

# Definição conceitual e operacional dos componentes do diagnóstico de enfermagem hipotermia (00006) no período perioperatório

*Conceptual and operational definition of the components of the nursing diagnosis hypothermia (00006) in the perioperative period*

*Definición conceptual y operativa de los componentes del diagnóstico de enfermería de hipotermia (00006) en el período perioperatorio*

**Elaine Ribeiro<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-6385-5733

**Ráisa Camilo Ferreira<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7461-8143

**Fábio Luis Montanari<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7155-0016

**Micnéias Tatiana de Souza Lacerda Botelho<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-2806-9603

**Marisa Dibbern Lopes Correia<sup>III</sup>**

ORCID: 0000-0001-6254-233X

**Erika Christiane Marocco Duran<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-9112-752X

## RESUMO

**Objetivo:** construir as definições conceituais e operacionais das características definidoras e conceituais dos fatores relacionados do Diagnóstico de Enfermagem (DE) Hipotermia (00006) da NANDA-I, versão 2015-2017, em pacientes adultos no perioperatório. **Método:** revisão integrativa da literatura nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE via Pubmed), *Cochrane Library*, *The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde* (LILACS). **Resultados:** 2.041 artigos foram encontrados, 95 selecionadas para leitura na íntegra e 24 utilizadas na construção de tais definições. Foi explorada a literatura cinzenta para garantir robustez à elucidação dos tópicos não encontrados nos artigos. **Conclusão:** tais definições auxiliarão os enfermeiros da prática cirúrgica na coleta de informações, na determinação acurada do referido DE, no ensino e em pesquisas futuras relacionadas a esse tema, bem como nas próximas etapas de validação de tal DE à população referida.

**Descritores:** Hipotermia; Estudos de Validação; Diagnóstico de Enfermagem; Período Perioperatório; Revisão.

## ABSTRACT

**Objective:** to construct the conceptual and operational definitions of the defining and conceptual characteristics of the related factors of the nursing diagnosis (ND) hypothermia (00006) of NANDA-I, 2015-2017, in adult patients in the perioperative period. **Method:** an integrative literature review in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Cochrane Library, The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature and in Latin & American Literature in Health Sciences databases. **Results:** 2,041 articles were found, 95 selected for reading in full and 24 used to construct such definitions. Grey literature was also explored to ensure robustness to the elucidation of topics not found in articles. **Conclusion:** such definitions will assist nurses in surgical practice in information collection, in accurate determination of the referred ND, in teaching and in future research related to this theme, as well as in the next validation stages of such ND to the referred population.

**Descriptors:** Hypothermia; Validation Studies; Nursing Diagnosis; Perioperative Period; Review.

## RESUMEN

**Objetivo:** construir las definiciones conceptuales y operativas de las características definitorias y conceptuales de los factores relacionados del Diagnóstico de Enfermería (DE) Hipotermia (00006) de NANDA-I, versión 2015-2017, en pacientes adultos en el período perioperatorio. **Método:** revisión integradora de la literatura en las bases de datos: MEDLINE vía Pubmed, Cochrane Library, CINAHL y LILACS. **Resultados:** se encontraron 2.041 artículos, 95 seleccionados para lectura íntegra y 24 utilizados en la construcción de dichas definiciones. Se exploró la literatura gris para garantizar la solidez de la elucidación de temas que no se encuentran en los artículos. **Conclusión:** dichas definiciones ayudarán al enfermero en la práctica quirúrgica en la recolección de información, en la determinación precisa de dicho DE, en la docencia y en futuras investigaciones relacionadas con este tema, así como en las próximas etapas de validación de dicho DE a la población referida.

**Descriptorios:** Hipotermia; Estudios de Validación; Diagnóstico de Enfermería; Período Perioperatório; Revisión.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, Brasil.

<sup>II</sup>Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop, Mato Grosso, Brasil.

<sup>III</sup>Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

## Como citar este artigo:

Ribeiro E, Ferreira RC, Montanari FL, Botelho MTSL, Correia MDL, Duran ECM. Conceptual and operational definition of the components of the nursing diagnosis hypothermia (00006) in the perioperative period.

Rev Bras Enferm. 2021;74(2):e20190684.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0684>

## Autor Correspondente:

Elaine Ribeiro

E-mail: [enf.elaine.ribeiro@gmail.com](mailto:enf.elaine.ribeiro@gmail.com)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Marcos Brandão

Submissão: 26-09-2019

Aprovação: 25-10-2020

## INTRODUÇÃO

A experiência cirúrgica envolve três momentos, como o pré-operatório, transoperatório e/ou intraoperatório e recuperação anestésica/pós-operatório, constituindo, assim, o período perioperatório. Nesse contexto, a assistência de enfermagem deverá estar pautada nos conceitos de assistência holística, continuada, participativa, individualizada, documentada e avaliada<sup>(1)</sup>.

Para tanto, é necessário entender que as intervenções cirúrgicas alteram a homeostase do organismo, o equilíbrio hidroeletrólítico, os sinais vitais e a temperatura corporal, independentemente do tempo cirúrgico, o que irá contribuir para a presença de risco de complicações cirúrgicas em toda intervenção<sup>(2)</sup>.

A hipotermia, fenômeno explorado neste estudo, trata-se da redução da temperatura sanguínea central abaixo de 36°C<sup>(2,3-5)</sup>, sendo uma complicação cirúrgica que vem sendo alvo de vários estudos nacionais e internacionais<sup>(6-11)</sup>. Essa pode ser classificada também em não intencional (acidental) e terapêutica, sendo que a primeira - foco deste estudo - advém de vários fatores isolados ou associados, como perda excessiva de calor, inibição da termorregulação fisiológica ou falta de cuidados adequados para sua prevenção. A hipotermia não intencional pode ainda ser classificada em leve (32°C a 35°C), moderada (30°C a 32°C) e grave (menor que 30°C). Já a hipotermia terapêutica, também chamada de "provocada", é instituída, conscientemente, pela equipe médica e/ou cirúrgica, com objetivo de tratamento<sup>(5-6)</sup>.

O quadro de hipotermia configura-se, ainda, como uma alteração fisiológica recorrente entre vítimas de trauma, pacientes graves hospitalizados e aqueles submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgico, foco desta investigação<sup>(2,5-6)</sup>.

No perioperatório, esse quadro ocorre geralmente após a indução anestésica, uma vez que esses agentes farmacológicos promovem a diminuição do metabolismo e a inibição da regulação térmica. Essa alteração pode ocorrer ainda em virtude do tipo de cirurgia a qual o paciente foi submetido, bem como o tempo de duração dessa, tornando-se imprescindível o aprofundamento científico no que tange à temperatura corporal, em especial na população em estudo<sup>(2-3,5-6,8)</sup>.

Sua incidência varia na literatura entre 4% e 90%<sup>(2,7,11)</sup>, podendo acarretar aumento na taxa de morbidade, na incidência de infecção do sítio cirúrgico, na demanda cardíaca e de oxigenação na presença de tremores, ocasionando inúmeros desconfortos e complicações pós-operatórias, além de prejuízos na função plaquetária<sup>(2,6-8,11-13)</sup>. Sendo assim, tanto a hipotermia não intencional como a terapêutica apresentam efeitos sistêmicos importantes, sejam esses desejados ou adversos<sup>(2-3,11,14-15)</sup>.

Nessa perspectiva, a sala de operações se torna um verdadeiro desafio para o corpo<sup>(2-3,6,16)</sup>, tendo que se manter com temperaturas não inferiores a 20°-23°C de acordo com as recomendações da *Association of Perioperative Registered Nurses (AORN)*<sup>(17)</sup>.

