

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ALBA REGINA CARTAXO SAMPAIO THOMÉ

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO NO FORMATO CHECKLIST  
PARA UTILIZAÇÃO EM CIRURGIA CARDÍACA SEGURA**

Maceió  
2021

ALBA REGINA CARTAXO SAMPAIO THOMÉ

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO NO FORMATO CHECKLIST  
PARA UTILIZAÇÃO EM CIRURGIA CARDÍACA SEGURA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Thaís Honório Lins Bernardo.

Maceió  
2021

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

T465c Thomé, Alba Regina Cartaxo Sampaio.

Construção e validação de instrumento no formato *checklist* para utilização de cirurgia cardíaca segura / Alba Regina Cartaxo Sampaio Thomé. - 2021.  
94 f. : il.

Orientadora: Thaís Honório Lins Bernardo.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Alagoas.  
Escola de Enfermagem. Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 70-78.

Apêndices: f. 79-93.

Anexo: f. 94.

1. Lista de checagem. 2. Cirurgia torácica. 3. Procedimentos cirúrgicos torácicos.  
4. Segurança do paciente. 5. Cirurgia geral. I. Título.

CDU: 616.12-089

## Folha de Aprovação

ALBA REGINA CARTAXO SAMPAIO THOMÉ

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO NO FORMATO CHECKLIST  
PARA UTILIZAÇÃO EM CIRURGIA CARDÍACA SEGURA

Dissertação submetida ao corpo docente do  
Programa de Pós-Graduação em  
Enfermagem da Universidade Federal de  
Alagoas e aprovada em 07 de maio de 2021.

*Thaís Honório Lins Bernardo*

---

Dr.<sup>a</sup> Thaís Honório Lins Bernardo, UFAL.  
(Orientadora)

### Banca Examinadora:

*Jorge Artur P. de M. Cordeiro*

---

Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda, UFAL.  
(Examinador Externo)

*Patrícia de Albuquerque Sarmento*

---

Dr.<sup>a</sup> Patrícia de Albuquerque Sarmento, UFAL.  
(Examinador Externo)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me conceder a vida, proteger, guiar e dar força a cada dia de caminhada. Aos meus pais, Eliane Cartaxo e Jorge Tomé, por me educarem e me ensinarem a nunca desistir dos meus sonhos, me incentivando no sucesso profissional, aos meus irmãos que são minha sustentação e meu porto seguro.

Ao meu esposo Rafael Vasco e minha filha Alice Cartaxo Vasco, pelo amor, paciência e incentivo ao meu crescimento profissional, por me fazerem renovar as energias a cada dia, me enchendo de amor.

À minha orientadora, Professora Dr.<sup>a</sup> Thais Honório Lins Bernardo, por todo o apoio, ensinamento, dedicação, carinho e cuidado.

Ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem, pela excelência no ensino, pelo compromisso e responsabilidade com a formação profissional em enfermagem. Às professoras do Programa, pelo compartilhamento de conhecimentos e experiências e pelo incentivo na caminhada profissional.

Aos juízes participantes desta pesquisa. Obrigada pelas contribuições necessárias ao aprimoramento do trabalho. Vocês foram essenciais para a finalização da pesquisa.

Aos membros da banca examinadora da pesquisa, por todas as orientações, pelo zelo e cuidado no momento das considerações, pela disponibilidade e pelas preciosas correções que foram essenciais para este trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** a cirurgia cardíaca é um procedimento de alto risco intrínseco e de várias etapas, com interrupção frequente do fluxo de trabalho, tornando a comunicação um desafio. O uso de instrumento do tipo *checklist* é uma estratégia para promoção da melhoria do cuidado ao paciente cirúrgico, pois reduz complicações. Desenvolver formas para minimizar ou eliminar os riscos de eventos adversos pode ajudar na segurança do paciente. **Objetivo:** validar um instrumento no formato *checklist* para utilização em cirurgia cardíaca segura, identificar os conteúdos necessários, construir em formato de três fases, identificando a quem deve ser direcionado as perguntas. **Método:** trata-se de uma pesquisa metodológica para validação de instrumento em formato de *checklist*. Foram utilizados os critérios estabelecidos pelos procedimentos teóricos de Pasquali (1998) para validação do conteúdo, tendo em vista sua relevância nas pesquisas da enfermagem brasileira relacionadas à construção e validação de um instrumento. Foi dividida em 4 etapas: 1) Revisão da literatura; 2) Construção do instrumento: *Checklist* para assistência a cirurgia cardíaca segura; 3) Análise de especialistas pela técnica bola de neve; 4) Validação de conteúdo do instrumento. A análise dos dados ocorreu mediante o método da taxa de concordância em cada domínio. **Resultados:** a revisão integrativa resultou em oito artigos elegíveis que subsidiaram a construção da versão 1 com 49 itens. A análise dos especialistas pela técnica bola de neve composta por nove juízes resultou na versão 2 do instrumento, com três questões excluídas, seis reescritas, 12 reposicionadas na categoria profissional respondente, e cinco reescritas e reposicionadas, totalizando 46 itens. 14 juízes com alto nível de expertise classificados pelo critério de *Fehring* responderam à avaliação do instrumento versão 2 que resultou na validação de conteúdo, quanto à clareza, pertinência, relevância teórica, fase cirúrgica e profissional respondente, 182 comentários e 25 sugestões foram acatadas nesta fase. A versão final do checklist para cirurgia cardíaca segura consta de 41 itens distribuídos em *Sign in* (Antes da indução anestésica) um a 27, *Time out* (Antes da incisão de pele) 28 a 32 e *Sign out* (Antes da saída de sala) 33 a 41. A deliberação de aceitar ou não as sugestões, fundamentaram-se na literatura pertinente, resultando um *checklist* validado pelo conteúdo. **Conclusão:** O *Checklist* validado quanto ao conteúdo poderá ser utilizado para conduzir uma assistência segura ao paciente cardíaco cirúrgico, com o direcionamento das questões para a fase em que deve acontecer e ao profissional respondente, subsidiando ações que minimizem riscos à segurança do paciente. É uma ferramenta que poderá ser utilizada pela enfermagem e equipe cirúrgica, garantindo uma assistência segura aos pacientes submetidos a procedimentos cardíacos.

**Palavras-chave:** Lista de Checagem. Cirurgia Torácica. Procedimentos Cirúrgicos Torácicos. Segurança do Paciente. Cirurgia.

## ABSTRACT

**Introduction:** cardiac surgery is a high-risk, intrinsic procedure with several stages, with interruption of workflow frequency, making communication a challenge. The use of a checklist-type instrument is a strategy to promote improved care for surgical patients, as it reduces complications. Developing ways to minimize or eliminate the risks of adverse events can help with patient safety. **Objective:** to validate an instrument in the checklist format for use in safe cardiac surgery, to identify the basic contents, to build in a three-phase format, identifying to whom the questions should be directed. **Method:** this is a methodological research to validate an instrument in a checklist format. The criteria defined by the theoretical procedures of Pasquali (1998) were used to validate the content, in view of his research on Brazilian nursing related to the construction and validation of an instrument. It was divided into 4 moments, 1) Literature review; 2) Construction of the instrument: Checklist for safe cardiac surgery assistance; 3) Analysis of experts by the snowball technique; 4) Validation of the instrument's content. Data analysis was performed using the agreement rate method in each domain. **Results:** the integrative review resulted in 8 eligible articles that supported the construction of version 1 with 49 items. The expert's analysis using the snowball technique composed of 8 judges resulted in the version 2 of the instrument with three excluded questions, six rewritten, twelve repositioned in the professional category respondent, and five rewritten and repositioned totaling 46 items. 14 judges with a high level of expertise classified by the Fehring criterion responded to the evaluation of the version 2 instrument that resulted in content validity, regarding clarity, relevance, theoretical relevance, surgical and professional respondent phase, 182 comments and 25 suggestions were accepted in this phase. The final version of the checklist for safe cardiac surgery consists of 41 items distributed in Sign in (Before anesthetic induction) 1 to 27, Time out (Before skin incision) 28 to 32 and Sign out (Before leaving the room) 33 to 41. The decision to accept or not the suggestions was based on the relevant literature resulting in a checklist validated by the content. **Conclusion:** The validated Checklist for content can be used to conduct safe care for surgical cardiac patients, directing questions to the stage in which it should happen and to the respondent professional, supporting actions that minimize risks to patient safety. It is a tool that can be used by nursing and surgical staff, ensuring safe care for patients undergoing cardiac procedures.

**Keywords:** Checklist. Thoracic surgery. Thoracic Surgical Procedures. Patient safety. Surgery.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Estratégia de busca nas bases de dados. Maceió, AL, Brasil, 2021 .....	27
<b>Quadro 2</b> - Item 1 ao 19. <i>Sign in</i> - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional.....	29
<b>Quadro 3</b> - Itens 20 ao 42. Time out - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional .....	31
<b>Quadro 4</b> - Itens 43 ao 49. <i>Sign out</i> - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional .....	33
<b>Quadro 5</b> - Sistema de pontuação de especialistas adaptado ao modelo de validação de Fehring (1994).....	35
<b>Quadro 6</b> - Versão 1 e 2 do instrumento, podendo evidenciar na coluna “Validade do item” se este foi excluído, reescrito, reposicionado ou reescrito e reposicionado. Maceió - AL, 2021 ..	46

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Artigos selecionados conforme código do artigo/ título, país/ autor/ ano, fase cirúrgica, profissionais envolvidos, e o formato da lista no artigo. Maceió, Al, Brasil, 2020 .41	
<b>Tabela 2</b> - Caracterização dos juízes participantes da etapa 4, validação de conteúdo do instrumento .....	50

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Modelo do queijo suíço proposto por James Reason para explicar os acidentes organizacionais que ocorrem pela falha em diversas barreiras conjuntas .....	17
<b>Figura 2</b> - Etapas para a construção do instrumento e validação do conteúdo .....	25
<b>Figura 3</b> - Diagrama prisma.....	40

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign in</i> (Antes da indução anestésica) <b>Enfermagem confirma</b> , itens 1 ao 11 .....	51
<b>Gráfico 2</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign in</i> (Antes da indução anestésica) <b>Anestesista confirma</b> , itens 12 ao 16 .....	53
<b>Gráfico 3</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign in</i> (Antes da indução anestésica) <b>Cirurgião confirma</b> , itens 17 ao 21 .....	54
<b>Gráfico 4</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign in</i> (Antes da indução anestésica) <b>Cirurgião confirma</b> , itens 22 ao 27 .....	55
<b>Gráfico 5</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign in</i> (Antes da indução anestésica) <b>Enfermagem, Cirurgião, Anestesista, Perfusionista e Instrumentador confirmam</b> , 28 ao 30 .....	56
<b>Gráfico 6</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign in</i> (Antes da indução anestésica) <b>Enfermagem e Instrumentador confirmam</b> , itens 31 e 32 .....	56
<b>Gráfico 7</b> - Versão 2 do instrumento <i>Time out</i> (Antes da incisão de pele) <b>Perfusionista confirma</b> , itens 33 ao 36 .....	57
<b>Gráfico 8</b> - Versão 2 do instrumento <i>Time out</i> (Antes da incisão de pele) <b>Anestesista confirma</b> , itens 37 ao 39 .....	58
<b>Gráfico 9</b> - Versão 2 do instrumento <i>Sign out</i> (Antes da saída de sala) <b>Enfermagem confirma com equipe</b> , itens 40 ao 46 .....	59

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	<i>American Heart Association</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEC	Circulação Extracorpórea
EA	Eventos adversos
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
NOTIVISA	Notificação em Vigilância Sanitária
NSP	Núcleo de segurança do paciente
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
TCA	Tempo de Coagulação Ativada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
2.1 Objetivo geral.....	15
2.2 Objetivos específicos .....	15
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
3.1 Panorama mundial da segurança do paciente .....	16
3.2 Panorama da Segurança do Paciente no Brasil .....	18
3.3 O uso de <i>checklist</i> e sua aplicabilidade.....	19
3.4 Comunicação no trabalho em equipe e a contribuições da enfermagem .....	20
3.5 Cirurgia cardíaca e suas especificidades .....	21
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
4.1 Tipo de estudo.....	23
4.2 Procedimentos teóricos .....	23
4.3 Etapas da pesquisa .....	24
4.4 Primeira etapa: revisão integrativa da literatura .....	25
4.4.1 Critérios de inclusão e exclusão dos artigos.....	27
4.4.2 Seleção dos artigos .....	28
4.5 Segunda etapa: Construção do Instrumento.....	28
4.5.1 Fonte dos itens .....	28
4.6 Terceira etapa: Análise de especialistas pela técnica Bola de neve.....	33
4.7 Quarta etapa: Validação do conteúdo .....	34
4.8 População e Amostra .....	36
4.9 Análise dos dados .....	37
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
5.1 Etapa 1: Revisão integrativa da literatura .....	39
5.2 Etapa 2: Construção do checklist.....	44
5.3 Etapa 3: Validação do conteúdo pela técnica Bola de neve.....	45
5.4 Etapa 4: Validação do conteúdo .....	49
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>61</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>93</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A cirurgia cardiovascular é um dos campos mais complexos da medicina e pode se beneficiar muito ao administrar parte dessa complexidade por meio do uso de listas de verificação (KONFIRST et al., 2015). Para Gawande (2009), listas de verificação são intervenções que melhoram resultados sem impactar na habilidade do cirurgião. É uma especialidade com alto risco intrínseco e um processo de várias etapas, com interrupção frequente no fluxo de trabalho, tornando a comunicação um desafio; devido a estes fatores há interesse multidisciplinar recente em melhorar a cirurgia cardíaca (OGDEN et al., 2016).

O uso de *checklist* cirúrgico é uma estratégia para promoção da melhoria do cuidado ao paciente cirúrgico, reduz complicação e evento adverso, é de baixo custo e promissor para realidades com recursos limitados (WHO, 2009; VIVEKANANTHAM et al., 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), atenta aos problemas de segurança do paciente, em 2009, lançou o programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas, o qual faz parte do segundo desafio global para a segurança do paciente (WHO, 2009). Neste programa, a OMS recomenda as instituições de saúde, o uso do checklist a ser preenchido em três etapas ou momentos: antes da indução anestésica, antes do início da cirurgia e antes que o paciente deixe a sala operatória.

Este checklist da OMS se pauta em três pilares: a simplicidade, a aplicabilidade e a mensuração. É encorajada a realização de ajustes a partir da lista de itens, sugerida pela OMS, que favoreça a adaptação a cada realidade local, facilitando a sua implementação e, por consequência, a efetividade (WHO, 2009).

Os erros ocorrem devido à comunicação ineficaz, falta de conhecimento, desatenção, déficits de memória, distrações, interrupção, trabalho em equipe deficiente, falta de habilidade, fadiga e falhas do sistema. Assim, a alta carga de trabalho e multitarefa produz, durante a cirurgia cardíaca, um ambiente propício ao erro (SCHWENDIMANN et al., 2019).

Identificar as causas e desenvolver planos para minimizar ou eliminar os riscos de desenvolver eventos adversos, pode ajudar a estabelecer um sistema que garanta a segurança do paciente (KIM et al., 2015). A implementação completa de listas de verificação de segurança cirúrgica tem sido associada a melhores resultados, desse modo, são encorajadas adições e modificações para se adequar à prática local (WHO, 2009).

A prática diária evidencia que embora os instrumentos (*checklist*) já utilizados incluam fatores gerais de risco, muitas vezes não incluem fatores específicos para as cirurgias cardíacas, como a utilização de equipamentos para checagem do tempo de coagulação ativada (TCA),

máquina cardiopulmonar para realizar a circulação extracorpórea, uso de desfibrilador para retorno ou manutenção do ritmo cardíaco, balão intra-aórtico e máquina de autotransusão.

Além da confirmação de equipamentos, o controle de temperatura para indução da hipotermia, o uso de solução para proteção do miocárdio e a necessidade de material médico implantável são itens que fazem parte da conferência em cirurgias cardiovasculares.

Por essa razão, a proposta é desenvolver uma lista de verificação que incorpore aquela recomendada pela OMS, e que possa incluir fatores direcionados à cirurgia cardíaca, mantendo o estilo e formato da lista de verificação da OMS, consistindo em três seções a serem executadas sequencialmente, como visto anteriormente.

A construção e validação de um *checklist* específico que atenda às reais necessidades da cirurgia cardíaca, é o foco desta pesquisa. Implementar uma lista de verificação de uso rotineiro é uma ferramenta para melhorar a segurança dos pacientes que se submetem a procedimentos cirúrgicos cardíacos (BERRY et al., 2018).

Este instrumento, *checklist*, visa a conferência de itens que comprometam a segurança do paciente, independentemente da possibilidade de falha da memória da equipe, pois reforça a lembrança da verificação e incentiva a disciplina de alto desempenho (GAWANDE, 2011). O objetivo essencial estabelecido pela OMS é diminuir a morbimortalidade em pacientes cirúrgicos, fornecendo às equipes cirúrgicas orientações sobre a função de cada indivíduo e do padrão de uma cirurgia segura (WHO, 2009).

Segundo Weiser e Haynes (2018), no contexto da assistência ao paciente cirúrgico, a estimativa mundial evidenciou que metade das complicações pós-operatórias eram evitáveis. Para Santana et al. (2016), os eventos adversos cirúrgicos apresentam grande potencial para ocasionar danos graves, podendo levar à morte, repercutir alterações físicas e emocionais para o paciente e sua família, aumentar o tempo de internação e elevar os custos hospitalares.

Who (2008) estima o tempo total de três minutos para aplicação das três fases do processo de verificação, assim, é orientado que uma única pessoa seja responsável por essa aplicação, sendo o enfermeiro o profissional indicado para orientar a lista de conferência.

A equipe de enfermagem participa diretamente da assistência cirúrgica sendo também responsável pela segurança do paciente cirúrgico, assim como as demais categorias profissionais participantes desse cuidado. Para Oliveira et al. (2017), os enfermeiros e circulantes da equipe de enfermagem exercem mais esse papel do que os anestesistas e cirurgiões.

A responsabilidade de coordenar o *checklist* recai principalmente sobre a equipe de enfermagem, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento

(OLIVEIRA et al., 2017; MAHMOOD et al., 2019). No entanto, qualquer profissional que participa do procedimento cirúrgico pode ser o executor da verificação (WHO, 2008).

O enfermeiro na sala cirúrgica pode ser uma estratégia para encorajar a participação de todos, pois sua presença e competência colabora para a diminuição de eventos adversos, trazendo benefícios para os profissionais e pacientes. Tal função é designada ao enfermeiro, pois este possui riqueza de informações e tem grande oportunidade de realizar a lista de verificação. O enfermeiro, enquanto gestor do cuidado e supervisor da equipe de enfermagem, participa diretamente do processo de verificação do *checklist* cirúrgico, identificando as barreiras e os desafios a serem superados, traçando estratégias para minimizá-las e adaptando o uso do *checklist* para melhorar a adesão e minimizar a ocorrência de eventos adversos.

Haynes et al. (2011) reforçam a importância da interação da equipe ao utilizar a lista de checagem, posto que é um modelo facilitador para prestar assistência ao paciente, considerando também que o relacionamento interpessoal é o segundo item apontado como agente estressor em profissionais de centro cirúrgico, atrás somente de sobrecarga de trabalho.

Estudos demonstram que quando a lista de verificação é totalmente implementada, as taxas de complicações, taxas de mortalidade, o trabalho em equipe e a cultura do serviço apresentam melhores resultados (TREADWELL et al., 2014).

Diante deste cenário, evidencia-se que as equipes de saúde têm o desafio de se instrumentalizar para agregar novas tecnologias à profissão, com vistas à sistematização do seu cuidado e fundamentação técnico-científica do conhecimento (CAETANO; MALAGUTTI, 2012). Assim, encontrar meios que sustentem a prática é responsabilidade de cada profissional, e a tecnologia é um instrumento inovador para desenvolver cuidados aos pacientes.

A partir disso, faz-se necessária a construção de um *checklist* específico que atenda às reais necessidades da cirurgia cardíaca segura, subsidiando o cuidado de enfermagem e da equipe de saúde a promover uma melhoria na assistência.

O interesse por esta temática resulta da experiência de trabalho em unidade hospitalar com pacientes de cirurgia cardíaca. Observou-se, ademais, a necessidade de inclusão de itens na lista de verificação proposta pela OMS, itens que fossem direcionados a cirurgia cardíaca. Deste modo, este estudo parte do pressuposto da seguinte pergunta: Quais os elementos necessários para a construção e validação de um *checklist* específico que atenda às reais necessidades da cirurgia cardíaca?

Pesquisadores indicam que os instrumentos para avaliação só são úteis e capazes de apresentar resultados cientificamente robustos quando demonstram boas propriedades psicométricas (KESZEI et al., 2010). O desenvolvimento total de um novo instrumento de

mensuração em saúde é complexo, consome vários recursos e requer a mobilização de capacidades e de conhecimento de diversas áreas (STREINER; NORMAN, 2008).

Polit e Beck (2011) definiram validade como sendo o grau em que o instrumento mede o que se propõe medir. Estes autores afirmam que a validade de conteúdo de um instrumento é uma medida de suma importância no processo de validação. Esta etapa fundamenta-se em julgamento, sendo obtida através de opiniões convergentes dos especialistas, por meio de um coeficiente de concordância.

Diante do exposto, a construção e validação do conteúdo de um instrumento é importante para pesquisadores e profissionais da área da saúde. O instrumento “*Checklist* para assistência em cirurgia cardíaca” será uma ferramenta que poderá ser utilizada pela enfermagem e equipe cirúrgica garantindo uma assistência segura aos pacientes submetidos a procedimentos cardíacos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

- Validar um instrumento no formato *checklist* para utilização em cirurgia cardíaca segura.

### **2.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar os conteúdos necessários para um *checklist* em cirurgia cardíaca segura;
- b) Construir um *checklist* em formato de três fases, identificando a quem devem ser direcionadas as perguntas.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Panorama mundial da segurança do paciente

Estima-se que 134 milhões de eventos adversos ocorram a cada ano devido ao atendimento inseguro em hospitais de países com baixa e média renda, contribuindo para 2,6 milhões de mortes anualmente (WHO, 2019).

Mais de 200 milhões de cirurgias são realizadas em todo o mundo a cada ano, e relatórios recentes revelam que as taxas de eventos adversos para condições cirúrgicas permanecem inaceitavelmente altas, apesar de várias iniciativas nacionais e globais para a segurança do paciente na última década (WANG et al., 2014). Um milhão de mortes a cada ano ocorrem devido a complicações pós-cirúrgicas, sendo 50% evitáveis (WEISER; GAWANDE, 2015).

