ROZADOS, 2015).

A interação e realimentação controlada sugerem que a interação entre os participantes, ainda que de forma anônima, melhore ao apresentar mais de uma vez o mesmo questionário, tendo em vista que com a apresentação dos resultados obtidos nos questionários anteriores os especialistas podem conhecer divergentes pontos de vista, e assim irem moldando suas opiniões caso acharem conveniente, de acordo com os argumentos apresentados (ROZADOS, 2015).

Esta técnica está fundamentada no uso sistematizado do conhecimento, da experiência e da criatividade de um grupo de especialistas, e como já mencionado, parte do pressuposto de que o julgamento coletivo, quando organizado, é melhor que a opinião de um só indivíduo, ou de grupos desprovidos de conhecimentos específicos, e assim, o consenso representa consolidação do julgamento intuitivo do grupo (REVORÊDO et al., 2015). Os especialistas são escolhidos a partir de sua experiência e produção na área que se pretende investigar. Com relação a comunicação entre o pesquisador e os especialistas pode ocorrer por meio de e-mail, contato telefônico e/ou entrevistas (PEREIRA, ALVIM, 2015).

Quanto ao número de juízes não existe, na literatura, unanimidade sobre quantos especialistas devem participar. O número depende do fenômeno estudado e das regras elaboradas pelo pesquisador (SCARPARO et al., 2012).

A instrumentalização da Técnica Delphi é obtida por meio da aplicação de um instrumento a um grupo de especialistas na área em estudo por meio de rodadas (rounds) de opiniões, onde o instrumento é enviado e a partir de seu retorno as respostas são contabilizadas e analisadas, sendo possível mantê-la ou modificá-la. O processo se repetirá até que se atinja

um grau aceitável de consenso, que deve ser determinado pelos pesquisadores previamente a coleta de dados, mas também é recomendado um percentual de concordância entre 50% a 80%, e o processo pode cessar com resultados finais retroalimentados aos participantes (CASSAR, MARSHALL, CORDINA, 2014).

O consenso alcançado utilizando a Técnica Delphi não significa que a resposta correta foi encontrada, mas sim que, os especialistas chegaram a um acordo sobre a questão e/ou questões sob exploração. Atualmente, seu uso na modalidade eletrônica traz diversas vantagens em relação à tradicional, como diminuição significativa dos gastos referentes ao preparo do material e seu envio aos participantes; diminuição do tempo de duração de cada rodada, devido a rapidez com que os questionários são enviados e devolvidos; feedback muito mais rápido aos respondentes, o que impede a perda de interesse (SCARPARO et al., 2012). Por isso, essa técnica foi escolhida para a validação do conteúdo do instrumento de avaliação de intervenções educativas constantes na NIC, direcionadas à prevenção e ao controle da hipotermia no perioperatório, construído por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores da NOC.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

6.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa metodológica de abordagem quantitativa em que se propôs construir e validar um Instrumento de Avaliação de Intervenções Educativas utilizando NOC e NIC. De acordo com Polit e Beck (2011, p.196), a pesquisa metodológica “refere-se às investigações de métodos de obtenção, organização e análise de dados, tratando da elaboração, validação e avaliação dos instrumentos e técnicas de pesquisa”. Esse estudo possibilita a utilização de métodos que organizam e selecionam dados para validar e avaliar um instrumento de modo que se produza um constructo fidedigno e preciso com possibilidade de replicação por outros profissionais (POLIT, BECK, 2011).

6.2 SISTEMATIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS PARA CONTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

6.2.1 CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO

O instrumento para avaliação de intervenções educativas com a equipe de enfermagem sobre hipotermia perioperatória foi elaborado a partir da eleição de um sistema padronizado de linguagem próprio da enfermagem, com a finalidade de avaliar a efetividade das ações.

Inicialmente, foi realizado uma revisão de literatura sobre hipotermia perioperatória em cirurgias eletivas e sobre os sistemas de classificação de enfermagem, sobretudo a NIC e a NOC nas bases de dados National Library of Medicine (PUBMED), Literatura Internacional em ciências da Saúde (MEDLINE), Literatura-Latino Americana em Ciências da Saúde e do Caribe (LILACS), e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Foram utilizados os seguintes descritores: Hipotermia perioperatória, Enfermagem, *Nursing Interventions Classification* e *Nursing Outcomes Classification*. A revisão abrangeu o período de 2008 a 2019, incluindo artigos na língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Após a revisão de literatura e com base na experiência clínica da pesquisadora foram formuladas as questões e as respostas baseadas nos *Guidelines* da AORN, ASPAN, NICE, livros e artigos (disponíveis eletronicamente) sobre hipotermia perioperatória relacionadas ao conceito, monitorização, métodos de aquecimento, medidas de prevenção, mecanismos de perda de calor, sinais de hipotermia, complicações e fatores de risco.

Tendo em vista que a NIC e a NOC são sistemas padronizados de linguagem reconhecido internacionalmente, preservou-se na construção do instrumento de validação as nomenclaturas e definições por ela utilizadas, mantendo-se o uso de códigos somente para identificar os domínios e as classes.

Para avaliação das perguntas do instrumento que estão associadas aos indicadores da NOC, foram estabelecidas pontuações pautadas de acordo com os subitens de cada questão com o objetivo de garantir a uniformidade na pontuação. Essas respostas foram agrupadas a fim de estabelecer uma adequação a escala *Likert* de cinco pontos para avaliar a aquisição de conhecimento por meio dos resultados da NOC correspondendo as atividades propostas pela NIC, onde: Conhecimento insatisfatório = zero a um ponto; Pouco conhecimento= dois pontos; Conhecimento moderado= três pontos; Conhecimento satisfatório = quatro pontos; Conhecimento amplo= cinco pontos.

Após essa fase, foi realizada uma associação entre os resultados, indicadores, intervenções, atividades, questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa, possibilidade de respostas e escala de avaliação das respostas organizando o instrumento em sete itens em uma sequência de relevância sobre a prevenção até o manejo da hipotermia perioperatória estabelecendo-se a primeira versão do instrumento. A segunda versão do

instrumento, em formato final, acatou as sugestões e mudanças pertinentes e sugeridas pelos juízes avaliadores (APÊNDICE A).

6.2.2 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

A validade é o processo de examinar a precisão de determinada predição ou inferência realizada com base em pontuação obtida por meio da aplicação de instrumento e inicia-se na elaboração e mantém-se durante todo o processo de construção, aplicação, correção e interpretação de resultados (RAYMUNDO, 2009).

Com a finalidade de validar o instrumento, após sua estruturação, foi realizada a validação de conteúdo pelos juízes. De acordo com Polit e Beck (2011) neste tipo de validação, após o pesquisador desenvolver o conceito e formular suas dimensões, submete a um grupo de juízes considerados especialistas na área, para submeter ao processo de validação de conteúdo baseado no julgamento.

A seleção dos juízes foi realizada por meio da análise dos currículos existentes na Plataforma Lattes, a qual armazena informações sobre pesquisadores, instituições e grupos de pesquisa das áreas de ciências e tecnologias.

Os especialistas foram selecionados utilizando os seguintes critérios de inclusão utilizadas as palavras-chaves: Assunto: “NOC” e “validação de instrumento”; “NIC” e “validação de instrumento”; Hipotermia Perioperatória e Validação de Instrumento”; Nível de formação: Doutores e demais pesquisadores; Nacionalidade: Brasileira; Formação Acadêmica/Titulação: Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado; Atuação profissional: grande área - ciências da saúde, área – enfermagem; Idioma: português; Atividade Profissional: todas; Tempo de atualização dos dados: 24 meses; Informações pessoais: Endereço, Formação acadêmica/titulação, Área de atuação, Idiomas; Informações sobre demais produções/trabalhos: Orientações concluídas, Orientações em andamento; Informações sobre produções bibliográficas: Artigos publicados, trabalhos em eventos, outros produções bibliográficas, Livros e capítulos; Período de produção: todo o período.

Os critérios de não inclusão elencados foram: Currículo Lattes sem aderência ao tema do estudo e não apresentar meio virtual de contato para envio do instrumento e anexos. Após o retorno dos potenciais especialistas os Currículos Lattes foram analisados e os juízes selecionados, utilizando uma escala adaptada aos critérios do sistema de pontuação de Fehring (1994): ser mestre (critério obrigatório); ser mestre com dissertação sobre Taxonomia NIC, Taxonomia NOC e hipotermia perioperatória (dois pontos); pesquisas publicadas sobre

Taxonomia NIC, Taxonomia NOC e hipotermia perioperatória (dois pontos); artigo publicado sobre Taxonomia NIC, Taxonomia NOC e hipotermia perioperatória em periódicos indexados (três pontos); doutorado com tese na área de Taxonomia NIC, Taxonomia NOC e hipotermia perioperatória (quatro pontos); prática clínica recente, de no mínimo, um ano em Taxonomia NIC, Taxonomia NOC e hipotermia perioperatória (dois pontos); Capacitação (especialização) em Taxonomia NIC, Taxonomia NOC e hipotermia perioperatória (um ponto). Nesse sistema de pontuação os especialistas selecionados teriam que obter o mínimo de cinco pontos.

A partir desses critérios, foram selecionados 32 prováveis juízes participantes da pesquisa. Em seguida, foi encaminhado uma carta convite (APÊNDICE C), via correio eletrônico. Dos juízes selecionados e convidados 12 aceitaram participar do processo de validação. Por meio eletrônico receberam o link de acesso ao Formulário Validador do Instrumento (APÊNDICE D), contendo a apresentação e instruções para preenchimento do Instrumento; Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE (APÊNDICE B). Ao finalizar o preenchimento eletrônico, automaticamente era enviada a resposta.

Para validação, foi utilizado um formulário constituído de duas partes: a primeira direcionada para a caracterização dos juízes contendo variáveis sociodemográficas, profissionais e acadêmicas. A segunda consta a avaliação de conteúdo dos sete itens do instrumento (NIC, tividades, Critérios de avaliação segundo a NOC, Indicadores, Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa, possibilidade de respostas e escala de avaliação das respostas) dispostos em formato de tabela que foi adicionado ao formulário validador do instrumento.

As avaliações dos itens, pelos juízes, foram feitas através de formulário validador, no formato *Google Docs Off line*[®], abordando quatro critérios adaptados dos sugeridos por Pasquali (2010):

- **Clareza/Compreensão:** diz respeito a transparência, perceptibilidade e a compreensibilidade dos dados, ou seja, se os itens do instrumento, quanto à forma escrita, permitem a leitura adequada e favorece a compreensão do conteúdo avaliado.
- **Conteúdo:** referente ao teor contido em cada item, ou seja; se as intervenções e as atividades da NIC, os critérios e indicadores da NOC, as questões norteadoras, as possibilidades de respostas e a escala das respostas estão associadas corretamente para aplicabilidade na educação em serviço na prevenção e controle da hipotermia perioperatória.

- **Eficiência/Consistência:** concernente à produção de um efeito desejado ou um bom resultado associado à realidade, veracidade e firmeza dos dados, ou seja, se os conteúdos dos itens são importantes para implementar uma intervenção e avaliar os resultados.
- **Objetividade:** se é passível de entendimento, sem confundir ideias pessoais e bem esclarecidas.