Sabendo que a hipotermia é frequente no período perioperatório, sendo uma das principais complicações encontradas junto a essa clientela<sup>(8-9,17)</sup>, o preparo da equipe, pelo enfermeiro, torna-se uma das melhores formas para diminuição desses índices, uma vez que o gerenciamento dessa unidade é parte integrante de suas atribuições<sup>(11-12)</sup>.

Assim, o enfermeiro deverá estar apto para a identificação dos fatores de risco para o desenvolvimento de hipotermia no pré,

intra e pós-operatório<sup>(8-11)</sup>, que, isoladamente ou em conjunto, possam ser controlados para amenizar a morbimortalidade dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, uma vez que os efeitos desse quadro poderão ser minimizados e/ou até mesmo evitados, contribuindo, de forma significativa, para a dinâmica da unidade, além de oferecer segurança ao paciente<sup>(6,9-10)</sup>.

Considerando essas peculiaridades, a clientela cirúrgica é exposta, muitas vezes, a um ambiente muito frio, com pouca proteção e, o mais importante, com respostas termorregulatórias farmacologicamente inibidas<sup>(3,6-9,12,18)</sup>, culminando na instalação do quadro de hipotermia, que, mesmo não oferecendo risco de morte, poderá provocar sofrimento fisiológico, prolongar o período de permanência na Sala de Recuperação Pós Anestésica (SRPA), além de contribuir para morbidade no pós-operatório<sup>(8,11,19)</sup>.

Um estudo conduzido no Brasil, com objetivo de analisar a frequência de hipotermia não intencional em pacientes submetidos a cirurgias eletivas no período perioperatório, constatou que 50 pacientes (94,4%) apresentaram hipotermia na sala de operação, enquanto que 48 pacientes (94,1%) apresentaram hipotermia na SRPA<sup>(11)</sup>.

Outro trabalho conduzido no Brasil<sup>(7)</sup> constatou, junto de 20 pacientes submetidos a cirurgias abdominais com duração superior a duas horas, uma média de temperatura corporal após a cirurgia de 34,5°C e média de alta da SRPA de 35,7°C, sendo que os pacientes acima de 40 anos apresentaram uma média de 1,0°C menor em relação ao grupo com idade inferior ao final da cirurgia, e o grupo de pacientes com menos de 70 Kg também obteve uma temperatura média menor.

O tema também foi alvo de um estudo multicêntrico, transversal, realizado com adultos em 24 hospitais de Pequim, apresentando uma incidência global de hipotermia intra-operatória involuntária de 39,9%. Quando avaliada com relação à duração cirúrgica, constatou uma incidência de 17,1% em operações com menos de duas horas de procedimento e de 44,8%, em operações com mais de duas horas<sup>(3)</sup>.

Posto isso, para oferecer uma assistência individualizada e direcionada às necessidades do paciente cirúrgico, se faz necessário que os enfermeiros se apropriem da utilização do Processo de Enfermagem (PE), cujo objetivo é organizar o serviço de enfermagem, garantindo a autonomia profissional por meio da sistematização das ações de enfermagem<sup>(4)</sup>.

O PE é composto por cinco etapas inter-relacionadas, cíclicas e não lineares, que consistem em: investigação, Diagnóstico de Enfermagem (DE), planejamento, implementação e avaliação, sendo que a aplicação de cada uma dessas etapas auxilia o enfermeiro na organização e priorização do cuidado, formando hábitos de raciocínio clínico<sup>(20)</sup>. No contexto cirúrgico, o PE é denominado Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP)<sup>(21)</sup>.

O DE, foco deste estudo, trata-se da segunda etapa do PE, e, por meio desse, o enfermeiro elaborará o raciocínio clínico frente às respostas observadas no paciente, família ou comunidade<sup>(4,20)</sup>.

Sabendo que a hipotermia é frequente em pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos<sup>(2-3,10-11,16)</sup> e que o DE permite ao enfermeiro traçar intervenções científicas por meio de evidências levantadas a partir do histórico e da clínica do indivíduo<sup>(4)</sup>, acredita-se que a construção das definições conceituais (DC) e operacionais (DO) das características definidoras (CD) e conceituais dos fatores relacionados (FR) subsidiará o enfermeiro por meio de conhecimento científico para a identificação do DE que represente,

de fato, a resposta apresentada pelo paciente<sup>(22-23)</sup>. Associado a isso, o conhecimento sobre tais definições conceituais e operacionais poderá subsidiar ainda, o ensino da disciplina enfermagem e em pesquisas futuras acerca do fenômeno estudado.

Nesse contexto, torna-se necessário o estudo de todos os elementos que compõem o DE no que se refere à sua revisão e avaliação em diferentes populações para a identificação científica da acurácia, no intuito de contemplar o maior número de indicadores e termos possíveis, facilitando a sua utilização por enfermeiros em populações diversas, aprimorando as CD (sinais e sintomas) e FR (fatores contribuintes) comumente identificados para os DE<sup>(23-24)</sup>.

Estudos dessa natureza, propostos por enfermeiros na atualidade, têm procurado abarcar os elementos que compõem o DE em populações específicas, a fim de que os DE possam ser fundamentados em evidências, capazes de serem generalizados<sup>(20,23-24)</sup> e passíveis de utilização por esses profissionais.

## OBJETIVO

Construir as definições conceituais e operacionais das características definidoras e conceituais dos fatores relacionados do Diagnóstico de Enfermagem Hipotermia (00006) da NANDA-I, versão 2015-2017, em pacientes adultos no perioperatório.

## MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa (RI), primeira etapa do processo de validação do DE Hipotermia (00006) da NANDA-I em pacientes no centro cirúrgico. Para tal, foram seguidas as recomendações da diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>(25)</sup>, compreendendo as seguintes etapas: identificação do problema; pesquisa na literatura; avaliação e seleção; análise e apresentação.

As questões norteadoras para o desenvolvimento dessa RI foram: quais as evidências clínicas de hipotermia encontradas em pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos? Quais são os fatores contribuintes para hipotermia em pacientes submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos?

A busca foi realizada entre os dias 20 de março a 24 de abril de 2018, sendo utilizados os seguintes descritores para as referidas bases de dados: *Medical Subject Headings of U.S. National Library of Medicine* (MeSH Terms), para as bases de dados *Cochrane e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via Pubmed; Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para a base de dados *Latin American & Caribbean Health Science Literature* (LILACS); títulos, para a base de dados *The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL).

Os critérios de inclusão foram artigos relacionados à hipotermia em pacientes submetidos a procedimento anestésico-cirúrgico no contexto perioperatório e estudos que abordassem o tema hipotermia como fenômeno principal, compreendidos entre 2007 e 2017 nos idiomas inglês, espanhol ou português, sendo excluídos do escopo deste estudo artigos em formatos de editoriais, cartas ao leitor, comentários, notas prévias e resumos publicados em congressos.

Os artigos foram pré-selecionados pelos títulos. De posse do material bibliográfico nacional e internacional sob a forma de

resumos, iniciou-se uma leitura exploratória, seguidos, posteriormente, de leitura minuciosa e reflexiva dos artigos selecionados de maneira objetiva e imparcial.

Os dados dos artigos foram organizados num quadro a partir de instrumento elaborado e validado no Brasil elencando: autores, identificação da instituição sede do estudo, título, periódico, país, idioma, ano da publicação, metodologia, objetivo e resultado<sup>(26)</sup>.

Na sequência, esses foram classificados em sete níveis de evidência<sup>(27)</sup>, quais sejam: nível I, evidências oriundas de revisão sistemática ou metanálise englobando todos os relevantes ensaios clínicos randomizados, controlados ou provenientes de revisões sistemáticas cujos ensaios clínicos tivessem sofrido aleatorização e controle; nível II, evidências provenientes de ao menos um ensaio clínico aleatorizado controlado e bem delimitado; nível III, evidências provenientes de um estudo delineado e controlado, porém não aleatorizado; nível IV, evidências de estudos coorte ou caso controle; nível V, evidências de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível VI, evidências de um estudo descritivo ou qualitativo; nível VII, evidências que provenham da opinião de autoridades ou relatórios de especialistas.