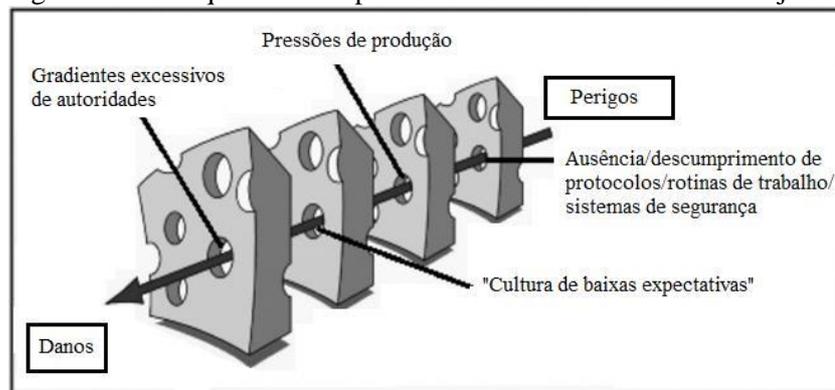
A segurança do paciente não é uma preocupação recente. Da época de Hipócrates (460 a 370a. C.) já se instituía *Primum non nocere* – primeiro não cause o dano (WHO, 2004); bem mais tarde, em 1983, Florence Nightingale, na mesma direção do princípio Hipocrático, defende a segurança do paciente ao afirmar em seu livro: “Pode parecer estranho enunciar que a principal exigência em um hospital seja não causar dano aos doentes” (WACHTER, 2010).

Apesar da assistência segura ser uma questão remota, somente em 1999 o tema ganhou impulso e se tornou uma preocupação mundial, após a publicação pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos do documento “Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro”. Identificou-se que os Eventos Adversos (EA) podem ocorrer no diagnóstico, tratamento, prevenção e em outras situações, e quase sempre são decorrentes de falhas de comunicação, equipamentos e sistemas (INSTITUTE OF MEDICINE, 1999).

Há fatores que podem favorecer a ocorrência dos EA, como uma cultura organizacional que não prioriza a segurança do paciente, o não cumprimento ou inexistência de protocolos e a sobrecarga dos funcionários; é raro o profissional ser o único responsável pelo seu acontecimento (BRASIL, 2017). Neste sentido, Reason (1990 apud BRASIL, 2014) propôs o Modelo do Queijo Suíço para esclarecer melhor o mecanismo das falhas em instituições de saúde.

Nesse modelo, as fendas das fatias de queijo suíço dispostas lado a lado atuam como falhas que, quando se alinham, favorecem a ocorrência do dano. Conforme pode ser visto na Figura 1.

**Figura 1** - Modelo do queijo suíço proposto por James Reason para explicar os acidentes organizacionais que ocorrem pela falha em diversas barreiras conjuntas



Fonte: Brasil (2014).

Na 55ª Assembleia Mundial da Saúde, em 2002, foi adotada a resolução “Qualidade da atenção: segurança do paciente”, mobilizando a comunidade científica a fim de identificar os principais pontos críticos na assistência à saúde, para reduzir falhas e promover a qualidade do serviço (WHO, 2002).

Como continuidade aos esforços iniciados na 57ª Assembleia Mundial da Saúde, em 2004, foi criada a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, visando promover os programas de segurança do paciente internacionalmente (WHO, 2004).

Esta aliança focou as suas ações em campanhas denominadas “Desafio global para a segurança do paciente”, propondo recomendações capazes de diminuir e evitar a ocorrência de EA na assistência à saúde (WHO, 2009). Inicialmente, a ideia da OMS era divulgar um desafio a cada dois anos, sendo o primeiro deles, em 2005, denominado “Uma assistência limpa é uma assistência mais segura”, atentando para a redução de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) (WHO, 2008).

O Segundo Desafio Global, *Cirurgias seguras salvam vidas*, lançado em 2008, focou a sua atenção na melhoria da segurança cirúrgica. As áreas prioritárias dessa temática foram: a prevenção das ISC, anestesia segura, equipes cirúrgicas seguras e indicadores de assistência cirúrgica (WHO, 2008).

Embora desde o início dos anos 2000, os EA na assistência à saúde tenham se tornado uma prioridade internacional, resultando na elaboração e implementação de inúmeros programas voltados para a melhoria da segurança do paciente, uma pesquisa de 2011 mostrou que os EA ainda acometem 30% dos pacientes adultos hospitalizados, e que os *near misses* ou quase erros não são notificados (CLASSEN et al., 2011).

No relatório americano publicado pelo *National Safety Patient Foundation* (2015), 15 anos após o documento “Errar é humano” do IOM, evidenciou-se que apesar dos avanços

obtidos com a maior compreensão da ocorrência de EA, houve redução da intensidade do foco sobre a temática, sendo muitas vezes considerada somente no segundo plano.

Desta forma, destaca-se a importância de as instituições investirem em um ambiente que favoreça a implementação de uma cultura de segurança, estratégia fundamental para garantia da qualidade na assistência à saúde (CHAKRAVARTY et al., 2015; TEAR et al., 2020).

Diante disto, observa-se a necessidade de sensibilizar e estimular atitudes, competências e percepções voltadas para a segurança do paciente na assistência em instituições de saúde e entre seus profissionais. Apesar de serem encontradas iniciativas direcionadas a esta temática no dia a dia, os resultados evidenciam a importância de reunir maiores esforços para a sua consolidação (HEY; TURNER, 2016; OLIVEIRA et al., 2017).

### **3.2 Panorama da Segurança do Paciente no Brasil**

No Brasil, de acordo com a publicação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 63, em 2011, foram reunidos os requisitos para “Boas práticas de funcionamento em serviços de saúde”. Esta temática ganhou maior impulso e foco do Ministério da Saúde somente em 2013, com a divulgação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) (BRASIL, 2017).

A RDC 36 foi publicada em 2013 e fala sobre ações para a promoção da segurança do paciente nos serviços de saúde. Esta RDC estabeleceu a obrigatoriedade da criação de Núcleos de Segurança do Paciente (NSP), dessa maneira, a implantação e o funcionamento dos NSP são imprescindíveis para promover a cultura da segurança e traçar um diagnóstico situacional de cada realidade (BRASIL, 2013).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária divulgou o Plano Integrado para Gestão Sanitária da Segurança do Paciente em Serviços de Saúde, visando a integração das ações de segurança do paciente no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Este plano enfatizou a importância da vigilância, monitoramento e investigação dos incidentes relacionados à saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2015).

O Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) foi a ferramenta empregada para os profissionais do NSP notificarem e analisarem os incidentes relacionados à assistência (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2015).

No que se refere às notificações, observa-se um aumento progressivo, em que foram notificados cerca de 8.400 incidentes relacionados à assistência à saúde em 2014, 31.774 em 2015 e 53.997 em 2016 (BRASIL, 2017).

A implantação de NSP em todo território nacional vem acontecendo gradualmente ao longo dos anos. Assim, ainda que os NSP estejam implantados, protocolos como o de profilaxia antimicrobiana, *checklist* cirúrgico, notificações de EA, por exemplo, não são cumpridos, faltando até estrutura em algumas instituições que inviabilizam o seu funcionamento, como a falta de recursos humanos, equipamentos e materiais/insumos, indicando também que a existência de resoluções e normas é insuficiente para garantia da segurança do paciente (SERRA et al., 2016).

### **3.3 O uso de checklist e sua aplicabilidade**

Listas de verificação são usadas antes de todos os eventos críticos, sua utilização fornece uma oportunidade para corrigir quaisquer problemas antes de prosseguir e oferece uma responsabilidade compartilhada (CLARK et al., 2011). Elas têm sido claramente demonstradas para facilitar os processos, melhorar a dinâmica da equipe, minimizar o erro e ser sempre um backup da memória humana (ROSS, 2004; NAGPAL et al., 2010).

Atualmente, a maioria das equipes cirúrgicas atingem o maior número de acertos na maior parte do tempo, com a maioria dos pacientes. O uso de lista de verificação ajudará as equipes a acertarem em todos os pacientes, o tempo todo (CLARK et al., 2011).

Ao se utilizar listas de verificação, deve-se haver uma série de advertências importantes. Primeiramente, que sejam adaptáveis ao ambiente local, sendo acreditável por evidências e confiável por aqueles que estão usando. As listas de verificação precisam ser avaliadas em uso e comprovadas como praticáveis, e devem promover a adesão às práticas de segurança estabelecidas dentro dos hospitais (CLARK et al., 2011).

Alguns estudos mostraram baixa adesão ao uso de *checklist* e falhas nos registros dos itens que o compõem, sendo questionada a aplicabilidade, posto que esta exige mais do que a simples marcação de um “x” (RUSS et al., 2015; SANTANA et al., 2016).

Segundo Kasatpibal et al. (2018), é comum em diversos cenários da prática a condução do *checklist* individualizada por profissionais, onde a anestesia e o profissional de enfermagem executam a parte que lhes interessa, assim como o cirurgião, configurando uma aplicação de forma dissociada que não favorece a premissa de melhora da comunicação interdisciplinar.

A coordenação do *checklist* tem sido assumida predominantemente pela equipe de enfermagem, mais especificamente pelos circulantes de sala, sem a participação e reconhecimento dos demais membros da equipe cirúrgica (RUSS et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2017).

Em dois hospitais da Noruega, Haugen et al. (2015), encontraram uma redução significativa de complicações operatórias de 19,9% para 11,5%. A mortalidade caiu de 1,9% para 0,2%, e a diminuição entre os hospitais não apresentou significância.

Na Nigéria, Ogunlusi et al. (2017) relataram em seu estudo que qualquer hospital que pretenda adotar o *checklist* cirúrgico, precisa educar a força de trabalho a fim de melhorar o resultado dos procedimentos, corroborando com Sewell (2011), o qual afirma que o treinamento aumenta a frequência na implementação de listas de verificação cirúrgica de 8% para 97%.

Na literatura, há evidências de uma relação causal entre aprimoramento da comunicação e melhoria de desfechos cirúrgicos quanto ao uso adequado do *checklist* (CABRAL et al., 2016). A metodologia de uso de instrumentos pode ser capaz de auxiliar na detecção dos riscos dos pacientes, permitindo a intervenção e mudanças no processo de trabalho. O uso será eficaz se todos os envolvidos se engajarem plenamente no processo, e o trabalho em equipe é evidentemente essencial para o sucesso da cirurgia cardíaca, porque o risco cirúrgico é relativamente alto (MERRY et al., 2014). Para Haynes et al. (2009), a lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS deve ser aceita como um padrão de cuidado.

### **3.4 Comunicação no trabalho em equipe e a contribuições da enfermagem**

A cirurgia cardíaca é um procedimento de alto risco com múltiplos processos intrínsecos, frequente fluxo de trabalho e desafios na comunicação que ultimamente contribuem para a morbidade e mortalidade do paciente (MARTINEZ et al., 2010; WAHR et al., 2013).

Segundo Burford (2012), não se pode esperar trabalho em equipe se as pessoas pertencentes não entendem e concordam. As equipes de cirurgia cardíaca costumam ser mais estáveis do que em muitas outras áreas da assistência. As habilidades e conhecimentos necessários para cuidar de pacientes cirúrgicos vêm de diferentes disciplinas, como cirurgia, anestesia, perfusão e enfermagem, apoiados por pessoal técnico, administrativo e outros, os quais contribuem de forma importante (MERRY et al., 2014).

Os princípios da comunicação eficaz incluem clareza, abrangência e reconfirmação, para verificar se as mensagens foram recebidas. A comunicação deve ser direcionada aos indivíduos nomeados e não à sala em geral. Portanto, os nomes das pessoas devem ser usados,

e isso também é uma questão de respeito mútuo. É por isso que a apresentação é um elemento chave da lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS (PIAN SMITH et al., 2009).

Segundo Wauben et al. (2011), notavelmente, cirurgiões, anestesiológicos e equipes de enfermagem se percebem como participantes da equipe, mas 51% dos enfermeiros não veem o cirurgião como membro da equipe, e 72% dos enfermeiros não se contentam com a comunicação e o trabalho em equipe na sala de cirurgia. Para Makary et al. (2006), os cirurgiões classificam o seu nível de participação no trabalho em equipe como de alto a muito alto, 87% das vezes, em contraste com a percepção dos enfermeiros que classificam os cirurgiões como alto ou muito alto apenas 48% das vezes.

O obstáculo mais crítico para o bom desempenho em uma cirurgia é a própria equipe; os cirurgiões, anestesistas, enfermeiros e os outros membros precisam ter um bom relacionamento de comunicação ativa eficaz. Uma equipe que trabalha em conjunto para usar seu conhecimento e habilidade para o benefício do paciente pode prevenir uma proporção considerável das complicações que ameaçam a vida (PANESAR et al., 2011).

A *American Heart Association*, em sua declaração científica sobre segurança do paciente em sala para procedimentos cardíacos, recomendou que listas de verificação fossem implementadas em todos os casos de cirurgia cardíaca (WAHR et al., 2013). Não há dúvida de que o uso de uma lista de verificação específica melhora o trabalho em equipe, e a comunicação é um ponto focal para compartilhar quaisquer preocupações ou expectativas em relação ao procedimento (CLARK et al., 2011).

A enfermagem é a categoria profissional que, em decorrência das especificidades da profissão, encontra-se em posição privilegiada para reduzir a possibilidade de erros, tornando-se, assim, peça fundamental na promoção da segurança dos pacientes (CAVALCANTE et al., 2015).

A utilização de *checklist*, protocolos e escalas preditivas por parte da equipe de enfermagem, tem sido apontada como uma das estratégias que contribui para que sejam reduzidos os erros. Deste modo, estes mecanismos devem ser amplamente empregados pela equipe de enfermagem, visando uma assistência segura e de qualidade (PANCIERI et al., 2013).

### **3.5 Cirurgia cardíaca e suas especificidades**

Para dar início a uma cirurgia cardiovascular, é necessário o preparo da sala operatória com conferência de instrumentais, materiais, medicamentos, dispositivo médico implantável e equipamentos ao ato cirúrgico, preparo este comumente realizado conforme os protocolos de

checagem institucional (KONFIRST et al., 2015).

A equipe de enfermagem é a que mais frequente atua na conferência de *checklist* de sala cirúrgica, sistematizando a conferência de itens de sala e funcionamento dos equipamentos a serem utilizados de acordo com o procedimento agendado.

As especificações destas atividades são etapas do processo cirúrgico e requerem detalhes suficientes para se evitar erros, pois procedimentos cardíacos são eventos multidisciplinares intensivos em trabalho.

A morbidade e mortalidade na cirurgia cardiovascular é usualmente avaliada, e são utilizados modelos de predição de risco para prever complicações e estimar mortalidade perioperatória do paciente (TAYLOR et al., 2021).

Dentre as boas práticas clínicas direcionadas à cirurgia cardíaca no pré-operatório, é orientada a identificação de colonização nasal de *streptococos aureus*, realização de banho antes da cirurgia, remoção de cabelos se absolutamente necessário e o controle intensivo da glicose no sangue, que são também medidas indicadas para reduzir o risco de infecção em sítio cirúrgico (WHO, 2018).

Dentre as medidas intraoperatórias, é recomendado realizar a profilaxia antibiótica 60 minutos antes da incisão cirúrgica, gerenciar a restrição de fluídos para ajudar nas funções cardiovasculares e utilizar suturas revestidas com triclosan com o objetivo de reduzir o risco de infecção (WHO, 2018). Ainda no intraoperatório de cirurgia cardíaca, são utilizadas soluções cardioplégicas que induzem a parada do coração para permitir que o reparo cirúrgico seja realizado (SPIESS, 2013).

Clark et al. (2012) chamam atenção para preparativos contra sangramento excessivo em cirurgia cardíaca, e Machuca et al. (2015) enfatizam o uso do tempo de coagulação ativada para considerar o risco de sangramento em campo operatório e coagulopatia. A utilização de heparina por quilo de peso na cirurgia cardíaca é comum para impedir a coagulação do sistema de tubos durante a circulação extracorpórea, assim como sua antagonista, a protamina.

Clark et al. (2012) enfatizam a inclusão do perfusionista para confirmações relacionadas à perfusão. A grande maioria dos casos de cirurgia cardíaca não seria possível sem o uso de um procedimento chamado circulação extracorpórea (CEC), um procedimento complexo que é feito com o uso da máquina cardiopulmonar.

A máquina de CEC controla as funções de débito cardíaco, pressão arterial, e perfusão de órgãos, e é gerenciada pelo perfusionista que regula o equilíbrio de fluídos do paciente, monitora o equilíbrio ácido básico e temperatura corporal, além de proteger o coração com solução farmacologicamente equilibrada (HUSSAIN et al., 2016).

As especificidades da cirurgia cardíaca são constantes na rotina cirúrgica diária, e são consideradas conferências significativas a serem consolidadas em uma lista de checagem.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Pesquisa metodológica que visa elaborar e validar um instrumento no formato de *checklist* para utilização em cirurgia cardíaca, com foco na segurança do paciente.

Segundo Polit e Beck (2011), é um tipo de pesquisa que se refere às investigações dos métodos de obtenção, organização e análise de dados, discorrendo sobre a elaboração, avaliação e validação de instrumentos, a fim de elaborar um instrumento confiável, preciso e que possa ser utilizado por profissionais e outros pesquisadores.

### **4.2 Procedimentos teóricos**

A proposta metodológica para validação do instrumento seguiu os critérios dos procedimentos teóricos estabelecidos pelo modelo de Pasquali (1998), o qual tem sido observado nas pesquisas de enfermagem brasileira relacionando-se com a escolha da psicometria, uma vez que estabelece subsídio para construção e obtenção de um instrumento.

Segundo Medeiros et al. (2015), a adequação do modelo de Pasquali vem sendo desenvolvida pela enfermagem desde o ano de 2002, e observa-se um número crescente na última década de trabalhos publicados baseando-se naquele para validação. Os anos de maior produção foram 2008, 2014 e 2015, contendo três publicações em cada ano.

Os métodos mais indicados para a obtenção da validade de um *checklist* pelos psicometristas são: a validade de construto, a validade de critério e a validade de conteúdo (PASQUALI, 2010). Este estudo utilizou a validade de conteúdo, uma categoria de validação muito utilizada nas investigações (BELLUCCI; MATSUDA, 2012).

A validação de conteúdo relaciona-se com a capacidade de os itens representarem adequadamente toda a dimensão do conteúdo abordado no instrumento. Esta tende a ser julgada de forma mais qualitativa do que quantitativa, sendo baseada, fundamentalmente, em julgamentos empíricos, uma vez que não há métodos totalmente objetivos para garantir que um instrumento abranja adequadamente o conteúdo a ser medido (FAYERS; MACHIN, 2007).

O primeiro passo é pensar nos itens do instrumento, e a estratégia é procurar na literatura o que os outros pesquisadores já utilizaram em seus instrumentos para avaliar o construto de interesse. Existem inúmeras razões para que os itens sejam buscados em outros instrumentos: economia de tempo e de esforços exigidos para a criação de novos itens; os itens existentes já passaram por processos de testagem psicométrica e, também, por haver um número limitado de maneiras para se investigar um problema específico (PASQUALI, 1999).

Inicialmente, os pesquisadores elaboram um conjunto de itens, que posteriormente poderão ser modificados ou mesmo excluídos da versão final do instrumento. Após a construção dos itens, o próximo passo é submeter o material para um grupo de experts para a apreciação da validação do seu conteúdo. Se o instrumento estiver analisando um construto multidimensional, procura-se avaliar se cada item preenche, pelo menos, uma das áreas ou domínios existentes. Esse comitê irá analisar a pertinência dos itens para os domínios e a clareza da redação (PASQUALI, 1999).

Pasquali (2010) afirma que é preciso seguir alguns critérios fundamentais para a elaboração adequada dos próprios itens, são eles: critério comportamental, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade. Ainda estabelece dois critérios referentes ao conjunto dos itens, que são amplitude e equilíbrio.

Nesta pesquisa, foram utilizados os critérios de clareza e relevância (pertinência). Para Coluci et al. (2015), a clareza avalia a redação dos itens, se estes estão redigidos de forma que o conceito seja compreensível e se expresse adequadamente o que se espera medir. A pertinência avalia se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e adequados para atingir os objetivos propostos.

### **4.3 Etapas da pesquisa**

Esta pesquisa foi dividida em 4 etapas: 1) Revisão da literatura; 2) Construção do instrumento: *Checklist* para assistência a cirurgia cardíaca segura; 3) Análise de especialistas pela técnica Bola de neve; 4) Validação de conteúdo do instrumento.

A revisão integrativa da literatura foi realizada com o intuito de fazer um levantamento dos *checklists* validados na literatura internacional e nacional, encontrando os elementos necessários para subsidiar a construção de um instrumento voltado para a segurança do paciente cardíaco cirúrgico.

Mediante a leitura dos artigos selecionados da revisão integrativa, foi elaborado um conjunto de itens abordando o conteúdo pertinente, que resultou em um *checklist* com

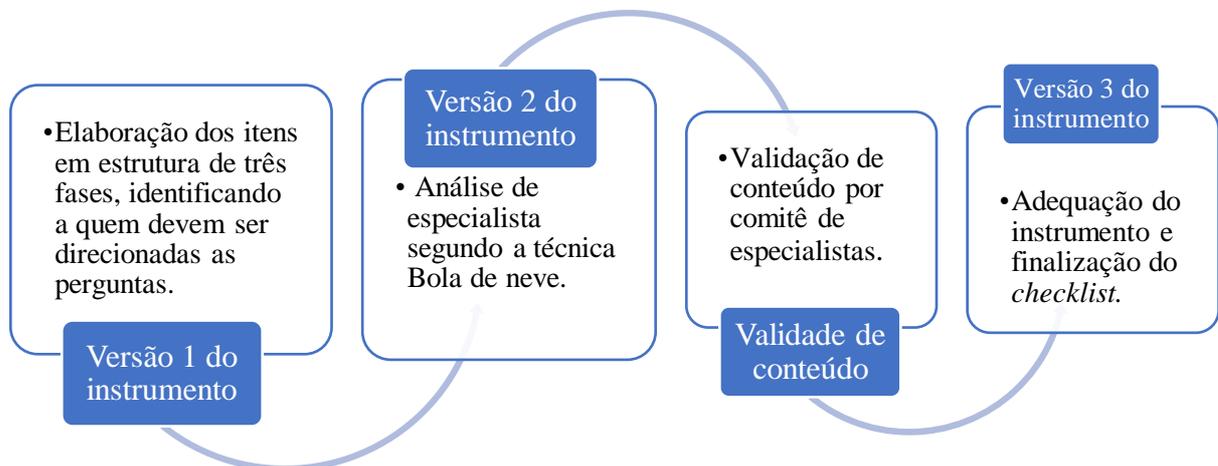
direcionamento da fase cirúrgica em que a pergunta deve ser realizada, *Sign in* (Antes da indução anestésica), *Time out* (Antes da incisão de pele), *Sign Out* (Antes da saída de sala). Tendo também a indicação do profissional respondente à questão durante a realização do *checklist*, Enfermagem, Anestesista, Cirurgião, Instrumentador e Perfusionista, além de um direcionamento de resolução ao item elaborado.