Após a avaliação de cada item do instrumento construído, foi solicitado de acordo com os critérios referidos, que os juízes pontuassem esses critérios de um a cinco, de acordo com a escala *Likert*, sendo escolhidos cinco intervalos de resposta, variando de um (discordo totalmente) a cinco (concordo totalmente). Os escores foram estabelecidos com as respectivas nomenclaturas e pontuações: “Concordo Totalmente” (cinco pontos), “Concordo” (quatro pontos), “Nem concordo/ nem discordo” (três pontos), "Discordo" (dois pontos) e "Discordo totalmente" (um ponto). Nos itens em que houvesse discordância foi solicitado às especialistas sugestões para modificações quanto ao conteúdo proposto. As sugestões registradas pelos juízes, nas rodadas, sobre os itens avaliados como “Discordo” e “Discordo totalmente” foram analisadas e acatadas, definindo assim a composição final do instrumento (APÊNDICE D).

A avaliação dos sete itens do Instrumento pelos juízes ocorreu em duas avaliações distintas. Na primeira rodada do processo de avaliação, os juízes participantes avaliaram sete itens do instrumento e tiveram o prazo de cinco de março de 2019 a cinco de maio de 2019 para o envio das respostas. Considerando que a primeira rodada não atingiu o IVC maior ou igual a 80%, emitidas as sugestões de alterações pelos juízes, foram acatadas. Em seguida, foi reencaminhado o instrumento e, a segunda rodada, o índice preconizado foi atingido, os resultados foram retroalimentados aos participantes conforme recomenda a técnica *Delphi*. Nesta, tiveram um prazo de trinta dias para devolutiva (dois de junho a dois de julho)

6.3 ANÁLISE DOS DADOS

Ao término da avaliação do instrumento pelo grupo de juízes os dados foram tabulados, no programa computacional Microsoft Office Excel 2016®, e analisados utilizando a versão 3.6.0 do software R.

Para análise dos dados aplicou-se o IVC que mede a proporção ou porcentagem de concordância entre especialistas sobre determinados itens de um instrumento (COLUCI, ALEXANDRE, 2015). O teste binomial, com nível de significância de 5%, foi utilizado para verificar se a proporção de concordância era estatisticamente igual ou superior a 0,8.

Neste estudo para o cálculo do IVC, adotou-se as pontuações mais elevadas, ou seja, concordo (quatro) e concordo totalmente (cinco) para cada item, divididas pelo número total de especialistas, sendo excluídos os valores de um a três. A taxa de concordância aceitável para essa proporção foi definida em 80% ou superior, efetuando-se modificações das questões que não atingiram essa taxa, de acordo com as sugestões dos especialistas, e realizada nova rodada de avaliação (LEMOS, POVEDA, PENICHE, 2017).

6.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi apreciado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (UFS), de acordo com as disposições da Resolução nº466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional e respeitou os princípios éticos relacionados à pesquisa com seres humanos segundo a Resolução nº466/2012/CNS. Foi apreciado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e aprovado na Plataforma Brasil com CAAE nº 60164416.3.0000.5546 e Parecer: 1.97.562.

7 RESULTADOS

O resultado desta dissertação será apresentado em formato de artigo científico, seguindo as normas de publicação do periódico o qual será submetido.

7.1 ARTIGO CIENTÍFICO: “VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAR INTERVENÇÕES EDUCATIVAS SOBRE HIPOTERMIA: ASSOCIAÇÃO DE SISTEMAS PADRONIZADOS DE LINGUAGEM”

Autores: Ms. Daniela de Souza Lordelo¹ Prof^a Dr^a Maria Pontes de Aguiar Campos² Prof^a Dr^a Joseilze de Andrade³ Prof^o Dr^o José Rodrigo Santos da Silva⁴ Prof^a Dr^a Flávia Janólio Costacurta Pinto da Silva⁵

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, e-mail: danylordelo@hotmail.com

² Professora Titular do Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, e-mail: mapacampos@gmail.com

³ Professora Associada do Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, e-mail: joseilzesa@gmail.com

⁴ Professor Adjunto do Departamento de Estatística e Ciências Atuariais, Universidade Federal de Sergipe, e-mail: rodrigo.ufs@gmail.com

⁵ Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, e-mail:

Objetivo: Validar um instrumento de avaliação de intervenções educativas - NIC, direcionadas à prevenção e ao controle da hipotermia no perioperatório, construído por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores - NOC. **Método:** Estudo metodológico de validação de conteúdo, pelo julgamento de clareza, conteúdo, consistência e objetividade do instrumento construído. Participaram 12 juízes na primeira rodada e dez na segunda, conforme a técnica Delphi. Para validação foi utilizado um formulário elaborado em ferramenta *on-line*, cuja concordância considerada foi $\geq 0,8$, analisado por meio do Índice de Validação de Conteúdo - IVC e de teste binomial. **Resultados:** Na primeira rodada o instrumento não alcançou o IVC estabelecido. Entretanto, com base nas alterações sugeridas, esse foi reformulado e submetido

a segunda rodada de avaliação, cujo IVC variou de 0,8 a 1,00. **Conclusão:** O instrumento validado permite a utilização de resultados e indicadores – NOC na avaliação de intervenções educativas – NIC sobre prevenção e controle de hipotermia perioperatória.

Descritores: Estudos de validação; Hipotermia; Enfermagem perioperatória; Terminologia padronizada em enfermagem; Cuidados de enfermagem; Segurança do paciente.

Descriptors: Validation studies; Hypothermia; Perioperative nursing; Standardized nursing terminology; Nursing care; Patient safety.

Descriptores: Estudios de validación; Hipotermia; Enfermería perioperatoria; Terminología normalizada de enfermería; Atención de enfermería; Seguridad del paciente

Introdução

A hipotermia é definida pela temperatura corporal menor que 36°C no qual o corpo é incapaz de gerar calor suficiente para a realização de suas funções e, quando ocorre no paciente cirúrgico, é denominada hipotermia perioperatória¹.

Muitos fatores estão associados ao seu surgimento tais como: agentes anestésicos, temperatura ambiental diminuída, tempo de exposição ao ambiente com baixas temperaturas, infusões venosas frias, fluidos de irrigação não aquecidos e preparação da pele para incisão cirúrgica com fluidos em temperatura ambiente²⁻³.

O desenvolvimento da hipotermia perioperatória está associado a complicações graves como diminuição do fluxo sanguíneo, disritmias cardíacas, aumento das necessidades de oxigênio, diminuição do metabolismo, alterações na função plaquetária e maior suscetibilidade a infecção da ferida cirúrgica. Esse surgimento implica em maior tempo de permanência do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), na administração de medicamentos

adicionais, no aumento do período de hospitalização e, conseqüentemente, no aumento dos custos relativos aos cuidados de saúde⁴ bem como no desconforto térmico nos pacientes¹.

Ademais, a hipotermia é um fenômeno associado à termorregulação, tema contemplado em cinco diagnósticos de enfermagem da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA-I) os quais estão inseridos no Domínio 11 que trata de segurança e proteção, e na classe seis, a saber: “hipotermia”, “risco de hipotermia”, “risco de hipotermia perioperatória”, “termorregulação ineficaz” e “risco de desequilíbrio na temperatura corporal”. Diante disso, evidencia-se a necessidade de ações de enfermagem necessárias à prevenção e ao tratamento desse fenômeno⁵.

Nesse sentido, é importante que a avaliação de intervenções educativas direcionadas ao manejo, prevenção e tratamento da hipotermia perioperatória seja embasada, teoricamente, pelos Sistemas Padronizados de Linguagem (SLP) de enfermagem: NANDA - I; *Nursing Interventions Classification* (NIC) e *Nursing Outcomes Classification* (NOC) a fim de promover, intervenções e atividades de enfermagem, bem como aprimorar a comunicação e avaliar os resultados sobre essa temática. O uso dos SLP melhora a qualidade da assistência oferecida e das informações, aumentam a visibilidade das ações de enfermagem, além de contribuir para a segurança do paciente⁶.

A NIC, por ser uma taxonomia que inclui as atividades executadas pelo enfermeiro, tem como propostas padronizar a nomenclatura dos tratamentos de enfermagem; ensinar enfermeiros a tomar decisões; planejar os recursos necessários à prática profissional; criar uma linguagem para comunicar as funções exclusivas de enfermagem e articular-se com outros sistemas de cuidados de saúde⁷.

Os resultados de enfermagem da NOC fornecem uma linguagem padronizada para a identificação de resultados referentes a intervenções de enfermagem, estabelecem medidas e definições padronizadas, e permitem avaliar a efetividade dos cuidados de enfermagem,

tornando visível o impacto das ações⁶. Entretanto, tendo em vista que a NOC avalia cuidados de enfermagem a pacientes/cuidadores e que as intervenções educativas elencadas nesse estudo são direcionadas a profissionais de enfermagem, foi realizada uma adaptação dos elementos dessa linguagem a fim de ser aplicada antes e após as intervenções educativas e, assim, avaliar a efetividade dessas ações.

O presente estudo justifica-se em razão da hipotermia ser uma das complicações mais frequentes uma vez que ocorre em 70% dos pacientes submetidos a procedimento anestésico-cirúrgico^{1,8-9}, comprovando, assim, elevada incidência. Justifica-se também, pela necessidade de incrementar pesquisas que subsidiem o planejamento da assistência, a avaliação de intervenções educativas de enfermagem, sobretudo, por meio de pré-teste e pós-teste em associação entre as linguagens NIC e NOC.

Nesse contexto, foi construído um instrumento que buscou associar as linguagens de enfermagem NIC (para a escolha de intervenções educativas e as respectivas atividades), e NOC (como fundamentação da avaliação das ações educativas, por meio da utilização de escalas e indicadores com parâmetros definidos). Para tanto, utilizou-se um conjunto de perguntas e respostas sobre hipotermia perioperatória as quais permitem indicar os escores da escala Likert.

Pretende-se contribuir com a prática, o ensino e a pesquisa em enfermagem, por meio da disponibilização de um instrumento científico, sistematizado e validado, para a mensuração e implementação de intervenções educativas, pois se constitui uma ferramenta metodológica que colabora na avaliação das respostas da equipe de enfermagem, propicia a comparação dos resultados, permite a compreensão sobre a ocorrência da hipotermia em uma determinada instituição de saúde, além de orientar condutas na prática clínica bem como no gerenciamento do ambiente e aquisição de insumos.

Do exposto, o objetivo desse estudo foi validar um instrumento de avaliação de intervenções educativas - NIC, direcionadas à prevenção e ao controle da hipotermia no perioperatório, construído por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores - NOC.

Método

Estudo metodológico, de validação de conteúdo de um instrumento adaptado de resultados - NOC para avaliação de intervenções educativas constantes na NIC direcionadas à equipe de enfermagem sobre prevenção e controle de hipotermia no perioperatório.

