

## **CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E MAPEAMENTO CRUZADO DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA HIPOTERMIA NO PERÍODO INTRAOPERATÓRIO**

Talita Evelyn Freire Araujo Almeida<sup>1</sup> 

Élen de Lima Alves<sup>1</sup> 

Ana Paula Albano Araújo<sup>2</sup> 

Daniela de Souza Lordelo<sup>3</sup> 

Flávia Janólio Costacurta Pinto da Silva<sup>1</sup> 

Joseilze Santos de Andrade<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Enfermagem. Aracaju, Sergipe, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Ecologia. São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Sergipe, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Hospital Universitário. Aracaju, Sergipe, Brasil.

### **RESUMO**

**Objetivos:** mapear as prescrições de enfermagem para pacientes com diagnósticos relacionados à hipotermia no período intraoperatório com as atividades propostas pela Classificação das Intervenções de Enfermagem e caracterizar a amostra a partir dos fatores de risco para o desenvolvimento desse desconforto.

**Método:** estudo descritivo, do tipo documental, retrospectivo, com abordagem quantitativa, que seguiu três etapas: catalogação das intervenções, análise documental e mapeamento cruzado. Foram avaliadas as variáveis: idade e sexo do paciente; tempo de cirurgia; temperaturas mínima, média, máxima e variação da temperatura da sala de operação e do paciente; e tipo de cirurgia envolvendo abertura de cavidade corporal ou não, em uma amostra de 138 prontuários avaliados de agosto a setembro de 2019 através da utilização de um *checklist* composto por dados de identificação e componentes dos diagnósticos *NANDA-International*: risco de hipotermia perioperatória e hipotermia. Empregou-se análises de frequências absoluta e percentual, média, desvio padrão e *software* R.

**Resultados:** verificou-se 419 atividades inseridas em 12 intervenções relacionadas à hipotermia na taxonomia correspondente; 13 cuidados de enfermagem prescritos e cinco intervenções mapeadas. Das variáveis, obtiveram significância o tempo da cirurgia e abertura da cavidade.

**Conclusão:** por meio do mapeamento cruzado, pode-se afirmar que os cuidados prescritos são embasados na linguagem padronizada contribuindo para a unificação da prática da enfermagem.

**DESCRITORES:** Terminologia Padronizada de enfermagem. Hipotermia. Período intraoperatório. Enfermagem perioperatória. Registros de enfermagem. Cuidados de enfermagem.

**COMO CITAR:** Almeida TEFA, Alves EL, Araújo APA, Lordelo DS, Silva FJCP, Andrade JS. Caracterização clínica e mapeamento cruzado das intervenções de enfermagem para hipotermia no período intraoperatório. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2021 [acesso MÊS ANO DIA]; 30:e20200463. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0463>

# CLINICAL CHARACTERIZATION AND CROSS-MAPPING OF THE NURSING INTERVENTIONS FOR HYPOTHERMIA IN THE INTRAOPERATIVE PERIOD

## ABSTRACT

**Objectives:** to map the Nursing prescriptions for patients with diagnoses related to hypothermia in the intraoperative period with the activities proposed by the Nursing Interventions Classification, and to characterize the sample based on the risk factors for the development of this discomfort.

**Method:** a descriptive, documentary and retrospective study, with a quantitative approach that followed three stages: cataloging of the interventions, documentary analysis, and cross-mapping. The following variables were analyzed: patient's age and gender; surgery duration; minimum, mean and maximum temperatures, and variation of the surgery room and patient temperatures; and whether or not the type of surgery involved opening a body cavity, in a sample of 138 medical charts evaluated from August to September 2019 by using a checklist composed of identification data and diagnosis components from the *NANDA-International* diagnoses: risk of perioperative hypothermia and hypothermia. Absolute and percentage frequency analyses, mean, standard deviation, and the R software were employed.

**Results:** 419 activities incorporated in 12 interventions were verified that were related to hypothermia in the corresponding taxonomy; as well as 13 Nursing care measures prescribed and five interventions mapped. The variables which reached significance were surgery duration and cavity opening.

**Conclusion:** by means of cross-mapping, it can be asserted that the care measures prescribed are based on the standardized language, thus contributing to unification of the Nursing practice.

**DESCRIPTORS:** Standardized Nursing terminology. Hypothermia. Intraoperative period. Perioperative Nursing. Nursing records, Nursing care.

## CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MAPEO CRUZADO DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA HIPOTERMIA EN EL PERÍODO INTRAOPERATORIO

### RESUMEN

**Objetivos:** mapear las prescripciones de enfermería para pacientes con diagnósticos relacionados con hipotermia en el período intraoperatorio con las actividades propuestas por la Clasificación de Intervenciones de Enfermería y caracterizar la muestra sobre la base de los factores de riesgo para el desarrollo de este malestar.

**Método:** estudio descriptivo, documental, retrospectivo con enfoque cuantitativo, realizado en tres etapas: catálogo de intervenciones, análisis documental y mapeo cruzado. Se evaluaron las siguientes variables: edad y sexo del paciente; tiempo de cirugía; temperatura mínima, media y máxima; variación de temperatura del quirófano y del paciente; tipo de cirugía que implique o no apertura de la cavidad corporal, en una muestra de 138 historias clínicas evaluadas de agosto a septiembre de 2019 por intermedio de un *checklist* compuesto por datos de identificación y componentes de los diagnósticos *NANDA-International*: riesgo de hipotermia e hipotermia perioperatoria. Se utilizaron análisis de frecuencias absolutas y porcentuales, media, desviación estándar y *software* R.

**Resultados:** se incluyeron 419 actividades en 12 intervenciones relacionadas con la hipotermia en la taxonomía correspondiente; 13 cuidados de enfermería prescritos y cinco intervenciones mapeadas. Entre las variables, el tiempo de cirugía y la apertura de la cavidad fueron significativos.

