

Efetividade oxi-hemodinâmica de três tipos de banho no leito de pacientes cardiopatas

graves: *crossover*

Oxyhemodynamic effectiveness of three types of bed baths for patients with severe heart

disease: *crossover*

Eficacia oxhemodinámica de tres tipos de baños de lecho para pacientes con enfermedad

cardíaca grave: *crossover*

Recebido: 02/07/2020 | Revisado: 20/07/2020 | Aceito: 21/07/2020 | Publicado: 02/08/2020

Anna Beatriz Alves Pereira Lôbo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1353-0863>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: loboannabeatriz@gmail.com

Silvia Regina Martins dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9873-7582>

Universidade Veiga de Almeida, Brasil

E-mail: silviarmsantos2021@gmail.com

Luiz Cesar de Mesquita Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8659-6674>

Hospital Pró-Cardíaco, Brasil

E-mail: luizmesquitajr@gmail.com

Ramon Monteiro Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0687-8001>

Hospital Copa D'or, Brasil

E-mail: ramonmf@id.uff.br

Mariana Pereira Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6264-6067>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: marianas@id.uff.br

Fernanda Faria Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-1605>

Hospital Estadual Alberto Torres, Brasil

E-mail: reisf.fernanda@gmail.com

Monyque Evelyn dos Santos Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8083-5670>

Universidade Veiga de Almeida, Brasil

E-mail: monyquevln@gmail.com

Aretha Pereira de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1549-7729>

Instituto Nacional de Câncer, Brasil

E-mail: apoliveira.inca@gmail.com

Dalmo Valério Machado de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3587-6224>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: dalmomachado@id.uff.br

Resumo

Objetivo: identificar alterações hemodinâmicas e/ou oximétricas decorrentes de três técnicas de banho no leito em pacientes cardiopatas internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica. Método: Ensaio clínico tipo *crossover* 3 X 3 no qual foram aplicadas três tecnologias de banho no leito, no mesmo indivíduo, em três momentos diferentes. As intervenções consideradas foram: banho tradicional a 42,5°C com temperatura da água monitorada e constante; Banho com frasco-ampola de 1L de água destilada aquecido por 1 minuto no forno de micro-ondas em potência máxima sem controle da temperatura; Banho com lenços umedecidos aquecidos por 20 segundos no forno de micro-ondas em potência máxima. Amostra composta por 18 pacientes em pós-operatório de cirurgias cardíacas. Foram analisadas as variáveis frequência cardíaca, frequência respiratória, Pressão arterial (sistólica, diastólica e média), temperatura axilar e saturação de oxigênio por meio de oximetria de pulso. Para comparação das médias, foi utilizado o teste ANOVA *Two-way* de medidas repetidas com nível de significância pré-estabelecido de 5%. Resultados: Amostra predominantemente masculina, parda e não fumante, submetida majoritariamente à cirurgia de revascularização do miocárdio. Não houve nenhuma alteração significativa nas variáveis estudadas ($p > 0,05$), considerando os diversos tipos de banho nos diferentes momentos (antes, durante e após o procedimento). Conclusão: Os banhos no leito com água a 42,5°C, com frasco-ampola de água destilada aquecido e com lenços umedecidos, em pacientes pós-cirurgia cardíaca e internados em UTI, não acarretam nenhuma alteração significativa sobre as variáveis oxi-hemodinâmicas.

Palavras-chave: Banhos; Cuidados de enfermagem; Unidades de terapia intensiva; Hemodinâmica.

Abstract

Objective: to identify hemodynamic and/or oximetric changes resulting from three bed bath techniques in cardiac patients admitted to a Surgical Intensive Care Unit. **Method:** 3 X 3 crossover clinical trial in which three bed bath technologies were applied to the same individual, at three different times. The interventions considered were: traditional bath at 42.5°C with monitored and constant water temperature; Bath with 1L vial of distilled water heated for 1 minute in the microwave oven at full power without temperature control; Bath with wet wipes heated for 20 seconds in the microwave oven at full power. Sample comprised of 18 patients in the postoperative period of cardiac surgery. The variables heart rate, respiratory rate, blood pressure (systolic, diastolic and mean), axillary temperature and oxygen saturation using pulse oximetry were analyzed. To compare the means, the ANOVA Two-way test of repeated measures with a pre-established significance level of 5% was used. **Results:** Sample predominantly composed by male, brown and non-smoker individuals, who underwent coronary artery bypass surgery. There was no significant change in the variables studied ($p > 0.05$), considering the different types of bath at different times (before, during and after the procedure). **Conclusion:** Bed bath with water at 42.5 ° C, with heated distilled water vial and wet wipes, in post-cardiac surgery patients admitted to the ICU, does not cause any significant changes in the oxy-hemodynamic variables.

Keywords: Baths; Nursing care; Intensive care units; Hemodynamics.

Resumen

Objetivo: identificar los cambios hemodinámicos y/u oximétricos resultantes de tres técnicas de baño de lecho en pacientes cardíacos ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. **Método:** Ensayo clínico *Crossover* 3 X 3 en el que se aplicaron tres tecnologías de baño de lecho, en el mismo individuo, en tres momentos diversos. Las intervenciones consideradas fueron: baño tradicional a 42.5°C con temperatura del agua monitoreada y constante; Baño con un vial de 1L de agua destilada calentada durante 1 minuto en el horno de microondas a plena potencia sin control de temperatura; Baño con toallitas húmedas calentadas durante 20 segundos en el horno de microondas a plena potencia. Muestra compuesta por 18 pacientes en el postoperatorio de cirugía cardíaca. Las variables frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial (sistólica, diastólica y media), temperatura axilar y saturación de oxígeno mediante oximetría de pulso fueron analizadas. Para comparar las medias, se utilizó la prueba de dos vías ANOVA de medidas repetidas con un nivel de

significancia preestablecido del 5%. Resultados: muestra predominantemente masculina, morena y no fumadora, que se sometió a cirugía de revascularización coronaria. No hubo cambios significativos en las variables estudiadas ($p > 0.05$), considerando los diferentes tipos de baño en diferentes momentos (antes, durante y después del procedimiento). Conclusión: Los baños de lecho con agua a 42.5°C, con vial de agua destilada calentada y toallitas húmedas, en pacientes después de una cirugía cardíaca y admitidos en la UCI, no causan cambios significativos en las variables oxi-hemodinámicas.