Os referenciais teóricos que fundamentaram a construção do instrumento foram os SPL: NIC e NOC. Além disso, realizou-se uma revisão da literatura em livros e bases de dados PUBMED, MEDLINE, LILACS, ScIELO e SCOPUS com os descritores: Hipotermia perioperatória, Enfermagem, *Nursing Interventions Classification* e *Nursing Outcomes Classification*. A revisão abrangeu o período de 2008 a 2019, incluindo artigos na língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Para avaliação das perguntas do instrumento que estão associadas aos indicadores da NOC, foram estabelecidas pontuações pautadas de acordo com os subitens de cada questão com o objetivo de garantir a uniformidade na pontuação. Essas respostas foram agrupadas a fim de estabelecer uma adequação à escala Likert de cinco pontos, como forma de pontuação e avaliação do conhecimento por meio dos resultados - NOC correspondendo as atividades propostas pela NIC, onde: insatisfatório (zero a um ponto); pouco (dois pontos); moderado (três pontos); satisfatório (quatro pontos); amplo (cinco pontos).

Sucedeu-se ao pareamento entre as intervenções de enfermagem e as atividades selecionadas, os resultados de enfermagem e os indicadores selecionados com as questões e respostas formuladas direcionadas ao conhecimento da equipe de enfermagem sobre o manejo da hipotermia perioperatória.

Após a construção e elaboração dos itens que compõem o instrumento, seguiu-se para a validação segundo o Índice de Validade de Conteúdo (IVC)¹⁰ e utilizada a técnica Delphi¹¹.

Os especialistas enfermeiros foram selecionados através da análise dos currículos existentes na Plataforma Lattes e incluídos aqueles que obtiveram pontuação mínima de cinco, conforme critérios adaptados para a seleção de *experts*¹².

Cada item do instrumento foi avaliado pelos juízes seguindo quatro critérios: Clareza, Consistência, Conteúdo e Objetividade e pontuado de um a cinco, de acordo com escala Likert: (cinco) concordo totalmente, (quatro) concordo, (três) nem concordo/nem discordo, (dois) discordo, (um) discordo totalmente. Nos itens em que houvesse discordância, o especialista deveria sugerir modificações quanto ao conteúdo proposto.

Os juízes foram convidados via *e-mail* e, após aceite, foi encaminhado um link para acesso ao formulário validador eletrônico (Google Docs *Off line*®) contemplando: carta de apresentação com instruções de preenchimento e importância da avaliação pelos especialistas; Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e instrumento a ser validado.

Os resultados do processo de avaliação foram analisados pelo IVC e teste binominal, sendo definida a concordância mínima de 0,8 entre os juízes. Na primeira rodada, não foi alcançado o IVC estabelecido e, por isso, os itens foram analisados e modificados de acordo com as sugestões dos especialistas, sendo reencaminhado o instrumento para segunda rodada de avaliação¹³, na qual o índice preconizado foi atingido e os resultados foram retroalimentados aos participantes conforme técnica Delphi¹¹.

O estudo respeitou os princípios éticos relacionados à pesquisa com seres humanos segundo a Resolução nº466/2012/CNS¹⁴. Foi apreciado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e aprovado na Plataforma Brasil com CAAE nº 60164416.3.0000.5546 e Parecer: 1.97.562.

Resultados

Para avaliação das intervenções educativas foram selecionados seis resultados de enfermagem - NOC, com, no máximo, dois indicadores e, no mínimo, um indicador por resultado conforme Quadro 1.

NOC	Indicador	NIC
Conhecimento: Procedimentos de tratamento (1814)	(181401) Procedimento de tratamento	Desenvolvimento de funcionários (7850)
Processamento de informações (0907)	(090704) Exibe processos de raciocínios organizados	Facilitação da aprendizagem (5520)
Cognição (0900)	(090009) Processamento de informações	Estimulação cognitiva (4720)
Conhecimento: Processo da doença (1803)	(180303) Causas e Fatores Contribuintes (180304) Sinais e Sintomas da doença	Modificação de comportamento (4360)
Controle de riscos (1902)	(190209) Evita exposição a riscos para saúde	Supervisão: Segurança (6654)
Tomada de decisão (0906)	(090604) Identifica recursos necessários para sustentar cada alternativa	

Quadro 1. Distribuição dos resultados - NOC e os respectivos indicadores selecionados para avaliação das intervenções - NIC. Aracaju, SE, Brasil, 2019

Para cada intervenções de enfermagem - NIC, foram selecionadas as atividades com enfoque na educação em serviço, resultando um quantitativo de duas a sete atividades por grupo de intervenções (Quadro 2).

Desenvolvimento de funcionários (7850)	Identificar as características do aprendiz; Identificar problema(s) de desempenho; Elaborar atividades de ensino e aprendizagem, Criar métodos de pré e pós-levantamento de dados /avaliação; Oferecer programas de instrução; Identificar o conteúdo da instrução; Avaliar a eficácia da instrução.
--	--

Facilitação da aprendizagem (5520)	Identificar os objetivos de aprendizagem de forma clara e em termos mensuráveis; Fornecer informações adequadas ao nível de desenvolvimento; Proporcionar um ambiente propício à aprendizagem; Certificar-se que o material é atual e atualizado; Utilizar várias modalidades de ensino, conforme apropriado; Apresentar informação de uma forma estimulante, repetir informações importantes; Corrigir informações incorretas, conforme apropriado.
Estimulação cognitiva (4720)	Oferecer estimulação cognitiva no trabalho, tal como oportunidades de treinamento, riqueza cognitiva para o conteúdo do trabalho, oportunidades para crescimento e multitarefas; Encorajar o uso de um programa de multiestimulação (p.ex. conversa, exercício) para promover e proteger a capacidade cognitiva; Variar os métodos de apresentação do material.
Modificação de comportamento (4360)	Identificar o comportamento a ser modificado (comportamento-alvo) em termos específicos e objetivos; Determinar se o comportamento-alvo identificados necessitam ser aumentados, reduzidos ou aprendidos; Avaliar as mudanças de comportamento, comparando as ocorrências iniciais com as ocorrências de comportamento pós intervenção.
Supervisão: Segurança (6654)	Monitorar o ambiente em relação a potenciais riscos à segurança; Comunicar informações sobre os riscos do paciente a outros funcionários da enfermagem.

Quadro 2- Distribuição das intervenções - NIC e as respectivas atividades selecionadas para as ações educativas. Aracaju, SE, Brasil, 2019.

Para fins de avaliação das escalas de indicadores NOC, adaptadas à temática da hipotermia, foram elaboradas questões e respostas com as respectivas escalas de avaliação que contemplavam conteúdo sobre a identificação, prevenção e tratamento da hipotermia perioperatória organizadas da seguinte forma: conhecimento sobre conceito e momentos para monitorização; métodos de aquecimento; locais mais confiáveis para monitoramento da temperatura; mecanismos de perda de calor; sinais de hipotermia e complicações; fatores de risco; medidas de prevenção.

Assim, o instrumento construído foi encaminhado e avaliado por doze juízes na primeira rodada. Destes, 100% atuavam na área de Ensino, porém oito (66,67%) também atuavam na área de Pesquisa, três (25,00%) na área Assistencial e dois (16,67%) em Gestão. Todos graduados em enfermagem, oito mestres (66,67%), três doutores (25,00%) e um pós-doutor

(8,33%). Na segunda rodada, não participaram dois juízes da primeira rodada, ambos mestres, resultando em uma amostra final de dez avaliadores.

Com relação a experiência profissional dos dez avaliadores constatou-se que havia especialistas experientes em mais de uma área, quatro nos três temas, três em NIC e NOC e três em hipotermia perioperatória.

O tempo médio de formação foi de 17,75 anos, com desvio padrão de 9,74, variando de três a 37 anos de graduação.

Na análise dos possíveis avaliadores, tomando como referência Ferhing¹², os juízes obtiveram uma média de seis pontos.

Na primeira rodada de avaliação dos itens, a discordância entre os juízes, quanto aos critérios avaliados foram: correção gramatical; substituição de palavras e termos nas questões norteadoras e nas possibilidades de respostas; correção na concordância das perguntas norteadoras e das possibilidades de respostas; reformulação das perguntas norteadoras e das possibilidades de respostas; sugestões de perguntas e respostas objetivas; acréscimo de respostas; e modificação na pontuação das respostas na escala.

Com relação ao item que trata do conhecimento sobre conceito e momentos para monitorização, os IVC alcançados foram: clareza e consistência (0,67); conteúdo e objetividade (0,58). Os avaliadores solicitaram reformulação da questão referente aos momentos para monitorização da hipotermia perioperatória a fim de que não fosse utilizado conhecimento memorizado. Após reformulação, uma pergunta foi desmembrada em três. Para as possíveis respostas foi sugerido o acréscimo de mais duas possibilidades, sugestões também acatadas, conforme demonstrado no quadro 3.

Questões norteadoras ANTES da avaliação dos juízes	Questões norteadoras APÓS a avaliação dos juízes	Possibilidades de respostas ANTES da avaliação dos juízes	Possibilidades de respostas APÓS a avaliação dos juízes
--	--	---	---

3-Quais os momentos de controle da temperatura corporal do paciente durante sua permanência na SO?	3-Na prática clínica quais os momentos para monitorização da hipotermia perioperatória?	A avaliação da temperatura corporal deve ocorrer nos três momentos, isto é, antes, durante e após o procedimento anestésico cirúrgico.	Na fase pré-operatória antes de ser encaminhado ao CC (exceto em casos de urgência) e na admissão no CC; Na fase intraoperatória, antes da indução anestésica e a cada 30 minutos até o fim da cirurgia; Na fase pós-operatória na admissão na SRPA e, então, a cada 15 minutos até a alta;
	Caso seja identificada a temperatura abaixo de 36° qual a conduta a ser adotada? E se o paciente estiver normotérmico?		O aquecimento com ar forçado deve ser logo iniciado no pré-operatório pelo menos 30 minutos antes da indução anestésica e continuado no intraoperatório. Deve-se manter a mesma conduta para hipotermia realizando o pré-aquecimento a fim de minimizar o impacto da hipotermia redistributiva, reduzindo a diferença de temperatura entre a temperatura central do paciente e a temperatura periférica.

Quadro 3 – Distribuição das questões norteadoras e respostas constantes no instrumento de avaliação antes e após avaliação dos juízes. Aracaju, SE, Brasil, 2019.

Na avaliação dos métodos de prevenção os critérios de clareza e objetividade obtiveram IVC de 0,50 e os de conteúdo e consistência, 0,58. Os juízes apontaram o acréscimo dos métodos de aquecimento “gorros, meias, toucas e colchões com circulação de água quente”, assim como a troca do termo “manta térmica” por “sistema de ar forçado aquecido”, por se tratar de nomenclatura internacional.

Em relação aos locais mais confiáveis para monitoramento da temperatura, os critérios de clareza, obteve IVC de 0,58; conteúdo, consistência e objetividade IVC de 0,67. Na primeira versão do instrumento, portanto, antes da avaliação dos juízes, constavam as possibilidades de respostas “timpânica, esôfago distal, nasofaringe e artéria pulmonar”, sendo acrescentadas a “oral, nível sublingual e bexiga”, por serem considerados locais mais fidedignos para avaliação

da temperatura corpórea, bem como foi sugerida a exclusão da verificação da temperatura “timpânica”.