Após a criação do *checklist* para cirurgia cardíaca segura, deu-se início à terceira fase, a validação do instrumento por um comitê de especialistas utilizando-se a técnica Bola de neve, na qual os membros iniciais da amostra intencionalmente selecionada identificaram outros potenciais respondentes, observando-se os critérios de inclusão (POLIT; BECK, 2011).

Em continuidade e com o resultado da etapa anterior, uma nova versão do instrumento versão 2 (Apêndice D) foi enviada a um grupo de profissionais especialistas em cirurgia cardiovascular. O papel deste grupo chamado comitê de especialistas foi avaliar os itens do *checklist*, registrando suas sugestões nos comentários quanto à clareza, pertinência, relevância teórica, fase cirúrgica em que deve acontecer e profissional respondente ao item em questão.

A partir da quarta etapa da pesquisa, obteve-se a versão 3 (Apêndice E) do instrumento “*Checklist* para assistência a cirurgia cardíaca segura”.

**Figura 2** - Etapas para a construção do instrumento e validação do conteúdo



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

#### 4.4 Primeira etapa: revisão integrativa da literatura

A revisão integrativa da literatura foi realizada com o intuito de fazer um levantamento dos *checklists* validados na literatura internacional e nacional, encontrando os elementos necessários para subsidiar a construção de um instrumento voltado para a segurança do paciente

cardíaco cirúrgico. Os itens incluídos no instrumento foram determinados a partir desta revisão integrativa.

A revisão integrativa é um método importante para a incorporação de evidências na prática clínica, pela facilidade de obtenção de conhecimento e pela síntese de resultados de pesquisas na área do conteúdo (MENDES et al., 2008).

Por meio da confirmação teórica, resultante da investigação de referências solidificadas na área de conhecimento, o instrumento contará com itens que atenda as reais necessidades da cirurgia cardíaca, um *checklist* em três fases, tornando claro quem deve responder a cada seção e em que fase cirúrgica deve acontecer.

Para a construção da revisão integrativa (RI), foram seguidas seis etapas: definição da pergunta de pesquisa, busca e seleção dos estudos primários, extração de dados, avaliação crítica dos estudos primários, síntese dos resultados e apresentação da revisão (MENDES et al., 2019). Para a compreensão do conteúdo abordado, foi elaborada a pergunta da revisão e as estratégias de busca foram combinadas conforme cada elemento da estratégia PICO (P – População/Paciente/problema; I – Interesse; Co- Contexto) (JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014). O (P) Segurança do paciente, (I) *checklist* e (Co) cirurgia cardíaca.

As bases de dados selecionadas para a presente pesquisa foram: *Medline* via *Pubmed* (*Nacional Library of Medicine National Institutes of Health*), por meio de descritores em inglês *Mesh* (Medical Subject Headings), *Cinahl* (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), nos títulos (*Headings*), *Lilacs* (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), *Scopus* e *Web of Science* e por meio de descritores em português Desc (Descritores em Ciências da Saúde).

Utilizou-se o gerenciador de referência na versão gratuita *on-line* (*EndNote*) para operacionalizar a seleção dos estudos primários na revisão integrativa. Após a busca em cada base, foi selecionado o filtro de escolha específico da base e realizada a importação para o *EndNote on-line*; grupos foram criados dentro do gerenciador de referências para segregação das bases de dados. A ocorrência de estudos duplicados foi identificada pela opção “*Find Duplicates*” e direcionada para a pasta de duplicatas.

Após a seleção dos artigos excluídos, permaneceram os eleitos segundo o critério de elegibilidade, resultando em oito artigos selecionados (Quadro 1).

**Quadro 1** - Estratégia de busca nas bases de dados. Maceió, AL, Brasil, 2021

<i>Pesquisa – Medline via Pubmed</i>			
1		<i>Checklist</i>	<i>Mesh</i>
2	AND	<i>Thoracic Surgery</i>	<i>Mesh</i>
3	OR	<i>Thoracic Surgical Procedures</i>	<i>Mesh</i>
Estratégia - (" <i>Checklist</i> "[Mesh]) AND (" <i>Thoracic Surgery</i> "[Mesh] OR " <i>Thoracic Surgical Procedures</i> "[Mesh])			
<i>Search – CINAHL</i>			
1		<i>Checklist</i>	<i>Headings</i>
2	AND	<i>Thoracic Surgery</i>	<i>Headings</i>
3	OR	<i>Thoracic Surgical Procedures</i>	<i>Headings</i>
Estratégia – <i>checklist AND thoracic surgery OR thoracic surgical procedures</i>			
<i>Pesquisa – SCOPUS</i>			
1		<i>Checklist</i>	Palavras-chave
2	AND	<i>Thoracic Surgery</i>	Palavras-chave
4	OR	<i>Thoracic Surgical Procedures</i>	Palavras-chave
<i>Pesquisa – Web of Science</i>			
Estratégia – <i>Checklist AND Thoracic Surgery OR Thoracic Surgical Procedures</i>			
1		<i>Checklist</i>	Palavras-chave
2	AND	<i>Thoracic Surgery</i>	Palavras-chave
Estratégia – ( <i>checklist</i> ) AND TOPIC: ( <i>thoracic surgery</i> )			
<i>Pesquisa – Lilacs</i>			
1		Lista de checagem	Descs
2	OR	<i>Checklist</i>	Descs
3	AND	Segurança do paciente	Descs
4	AND	Cirurgia cardíaca	Descs
5	OR	Cirurgia	Descs
Estratégia – (lista de checagem) or "CHECKLIST" [Palavras] and segurança do paciente [Palavras] and (cirurgia cardíaca ) or "CIRURGIA" [Palavras]			

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

#### 4.4.1 Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Para a inclusão dos artigos, foram adotados os seguintes critérios: estudos nos idiomas inglês, português e espanhol, artigos qualitativos e quantitativos, bem como artigos selecionados sem limite de tempo estabelecido. Foram excluídos os artigos que não corresponderam aos critérios descritos acima, estudos duplicados, artigos que não abordassem a temática, teses e capítulos de livros. Não foi empregado recorte temporal em razão do número limitado de artigos que responderam aos critérios de inclusão.

#### 4.4.2 Seleção dos artigos

Dois revisores independentes realizaram a pesquisa a partir do título e resumo dos artigos, excluindo aqueles que não corresponderam aos critérios de inclusão. No caso de discordância entre os revisores, um terceiro foi consultado e chegou-se a um consenso.

### 4.5 Segunda etapa: Construção do Instrumento

A segunda etapa de construção do instrumento teve início mediante o levantamento das principais informações relacionadas à assistência cirúrgica cardíaca extraída da revisão integrativa, fundamentada na estrutura do *checklist* de cirurgia segura da OMS e pela experiência das autoras. O modelo estrutural deste instrumento foi pensado para manter uma estrutura objetiva e de fácil aplicação, dessa forma, no desenvolvimento de cada item foram elaboradas repostas dicotômicas com direcionamento para a resolução da resposta. Assim, temos três fontes de construção dos itens: a literatura, a lista de verificação da OMS e a experiência das autoras.

#### 4.5.1 Fonte dos itens

No *Sing in* (Antes da indução anestésica), com indicação para o profissional de enfermagem, foram elaborados 12 itens; para o profissional anestesista foram elaborados cinco itens (13 ao 17); para o cirurgião, dois itens (18 ao 19). Foi evidenciado nesta fase que os itens de confirmação estavam presentes em vários artigos simultaneamente, permitindo a construção a partir de mais de um artigo.

Destes itens, 11 foram construídos com base nos artigos de revisão da literatura, seis estão presentes nos artigos de revisão e fazem parte da lista de verificação sugerida pela OMS, e dois itens foram referenciados com base na experiência das autoras (Quadro 2).

**Quadro 2** - Item 1 ao 19. *Sign in* - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional

(continua)

Item 1	Nome do paciente checado através de dois identificadores. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Construído a partir do A1, A3, A5, A7. Referenciado pela confirmação da enfermagem em A3, A5.	
Item 2	Confirmação do procedimento a ser realizado. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir).
Construído a partir do A1, A3, A5, A6, A8. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para a enfermagem em A1, A3, A5.	
Item 3	Sítio cirúrgico demarcado. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme) <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído a partir do A3, A6, A8. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para a enfermagem em A3	
Item 4	Termo de consentimento checado (Cirúrgico, Anestésico, Hemocomponentes). <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído a partir do A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para a enfermagem A3, A5.	
Item 5	Preparação pré-operatória: tempo de jejum, banho e tricotomia. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Construído a partir do A5. Referenciado para a enfermagem A5.	
Item 6	Presença de alergia conhecida. <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir do A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para a enfermagem A3, A5.	
Item 7	Montagem da sala operatória (SO) de acordo com o procedimento agendado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)
Construído a partir da experiência das autoras. Referenciado para a enfermagem pela experiência das autoras.	
Item 8	Materiais cirúrgicos com identificação correta de esterilização. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)
Construído a partir A3. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para a enfermagem A3.	
Item 9	Equipamentos da sala operatória (SO) disponíveis e testados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Testar antes de prosseguir)
Construído a partir A3. Referenciado para a enfermagem A3.	
Item 10	Necessidade de implantes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Standby
Construído a partir A3, A5, A6, A7. Referenciado para a enfermagem A3, A5, A6, A7.	
Item 11	Em caso de transplante de órgãos checar compatibilidade ABO do doador/receptor. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído a partir A3. Referenciado para a enfermagem A3.	

**Quadro 2** - Item 1 ao 19. *Sign in* - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional

(conclusão)

Item 12	Disponibilidade de reserva sanguínea? <input type="checkbox"/> Sim (Quais e Quantos) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído a partir A1, A3, A5. Referenciado para a enfermagem A3, A5.	
Item 13	Necessidade de sistema de aquecimento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir A8. Referenciado para anestesista pela experiência das autoras.	
Item 14	Risco de via aérea difícil ou broncoaspiração? <input type="checkbox"/> Sim (Há equipamentos disponíveis) <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir A3, A5, A7. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para a anestesista A3, A5, A7.	
Item 15	Classificação do ASA <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído e referenciado a partir da experiência das autoras.	
Item 16	Checagem para segurança anestésica: Aparelho de anestesia Monitorização do paciente Posição do tudo Identificação de medicamentos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído a partir A3, A5, A6. Referenciado para anestesia A3, A5.	
Item 17	Riscos anestésicos previstos no paciente? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir A3. Referenciado para o anestesista pela experiência das autoras.	
Item 18	Incisão na linha média? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe a lateralidade) Local:
Construído a partir A1, A5. Referenciado para enfermeiro e anestesista em A5, porém autoras direcionaram ao cirurgião pela experiência prática.	
Item 19	Identificação de MRSA ( <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina) <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir do artigo EACTS guidelines for the use of patient safety <i>checklists</i> (CLARK et al., 2012). Referenciado para o anestesista, porém autoras direcionaram ao cirurgião pela experiência prática.	

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No *Time out* (Antes da incisão de pele), com indicação para enfermagem, cirurgião, anestesista, perfusionista e instrumentador, foram criados quatro itens (20 ao 23); com direcionamento ao cirurgião, foram elaborados seis itens (24 ao 29); para a enfermagem e instrumentador, dois itens (30 ao 31); perfusionista, sete itens (32 ao 38); e ao anesthesiologista, quatro itens (39 ao 42).

Nesta fase, dois foram referenciados com base na experiência das autoras, oito estão presentes na lista de verificação da OMS e nos artigos da literatura, e 13 são referenciados com base na literatura da revisão (Quadro 3).

**Quadro 3** - Itens 20 ao 42. *Time out* - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional

(continua)

Item 20	Nomes e profissões. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Mantido da lista de verificação da OMS. Referenciado para toda equipe de acordo com a lista de verificação da OMS.	
Item 21	Nome do paciente, peso, altura e procedimento. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído a partir A3. Referenciado para toda equipe pela experiência das autoras.	
Item 22	Posição cirúrgica e posicionadores para minimizar risco do decúbito. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Verifique antes de prosseguir)
Construído a partir A3 Referenciado para toda equipe A3	
Item 23	Alguém identifica algo inseguro? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir A3. Referenciado para toda equipe em A3	
Item 24	Tempo de duração do procedimento Hora: _____
Construído a partir A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para cirurgião A5.	
Item 25	Medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Prepare antes de prosseguir)
Construído a partir do artigo <i>Paciente safety in thoracic surgery and European Society of Thoracic Surgeons checklist</i> (Novoa, 2015). Referenciado para Time out, autoras direcionaram para cirurgião pela experiência prática.	
Item 26	Momentos críticos previsíveis durante o procedimento. <input type="checkbox"/> Sim (Esclareça antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para cirurgião A5.	
Item 27	Exames de imagens visualizados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Disponibilizar antes de prosseguir)
Construído a partir A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para cirurgião A3, A5.	
Item 28	Risco de perda sanguínea >500ml (7ml/kg em crianças). <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Construído a partir A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para cirurgião A5.	
Item 29	Classificação do risco do paciente Risco: _____
Construído e referenciado a partir da experiência das autoras.	
Item 30	Esterilização de instrumentais confirmada pelo integrador de resultado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído a partir A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para cirurgião A3, A5.	

**Quadro 3** - Itens 20 ao 42. *Time out* - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional

(conclusão)

Item 31	Contagem de instrumentais, agulhas, compressas e gases. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído a partir A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS. Referenciado para cirurgião A3, A5.	
Item 32	Disponibilidade de cânulas? <input type="checkbox"/> Sim (Tamanho _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Construído a partir A2, A3, A5, A7. Referenciado para perfusão em A2, A5, A7 e para cirurgião em A3.	
Item 33	Temperatura a ser atingida? T°C _____
Construído a partir A4, A7. Referenciado para perfusão em A7, e para anestesista em A4.	
Item 34	Necessidade de parada circulatória hipotérmica profunda ou colocação de gelo na cabeça? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Construído e referenciado para perfusão por A5.	
Item 35	Necessidade de solução para proteção miocárdica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Construído e referenciado para perfusão por A7.	
Item 36	O sensor de ar está funcionando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Construído e referenciado para perfusão por A5.	
Item 37	Tempo de coagulação ativado (TCA) checado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Construído e referenciado para perfusão por A2.	
Item 38	Verbalização da quantidade de heparina a ser administrada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Construído e referenciado para perfusão por A2.	
Item 39	Quantidade de heparina a ser administrada. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Construído e referenciado para anestesia em A1, A2, A3.	
Item 40	Antibiótico profilático administrado 60 minutos antes da incisão cirúrgica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe) <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído e referenciado para anestesia em A3, A5, A6, A7, A8. Contém na lista de verificação da OMS.	
Item 41	Plano para dose extra de antibiótico profilático? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído e referenciado pelas autoras.	
Item 42	Necessidade de gás especial? (óxido nítrico, nitrogênio, gás carbônico) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído e referenciado para anestesia em A3.	

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No *Sign out* (Antes do paciente sair da sala cirúrgica), foram elaborados sete itens (43 ao 49) para a enfermagem confirmar com a equipe. Destes, cinco estão presentes na lista de verificação da OMS e nos artigos da revisão da literatura, e dois com base na experiência das autoras (Quadro 4).

**Quadro 4** - Itens 43 ao 49. *Sign out* - Descreve o item construído com a resposta dicotômica, a seguir do referenciamento profissional

Item 43	Alteração no nome do procedimento <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído e referenciado para enfermagem em A5. Contém na lista de verificação da OMS.	
Item 44	Recontagem de instrumentais, agulhas, compressas e gases <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)
Construído e referenciado para enfermagem em A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS.	
Item 45	Biópsias identificadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica
Construído e referenciado para enfermagem em A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS.	
Item 46	Algum problema com equipamento que precisa ser resolvido? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído e referenciado para enfermagem em A3, A5. Contém na lista de verificação da OMS.	
Item 47	Soros e medicamentos identificados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Identifique antes de prosseguir)
Construído e referenciado pela experiência das autoras	
Item 48	Evidência de algum evento adverso? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído e referenciado pela experiência das autoras	
Item 49	Recomendações para o pós-operatório do paciente <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Construído e referenciado por A8. Contém na lista de verificação da OMS.	

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

#### 4.6 Terceira etapa: Análise de especialistas pela técnica Bola de neve

Após a criação do *checklist* para cirurgia cardíaca segura, deu-se início à primeira validação de conteúdo do instrumento. Este momento foi composto utilizando-se a técnica Bola de neve, na qual os membros iniciais da amostra intencionalmente selecionada identificaram outros potenciais respondentes (POLIT; BECK, 2011). A amostragem intencional envolve usar o conhecimento dos pesquisadores sobre a população para escolher os membros da amostra (POLIT; BECK, 2019).

Optou-se pela amostra intencional nesta terceira etapa metodológica, pela relevância compreendida na qual o profissional que atua no contexto da prática assistencial em cirurgia cardiovascular pudesse apontar questões particulares observadas pelo cotidiano do serviço da região.

Os pesquisadores decidiram intencionalmente sobre a seleção de pessoas consideradas conhecedoras das questões estudadas; estes, por sua vez, induziram o encaminhamento a outros profissionais também detectores do conhecimento prático. Então, os especialistas foram

convidados pessoalmente ou por meio telefônico, sendo entregue a ferramenta de avaliação impressa ou encaminhada via e-mail.

Inicialmente, realizou-se uma busca no conselho da classe, que foi selecionado em UF: a sigla (AL), Município (Maceió) e a especialidade buscada. Com isso foi verificado se os profissionais estavam cadastrados no referido conselho e especialidade.

O instrumento (Apêndice C) foi direcionado a 13 especialistas, sendo três anesthesiologistas, quatro enfermeiras e seis cirurgiões cardíacos. Destes, nove participaram desta etapa (três anesthesiologistas, três enfermeiras e três cirurgiões), os outros quatro especialistas entraram nos critérios de exclusão, pois não deram retorno após 15 dias da entrega do instrumento. Após esta etapa, deu-se a segunda versão do instrumento versão 2 (Apêndice D).

#### **4.7 Quarta etapa: Validação do conteúdo**

Em continuidade e com o resultado da etapa anterior, a versão 2 (Apêndice D) do instrumento foi enviada a um grupo de profissionais especialistas em cirurgia cardiovascular. O papel deste grupo chamado comitê de especialistas foi avaliar os itens do *checklist*, registrando suas sugestões nos comentários quanto à clareza, pertinência, relevância teórica, fase cirúrgica em que deve acontecer e profissional respondente ao item em questão.

Devido à necessidade de profissionais a nível nacional com qualificação específica para julgar o instrumento a ser validado, foi adotada uma adaptação dos critérios sugeridos por Fehring (1994). Segundo Galdeano et al. (2008) e Melo et al. (2011), os critérios podem ser adaptados e contextualizados de acordo para que possa atender a realidade da área de conhecimento dos especialistas. Assim, os juízes foram classificados através dos seguintes critérios (Quadro 5):

**Quadro 5** - Sistema de pontuação de especialistas adaptado ao modelo de validação de Fehring (1994)

<b>Tabela de pontuação Especialistas</b>	<b>Pontos</b>	<b>Limite Máximo</b>	<b>Pontos Atribuídos</b>
Doutorado	4	4	
Mestrado	3	3	
Especialização na área ou áreas afins	2	4	
Produção científica na área ou afins	2	4	
Tempo de atuação na área por ano completo	1	5	
<b>Total</b>		20	

Fonte: Adaptado de Fehring (1994).

Para inclusão, foi estabelecida uma pontuação mínima de cinco pontos conforme preconizado por Fehring (1994). Os juízes foram formados numa perspectiva ampliada, podendo ser enfermeiros, anestesistas, cirurgiões, docentes e experts na área de validação de instrumento. Nesta etapa, foram selecionados 50 juízes; destes, 14 especialistas deram retorno avaliando o instrumento dentro do período estimado e aceitando participar da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da amostra os juízes que informaram algum motivo que impedissem a participação no estudo e os que não deram retorno durante a fase de coleta de dados (15 dias após o convite). A função dos juízes consistia em colocar um X para o item ao qual julgasse referir concordância e não concordância.

A ferramenta de avaliação submetida aos juízes para validar o conteúdo contou com 3 partes:

Parte 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);

Parte 2 – Informações para caracterização dos juízes;

Parte 3 – Informações para avaliação dos itens do instrumento, orientação da estrutura do instrumento, e a descrição segundo os critérios de Pasquali (2010) para clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica aos itens, além da fase cirúrgica e do profissional respondente ao item em questão.

O instrumento também incluía espaço livre para os juízes descreverem o que eles gostariam de alterar, além de sugestões para acrescentar. Este campo é útil para guiar alterações que se fizerem necessárias no instrumento, visto que é geralmente utilizado pelos juízes para sugerir formas de melhorar o item ao qual atribuíram uma baixa pontuação (PASQUALI, 2010).

Os juízes foram convidados por meio de uma carta-convite (Apêndice A) enviada por e-mail, e ao aceitarem participar da pesquisa, assinalaram o TCLE e analisaram o instrumento “*Checklist* para assistência a cirurgia cardíaca segura”, preenchendo o instrumento para validação de conteúdo.

#### 4.8 População e Amostra

Para seleção dos especialistas, seguiu-se a referência de Pasquali (1997), o qual indica o número de seis a 20 especialistas, e Vianna (1982), que chama atenção para a importância de o número ser ímpar, de modo a evitar possíveis empates.

A literatura é diversa a respeito do número de especialistas de conteúdo necessário. Lynn (1986) recomenda o mínimo de três. Rubio et al. (2003) recomendam o uso de pelo menos três especialistas para cada grupo (profissionais e especialistas da área,) com uma variação de até dez, isso produz um tamanho de amostra de seis a vinte. Usando um número maior de especialistas, é possível gerar mais informações sobre a medida.

Desta forma, o número de especialistas deste estudo foram 13. Para a escolha dos participantes da primeira etapa de validação, utilizou-se a amostragem intencional, cujo número de especialistas enfermeiros, cirurgiões e anesthesiologistas foi intencionalmente selecionado. Para preservar o anonimato dos juízes participantes da pesquisa, foi adotado um número de identificação, garantindo assim o sigilo. Dos 13 instrumentos enviados, nove responderam a avaliação, dois responderam de forma incompleta e não deram retorno após 15 dias da entrega, e os outros dois não responderam em tempo hábil.

Para a seleção dos juízes da segunda fase de validação, realizou-se uma busca ativa por meio da Plataforma Lattes através das seguintes etapas: Acesso ao site da Plataforma Lattes - <http://lattes.cnpq.br/>, na janela “Currículo Lattes”, selecionada a opção “Buscar currículo”, em seguida “Busca Avançada” e por assunto.