Palabras clave: Baños; Cuidado de enfermería; Unidades de cuidados intensivos; Hemodinámica.

1. Introdução

Os pacientes acometidos por doenças cardíacas com desfechos cirúrgicos apresentam necessidades básicas como qualquer ser humano, dentre as quais inclui-se o banho. Nestes casos, todavia, este procedimento deve ser realizado no leito e requer para isso profissionais habilitados, pois o cuidado em saúde não é inócua, podendo haver alterações no equilíbrio das funções vitais (Lopes, Nogueira-Martins, Andrade & Barros, 2011).

O banho no leito (BL) é um dos procedimentos de enfermagem mais cotidianos ao longo da história e, com o passar do tempo, a técnica sofreu modificações para atender a evolução tecnológica do cuidado em saúde, incluindo a valorização da temperatura da água (LoBiondo-Wood & Haber, 2010). Durante a execução do banho no leito devem-se considerar as diferenças nas temperaturas do ambiente, da água e do paciente. Sabe-se que mudanças na temperatura podem exercer influências nas respostas hemodinâmicas e/ou oximétricas (González-Alonso, 2012; Oliveira & Lima, 2010).

A temperatura do ambiente é determinante na avaliação dos parâmetros vitais, especialmente em Unidades de Cuidados Críticos. Por isso, torna-se imprescindível o planejamento cuidadoso e eficiente para a realização do banho no leito quanto à duração, temperatura da água e exposição do paciente para o controle dos fatores passíveis de instabilidades (Oliveira, Lima, Lacerda & Nascimento, 2009).

Em aproximação com a temática foi realizada uma varredura na base de dados Medline em março de 2020 sob a sintaxe: ("*Thoracic Surgery*"[Mesh]) AND "*Baths*"[Mesh] que recuperou apenas uma publicação (Zinn & Warnock, 1960), datada de 1960, cujo escopo referia-se à indução de hipotermia por banho de gelo durante o ato cirúrgico. Não se refere, portanto, a um cuidado cotidiano realizado pela equipe de enfermagem no pós-operatório.

Pelo exposto, a pesquisa se justifica mediante hiatos na literatura que possam formar uma massa crítica para a eleição da melhor técnica de realização do BL em pacientes em pós-

operatório imediato e mediato de cirurgia cardíaca.

Foram realizados três tipos de banho neste estudo, que consubstanciaram o objetivo de identificar eventuais alterações hemodinâmicas e/ou oximétricas decorrentes de cada técnica realizada. Para tanto, as intervenções consideradas foram: BL tradicional a 42,5°C (Banho A), no qual conservou-se a temperatura da água monitorada por um termômetro digital e mantida por uma placa aquecida na mesma temperatura; BL com frasco-ampola de 1L de água destilada aquecido por 1 minuto no forno de micro-ondas em potência máxima, sem controle da temperatura (Banho B); BL com lenços umedecidos aquecidos por 20 segundos no forno de micro-ondas em potência máxima (Banho C). Os lenços umedecidos para banho foram desenvolvidos por uma enfermeira norte-americana em meados da década de 1990 (Collins & Hampton, 2003), e hoje são comercialmente disponibilizados em embalagens contendo oito compressas de algodão (uma para cada parte do corpo), pré-umedecidas com agentes surfactantes e hidratantes inócuos à pele, para limpeza e hidratação do paciente (Larson et al., 2004). O Banho B é uma forma de banho praticada em pacientes acamados pela equipe de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pós-cirurgia cardíaca, que consiste no aquecimento de um frasco-ampola de 1L de água destilada no forno de micro-ondas de uso exclusivo para este fim, no qual perfura-se o fundo do frasco-ampola com uma agulha hipodérmica 40 x 12, com o objetivo de simular uma ducha para realizar o banho.