Quanto a avaliação dos mecanismos de perda de calor, o critério de objetividade teve IVC de 0,75; consistência de 0,67; clareza e conteúdo tiveram IVC de 0,58. Foi sugerido alteração dos valores na pontuação dos mecanismos, devido sua relevância. Desse modo, os itens “convecção” e “radiação” que tinham valor dois e um respectivamente, inverteu-se para um e dois.

No que diz respeito aos sinais de hipotermia e complicações os critérios de clareza, conteúdo e consistência obtiveram IVC de 0,67, e objetividade IVC de 0,58. Esse item consta de duas questões e, para uma questão, os avaliadores sugeriram trocar a resposta “atraso no despertar da anestesia” por “temperatura menor de 36°C” nas possibilidades de resposta. Já a segunda questão, que buscava identificar os sinais de complicações, foi substituída por busca do conhecimento sobre as consequências das complicações. Com essa orientação, foi solicitada a retirada da possibilidade de resposta “isquemia miocárdica” e adicionadas “atraso no despertar da anestesia” e “insatisfação do paciente devido ao desconforto térmico”.

Para avaliar os fatores de risco, todos os critérios avaliados na primeira rodada, tiveram IVC de 0,58. Foram propostas alterações nas possibilidades de resposta com o objetivo de proporcionar uma melhor avaliação desses fatores. Assim, faziam parte do instrumento as respostas: “tipo de anestesia”, que foi alterada para “uso da anestesia geral e regional combinada”; “temperatura da sala operatória” por “baixa temperatura no bloco operatório < 21°C”, “idade e peso (kg)” por “paciente com “baixo peso/mau estado nutricional e extremos de idade”. A resposta relativa a “tempo de cirurgia” foi modificada por “submetidos a cirurgia de grande porte ou intermediária” e inserida “classificação estado físico ASA”.

Sobre as medidas de prevenção, na primeira versão de avaliação do instrumento, todos os critérios avaliados apresentaram IVC de 0,50. Os juízes recomendaram a abrangência de SO

para “perioperatório”. Nesse item também foram recomendadas modificações nas possibilidades de respostas a fim de incluir medidas mais detalhadas para melhor compreensão pelo profissional e conseqüente tomada de decisão, conforme quadro 4.

Questões norteadoras ANTES da avaliação dos juízes	Questões norteadoras APÓS a avaliação dos juízes	Possibilidades de respostas ANTES da avaliação dos juízes	Possibilidades de respostas APÓS a avaliação dos juízes
Que medidas preventivas de hipotermia devem ser adotadas na SO?	Que medidas preventivas de hipotermia devem ser adotadas no perioperatório?	Cobrir mesa cirúrgica com lençol, antes de transferir o paciente.	Realizar o pré-aquecimento por 30 min antes de encaminhar a SO.
		Aquecer os fluídos.	Infundir soluções aquecidas a uma temperatura de 37°C em sistemas de aquecimento de fluídos.
		Controlar a temperatura do ambiente.	Controlar a temperatura do ambiente entre 21°C e 23°C.
		Trocar campos molhados e manter paciente coberto.	Minimizar a exposição corpórea do paciente e Remover roupas e campos molhados.
		Utilizar métodos de aquecimento passivo e ativo.	Instalar sistema de aquecimento de ar quente forçado a temperatura inicial deve ser a máxima e posteriormente ajustada de modo a manter a temperatura do paciente no mínimo de 36,5 ^o C.

Quadro 4 – Distribuição das medidas de prevenção constantes no instrumento de avaliação antes e após avaliação dos juízes. Aracaju, SE, Brasil, 2019.

O instrumento reformulado foi submetido à segunda rodada de avaliação por dez juízes e, após análise estatística, verificou-se que todos os itens avaliados pelos foram aprovados com $IVC \geq 0,80$. Desses, o critério aprovado que obteve menor valor foi “conteúdo” para os itens relativos aos locais mais confiáveis para monitoramento da temperatura e mecanismos de perda de calor. O item “objetividade” obteve *score* máximo (IVC de 1,00) em seis dos sete itens

avaliados e IVC de 0,90 em um item. Os demais obtiveram IVC de 0,9 a 1,0, escore satisfatório o que não indicou a necessidade de uma terceira rodada. Esses valores estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) segundo os critérios de avaliação por item do instrumento de pesquisa (2ª Rodada). Aracaju, SE, Brasil, 2019.

Item	Clareza	P-valor	Conteúdo	P-valor	Consistência	P-valor	Objetividade	P-valor
Item 1	0,90	0,752	0,90	0,752	1,00	0,215	1,00	0,215
Item 2	1,00	0,215	1,00	0,215	0,90	0,752	1,00	0,215
Item 3	0,90	0,752	0,80	1,000	0,90	0,752	0,90	0,752
Item 4	1,00	0,215	0,90	0,752	1,00	0,215	1,00	0,215
Item 5	1,00	0,215	0,80	1,000	1,00	0,215	1,00	0,215
Item 6	1,00	0,215	1,00	0,215	1,00	0,215	1,00	0,215
Item 7	0,90	0,752	0,90	0,752	1,00	0,215	1,00	0,215

Discussão

O processo de validação de conteúdo é um passo essencial no desenvolvimento de novos instrumentos porque representa o início de mecanismos para associar conceitos abstratos com indicadores observáveis e mensuráveis¹⁰. Nesse estudo os resultados indicaram concordância entre os itens avaliados pelos especialistas tornando o instrumento validado para a utilização por enfermeiros com a finalidade de subsidiar o aprimoramento sobre hipotermia perioperatória.

Entre os métodos de validação, a técnica Delphi é destacada na literatura por permitir a consulta a um grupo de juízes peritos na temática base do material construído, cujo objetivo é obter respostas e opiniões de qualidade para uma dada questão apresentada a um painel de especialistas^{11,13}, constituindo os resultados desse estudo, em que obteve-se respostas e opiniões que possibilitaram o aprimoramento do instrumento e, conseqüentemente, a validação. A aplicação desse método possibilitou a participação de profissionais altamente qualificados, e o desempenho da técnica *on-line* permitiu rapidez na conclusão bem como facilitou essa participação.

Autores defendem que no processo de avaliação dos itens individualmente, deve-se considerar o número de juízes e, no caso de seis ou mais, recomenda-se uma concordância não inferior a 0,78 para sua validade¹³. Por esta razão estabeleceu-se como critério de validade IVC $\geq 0,80$, uma vez que participaram da avaliação dez juízes com expertise no campo do ensino, pesquisa e assistência.

Considerando a qualificação dos juízes, discute-se na literatura a dificuldade para definir critérios para inclusão nos estudos de validação, pois, além de não haver consenso sobre esses critérios, também existe a barreira referente à formação e ao aprimoramento profissional específico do enfermeiro^{10,12}. Entretanto, a amostra do estudo mostrou-se qualificada, evidenciando comprometimento com atividades acadêmicas e de pesquisa. Essa qualificação foi essencial para o aperfeiçoamento e validação do instrumento, uma vez que tinham expertise nas áreas que envolveram a construção do instrumento (NIC, NOC e hipotermia perioperatória) sendo suas contribuições pertinentes e acatadas.

A escolha das linguagens NIC e NOC, para o embasamento teórico, foi fundamental para o processo de construção do instrumento, pois permitiu categorizar o conteúdo por meio de uma nomenclatura própria, reconhecida internacionalmente pela enfermagem. Outrossim, tornou possível fundamentar as intervenções educativas e o conjunto de atividades selecionadas, a serem implementadas direcionadas ao conhecimento sobre hipotermia perioperatória relacionadas ao conceito, monitorização, métodos de aquecimento, medidas de prevenção, mecanismos de perda de calor, sinais de hipotermia, complicações e fatores de risco.

Ressalta-se que o instrumento contempla adaptações dos indicadores da NOC para avaliar os resultados com profissionais de enfermagem sendo validado pelos juízes que não sugeriram alterações de modificação das atividades - NIC, e nos indicadores - NOC, em nenhuma rodada, acredita-se que por serem uma linguagem padronizada conhecida

internacionalmente e de domínio dos juízes-enfermeiros, entretanto, foram encaminhadas sugestões para as perguntas norteadoras e as possibilidades de respostas.

Considerando os momentos para monitorização da hipotermia que deve ser realizada nas fases pré-operatória, intraoperatória e pós-operatória, a enfermagem, como integrante da equipe multidisciplinar, precisa entender a importância dessa ação e conduzir a prevenção desse fenômeno ao implementar o pré-aquecimento¹⁵⁻¹⁶ na fase pré-operatória com sistema de ar forçado². A implementação desse sistema de aquecimento é eficaz na manutenção da normotermia e melhora o conforto e o bem-estar dos pacientes no período perioperatório¹⁷.

Sobre os métodos de prevenção da hipotermia foi adicionado pelos juízes o método ativo “colchão de circulação de água”. A ausência do mesmo, na primeira versão do instrumento, justifica-se devido a inexistência em nossa realidade, no entanto, conscientes da utilização do instrumento nas demais regiões do Brasil optou-se pelo acatamento. Embora seja um método de aquecimento efetivo comparado a manta térmica ainda não existem evidências sobre a relação custo-benefício¹⁸. Os enfermeiros precisam ter conhecimento sobre todos os métodos de aquecimento ativos e passivos, referenciados na literatura^{1,8,18}.

Entre as medidas de temperatura central, a aferição na artéria pulmonar, oral a nível sublingual, nasofaringe, esôfago distal e bexiga são considerados os locais mais confiáveis uma vez que refletem a temperatura central. A verificação por meio da membrana timpânica é menos fidedigna por refletir uma temperatura menor que a temperatura central, mas é usualmente utilizada porque é menos invasiva, por essa razão foi excluída das possibilidades de respostas^{1,4}. Sabe-se da importância da equipe de enfermagem ter conhecimento sobre os locais mais confiáveis para verificar os sinais vitais. Dentre eles, a temperatura, sendo necessário conhecimento técnico-científico atualizado para escolherem de forma consciente a melhor estratégia para o controle da temperatura corporal dos pacientes e avaliar se a temperatura que está sendo medida reflete a temperatura central.

Quanto a avaliação dos mecanismos de perda de calor, há diferentes mecanismos como radiação, convecção, condução e evaporação. Dentre esses, a radiação é o principal mecanismo e compreende cerca de 60% a 70% do total da perda¹⁹. Assim, adquirir esse conhecimento é importante na implementação de medidas de prevenção da hipotermia relacionadas ao gerenciamento do ambiente⁸.

Analisando as sugestões do item que trata dos sinais de hipotermia perioperatória e suas consequências, um dos sinais que pode ser verificado pelo enfermeiro é a temperatura corporal menor que 36°C com o uso do termômetro adequado e no local mais confiável. Em seguida, avaliando outros sinais clínicos, pode implementar medidas eficazes para alcançar a normotermia e ainda discutir com a equipe multiprofissional estratégias para uma intervenção que evite as consequências relacionadas a hipotermia como o atraso no despertar da anestesia e insatisfação do paciente devido ao desconforto térmico¹.