**Conclusión:** a través del mapeo cruzado, se puede afirmar que la atención prescrita se basa en un lenguaje estandarizado, que contribuye a la unificación de la práctica de enfermería.

**DESCRIPTORES:** Terminología de enfermería estandarizada. Hipotermia. Período intraoperatorio. Enfermería perioperatoria. Registros de enfermería. Cuidados de enfermería.

## INTRODUÇÃO

A ciência do cuidar, ao longo dos anos, busca autonomia e reconhecimento profissional. A *Nursing Now*<sup>1</sup> apresenta-se como uma forma de empoderar a profissão à medida que desperta na classe a busca incessante pela unificação de sua prática. Para tanto, a campanha expressa a indispensabilidade de uma enfermagem sistematizada em todos os âmbitos da prática profissional.

Nesse sentido, os Sistemas de Linguagens Padronizadas (SLP) são instrumentos que viabilizam tal necessidade. Internacionalmente, existem cerca de 12 Sistemas de Linguagens Padronizadas reconhecidos pela Associação Americana de Enfermagem - ANA<sup>2</sup>. Destes, os mais utilizados são: NANDA *International* para os Diagnósticos; a Classificação dos Resultados de Enfermagem (*Nursing Outcomes Classification* - NOC); a Classificação das Intervenções de Enfermagem (*Nursing Interventions Classification* - NIC); a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE)<sup>3</sup>.

Para a implementação das ações de enfermagem, o enfermeiro pode lançar mão das 554 intervenções de enfermagem (IE) e as respectivas atividades contempladas na NIC, distribuídas em sete domínios e 30 classes<sup>2</sup>. Esse leque de condutas possibilita o profissional elencar as intervenções prioritárias, a partir da relação com os Diagnósticos de Enfermagem (DE) levantados por meio do raciocínio clínico, para alcançar o resultado esperado. Entretanto, apesar da relevância da aplicabilidade dos SLPs e o constante ímpeto de facilitar a sua implementação<sup>4-5</sup>, seu uso ainda é diminuto<sup>6</sup>.

No cenário cirúrgico-hospitalar, especificamente na enfermagem perioperatória, a utilização da linguagem padronizada torna-se indispensável, visto que o centro cirúrgico é um local de complexidade peculiar, que carece de um atendimento direcionado e seguro<sup>7</sup>. Neste âmbito, um dos desconfortos mais comuns é a hipotermia. A literatura classifica este desconforto como temperatura central média corporal < 36°C<sup>8-10</sup>. Sabe-se, por sua vez, que a hipotermia acomete em média 70% dos pacientes submetidos ao ato anestésico-cirúrgico<sup>11-12</sup>.

Nesse sentido, muitas vezes o enfermeiro realiza ações de prevenção, mas nem sempre ancorando-se em uma taxonomia, como a NIC. Com isso, para validar a importância do uso de um SLP, faz-se necessário avaliar a assistência prestada. Para tanto, um recurso que permite a comparação entre os registros feitos pelos profissionais com seu respectivo sistema de classificação é o mapeamento cruzado<sup>13-14</sup>.

Diante do exposto, questionou-se: quais intervenções de enfermagem documentadas em prontuários de pacientes com diagnósticos relacionados à hipotermia no período intraoperatório estão em consonância com a Classificação das Intervenções de Enfermagem e quais os fatores de risco mais frequentes para o desenvolvimento desse desconforto?

À vista disso, este estudo teve como objetivo principal mapear as prescrições de enfermagem para pacientes com diagnósticos relacionados à hipotermia no período intraoperatório com as atividades propostas pelo Sistema de Linguagem Padronizada, a Classificação das Intervenções de Enfermagem - NIC. Como objetivo secundário buscou-se caracterizar a amostra a partir dos fatores de risco para o desenvolvimento desse desconforto.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo documental, retrospectivo, com abordagem quantitativa, no qual, por meio do mapeamento cruzado, foram comparadas as prescrições de enfermagem documentadas nos prontuários dos pacientes cirúrgicos com as atividades propostas pela NIC.

A pesquisa seguiu três etapas, a saber: catalogação das intervenções e atividades NIC sugeridas para os diagnósticos relacionados a hipotermia (risco de hipotermia, hipotermia e risco de hipotermia perioperatória); categorização da amostra e análise das prescrições de enfermagem em

prontuários de pacientes cirúrgicos com diagnósticos relacionados a esse desconforto no período intraoperatório; mapeamento das ações prescritas com as intervenções e atividades NIC.

No período de agosto a setembro de 2019, foram analisados prontuários de dois centros cirúrgicos do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU/UFS), no qual o Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), responsável pelo arquivamento de prontuários, constituiu o local da pesquisa.

Considerou-se os seguintes critérios de inclusão: pacientes admitidos nos centros cirúrgicos no período de novembro de 2018 a abril de 2019, independentemente de faixa etária; e com diagnósticos de enfermagem relacionados à hipotermia documentados em prontuário. Foram excluídos prontuários com ausência de registros de temperatura corporal, prescrições redigidas por acadêmicos de enfermagem e prescrições de enfermagem ilegíveis.

De uma taxa mensal de 115 cirurgias em 2018, a hipotermia representou uma média de 88,7% de incidência deste desconforto no referido hospital. Com base nessas informações, estimou-se uma ocorrência de 612 casos de hipotermia durante os meses de novembro de 2018 a abril de 2019, correspondente ao período de implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória - SAEP no HU/UFS. Desses, obteve-se uma amostra aleatória de 138 prontuários distribuídos para uma análise mensal de 23 documentos.

Os dados foram coletados por duas pesquisadoras por meio de consulta e análise em prontuários dos pacientes que atenderam aos critérios de inclusão, seguido do preenchimento de um checklist composto por dados de identificação (nome e número do prontuário) e componentes dos diagnósticos NANDA-I avaliados<sup>15</sup>, sendo destes consideradas como variáveis do estudo: idade, comorbidades, peso, medicações em uso, tipo de cirurgia; tempo cirúrgico; tipo de anestesia; temperatura da sala operatória; temperatura do paciente. Além desses dados, o instrumento de coleta constou ainda de espaço para registro de diagnósticos e intervenções de enfermagem.