2. Metodologia

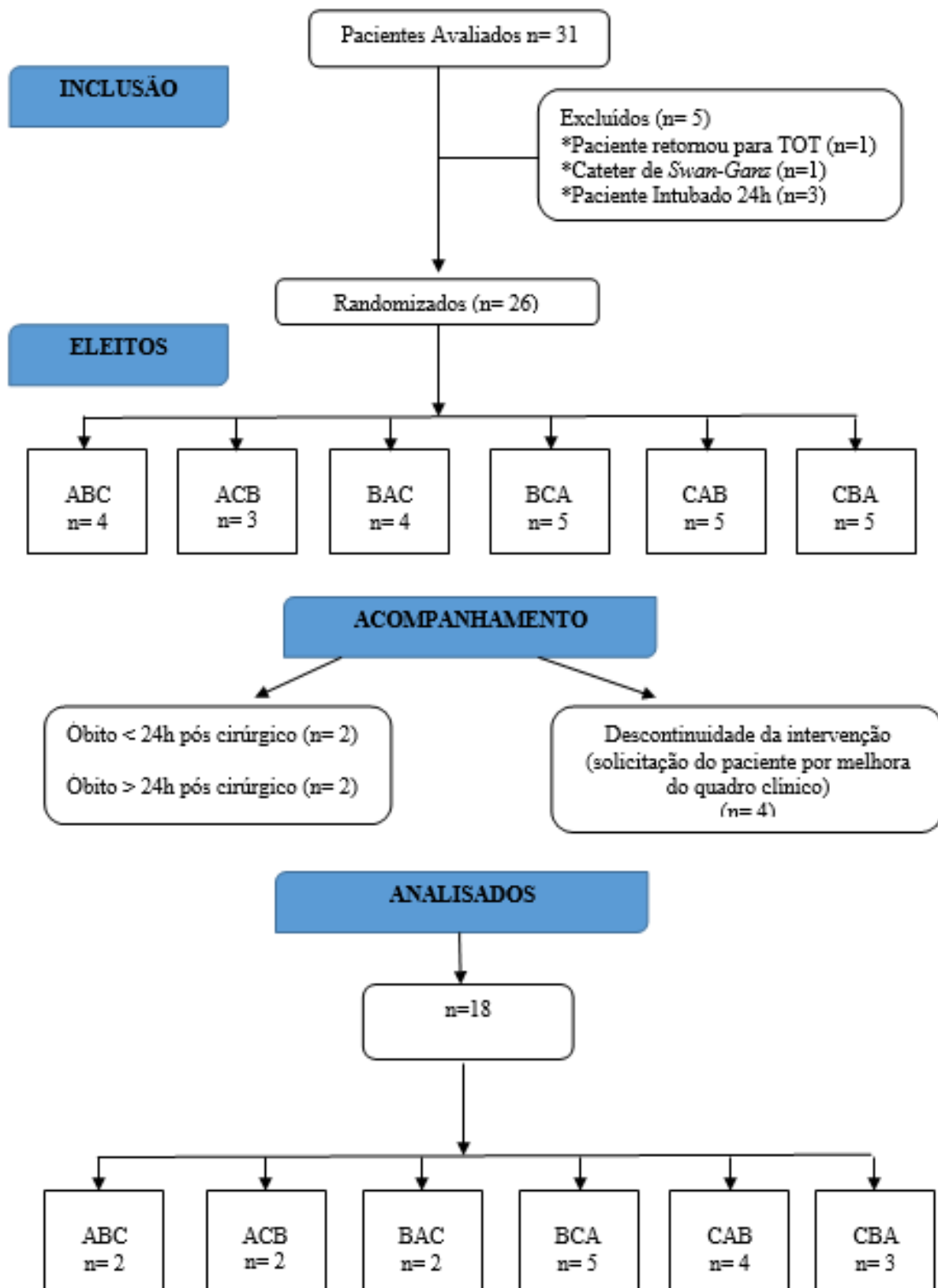
Ensaio clínico tipo *crossover* 3 X 3 em que foram aplicadas três tecnologias de banho no leito, no mesmo indivíduo, em três momentos diferentes, conduzido em uma UTI pós-operatória de cirurgias cardíacas. Os estudos tipo *crossover* 3 X 3 se caracterizam pela aplicação de três diferentes intervenções no mesmo indivíduo, em três momentos diferentes. O intervalo entre as intervenções, denominado *washout*, é necessário para evitar a influência da primeira intervenção sobre os desfechos nos momentos seguintes, o que caracterizaria um viés de aferição. Neste estudo, adotou-se o intervalo de 24 horas entre as intervenções.

As variáveis explanatórias foram representadas pelos três tipos de banho randomicamente realizados no mesmo paciente, a saber: tradicional (Banho A), frasco-ampola de água destilada (Banho B) e com lenços umedecidos (Banho C). A ordenação para realização dos banhos foi randomizada através do site denominado *Randomization.com*, que estruturou 06 combinações possíveis para serem aplicadas nos pacientes: ABC, ACB, BAC, BCA, CAB ou CBA.

Foram selecionados 18 pacientes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: maiores de 18 anos; submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio ou de troca valvar; internados no cenário do estudo em até 48 horas após o diagnóstico ou intervenção. Foram excluídos pacientes que apresentavam Escala de Coma de *Glasgow* menor ou igual a 13, gestantes, pacientes instáveis dos pontos de vista hemodinâmico ou ventilatório, identificados pela manutenção do cateter de *Swan-Ganz* no pós-operatório e pela dependência de ventilação mecânica por mais de 24 horas após a cirurgia, visando à manutenção de homogeneidade da amostra. Utilizou-se a amostragem por conveniência, na qual os pacientes foram consultados sobre a pesquisa e consentiram em participar voluntariamente. O dimensionamento da amostra se deu mediante levantamento documental para estimativa da prevalência dos pacientes que atendiam aos critérios de elegibilidade, a fim de realizar o cálculo da amostra. De acordo com os registros do livro de admissão, o número total de pacientes internados na UTI cardíaca no ano anterior à coleta de dados foi de 179.

Um total de 31 pacientes que se encontrava no período pré-operatório aceitou participar voluntariamente do estudo após abordagem pelo grupo de pesquisa. Neste momento, foi oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para assinatura e foram iniciados o acompanhamento e a coleta dos dados. Cinco pacientes foram excluídos no primeiro momento da coleta de dados por diversas causas: um retornou para a ventilação mecânica após a realização do primeiro banho; um permaneceu com o cateter de *Swan-Ganz*; três permaneceram na ventilação mecânica por mais de 24 horas após a cirurgia. Foram randomizados 26 pacientes para os respectivos grupos de banhos: ABC, ACB, BAC, BCA, CAB e CBA. As perdas de seguimento incluíram: dois óbitos com menos de 24 horas de cirurgia; dois óbitos com mais de 24 horas de cirurgia e quatro pacientes solicitaram desligamento da pesquisa por se considerarem aptos a tomarem banho de aspersão. Dando continuidade à pesquisa, considerando-se as sequências randômicas da execução dos banhos, obteve-se a seguinte distribuição: ABC (n = 2); ACB (n = 2); BAC (n = 2); BCA (n = 5); CAB (n = 4); CBA (n = 3), totalizando 18 pacientes participantes, conforme representado na Figura 1.

Figura 1: Recrutamento de pacientes pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, Hospital Universitário Pedro Ernesto, RJ, Brasil, 2017.