Na avaliação sobre os fatores de risco que estão relacionados ao paciente e ao ambiente, as sugestões dos juízes nas possibilidades de respostas foram acatadas pois esses sugeriram acréscimo de fatores relevantes. Assim sendo, foram inseridas o uso da anestesia geral e regional combinada; classificação do estado físico ASA > I que aumenta exponencialmente com o aumento do ASA; baixa temperatura no bloco operatório < 21°C, (quanto mais baixa, maior o risco); paciente com baixo peso/mau estado nutricional e extremos de idade, submetidos a cirurgia de grande porte ou intermediária^{3,19}. Não foi mencionado o tempo cirúrgico possivelmente porque uma cirurgia de grande porte ou intermediária geralmente exigirá um tempo cirúrgico prolongado e maior exposição da pele, reforçando, assim, o risco supracitado^{3,9}. Estudos recomendam que se faça uma avaliação criteriosa desses fatores associados ao risco de desenvolver a hipotermia perioperatória devendo ser implementada na fase pré-operatória com medidas para sua prevenção¹.

As medidas preventivas de hipotermia devem ser adotadas no perioperatório para prevenção da hipotermia através de um conjunto integrado de medidas que deve ser aplicadas em todas as etapas desse período, que constam de: infundir soluções aquecidas a uma temperatura de 37°C em sistemas de aquecimento de fluidos, controlar a temperatura do ambiente entre 21°C e 23°C, minimizar a exposição corpórea do paciente e remover roupas e campos molhados, instalar sistema de aquecimento de ar quente forçado cuja temperatura inicial deve ser a máxima e posteriormente ajustada de modo a manter a temperatura do paciente no mínimo de 36,5°C, foram sugeridas e inseridas no instrumento pois são referidas como essenciais^{1-2,8,19}. O conhecimento sobre as medidas de prevenção, subsidiará a enfermagem no preparo adequado do setor em relação aos insumos necessários como também na determinação de medidas bem-sucedidas ou não, bem como avaliação e adequação do planejamento de enfermagem²⁰.

Por fim, refere-se que esta pesquisa apresenta limitação de não ter sido submetida a procedimentos experimentais, a exemplo de um teste piloto com os profissionais. Dessa forma, torna-se importante a continuidade na aplicação prática do instrumento validado. Cabe ressaltar que a validação de qualquer instrumento de medida é um processo contínuo e permanente, de forma a viabilizar a detecção precoce de eventual necessidade de adaptação ou reformulação, levando em consideração os diferentes contextos que dele se apropriam.

Conclusão

Este estudo apresenta comprovação de adequada validade de conteúdo para o instrumento de avaliação de intervenções educativas utilizando NOC E NIC, de acordo com o julgamento de profissionais com ampla experiência em sua área de atuação e pode ser utilizado por profissionais de enfermagem por contribuir no planejamento, implementação e avaliação de ações de educação em serviço, a fim de desempenhar a assistência de enfermagem

necessária, segura e de qualidade ao paciente cirúrgico, no que diz respeito a prevenção e manejo da hipotermia perioperatória.

Sugere-se que este instrumento seja continuamente aperfeiçoado e utilizado na formação dos profissionais de saúde, uma vez que edições da NOC e NIC são atualizadas como também as evidências científicas sobre hipotermia perioperatória.

Até o presente momento, desconhece, instrumento validado, disponível na literatura, que tenha aplicado a NOC para avaliar intervenções - NIC implementadas a profissionais de enfermagem, sobretudo na temática da educação em serviço sobre Hipotermia Perioperatória, o que confere importância, utilidade e ineditismo do produto desta pesquisa¹⁰.

Referências

1. Silva ED, Mendes FF, Braz LG, Neto GFD, Falcão LFR, Junior CG, et al. Brazilian guidelines on interventions for preventing and treating inadvertent perioperative hypothermia in adults – produced by the São Paulo State Society of Anesthesiology. *J Infect Control*. [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 29];7(1):1-16. Available from: <http://www.jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/218/pdf>
2. Madrid F, Urrútia G, Roqué I, Figuls M, Pardo-Hernandez H, Campos JM, Paniagua P, Maestre L, Alonso-Coello P. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 4];(4):1-33. DOI: 10.1002/14651858.CD009016.pub2.
3. Collins S, Budds M, Raines C, Hopper V. Risk Factors for Perioperative Hypothermia: A Literature Review. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. [Internet]. 2019 [cited 2019 Jul 28]; 34(2): 338-346. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.06.003>
4. Azenha M. Proposed Consensus of Maintenance of Normothermia in the Perioperative Period. *RSPA* [Internet]. 2017 [cited 2019 Sep 01];26(1):26-7. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/anestesiologia/article/view/10884>
5. Nanda International. Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020. 11 ed. Porto Alegre: Artmed; 2018.
6. Luzia MF, Argenta C, Almeida MA, Lucena AF. Conceptual definitions of indicators for the nursing outcome "Knowledge: Fall Prevention". *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018 [cited 2019 Aug 21];71(2): 431-439. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200431&lng=pt&nrm=iso

7. Almeida MA, Pergher AK, Canto DF. Validation of mapping of care actions prescribed for orthopedic patients onto the nursing interventions classification . Rev. lat.-am. enferm. [Internet]. 2010 [cited 1 Sep.2019];18(1):116-23. Available from: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4128>
8. Lopes IG, Magalhães MAS, Sousa ALA, Araújo IMB. Prevenir a hipotermia no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Rev. Enf. Ref. [Internet]. 2015 Fev [citado 2019 Mai 08] ; serIV(4): 147-155. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14027>.
9. Santos RMSF, Boin IFSF, Caruy CAA, Cintra EA, Torres NA, Duarte HN. Randomized clinical study comparing active heating methods for prevention of intraoperative hypothermia in gastroenterology. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 20]; 27(e3103):1-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100301&lng=en
10. Alexandre NMC, Coluci, MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2011 [acesso em 21 ago 2019];16(7):3061-3068. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=en&nrm=iso
11. Silva M, Argenta C, Saurin G, Crossetti M, Almeida M. Use of delphi technique in validation of nursing diagnosis. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 2012 [cited 2019 Aug 21];7(1): 262-268. Available form: <https://periodico.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10229>
12. Mendonça SCB, Zanetti ML, Sawada NO, Barreto IDC, Andrade JS, Otero LM. Construction and validation of the Self-care Assessment Instrument for patients with type 2 diabetes mellitus. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2017 [cited 2019 Aug 21]; 25(e2890):1-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100342&lng=en
13. Revorêdo LS, Maia RS, Torres GV, Maia EMC. O uso da técnica delphi em saúde: revisão integrativa de estudos brasileiros. Arq Ciênc Saúde [Internet]. 2015 [cited 2018 Nov 20]; 22(2) 16-21. Disponível em: http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/136/pdf_20
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. [Internet] [Acesso em: 5 dez. 2018]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
15. Connelly L, Cramer E, DeMott Q, Piperno J, Coyne B, Winfield C, et al. The optimal time and method for surgical prewarming: a comprehensive review of the literature. J Perianesth Nurs. [Internet]. 2017 [cited 2019 Aug 15]; 32(3):199-209. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2015.11.010>.
16. Nieh HC, Su SF. Meta-analysis: effectiveness of forced-air warming for prevention of perioperative hypothermia in surgical patients. J Adv Nurs. [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul

29]; 72(10):2294–2314. Available from:

<https://doi.org.ez20.periodicos.capes.gov.br/10.1111/jan.13010>

17. Poveda, VB, Clark, A M, Galvão, CM. A systematic review on the effectiveness of prewarming to prevent perioperative hypothermia. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2013 [cited 2019 Jul 15]; 22: 906-918. Available from doi:[10.1111/j.1365-2702.2012.04287.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04287.x)

18. Danczuk RFT, Nascimento ERP, Silveira NR, Hermida PMV, Rasía MA Métodos de aquecimento na prevenção da hipotermia no intraoperatório de cirurgia abdominal eletiva. *Esc. Anna Nery*. [Internet]. 2015 [cited 2019 Jul 15]; 19 (4): 578-584. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150077>.

19. Hooper VD, Chard R, Clifford T, Fetzer S, Fossum S, Godden B, et al. ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia: second edition. *J Perianesth Nurs*. [Internet]. 2010 [cited 2019 Jul 20]; 25(6): 346-65. Available from <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2010.10.006>

20. Karen K. Giuliano, Jane Hendricks. Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. *AORN Journal*. [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 01]; 105, (5): 453-463. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.03.003>

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipotermia perioperatória é um problema comum que atinge cerca de 70% dos pacientes cirúrgicos, e ocorre como resultado de uma desordem da termorregulação induzida pela anestesia, devido ao ato cirúrgico e ao ambiente associada a desfechos clínicos adversos, prolongamento da permanência hospitalar e aumento dos custos, que podem ser preveníveis.

O trabalho diário do enfermeiro de centro cirúrgico visa à qualidade da assistência oferecida ao paciente assim na tentativa de reduzir a incidência e os desfechos associados a hipotermia nos pacientes cirúrgicos, a enfermagem está sendo impulsionada a constituir e realizar estratégias direcionadas ao aprimoramento do conhecimento tornado-se necessária a implementação de instrumentos válidos, confiáveis e eficazes para realizar intervenções educativas.

Os resultados do estudo mostraram ser possível realizar a avaliação do conhecimento da equipe de enfermagem antes e após uma intervenção educativa sobre a hipotermia perioperatória associando a linguagem de enfermagem NOC com seus indicadores e a NIC com a implementação das atividades sugeridas. Ainda contribuirá para que dados importantes sejam repassados e para que medidas necessárias sejam tomadas, evitando a ocorrência de eventos adversos e garantindo a segurança do paciente cirúrgico.

A motivação principal para a condução da pesquisa foi a escassez de estudos que utilizam a associação da NOC, NIC com a problemática hipotermia perioperatória no planejamento e implementação de intervenções educativas na realidade nacional e, até o momento, nenhum estudo publicado.

Dentre as dificuldades vivenciadas durante a realização do estudo, destacam-se as relativas ao contato com os juízes pois no *curriculum lattes* não é informado o endereço eletrônico e a demora no retorno da avaliação do instrumento sendo necessário encaminhar sucessivos lembretes.

Por fim, o instrumento foi validado e apresenta como limitação a impossibilidade de realizar comparações com outros estudos, uma vez que não foi identificado na literatura estudos, principalmente, que se referem a associação da NOC, NIC com hipotermia perioperatória.

9 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. de A.; PERGHER, A. K.; CANTO, D. F. do. Validação do mapeamento de cuidados prescritos para pacientes ortopédicos à classificação das intervenções de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, p. 116-123, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000100018>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000100018&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 maio 2019.

AORN. Association of Perioperative Registered Nurses. Guideline for prevention of unplanned patient hypothermia, p. 531-54. 2016.

ASPAN. American Society of Perianesthesia Nurses. Clinical guideline of the prevention of unplanned perioperative hypothermia. **J Perianesth Nurs**, v. 24, n. 5, p. 271-278, 2009.