Os dados coletados foram organizados utilizando o programa *Microsoft Office Excel*. Esta organização aconteceu após a reclassificação dos diagnósticos hipotermia, risco de hipotermia e risco de hipotermia perioperatória (realizada pelas autoras), com base nas temperaturas e diagnósticos de enfermagem registrados nos prontuários, conforme definições da NANDA - I, sendo considerado como risco de hipotermia e risco de hipotermia perioperatória todos os casos susceptíveis à redução significativa na temperatura corporal. Já para a hipotermia foi considerada a temperatura corporal  $\leq 36^{\circ 8-9}$ . Todos os prontuários sem registro da temperatura foram excluídos da análise.

Nesse estudo foi utilizado o mapeamento cruzado como referencial metodológico, tendo sido definidas para este as seguintes regras: mapear o contexto das intervenções de enfermagem; mapear o significado das palavras e não apenas as palavras; usar os verbos como as “palavras-chave” na intervenção; mapear a intervenção partindo do rótulo da intervenção - NIC para a atividade; mapear as intervenções que têm dois ou mais verbos para as duas ou mais intervenções - NIC correspondentes<sup>16</sup>.

A estatística descritiva, expressa em frequência absoluta (n) e percentual (%), média e desvio padrão foi utilizada para a análise das prescrições de enfermagem. As variáveis do estudo foram analisadas por meio do software R usando modelos lineares generalizados (GLM) seguidos por análises de resíduos para verificar a adequabilidade da distribuição de erros e dos modelos utilizados. Para analisar a proporção de erros e acertos em relação ao diagnóstico risco de hipotermia perioperatória e hipotermia registrados em relação à classificação padrão foi realizado teste  $\chi^2$ .

As probabilidades de risco de hipotermia perioperatória ou de hipotermia (variáveis y) foram analisadas utilizando-se distribuição de erros Binomial. Modelos independentes foram analisados considerando-se como variáveis explicativas (x): a idade e sexo do paciente; o tempo de cirurgia; as temperaturas mínima, média, máxima e a variação da temperatura da sala de operação e do paciente; e se o tipo de cirurgia envolveu abertura de cavidade corporal ou não.

Para avaliar se houve influência do número de intervenções (variável *y*) por idade e sexo do paciente, classificação de risco e diagnóstico de hipotermia, tempo de duração da cirurgia e abertura de cavidade corporal (variáveis *x*), foram feitos modelos independentes, com distribuição de erros *Poisson*, corrigido para sobredispersão.

Por se tratar de um estudo indireto com seres humanos, análise de prontuários, em concordância com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Primeiramente, por meio da etapa de catalogação e com base nas definições das intervenções - NIC, fez-se o levantamento das intervenções sugeridas e adicionais optativas disponíveis na NIC para os diagnósticos de enfermagem risco de hipotermia, hipotermia e risco de hipotermia perioperatória<sup>2</sup>.

Das 554 intervenções NIC, 16 foram associadas à hipotermia. Após a análise da relação dos títulos com os diagnósticos estudados, duas destas intervenções foram excluídas por não responderem ao objeto de pesquisa: uma abordava a indução da hipotermia (3790), e a outra tratava de cuidados com o lactente (6820). A confirmação de indicação das demais 14 intervenções - NIC na etapa de catalogação baseou-se nas Diretrizes de Práticas de Enfermagem<sup>17</sup>, de modo que foram excluídas mais duas intervenções: Controle hidroeletrolítico (2080) e Monitoração de Eletrólitos (2000), ambas pertencentes à classe Controle Eletrolítico e Acidobásico do domínio Fisiológico: complexo.

Assim, 12 intervenções - NIC foram catalogadas, sendo dez pertencentes ao domínio Fisiológico: complexo, a saber: cinco da classe “Controle da perfusão tissular” (“Controle de Choque - 4250”, “Regulação hemodinâmica - 4150”, “Prevenção de Choque - 4260”, “Monitoração Hídrica - 4130”, “Controle Hídrico - 4120”); três da classe “Termorregulação” (“Regulação da Temperatura - 3900”, “Regulação da Temperatura: Perioperatória - 3902” e “Tratamento da Hipotermia - 3800”); e duas da classe “Controle Respiratório” (“Oxigenoterapia - 3320” e “Monitoração Respiratória - 3350”). As outras duas intervenções, “Controle do ambiente (6480)” e “Monitoração de Sinais Vitais (6680)”, pertencem à classe “Controle de Riscos do domínio Segurança”.

Com relação às atividades propostas pela NIC, das 13.000 elencadas, 419 estavam contidas nas 12 intervenções catalogadas; entretanto, 74 compuseram o rol a ser mapeado por terem como foco do cuidado a prevenção e o controle da hipotermia.

A segunda etapa da pesquisa constou da análise documental, por meio da qual fez-se a busca e seleção das prescrições de enfermagem registradas nos prontuários, além do levantamento das variáveis do estudo, descritas a seguir.

A amostra caracterizou-se por pacientes do gênero feminino (60%) e masculino (40%), ≤ 85 anos de idade, com maior prevalência (60,9%) de adultos jovens ( $\pm 12,7$ ).

Quanto à variável temperatura corporal, 14% apresentaram-se normotérmicos (menor ou igual a 36° C), 62% apresentaram hipotermia leve (entre 34°C e 36°C) e 13% moderada (entre 30°C e 34°C). Não houve casos de hipotermia severa (abaixo dos 30°C) nem profunda (abaixo de 20°C). Em 11% dos prontuários analisados não foram identificados registros da temperatura do paciente, sendo estes excluídos da amostra. Outros três prontuários foram excluídos: dois por apresentarem prescrições redigidas por acadêmicos e um por prescrição ilegível.