Dez dentre as 18 CD do DE Hipotermia (00006) da NANDA-I<sup>(4)</sup>, quais sejam: "Aumento no consumo de oxigênio"; "Aumento na taxa metabólica"; "Cianose nos leitos ungueais"; "Pele fria ao toque"; "Preenchimento capilar lento"; "Redução na ventilação"; "Redução no nível de glicose do sangue"; "Vasoconstrição periférica"; "Baixa temperatura corporal acidental"; "Baixa temperatura corporal em pacientes adultos com lesão", quando utilizadas na íntegra como descritores controlados, não forneceram resultados, havendo a necessidade de utilizar descritores não controlados, tais como consumo de oxigênio; taxa metabólica; cianose; pele fria; tempo de preenchimento capilar; ventilação; níveis de glicose; vasoconstrição; baixa temperatura corporal; lesão.

O mesmo processo ocorreu com dois dentre os 16 FR do Hipotermia (00006)<sup>(4)</sup>, quais sejam: "Conhecimento insuficiente do cuidador sobre prevenção da hipotermia" e "Suprimento insuficiente de gordura subcutânea", sendo utilizados os seguintes descritores não controlados: conhecimento; cuidador; prevenção de hipotermia; suprimento de gordura e gordura subcutânea.

Todos os descritores e ou palavras-chave levantadas e utilizadas a partir das 18 CD e 16 FR do hipotermia (00006) da NANDA-I<sup>(4)</sup> foram cruzados com os termos hipotermia, definição, cirurgia e anestesia, de acordo com os resultados obtidos.

Como não foi possível construir todas as definições conceituais e operacionais dos componentes do referido DE, somente com a utilização dos artigos da RI foi explorada a literatura cinzenta, que veicula literatura não publicada, sendo incluídos um dicionário<sup>(28)</sup>, quatro dissertações<sup>(24,26,29-30)</sup>, seis livros<sup>(4,14-15,20,31-32)</sup> e cinco diretrizes<sup>(17,21,25,33-34)</sup>, totalizando 16 itens que subsidiaram a elaboração das definições conceituais e operacionais das 18 CD e 16 FR do hipotermia (00006) da versão 2015-2017 da NANDA-I.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Este estudo figura-se como primeira etapa do estudo de validação do hipotermia (00006) da NANDA-I, versão 2015-2017, em pacientes submetidos a procedimento anestésico-cirúrgico no contexto perioperatório.

## RESULTADOS

O fluxograma informativo das fases que envolveram a presente RI está evidenciado na Figura 1, e as definições conceituais e operacionais dos componentes do hipotermia (00006) referente à versão 2015-2017 da NANDA-I construídas serão apresentadas na sequência.

Dentre os periódicos de publicação dos artigos selecionados, 62,5% foram originários de revistas internacionais e 37,5 % de revistas nacionais.

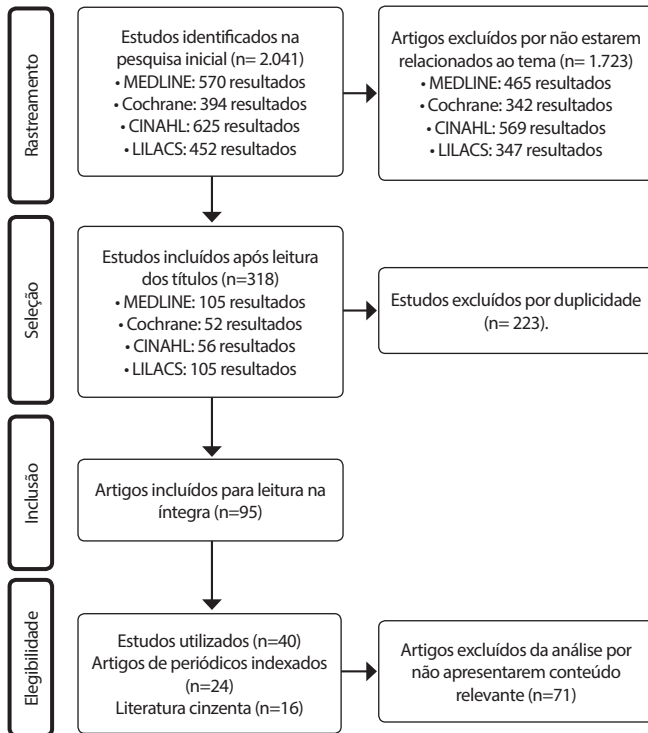


Figura 1 – Fluxograma das fases da Revisão Integrativa

Desses, 66,6% encontravam-se no idioma inglês, 29,1% na língua portuguesa e 4,1% em espanhol, sendo conduzidos 29,1% no Brasil, 16,6% no Reino Unido, 8,3% na China e nos EUA, 4,1% na Índia, na Colômbia, na Argentina, na Espanha, na Áustria, na Suíça, na Coreia do Sul, na Noruega e na Ásia.

Com relação ao delineamento metodológico, os estudos variaram entre: revisão sistemática (25%); estudos observacionais (20,8%); estudos de coorte (12,5%); RI (8,3%); estudos descritivos e qualitativos (8,3%); estudos descritivos e quantitativos (8,3%); controlados sem aleatorização (4,1%), validação de DE (4,1%); não experimental correlacional (4,1%); experimental (4,1%).

Desses estudos, 41,6% foram de revisão e 58,3% clínicos, sendo 58,3% conduzidos na população adulta e 8,3% na pediátrica; 45,8% foram desenvolvidos durante o período perioperatório (pré, trans e pós-operatório), sendo que 41,6% desses referiam-se à hipotermia e nenhum ao DE hipotermia (00006) propriamente dito.

Entretanto, apenas 20,8% dos estudos apresentaram nível de evidência I e 4,1% nível de evidência II.

Os Quadros 1 e 2 serão apresentados, na sequência, com as respectivas definições conceituais e operacionais das CD (Quadro 1) e definições conceituais dos FR (Quadro 2) do hipotermia (00006) da NANDA-I.

Quadro 1 – Definições conceituais e operacionais das características definidoras do diagnóstico de enfermagem Hipotermia (00006) da NANDA-I, 2018