Na primeira estratégia de busca, utilizou-se o seguinte cruzamento de descritores: “segurança do paciente”, “centro cirúrgico”, “estudos de validação”, “cardiologia” com a seguinte estratégia: “segurança do paciente AND centro cirúrgico AND estudos de validação AND cardiologia”, com o resultado de 145 currículos, para a seleção de enfermeiros, cirurgiões, docentes e experts na área de validação de instrumento.

Para a seleção de anesthesiologista utilizou-se a seguinte busca: “segurança do paciente AND centro cirúrgico AND cirurgia cardíaca AND anesthesiologia”, tendo noventa e oito currículos no resultado. E para a seleção de perfusionista, foi utilizado: “segurança do paciente AND centro cirúrgico AND perfusionista”, com onze currículos selecionados.

A população total foi de 254 especialistas, os currículos de 50 foram analisados, e, através dos títulos dos artigos publicados, foi feita uma busca no Google para encontrar os e-mails dos profissionais. Assim, o convite para participação do estudo procedeu-se através de e-mail que apresentava as informações necessárias sobre a pesquisa.

Seguiu-se as orientações descritas por Salmond (2008), os juízes foram convidados formalmente por meio de uma carta-convite (APÊNDICE A) enviada por e-mail, contendo o objetivo do estudo, bem como a descrição do instrumento com informações sobre o convite. Constavam também as orientações para participação da pesquisa e preenchimento do formulário de coleta de dados, além do motivo pelo qual o profissional foi selecionado. Foi enviado ainda o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). O formulário foi destinado através do Link: <https://forms.gle/y6pYYCQZU5JAQF3w7>.

Dos 50 e-mails enviados, 14 responderam o instrumento: um que não poderia participar da pesquisa, pois estava de licença médica; dois responderam que não tinham disponibilidade no momento e indicaram outros dois especialistas para participação do estudo; um pediu um prazo de uma semana para dar a devolutiva; um respondeu que não tinha o conhecimento profundo na área, um solicitou a exclusão do e-mail para o não recebimento do instrumento; e, por fim, trinta não responderam o e-mail. Dessarte, totalizou-se uma amostra de 14 juízes peritos.

#### **4.9 Análise dos dados**

Foi seguido o método da taxa de concordância do comitê em cada domínio. Esta taxa de concordância do comitê é obtida pelo cálculo da porcentagem em cada domínio, realizado por meio da seguinte fórmula (TILDEN et al., 1990):

$$\% \text{ concordância} = \frac{\text{Número de participantes que concordaram}}{\text{Número total de participantes}} \times 100$$

A taxa é interpretada considerando que um resultado maior ou igual a 80% de concordância significa que os domínios estão adequados. Quando o resultado for menor que 80%, o domínio precisa ser discutido e alterado (PASQUALI, 2010).

#### **4.10 Aspectos Éticos**

O desenvolvimento desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas por meio da Plataforma Brasil sob o número CAAE: 15410219.6.0000.5013 (Anexo A).

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação pelo CEP, e os sujeitos elegíveis foram convidados a participar da pesquisa. No TCLE foram esclarecidos aspectos relacionados ao sigilo, ao direito de continuar ou recusar a pesquisa em qualquer etapa sem quaisquer prejuízo ou penalidade. Os riscos oferecidos foram mínimos, tais como leve cansaço ou perda de tempo ao preencher o instrumento, e também não trará benefício financeiro, devendo os pesquisadores prestarem esclarecimento sempre que necessário.

Foi assegurada aos participantes a identidade preservada, além do esclarecimento quanto à divulgação dos resultados em periódicos e eventos científicos. Os dados obtidos ficarão sob a guarda dos autores da pesquisa armazenados por um prazo de cinco anos a contar da data de defesa deste trabalho. Assim, o estudo foi desenvolvido conforme a resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado.

## 5 RESULTADOS

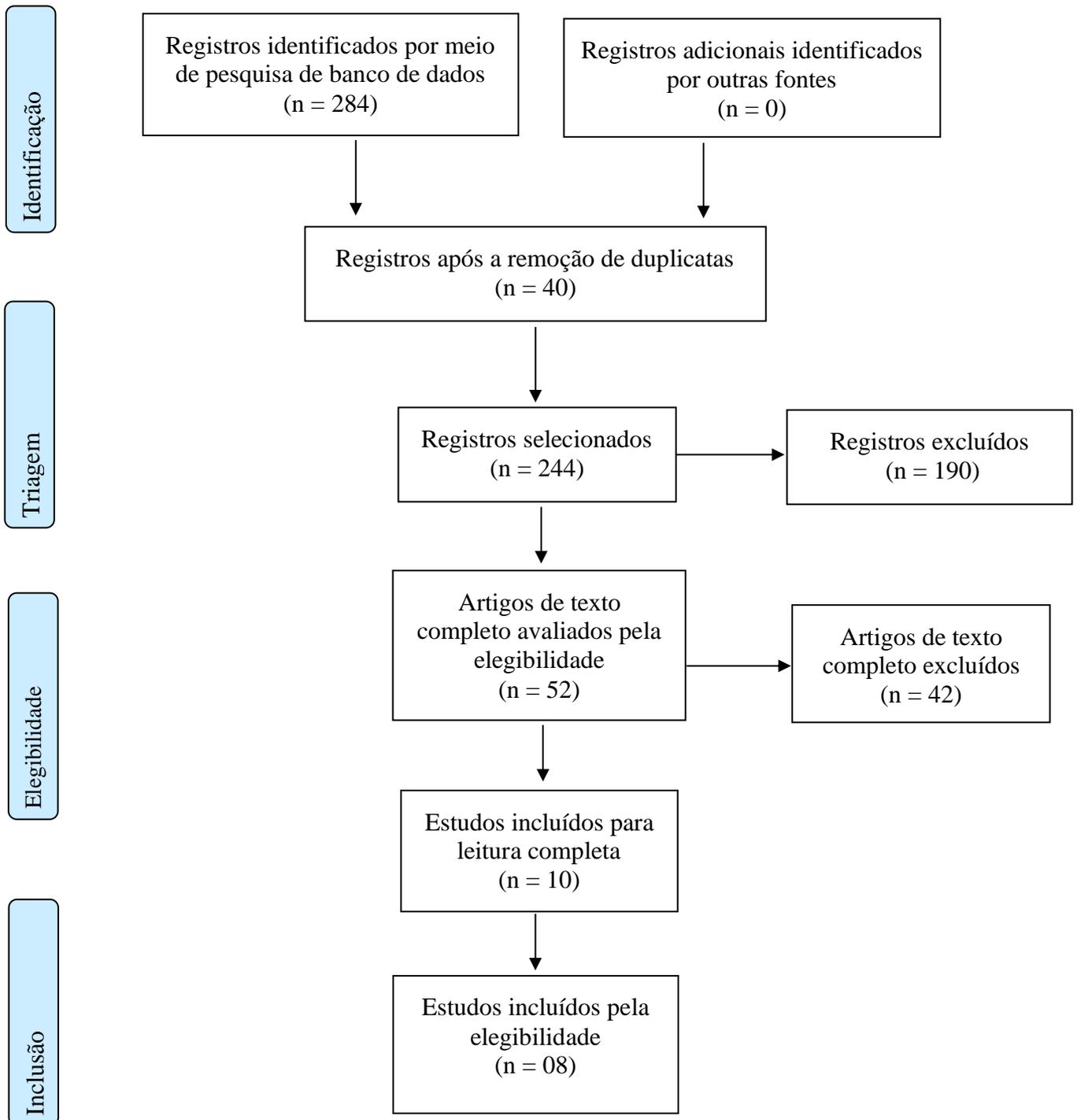
Os cuidados da equipe cirúrgica com vistas à segurança do paciente em centro cirúrgico exigem dos profissionais conhecimento pautado em evidência científica, competência e habilidade necessária durante o período transoperatório. Dessa maneira, para realizar a construção de um *checklist* que seja efetivo no alcance da segurança ao paciente cirúrgico cardíaco, faz-se necessário obter evidências na literatura que subsidiarão os itens propostos.

Os resultados desta pesquisa estão apresentados conforme a decorrência de suas respectivas etapas: 1) Revisão integrativa da literatura, 2) Construção do *Checklist*, 3) Análise de especialistas pela técnica Bola de neve, 4) Validação de conteúdo do instrumento.

### 5.1 Etapa 1: Revisão integrativa da literatura

A busca de listas de verificação para a cirurgia cardíaca na literatura resultou em oito artigos, estes representaram a identificação dos elementos de segurança. Quantitativamente não se obteve resposta expressiva em número de artigos, no entanto, pode-se perceber uma vasta riqueza de itens apropriados e direcionados à segurança cirúrgica do paciente cardíaco (Figura 3).

**Figura 3** - Diagrama prisma



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os oito artigos selecionados foram organizados na Tabela 1. Na primeira coluna foi descrito um código para cada título de artigo; na segunda, foi identificado país, autor e ano; na terceira, a fase cirúrgica que o artigo descreve no estudo; na quarta, os profissionais envolvidos diretamente na tabela ou *checklist* analisado; e, na quinta, o formato da lista.

**Tabela 1** - Artigos selecionados conforme código do artigo/ título, país/ autor/ ano, fase cirúrgica, profissionais envolvidos, e o formato da lista no artigo. Maceió, Al, Brasil, 2020

(continua)

<b>Código artigo / título</b>	<b>País/ Autor/Ano</b>	<b>Fase cirúrgica</b>	<b>Profissionais envolvidos</b>	<b>Formato</b>
A1 – Surgical time out checklist with debriefing and multidisciplinary feedback improves venous thromboembolism prophylaxis in thoracic surgery: a prospective audit.	United Kingdom (UK) Berrisford et al. (2011)	Time out	Anestesista Cirurgião	Lista de conferência no formato de perguntas
A2 – Lessons from aviation – the role of checklists in minimally invasive cardiac surgery.	Canadá Hussain et al. (2016)	Dentro do campo operatório (Time out)	Perfusionista Cirurgião Anestesista	Lista de conferência com checkbox
A3 – Checklists and Safety in Pediatric Cardiac Surgery.	United States of América (USA) Konfirst et al. (2015)	Dia antes da cirurgia Dia da cirurgia Sign in (Antes da indução anestésica) Time out (Antes da incisão de pele) Sign out (Antes da saída de sala.	Circulante Anestesista Cirurgião Instrumentador	Lista de conferência com perguntas e afirmações
A4 – Developing a Cardiopulmonary Bypass Separation Checklist: Consensus Via a Modified Delphi Technique.	Texas, United States of América (USA) Ogden et al. (2016)	Time out	Anestesista Cirurgião Perfusionista	Lista de conferência com sequência de afirmações
A5 – Improved Compliance and Comprehension of a Surgical Safety Checklist With Customized Versus Standard Training: A Randomized Trial.	Índia Rakoff et al. (2015)	A) Ao assumir a sala B) Antes do início da anestesia C) Antes da incisão de pele D) Antes da incisão de pele E) Antes de fechar o esterno	Enfermeiro Cirurgião Anestesista Perfusionista	Lista de conferência com afirmações e perguntas com respostas dicotômicas

**Tabela 1** - Artigos selecionados conforme código do artigo/ título, país/ autor/ ano, fase cirúrgica, profissionais envolvidos, e o formato da lista no artigo. Maceió, Al, Brasil, 2020

Código artigo / título	País/ Autor/Ano	Fase cirúrgica	Profissionais envolvidos	Formato (conclusão)
A6 – When a checklist is not enough: How to improve them and what else is needed.	Boston, Mass United States of América (USA) Raman et al. (2016)	Time out	Cirurgião Enfermeiro	Lista de conferência com perguntas
A7 – The use of checklist as a method to reduce human error on cardiac operating rooms.	Richmond, Virginia, United States of América (USA) Spiess B. D. (2013)	Tabela 1 Checklist Pré bypass Tabela 2 Pré briefing Pós briefing Debriefing	Tabela 1 Perfusionista Tabela 2 Cirurgião, Enfermeiro, Anestesista, Perfusionista	Lista de conferência com sequência de afirmações
A8 – Briefing and debriefing in the cardiac operating room. Analysis of impact on theatre team attitude and patient safety.	United Kingdom (UK) Papaspnyros et al. (2010)	Processo geral das etapas Briefing – antes de iniciar procedimento Debriefing – depois do procedimento	Anestesista Cirurgião Circulante Perfusionista	Lista de conferência com perguntas e respostas dicotômicas

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Conforme Tabela 1, para cada título de artigo foi direcionado um código com o objetivo de facilitar os resultados e a discussão, sendo sequenciados entre A1 a A8. As fases encontradas nos artigos foram: Antes da indução anestésica (*Sing in*), Antes da incisão de pele (*Time out*), Antes da saída de sala (*Sign out*), Antes do procedimento (*Briefing*), Depois do procedimento (*Debriefing*), pré-bypass, pré-briefing, pós-briefing, antes de assumir a sala e antes de fechar o esterno.

Correlacionando os artigos entre as fases cirúrgicas, foi identificado para A1, A2, A4, A6, “Antes da incisão de pele” (*Time out*). Apesar de cada artigo apresentar a mesma fase, as especificações abordadas são distintas, porque se trata de artigos com subespecificações dentro da cirurgia cardíaca.

A1 descreve a fase “*Time out*” relacionando à pergunta do anestesista e à resposta do cirurgião, com ênfase em nove perguntas com o paciente já anestesiado. A2 descreve as etapas cruciais envolvidas na inserção de cânulas para procedimentos em cirurgia cardíaca minimamente invasiva, com 22 checagens sequenciadas.

No A4, foi criada uma lista de verificação para servir como auxílio cognitivo na preparação para separação do *bypass* cardiopulmonar (separação da CEC), com nove itens a serem checados. Já o A6 trata-se de uma lista de verificação pré-operatória modificada da lista de verificação cirúrgica da OMS, um modelo de *feedback* simples com oito questões.

Nos instrumentos A3 e A5, foram observadas semelhanças ao identificar as fases cirúrgicas, chamando atenção para fase anterior ao *Sign in*. O A3 descreve uma lista de verificação desenvolvida para um programa cardíaco pediátrico com direcionamento de checagens para os profissionais, mantendo as fases *Sign in*, *Time out* e *Sign out*, com acréscimo de duas fases pré-procedimento, “dia antes da cirurgia e no dia da cirurgia”. Em A5, a lista de verificação de segurança cirúrgica é composta por 44 itens, divididos em 5 fases, (A) ao assumir a sala, (B) antes do início da anestesia (C) antes da incisão de pele (D) antes da incisão de pele, (E) antes de fechar o esterno, utilizado para programa de treinamento.

Em A7 e A8, foram identificadas as fases de *Briefing* e *Debriefing*, marcando a fase cirúrgica. A7 é subdividido em Tabela 1 e 2: a Tabela 1 descreve um *checklist* a ser utilizado pela perfusão com confirmações acerca da identificação do paciente, esterilização dos componentes, máquina coração e pulmão, resfriamento do coração, suprimento de gás, bomba, condição da tubulação da bomba inspecionada, checagem da monitorização, segurança e alarmes, oxigenador, tubulação e acessórios; a Tabela 2 descreve checagens de cada profissional com inclusão de *debriefing* ao final do *checklist*.

No A8, tem-se um *checklist* com repostas dicotômicas dividido em processo de etapa geral com quatro itens, *Briefing* com 11 itens e *Debriefing* com seis itens. Os artigos estão apresentados em vários formatos, o mais prevalente é a lista de conferência em formato de perguntas (37,5%), lista de conferência com *checkbox* (12,5%), lista de conferência com perguntas e afirmações (25%) e lista de conferência com sequência de afirmações (25%) (Tabela 1).

Em relação à origem dos estudos, a maior parte foi dos Estados Unidos da América (USA) 50%, seguido do Reino Unido (UK) 25%, Canadá e Índia 12,5%.

Diferentes profissionais foram responsáveis por liderar as fases cirúrgicas apresentadas nos estudos. Por se tratar de diferentes assuntos, a combinação de profissionais se relaciona ao que a lista de verificação enfatiza. Os profissionais que fizeram parte dos instrumentos foram anestesista, cirurgião, perfusionista, enfermeiro e instrumentador, sendo o profissional cirurgião presente e todas as listas.

## 5.2 Etapa 2: Construção do checklist

O resultado da construção do *checklist* (versão 1) originou 49 itens divididos em três fases cirúrgicas, *Sing in*, *Time out* e *Sign out*, com indicação do profissional respondente e resposta dicotômica com direcionamento da resposta ao item.

Os itens foram referenciados pelos artigos da revisão de literatura, pela experiência das autoras e com base no *checklist* de cirurgia segura da OMS. Foi observada a repetição de itens entre os artigos, enfatizando a existência de conferências gerais que são comuns a todos os *checklists*. Concomitantemente, foi evidenciado que estes artigos se complementaram, ressaltando a importância singular dos itens em um só instrumento.

No *Sign in*, foi identificado a prevalência dos artigos A3 e A5. O artigo A3 foi referenciado em 13 itens diferentes; o artigo A5, em 10 itens; o A1 e A6, em quatro itens; o A7 e A8, em três itens. De acordo com a lista de verificação da OMS, foram recomendados quatro itens, e conforme a experiência das autoras, três foram escritos.

As perguntas construídas no *Sign in* representam a oportunidade para identificar e corrigir eventuais inconsistências ou falta de informações na documentação referente ao procedimento cirúrgico, local da cirurgia, preparo pré-operatório, consentimento informado, presença de materiais necessários ao ato cirúrgico, confirmações de reserva sanguínea, próteses, equipamentos e organização de sala de acordo com procedimento agendado, possíveis itens a serem checados antes da indução anestésica do paciente.

No *Time out*, 23 itens foram construídos, o A3 e A5 apresentaram frequência de repetição em 10 itens; o A2 e A7, em quatro itens; o A4 e A8, em apenas um item. De acordo com a lista de verificação da OMS, oito itens foram recomendados e dois foram escritos conforme experiência das autoras.

No que se refere ao desfecho, *Sign out*, foram elaborados sete itens; da lista de verificação da OMS, prevaleceram cinco itens; e da experiência das autoras, dois dos itens desta fase. Estas são medidas que reforçam e previnem a ocorrência de erros antes do paciente sair da sala de cirurgia.

A construção do *checklist* (versão 1) apresenta maior quantitativo de itens que a lista de verificação da OMS, visto que além de incorporar elementos de verificação da lista tradicional, novos elementos direcionados à segurança do paciente cardíaco cirúrgico foram incluídos.

### 5.3 Etapa 3: Validação do conteúdo pela técnica Bola de neve

O instrumento versão 1 (Apêndice C) foi encaminhado para avaliação de 13 especialistas locais, sendo três anesthesiologistas, quatro enfermeiros e seis cirurgiões cardíacos. Destes, nove participaram desta etapa (três anesthesiologistas, três enfermeiras e três cirurgiões), os outros quatro especialistas foram excluídos, pois não deram retorno após 30 dias da entrega do instrumento. O instrumento foi enviado para análise quanto à clareza e pertinência, incluindo um espaço para sugestões ou comentários.

De acordo com caracterização dos juízes, a maioria dos especialistas que compuseram a amostra, eram do sexo masculino (55,6%), idade entre 20 e 40 anos (66,7%), tempo de formação entre 10 e 20 anos (44,5%), sendo a maioria intitulada pela profissão médica (66,7%) na área de anesthesiologia (33,4%). A titulação mais prevalente destes juízes foi a especialização (88,9%). O que corrobora a intenção das autoras em identificar os especialistas locais vinculados à prática cirúrgica cardíaca.

A abordagem da sabedoria coletiva explica que a opinião de um conjunto de pessoas com experiências diversas, possui melhores estimativas do que julgamentos isolados ou individuais (LOPES; SILVA, 2016). Assim, ratifica-se a fidedignidade dos resultados, mesmo considerando que os juízes com alto nível de expertise não foram os mais frequentes nesta fase.

De maneira geral, as sugestões apresentadas pelos especialistas colaboraram indubitavelmente para a melhora dos itens, demonstrando que, além de entenderem o conteúdo abordado, compuseram críticas que viabilizaram ajustes de clareza na reescrita, mobilização de itens segundo profissional respondente e exclusão de outros.

Após a avaliação dos especialistas pela técnica Bola de neve, o instrumento foi analisado e reestruturado através dos comentários, sendo três questões excluídas, cinco reescritas, onze reposicionadas na categoria profissional respondente, e seis reescritas e reposicionadas. Em relação à média geral de porcentagem em concordância dos juízes por categoria, foi observado 100% para clareza e 89% para pertinência, constatando validade para o instrumento na etapa 2 (Quadro 6).