Com relação ao tempo anestésico-cirúrgico, 4% foram menores que 30 minutos; 17% entre 30 minutos a uma hora; 27% entre uma e duas horas; 28% dos indivíduos tiveram cirurgias com duração entre duas a três horas; 14% entre três a quatro horas; 9% cirurgias acima de quatro horas; e em 1% delas não houve registro dessa variável.

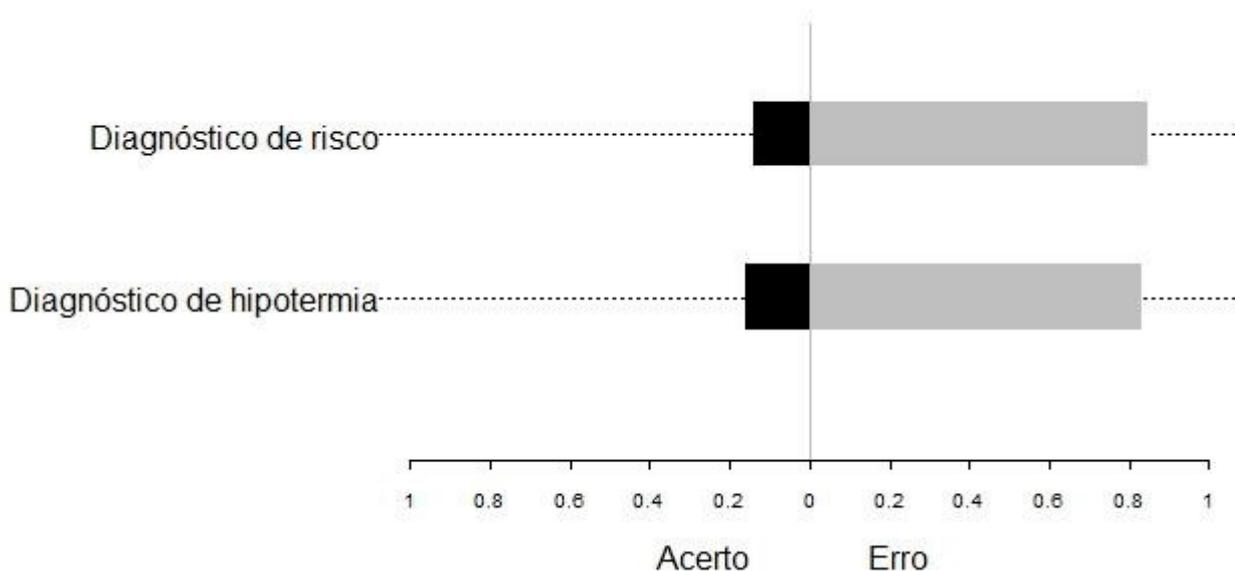
Uma outra variável pesquisada foi o tipo da anestesia. Obteve-se com maior incidência a modalidade de anestesia geral (inalatória, intravenosa, balanceada), com 55% dos registros, seguida da regional/local com 33% e da combinada com 12%.

No tocante ao envolvimento da abertura da cavidade corporal durante o procedimento cirúrgico, 26% tiveram a cavidade aberta, em contrapartida a 73% onde não houve abertura da cavidade. Essa informação não foi registrada em 1% dos prontuários.

Em se tratando da temperatura de sala operatória, obteve-se 8% abaixo de 18°C, 75% entre 18°C e 22°C, e 17% acima de 22°C.

Dos 243 diagnósticos de enfermagem registrados nos prontuários analisados, os relacionados à hipotermia ocuparam a primeira escolha em 66% dos casos; em 33% eles foram elencados em segundo lugar, e apenas em 1% das vezes eles foram escolhidos em terceira e quarta posição. O diagnóstico risco de hipotermia esteve presente em 39% dos casos, risco de hipotermia perioperatória em 50%, hipotermia em 10% e risco de termorregulação ineficaz em 1%. Entretanto, 72,66% destes apresentaram, em algum momento, inconsistências na redação do diagnóstico: uns escreveram somente o título diagnóstico, enquanto outros apresentaram incoerências com a linguagem padronizada.

Ao analisar a relação entre os valores da temperatura corporal registrados nos prontuários e os diagnósticos de hipotermia, risco de hipotermia perioperatória e risco de hipotermia, observou-se que as classificações destes diferiram significativamente dos parâmetros de hipotermia e definições dos diagnósticos preconizados pela literatura<sup>8,15</sup>. Por esse motivo, fez-se necessária a reclassificação dos diagnósticos de modo que a incidência do diagnóstico risco de hipotermia foi agrupada à do diagnóstico risco de hipotermia perioperatória (risco de hipotermia perioperatória:  $\chi^2= 61,54$ , d.f. =1,  $P< 0,001$ ; hipotermia:  $\chi^2= 58,74$ , d.f. =1,  $P< 0,001$ ). As proporções de erro das classificações de risco de hipotermia perioperatória e hipotermia foram de 85% e 83%, respectivamente (Figura 1).



**Figura 1** – Proporções de acertos/erros identificados nos registros dos diagnósticos risco de hipotermia perioperatória e hipotermia, HU/UFS. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2019.

Quanto aos fatores relacionados, fatores de risco e condições associadas, nota-se, por meio da Tabela 1, que as chances de diagnóstico de hipotermia e risco de hipotermia perioperatória não variaram com a idade e sexo dos pacientes, nem com a temperatura da sala de operação. Por outro lado, houve maior chance de ambos ocorrerem com o aumento do tempo de cirurgia e em pacientes que realizaram cirurgias com abertura de cavidade corporal.