AZENHA, M. et al. Proposta de Consensos de Manutenção da Normotermia no Período Perioperatório. **Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia**, v. 26, n. 1, p. 26-37, 2017.

BASHAW, M.A. Guideline Implementation: Preventing Hypothermia. **AORN journal**. v. 103, n. 3, p. 304-313, 2016.

BINDU, B., BINDRA, A.; RATH, G. Temperature management under general anesthesia: Compulsion or option. **Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology**, v. 33, n. 3, p. 306-316, 2017. DOI: 10.4103/joacp.JOACP_334_16.

BULECHEK, G. M. *et al.* **Classificação das intervenções de enfermagem (NIC)**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria no 1.884 de 11 de novembro de 1994**. Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1994.

BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Plataforma Lattes**. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 22 jun. 2017.

CAMPBELL, G. et al. Aquecimento dos fluidos intravenosos e de irrigação para a prevenção de hipotermia perioperatória inadvertida. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, ed. 4. Art. n. CD009891. 2015. DOI: 10.1002 / 14651858.CD009891.pub2.

CARVALHO, E. C. D.; CRUZ, D. D. A. L. M. D.; HERDMAN, T. H. Contribuição das linguagens padronizadas para a produção do conhecimento, raciocínio clínico e prática clínica da Enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 66, n. spe, p. 134-141, 2013.

CASSAR F., A.; MARSHALL, S.; CORDINA, M. Use of the Delphi technique to determine safety features to be included in a neonatal and paediatric prescription chart. **Int J Clin Pharm**, v. 36, n. 6, p. 1179-1189. 2014. DOI: 10.1007/s11096-014-0014-y.

CASSIA, A. DE; PENICHE, G. Hipotermia perioperatória e aumento de infecção da ferida cirúrgica: estudo bibliográfico. **Einstein**, v. 12, n. 11, p. 513-517, 2014.

COLLINS, S. *et al.* Risk Factors for Perioperative Hypothermia: A Literature Review. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 34, n. 2, p. 338-346, 2019.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, M. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 3, p. 925-936, 2015.

CONNELLY, L. *et al.* The optimal time and method for surgical prewarming: a comprehensive review of the literature. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 32, n. 3, p. 199-209, 2017.

DANCZUK, R. de F. *et al.* Termometria timpânica e temporal na avaliação da hipotermia no intraoperatório de cirurgia abdominal em adultos. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 1-10, 2016.

DANCZUK, R. de F. *et al.* Métodos de aquecimento na prevenção da hipotermia no intraoperatório de cirurgia abdominal eletiva. **Escola Anna Nery**, v. 19, n. 4, p. 578-584, 2015.

DUFF, Jed et al. Effect of a thermal care bundle on the prevention, detection and treatment of perioperative inadvertent hypothermia. **Journal of clinical nursing**, v. 27, n. 5-6, p. 1239-1249, 2018.

FEHRING, R. The Fehring Model. *In*: CARROL-JOHNSON R, PAQUETE, M. (ed.). **Classification of nursing diagnoses**: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott, 1994. p. 55-62.

FUGANTI, C. C. T.; MARTINEZ, E. Z.; GALVAO, C. M.. Efeito do pré-aquecimento na manutenção da temperatura corporal do paciente cirúrgico: ensaio clínico randomizado. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, e3057, 2018. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2559.3057>. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100366&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 ago. 2019.

GIULIANO, K. K.; HENDRICKS, J. Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. **AORN Journal**, v. 105, n. 5, p. 453-463, 2017.

GUIMARÃES, H.; BARROS, A. Classificação de intervenções de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, n. 35, n. 2, p. 130-134, 2001. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S0080-62342001000200006>.

GUYTON, A.C., HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica 10. Ed. Rj . Guanabara Koogan, 2002.

HOOPER, V. D. et al. ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia: second edition. **J Perianesth Nurs**, v. 25, n. 6, p. 346-365. 2010.

HUNGLER, B. P.; BECK, C. T.; POLIT, D. F. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem- Avaliação de evidência a para a prática da enfermagem**, 2011.

JOHNSON, M.; MOORHEAD, S.; BULECHECK, G.; BUTCHER, H.; MAAS, M.; SWANSON, E. **Ligações NANDA – NOC – NIC: Condições Clínicas Suporte ao 74 Raciocínio e Assistência de Qualidade**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Mosby Elsevier, 2012.

LEMOS, C. de S.; POVEDA, V. de B.; PENICHE, A. de C. G. Construção e validação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, e2952, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2143.2952>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100398&lng=en&nrm=iso. Acesso: 21 ago. 2019.

LENOIR, Y.; PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C. H. A. A intervenção educativa, um construto teórico para analisar as práticas de ensino. **Educativa**, v. 14, n. 1, p. 9-38, 2011.

LINCH, G. F. DA C. et al. An Educational Intervention Impact on the Quality of Nursing Records. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, e2938, 2018.

LOPES, G. et al. Prevenir a hipotermia no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV, p. 147-155, 2015.

LUZIA, M. de F. et al. Definições conceituais dos indicadores do resultado de enfermagem "Conhecimento: Prevenção de quedas". **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, n. 2, p. 431-439, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0686>. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200431&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 21 ago. 2019.

MADRID, E. et al. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2016, n. 4, 21 abr. 2016.

MEDEIROS, R. K. da S. et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 4, p. 127-135, 2015.

MENDONÇA S. C. B. et al. Construção e validação do Instrumento Avaliação do Autocuidado para pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, 2017, Epub June 05, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1533.2890>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100342&lng=en. Acesso em: 21 ago. 2019.

MENDONÇA, F. T. *et al.* Fatores de risco para hipotermia pós-operatória em sala de recuperação pós-anestésica: estudo piloto prospectivo de prognóstico. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, Campinas, v. 69, n. 2, p. 122-130, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjane.2018.11.002>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942019000200122&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 ago. 2019.

MENDOZA, I. Y. Q.; PENICHE, A. DE C. G. Intervenção educativa sobre hipotermia: uma estratégia de ensino para aprendizagem em Centro Cirúrgico. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 46, n. 4, p. 851-857, 2012.

MOORHEAD, M. *et al.* **NOC Classificação dos resultados de enfermagem**. 6. ed. Elsevier Brasil, 2016.

MORAIS, S. C. R. V.; NÓBREGA, M. M. L.; CARVALHO, E. C.; Cross-mapping of results and Nursing Interventions: contribution to the practice. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 4, p. 1883-1890, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0324>.

MUNIZ, G. S. *et al.* Hipotermia Acidental: Implicações para os cuidados de enfermagem no transoperatório. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 79-86, 2015. ISSN 2358-2871. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/62>. Acesso em: 20 maio 2018.

NANDA Internacional. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação: 2018-2020**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2018.

NICE. National Institute For Health and Care Excellence. **Hypothermia: Prevention and management in adults having surgery [CG 65]**. 2016.

NIEH, H.-C.; SU, S.-F. Meta-analysis: effectiveness of forced-air warming for prevention of perioperative hypothermia in surgical patients. **Journal of Advanced Nursing**, v. 72, n. 10, p. 2294-2314, 2016. DOI: 10.1111/jan.13010

PADILHA, E. F.; MATSUDA, L. M. Qualidade dos cuidados de enfermagem em terapia intensiva: avaliação por meio de auditoria operacional. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 4, 2011.

PASQUALI, L. Instrumentação psicológica-fundamentos e práticas (Artmed). Porto Alegre, 2010.

PEREIRA, R.D. de M.; ALVIM, N. A.T. Técnica Delphi no diálogo com enfermeiros sobre a acupuntura como proposta de intervenção de enfermagem. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v. 19, n. 1, p. 174-180, 2015.

POLIT D.F; BECK C.T. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2011

POVEDA, V. de B.; GALVAO, C. M. Hipotermia no período intra-operatório: é possível evitá-la? **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 411-417, 2011.

POVEDA, V. de B.; NASCIMENTO, A. de S. Controle da temperatura corporal no intraoperatório: termômetro esofágico versus termômetro timpânico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 6, p. 946-952, 2016.

PRADO, C. B. C. *et al.* Ocorrência e fatores associados à hipotermia no intraoperatório de cirurgias abdominais eletivas. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 28, n. 5, p. 475-481, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500079>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000500475&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 21 ago. 2019

RAYMUNDO, V. P. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. **Letras de hoje**, Porto Alegre, v. 44, n.3, p. 86-93, 2009.

REWORÊDO, L. S. *et al.* O uso da técnica delphi em saúde: revisão integrativa de estudos brasileiros. **Arq. Ciênc. Saúde**, v. 22, n. 2, 2015.

RIBEIRO, E. *et al.* Frequência de hipotermia não intencional no perioperatório de cirurgias eletivas. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 68-74, 2016. ISSN 2358-2871. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z1414-442520160002000>. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/15>. Acesso em: 21 ago. 2018.

RIBEIRO, M. B.; PENICHE, A. de C. G.; SILVA, S. C. F. Complicações na sala de recuperação anestésica, fatores de riscos e intervenções de enfermagem: revisão integrativa. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 218-229, 2017. ISSN 2358-2871. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700040007>. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/268>. Acesso em: 20 ago. 2018.

ROZADOS, F. B. H. O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 64-86, 2015. E-ISSN 1808-5245.

SANTOS, R. M. da S. *et al.* Randomized clinical study comparing active heating methods for prevention of intraoperative hypothermia in gastroenterology. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, e3103, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2589.3103>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100301&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 ago. 2019.

SCARPARO, A. F. *et al.* Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. **Rev Rene, Fortaleza**, v. 13, n. 1, p. 242-51, 2012.

SESSLER, D.I. Perioperative thermoregulation and heat balance. **Lancet**, v. 387, n. 10038, p. 2655-2664. 2016. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00981-2.

SESSLER, D.I. Perioperative heat balance. **Anesthesiology**, v. 92, n. 2, p. 578-96, 2000. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10691247. Acesso em: 20/02/2019

SILVA, S. S. B. E.; COLOSIMO, F. C.; PIERIN, A. M. G. O efeito de intervenções educativas no conhecimento da equipe de enfermagem sobre hipertensão arterial. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 488-496, 2010.

SILVA, E. D. *et al.* Instruções brasileiras sobre intervenções para prevenção e treinamento a respeito de hipotermia perioperatória inadvertida em adultos – produzida pela Sociedade de Anestesiologia do estado de São Paulo. **Journal of Infection Control**, v. 7, n. 1, 2018.

SILVA, M. B. da *et al.* Utilização da técnica Delphi na validação de diagnósticos de enfermagem. **Revista de Enfermería UFPE**, Recife, v. 7, n. 1, p. 262-268, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v7i1a10229p262-268-2013>. ISSN: 1981-8963. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10229/10820>. Acesso em: 27 ago. 2019

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRURGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO – SOBECC. **Diretrizes práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde - SOBECC**. 7. ed. São Paulo: SOBECC, 2017.

SOUSA, C. S. et al . Intervenção educativa sobre hipertermia maligna com profissionais de enfermagem do centro cirúrgico. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 0292-0297, 2015.