**Quadro 6** - Versão 1 e 2 do instrumento, podendo evidenciar na coluna “Validade do item” se este foi excluído, reescrito, reposicionado ou reescrito e reposicionado. Maceió - Al, 2021

(continua)

<b>Itens Versão 1</b>	<b>Validade do item</b>	<b>Itens Versão 2</b>
Item 1 - Nome do paciente checado através de dois identificadores <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	Reescrito	Confirmar nome do paciente, data de nascimento, peso e altura <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Item 2 - Confirmação do procedimento a ser realizado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Válido	Confirmação do procedimento a ser realizado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Item 3 - Sítio cirúrgico demarcado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme) <input type="checkbox"/> Não se aplica	Excluído	Excluído
Item 4 - Termo de consentimento checado (Cirúrgico, Anestésico e Hemocomponentes) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Válido	Termo de consentimento checado (Cirúrgico, Anestésico e Hemocomponentes) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Item 5 - Preparação pré-operatória: tempo de jejum, banho e tricotomia <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	Não acatado reescrita	Item 4 - Preparação pré-operatória: tempo de jejum, banho e tricotomia <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Item 6 - Presença de alergia conhecida <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Não acatado reescrita	Presença de alergia conhecida <input type="checkbox"/> Sim (Qual? _____) <input type="checkbox"/> Não
Item 7 - Montagem da sala operatória (SO) de acordo com o procedimento agendado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)	Válido	Montagem da sala operatória (SO) de acordo com o procedimento agendado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)
Item 8 - Materiais cirúrgicos com identificação correta de esterilização <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)	Válido	Materiais cirúrgicos com identificação correta de esterilização <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)
Item 9 - Equipamentos da sala operatória (SO) disponíveis e testados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Testar antes de prosseguir)	Válido	Equipamentos da sala operatória (SO) disponíveis e testados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Testar antes de prosseguir)
Item 10 - Necessidade de implantes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Standby	Reescrito	Necessidade de implantes? <input type="checkbox"/> Sim (Quais? _____) <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Stand by
Item 11- Em caso de transplante de órgãos checar compatibilidade ABO do doador/ receptor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica	Reescrito	Checagem de compatibilidade ABO do doador/ receptor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica
Item 12 - Disponibilidade de reserva sanguínea? <input type="checkbox"/> Sim (Quais e Quantos) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica	Válido	Disponibilidade de reserva sanguínea? <input type="checkbox"/> Sim (Quais e Quantos) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica

**Quadro 6** - Versão 1 e 2 do instrumento, podendo evidenciar na coluna “Validade do item” se este foi excluído, reescrito, reposicionado ou reescrito e reposicionado. Maceió - Al, 2021

(continuação)

<b>Itens Versão 1</b>	<b>Validade do item</b>	<b>Itens Versão 2</b>
Item 13 - Necessidade de sistema de aquecimento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Reescrito/ reposicionado	Necessidade de sistema de aquecimento corporal? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Item 14 - Risco de via aérea difícil ou broncoaspiração? <input type="checkbox"/> Sim (Há equipamentos disponíveis) <input type="checkbox"/> Não	Válido	Risco de via aérea difícil ou broncoaspiração? <input type="checkbox"/> Sim (Há equipamentos disponíveis) <input type="checkbox"/> Não
Item 15 - Classificação do ASA <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Válido	Classificação do ASA <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Item 16 - Checagem para segurança anestésica: Aparelho de anestesia Monitorização do paciente, Posição do tudo, Identificação de medicamentos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Rescrito	Checagem para segurança anestésica: Aparelho de anestesia Monitorização do paciente Identificação de medicamentos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Item 17 - Riscos anestésicos previstos no paciente? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Excluído	Excluído
Item 18 - Incisão na linha média? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe a lateralidade) Local: _____	Não acatado reescrita	Incisão na linha média? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe a lateralidade) Local: _____
Item 19 - Identificação de MRSA ( <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina) <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Não acatado reescrita	Identificação de MRSA ( <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina) <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Item 20 - Nomes e profissões <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Reposicionado	Nomes e profissões <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Item 21 - Nome do paciente, peso, altura e procedimento <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Excluído; Incluído peso e altura no item 1	Excluído
Item 22 - Posição cirúrgica e posicionadores para minimizar risco do decúbito <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Verifique antes de prosseguir)	Reposicionado	Posição cirúrgica e posicionadores para minimizar risco do decúbito <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Verifique antes de prosseguir)
Item 23 - Alguém identifica algo inseguro? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Reescrito/ Reposicionado	Alguma questão insegura antes de iniciar o procedimento? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Item 24 - Tempo de duração do procedimento Hora: _____	Reposicionado	Tempo de duração do procedimento Hora: _____
Item 25 - Medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Prepare antes de prosseguir)	Válido	Medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Prepare antes de prosseguir)

**Quadro 6** - Versão 1 e 2 do instrumento, podendo evidenciar na coluna “Validade do item” se este foi excluído, reescrito, reposicionado ou reescrito e reposicionado. Maceió - Al, 2021

(continuação)

<b>Itens Versão 1</b>	<b>Validade do item</b>	<b>Itens Versão 2</b>
Item 26 - Momentos críticos previsíveis durante o procedimento <input type="checkbox"/> Sim (Esclareça antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não	Reposicionado	Momentos críticos previsíveis durante o procedimento? <input type="checkbox"/> Sim (Esclareça antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não
Item 27 - Exames de imagens visualizados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Disponibilizar antes de prosseguir)	Reescrito/ reposicionado	Exames visualizados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Visualizar antes de prosseguir)
Item 28 - Risco de perda sanguínea >500ml (7ml/kg em crianças) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Reposicionado	Risco de perda sanguínea > 500ml (7ml/kg em crianças) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Item 29 - Classificação do risco do paciente Risco: _____	Reposicionado	Classificação do risco do paciente Risco: _____
Item 30 - Esterilização de instrumentais confirmada pelo integrador de resultado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir	Reposicionado	Esterilização de instrumentais confirmada pelo integrador de resultado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir
Item 31 - Contagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Não acatado reposicionamento	Contagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)
Item 32 - Disponibilidade de cânulas? <input type="checkbox"/> Sim (Tamanho _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe)	Não acatado reposicionamento	Disponibilidade de cânulas? <input type="checkbox"/> Sim (Tamanho _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Item 33 - Temperatura a ser atingida? T°C _____	Rescrito e Reposicionado	Temperatura corporal a ser atingida? T°C _____
Item 34 - Necessidade de parada circulatória hipotérmica profunda ou colocação de gelo na cabeça? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Reescrito/ reposicionado	Necessidade de parada circulatória com hipotermia profunda e hipotermia cerebral? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Item 35 - Necessidade de solução para proteção miocárdica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Reposicionado e retirado a palavra solução	Necessidade de proteção miocárdica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Item 36 - O sensor de ar está funcionando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	Reposicionado	O sensor de ar está funcionando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Item 37 - Tempo de coagulação ativado (TCA) checado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	Reposicionado	Tempo de coagulação ativado (TCA) checado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Item 38 - Verbalização da quantidade de heparina a ser administrada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	Válido	Verbalização da quantidade de heparina a ser administrada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)
Item 39 - Quantidade de heparina a ser administrada <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	Reescrito/ reposicionado	Heparina administrada? <input type="checkbox"/> Sim (Quantidade: _____) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)

**Quadro 6** - Versão 1 e 2 do instrumento, podendo evidenciar na coluna “Validade do item” se este foi excluído, reescrito, reposicionado ou reescrito e reposicionado. Maceió - Al, 2021  
(conclusão)

<b>Itens Versão 1</b>	<b>Validade do item</b>	<b>Itens Versão 2</b>
Item 40 - Antibiótico profilático administrado 60 minutos antes da incisão cirúrgica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe) <input type="checkbox"/> Não se aplica	Válido, incluído “Qual”	Antibiótico profilático administrado 60 minutos antes da incisão cirúrgica? <input type="checkbox"/> Sim (Qual: _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe) <input type="checkbox"/> Não se aplica
Item 41 - Plano para dose extra de antibiótico profilático? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica	Válido	Plano para dose extra de antibiótico profilático? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica
Item 42 - Necessidade de gás especial? (óxido nítrico, nitrogênio, gás carbônico) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica	Reposicionado	Necessidade de gás especial? (óxido nítrico, nitrogênio, gás carbônico) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica
Item 43 - Alteração no nome do procedimento <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Válido	Alteração no nome do procedimento <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Item 44 - Recontagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)	Válido	Recontagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)
Item 45 - Biópsias identificadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica	Válido	Biópsias identificadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica
Item 46 - Algum problema com equipamento que precisa ser resolvido? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Válido	Algum problema com equipamento que precisa ser resolvido? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Item 47 - Soros e medicamentos identificados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Identifique antes de prosseguir)	Reescrito	Soluções e medicamentos identificados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Identifique antes de prosseguir)
Item 48 - Evidência de algum evento adverso? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Válido	Evidência de algum evento adverso? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não
Item 49 - Recomendações para o pós-operatório do paciente <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	Válido	Recomendações para o pós-operatório do paciente <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

#### 5.4 Etapa 4: Validação do conteúdo

Nesta etapa foram enviados 50 convites a juízes selecionados pela busca por meio do currículo Lattes, esta seleção foi estabelecida pelos critérios de Fehring (1994). Destes, 14 especialistas responderam a avaliação do instrumento, sendo 57% (n = 8) com pontuação máxima de 20 pontos, 7,2% (n = 1) com pontuação de 17 pontos e 35,8% (n = 5) obtiveram pontuação de 16 pontos.

A avaliação do perfil dos juízes oportunizou identificar o alto nível de expertise dos especialistas, sendo considerado através dos critérios de Fehring (1994), os quais englobam profissionais que já possuem experiência teórica e prática considerável. A caracterização dos juízes pode ser observada na Tabela 2.

**Tabela 2** - Caracterização dos juízes participantes da etapa 4, validação de conteúdo do instrumento

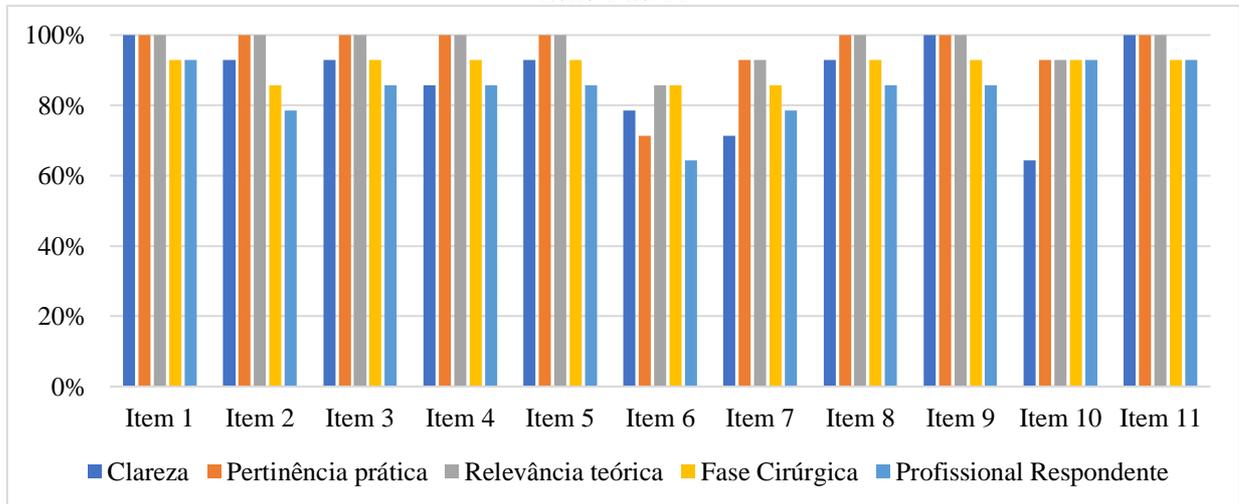
Variáveis		N	%
<b>Sexo</b>	Feminino	9	64,3%
	Masculino	5	35,7%
<b>Idade</b>	Acima 60 anos	5	35,7%
	Entre 40 e 60 anos	6	42,8%
	Entre 20 e 40 anos	3	21,4%
<b>Tempo de formação acadêmica</b>	Entre 5 e 10 anos	2	14,2%
	Entre 10 anos e 20 anos	4	28,5%
	Entre 20 anos e 30 anos	1	7,1%
<b>Profissão</b>	Acima de 30 anos	7	50%
	Médico Assistente ou Gerente	5	35,7%
	Enfermeiro Assistente ou Gerente	6	42,9%
	Profissional Docente	2	14,3%
	Profissional da área de validação de instrumento (psicometria)	0	0%
	Outros: Docente Aposentado	1	7,1%
<b>Área de Atuação Profissional (ATUAL)</b>	Assistência profissional na área de cardiologia e/ou cardiovascular	2	14,3%
	Assistência profissional na área de anesthesiologia	2	14,3%
	Assistência profissional na área de segurança do paciente	1	7,1%
	Assistência profissional na área de centro cirúrgico anos	3	21,4%
	Assistência profissional na área de validação de instrumento	0	0%
	Docência	4	28,5%
	Outro especificar: Transplante de órgãos e tecidos	1	7,1%
	Aposentada	1	7,1%
	Especialização	0	0%
	Mestrado	4	28,6%
<b>Titulação Acadêmica (Aceitou mais de uma marcação)</b>	Doutorado	10	71,4%
	Pós-Doutorado	0	0%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O *Sign in*, também chamado “Antes da indução anestésica”, está segregado do item 1 ao 11 com as confirmações que a equipe de enfermagem responde ao executor da lista de

verificação. Estas checagens são realizadas com o paciente pela enfermagem. Nesta fase foi observado que do total de 11 itens, oito foram validados e três foram excluídos. Observa-se os valores de cada porcentagem da fase *Sign in* Enfermagem confirma no Gráfico 1.

**Gráfico 1** - Versão 2 do instrumento *Sign in* (Antes da indução anestésica) **Enfermagem confirma**, itens 1 ao 11



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O item 1 esclarece a identificação do paciente, com inclusão do peso e altura; este item foi validado, porém foi dada sugestão pelo juiz 6 “que um *checklist* deve conter uma só ideia em cada item e esta pergunta envolve quatro ideias”. A sugestão foi acatada e o item 1 foi dividido em duas perguntas, ficando “Confirmar nome do paciente e data de nascimento” e o outro item subsequente “confirmar peso e altura”.

O item 2 foi validado pelos critérios de clareza, pertinência e relevância, obtido percentual abaixo de 80% no critério de “profissional respondente”, o que não caracteriza a exclusão. Para a adequação deste item, foi acatada a sugestão do juiz 4 “o procedimento cirúrgico deve ser confirmado pelo cirurgião”, e do juiz 5, que sugere “confirmar o procedimento a ser realizado”. Desta forma, este item foi reposicionamento para *Sign in* cirurgião confirma e melhorado quanto a clareza.

O item 3 foi validado quanto ao percentual de clareza, pertinência e relevância, no entanto foi acatado o comentário do juiz 6, “Devem ser três itens, pois se um deles não estiver preenchido”, e do juiz 5, que sugere “checar termo de consentimento”. Foi alterado, então, o verbo da pergunta para o infinitivo e segregado em subitens, os termos cirúrgico, anestésico e hemoderivado, para marcação específica da checagem.

O item 4 foi validado, porém, foi acatada a sugestão do juiz 4, que aconselhou “acrescentar glicemia e segregar os itens”. Desta maneira, foram distribuídas as conferências de “tempo de jejum, banho, tricotomia e acrescentado glicemia como subitens”.

O item 5 foi válido com percentuais acima de 80% em todas as categorias. As observações sugeridas não foram acatadas, o juiz 4 sugere: “Essa informação sempre gera dúvidas principalmente em relação a eventos adversos a medicações. Importante exemplificar o que é alergia considerada e também checar na visita pré-anestésica, pois esse é um item já avaliado pelo anestesista”, enquanto o juiz 9 informa que “este item deve ser avaliado pelo anesthesiologista”. Assim, as sugestões não embasaram necessidade de alteração do item.

O item 6 foi excluído pois a pertinência e clareza estão abaixo de 80%. O item 7 também foi excluído devido à clareza abaixo de 80%, corroborando a presença do item 31 que já faz confirmação equivalente.

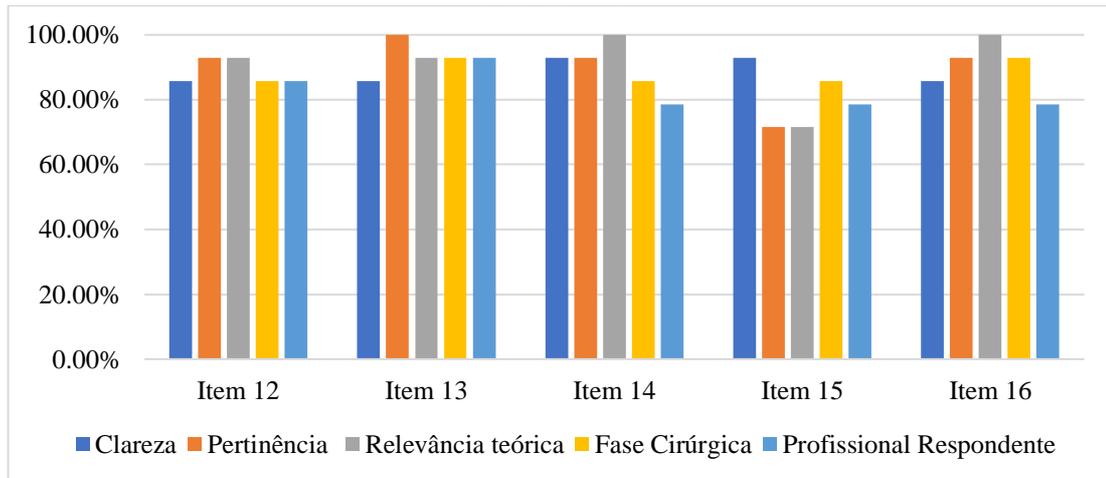
Item 8 foi validado com percentuais acima de 80%, juiz 1 sugere “acrécimo de elementos confirmatórios como: eletrocautérios, cardioversor, serra cirúrgica, marcapasso” porém não foi acatado. Juiz 4 informa que “equipamentos devem ser checados pelo anestesista e perfusionista”, não acatado sugestão, pois já está contemplado nos respectivos profissionais respondentes.

O item 9 foi validado, acatada a sugestão de mudança referida pelo juiz 13, “Deve ser confirmada com equipe cirúrgica”, sendo reposicionado para *Sign in* cirurgião. Foi também comentado pelo juiz 6, “Sugiro incluir opções para o BIA, Marcapasso, Cateter AP, Outros”, mas não foi acatado, pois o instrumento ficaria com muitos detalhamentos.

Item 10 foi excluído, porque a clareza atingiu 64,28%, e o juiz 4 comenta: “Não entendi porque foi especificado ABO aqui, se conferido reserva de sangue isso já estaria contemplado?”, enquanto o juiz 6 diz: “Se o paciente vai receber sangue, haverá informação de solicitação de sangue no prontuário e, portanto, terá ABO”. Os comentários foram pertinentes e adotados.

O item 11 foi validado sem observações. Nesta fase, *Sign in* enfermagem confirma, obteve-se a exclusão de três itens (6, 7 e 10), dois reescritos (item 3 e 4), um reposicionamento na categoria profissional respondente, e cinco itens mantidos. No Gráfico 2, observa-se os valores de porcentagem da fase *Sign in* anestesista confirma.

**Gráfico 2** - Versão 2 do instrumento *Sign in* (Antes da indução anestésica) **Anestesista confirma**, itens 12 ao 16



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O item 12 foi validado, com alteração na clareza sugerida pelo juiz 5, “Necessidade de utilizar dispositivo para aquecimento corporal?”. Sugestão acatada.

No item 13, foi sugerido pelo juiz 6, “ou se desmembra a pergunta em três itens, ou se abre um espaço para informar quais gases”, acatada a sugestão de desmembrar os itens ficando óxido nítrico e nitrogênio, e excluído o gás carbônico como sugerido pelo juiz 12, mantendo validade ao item.

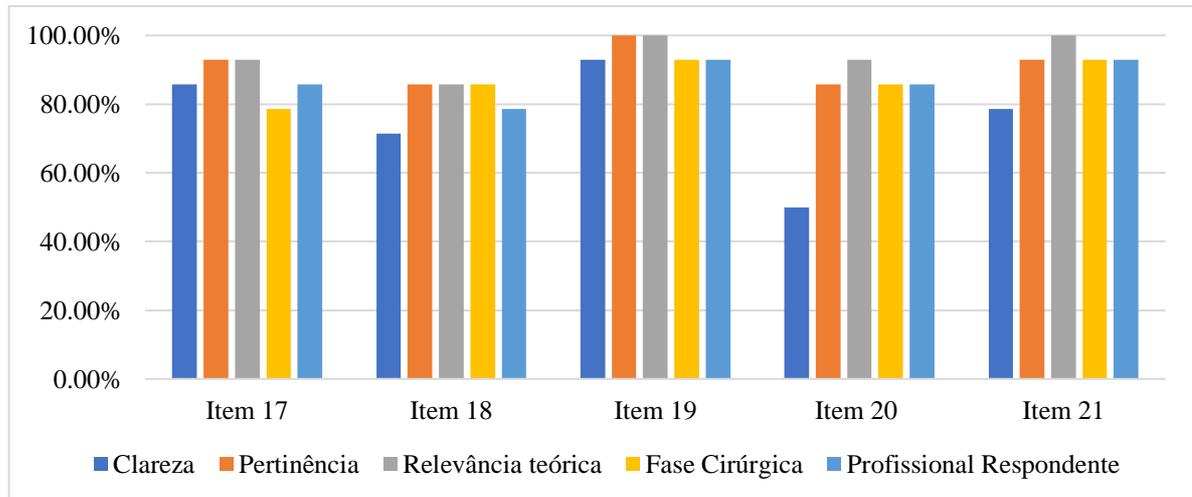
O item 14 foi validado pelas porcentagens apresentadas no gráfico 2, considerando a sugestão do juiz 6, “São duas ideias”. O item foi desmembrado em risco de via aérea difícil e o outro, em risco de broncoaspiração, sendo acatada a sugestão para segregação em dois itens.

O item 15 foi excluído, acatado o comentário do juiz 7, “ASA não é uma classificação que discrimine pacientes em cirurgia cardíaca”, juiz 13 “Não está claro, é para registrar qual o ASA? Não sei se é relevante, a maioria é ASA III e IV”. Diz o Juiz 12 “se manter usar classificação de risco: Euro Score, RACHS – 1, entre outros”. Em concordância com os comentários, resolvemos por excluir o item.

O item 16 foi validado, todavia, em profissional respondente, atingiu 78,57%. O juiz 4 comentou: “Esse item deve ser conferido pelo anestesista”; o juiz 2 sugeriu “especificar melhor em qual momento é realizado esta checagem”, porém, o direcionamento ao profissional anestesista é especificado em *Sign in* anestesista confirma. O juiz 6 sugere que “Cada ação deve ser um item”. Dos itens 12 ao 16 (Gráfico 2), observa-se quatro itens validados e um excluído.

No Gráfico 3, seguem os valores de porcentagem da fase *Sign in* cirurgião confirma.

**Gráfico 3** - Versão 2 do instrumento *Sign in* (Antes da indução anestésica) **Cirurgião confirma**, itens 17 ao 21



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O item 17 foi válido, porém na fase cirúrgica apresentou porcentagem de 78,57%, sendo sugerido pelo juiz 11 modificar para “Local de incisões”, e a sugestão foi acatada.

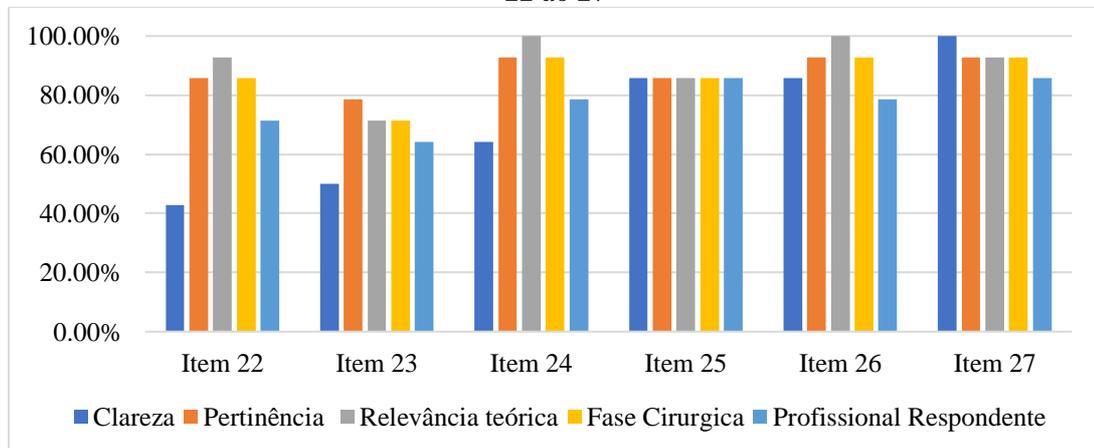
O item 18 foi validado, contudo, quanto à clareza, houveram sugestões de melhoria. O juiz 7 informa: “Não há procedimento diferente para portadores de MRSA, KPC e Acinetobacter”; o juiz 5: “Acredito que seja identificação de qualquer microrganismo”; o juiz 6: “Ter infecção por outros agentes multirresistentes também é importante”. As sugestões foram acatadas e o item foi modificado para “Identificação prévia de microrganismo resistente?”.