<b>Definição do DE Hipotermia (00006)</b>	
Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais devido à falha na termorregulação <sup>(4)</sup>	
<b>Características Definidoras</b>	<b>Descrição da Definição Conceitual (DC) e Operacional (DO)<sup>(26-50)</sup></b>
Acrocianose <sup>(31,35-36)</sup>	<b>DC:</b> distúrbio vascular periférico funcional, que se refere à descoloração azul ou cianótica anormalmente profunda persistente da pele nas extremidades (mãos e pés mais comumente) devido à diminuição da oxihemoglobina <sup>(31,35-36)</sup> . <b>DO:</b> descoloração azul ou cianótica identificada pelo método da inspeção dos leitos ungueais das unhas, mãos e pés do cliente com auxílio de lanterna, se necessário <sup>(31,35)</sup> .
Aumento no consumo de oxigênio <sup>(14,30-31)</sup>	<b>DC:</b> aumento na capacidade de oxigênio que um indivíduo consegue utilizar do ar inspirado durante determinada intensidade de exercício (desde um simples tremor a exercícios mais intensos) que o organismo é exposto <sup>(14,30-31)</sup> . <b>DO:</b> presença de tremores, sudorese, pele fria ao toque e palidez identificada por observação e relato do paciente de calafrios <sup>(30-31)</sup> .
Aumento na taxa metabólica <sup>(13-14,31-32,34,37)</sup>	<b>DC:</b> aumento das necessidades (quantidade) energéticas para manter os processos vitais básicos como: os batimentos cardíacos, a pressão arterial, a respiração e a manutenção da temperatura corporal <sup>(13-14,31-32,34,37)</sup> . <b>DO:</b> identificação de 2 ou mais dos seguintes sinais: - alteração nos valores de pressão arterial (> 120/80 mmHg ou <), - de respiração (12 a 20 respirações por minuto), de frequência cardíaca (60 a 100 batidas por minuto), de temperatura (34,1° C a 37,8° C), presença de tremores e de sudorese <sup>(32,34)</sup> .
Bradycardia <sup>(33,38,39)</sup>	<b>DC:</b> disfunção de ritmo cardíaco na qual a frequência cardíaca (FC) se encontra excessivamente baixa (normalmente menor que 50 batimentos por minuto) em adultos <sup>(33,38-39)</sup> . <b>DO:</b> ausculta do pulso apical, em que a frequência cardíaca se encontra abaixo de 50 bpm <sup>(31,33)</sup> .
Baixa temperatura corporal acidental <sup>(3-4,6,10-12,15,32)</sup>	<b>DC:</b> temperatura corporal abaixo de 36°C, que ocorre de maneira não intencional, podendo ser decorrente da exposição prolongada a ambientes cuja temperatura está muito abaixo de uma norma usual <sup>(3-4,6,10-12,15,32)</sup> . <b>DO:</b> temperatura (axilar, retal e/ou timpânica) abaixo de 36°C, obtida por meio do uso de termômetros digitais e ou infravermelhos <sup>(10-11,15,31-32)</sup> .
Baixa temperatura corporal em pacientes adultos com lesão <sup>(4,6,14-15,39-40)</sup>	<b>DC:</b> trata-se da diminuição da temperatura corporal (abaixo de 36°C), em decorrência de danos infligidos no corpo como resultado direto ou indireto de uma força externa, com ou sem rompimento da continuidade estrutural <sup>(4,6,14-15,39-40)</sup> . <b>DO:</b> temperatura (axilar, retal e/ou timpânica) abaixo de 36°C, obtida por meio do uso de termômetros digitais e ou infravermelhos <sup>(14-15,31,39-40)</sup> .
Calafrios <sup>(5,24,39,40)</sup>	<b>DC:</b> sensação repentina de estar com frio, podendo estar acompanhada por tremores e por sensação de frio <sup>(5,24,39-40)</sup> . <b>DO:</b> relato verbal do indivíduo de frio e observação da presença de tremores <sup>(24,31,39)</sup> .
Cianose nos leitos ungueais <sup>(31,35-36)</sup>	<b>DC:</b> descoloração azulada dos leitos ungueais em virtude do aumento na quantidade de hemoglobina desoxigenada no sangue ou de defeito estrutural na molécula de hemoglobina <sup>(31,35-36)</sup> . <b>DO:</b> descoloração azul ou cianótica dos leitos ungueais das unhas de mãos e pés do cliente, identificada por meio de inspeção com auxílio de lanterna, se necessário <sup>(31,35-36)</sup> .

Continuação do Quadro 1

<b>Definição do DE Hipotermia (00006)</b> Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais devido à falha na termorregulação <sup>(4)</sup>	
<b>Características Definidoras</b>	<b>Descrição da Definição Conceitual (DC) e Operacional (DO)</b> <sup>(26-50)</sup>
Hipertensão <sup>(5,7,14,31,33)</sup>	<b>DC:</b> pressão arterial sistêmica persistentemente alta (pressão sistólica > que 140 mmHg e pressão diastólica igual ou superior a 90 mmHg), com base em várias medições <sup>(5,7,14,31,33)</sup> . <b>DO:</b> valores de pressão arterial sistólica acima de 140 mmHg e pressão arterial diastólica acima de 90 mmHg, obtidas por meio da técnica de verificação da pressão arterial palpatória/auscultatória ou por meio de aparelhos de multiparâmetros <sup>(5,7,14,31,33)</sup> .
Hipoglicemia <sup>(14,31,34,40-41)</sup>	<b>DC:</b> presença de baixos níveis de glicemia no sangue, <70mg/dl <sup>(14,34,40-41)</sup> . <b>DO:</b> valor de glicose abaixo de 70 mg/dl à glicemia capilar ou exame de sangue laboratorial <sup>(14,31,34,40-41)</sup> .
Hipóxia <sup>(31-32,38,42)</sup>	<b>DC:</b> diminuição no suprimento de oxigênio para os tecidos e células, que influenciará na modulação autonômica cardíaca, sendo avaliada pelas flutuações espontâneas da frequência cardíaca (geralmente redução dessa) e redução da pressão parcial de oxigênio arterial (PaO <sub>2</sub> ) levando a diminuição da saturação de oxigênio arterial (SaO <sub>2</sub> , abaixo de 85%) <sup>(31-32,38,42)</sup> . <b>DO:</b> dispneia, fadiga, frequência respiratória acima de 20 movimentos respiratórios por minuto com diminuição de amplitude, presença de cianose em extremidades, agitação, confusão mental, além da diminuição da saturação de O <sub>2</sub> , da FC e da pressão arterial <sup>(31,38,42)</sup> .
Pele fria ao toque <sup>(5,14,28,31)</sup>	<b>DC:</b> diminuição da temperatura da pele obtida por meio da palpação com o dorso dos dedos, indicando redução do fluxo arterial e da produção de energia <sup>(5,14,28,31)</sup> . <b>DO:</b> palidez evidenciada por meio da inspeção e frialdade detectada pelo examinador ao contato com a pele do cliente utilizando o dorso de uma das mãos <sup>(5,14,31)</sup> .
Piloereção <sup>(31-32,43-44)</sup>	<b>DC:</b> indicador de fortes experiências emocionais manifestadas por meio de ereção ou eriçamento involuntário dos pelos <sup>(31-32,43-44)</sup> . <b>DO:</b> ereção dos pelos, observada pelo examinador na região de braços e antebraços <sup>(31,44)</sup> .
Preenchimento capilar lento <sup>(5,14,31,42,45)</sup>	<b>DC:</b> trata-se do preenchimento lento (acima de três segundos) do leito capilar distal digital para recuperar a perfusão basal (sua cor) após compressão suficiente aplicada pelo examinador para provocar palidez (seu clareamento), sendo um dos componentes da avaliação da perfusão periférica <sup>(5,14,31,42,45)</sup> . <b>DO:</b> tempo de enchimento capilar maior que três segundos obtida após compressão provocada pelo examinador com os dedos médio e indicador nas polpas digitais do paciente a fim de provocar palidez <sup>(5,31,45)</sup> .
Redução na ventilação <sup>(5,14,30-32)</sup>	<b>DC:</b> diminuição no suprimento de oxigênio celular para manutenção das atividades do organismo, podendo levar a hipoxemia <sup>(5,14,30-32)</sup> . <b>DO:</b> saturação de O <sub>2</sub> (SO <sub>2</sub> ) menor que 85%, frequência respiratória (FR) maior que 20 movimentos respiratórios por minuto, diminuição da expansibilidade pulmonar e amplitude evidenciados por meio da inspeção e pressão parcial de oxigênio arterial (PaO <sub>2</sub> ) abaixo de 60 mmHg, evidenciada por resultados de gasometria <sup>(30-32)</sup> .