SOUZA, A. de; PALAZZO, S.; MONTEZELLO, D. Conhecimento dos profissionais de enfermagem de centro cirúrgico sobre hipotermia em pacientes cirúrgicos oncológicos. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 188-192, 2017. ISSN 2358-2871. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700040003>. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/233>. Acesso em: 21 ago. 2019.

SUNDEL S.; EA E.E. An Educational Intervention to Evaluate Nurses' Knowledge of Heart Failure. **J. Contin Educ Nurs**, v. 49, n.7, 2018.

TOROSSIAN, A. *et al.* Preventing inadvertent perioperative hypothermia. **Deutsches Arzteblatt international**, v. 112, n. 10, p. 166-72, 2015.

10 ANEXO

ANEXO 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO CONTROLE DA HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA: APLICAÇÃO DA NIC e NOC

Pesquisador: Maria Pontes de Aguiar Campos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 00746818.8.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.012.207

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1231239.pdf	07/10/2018 17:32:35		Aceito
Folha de Rosto	termo_123.pdf	07/10/2018 17:31:43	Maria Pontes de Aguiar Campos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CCPJ_15.docx	01/10/2018 20:55:10	Maria Pontes de Aguiar Campos	Aceito
Brochura Pesquisa	CCPJ_14.docx	01/10/2018 20:53:41	Maria Pontes de Aguiar Campos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CCFT_113.docx	01/10/2018 20:26:06	Maria Pontes de Aguiar Campos	Aceito
Orçamento	CCFO_12.docx	01/10/2018 20:19:12	Maria Pontes de Aguiar Campos	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	01/10/2018 20:14:32	Maria Pontes de Aguiar Campos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 09 de Novembro de 2018

Assinado por:

Anita Hermínia Oliveira Souza

11 APÊNDICES

APÊNDICE A
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS
 PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E -POSGRAP
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGEN

**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÕES EDUCATIVAS – NIC E
 NOC DIRECIONADAS À PREVENÇÃO E AO CONTROLE DA HIPOTERMIA
 PERIOPERATÓRIA**

Nome: _____ **Turno:** _____
Mediador: _____ **Unidade:** _____
Data: _____ **Horário:** _____

ITEM 1: Conhecimento sobre conceito e momentos para monitorização

Critérios de avaliação segundo a NOC*: PROCEDIMENTO TRATAMENTO (1814)

Definição: capacidade de adquirir, organizar e usar informações como o alcance da compreensão transmitida sobre um procedimento necessário.

INDICADOR - Exibe processos de raciocínios organizados (090704)

NIC - "Desenvolvimento de funcionários (7850)" definida como a promoção da capacidade de processar e entender informações

ATIVIDADES:

- ✓ Identificar as características do aprendiz;
- ✓ Identificar problema(s) de desempenho
- ✓ Elaborar atividades de ensino e aprendizagem;
- ✓ Criar métodos de pré- e pós-levantamento de dados/ avaliação;
- ✓ Oferecer programas de instrução;
- ✓ Identificar o conteúdo da instrução;
- ✓ Avaliar a eficácia da instrução.

ITEM 1: Conhecimento sobre conceito e momentos para monitorização

NOC	Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuação Máxima Atribuída	Pontuação Máxima Obtida
PROCEDIMENTO TRATAMENTO (1814) INDICADOR: Exibe processos de raciocínios organizados (090704)	O que é hipotermia perioperatória?	Temperatura central inferior a 36 °C.	1	
	Qual o nome do centro termorregulador da temperatura corporal?	Hipotálamo	1	
	Na prática clínica quais os momentos para monitorização da hipotermia perioperatória?	Na fase pré-operatória antes de ser encaminhado ao CC (exceto em casos de urgência) e na admissão no CC; na fase intraoperatória, antes da indução anestésica e a cada 30 minutos até o fim da cirurgia; na fase pós-operatória na admissão à SRPA e, então, a cada 15 minutos.	1	
	Caso seja identificada a temperatura abaixo de 36° qual a conduta a ser adotada? E se estiver normotérmico?	O aquecimento com ar forçado deve ser logo iniciado no pré-operatório pelo menos 30 minutos antes da indução anestésica e continuado no intraoperatório.	1	

		Deve-se manter a mesma conduta para hipotermia a fim de minimizar o impacto da hipotermia redistributiva, reduzindo a diferença de temperatura entre a temperatura central do paciente e a temperatura periférica.	1	
			TOTAL: 05 PONTOS	

ITEM 2: Métodos de aquecimento

Critérios de avaliação segundo a NOC: PROCEDIMENTO TRATAMENTO (1814)

Definição: Capacidade de adquirir, organizar e usar informações como o alcance da compreensão transmitida sobre um procedimento necessário.

INDICADOR - Procedimento de tratamento (181401)

NIC - "Desenvolvimento de funcionários (7850)"

Definição: Desenvolvimento, manutenção e monitoramento da competência da equipe

ATIVIDADES

- ✓ - Identificar as características do aprendiz;
- ✓ - Identificar problema(s) de desempenho;
- ✓ - Elaborar atividades de ensino e aprendizagem;
- ✓ - Criar métodos de pré- e pós-levantamento de dados/ avaliação;
- ✓ - Oferecer programas de instrução;
- ✓ Identificar o conteúdo da instrução;
- ✓ Avaliar a eficácia da instrução.

ITEM 2: Métodos de aquecimento

NOC	Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuação Máxima Atribuída	Pontuação Máxima Obtida
PROCEDIMENTO TRATAMENTO (1814)	Quais os métodos de aquecimento passivo e ativos?	Lençol de algodão e cobertor	1	
		Gorros, meias, toucas e	1	

INDICADOR: Procedimento de tratamento (181401)		enfaixamento dos MMII		
		Soluções aquecidas para irrigação e EV	1	
		Colchões com circulação de água quente	1	
		Sistema de ar forçado aquecido (manta térmica)	TOTAL: 05 PONTOS	

ITEM 3: Locais locais mais confiáveis para monitoramento da temperatura

Critérios de avaliação segundo a NOC : COGNIÇÃO (0900) Definição: Capacidade de executar processos mentais complexos

INDICADOR - Processamento de informações (090009)

NIC - "Estimulação cognitiva (4720)" definido como promoção da percepção e compreensão do ambiente por meio do uso de estímulos planejados

ATIVIDADES

- ✓ Oferecer estimulação cognitiva no trabalho, tal como oportunidades de treinamento, riqueza cognitiva para o conteúdo do trabalho, oportunidades para crescimento e multitarefas;
- ✓ Encorajar o uso de um programa de multiestimulação (p.ex. conversa, exercício) para promover e proteger a capacidade cognitiva, diversificar os métodos de apresentação do material.

ITEM 3: Locais locais mais confiáveis para monitoramento da temperatura

NOE	Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuação Máxima Atribuída	Pontuação Máxima Obtida
COGNIÇÃO (0900) INDICADOR Processamento de informações (090009)	Quais os locais mais confiáveis para avaliação da temperatura corporal central?	Artéria pulmonar	1	
		Nasofaringe	1	
		Sublingual (oral)	1	
		Esôfago distal	1	
		Bexiga	1	
		TOTAL: 05 PONTOS		

ITEM 4: Mecanismos de perda de calor

Cr terios de avalia o segundo a NOC: CONHECIMENTO: PROCESSO DA DOEN A (1803)

Defini o: Alcance da compreens o transmitida sobre um processo espec fico de doen a e a preven o de complica es

INDICADOR - Causas e Fatores Contribuintes (180303)

NIC - "Facilita o da aprendizagem" (5520) definido como a promo o da capacidade de processar e entender informa es

ATIVIDADES

- ✓ Identificar os objetivos de aprendizagem de forma clara e em termos mensur veis;
- ✓ Fornecer informa es adequadas ao n vel de desenvolvimento;
- ✓ Proporcionar um ambiente prop cio   aprendizagem;
- ✓ Certificar-se que o material   atual e atualizado;
- ✓ Utilizar v rias modalidades de ensino, conforme apropriado;
- ✓ Apresentar informa o de uma forma estimulante, repetir informa es importantes;
- ✓ Corrigir informa es incorretas, conforme apropriado.

ITEM 4: Mecanismos de perda de calor

NOC	Quest�es norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontua�o M�xima Atribuída	Pontua�o M�xima Obtida
CONHECIMENTO: DA DOEN�A (1803) INDICADOR: Causas e Fatores Contribuintes (180303)	Quais as formas pelas quais o paciente perde calor no intraoperat�rio?	Convec�o	1	
		Radia�o	2	
		Evapora�o	1	
		Irradia�o	1	
		TOTAL: 05 PONTOS		

ITEM 5: Sinais de hipotermia e Complica es

Cr terios de avalia o segundo a NOC: CONHECIMENTO: PROCESSO DA DOEN A (1803)

Defini o: Alcance da compreens o transmitida sobre um processo espec fico de doen a e a preven o de complica es

INDICADOR - Sinais e Sintomas da doen a (180306)

NIC - "Facilitação da aprendizagem (5520)" definido como a promoção da capacidade de processar e entender informações

ATIVIDADES

- ✓ Identificar os objetivos de aprendizagem de forma clara e em termos mensuráveis;
- ✓ Fornecer informações adequadas ao nível de desenvolvimento;
- ✓ Proporcionar um ambiente propício à aprendizagem;
- ✓ Certificar-se que o material é atual e atualizado;
- ✓ Utilizar várias modalidades de ensino, conforme apropriado.

ITEM 5: Sinais de hipotermia e Complicações

NOC	Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuação Máxima Atribuída	Pontuação Máxima Obtida
CONHECIMENTO: PROCESSO DA DOENÇA (1803) INDICADOR - Sinais e Sintomas da doença (180306)	Quais sinais que indicam presença de hipotermia?	Temperatura <36°C	1	
		Piloereção	1	
		Tremor	1	
		Cianose	1	
		Pele fria	1	
			TOTAL: 05 PONTOS	

NOC	Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuação Máxima Atribuída	Pontuação Máxima Obtida
CONHECIMENTO: PROCESSO DA DOENÇA (1803) INDICADOR - Sinais e Sintomas da doença (180306)	Quais as consequências decorrentes da hipotermia no perioperatório?	Taquicardia	1	
		Coagulopatia	1	
		Infecção da ferida operatória (por alterar as função neutrofílica ou desencadear vasoconstricção subcutânea).	1	
		Atraso no despertar da anestesia.	1	

		Insatisfação do paciente devido ao desconforto térmico.	1	
			TOTAL: 05 PONTOS	

ITEM 6: Fatores de risco

Critérios de avaliação segundo a NOC: CONTROLE DE RISCOS (1902)

Definição: Ações para prevenir, eliminar ou reduzir ameaças á saúde passíveis de modificação.

INDICADOR - Evitar exposição a riscos para saúde (190209)

NIC - "Modificação de comportamento(4360)" definida como promoção de uma mudança de comportamento

ATIVIDADES

- ✓ Identificar o comportamento a ser modificado (comportamento-alvo) em termos específicos e objetivos;
- ✓ Determinar se o comportamento-alvo identificado necessita ser aumentado, reduzido ou aprendido;
- ✓ Avaliar as mudanças de comportamento, comparando as ocorrências iniciais com as ocorrências de comportamento pós intervenção.