**Tabela 1** – Variação na proporção dos diagnósticos risco de hipotermia perioperatória e hipotermia em função da idade, sexo, tempo de cirurgia, temperatura da sala de operação (SO) e da realização de cirurgia com ou sem abertura de cavidade corporal. Aracaju, SE, Brasil, 2019. (n=138)

Variável	g.l.*	Deviância	P	
<b>Risco de hipotermia perioperatória</b>				
Idade	121	0,10	0,74	<i>n.s</i> <sup>†</sup>
Sexo	120	0,18	0,66	<i>n.s</i>
Idade:sexo	119	1,53	0,21	<i>n.s</i>
Tempo de cirurgia	120	5,09	0,02	* ‡
Temp. mínima SO	121	0,005	0,98	<i>n.s</i>
Temp. média SO	121	0,17	0,67	<i>n.s</i>
Temp. máxima SO	121	0,18	0,66	<i>n.s</i>
Abertura de cavidade	120	6,18	0,01	*
<b>Diagnóstico de hipotermia</b>				
Idade	121	0,12	0,72	<i>n.s</i>
Sexo	120	0,19	0,65	<i>n.s</i>
Idade:sexo	119	0,97	0,32	<i>n.s</i>
Tempo de cirurgia	120	6,12	0,01	*
Temp. mínima SO	121	0,12	0,72	<i>n.s</i>
Temp. média SO	121	0,009	0,95	<i>n.s</i>
Temp. máxima SO	121	0,02	0,87	<i>n.s</i>
Abertura de cavidade	120	7,37	0,001	*

\* indica graus de liberdade. † indica efeito não significativo. ‡ indica efeito significativo.

Ainda na segunda etapa da pesquisa, por meio da análise documental, lograram-se 400 ações prescritas que foram agrupadas de acordo com os focos de cuidados equivalentes, totalizando 13 prescrições de enfermagem descritas na Tabela 2, cujos cuidados relativos ao monitoramento da temperatura estavam aprazados em quase todos os casos (0,99±0,008), assim como a checagem dos mesmos (0,90±0,02).

**Tabela 2** – Prescrições de enfermagem documentadas nos prontuários de clientes assistidos nos centros cirúrgicos. Aracaju, SE, Brasil, 2019. (n=138)

Prescrições de Enfermagem	f* (%)	Média mensal	DP(±)
Monitorar SSVV	90 (22,5)	15,0	3,3
Controlar temperatura da S.O	88 (22,0)	14,7	2,8
Cobrir paciente	47 (11,7)	7,8	1,1
Instalar manta térmica	108 (27,0)	18,0	1,5
Minimizar exposição do paciente	30 (7,5)	5,0	3,2
Infundir soluções aquecidas	17 (4,2)	2,8	0,9
Promover medidas para extras de aquecimento	5 (1,2)	0,8	0,4
Avaliar perfusão periférica	4 (1,0)	0,7	0,7
Monitorar cor, temperatura e umidade da pele	4 (1,0)	0,7	0,5
Monitorar oximetria	4 (1,0)	0,7	0,7
Monitorar sinais de hipotermia	3 (0,7)	0,5	0,6

\* indica frequência absoluta

De acordo com a Tabela 3, o número de intervenções não variou com o diagnóstico de risco de hipotermia perioperatória e de hipotermia, tampouco com o tempo de cirurgia realizada pelos pacientes. Calculou-se uma média de 2,9 ( $\pm 0,17$ ) prescrições de enfermagem por prontuário. De forma similar, também não houve variação do número de intervenções realizadas de acordo com a idade do paciente. Por outro lado, houve menor número de intervenções em pacientes submetidos a cirurgias com abertura de cavidade.

**Tabela 3** – Variação do número de intervenções em função da idade do paciente, do risco de hipotermia perioperatória e de hipotermia, do tempo e tipo de cirurgia. Aracaju, SE, Brasil, 2019. (n=138)

Variável	g.l.*	Deviância	P	
Número de intervenções				
Idade	121	0,05	0,98	<i>n.s</i> <sup>†</sup>
Sexo	120	0,12	0,72	<i>n.s</i>
Idade:sexo	119	1,31	0,57	<i>n.s</i>
Risco de hipotermia perioperatória	121	1,65	0,20	<i>n.s</i>
Diagnóstico de hipotermia	121	2,22	0,13	<i>n.s</i>
Tempo de cirurgia	120	1,29	0,25	<i>n.s</i>
Abertura de cavidade	120	6,18	0,01	* <sup>‡</sup>

\* *indica graus de liberdade*. † indica efeito não significativo. ‡ indica efeito significativo.

Na terceira etapa da pesquisa (mapeamento cruzado), os treze focos de cuidado prescritos foram mapeados com as atividades constantes no Sistema de Classificação de Intervenções de Enfermagem - NIC, conforme o Quadro 1.

Cerca de 77% das prescrições foram mapeadas em mais de uma intervenção NIC, pois uma mesma atividade pode estar presente em mais de uma intervenção. Escolheu-se, portanto, as mais similares para compor o mapeamento. Deste modo, foram mapeadas todas as 12 intervenções catalogadas.

Dentre as cinco intervenções mapeadas, “Regulação da temperatura”, “Regulação da temperatura: Perioperatória” e “Tratamento da Hipotermia” pertencem à classe “Termorregulação do domínio Fisiológico: complexo”. Também deste domínio, mapeou-se a intervenção “Regulação hemodinâmica”, da classe “Controle de perfusão tissular”. Já a intervenção “Monitoração dos sinais vitais” foi mapeada na classe “Controle de riscos”, do domínio “Segurança”.

**Quadro 1** – Mapeamento das prescrições de enfermagem documentadas nos prontuários avaliados com as atividades propostas pela NIC. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2019.