Continua

Continuação do Quadro 1

<b>Definição do DE Hipotermia (00006)</b> Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais devido à falha na termorregulação <sup>(4)</sup>	
<b>Características Definidoras</b>	<b>Descrição da Definição Conceitual (DC) e Operacional (DO)</b> <sup>(26-50)</sup>
Redução no nível de glicose do sangue <sup>(14,31,34,41)</sup>	<b>DC:</b> diminuição, abaixo do teor normal (90 mg/dl) da taxa de glicose no sangue <sup>(14,31,34,41)</sup> . <b>DO:</b> valor de glicose abaixo de 90 mg/dl, obtido por glicemia capilar ou exame de sangue laboratorial <sup>(31,34)</sup> .
Taquicardia <sup>(5,14,31-33,38)</sup>	<b>DC:</b> frequência cardíaca considerada anormalmente rápida (acima de 100 batimentos por minuto para adultos) <sup>(5,14,31-33,38)</sup> . <b>DO:</b> frequência cardíaca rápida, acima de 100 bpm, obtida por meio da ausculta apical <sup>(31-33)</sup> .
Vasoconstrição periférica <sup>(5,14,31-33,45)</sup>	<b>DC:</b> estreitamento da luz dos vasos sanguíneos periféricos (artérias, veias e capilares) do organismo por contração do músculo liso vascular, sendo um processo integrante da termorregulação <sup>(5,14,31-33,45)</sup> . <b>DO:</b> descoloração da pele (palidez), aumento no tempo de enchimento capilar (acima de três segundos) e temperatura diminuída das extremidades de mãos e pés, identificados por meio da inspeção, bem como pelo contato com a pele do paciente utilizando-se o dorso de uma das mãos <sup>(31-33)</sup> .

**Quadro 2** - Definições conceituais dos fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem Hipotermia (00006) da NANDA-I, 2018

<b>Definição da DE Hipotermia (00006)</b> Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais devido a falha na termorregulação <sup>(4)</sup>	
<b>Fatores Relacionados</b>	<b>Descrição da definição conceitual (DC)</b>
Agente farmacológico <sup>(8,14,28)</sup>	Qualquer substância oral, parenteral ou tópica usada para aliviar sintomas e para tratar ou controlar um processo patológico ou para facilitar a recuperação de uma lesão.
Baixa temperatura ambiental <sup>(6,16-17,46)</sup>	Sensação de ausência de uma fonte de energia que transmita calor, decorrente da exposição prolongada a um ambiente cuja temperatura está muito abaixo de uma temperatura normal usual (abaixo de 18°C).
Conhecimento insuficiente do cuidador sobre prevenção da hipotermia <sup>(28)</sup>	Informações insuficientes sobre ações para eliminar ou reduzir o impacto da temperatura corporal baixa (abaixo de 36°C) por parte de pessoas que provêm cuidado para aqueles que precisam de supervisão ou assistência no estado de doença ou incapacidade.
Consumo de álcool <sup>(14,28,47)</sup>	Consumo de bebidas alcoólicas que numa dose contém geralmente entre 10 a 12 gramas de etanol, (equivalente a uma unidade de álcool puro) e que não ofereça danos a saúde do indivíduo.
Dano ao hipotálamo <sup>(5,28,32,43)</sup>	Perda completa ou diminuição das qualidades da parte ventral do diencéfalo que se estende da região do quiasma óptico à borda caudal dos corpos mamilares, formando as paredes lateral e inferior do terceiro ventrículo.
Desnutrição <sup>(31-32,48-49)</sup>	Estado de desequilíbrio nutricional, resultante da ingestão insuficiente de nutrientes para atender as necessidades fisiológicas normais onde o paciente se apresenta emagrecido, normalmente por falta de alimentação ou por uma doença consumptiva. Deficiência de nutrientes, que compromete o adequado estado nutricional do indivíduo.

Continua

Continuação do Quadro 2

<b>Definição da DE Hipotermia (00006)</b> Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais devido a falha na termorregulação <sup>(4)</sup>	
<b>Fatores Relacionados</b>	<b>Descrição da definição conceitual (DC)</b>
Diminuição da taxa metabólica <sup>(32,34)</sup>	Diminuição das necessidades (quantidade) energéticas para manter os processos vitais básicos, como os batimentos cardíacos, a pressão arterial, a respiração e a manutenção da temperatura corporal.
Economicamente desfavorecido <sup>(28)</sup>	Pessoas que se encontram-se em uma circunstância econômica e social desprivilegiada.
Extremos de idade <sup>(28,31)</sup>	Pontos de idades muito afastados entre si, neonatos (1 a 28 dias de vida) e idosos (acima de 60 anos).
Extremos de peso <sup>(28,48-49)</sup>	Massa ou quantidade de peso de um indivíduo expresso em unidades de Kg que é obtida a partir do cálculo do IMC (razão entre as medidas de peso corporal, em quilogramas, e estatura, expressa em metros ao quadrado Kg/m <sup>2</sup> ) muito afastadas entre si baixo peso corporal/magreza (IMC < 18,5Kg/m <sup>2</sup> ) e obesos (IMC > 29,9 Kg/m <sup>2</sup> ).
Inatividade <sup>(28,32)</sup>	Pessoa que não realiza atividades que promovam um gasto energético muito além da Taxa Metabólica Basal (TMB).
Roupas insuficientes <sup>(28,32)</sup>	Escassez (falta) de roupas.
Suprimento insuficiente de gordura subcutânea <sup>(31,40,43)</sup>	Quantidade diminuída de nutriente responsável pelo fornecimento de energia e de vitaminas ao organismo na região hipodérmica (sob a pele).
Terapia por radiação <sup>(14,28,31)</sup>	Trata-se do processo terapêutico de radiação ionizante e não ionizante, incluindo o uso de terapia por radioisótopos para determinadas doenças.
Transferência de calor (p. ex., condução, convecção, evaporação, irradiação) <sup>(14,29)</sup>	É a transmissão de energia térmica de uma massa (corpo) mais quente para uma massa mais fria.
Trauma <sup>(14-15)</sup>	Danos infringidos no corpo como resultado direto ou indireto de uma força externa, com ou sem rompimento da continuidade estrutural.

## DISCUSSÃO

### Características Definidoras do diagnóstico de enfermagem Hipotermia (00006)

Percebe-se que a hipotermia vem ocorrendo em Sala de Operação (SO), muitas vezes por falta de medidas preventivas adequadas, acarretando alterações fisiológicas importantes que, quando identificadas precocemente e de maneira acurada, podem auxiliar sobremaneira o enfermeiro no manejo adequado desse quadro em ambientes mais vulneráveis à sua ocorrência, como no centro cirúrgico<sup>(2-3,6,10-11,13,16)</sup>.

O clima frio, característico da SO, contribui para o aparecimento de inúmeras alterações. Dentre essas, a "Acrocianose"<sup>(31,35-36)</sup> e a "Cianose nos leitos ungueais"<sup>(31,35-36)</sup>, ambas CD do DE Hipotermia (00006) da NANDA-I, apresentam evidências muito semelhantes, sendo necessário avaliação minuciosa do enfermeiro, o que requer domínio desses conceitos (Quadro 1).

Acredita-se que a CD "Aumento no consumo de oxigênio"<sup>(14,30-31)</sup> do referido DE não oferece subsídios consistentes para indicá-lo,

tendo em vista que, para sua determinação, o enfermeiro necessitará da tecnologia dura (ergoespirômetro calibrado) disponível na unidade; fato esse que não é a realidade presente nos hospitais brasileiros.

As CD "Aumento na taxa metabólica"<sup>(13-14,31-32,34,37)</sup>, "Cianose nos leitos ungueais"<sup>(31,35-36)</sup>, "Pele fria ao toque"<sup>(5,14,28,31)</sup>, "Piloereção"<sup>(31-32,43-44)</sup>, "Vasoconstrição periférica"<sup>(5,14,31-33,45)</sup> e "Calafrios"<sup>(5,24,39-40)</sup> do referido DE podem subsidiar o enfermeiro na inferência acurada desse, porém faz-se necessário que esse profissional aproprie-se de conceitos fundamentais para minimizar ou até mesmo evitar os efeitos deletérios provocados pela baixa temperatura em ambiente cirúrgico.