Fonte: Autores. Adaptado do *Guideline CONSORT* (Schulz et al., 2010).

O estudo foi realizado em um Hospital Universitário no município do Rio de Janeiro, Brasil, atualmente com 350 leitos. Os dados foram coletados no período de fevereiro a agosto de 2017. As variáveis dependentes, mensuradas nos períodos pré-banho (cinco minutos antes do início do procedimento), trans e pós-banho (cinco minutos após o término), foram: Temperatura axilar (Tax), Frequência Cardíaca (FC), Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), Pressão Arterial Média (PAM), Saturação pletismográfica de Oxigênio no sangue arterial (SpO₂) e Frequência Respiratória (FR).

A estatística descritiva compreendeu medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio-padrão e erro padrão da média). Para a estatística inferencial, foi conduzido o teste ANOVA *Two-way* de medidas repetidas por meio da utilização do programa *Statistical Package for The Social Sciences* (SPSS) versão 21 para analisar o efeito da interação do tipo de banho com o momento (pré, trans e pós-procedimento) e as variáveis hemodinâmicas e oximétricas. Todos os testes de hipótese desenvolvidos nesse trabalho consideraram um nível de significância de 5% e um intervalo de confiança de 95%.

Os aspectos éticos foram salvaguardados após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina do Hospital Universitário Antônio Pedro/ UFF, conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado no CAAE com o número: 61930916.8.00005259.

3. Resultados

Foram levantadas as seguintes variáveis demográficas e clínicas para caracterização da amostra: sexo, cor da pele, comorbidades (Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS, Diabetes Mellitus - DM, Infarto Agudo do Miocárdio - IAM, Doença Renal Crônica – DRC, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC), hábitos e cirurgia realizada. Dos dezoito pacientes que completaram os três tipos de banho propostos, 61,1% eram homens, 44,4% se autodeclararam pardos e 83,3% relataram não serem fumantes. Com relação à cirurgia realizada, 66,7% dos participantes foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, conforme pode ser observado pela análise da Tabela 1.

Tabela 1: Perfil sociodemográfico dos pacientes acerca do sexo, cor da pele, hábitos, comorbidades e cirurgia. Hospital Universitário Pedro Ernesto, RJ, Brasil, 2017.

	Variáveis	n	%	p-valor
Sexo	Masculino	11	61,1	0,346
	Feminino	07	38,9	
Cor da pele	Branco	07	38,9	0,311
	Negro	03	16,7	
	Pardo	08	44,4	
Tabagismo	Sim	03	16,7	0,005
	Não	15	83,3	
Comorbidades	HAS	06	33,3	0,183
	HAS + DM	02	11,1	
	HAS + IAM	01	5,6	
	HAS + IAM + IRC	01	5,6	
	DPOC	01	5,6	
	HAS + DM+ Dislipidemia	01	5,6	
	Hepa.C + Fibrilação atrial + HAS	01	5,6	
	HAS + DM + DPOC	01	5,6	
	HAS + DM + IRC + Angina	01	5,6	
	Febre Reumática	01	5,6	
Nenhuma	02	11,1		
Cirurgias	Troca Valvar	06	33,3	0,157
	Revascularização	12	66,7	

Fonte: Autores.

Para fins de descrição, foi computado o tempo médio de realização de cada um dos banhos, obtendo-se, para o Banho A, a duração de 39 ± 15 minutos; para o Banho B, $33 \pm 12,24$ minutos; para o Banho C, $25 \pm 7,35$ minutos.

Para analisar o comportamento das variáveis hemodinâmicas e oximétrica durante a realização dos diferentes tipos de banho no leito, foram calculados a média e o desvio-padrão, com os respectivos intervalos de confiança (IC), em cada um dos momentos do banho. Os resultados podem ser verificados na Tabela 2.

Tabela 2: Avaliação das variáveis hemodinâmicas e oximétrica antes, durante e após os três banhos realizados em pacientes cardiopatas graves (n=18), no CTI de Cirurgia Cardíaca do Hospital Universitário Pedro Ernesto, RJ, Brasil, 2017.

	Variável	Pré		Trans		Pós	
		Média (DP)	IC 95%	Média (DP)	IC 95%	Média (DP)	IC 95%
Banho A	FC (bpm)	83±17	72-91	88±18	78-96	88±18	78-96
	FR (irpm)	21±4	18-22	22±4	20-24	20±4	17-22
	Tax (°C)	35,8±2	34-36	35,3±2	33-36	35,7±2	34-36
	PAS (mmHg)	121±35	103-139	129±23,4	110-149	136±25	123-150
	PAD (mmHg)	62±16	53-70	61±13,7	45,5-68,5	62±16	53-70
	PAM (mmHg)	81±17	71-93	83±15,5	68-94	88±20	75-101
	SpO ₂ (%)	95±5	92-98	81±15	69-94	95±4	93-97
	Variável	Pré		Trans		Pós	
		Média (DP)	IC 95%	Média (DP)	IC 95%	Média (DP)	IC 95%
Banho B	FC (bpm)	83±13	76-89	87±11	80-91	82±15	74-90
	FR (irpm)	21±5	18-23	24±10	19-30	24±10	19-29
	Tax (°C)	35,1±1	35-36	35,1±4	32-37	34,5±3	32-36
	PAS (mmHg)	180±237	53-306	133±23	113-152	132±29	116-147
	PAD (mmHg)	69±20	59-80	69±30	45-96	71±24	57-83
	PAM (mmHg)	77±13	67-86	83±18	73-103	86±23	69-102
	SpO ₂ (%)	96±3	90-98	91±3	87-93	95±4	93-97
	Variável	Pré		Trans		Pós	
		Média (DP)	IC 95%	Média (DP)	IC 95%	Média (DP)	IC 95%
Banho C	FC (bpm)	87±21	76-98	85±16	76-93	85±17	75-94
	FR (irpm)	23±8	18-27	24±7	20-27	21±5	18-23
	Tax (°C)	35,2±2	34-36	34,3±3,65	32,4-36	37,1±12	30-43
	PAS (mmHg)	116±17	107-125	126±15	114-139	181±219	68-294
	PAD (mmHg)	64±24	52-77	59±14,4	44-68	63±13	55-69
	PAM (mmHg)	77±13	70-86	79±14	67-91	82±12	72-89
	SpO ₂ (%)	90±23	78-102	92±4	88-95	96±2	95-98