Intervenções	Atividades	Prescrições
Regulação da temperatura: perioperatória	Instalar e regular dispositivo de aquecimento ativo	Instalar manta térmica
	Ajustar a temperatura ambiente para minimizar o risco de hipotermia	Controlar temperatura da sala
	Minimizar a exposição do paciente durante o preparo cirúrgico e o procedimento	Minimizar exposição do paciente
Regulação da temperatura	Providenciar soluções irrigadoras quentes ou frias	Infundir soluções venosas aquecidas
	Utilizar colchão de aquecimento, cobertores quentes e ambiente quente para elevar a temperatura do corpo	Promover medidas extras de aquecimento

**Quadro 1 – Cont.**

<b>Intervenções</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prescrições</b>
Tratamento da hipotermia	Remover as roupas molhadas e geladas do paciente	Substituir roupas molhadas por secas;
	Aplicar reaquecimento externo ativo	Cobrir paciente
	Identificar fatores médicos, ambientais e outros que possam propiciar a hipotermia.	Controlar correntes de ar na sala de cirurgia
Regulação hemodinâmica	Monitorar os pulsos periféricos, preenchimento capilar e temperatura e cores das extremidades	Avaliar perfusão periférica.
	Monitorar e relatar sinais e sintomas de hipotermia e hipertermia	Monitorar sinais de hipotermia
Monitoração dos sinais vitais	Monitorar a cor e temperatura da pele	Monitorar cor, temperatura e umidade da pele
	Monitorar a oximetria de pulso	Monitorar oximetria
	Monitorar a pressão arterial, pulso, temperatura e estado respiratório, conforme apropriado	Monitorar sinais vitais

A incidência das intervenções mapeadas indica que os enfermeiros estão focando suas condutas clínicas nas medidas preventivas, fatores redutores de agravos e fatores potenciais para o desenvolvimento do risco de hipotermia perioperatória e hipotermia.

## DISCUSSÃO

Na categorização da amostra, apesar do gênero feminino ter apresentado maior prevalência, não foram identificadas evidências científicas desta variável como fator predisponente para a hipotermia, corroborando com os testes estatísticos de que não houve variação significativa para diagnóstico de hipotermia e risco de hipotermia perioperatória quanto ao sexo dos pacientes. Com relação à idade, a literatura aborda extremos de idade como uma variável de risco para o desenvolvimento destes diagnósticos, porém, devido ao maior número de casos cirúrgicos ter se concentrado na faixa etária adulta, os resultados apresentados divergem da literatura<sup>15,17</sup>.

O ato anestésico-cirúrgico influencia a homeostase por meio de vários fatores<sup>18-19</sup>. Assim, ao analisar a temperatura do paciente na sala operatória, é necessário levar em consideração os fatores relacionados e as condições associadas a esse desequilíbrio na termorregulação<sup>15,20</sup>. Neste sentido, a equipe de Enfermagem deve atentar-se para uma correta avaliação pré-operatória, capaz de identificar precocemente as disposições do indivíduo a tal desconforto.<sup>22</sup>

Outro fator que predispõe o aparecimento da hipotermia é o tempo anestésico-cirúrgico. Estudos internacionais mostram que quanto maior ele for, maior é a exposição à agentes que induzem o desenvolvimento deste desconforto<sup>9,21</sup>. Nos resultados desta pesquisa, as cirurgias duravam, na sua maioria, de uma a três horas, e ao correlacionar com o tipo de hipotermia mais apresentado - hipotermia leve - eles convergem com o abordado pelas Diretrizes de Práticas de Enfermagem Cirúrgica e Processamentos de Produtos para a Saúde<sup>17</sup>.

Quanto ao tipo de anestesia, a maior incidência constituiu-se dos casos de anestesia geral, balanceada e local, respectivamente. Evidências comprovam que a hipotermia está mais associada aos casos em que a modalidade anestésica alcança níveis profundos de vasodilatação, implicando em desequilíbrio proporcional à fisiologia da termorregulação<sup>22-23</sup>. Entretanto, não foi realizada associação dessa variável com a hipotermia, pois na maioria dos registros havia mais de uma modalidade anestésica para o paciente, e ao analisá-las o *n* não demonstrou representatividade.

De modo semelhante, quanto maior a exposição do indivíduo durante o ato anestésico-cirúrgico, maior a chance dele apresentar este desconforto<sup>8</sup>. Nesse estudo, a abertura de cavidade

abdominal constituiu uma importante variável de análise, uma vez que vai ao encontro com tais dados e evidencia a necessidade de maior atenção nos cuidados direcionados à prevenção desse agravo.

Ao correlacionar as variáveis tempo anestésico-cirúrgico e prevalência da abertura de cavidade, percebeu-se que, em concordância com outros estudos sobre prevenção de hipotermia<sup>8,22</sup>, o paciente possui maior predisposição ao diagnóstico de hipotermia, sendo necessário o monitoramento da temperatura do paciente na sala operatória.

No que se refere a esse monitoramento, duas variáveis são relevantes: o aprazamento e a checagem. Ambas subsidiam a avaliação da equipe de enfermagem quanto ao cumprimento da etapa de implementação dos cuidados prescritos<sup>24</sup>.

Quanto à temperatura da sala de operação, os registros de temperatura ambiente mantiveram-se conforme parâmetros preconizados, os quais destacam a relação dessa variável com a maior susceptibilidade na manifestação da hipotermia<sup>25</sup>, o que sinaliza a necessidade das equipes cirúrgicas atentarem para tais recomendações.

Em se tratando dos diagnósticos de enfermagem registrados, notou-se que os enfermeiros, ao avaliarem os pacientes, priorizam a hipotermia ou sua susceptibilidade em detrimento de outros diagnósticos sugeridos pela *NANDA-I*, confirmando alta prevalência citada em estudos<sup>9,11</sup>.

As intervenções contempladas nos domínios: “Fisiológico: complexo” e “segurança”, mapeadas na terceira etapa da pesquisa, atendem às necessidades inseridas nas três leis base - homeostasia do indivíduo, adaptação do ser e holismo do corpo - da teoria das necessidades humanas básicas proposta por Wanda Horta<sup>26</sup>. Assim, as intervenções no ambiente cirúrgico devem priorizar o cuidado à prevenção da hipotermia ou do seu agravo, por meio do raciocínio clínico, de modo a garantir o alcance dos resultados esperados para os diagnósticos levantados<sup>27</sup>.