Vale lembrar que as CD "Vasoconstrição Periférica"<sup>(5,14,31-33,45)</sup> e "Preenchimento capilar lento"<sup>(5,14,31,42,45)</sup> (acima de três segundos) ocorrem simultaneamente, indicando, assim, redução da perfusão periférica e exigindo atenção por parte do enfermeiro.

Destaca-se, que, durante o quadro de hipotermia moderada (entre 30°C a 32°C) com a "Diminuição da taxa metabólica"<sup>(32,34)</sup> (FR do DE hipotermia) em 25% e 30%, ocorre uma "Redução na ventilação"<sup>(5,14,30-32)</sup> (CD do referido DE) significativa para a manutenção da PCO<sub>2</sub> em níveis normais<sup>(5,14,31-32)</sup>. Isso se agrava ainda mais com o ato anestésico-cirúrgico, que, por si só, poderá alterar os principais mecanismos responsáveis pela oxigenação celular (SO<sub>2</sub> < 85%, FR > 20, PaO<sub>2</sub> < 60mmHg)<sup>(5,14,32)</sup>.

A CD "Hipóxia"<sup>(31-32,38,42)</sup> também poderá provocar diminuição da PaO<sub>2</sub>, o que levará à diminuição da SaO<sub>2</sub> para valores abaixo de 85%<sup>(14,32)</sup>, além de diminuir também a frequência cardíaca.

As CD "Taquicardia" (FC rápida > 100bpm)<sup>(5,14,31-33,38)</sup> e "Bradycardia"<sup>(33,38-39)</sup> (FC < 50bpm) também merecem atenção especial, pois estão relacionadas a fases distintas da instalação e/ou evolução do quadro de hipotermia, que ocorrem, respectivamente, na fase inicial do quadro de hipotermia (temperatura entre 32°C e 35°C), momento de excitação para se combater o frio e na instalação da hipotermia moderada (temperatura entre 30°C a 32°C).

O tremor foi evidenciado em vários estudos<sup>(14,39,45)</sup> que subsidiaram essa RI como mecanismo fisiológico compensatório à hipotermia, tendo um alto custo metabólico, "aumentando demasiadamente o consumo de oxigênio"<sup>(14,39)</sup> em até 700%, e, se esse não for devidamente corrigido, poderá provocar hipoxemia arterial e instabilidade cardiovascular.

Esse fenômeno foi uma evidência encontrada ainda na construção das DO das seguintes CD já destacadas anteriormente: "Calafrios"<sup>(5,24,39-40)</sup>, "Aumento na taxa metabólica"<sup>(13-14,31-32,34,37)</sup> e "Aumento no consumo de oxigênio"<sup>(14,30-31)</sup>, com incidência no pós-operatório variando entre 6,3% e 66%, sendo considerado, juntamente com náuseas e vômitos<sup>(24,39)</sup>, uma das piores sensações de desconforto relatada por pacientes na sala de recuperação pós-anestésica, além de potencialmente prejudiciais por gerarem aumento da demanda metabólica.

As CD "Hipertensão"<sup>(5,7,14,31,33)</sup> e "Hipoglicemia"<sup>(14,31,34,40-41)</sup>, que consistem no "Aumento da pressão arterial" e "Diminuição da glicemia capilar", respectivamente, tratam-se de CDs que podem nortear o enfermeiro do perioperatório na tomada de decisão para inferência acurada de tal DE, uma vez que são apontadas, pela literatura, como evidências frequentes em indivíduos com hipotermia. Sendo assim, sua detecção precoce poderá ainda, prevenir, bem como evitar complicações advindas da instalação

da hipotermia, favorecendo uma assistência segura e de qualidade a essa clientela.

A CD "Baixa temperatura corporal acidental"<sup>(3-4,6,10-12,15,32)</sup> e a CD "Baixa temperatura corporal em pacientes adultos com lesão"<sup>(4,6,14-15,39-40)</sup> são evidências reconhecidas em cirurgia, pois, além da fisiologia da termorregulação estar deprimida pelos fármacos, ainda ocorre a exposição do corpo ao ambiente cirúrgico frio, gerando maior perda de calor<sup>(5-6,29)</sup>.

### Fatores relacionados do DE Hipotermia (00006)

O FR "Agentes farmacológicos"<sup>(8,14,28)</sup>, especialmente os anestésicos, que alteram o centro de termorregulação inibindo os tremores e o FR "Baixa temperatura ambiental"<sup>(6,16-17,46)</sup>, especialmente abaixo de 21°C, tratam-se de fatores contribuintes muito relevantes para a instalação da hipotermia<sup>(6,8,10,12,16-17)</sup> em pacientes cirúrgicos, e, muitas vezes, são negligenciados pela equipe.

A "Diminuição da taxa metabólica"<sup>(32,34)</sup>, também FR do referido DE, levará a alterações na frequência cardíaca, pressão arterial, respiração e, em especial, na manutenção da temperatura corporal, podendo gerar mais complicações ao paciente no período perioperatório.

A "Inatividade"<sup>(28,32)</sup>, também FR da hipotermia, é frequente quando o paciente se encontra em SO sob efeito das drogas anestésicas. Sendo assim, maior quantidade de calor provém da atividade metabólica do cérebro e de outros órgãos principais, e todo o calor gerado pelo metabolismo é dissipado para o ambiente (principalmente por meio da pele) a fim de manter uma condição térmica estável, porém, como os mecanismos de regulação térmica são inibidos pelos agentes farmacológicos, o compartimento central passa por uma perda progressiva de calor que é transmitida para o compartimento periférico<sup>(5,14,32)</sup>, ocasionando a hipotermia.

O "Consumo de álcool"<sup>(14,28,47)</sup>, outro FR do referido DE aumenta, consideravelmente, o risco de instalação desse quadro por meio da dilatação dos vasos sanguíneos próximos da pele (vasodilatação), diminuindo a eficiência do mecanismo de tremores (inibidos pelos agentes anestésicos) e a capacidade do corpo para compensar a exposição ao frio; portanto, deverá ser considerado pelo enfermeiro no levantamento dos dados.

Os FR "Trauma"<sup>(14-15)</sup>, "Dano ao hipotálamo"<sup>(5,28,32,43)</sup> e "Transferência de calor"<sup>(14,29)</sup> aumentam, consideravelmente, o risco de instalação da hipotermia por meio da interrupção do centro termorregulador, exigindo, por parte do enfermeiro, domínio acerca de conceitos que envolvem os fatores contribuintes para a ocorrência desse quadro no perioperatório.

A "Terapia por radiação"<sup>(14,28,31)</sup>, também FR do referido DE, merece considerável atenção tendo em vista, que poderá ocasionar danos ou perda de grandes áreas de pele, podendo ocasionar severas alterações sistêmicas, incluindo a hipotermia.

"Extremos de Peso"<sup>(28,48-49)</sup> e "Desnutrição"<sup>(31-32,48-49)</sup>, ambos fatores relacionados do referido DE, também conferem risco aumentado para instalação de hipotermia, uma vez que o Índice de Massa Corpórea (IMC) tem papel importante no controle térmico, pois essa massa funciona como isolamento ou barreira térmica, principalmente o tecido subcutâneo adiposo<sup>(40)</sup>.

Dessa forma, pacientes com menor massa corpórea apresentam maior predisposição para a queda da temperatura corporal<sup>(40,48-49)</sup>.