ITEM 6: Fatores de risco

NOC	Questões norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuação Máxima Atribuída	Pontuação Máxima Obtida
NOC: CONTROLE DE RISCOS (1902) INDICADOR: Evitar exposição a riscos para saúde (190209)	Quais fatores de risco devem ser avaliados por contribuir para a ocorrência de hipotermia no intraoperatório?	Uso da anestesia geral e regional combinada	1	
		Classificação estado físico ASA > I (risco aumenta exponencialmente com o aumento do ASA)	1	
		Baixa temperatura no bloco operatório (< 21°C; quanto mais baixa, maior o risco)	1	

		Paciente com baixo peso/mau estado nutricional e extremos de idade.	1	
		Submetidos a cirurgia de grande porte ou intermediária	1	
			TOTAL: 05 PONTOS	

ITEM 7: Medidas de prevenção

Crterios de avaliao segundo a NOC: TOMADA DE DECISÃO (0906)

Definiao: Capacidade de fazer julgamentos e escolher entre duas ou mais alternativas

INDICADOR - Identifica recursos necessrios para sustentar cada alternativa (090604)

NIC - "Superviso: Segurana (6654)" definida como coleta e anlise propositais e contnuas de informaes sobre o paciente e o ambiente para serem utilizados na promoo e na manuteno de sua segurana

ATIVIDADES

- ✓ Monitorar o ambiente em relao a potenciais riscos à segurana;
- ✓ Comunicar informaes sobre os riscos do paciente a outros funcionrios da enfermagem.

ITEM 7: Medidas de preveno

NOC	Questes norteadoras do instrumento de coleta de dados da pesquisa	Possibilidades de Respostas	Pontuao Mxima Atribuda	Pontuao Mxima Obtida
TOMADA DE DECISÃO (0906) INDICADOR: Identifica recursos necessrios para sustentar cada alternativa (090604)	Que medidas preventivas de hipotermia devem ser adotadas no perioperatrio?	Controlar a temperatura do ambiente entre 21°C e 23°C.	1	
		Infundir solues aquecidas a uma temperatura de 37°C em sistemas de aquecimento de fluidos.	1	
		Realizar o pr-aquecimento por 30min antes de encaminhar a SO.	1	
		Minimizar a exposio	1	

		corpórea do paciente e remover roupas e campos molhados.		
		Instalar sistema de aquecimento de ar quente forçado a temperatura inicial deve ser a máxima e posteriormente ajustada de modo a manter a temperatura do paciente no mínimo de 36,5 ^o C.	1	
			TOTAL: 05 PONTOS	

TABELA PARA REGISTRO DA AVALIAÇÃO

CONHECIMENTO	Antes do treinamneto	Após o treinamento
Insatisfatório (0-1 ponto)		
Pouco (2 pontos)		
Moderado (3 pontos)		
Satisfatório (4 pontos)		
Ampló (5 pontos)		
TOTAL:		

APÊNDICE B
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E -POSGRAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGEN

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA OS JUÍZES

Essa pesquisa é um dos requisitos para conclusão do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Departamento Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe. Tem como objetivo construir e validar um instrumento de avaliação das intervenções de enfermagem constantes na NIC, por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores da NOC, com vistas a ações educativas para enfermeiros direcionadas a prevenção e controle da hipotermia no perioperatório de cirurgias eletivas em um hospital de ensino.

Sua participação é voluntária, e assegurada de que não haverá nenhum tipo de prejuízo, caso se recuse ou decida a qualquer momento desistir. As informações serão tratadas de forma anônima e sigilosa.

A pesquisa poderá ocasionar desconforto ao juiz validador no que se refere ao tempo dispensado durante a análise dos itens e o envio dos resultados à pesquisadora.

De acordo com as recomendações da Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), comunico que lhe serão assegurados: 1) o direito de não participar ou de cancelar seu consentimento durante o transcorrer desta pesquisa, sem qualquer prejuízo; 2) o acesso às informações, a qualquer momento, sobre os procedimentos e os benefícios relacionaods à pesquisa, com esclarecimentos de dúvidas; 3) a garantia de anonimato e sigilo às informações prestadas no instrumento; 4) o benefício do estudo à evolução científica na prestação dos cuidados ao paciente cirúrgico com risco de desenvolver hipotermia perioperatória, não acarretando em prejuízo algum; 5) a análise dos dados enviados, inclusive para publicação, não acarretarão custos par sua pessoa.

Em qualquer etapa do estudo, o(a) senhor(a) terá acesso ao pesquisador responsável pelo instrumento para esclarecimento de dúvidas. Reclamações a respeito do desenvolvimento desta

pesquisa poderão ser dirigidas à pesquisadora pelo endereço eletrônico danylordelo@hotmail.com ou contato telefônico: (71) 99354-8646.

Ao clicar na frase abaixo você estará confirmando que concorda em participar do projeto. Ainda declara que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consente em participar da pesquisa.

- Concordo. Desejo participar dessa pesquisa*

*O preenchimento da concordância foi “on line” via “Formulário Validador do Instrumento”

APÊNDICE C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E -POSGRAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGEN

CARTA CONVITE AOS JUÍZES VALIDADORES

Prezado(a) Dr.(a)

Eu, Daniela de Souza Lordelo, enfermeira, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Sergipe, sob a Orientação da Profa. Dra. Maria Pontes de Aguiar Campos e Co-orientação de Profa. Dra. Joseilze Santos de Andrade temos a honra de convidá-lo (a) para participar como juiz (a) validador (a) da pesquisa intitulada **“Construção e Validação de Instrumento de Avaliação de Intervenções Educativas utilizando NOC e NIC”**.

Por sua experiência e conhecimento nos temas envolvidos na construção do instrumento, gostaria de convidá-la para emitir seu julgamento sobre o conteúdo do mesmo. A sua participação consistirá em avaliar cada item do instrumento elaborado na referida pesquisa quanto à Validação de Conteúdo nos aspectos, clareza, consistência, conteúdo e objetividade.

O objetivo geral do estudo consiste em:

- Validar um instrumento de avaliação de intervenções educativas constantes na NIC, por meio de critérios adaptados de resultados e indicadores da NOC, direcionadas à prevenção e ao controle da hipotermia no intraoperatório de cirurgias eletivas em um hospital de ensino.

Objetivos específicos:

- Validar as intervenções constantes na NIC: “facilitação da aprendizagem”, “estimulação cognitiva”, “desenvolvimento de funcionários”, “modificação do comportamento” e “supervisão: segurança” para aplicabilidade na educação em serviço na prevenção e controle da hipotermia perioperatória segundo adaptações dos resultados da NOC.

- Adaptar critérios de avaliação de resultados, segundo a NOC: “Conhecimento Procedimentos de tratamento”, “Processamento de informações”, “Cognição”, “Conhecimento: Processo da doença”, “Controle de riscos” e “Tomada de decisão” para intervenções educativas de enfermagem.

A pesquisa fundamenta-se nos Guidelines da AORN, ASPAN, NICE livros e artigos (disponíveis eletronicamente) nos idiomas português, inglês ou espanhol, com publicação nos últimos cinco anos, NIC e NOC.

Espera-se contribuir com os enfermeiros, por meio da disponibilização deste instrumento e, com isso, possibilitar uma avaliação sistematizada e validada das intervenções educativas fundamentadas na NOC e na NIC com a finalidade de aprimorar os conhecimentos sobre prevenção e controle da hipotermia perioperatória.

Ressalta-se que sua comprovada expertise no conteúdo focado nesta pesquisa será valiosa para a validação do instrumento em estudo e de grande contribuição para a pesquisa científica e para o processo de trabalho na área da Enfermagem.

APÊNDICE D
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E -POSGRAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGEN

APRESENTAÇÃO E INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO VALIDADOR

O instrumento foi elaborado por meio de perguntas norteadoras que se referem ao conhecimento sobre a definição, causas, consequências, métodos de prevenção e controle da hipotermia perioperatória, fundamentado a partir de leituras dos Guidelines da AORN, ASPAN, NICE livros e artigos (disponíveis eletronicamente) nos idiomas português, inglês e espanhol, com publicação nos últimos cinco anos, e nas taxonomias NOC e NIC. Em seguida, buscou-se através de leituras e interpretação da NOC e NIC a compreensão da sua complexa estrutura, determinando os resultados, os indicadores, as intervenções e as atividades. Ressalta-se que os resultados e indicadores foram adaptados para esse estudo, uma vez que a NOC é direcionada a avaliação de resultados em pacientes, e neste estudo, será aplicada a avaliação de intervenções educativas direcionadas aos enfermeiros assistenciais.

Assim, as perguntas formuladas foram agrupadas a fim de estabelecer uma adequação a escala Likert de cinco pontos para avaliar a aquisição de conhecimento por meio dos resultados da NOC correspondendo as atividades propostas pela NIC . Onde: Conhecimento insatisfatório = 1; Pouco conhecimento= 2; Conhecimento moderado=3; Conhecimento satisfatório= 4; Conhecimento amplo= 5 pontos.

Após as etapas de leitura, formulação e associação das perguntas norteadoras com a NOC e NIC, o instrumento apresenta-se em 7 itens.

Para a validação de conteúdo do instrumento cada item deverá ser avaliado através dos seguintes critérios pelos juízes:

- Clareza/Compreensão: transparência, perceptibilidade e a compreensibilidade dos dados, ou seja; se os itens do instrumento, quanto à forma escrita, permite a leitura adequada e favorece a compreensão do conteúdo avaliado;
- Conteúdo: referente ao teor contido em cada item, ou seja; se as intervenções e as atividades da NIC, os critérios e indicadores da NOC, as questões norteadoras, as possibilidades de respostas e a escala das respostas estão associadas corretamente para aplicabilidade na educação em serviço na prevenção e controle da hipotermia perioperatória.

- Eficiência/Consistência: concernente à produção de um efeito desejado ou um bom resultado associado à realidade, veracidade e firmeza dos dados, ou seja; se o conteúdo dos itens são importantes para implementar uma intervenção e avaliar os resultados;

- Objetividade: passível de entendimento, sem confundir ideias pessoais e bem esclarecidas.

Cada item do instrumento deverá ser avaliado, pelos critérios acima. Para isso, terá que clicar em um número de um a cinco, de acordo com escala tipo Likert, sendo: “Concordo Totalmente”= 5, “Concordo”= 4, "Nem concordo/Nem discordo"= 3, "Discordo"=2, "Discordo totalmente"=1. Após a avaliação, nos itens em que houver discordância gostaria que o especialista sugerisse modificações quanto ao conteúdo proposto.

O link abaixo está vinculado, de maneira exclusiva, a esta pesquisa e ao seu endereço de e-mail.

Link da primeira Avaliação do Instrumento

<https://forms.gle/nVJWcXcTDKbYNh3r6>

Link da segunda Avaliação do Instrumento

<https://forms.gle/mENZoJYFXeWgvQMN8>

Atenciosamente,

Daniela de Souza Lordelo

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem-PPGEN

Universidade Federal de Sergipe/UFS