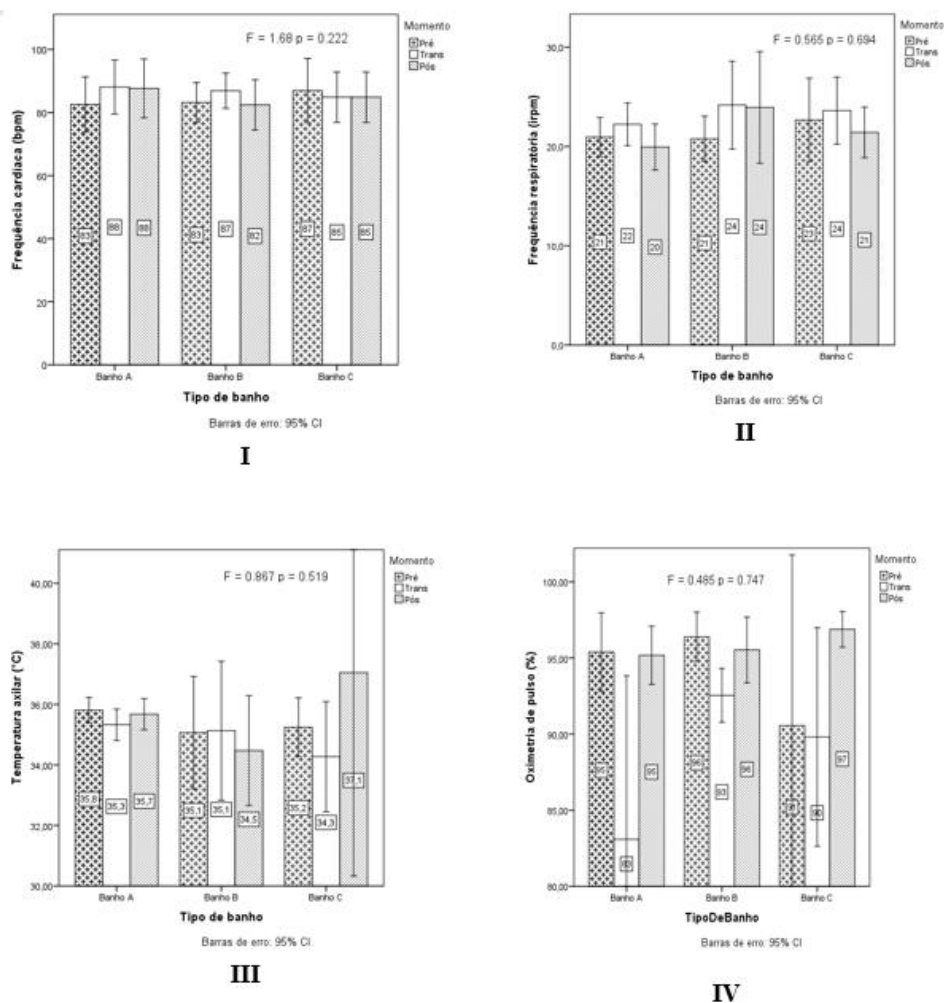
Legenda: DP: Desvio padrão. Fonte: Autores.

Pela análise da Tabela 2, percebe-se que, durante a realização do Banho A, as variáveis que mais oscilaram foram PAS, PAD e SpO₂, com confiabilidade indicada pelo IC. Ressalta-se, entretanto, que cinco minutos após o término do procedimento, houve recuperação de todas as variáveis, com retorno a parâmetros similares aos encontrados no momento pré-banho. Durante o Banho B, ressalta-se uma redução média importante na PAS dos pacientes, todavia, mantida dentro de valores desejáveis no momento pós-banho.

Finalmente, o Banho C se destaca por um considerável aumento médio na PAS no momento pós-banho, além do impacto sustentado na SpO₂.

Para determinar o efeito dos diferentes momentos nos três tipos de banho sobre as variáveis estudadas, foi conduzido o teste ANOVA *Two-way* de medidas repetidas. Destaca-se que com as variáveis Frequência Cardíaca, Frequência Respiratória, Temperatura Axilar e Oximetria de Pulso, não foram detectadas diferenças significativas das interações entre os fatores momento (pré, trans e pós) com os tipos de banho, conforme representado nos gráficos de barras de erro (Figura 2). Ressalta-se que esta interação corresponde às mudanças no comportamento de um fator nos diferentes níveis de outro fator, com relação à característica de interesse.

Figura 2 – Teste ANOVA *Two-way* de medidas repetidas para avaliar o efeito dos banhos A, B e C sobre a Frequência cardíaca, Frequência respiratória, Temperatura axilar, Oximetria de pulso nos momentos pré, trans e pós-banho no leito de pacientes cardiopatas graves (n=18), no CTI de Cirurgia Cardíaca do Hospital Universitário Pedro Ernesto, RJ, Brasil, 2017.