"Extremos de idade"<sup>(28,31)</sup> (recém-nascidos e os idosos), também FR do referido DE, aumentam consideravelmente o risco para hipotermia em virtude da competência diminuída para a termorregulação<sup>(5,9,50)</sup>.

Os FR "Extremos de idade" e "Extremos de peso," além de outros anteriormente destacados nessa RI, quando associados ao "Suprimento insuficiente de gordura subcutânea"<sup>(31,40,43)</sup> e "Roupas insuficientes"<sup>(28,32)</sup>, podem estimular o desenvolvimento, bem como agravar o quadro de hipotermia, exigindo atenção especial do enfermeiro para a acurada indicação do referido DE, permitindo a identificação precoce desses fatores contribuintes, bem como dos sinais e sintomas (CD) apresentados pelo indivíduo, oferecendo uma assistência pautada na individualidade e conferindo a segurança e qualidade necessárias ao cuidado do paciente cirúrgico<sup>(22)</sup>.

Essa RI não considerou os FR "Conhecimento insuficiente do cuidador sobre prevenção da hipotermia"<sup>(28)</sup> e "Economicamente desfavorecido"<sup>(28)</sup>, sugestivos para a população cirúrgica, uma vez que o cuidador, nesse caso, trata-se de um profissional de saúde devidamente treinado para prestar assistência a essa clientela. O fator econômico, aqui referindo-se ao paciente, também não estará interferindo na assistência, tendo em vista que os cuidados são voltados a toda clientela de maneira equânime, sem distinção.

Diante do contexto apresentado, vale destacar que estudos dessa natureza objetivam aperfeiçoar e aprimorar o DE, favorecendo a prática pela garantia de uniformidade na avaliação e indicação do diagnóstico<sup>(23-24)</sup>.

Posto isso, o paciente se beneficiará, uma vez que o enfermeiro terá subsídios consistentes para indicar o DE e determinar a implementação das próximas etapas do PE<sup>(4,23-24,50)</sup>, vislumbrando o melhor tratamento, amenizando o sofrimento e outras complicações decorrentes do manejo inadequado da hipotermia perioperatória.

### Limitações do estudo

Apesar da incontestável importância do fundamento teórico como fomento para a prática clínico-cirúrgica do enfermeiro e implementação precisa do PE, são limitados os estudos que contemplem ou subsidiem a construção das definições dos componentes relacionados, especificamente, aos diagnósticos de enfermagem para pacientes submetidos a procedimento anestésico-cirúrgico no contexto perioperatório.

### Contribuições para a área de enfermagem e saúde

Acredita-se que, a partir da construção das definições conceituais e operacionais das CD e as definições conceituais dos FR do DE Hipotermia (0006) da NANDA-I, subsidiada pela revisão da literatura e incremento da literatura cinzenta, completa-se a primeira etapa de um estudo de validação de DE.

Consequente, destaca-se que estudos dessa natureza sustentarão a padronização da linguagem utilizada pelos enfermeiros, facilitando a comunicação entre a equipe, melhorando a acurácia diagnóstica e o planejamento do cuidado, contribuindo sobretudo para as pesquisas na referida área e de ensino em enfermagem.

## CONCLUSÃO

Após revisão dos artigos que subsidiaram a construção das DC e DO dos elementos do DE Hipotermia (00006) em pacientes no perioperatório, pode-se observar que as principais CDs (baixa temperatura corporal, calafrios, tremor, cianose nos leitos ungueais, hipertensão, pele fria ao toque, piloereção, preenchimento capilar lento e vasoconstrição periférica) e FR (baixa temperatura ambiental, agente farmacológico, extremos de idade e de peso, suprimento insuficiente de gordura subcutânea e roupas insuficientes) relacionadas a esse quadro e apontadas pelos estudos analisados por essa RI corroboram com as CD e FR descritas na NANDA-I.

Embora haja escassez de estudos que retratem a hipotermia como DE, a ocorrência desse quadro é frequente no

perioperatório. Como se trata de uma condição modificável, entender os fatores que podem contribuir para sua instalação e, sobretudo identificar, corretamente, os sinais e sintomas (CDs) apresentados pelo paciente e seus fatores contribuintes (FRs) para a acurada indicação do a hipotermia auxiliará, sobremaneira, o enfermeiro no manejo adequado desse fenômeno em ambientes mais vulneráveis à sua ocorrência, como no ambiente que envolve o perioperatório.

O presente estudo contribuirá, ainda, para a realização das próximas etapas do processo de validação desse diagnóstico junto da clientela cirúrgica e também poderá auxiliar na determinação do referido DE pelos enfermeiros da prática clínica e cirúrgica, dando visibilidade a esse assunto que é deveras, muitas vezes, negligenciado pela equipe de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Castellanos BEP, Jouclas UMG. Assistência de enfermagem perioperatória: um modelo conceitual. *Rev Esc Enferm USP*. 1990;24(3): 359-70. doi: 10.1590/0080-6234199002400300359
2. Yi J, Lei Y, Xu S, Si Y, Li S, Xia Z, et al. Intraoperative hypothermia and its clinical outcomes in patients undergoing general anesthesia: national study in China. *PLoS ONE*. 2017;12(6):e0177221. doi: 10.1371/journal.pone.0177221
3. Yi Jie, Ziyong X, Xiaoming D, Li S, Xu S, Si Y, et al. Incidence of inadvertent intraoperative hypothermia and its risk factors in patients undergoing general anesthesia in Beijing: a prospective regional survey. *PLOS ONE*. 2015. doi: 10.1371/journal.pone.0136136
4. Herdman TH, Kamitsuru S. *NANDA International nursing diagnoses: definitions and classification 2015-2017*. 10th ed. Oxford: Wiley Blackwell, 2014.
5. Braz JRC. Fisiologia da termorregulação normal. *Rev Neuroci [Internet]*. 2005[cited 2019 Aug 19];13:12-17. doi: 10.34024/rnc.2005.v13.8799
6. Biazzotto CB, Brudniewski M, Schimidt AP, Auler-Jr JOC. Hipotermia no período perioperatório. *Rev Bras Anestesiol [Internet]*. 2006[cited 2019 Aug 19];56(1):89-106. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v56n1/v56n1a12.pdf>
7. Zappellini CEM, Sakae TM, Bianchini N, Brum SPB. Avaliação de hipotermia na sala de recuperação pós-anestésica em pacientes submetidos a cirurgias abdominais com duração maior de duas horas. *Arquivos Catarinenses de Medicina [Internet]*. 2008 [cited 2019 Aug 19];37(2):25-31. Available from: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/546.pdf>
8. Poveda VB, Galvão CMG, Santos CB. Fatores relacionados ao desenvolvimento de hipotermia no período intra-operatório. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2009;17(2):228-33. doi: 10.1590/S0104-11692009000200014
9. Mattia AL, Barbosa MH, Rocha AM, Farias HISAL, Santos CA, Santos DM. Hipotermia em pacientes no período perioperatório. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(1):60-6. doi: 10.1590/S0080-62342012000100008
10. Warttig S, Alderson P, Campbell G, Smith AF. Interventions for treating inadvertent postoperative hypothermia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(11):CD009892. doi: 10.1002/14651858.CD009892.pub2
11. Ribeiro E, Tabian-Navarro N, Bastos-Armede V, Rodrigues H, Valle J, Duran E. Frequência de hipotermia não intencional no perioperatório de cirurgias eletivas. *Rev SOBECC*. 2016;21(2):68-74. doi: 10.5327/Z1414-442520160002000
12. Poveda VB, Galvão CM. Hipotermia no período intra-operatório: é possível evitá-la? *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(2):411-7. doi: 10.1590/S0080-62342011000200016
13. Urrútia G, Roqué I, Figuls M, Campos JM, Paniagua P, Cibrian SS, et al. Active warming systems for preventing inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(3):CD009016. doi: 10.1002/14651858.CD009016
14. Souza VP, Costa JRR. Anestesia e neurologia: hipotermia: evidências científicas. *Med Periop [Internet]*. 2006[cited 2019 Aug 19]. Available from: <http://www.saj.med.br/uploaded/file/artigos/hipotermia.pdf>
15. Medeiros AC, Dantas-Filho AMD. Metabolic response to trauma. *J Surg CI Res*. 2017;8(1)2017:56-76. doi: 10.20398/jscrv8i1.13036
16. Poveda VB, Santos B, Galvão MC. Análise entre o tempo cirúrgico e as variações da temperatura e umidade em sala de operação. *Rev SOBECC*. 2014;19(2):1.61-6. doi: 10.4322/sobecc.2014.011
17. Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). *Guideline for perioperative practice*. Denver: AORN; 2016. *Guideline for prevention of unplanned patient hypothermia*; p. 531-54.
18. Warttig S, Alderson P, Sharon RL, Andrew FS. Intravenous nutrients for preventing inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(11):CD009906. doi: 10.1002/14651858.CD009906