O item 19 foi validado sem observações. O item 20 foi validado com necessidade de melhoria na clareza que atingiu um percentual de 50%, sendo acatadas as sugestões dos juízes. Diz o juiz 4: “Para essa classificação qual seria o instrumento? Qual seria o critério? Apenas perguntar se tem risco ou não é irrelevante”; juiz 6: “Deveria constar o nome da classificação de risco e o espaço para colocar qual o risco”; juiz 11: “Não está claro. Qual a classificação?”; juiz 10 “Qual o risco”. Alterou-se com inclusão de subitens e deixou-se espaço para escrever o valor do risco, descritos também os *scores* Euroscore, STS, RACHS e outros para estratificar o risco.

O item 21 apresenta porcentagem de clareza de 78,57%, e foi sugerido pelo juiz 4: “Tempo de duração estimado”; pelo juiz 6: “tempo de procedimento estimado ou previsto”; pelo juiz 7: “tempo previsto seria mais claro”; pelo juiz 11: “tempo previsto”; pelo juiz 13: “tempo estimado ou previsto de duração”. Diante de tantas sugestões similares, o item foi modificado para melhoria de clareza, alterado para “Tempo previsto de procedimento”. Nesta

fase *Sign in* anestesista confirma, obteve-se quatro itens reescritos e um excluído. No Gráfico 4 seguem os valores de porcentagem da fase *Sign in* cirurgião confirma dos itens 22 ao 27.

**Gráfico 4** - Versão 2 do instrumento *Sign in* (Antes da indução anestésica) **Cirurgião confirma**, itens 22 ao 27



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

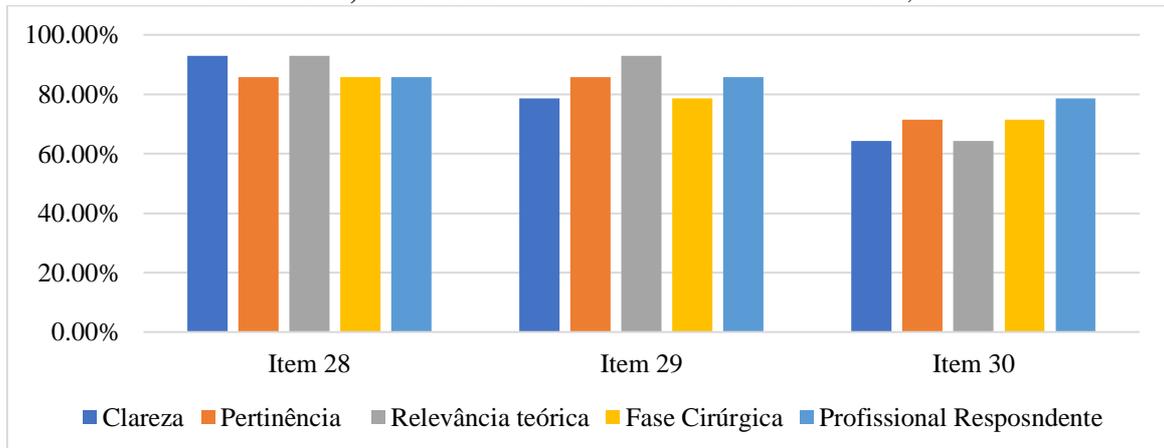
O Item 22 foi excluído, pois obteve percentual 42,85% para clareza. O item 23 também, por apresentar baixos percentuais de clareza, pertinência e relevância, respectivamente, 50%, 78,5% e 71,42%.

O item 24 apresenta baixo percentual para clareza, 64,28%, e o juiz 2 sugere “visualizados e analisados”; o juiz 4 “exames disponíveis”; o juiz 13 “exames disponíveis na SO”; o juiz 12 “se foram vistos ou se está disponível para visualização na sala?”. Acatadas as sugestões de modificação para melhoria da clareza, substituindo a palavra “visualizados” por “disponíveis”. Itens 25 e 27 mantidos.

O item 26 obteve percentual abaixo de 80% em profissional respondente com 78,57%. O juiz 13 comenta: “Sugiro substituir necessidade por previsão”; o juiz 12 “perfusionista pergunta para cirurgião”. O primeiro comentário se refere à clareza do item que apesar de manter o percentual de 85,71%, foi acatada a sugestão de substituição do termo “necessidade por previsão”. O segundo comentário se refere ao profissional respondente, neste caso, o respondente para o item é o cirurgião, assim como foi indicado pelo juiz, porém o executor da lista de verificação pode ser qualquer pessoa da equipe, incluindo o perfusionista.

No Gráfico 5 seguem os valores de porcentagem da fase *Sign in* equipe confirma, itens 28 ao 30.

**Gráfico 5 - Versão 2 do instrumento *Sign in* (Antes da indução anestésica) Enfermagem, Cirurgião, Anestesista, Perfusionista e Instrumentador confirmam, 28 ao 30**



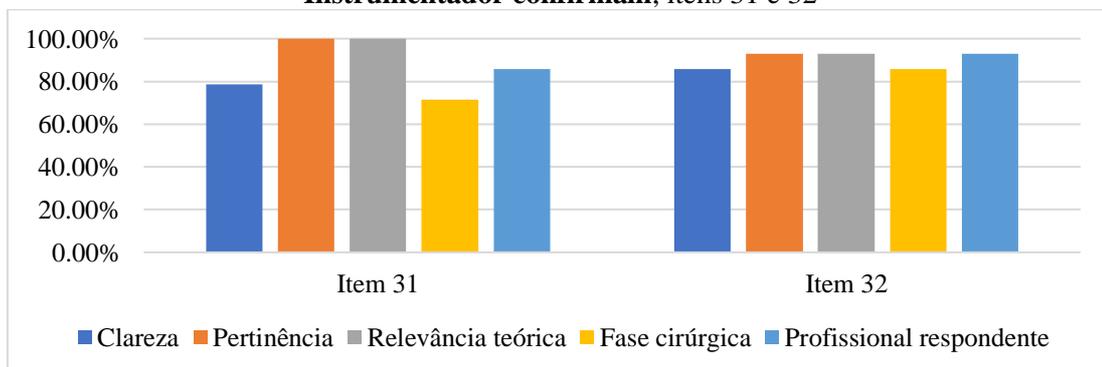
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Dos três itens mostrados no Gráfico 5, o item 28 foi mantido, um reescrito (item 29) e um excluído (item 30) por apresentar baixo percentual de concordância.

No item 29, foi observada a porcentagem de clareza e fase cirúrgica com 78,57%, as sugestões apresentadas pelos juízes foram: juiz 7 “risco de úlcera por pressão”; juiz 13 “Sugiro substituir risco do decúbito por risco de lesão”; juiz 5 “acho que não é minimizar risco de decúbito e sim risco de lesão”. As sugestões foram similares e foi acatada a alteração do termo “risco de decúbito” por “risco de lesão”.

No Gráfico 6, seguem os valores de porcentagem da fase *Sign in* enfermagem e instrumentador confirmam, itens 31 e 32.

**Gráfico 6 - Versão 2 do instrumento *Sign in* (Antes da indução anestésica) Enfermagem e Instrumentador confirmam, itens 31 e 32**



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

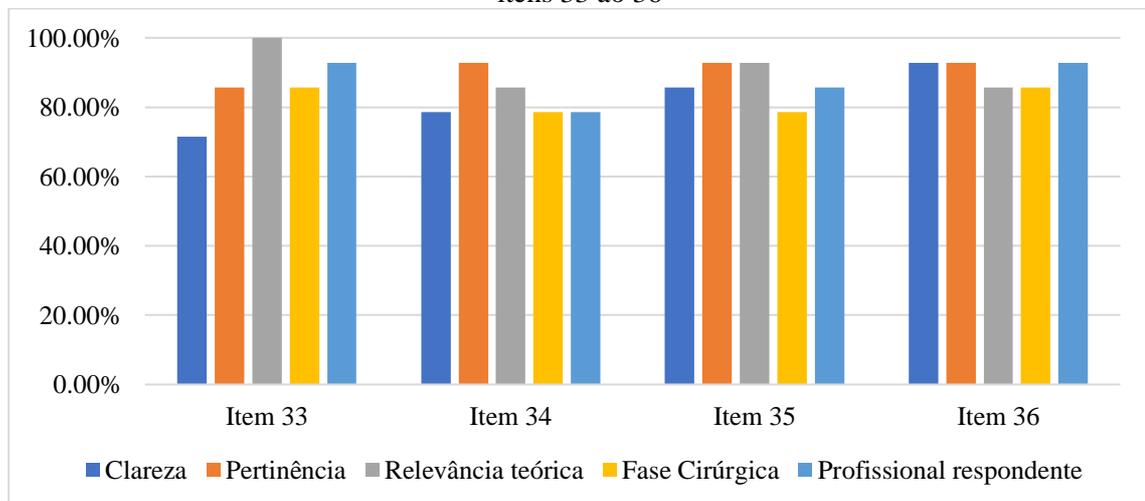
As confirmações com enfermagem e instrumentador no *Sign in* são apenas dois itens, 31 e 32. O item 31 foi reescrito por apresentar percentual de clareza de 78,57%, e ajustada a fase cirúrgica por apresentar 71,42%. Foi sugerido pelo juiz 7 “integrador químico”; pelo juiz

6 “com este item, creio que o anterior sobre esterilização de materiais possa ser removido”; pelo juiz 4 “o tópico esterilização foi visto no item 7. Entendi que um verifica externamente e outro internamente. Na prática isso é viável? Teoricamente quando estou montando a sala já não faço essa conferência, e nesse caso tiraria o item 7”. Em concordância com os comentários, o item 7 foi excluído e o item 31 permaneceu com ajuste na clareza, modificado para “Esterilização de instrumentais confirmada pelo integrador químico?”.

O item 32 obteve porcentagens acima de 80% e foi validado sem alterações. Também conhecidos como “antes da incisão de pele”, os itens do 33 ao 36 são direcionados ao perfusionista, e este deverá responder ao executor da lista de verificação. Observou-se dois itens com necessidade de reescrita devido à clareza que está abaixo de 80% (item 33 e 34), a saber, os itens 34 e 35 com 78,57% na fase cirúrgica e item 34 com 78,57% na categoria profissional respondente.

No Gráfico 7, seguem os valores de porcentagem da fase *Time out* perfusionista confirma, itens 33 ao 36.

**Gráfico 7** - Versão 2 do instrumento *Time out* (Antes da incisão de pele) **Perfusionista confirma**, itens 33 ao 36



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No item 33, foi sugerido pelo juiz 7 “cânula de perfusão é um material igual a outros (medidor de válvula, válvula etc.) não vejo porque um item a parte”; pelo juiz 12 “o perfusionista deve apontar a cânula que sugere para o fluxo necessário para o paciente e confirma com o cirurgião”; pelo juiz 5 “essa questão deve ser vista antes de anestesiá-lo o paciente”. O item foi reescrito para melhoria da clareza, modificado para “Disponibilidade de cânulas para circuito de circulação extracorpórea?”.

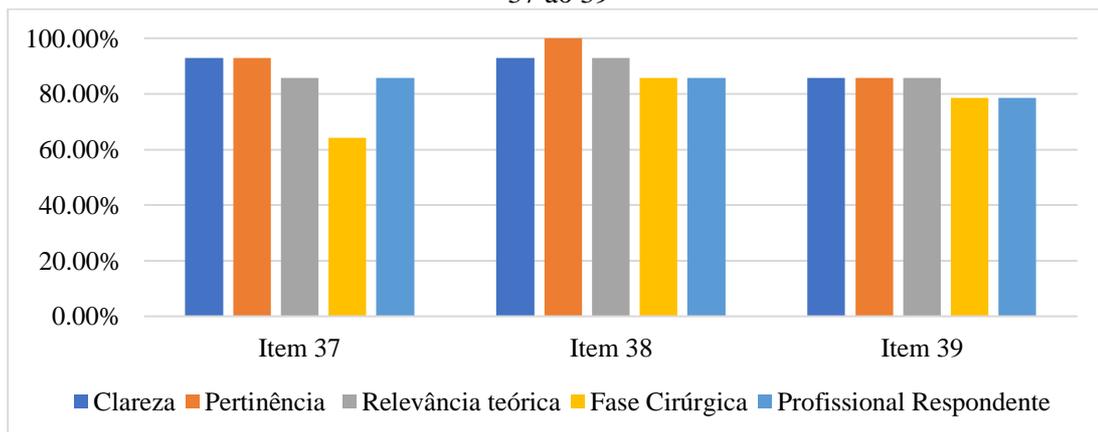
No item 34 também houve mudança por sugestão dos juízes 7, 12 e 14, que informaram

“não estar claro”. Modificado para “o sensor de ar para circuito de circulação extracorpórea está funcionando?”, foi observado percentual abaixo de 80% em profissional respondente e na fase cirúrgica, todavia, a indicação foi mantida pelas autoras devido ao embasamento da revisão integrativa e por não haver comentários que justificassem a modificação.

O item 35, apesar da clareza que está com 85,71%, os comentários dos juízes fizeram perceber que poderia ser melhorado. Diz o juiz 5: “checar tempo de...”; o juiz 7: “o equipamento ou o resultado do paciente”; o juiz 12: “TCA inicial deve ser feito antes da heparinização, provavelmente nesse momento do time out não terá esse valor”. Diante disto, o item foi modificado para “Checar tempo de coagulação ativado do paciente”. O item 36 foi mantido.

No Gráfico 8, seguem os valores de porcentagem da fase *Time out* anestesista confirma, itens 37 ao 39.

**Gráfico 8** - Versão 2 do instrumento *Time out* (Antes da incisão de pele) **Anestesista confirma**, itens 37 ao 39



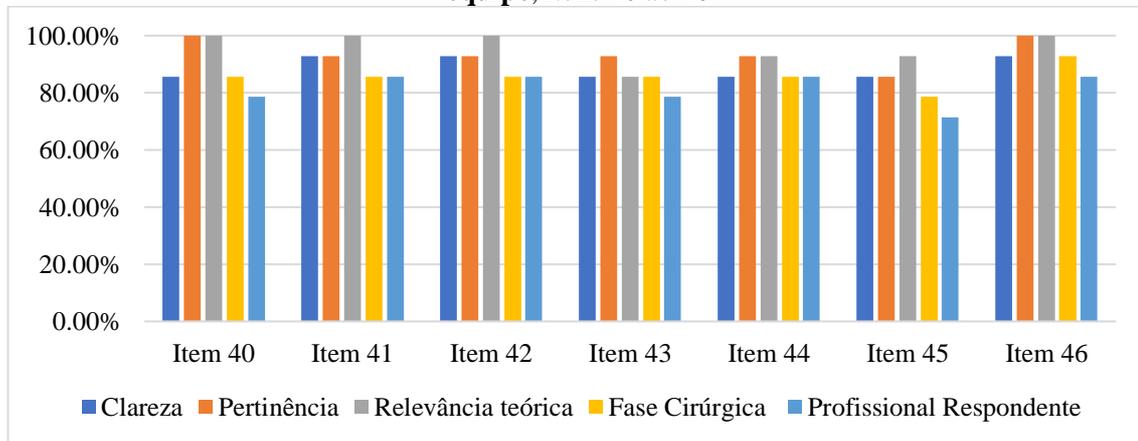
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Gráfico 8 mostra dos itens 37 ao 39, e todos foram validados com porcentagens acima de 80% para clareza, pertinência e relevância. No item 37, foi identificado baixa porcentagem (64,28%) para fase cirúrgica. O juiz 7 sugere “Heparina antes da incisão”; juiz 8, “Heparina normalmente é administrada antes da canulação não antes da incisão”; o juiz 12, “Faz parte do *checklist* depois da heparinização, que deverá ocorrer algum tempo depois da incisão, não faz sentido essa pergunta aqui”. A partir destes comentários, foi necessário a mudança da nomenclatura para realocá-lo na próxima fase, o *Sign out*, modificando o contexto do item “Protamina administrada?”.

O item 38 foi mantido sem alterações, e o item 39 teve baixa adesão à fase cirúrgica e ao profissional respondente, necessitando ser realocado após a análise dos comentários dos juízes, sendo direcionado para o *Sign out*.

No Gráfico 9 seguem os valores de porcentagem da fase *Sign out* enfermagem confirma com equipe, itens 40 ao 46.

**Gráfico 9** - Versão 2 do instrumento *Sign out* (Antes da saída de sala) **Enfermagem confirma com equipe**, itens 40 ao 46



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Do item 40 ao 46, nas confirmações para a enfermagem, todos os itens foram validados. O item 40 obteve as seguintes sugestões: pelo juiz 8 “não ficou claro”; pelo juiz 10 “este item dever ser respondido pelo cirurgião”; pelo juiz 12 “Houve alteração do procedimento proposto”, sendo acatada a sugestão para melhoria de clareza e indicação do profissional respondente.

O item 41 foi mantido. No item 42 foi sugerido pelo juiz 2 “peças para anatomia patológica identificadas?”; pelo juiz 5, “peças anatômicas identificadas”. Foram acatadas as alterações de reescrita sugeridas pelo juiz 2 e 5, apesar do percentual de clareza ser de 92,85%, ficando “Peças para anatomia patológica identificadas?”.

O item 43 foi validado, e apesar da clareza ser de 85,71%, foi acatada a sugestão do juiz 11: “Algum equipamento apresentou defeito ou mal funcionamento? sugestão: acrescentar instrumental”. O juiz 9 diz: “este item deve ser respondido por toda a equipe em conjunto”. Juiz 14: “Qual equipamento? Ou todos os equipamentos da SO”. Na categoria profissional respondente, houve um percentual de concordância de 78,57%, acatada a alteração para ajuste de clareza, ficando: “Algum equipamento ou instrumental apresentou defeito/ mal funcionamento?”, assim como a mudança de profissional respondente, direcionando para todos os profissionais.

O item 44 foi mantido. O item 45 foi validado tendo uma concordância de 78,57% para fase cirúrgica e 71,42% para profissional respondente. As sugestões apresentadas foram: juiz 9 “toda a equipe em conjunto”; juiz 5 “aborda alguma coisa de notificação”; juiz 12 “talvez você quisesse dizer: ocorreu algum evento adverso? anotar”.

O item 46 foi validado, diz o juiz 4: “questão muito genérica. Interessante especificar alguns itens de cuidados pós-operatório”; o juiz 9, “toda a equipe”; o juiz 12, “*checklist* muito extenso”. Acatada sugestão de indicação de profissional respondente, sendo direcionada para todos os profissionais.

De maneira geral, houve 182 comentários, 19 itens foram reescritos, 12, mantidos, 7, excluídos, 3, reposicionados e 5, reescritos e reposicionados na categoria profissional respondente da versão 2 (Apêndice D). Esta análise gerou a formalização da versão 3 (Apêndice E), que é a versão final do estudo.

Avaliando a média geral de porcentagem por categoria, foi observada uma taxa de 86% para clareza, 93% de pertinência, 93% de relevância, 85,71% para fase cirúrgica e 85,71% para categoria profissional respondente, constatando viabilidade para o do instrumento construído e validado.

## 6 DISCUSSÃO

O uso de instrumentos que auxiliam na padronização do cuidado, pode ser considerado uma estratégia no combate aos eventos adversos e na promoção da segurança do paciente (HAYNES et al., 2009). As listas de checagem servem de roteiro que auxiliam na prevenção de incidentes por falhas ou esquecimento, principalmente em situações ou ambientes de cuidados complexos (FRAGATA, 2010).

Nesta perspectiva, segundo Amaya et al. (2016), a adesão aos instrumentos como *checklist* para o cotidiano da assistência pode sinalizar potenciais riscos, servir de barreiras para a quebra da segurança, bem como gerar ciclos de melhorias que busquem a prestação de assistência livre de danos.

Com base na revisão integrativa, etapa 1, os artigos encontrados apresentaram itens necessários para compor um *checklist* em cirurgia cardíaca segura. Os artigos analisados apresentaram pontos-chaves de segurança, respondendo à pergunta de pesquisa. Na etapa 2, construção do instrumento, as verificações de checagens encontradas para o paciente cardíaco cirúrgico se complementaram através dos artigos, e não estavam consolidadas em um só *checklist*, enfatizando a proposta inicial da pesquisa em realizar uma lista de verificação voltada a esta especialidade.

Segundo Pasquali (2010), para que seja adotado o uso de novos instrumentos, é essencial que estes estejam alinhados com a sua finalidade e sejam confiáveis. Essa situação é possível ao comprovar que o instrumento mede o fenômeno que se propôs a medir, a partir da validação de conteúdo. Tal processo foi comprovado a partir dos resultados deste estudo, pela validação dos itens de cada domínio e pela média geral de porcentagem das categorias avaliadas.

O processo de validação de conteúdo é fundamentado pela opinião de juízes com experiência em determinada temática e, por isso, deve ter critérios de seleção bem estabelecidos e consolidados, com vistas à obtenção de julgamentos coerentes. Assim, fez-se necessário o estabelecimento do perfil dos juízes no intuito de garantir a fidedignidade dos resultados encontrados (GALDEANO et al., 2008).

Neste estudo, na etapa 3, prevaleceu a idade entre 20 e 40 anos, e em relação ao gênero, o sexo masculino. Destacou-se a participação de especialistas locais, identificados através da titulação, uma grande maioria de médicos, 66,7%, vinculados à experiência em cirurgia cardiovascular. Destes, 22,2% eram cirurgiões cardíacos, 33,4% anestesiólogos com experiência em cirurgia cardíaca e 11,1% declaram consultoria em cirurgia cardiovascular. O

que corrobora a intenção das autoras em captar nesta fase os profissionais que atuam na prática assistencial e que possam apontar questões essenciais observadas no cotidiano do serviço da região.

Os resultados da caracterização dos especialistas na etapa 4 condizem com o trabalho de Tolentino et al. (2019), o qual afirma que a enfermagem é uma profissão historicamente feminina, e que os enfermeiros se apropriam dos mais diversificados campos de atuação profissional, com seriedade, compromisso, empenho em atividades assistenciais, gerenciais, educativas, investigativas e políticas, focados na promoção de melhores práticas de cuidado.

As prevalências das variáveis encontradas na etapa 4 foram enfermeiros, do sexo feminino, com a maior titulação sendo o doutorado, idade entre 40 e 60 anos. O que contribui com a intenção das autoras em identificar através da busca um alto grau de titulação e nível de expertise. Dentre os enfermeiros, três são especialistas em centro cirúrgico, um em segurança do paciente, um em transplante de órgãos e quatro docentes em enfermagem.