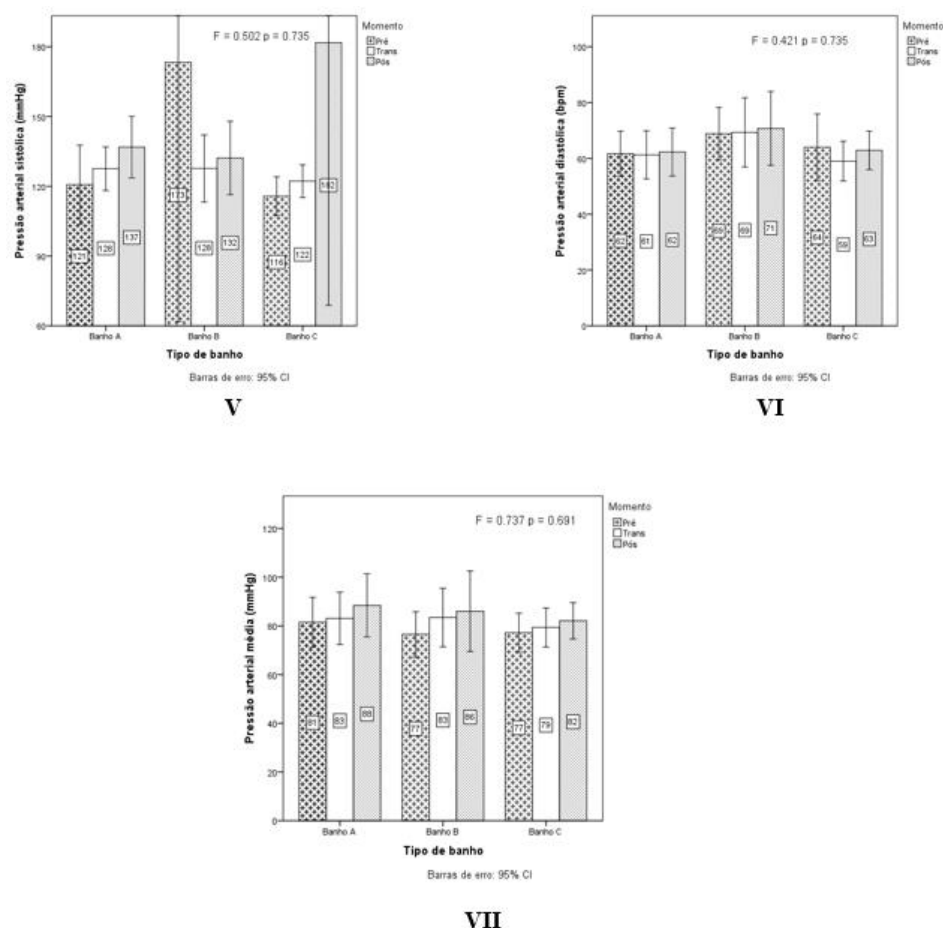


Legenda: Banho Tradicional (Banho A); Banho com Frasco-ampola (Banho B); e Banho com Lenços umedecidos (Banho C). I – Frequência Cardíaca (bpm); II – Frequência Respiratória (irpm); III – Temperatura axilar (°C); IV – Oximetria de pulso (%). Fonte: Autores.

Pela análise das barras de erro padrão da média representadas na Figura 2, na qual é possível, ao traçar uma área a partir da base da barra de erro maior e do topo da barra de erro menor, observar uma sobreposição que contempla a média amostral, sendo possível inferir que há forte evidência da ausência de diferença entre as médias das variáveis FC, FR, Tax e SpO₂ nos três momentos analisado ($p > 0,05$).

De forma análoga, foi realizado novamente o teste ANOVA *Two-way* de medidas repetidas para determinar o efeito dos diferentes momentos nos três tipos de banho sobre as variáveis Pressão Arterial Sistólica, Pressão Arterial Diastólica e Pressão Arterial Média. Os resultados podem ser visualizados na Figura 3.

Figura 3 – Teste ANOVA *Two-way* de medidas repetidas para avaliar o efeito dos banhos A, B e C sobre pressão arterial sistólica, diastólica e média nos momentos pré, trans e pós-banho no leito de pacientes cardiopatas grave (n=18), no CTI de Cirurgia Cardíaca do Hospital Universitário Pedro Ernesto, RJ, Brasil, 2017.



Legenda: Banho Tradicional (Banho A); Banho com Frasco-ampola (Banho B); e Banho com Lenços umedecidos (Banho C). V – Pressão Arterial Sistólica (mmHg); VI – Pressão Arterial Diastólica (bpm); VII – Pressão Arterial Média (mmHg). Fonte: Autores.

Pela análise da Figura 3, destaca-se, de modo similar à análise anterior, a evidência de ausência de diferenças significativas nas médias das variáveis nos diferentes momentos durante a realização dos três tipos de banho no leito ($p > 0,05$). Com isso, reitera-se que não houve alterações oxi-hemodinâmicas significativas para afirmar que um ou mais dos três tipos de banho fosse indicado como vantajoso ou danoso aos pacientes.

4. Discussão

Diante da busca por evidências na literatura científica, não foi identificado até o momento nenhum trabalho que traduza a comparação dos tipos de banho analisados neste estudo, ou quaisquer avaliações de possíveis variações oxi-hemodinâmicas decorrentes destas técnicas nos pacientes cardiopatas após a cirurgia cardíaca.

A análise dos dados sociodemográficos permite constatar um perfil predominantemente masculino (61,1%) dos pacientes internados para cirurgia cardíaca. Corroborando com esses dados, um estudo realizado entre 2012 e 2013 em Detroit, Estados Unidos, que comparou dois tipos de banho no leito (com uso de bacia e com lenços umedecidos) em 2.637 pacientes internados em uma Unidade Médico Cirúrgica por um período de 16.034 dias, ressaltou que os pacientes que participaram do estudo eram majoritariamente homens (Martin et al., 2017).

No que se refere à cor da pele, informação autodeclarada, o resultado deste estudo segue em consonância com pesquisas atuais que afirmam que indivíduos acometidos por patologias relacionadas ao sistema cardiovascular, em sua maioria, se declararam brancos (38,9%) ou pardos (44%).