No que se refere às prescrições com foco na prevenção (instalar manta térmica; promover medidas extras de aquecimento; e cobrir paciente), elas apresentam-se em concordância com a literatura que aborda os tipos de aquecimento, quer seja ativo (manta térmica) ou passivo (cobertores simples) como um cuidado estratégico para a manutenção da temperatura acima de 36°C à medida que reduzem as possibilidades do paciente trocar calor por radiação<sup>23,25</sup>. Outro cuidado essencial para o não aparecimento ou reversão da hipotermia é infusão de soluções venosas aquecidas. Esta apresenta-se como um relevante coadjuvante para alcance do objetivo proposto<sup>19</sup>.

Quanto aos fatores redutores de agravos, observou-se ainda que para minimizar as complicações da diminuição da temperatura nos indivíduos, os enfermeiros atuam frente aos sinais manifestados pelos pacientes, a exemplo das prescrições: monitorar sinais vitais; monitorar sinais de hipotermia; monitorar cor, temperatura e umidade da pele; monitorar oximetria; avaliar perfusão periférica. Convergindo com achados científicos, monitorizações como estas são as principais intervenções para diminuir riscos de complicações<sup>8,22</sup>.

Em se tratando dos fatores potenciais, obteve-se prescrições que se relacionavam com o ambiente: controlar a temperatura da sala; controlar correntes de ar na sala; substituir roupas molhadas por secas; minimizar exposição do paciente. Essas revelam, de forma particular, a atenção voltada para a garantia de que as trocas de calor por radiação serão mínimas, conforme preconizado pela literatura<sup>25</sup>. Nesse contexto, as ações da equipe de enfermagem devem estar direcionadas à prevenção ou reabilitação imediata deste agravo, pois o ambiente operatório traz inúmeras condições que favorecem o aparecimento destes diagnósticos<sup>16</sup>. Por isso, é crucial traçá-las com base na monitoração e cuidados frequentes ao indivíduo.

Apesar de todas as prescrições apontarem para o atendimento das necessidades fisiológicas e ambientais presentes no contexto anestésico-cirúrgico, não foram identificados registros nos quais a equipe de enfermagem demonstre compreender como esses fatores alteram a termorregulação do

indivíduo, nem que previnam o paciente imediatamente após adentrar na sala operatória, protegendo-o da hipotermia antes da indução anestésica, como recomendado<sup>17</sup>.

Quanto às limitações do estudo, não foi possível analisar a efetividade das ações prescritas por falta de registros dessa informação. Assim, sugere-se a realização de outros estudos com foco no resultado e na avaliação do processo de enfermagem.

Em se tratando dos avanços ao conhecimento científico, a análise embasada nos fatores de risco, fatores relacionados e condições associadas propostas pela NANDA - enaltece a importância da inter-relação entre as etapas do processo de enfermagem, imprescindível na assistência sistematizada, necessária para o reconhecimento profissional da enfermagem.

## CONCLUSÃO

O mapeamento cruzado evidenciou a inclinação na prática dos enfermeiros quanto à utilização de uma linguagem padronizada ao respaldarem suas condutas. A incidência das intervenções mapeadas indica que os enfermeiros baseiam suas condutas clínicas em medidas preventivas, fatores redutores de agravos e fatores potenciais para o desenvolvimento do risco de hipotermia perioperatória e hipotermia.

Todavia, verificou-se que nem sempre o cuidado está sendo prescrito de forma individualizada, vez que independentemente das variáveis significativas, as intervenções se mantiveram constantes.

Por fim, nota-se que a utilização de uma linguagem universal contribui para sistematizar a assistência de enfermagem no âmbito anestésico-cirúrgico, enaltecendo o cuidado qualificado da equipe de enfermagem, alicerce do empoderamento desta profissão.

## REFERÊNCIAS

1. Reynolds NR. O ano da enfermeira e da parteira 2020: ativando o potencial e o poder da enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Mai 10];28:e3279. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000-3279>
2. Bulechek GM, Butcher HK. *Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)*. 6a ed. Rio de Janeiro, RJ(BR): Editora Elsevier; 2016.
3. Beserra PJF, Gomes GLL, Santos MCF, Bittencourt GKGD, Nóbrega MML. Produção científica da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: estudo bibliométrico. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Mai 08];71(6):2860-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0411>
4. Meneses ARC, Goiabeira YNLA, Menezes EG, Lima ABS, Jardim MJA, Luiz Neto M. Dificuldades dos acadêmicos de enfermagem na aplicabilidade da sistematização da assistência de enfermagem. *Rev Fun Care Online* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Mai 10];11(1):181-5. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.181-185>
5. Moen H, Hakala K, Peltonen LM, Suhonen H, Ginter F, Salakoski T, Salanterä S. Supporting the use of standardized nursing terminologies with automatic subject heading prediction: a comparison of sentence-level text classification methods. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Mai 9];27(1):81-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz150>
6. Azevedo C, Mata LRF, Faleiro JC, Ferreira MA, Oliveira SP, Carvalho EC. Classificação de intervenções de enfermagem para planejamento de alta médica a pacientes com estomias intestinais. *Rev Enferm UFPE online* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Mai 8];10(2):531-8. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i2a10986p531-538-2016>
7. Koch TM, Aguiar DCM, Moser GAS, Hanauer MC, Oliveira D, Maier SRO. Momento anestésico-cirúrgico: Transitando entre o conhecimento dos(as) Enfermeiros(as) e o cuidado de enfermagem. *Rev SOBEECC* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Out 13];23(1):7-13. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201800010003>