Segundo Amaya et al. (2016), a presença de especialistas com atuação na assistência e na docência é positiva, uma vez que selecioná-los é tarefa complexa devido à falta de consenso na forma de escolha, e os participantes com estas características são essenciais para promover a avaliação teórica do conteúdo e da sua potencialidade para aplicabilidade no contexto assistencial.

De maneira geral, as sugestões apresentadas pelos especialistas colaboram indubitavelmente para melhora dos itens, evidenciando que além de entenderem sobre o conteúdo abordado, teceram críticas que viabilizaram o ajuste de algumas questões. Diferentes itens receberam sugestões de alteração, e estas foram avaliadas como pertinentes para a melhoria do instrumento, por isso tiveram as recomendações acatadas.

Vale ressaltar que o aprimoramento do instrumento é um processo árduo e longo, sendo necessário o estabelecimento dos principais cuidados voltados ao paciente, uma vez que estes são inúmeros e multidimensionais. No que tange a cirurgia cardíaca, área para a qual se destina o produto deste estudo, deve-se considerar especificidade e gravidade do paciente cardíaco cirúrgico.

Todos os itens do *checklist* foram avaliados e alcançaram um *score* de validade. Destes, os que tiveram percentual acima de 80% foram validados, e os que tiveram abaixo foram discutidos, reescritos, eliminados ou reajustados conforme sugestão dos especialistas por terem apresentado justificativas relevantes.

Para listas de verificação de segurança cirúrgica, há itens que são consistentes entre todas as listas, isso inclui a confirmação da identidade do paciente, verificação do local da

operação, do procedimento a ser realizado, se o formulário de consentimento foi corretamente preenchido e assinado pelo paciente (CLARK et al., 2012).

Para Schwendimann et al. (2019), os modelos de listas de verificação têm importância particular para cada cultura de prática cirúrgica. No presente estudo, ao construir o instrumento, foi observado que as verificações de checagens se complementaram através dos artigos e que possuem formatos diferentes por ter importância particular para cada serviço e região.

Considerando o primeiro item do *checklist*, que se refere à garantia de confirmação que a cirurgia seja realizada no paciente correto, os resultados apresentados enfatizaram a importância da conferência de identificação do paciente. A variação de porcentagem foi entre 92,85% a 100%. Identificar o paciente é tarefa essencial para assegurar que a assistência seja prestada à pessoa correta, mediante a possibilidade de troca do paciente (RAKOFF et al., 2015).

Além dos itens padrão de entrada, a revisão da preparação inclui verificações de peso e altura que são determinantes ao protocolo de perfusão segundo Clark et al. (2012). Outro elemento de segurança é o termo de consentimento, vinculado à confirmação de autorização através da assinatura do paciente para realização da cirurgia, do ato anestésico e administração de hemocomponentes. Este item foi validado variando entre 98,85% e 100%. Konfirst et al. (2015) e Rakoff et al. (2015) confirmam ser um item essencial em *checklists* específicos à cirurgia cardíaca.

A preparação pré-operatória está associada a fatores que minimizam o risco de infecção, desse modo, o item 4 aborda tempo de jejum, banho, tricotomia e glicemia. Who (2018) considera uma boa prática clínica tomar banho antes da cirurgia para garantir que a pele esteja o mais limpa possível; para reduzir a carga bacteriana, especialmente no local da incisão, é recomendado ainda que a tricotomia deva ser realizada se absolutamente necessário. Em relação à glicemia, é recomendado controle intensivo da glicose no sangue em pacientes diabéticos e não diabéticos.

Nesta pesquisa, a presença de alergia conhecida mostra uma variação entre 85,71% e 100%, possibilitando confirmar o que corroboram os estudos de Clark et al. (2012), Konfirst et al. (2015) e Rakoff et al. (2015), que apresentam este item como essencial.

O protocolo nacional de cirurgia segura recomenda a revisão das condições dos equipamentos e reservas de hemocomponentes, itens presentes no *checklist* construído *Sign in* enfermagem confirma. Os estudos de Clark et al. (2012), Konfirst et al. (2015) e Rakoff et al. (2015) informam a necessidade de checagem dos equipamentos e o preparo da equipe para o risco de grandes perdas sanguíneas.

Who (2018) afirma que a manutenção da normotermia tem benefício significativo na redução do risco de infecção de sítio cirúrgico quando comparada ao tratamento padrão sem aquecimento. O item construído e validado em *Sign in* anestesista confirma.

Para Konfirst et al. (2015) e Rakoff et al. (2015), a revisão da segurança da anestesia inclui a verificação de oxímetro de pulso em funcionamento, planejamento do acesso intravenoso, checagem dos equipamentos e identificação das drogas anestésicas. Estes itens estão contemplados no *checklist* validado com referenciamento ao anestesista na fase *Sign in*.

Para Fann (2016), listas de verificação em cirurgia cardíaca também são úteis para gerenciar crise, como intubação malsucedida, hipertermia maligna, técnicas para minimizar sangramento e reduzir reoperação por sangramento. No *checklist* construído, abordamos na fase *Sign in* (antes da indução anestésica) anestesista confirma, o risco de via aérea difícil, risco de broncoaspiração e a checagem para segurança anestésica.

O risco de sangramento contemplado no *checklist* como “risco de perda de sangue acima de 500 ml em adultos e 7ml/kg em criança” está na fase *Sign in* cirurgião confirma, e reforça a importância da transfusão sanguínea. Para Grandó et al. (2005) o objetivo é manter os níveis de hemoglobina, volume sanguíneo e fatores de coagulação propícios para um procedimento cirúrgico seguro.

A realização da cirurgia em local correto é item de checagem essencial na segurança do paciente. Para Konfirst et al. (2015) e Rakoff et al. (2015) cirurgia realizada em paciente certo e em sítio operatório equivocado está evidenciada como um dos desafios enfrentados pela OMS, item presente em *Sign in* cirurgião confirma.

Para Clark et al. (2012), o procedimento cirúrgico é confirmado pelo cirurgião que irá realizar, assim como a classificação do risco do procedimento. A incisão cirúrgica e qualquer acesso adicional são acordados e a equipe discute o procedimento a ser executado. A identificação de quaisquer itens específicos em especial deve ser encorajada, e a equipe debate potenciais eventos críticos e os planos para lidar com a situação.

Ainda para Clark et al. (2012), qualquer imagem relevante deve ser confirmada, revisada ou exibida na sala de cirurgia. É item presente neste *checklist*, garantindo a disponibilidade de visualização e avaliação dos exames em *Sign in* cirurgião confirma.

Para Sotiris et al. (2010), os recém-chegados na equipe são apresentados e todos os membros da equipe se revezam para anunciar seu nome e função. O cirurgião resume o procedimento, fornecendo informações sobre esse paciente em particular, tornando-o um indivíduo real. Este item está validado em *Sign in*, sendo direcionado a todos os profissionais, enfermagem, cirurgião, anestesista, perfusionista e instrumentador.

No estudo de Tan et al. (2021, p. 6), “[...] apresentar os membros da equipe por nome e profissão”, isso foi omitido da lista de verificação, pois considerou não necessário para a maioria dos procedimentos chineses já que as equipes eram fixas. Diferentemente dos dados construídos para esse *checklist*, esta checagem foi validada pelos especialistas.

Para Sotiris et al. (2010), o cirurgião usa uma lista de verificação de *briefing*, confirmando o uso de antibióticos profiláticos, temperatura a ser aplicada, posicionamento correto do paciente, uso de dispositivos implantáveis e reforça a necessidade de cuidados especiais aplicáveis ao paciente. Analisando os resultados, percebeu-se a validação destas checagens nas fases *Sign in* e *Time out*, o que reforça a necessidade de atenção à conferência das checagens antes da incisão de pele.

A checagem do tempo de coagulação ativada foi item validado com variância de 85,71% a 92,85%. Para Machuca et al. (2015), observar o TCA alvo para CEC é importante, porque considera o risco de sangramento em campo operatório e coagulopatia. É afirmado ainda que a monitorização de temperatura central deve ser inserida nos protocolos, o que corrobora a confirmação do item “Temperatura corporal a ser atingida”, validada com 85,71%.

Para minimizar o risco de infecção do sítio cirúrgico, a equipe deve confirmar o uso de profilaxia antimicrobiana no período de 60 minutos antes da incisão cirúrgica, tempo que coincide com o maior nível terapêutico do antibiótico no momento de maior exposição tecidual aos microrganismos (OMS, 2009; BRASIL, 2014). Este item foi evidenciado na fase *Time out* do *checklist* construído.

Para Sotiris et al. (2010), o *debriefing* representa o *Sign out* e dá oportunidade para reflexão sobre o procedimento. O cirurgião reconstrói os eventos com ênfase na segurança, comunicação e eficiência, reforça eventos negativos mais sérios e pede sugestão à equipe.

Em relação à segurança e identificação de peças para a anatomia patológica, a variação de validação foi entre 92,85% e 100%. Tal informação corrobora os estudos de Clark et al. (2012), Konfirst et al. (2015) e Rakoff et al. (2015), que enfatizam a necessidade de checagem da identificação de peças para biópsia.

Ainda em relação ao *Sign out* para a certificação de que os materiais cirúrgicos utilizados não ficaram retidos na cavidade operada, foi contemplado um item na checagem final. A retenção inadvertida de materiais resulta em internamentos, intervenções cirúrgicas, gastos hospitalares e até mesmo o óbito, salientando a importância da contagem dos materiais (GÜMÜS, 2012).

De modo geral, as listas de verificação funcionam para melhorar a segurança do paciente, afinal são seres humanos atuando em um ambiente de alta complexidade e estresse.

Elas servem para guiar o processo cirúrgico, entretanto, não garantem análise quantitativa que determine o risco de algum evento adverso ou iatrogenia acontecer.

No *checklist* validado (versão 3), é observado menor número de itens quando comparado à versão 1 construída, o que confirma a afirmação de Pasquali (2010) sobre um instrumento dever começar com o triplo de itens para assegurar, no final, um terço deles.

O *Sign in* (versão 3) apresenta maior quantitativo de itens quando comparado à lista tradicional da OMS, pois incorpora verificações de peso e altura, preparação pré-operatória, funcionalidade de equipamentos, necessidade de checagem de dispositivo para aquecimento corporal, utilização de gás especial na anestesia, além de checagens para a segurança anestésica entre vários outros.

No *Time out* (versão 3), um menor quantitativo de itens é observado quando comparado à lista tradicional da OMS, dado que os juízes deste estudo enfatizaram a importância de as checagens serem realizadas antes do *time out*, sendo necessário a realocação para o *Sign in*. Tem-se como exemplo a confirmação dos nomes dos membros da equipe e a presença de exames disponíveis quando se compara com lista a tradicional da OMS.

O *Sign out* (versão 3) apresenta maior quantitativo de itens quando comparado à lista da OMS, a diferença está na confirmação da administração de protamina e no plano para dose extra de antibiótico profilático, finalizando com o total de nove verificações de segurança.

É importante que a equipe cirúrgica continue aperfeiçoando o nível de compreensão acerca de técnicas mais eficazes baseado em evidências, para um atendimento mais seguro ao paciente cardíaco cirúrgico e um cuidado livre de riscos e danos.

A formulação de estratégias com vistas à segurança do paciente cardíaco não é tarefa fácil, especialmente quando se trata da construção de um instrumento que visa nortear a prática segura da equipe cirúrgica. O desafio da construção deste instrumento foi selecionar as ações prioritárias dentre muitas que essa especialidade exige; ademais, é imprescindível que essas ações realmente expressem conduções adequadas e checagens com o objetivo do cuidado cirúrgico.

O *checklist* construído neste estudo foi validado quanto ao conteúdo e pode atender à necessidade de prevenir erros e complicações ao paciente cardíaco cirúrgico, podendo ser utilizado como modelo para vários locais de atuação.

## 7 CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento desta pesquisa, foi possível atingir os objetivos propostos, validar o conteúdo de um *checklist* construído em formato de três fases, identificando a quem devem ser direcionadas as perguntas, subsidiando ações que minimizem riscos à segurança do paciente, uma ferramenta que poderá ser utilizada pela enfermagem e equipe cirúrgica, e que pode garantir uma assistência segura aos pacientes submetidos a procedimentos cardíacos.

O produto desta pesquisa consiste em um *checklist* validado quanto ao conteúdo dividido em três fases, *Sign in* (Antes da indução anestésica) 1 ao 27, *Time out* (Antes da incisão de pele) 28 ao 32 e *Sign out* (Antes da saída de sala) do 33 ao 41, com identificação do direcionamento dos itens distribuídos entre os profissionais de enfermagem, anestesiológico, cirurgião, instrumentador e perfusionista.

São 41 itens considerados pertinentes, claros, e com relevância para a cirurgia cardíaca, sendo possível a utilização na assistência ao paciente cirúrgico. Contém elementos de verificações específicos para o ambiente cardíaco, como quantidade de heparina e protamina administrada, necessidade de proteção miocárdica, checagem do tempo de coagulação ativada, classificação do risco cardíaco cirúrgico, previsão de parada circulatória com hipotermia profunda e hipotermia cerebral.

O instrumento no desenho do *checklist* reúne dados objetivos para que a equipe cirúrgica e a equipe de enfermagem se certifiquem sobre a realização das ações básicas de segurança desde a admissão até a alta do paciente. É uma ferramenta promissora capaz de mitigar a ocorrência de evento, adverso se implementada e utilizada adequadamente. Além de atuar como lembrete de etapas simples, favorece o trabalho em equipe e a melhora da comunicação.

A construção e a validação de conteúdo deste *checklist* são o ponto de partida para a assistência cardíaca especializada, com o intuito de oferecer elementos específicos de checagem, sendo a execução indispensável à segurança do paciente, o que garante diminuição da morbimortalidade e complicações pós-operatórias.

Desse modo, recomenda-se a utilização deste *checklist* para a cirurgia cardíaca segura como modelo para as mais diversas práticas locais, e sugere-se o desenvolvimento de outros estudos com avaliação da efetividade entre listas de verificação para cirurgia cardíaca, quanto à facilidade do uso, tempo de execução, adesão da equipe e indicadores de desfechos relacionados a eventos adversos.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Plano Integrado para a Gestão Sanitária da Segurança do Paciente em Serviços de Saúde.** Monitoramento e Investigação de Eventos Adversos e Avaliação de Práticas de Segurança do Paciente. Brasília: Anvisa, 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Boletim Informativo Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**, n.º. 15: incidentes relacionados à assistência à saúde 2016. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletim-seguranca-do-paciente/boletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-no-15.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2020.

AMAYA, M. R. et al. Construção e validação de conteúdo de checklist para a segurança do paciente em emergência. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v.37, n. spe, e68778, 2016. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68778>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000500421&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000500421&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 02 fev. 2020.

BELLUCCI, J. J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Rev. Bras. Enferm.**, [S.l.], v. 65, n. 5, p.751-757, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000500006>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672012000500006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672012000500006&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 02 fev. 2020.

BERRISFORD, R. G. et al. Surgical time out checklist with debriefing and multidisciplinary feedback improves venous thromboembolism prophylaxis in thoracic surgery: a prospective audit. **Eur J Cardiothorac Surg.**, [S.l.], v. 41, n. 6, p. 1326-1329, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezr179>. Acesso em: 02 fev. 2020.

BERRY, W. R. et al. Scaling Safety: The South Carolina Surgical Safety Checklist Experience. **Health Affairs**, [S.l.], v. 37, n. 11, p. 1779-1786, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.2018.0717>. Disponível em: <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.2018.0717>. Acesso em: 02 fev. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: [http://www.saude.pi.gov.br/uploads/divisa\\_document/file/374/Caderno\\_1\\_-\\_Assist%C3%Aancia\\_Segura\\_-\\_Uma\\_Reflex%C3%A3o\\_Te%C3%B3rica\\_Aplicada\\_%C3%A0\\_Pr%C3%A1tica.pdf](http://www.saude.pi.gov.br/uploads/divisa_document/file/374/Caderno_1_-_Assist%C3%Aancia_Segura_-_Uma_Reflex%C3%A3o_Te%C3%B3rica_Aplicada_%C3%A0_Pr%C3%A1tica.pdf). Acesso em: 02 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente.** Brasil: ANVISA, 2014. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf). Acesso em: 02 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução da Diretoria Colegiada 36**. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html). Acesso em: 02 fev. 2020.

BURFORD, B. Group processes in medical education: Learning from social identity theory. **Med Educ.**, [S.l.], v. 46, n. 2, p. 143–152, 2012. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2011.04099.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22239328/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

CABRAL, R. A et al. Use of a Surgical Safety Checklist to improve team communication. **AORN Journal**, [S.l.], v. 104, n. 3, p. 206-216, 2016. DOI: 10.1016/j.aorn.2016.06.019 . Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27568533/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

CAETANO, K. C.; MALAGUTTI, W. **Informática em saúde: Uma perspectiva multiprofissional dos usos e possibilidades**. São Caetano do Sul: Editora Yendis, 2012.

CAVALCANTE, A. C. B. et al. Cuidado seguro ao paciente: contribuições da enfermagem. **Revista Enfermaria Global**, Múrcia, v. 31, n. 4, p. 1-14, 2015. Disponível em: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/907/141>. Acesso em: 02 fev. 2020.

CHAKRAVARTY, B. A. et al. A study of assessment of patient safety climate in tertiary care hospitals. **Med J Armed Forces India**, Bethesda, v. 71, n. 2, p. 152-157, 2015. DOI: 10.1016/j.mjafi.2015.01.007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25859078/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

CLARK, S. C. et al. EACTS guidelines for the use of patient safety checklist on behalf of the Clinical Guidelines Committee of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery. **Eur J Cardiothorac Surg.**, [S.l.], v. 41, n. 5, p. 993-1004, 2012. DOI: 10.1093/ejcts/ezs009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22411264/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

CLASSEN, D. C. et al. 'Global trigger tool' shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. **Health Affairs (Millwood)**, [S.l.], v. 30, n. 4, p. 581-589, 2011. DOI: 10.1377/hlthaff.2011.0190. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21471476/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

COLUCI, M. Z. O. et al. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 925-936, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>. Acesso em: 02 fev. 2020.

FANN, J. I.; MOFFATT-BRUCE, S. D.; DIMAIO, J. M.; SANCHEZ, J. A. Human Factors and Human Nature in Cardiothoracic Surgery. **Ann Thorac Surg.**, v. 101, n. 6, p. 2059-66, 2016.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life – the assessment, analysis, and interpretation of patient-reported outcomes**. 2nd ed. Chichester: England John Wiley e Sons, 2007. p. 3-30. Acesso em: 02 fev. 2020.

FRAGATA, J. I. G. Erros e acidentes no bloco operatório: revisão do estado da arte. **Rev Port Saúde Pública**, [S.l.], n. 10, p. 17-26, 2010. Disponível em: <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-saude-publica-323/artigo/erros-e-acidentes-no-bloco-operatorio-revisao-do-13189855>. Acesso em: 18 jun. 2018.

FEHRING, R. J. The Fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R. M. (Ed). **Classification of the nursing diagnosis**: proceeding of the tenth conference. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1994. p. 55-62.

GALDEANO, L. E. et al. Validação de conteúdo do diagnóstico de enfermagem conhecimento deficiente. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 549-555, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002008000400003>  
Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002008000400003#:~:text=Logo%2C%20validar%20um%20diagn%C3%B3stico%20de,situa%C3%A7%C3%B5es%20e%20grupos%20de%20pacientes](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002008000400003#:~:text=Logo%2C%20validar%20um%20diagn%C3%B3stico%20de,situa%C3%A7%C3%B5es%20e%20grupos%20de%20pacientes). Acesso em: 02 fev. 2020.

GAWANDE, A. **Checklist**: como fazer as coisas benfeitas. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

GAWANDE, A. **The checklist Manifesto**. New York: Metropolitan Books, 2009.

GRANDO, J. P. S. et al. Análise crítica das indicações de transfusões sanguíneas em cirurgias. **Semin. Cienc Biol. Saude.**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 65-70, jan./jun. 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2005v26n1p65>. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3615>. Acesso em: 02 fev. 2020.

GÜMÜS, M. et al. A serious medico legal problem after surgery: gossypiboma. **Am J Forensic Med Pathol.**, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 54-57, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21562399>. Acesso em: 02 fev. 2020.

HAYNES, A. B. et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. **N Engl J Med.**, [S.l.], v. 360, n. 5, p. 491-499, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa0810119>. Acesso em: 02 fev. 2020.

HAUGEN, A. S. et al. Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial. **Ann Surg**, [S.l.], v. 261, n. 5, p. 821-828, 2015. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000716. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24824415/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

HEY, L. A.; TURNER, T. C. Using standardized OR checklists and creating extended time-out checklists. **AORN Journal**, [S.l.], v. 104, n. 3, p. 248-53, 2016. DOI: 10.1016/j.aorn.2016.07.007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27568538/>.

HUSSAIN, S. et al. Lessons from aviation - the role of checklists in minimally invasive cardiac surgery. **Perfusion**, [S.l.], v. 31, n. 1, p. 68-71, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/0267659115584785>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25918039/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

INSTITUTE OF MEDICINE. **To err is human: building a safer health system.** Washington: National Academies Press, 1999. DOI: 10.17226/9728. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **Mixed Methods Systematic Reviews.** Adelaide: Manual-Methodology for JBI. **JBI**, 2014. Disponível em: Disponível em: from <https://synthesismanual.jbi.global>, <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-09>. Acesso em: 02 fev. 2020.

KASATPIBAL, N. et al. An exploration of surgical team perceptions toward implementation of surgical safety checklists in a non-native English-speaking country. **Am J of Infect Control.**, [S.l.], v. 46, n. 8, p. 899-905, 2018. DOI: 10.1016/j.ajic.2017.12.003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29361362/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

KESZEI, A. et al. Introduction to health measurement scales. **J Psychosom Res.**, [S.l.], v. 68, n. 4, p. 319-323, 2010. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2010.01.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20307697/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

KIM, F. J. et al. Current issues in patient safety in surgery: a review. **Patient Saf Surg** **9**, [S.l.], n. 26, p. 1-14, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13037-015-0067-4>. Disponível em: <https://pssjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13037-015-0067-4>. Acesso em: 02 fev. 2020.

KONFIRST, C. et al. Preston S, Yeh T Jr. Checklists and safety in pediatric cardiac surgery. **Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu.**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 43-50. 2015. DOI: 10.1053/j.pcsu.2015.01.006 Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.pcsu.2015.01.006.20>. Acesso em: 02 fev. 2020.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nus Res.**, [S.l.], v. 35, p. 382-385, 1986. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3640358/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M. **Métodos avançados de validação de diagnósticos de enfermagem.** PRONANDA - Programa de atualização em diagnósticos de enfermagem: Conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed/ Panamericana, 2016. p. 9-51.