Com o objetivo de reforçar esta informação, ressalta-se um estudo transversal realizado com pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca, com o intuito de detectar a existência de ansiedade nesses indivíduos. De acordo com as análises de 91 pacientes por meio de um questionário de saúde, foi evidenciado que 52,74% dos participantes se autodeclararam brancos e 34,06%, pardos (Moraes, Sobreira, Pinto, Correia & Santos, 2013).

No que tange aos resultados sobre tabagismo, este estudo evidenciou que 83,3% dos participantes se declararam não fumantes. Estes dados são superiores aos encontrados em um estudo realizado com pacientes que aguardavam a realização de cirurgia cardíaca internados no Hospital de Base de Bauru, São Paulo, no período de agosto de 2003 a junho de 2004. Dentre os 70 pacientes analisados, 47,1% se declararam não fumantes (Ambrozini & Cataneo, 2005). Destaca-se, contudo, que diversos fatores podem estar relacionados a essa diferença,

em especial experiências sociais (incluindo necessidade de aceitação) e circunstâncias familiares.

Mediante a análise dos resultados apresentados na Tabela 2, referentes às variações oxi-hemodinâmicas nos três tipos de banho em três momentos diferentes, foi possível refutar a hipótese de ausência de alterações significativas nas variáveis estudadas. Deste modo, não há evidências que possam sentenciar as consequências de um ou mais dos três tipos de banho como benéficas ou deletérias, tendo em vista que não houve alterações significativas nas variáveis oxi-hemodinâmicas estudadas, nem no sentido de melhora, nem provocando instabilidades.

Ressalta-se que o banho no leito é um dos cuidados de enfermagem mais frequentemente realizados nas unidades de alta complexidade, e estudos sobre suas repercussões e eventual impacto na estabilidade de pacientes graves, especialmente os cardiopatas, são extremamente relevantes para o estabelecimento de uma técnica segura e efetiva. Neste sentido, destaca-se a similaridade dos resultados encontrados com outros discutidos em estudos relacionados aos aspectos de estabilidade oxi-hemodinâmica realizados nos últimos 15 anos. Já foi demonstrado que, em indivíduos hospitalizados em uma UTI geral, a manutenção da temperatura da água constante a 40°C reduziu a variação da saturação de oxigênio avaliada por meio da oximetria de pulso (SpO₂) (Oliveira & Lima, 2010); em contrapartida, quando se avaliaram doentes fisiologicamente estáveis após infarto agudo do miocárdio, o banho com temperatura constante a 42,5°C se revelou mais vantajoso por reduzir a frequência cardíaca e aumentar a SpO₂ e a temperatura periférica (Silva et al., 2016).

Uma revisão sistemática identificou algumas medidas operacionais que atuariam como fatores de risco aos doentes, dentre eles: realização do banho em menos de 4h após a cirurgia cardíaca, posicionamento prolongado do paciente em decúbito lateral e tempo de banho superior a 20 minutos. Além disso, sugeriu como fator de proteção, a manutenção da temperatura da água do banho em 40°C. Ressalta-se que, pela pouca quantidade de estudos analisados e pela ausência de ensaios clínicos à época, estas sugestões não se respaldaram em forças de evidências científicas altamente classificadas pelo modelo vigente (Lima & Lacerda, 2010).

Com relação aos aspectos metabólicos relacionados ao banho, os estudos são ainda mais escassos, havendo apenas uma sugestão de que o procedimento possa aumentar em 20 a 35% o dispêndio energético de repouso (Diener, 1997). Com base nesta informação, recentemente, um estudo realizado em UTI oncológica com pacientes clínicos e cirúrgicos demonstrou que o banho no leito com lençóis umedecidos reduziu em 7,05% a glicemia destes

indivíduos, sendo esta redução estatisticamente significativa ($p < 0,01$) (Oliveira & Lima, 2020).

Considerando-se os resultados deste estudo e as demais discussões relacionadas ao impacto do banho no leito em pacientes graves, corroboram-se evidências de que este procedimento, de modo geral, não acarreta riscos à estabilidade dos pacientes, podendo, inclusive, ser realizado de forma a favorecer determinados aspectos clínicos.

Os resultados deste estudo proporcionam aos profissionais de Saúde, aos pacientes e aos seus responsáveis mais segurança e tranquilidade na avaliação e escolha dos tipos de banho: tradicional (Banho A), com frasco-ampola de água destilada (Banho B) ou com lenços umedecidos (Banho C) a serem ofertados aos pacientes.

Considerando que não existiram alterações que possam ser consideradas prejudiciais aos pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca, é possível permitir que o próprio paciente ou seu responsável escolha o tipo de banho que preferir, a partir de explicações detalhadas fornecidas pelo enfermeiro acerca de cada tipo de banho, incluindo o tempo médio para sua execução. Deste modo, o profissional torna-se corresponsável pelo empoderamento dos indivíduos hospitalizados no tocante à seleção de um procedimento primordial do cuidado, com garantias sobre a minimização de riscos.

Para isso, no que se refere à higiene corporal, o paciente necessita ter conhecimento sobre as limitações físicas temporárias impostas pela cirurgia cardíaca, para, assim, tornar-se capaz de se envolver com seu processo saúde-doença e desenvolver, juntamente à equipe multidisciplinar, práticas que atendam às suas necessidades, o que é fundamental para o empoderamento pleno e seguro (World Health Organization, 2013).

Em consonância com o resultado deste estudo, o Instituto de Medicina *Crossing the Quality Chasm* destacou que o ideal para os pacientes é que recebam cuidados com base nos melhores conhecimentos científicos disponíveis, e que o cuidado não varie de forma inconsistente de profissional para profissional ou de unidade para unidade (Landeiro et al., 2016).

Como forma de consolidar as possibilidades de empoderamento do paciente na escolha do tipo de banho mais adequado e auxiliar os enfermeiros no direcionamento das explicações, foi elaborado um vídeo explicativo, que se encontra em uma versão preliminar. Em momento oportuno, o mesmo será validado, descrito e discutido em publicação posterior.