19. Mendoza IYQ, Peniche ACG. Intervenção educativa sobre hipotermia: uma estratégia de ensino para aprendizagem em centro cirúrgico. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(4):851-7. doi: 10.1590/S0080-62342012000400010
20. Lefevre AR. Aplicação do Processo de Enfermagem: uma ferramenta para o pensamento crítico. 7. Porto Alegre: Artmed; 2010. 303 p.
21. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde. SOBECC. 7ª ed. Barueri-SP: Manole, São Paulo, 2017.
22. Santana RF, Delphino TM, Henriques NM, Souza PA, Soares TS, Pereira SK. Análise do diagnóstico de enfermagem: recuperação cirúrgica retardada em adultos e idosos hospitalizados. *Rev Min Enferm*. 2014;18(3):533-42. doi: 10.5935/1415-2762.20140048
23. Lopes MVO, Silva VM, Araújo TL. Validação de diagnósticos de enfermagem: desafios e alternativas. *Rev Bras Enferm*, 2013 Set-Out, 66(5):649-55.
24. Pompeo DA. "Validação do diagnóstico de enfermagem náusea no período pós-operatório imediato" [Tese]. Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2012.
25. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *PloS Med*. 2009;6(7):e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097
26. Ursi ES. Perioperative prevention of skin injury: an integrative literature review. São Paulo. [Dissertação][Internet]. Universidade de São Paulo; 2005. [cited 2019 Sep 1]. Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde18072005-095456/pt-br.php>
27. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Searching for the evidence: strategies to help you conduct a successful search. *Am J Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2019 Aug 20];110(1):41-7. Available from: [http://www.nursingcenter.com/nursingcenter\\_redesign/media/EBP/AJNseries/Searching.pdf](http://www.nursingcenter.com/nursingcenter_redesign/media/EBP/AJNseries/Searching.pdf)
28. Guimarães DTS. Dicionário de termos médicos e de enfermagem. Editora Rideel. 2010.
29. Nascimento FR. Estudo teórico-experimental da transferência de calor e da perda de pressão em um dissipador de calor baseado em microcanais[Dissertação]. 2012. doi: 10.11606/D.18.2012.tde-14082012-113947.
30. Leal Jr ECP, Nonaka PA, Magini M, Souza FB, Martins RABL. Estudo comparativo do consumo de oxigênio (vo2) em um teste progressivo entre atletas profissionais de futebol e futsal. In: VII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Americano de Pós-Graduação, 2010, São Jose dos Campos– Universidade do Vale do Paraíba, 2010.
31. Bickley LS, Szilogyi PG. Bates Propedêutica Medica. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015
32. Manica J. Anestesiologia: princípios e técnicas. Artmed editora. 2009. 527 p.
33. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Diretriz Brasileira de Hipertensão. 2016;107(3).
34. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretriz Brasileira de Diabetes: 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad; 2017.
35. Pérez-Madrid C, Villegas-Bernal N. Acrosíndromes. *CES Med*[Internet]. 2015 [cited 2019 Sep 08];29(1):129-41. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v29n1/v29n1a11.pdf>
36. Das S, Maiti A. Acrocyanosis: an overview. *Indian J Dermatol*. 2013. doi: 10.4103/0019-5154.119946
37. Silva AB, Peniche ACG. Hipotermia perioperatória e aumento de infecção da ferida cirúrgica: estudo bibliográfico. *Einstein*. 2014;12(4):513-7. doi: 10.1590/S1679-45082014RW2398
38. Oliveira, ALM, Branco R, Azevedo P, Rodrigues GT, Soares PPS. Feitos da hipóxia na variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos saudáveis: uma revisão sistemática. *Int J Cardiovasc Sci*. 2017;30(3):251-61. doi: 10.5935/2359-4802.20170035
39. Albergaria VF, Lorentz MN, Lima FAS. Tremores intra e pós-operatório: prevenção e tratamento farmacológico. *Rev Bras Anesthesiol*. 2007;57(4):431-44. doi: 10.1590/S0034-70942007000400012
40. Gealekman O, Guseva N, Hartigan C, Apotheker S, Matthew GM, Gurav K, et al. Depot specific differences and insufficient subcutaneous adipose tissue angiogenesis in human obesity. *Circulation*. 2011;123(2):186-94. doi: 10.1161/Circulationaha.110.970145
41. Oliveira, LF, Tisott C, Silvano DM, Campos CMM, Nascimento RR. Comportamento glicêmico pós operatório de 48 horas de pacientes diabéticos tipo 2 ou não diabéticos submetidos à cirurgia bariátrica. *ABCD, Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(Suppl-1):26-30. doi: 10.1590/S0102-67202015005100009
42. Espinoza EDV, Welsh S, Dubin A. Lack of agreement between different observers and methods in the measurement of capillary refill time in healthy volunteers: an observational study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014;26(3):269-76. doi: 10.5935/0103-507X.20140038
43. Stocchetti N. Neuroprotection in acute brain injury: an up-to-date review. *Crit Care*. 2015;19:186. doi: 10.1186/s13054-015-0887-8
44. Mathias B, Kaernbach C. Physiological correlates and emotional specificity of human piloerection. *Biol Psychol*. 2011;10:101. doi: 10.1016/j.biopsycho.2010.12.012
45. González-Alonso J. Human thermoregulation and the cardiovascular system. *Experim Physiol*. 2012;97:340-6. doi: 10.1113/expphysiol.2011.058701
46. Shin KM, et al. The efficacy of pre-warming on reducing intraprocedural hypothermia in endovascular coiling of cerebral aneurysms. *BMC Anesthesiol*. 2015;15:8. doi: 10.1186/1471-2253-15-8
47. Oppedal K, Møller AM, Pedersen B, Tønnesen H. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(7):CD008343. doi: 10.1002/14651858.CD008343.pub2

48. Dartagnan PG, Almeida FN, Tolentino JM, Maia MFM, Tolentino TM. Low body weight/thinness, overweight and obesity of children and adolescents from a Brazilian region of low economic status. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31(4):437-43. doi: 10.1590/S0103-05822013000400004
  49. Shan LW, Gildengorin V, Stacey LV, Sapru A, Curley MAQ, Neal T, et al. Impact of weight extremes on clinical outcomes in pediatric acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med.* 2016;44(11):2052-9. doi: 10.1097/CCM.0000000000001857
  50. Braga FC, Santos ARC, Castro NB, Nunes MM, Lopes MVO, Silva VM. Acurácia dos indicadores clínicos dos diagnósticos de Enfermagem hipertermia e hipotermia em recém nascidos. *Rev Rene.* 2014;15(5):789-95. doi: 10.15253/2175-6783.2014000500008
-