8. Sanguiné A, Ramos G, Boschetti J, Treviso P. Hipotermia no pós-operatório imediato: percepção de técnicos de enfermagem. *Revista SOBECC [Internet]*. 2018 [acesso 2021 Mai 8];23(4):205-11. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201800040006>
9. Ruetzler K, Kurz A. Consequences of perioperative hypothermia. *Handb Clin Neurol [Internet]*. 2018 [acesso 2021 Mai 8];157:687-97. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64074-1.00041-0>
10. Poveda VB, Nascimento AS. Intraoperative body temperature control: esophageal thermometer versus infrared tympanic thermometer. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2016 [acesso 2020 Out 13];50(6):946-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0080-623420160000700010>.
11. Akers JL, Dupnick AC, Hillman EL, Bauer AG, Kinker LM, Hagedorn Wonder A. Inadvertent Perioperative Hypothermia Risks and Postoperative Complications: A Retrospective Study. *AORN J [Internet]*. 2019 [acesso 2021 Mai 8];109(6):741-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/aorn.12696>
12. Ribeiro E, Navarro NT, Armede VCB, Rodrigues HS, Valle JP, Duran CM. Unintentional hypothermia frequency in the perioperative period of elective surgeries. *Rev SOBECC [Internet]*. 2016 [acesso 2020 Out 13];21(2):68-74. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1414-442520160002000>
13. Hua AY, Westin O, Hamrin S, Svantesson E, Grassi A, Zaffagnini S, Samuelsson K, Svensson M. Funções de mapeamento na qualidade de vida relacionada à saúde: mapeamento da pontuação da ruptura do tendão de Aquiles para o EQ-5D. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc [Internet]*. 2018 [acesso 2021 Mai 9];26:3083-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00167-018-4954-y>
14. Nascimento MNR, Silva MY, Viana MCA, Oliveira CJ, Martins AKL, Félix NDC. Diagnósticos de enfermagem para pessoas com insuficiência cardíaca: mapeamento cruzado. *Rev Enferm UFPE on line [Internet]*. 2019 [acesso 2021 Mai 7];13:e240194 Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.240194>
15. Herdman, THKS. Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I. 11a ed. Porto Alegre, RS(BR): Editora Artmed; 2018.
16. Melo U, Santana R, do-Carmo T, Lopes M. Diagnósticos de enfermagem no período transoperatório: mapeamento cruzado. *Revista SOBECC [Internet]*. 2019 [acesso 2021 Mai 9];24(4):193-9. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201900040004>
17. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde. 7a ed. São Paulo, SP(BR): Manole; 2017.
18. Mendonça FT, Lucena MC, Quirino RS, Govêia CS, Guimarães GMN. Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study. *Rev Bras Anesthesiol [Internet]*. 2019 [acesso 2020 Mar 08];69(2):122-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2018.11.002>.
19. Li Y, Liang H, Feng Y. Prevalence and multivariable factors associated with inadvertent intraoperative hypothermia in video-assisted thoracoscopic surgery: a single-center retrospective study. *BMC Anesthesiol [Internet]*. 2020 [acesso 2021 Mai 8];20:25. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12871-020-0953-x>
20. Silva ED, Mendes FF, Braz LG, Duval Neto GF, Falcão LFR, Galhardo Junior C, 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. *J Infection Control [Internet]*. 2018 [acesso 2021 Mai 10];7(1):3-18. Disponível em: <http://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/218/pdf>
21. Madrid E, Urrútia G, Roqué i-Figuls M, Pardo-Hernandez H, Campos JM, Paniagua P, et al. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent

- perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Mai 9];4:CD009016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009016.pub2>
22. Pereira EBF, Silva FMV, Mendes FN, Silva JAA, Oliveira MSO, Silva RB. Hipotermia perioperatória: conhecimentos e intervenções da equipe de enfermagem. *Nursing* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Mai 9];23(264):3982-95. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i264p3982-3995>
  23. Iden T, Höcker J. Prevention of Perioperative Hypothermia-Guidelines for Daily Clinical Practice. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Mai 9];52(7-8):554-562. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0041-103653>.
  24. Ribeiro GSR, Almeida LF, Henrique DM, Camerini FG, Pereira LMV, Macedo MCDS. Análise do aprazamento de enfermagem em uma UTI: foco na segurança do paciente. *Rev Pesqu* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Out 8];10(2):510-5. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.510-515>
  25. Usuki H, Kitamura H, Ando Y, Suto H, Asano E, Ohshima M, et al. New concept air conditioning system for the operating room to minimize patient cooling and surgeon heating: a historical control cohort study. *World J Surg* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Mai 9];44(1):45-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05203-8>
  26. Marinho CLA, Oliveira AS, Silva RS, Oliveira JF, Leite AMC. Basic human need in persons in hemodialysis in the light of Wanda Horta's theory. *Cienc Cuid Saúde* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Mai 9];19:e47832. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/cienc cuidsaude.v19i0.47832>
  27. Quaresma A, Xavier DM, Cezar-Vaz MR. Raciocínio clínico do enfermeiro: uma abordagem segundo a teoria do processo dual. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Out 13];27:e37862. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2019.37862>

## NOTAS

### ORIGEM DO ARTIGO

Artigo extraído do Trabalho de Conclusão de Curso – Caracterização clínica e mapeamento cruzado das intervenções de enfermagem para hipotermia no período intraoperatório, apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe, em 2020.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Almeida TEFA, Alves EL, Andrade JS.

Coleta de dados: Almeida TEFA, Alves EL.

Análise e interpretação dos dados: Almeida TEFA, Alves EL, Andrade JS, Araújo APA.

Discussão dos resultados: Almeida TEFA, Alves EL, Andrade JS, Lordelo DS, Silva FJCP.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Almeida TEFA, Alves EL, Andrade JS, Araújo APA.

Revisão e aprovação final da versão final: Almeida TEFA, Alves EL, Andrade JS.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, parecer n. 3.561.743/2019, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 15583119.8.0000.5546.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

### EDITORES

Editores Associados: Selma Regina de Andrade, Gisele Cristina Manfrini, Elisiane Lorenzini, Monica Motta Lino.

Editor-chefe: Roberta Costa.

### HISTÓRICO

Recebido: 20 de outubro de 2020

Aprovado: 17 de maio de 2021

### AUTOR CORRESPONDENTE

Talita Evelyn Freire Araujo Almeida  
talita.freire18@gmail.com