É importante ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de um estudo realizado em um único centro, apenas com pacientes cardiopatas estáveis hemodinamicamente em pós-operatório. A generalização dos resultados, portanto, é vinculada

ao perfil do paciente, não sendo possível afirmar que condições semelhantes seriam encontradas em indivíduos dependentes de ventilação mecânica ou aminas vasoativas, além daqueles que não tenham necessidade de procedimentos cirúrgicos.

5. Considerações Finais

Tendo em vista os aspectos observados, o banho no leito Tradicional (Banho A) com água a 42,5°C, o banho no leito com frasco-ampola (Banho B) com água destilada aquecida no forno micro-ondas, e o banho no leito com lençóis umedecidos (Banho C), em pacientes pós-cirurgia cardíaca e internados em UTI, não acarretaram em nenhuma alteração significativa sobre as variáveis FC, FR, Tax, PAS, PAD, PAM, SpO₂.

Destarte, diante das possibilidades oferecidas, é razoável proporcionar ao paciente o poder decisório acerca das tecnologias disponíveis na unidade hospitalar para a realização do banho no leito, a fim de que ele decida, com a ajuda de um enfermeiro, qual a tecnologia em saúde de sua preferência.

Cabe realizar futuramente estudos que contemplem pacientes mais graves, para verificar o impacto de diversos tipos de banho sobre a estabilidade destes pacientes, e sobre satisfação do paciente face a essas tecnologias do banho no leito, com o intuito de verificar e consolidar um dado que descreva sua percepção frente aos banhos e ao seu empoderamento quanto à tomada de decisão.

Referências

- Ambrozin, A. R. P., & Cataneo, A. J. M. (2005). Pulmonary function aspects after myocardial revascularization related to preoperative risk. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 20(4), 408–415. <https://doi.org/10.1590/s1678-97412005000400009>
- Collins, F., & Hampton, S. (2003). The cost-effective use of BagBath: a new concept in patient hygiene. *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, 12(16).
- Diener, J. R. C. (1997). Calorimetria indireta. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 43(3), 245–253. <https://doi.org/10.1590/s0104-42301997000300013>
- González-Alonso, J. (2012). Human thermoregulation and the cardiovascular system.

Experimental Physiology, 97(3), 340–346. <https://doi.org/10.1113/expphysiol.2011.058701>

Landeiro, M. J. L., Peres, H. H. C., & Martins, T. V. (2016). Avaliação da tecnologia educacional “Cuidar de pessoas dependentes” por familiares cuidadores na mudança e transferência de paciente e alimentação por sonda. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, e2774. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0846.2774>

Larson, B. E. L., Ciliberti, T., Chantler, C., Abraham, J., Lazaro, E. M., Venturanza, M., & Pancholi, P. (2004). Comparison of traditional and disposable bed baths in critically ill patients. *American Journal of Critical Care*, 13(3), 235–242.

Lima, D. V. M., & Lacerda, R. A. (2010). Hemodynamic oxygenation effects during the bathing of hospitalized adult patients critically ill: Systematic review. *ACTA Paulista de Enfermagem*, 23(2), 278–285. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000200020>

LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2010). *Nursing research: methods and critical appraisal for evidence-based practice*. (7th ed.). Evolve.

Lopes, J. L., Nogueira-Martins, L. A., Andrade, A. L., & Barros, A. L. B. L. (2011). Semantic differential scale for assessing perceptions of hospitalized patients about bathing. *ACTA Paulista de Enfermagem*, 24(6), 815–820. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000600015>

Martin, E. T., Haider, S., Palleschi, M., Eagle, S., Crisostomo, D. V., Haddox, P., Harmon, L., Mazur, R., Moshos, J., Marchain, D., & Kaye, K. S. (2017). Bathing Hospitalized Dependent Patients with Pre-packaged Disposable Washcloths Instead of Traditional Bath Basins: A Case-Crossover Study. *American Journal of Infection Control*, 45(9), 990–994. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.03.023.Bathing>.

Moraes, V. C. D. S., Sobreira, B. C. U., Pinto, T. A. S., Correia, Â. D. F., & Santos, A. A. S. (2013). Avaliação da ansiedade cardíaca no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, 7(3), 91–102.

Oliveira, A. P., & Lima, D. V. M. (2020). Repercussões glicêmicas do banho no leito de

doentes oncológicos graves: ensaio clínico. *Research, Society and Development*, 9(8), e08985353.

Oliveira, A. P., & Lima, D. V. M. (2010). Evaluation of bedbath in critically ill patients: impact of water temperature on the pulse oximetry variation. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 44(4), 1039–1045. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342010000400026>

Oliveira, A. P., Lima, D. V. M., Lacerda, R. A., & Nascimento, M. A. D. L. (2009). O banho do doente crítico: correlacionando temperatura ambiente e parâmetros oxihemodinâmicos. *Revista de Enfermagem Referência*, II(11), 61–68.

Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMC Medicine*, 8–18. <https://doi.org/10.24963/ijcai.2017/95>

Silva, C. J. B., Silva, M. E. S., Reis, F. F., Miranda, G. C. O., Santos, L., & Lima, D. V. M. *Bed bath for infarcted patients : crossover of the hydrothermal*. 15(3), 341–350.

World Health Organization. (2013). *Health 2020: A European policy framework and strategy for the 21st century*.

Zinn, W. J., & Warnock, E. H. (1960). Safe Hypothermia. *JAMA*, 174(3), 284–286.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Anna Beatriz Alves Pereira Lôbo – 18%

Silvia Regina Martins dos Santos – 12%

Luiz Cesar de Mesquita Júnior – 10%

Ramon Monteiro Fernandes – 10%

Mariana Pereira Santos – 10%

Fernanda Faria Reis – 10%

Monyque Evelyn dos Santos Silva – 10%

Aretha Pereira de Oliveira – 10%

Dalmo Valério Machado de Lima – 10%