MACHUCA, T. N. et al. Cardiopulmonary Bypass and Extracorporeal Life Support for Emergent Intraoperative Thoracic Situations. **Thorac Surg Clin.**, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 325-334, 2015. DOI: 10.1016/j.thorsurg.2015.04.012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26210928/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

MAHMOOD, T. et al. A mixed methods study of challenges in the implementation and use of the surgical safety checklist. **Surgery**, [S.l.], v. 165, n. 4, p. 832-837, 2019. DOI: 10.1016/j.surg.2018.09.012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30482388/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

MAKARY, M. A. et al. Operating room teamwork among physicians and nurses: teamwork in the eye of the beholder. **J Am Coll Surg.**, [S.l.], v. 202, n. 5, p. 746-752, 2006. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2006.01.017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16648014/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

MARTINEZ, E. A. et al. The Society of Cardiovascular Anesthesiologists' FOCUS initiative: Locating Errors through Networked Surveillance (LENS) project vision. **Anesth Analg.**, [S.l.], v. 110, n. 2, p. 307-311, 2010. DOI: 10.1213/ANE.0b013e3181c92b9c. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20081130/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

MEDEIROS, R. K. S. et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, [S.l.], série IV, n. 4, p. 37-52, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14009>. Disponível em: [https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id\\_artigo=2498&id\\_revista=24&id\\_edicao=77](https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2498&id_revista=24&id_edicao=77). Acesso em: 02 fev. 2020.

MELO, R. P. et al. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. **Ver. Rene**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 424-431, 2011. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4254>. Acesso em: 02 fev. 2020.

MENDES, K. D. S. et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 02 fev. 2020.

MENDES, K. D. S. et al. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto contexto – enferm.**, Florianópolis, v. 28, p. 659-670, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2017-0204>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072019000100602&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072019000100602&tlng=en). Acesso em: 02 fev. 2020.

MERRY, A. F. et al. Teamwork, Communication, Formula-One Racing and the Outcomes of Cardiac Surgery. **J Extra Corpor Technol.**, [S.l.], v. 46, n. 1, p. 7-14, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4557515/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

NAGPAL, K. et al. Information transfer and communication in surgery: a systematic review. **Ann Surg.**, [S.l.], n. 252, v. 2, p. 225-239, 2010. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181e495c2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20647929/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

NATIONAL PATIENT SAFETY FOUNDATION. **Free from Harm: Accelerating Patient Safety Improvement Fifteen Years after To Err Is Human**. Boston, Dec 2015.

NOVOA, N. M. Patient safety in thoracic surgery and European Society of Thoracic Surgeons checklist. **J Thorac Dis.**, [S.l.], n. 7, v. 2, p. 1-14, 2015. DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.03.13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4419026/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

OGDEN, S. R. et al. Developing a Checklist: Consensus Via a Modified Delphi Technique. **J Cardiothorac Vasc Anesth.**, [S.l.], v. 30, n. 4, p. 855-858, Aug. 2016. DOI: 10.1053/j.jvca.2016.02.022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27256448/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

OGUNLUSI, J. D. et al. Awareness and Use of Surgical Checklist among Theatre Users at Ekiti State University Teaching Hospital, Ado-Ekiti, Nigeria. **Niger J Surg.**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 134-137, 2017. DOI: 10.4103/njs.NJS\_3\_17. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29089740/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

OLIVEIRA, A. C. et al. Implementação do checklist de cirurgia segura em um hospital universitário. **Revista Cofen**, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 7-12, 2017. DOI: 10.21675/2357-707X.2017.v8.n4.972. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/972>. Acesso em: 02 fev. 2020.

PANCIERI, A. P. et al. Checklist de cirurgia segura: análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 71-78, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472013000100009>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472013000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472013000100009&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 02 fev. 2020.

PANESAR, S. S. Can the surgical checklist reduce the risk of wrong site surgery in orthopaedics? Can the checklist help? Supporting evidence from analysis of a national patient incident reporting system. **J Orthop Surg Res.**, [S.l.], v.18, n. 6, p. 18-30, 2011. DOI: 10.1186/1749-799X-6-18. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21501466/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

PAPASPYROS, S. C. et al. Briefing and debriefing in the cardiac operating room. Analysis of impact on theatre team attitude and patient safety. **Interact Cardiovasc Thorac Surg.**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 43-47, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1510/icvts.2009.217356>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19801374/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos: manual prático para elaboração**. Brasília: LabPAM/IBAPP, 1999.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1997.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, [S.l.], v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=228044&indexSearch=ID>. Acesso em: 02 fev. 2020.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

PIAN SMITH, M. C. M. et al. Teaching residents the two-challenge rule: A simulation-based approach to improve education and patient safety. Simulation in Healthcare. **Journal of The Society for Medical Simulation**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 84-91, 2009. DOI: 10.1097/SIH.0b013e31818cfff3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19444045/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

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

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

RAMAN, J. et al. When a checklist is not enough: How to improve them and what else is needed. **J Thorac Cardiovasc Surg.**, [S.l.], v. 152, n. 2, p. 585-92, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2016.01.022>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27167018/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

RAKOFF, D. et al. Improved Compliance and Comprehension of a Surgical Safety Checklist With Customized Versus Standard Training: A Randomized Trial. **J Patient Saf.**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 138-142, 2015. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000183.

ROSS, P. Human factors issues of the aircraft checklist. **J Aerosp Aviat Educ Res.**, [S.l.], v. 1, p. 9-14, 2004. Disponível em: <https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1553&context=jaaer>. Acesso em: 02 fev. 2020.

RUBIO, D. M. et al. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. **Social Work Research**, Oxford, v. 27, n. 2, p. 94-111, 2003.

RUSS, S. et al. Measuring variation in use of the WHO Surgical Safety Checklist in the operating room: a multicenter prospective cross-sectional study. **Journal of the American College of Surgeons**, [S.l.], v. 220, n. 1, p. 1-11, 2015. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021.

SALMOND, S. S. Evaluating the reliability and validity of measurement instruments. **Orthop Nurs.**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 28-30, 2008. DOI: 10.1097/01.NOR.0000310608.00743.54. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18300685/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SANTANA, H. T. et al. WHO Safety Surgical Checklist implementation evaluation in public hospitals in the Brazilian Federal District. **Journal of Infection and Public Health**, [S.l.], v. 9, n. 5, p. 586-99, 2016. DOI: 10.1016/j.jiph.2015.12.019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26924253/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SCHWENDIMANN, R. et al. Adherence to the WHO surgical safety checklist: an observational study in a Swiss academic center. **Patient Saf Surg.**, [S.l.], v. 13, n. 14, p. 134-145, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13037-019-0194-4>. Disponível em: <https://pssjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13037-019-0194-4>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SERRA, J. N. et al. Situação dos hospitais de referência para implantação/funcionamento do Núcleo de Segurança do Paciente. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v. 21, n. 5, p. 1-9, 2016. DOI: 10.5380/ce.v21i5.45925. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45925>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SEWELL, M. et al. Use of the WHO surgical safety checklist in trauma and orthopaedic patients. **Int Orthop.**, [S.l.], v. 35, p. 897-90, 2011. DOI: 10.1007/s00264-010-1112-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20730425/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SOTIRIS, C. Briefing and debriefing in the cardiac operating room. Analysis of impact on theatre team attitude and patient safety. **Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 43-47, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1510/icvts.2009.217356>. Disponível em: <https://academic.oup.com/icvts/article/10/1/43/753839>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SPIESS, B. D. The use of checklists as a method to reduce human error in cardiac operating rooms. **Int Anesthesiol Clin.**, [S.l.], v. 51, n. 1, p. 179-94, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1097/AIA.0b013e31827da461>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23282729/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

STREINER, D. L.; NORMAN, G. R. **Health measurement scales**. A practical guide to their development and use. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2008.

TAN, J. et al. Attitudes and compliance with the WHO surgical safety checklist: a survey among surgeons and operating room staff in 138 hospitals in China. **Patient Saf Surg.**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 1-15, 2021. DOI: 10.1186/s13037-020-00276-0. Disponível em: <https://pssjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13037-020-00276-0>. Acesso em: 02 fev. 2021.

TAYLOR, M. et al. A systematic review of risk prediction models for perioperative mortality after thoracic surgery. **Interact Cardiovasc Thorac Surg.**, [S.l.], v. 32, n. 3, p. 333-342, 2021. DOI: 10.1093/icvts/ivaa273. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33257987/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

TEAR, M. J. et al. Safety culture and power: Interactions between perceptions of safety culture, organisational hierarchy, and national culture. **Safety Science**, [S.l.], v. 121, p. 550-561, 2020. DOI: 10.1016/j.ssci.2018.10.014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753518303771>. Acesso em: 02 fev. 2020.

TILDEN, V. P. et al. Use of qualitative methods to enhance content validity. **Nurs Res.**, [S.l.], v. 39, n. 3, p. 172-175, 1990. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2342905/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

TOLENTINO, G. S. et al. Construção e validação de instrumento para consulta de enfermagem em quimioterapia ambulatorial. **Rev.Bras. Enferm.**, [S.l.], v. 72, n. 2, p. 391-399, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt\\_0034-7167-reben-72-02-0391.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt_0034-7167-reben-72-02-0391.pdf). Acesso em: 02 fev. 2020.

TREADWELL, J. R. et al. Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation. **BMJ Qual Saf.**, [S.l.], v. 23, n. 4, p. 299-318, 2014. DOI: 10.1136/bmjqs-2012-001797. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23922403/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

VIANNA, H. M. **Testes em educação**. São Paulo, Brasil: Ibrasa, 1982.

VIVEKANANTHAM, S. et al. Surgical safety checklists in developing countries. **International Journal of Surgery**, [S.l.], v. 12, n. 5, p. 2-6, 2014. DOI: 10.1016/j.ijss.2013.10.016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24239705/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

WAHR, J. A. et al. Patient safety in the cardiac operating room: human factors and teamwork: A scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, [S.l.], v. 128, n. 3, p. 1139-1169, 2013. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e3182a38efa>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WANG, Y. et al. National trends in patient safety for four common conditions, 2005-2011. **N Engl J Med.**, [S.l.], v. 370, n. 4, p. 341-351, 2014. DOI:10.1056/NEJMsa130099. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmsa1300991>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WAUBEN, L. S. G. L. et al. Discrepant perceptions of communication, teamwork and situation awareness among surgical team members. **Int J Qual Health Care**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 159-166, 2011, DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzq079>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3055275/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WEISER, T. G.; GAWANDE, A. Excess Surgical Mortality: Strategies for Improving Quality of Care. In: DEBAS, H. T. et al. **Essential Surgery: Disease Control Priorities**, Third Edition. v. 1. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; Apr 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26740999/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WEISER, T. G.; HAYNES, A. B. Ten years of the Surgical Safety Checklist. **British Journal of Surgery**, [S.l.], v. 105, n. 8, p. 927-929, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.10907>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29770959/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global guidelines for the prevention of surgical site infection**, 2<sup>nd</sup>, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Checklists save lives. **Bull World Health Organ**, [S.l.], v. 86, n. 7, p. 501-502, 2008. Disponível em: <https://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/08-010708/en/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**. Final Technical Report. Jan 2009. Disponível em: <https://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/ICPS-report/en/>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Fifty-Fifth World Health Assembly**. Quality of care: patient safety. May 2002. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259364/WHA55-2002-REC1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for Patient Safety: Forward Programme 2005**. Geneva, oct. 2004. Disponível em: [https://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf). Acesso em: 02 fev. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Patient Safety Day**, set. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/campaigns/world-patient-safety-day/2019>. Acesso em: 02 fev. 2020.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Carta Convite aos Juízes



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM - EENF  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – MESTRADO**

---

### CARTA CONVITE AOS JUÍZES

Prezado (a),

O Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem (EENF) da Universidade Federal de Alagoas, sente-se honrado em convidar a V. Sa. a participar, na condição de juiz, do projeto de mestrado intitulado “Construção e validação de instrumento para a assistência em cirurgia cardíaca segura”, de autoria da Mestranda Alba Regina Cartaxo Sampaio Thomé e orientação da Prof.a Dra. Thaís Honório Lins Bernardo. Trata-se de um estudo metodológico, pautado na validação de instrumento através da técnica de validação do conteúdo segundo Pasquali (2010), com o objetivo de validar um instrumento que servirá de estratégia para a segurança do paciente cardíaco cirúrgico.

Por favor preencha o questionário de análise do instrumento, e caso o (a) senhor (a) sugira alguma alteração, suas considerações serão bem-vindas e devem ser incluídas na área destinada para sugestões dentro do instrumento conforme o link: <https://forms.gle/ijHKXLnqkgK87B7G6>

Caso aceite contribuir com o aperfeiçoamento do estudo supramencionado, solicitamos o preenchimento do questionário considerando um prazo máximo de 15 dias a contar da data do recebimento deste e-mail.

Enviamos também uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFAL) sob o número CAAE: 15410219.6.0000. 5013.

Agradeço antecipadamente e estamos à sua inteira disposição para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos, por meio do contato: [reginacartaxo1706@gmail.com](mailto:reginacartaxo1706@gmail.com)/ [thais.bernardo@esenfar.ufal.br](mailto:thais.bernardo@esenfar.ufal.br) ou telefone/WhatsApp (82) 981315752.

Atenciosamente,

  
Alba Regina Cartaxo Sampaio Thomé

## Apêndice B – TCLE para os juízes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “**Construção e validação de um instrumento para a assistência em cirurgia cardíaca segura**”, da pesquisadora Alba Regina Cartaxo Sampaio Thomé e orientada por Thaís Honório Lins Bernardo, professora do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a construção e validação de um instrumento para a equipe cirúrgica;
2. A importância deste estudo é atender as reais necessidades da cirurgia cardíaca com a validação de uma lista de verificação no formato checklist para utilização em cirurgia cardíaca;
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: construir e validar um instrumento no formato checklist em três fases, identificando a quem deve ser direcionado as perguntas e avaliar o instrumento através da validação de conteúdo;
4. A coleta de dados será feita em agosto de 2019 e terminará em junho de 2020;
5. O estudo será feito mediante o levantamento dos requisitos necessários para a construção de uma lista de verificação no formato checklist que apoie a equipe cirúrgica na segurança do paciente cardíaco.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: coleta de informações para avaliação da validade de conteúdo do instrumento, concordando ou discordando das questões formuladas, sugerindo alteração e para isto você irá receber um questionário por meio eletrônico contendo questões sobre o instrumento e o tempo previsto para esta avaliação é de 30 a 40 minutos;
7. Os riscos e/ou desconforto de participação do estudo são mínimos relacionados com o tempo gasto para a avaliação do instrumento pela extensão ou por não saber responder alguma questão formulada, e para minimizar tais questões será estipulado um prazo de 15 dias para o preenchimento em momento de sua preferência, e as pesquisadoras estarão à disposição para os esclarecimentos que forem necessários. O participante será informado que pode a qualquer momento, recusar-se a continuar participando do estudo, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo. Além da possibilidade de ser indenizado por todos os danos que venha a sofrer por ter participado da pesquisa, segundo item IV da Resolução CNS 466/12.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, são contribuir para melhorar a segurança da assistência prestada aos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, mesmo que não diretamente, com a validação do instrumento que atenda as reais necessidade para a assistência na cirurgia cardíaca.
9. Você poderá contar com a seguinte assistência: esclarecimento com as pesquisadoras, sendo responsáveis por ela Alba Regina Cartaxo Sampaio Thomé e Thaís Honório Lins Bernardo.
10. Você será informado (a) do resultado final do projeto através de uma correspondência eletrônica (e-mail), informando os resultados da pesquisa, e sempre que desejar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das informações mencionadas só será feita entre os estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. O estudo não haverá nenhum custo para você.

14. Você será indenizado (a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu \_\_\_\_\_, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO. **Endereço da equipe de pesquisa:**

**Instituição:** Universidade Federal de Alagoas Pesquisadoras: Thaís Honório Lins Bernardo<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> **Endereço:** Avenida Lourival Melo Mota, Cidade Universitária Complemento: Bairro Tabuleiro dos Martins<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> **Cidade/CEP:** 57072900

**Telefone:** 3214-1100<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

**Ponto de referência:** Escola de Enfermagem – EENF

**Contato de urgência:** Sr(a). Alba Regina Cartaxo Sampaio Thomé

**Endereço:** Avenida Lourival Melo Mota, Cidade Universitária

**Complemento:** Bairro Tabuleiro dos Martins<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

**Cidade/CEP:** 57072900

**Telefone:** 3214-1155<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

**Ponto de referência:** Escola de Enfermagem - EEF

**Contato de urgência:** Sr(a). Thaís Honório Lins Bernardo

**Endereço:** Avenida Lourival Melo Mota, Cidade Universitária

**Complemento:** Bairro Tabuleiro dos Martins<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

**Cidade/CEP:** 57072900

**Telefone:** 3214-1155<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

**Ponto de referência:** Escola de Enfermagem - EEF

**ATENÇÃO:** *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*

**Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas**<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> **Telefone:** 3214-1041 – **Horário de Atendimento:** das 8:00 as 12:00hs.

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## Apêndice C – Checklist Versão 1 – Instrumento preliminar (antes da análise dos juízes)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Prezado Especialista, você está recebendo o instrumento a ser validado intitulado “Checklist para a assistência em cirurgia cardíaca segura” para atuar como juiz e avaliá-lo, sugerimos a leitura e análise geral do conteúdo do instrumento que está recebendo. Em seguida, leia e responda, indicando a concordância ou não concordância com as declarações citadas, caso não concorde, favor deixar um comentário ou sugestão. Por favor, avalie os seguintes aspectos, para cada item.

Assim como Pasquali (2010), considere:

**Clareza:** avaliar a redação do item, ou seja, verificar se ele foi redigido de forma que o conceito esteja compreensível, tendo em vista as características da população a que se destina;

**Pertinência:** avaliar se o item foi elaborado de acordo com o conceito de interesse, se são relevantes e, se de fato cada item possui importância para o instrumento; [1]

**SIGIN IN (Antes da indução anestésica)**

**A ENFERMAGEM CONFIRMA**

Item: 1. Identificação do paciente checada através de dois identificadores <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 2. Confirmação do procedimento a ser realizado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 3. Sítio cirúrgico demarcado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme) <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 4. Termo de consentimento checado (Cirúrgico, Anestésico e Hemocomponentes) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 5. Preparação pré-operatória: tempo de jejum, banho e tricotomia <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 6. Presença de alergia conhecida <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 7. Montagem da sala operatória (SO) de acordo com o procedimento agendado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 8. Materiais cirúrgicos com identificação correta de esterilização <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 9. Equipamentos da sala operatória (SO) disponíveis e testados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Testar antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 10. Necessidade de implantes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Stand by	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 11. Em caso de transplante de órgãos checar compatibilidade ABO do doador/ receptor <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 12. Disponibilidade de reserva sanguínea? <input type="checkbox"/> Sim (Quais e Quantos) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**SIGIN IN (Antes da indução anestésica)****ANESTESISTA CONFIRMA**

Item: 13. Necessidade de sistema de aquecimento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 14. Risco de via aérea difícil ou broncoaspiração?	
<input type="checkbox"/> Sim (Há equipamentos disponíveis) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 15. Classificação do ASA	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 16. Checagem para segurança anestésica:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparelho de anestesia</li> <li>• Monitorização do paciente</li> <li>• Posição do tudo</li> <li>• Identificação de medicamentos</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 17. Riscos anestésicos previstos no paciente?	
<input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**SIGIN IN (Antes da indução anestésica)****CIRURGIÃO CONFIRMA**

Item: 18. Incisão na linha média?	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não ( Informe a lateralidade) Local: _____	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 19. Identificação de MRSA ( <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina) <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**TIME OUT (Antes da incisão de pele)  
ENFERMAGEM, CIRURGIÃO, ANESTESISTA, PERFUSIONISTA E  
INSTRUMENTADOR CONFIRMAM**

Item: 20. Nomes e profissões <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 21. Nome do paciente, peso, altura e procedimento <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 22. Posição cirúrgica e posicionadores para minimizar risco do decúbito <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Verifique antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 23. Alguém identifica algo inseguro? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**TIME OUT (Antes da incisão de pele)**  
**CIRURGIÃO CONFIRMA**

Item: 24. Tempo de duração do procedimento	
Hora: _____	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 25. Medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Prepare antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 26. Momentos críticos previsíveis durante o procedimento	
<input type="checkbox"/> Sim (Esclareça antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 27. Exames de imagens visualizados?	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Disponibilizar antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 28. Risco de perda sanguínea > 500ml (7ml/kg em crianças)	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 29. Classificação do risco do paciente	
Risco: _____	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**TIME OUT (Antes da incisão de pele)****ENFERMAGEM E INSTRUMENTADOR CONFIRMAM**

Item: 30. Esterilização de instrumentais confirmada pelo integrador de resultado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	
Item: 31. Contagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**TIME OUT (Antes da incisão de pele)****PERFUSIONISTA CONFIRMA**

Item: 32. Disponibilidade de cânulas? <input type="checkbox"/> Sim (Tamanho _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 33. Temperatura a ser atingida? T°C _____	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 34. Necessidade de parada circulatória hipotérmica profunda ou colocação de gelo na cabeça? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 35. Necessidade de solução para proteção miocárdica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 36. O sensor de ar esta funcionando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 37. Tempo de coagulação ativado (TCA) checado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 38. Verbalização da quantidade de heparina a ser administrada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**TIME OUT (Antes da incisão de pele)****ANESTESISTA CONFIRMA**

Item: 39. Quantidade de heparina a ser administrada <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 40. Antibiótico profilático administrado 60 minutos antes da incisão cirúrgica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe) <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 41. Plano para dose extra de antibiótico profilático? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 42. Necessidade de gás especial? (óxido nítrico, nitrogênio, gás carbônico) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**SIGN OUT (Antes do paciente sair da sala cirúrgica)**  
**ENFERMAGEM CONFIRMA VERBALMENTE COM EQUIPE**

Item: 43. Alteração no nome do procedimento <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 44. Recontagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 45. Biópsias identificadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 46. Algum problema com equipamento que precisa ser resolvido? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 47. Soros e medicamentos identificados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Identifique antes de prosseguir)	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 48. Evidência de algum evento adverso? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

Item: 49. Recomendações para o pós-operatório do paciente <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não	
Clareza	Pertinência
( ) Concordo	( ) Concordo
( ) Não concordo	( ) Não concordo
Comentário ou sugestão:	

**Muito obrigada.**



## Apêndice E – Checklist Versão 3

<b>Checklist para Assistência em Cirurgia Cardíaca Segura</b>	
<p style="text-align: center;"><b>DADOS DO PACIENTE</b></p> <p>Nome Completo: _____</p> <p>Data de Nascimento: _____</p> <p>Número de Registro: _____</p> <p>Cirurgia Programada: _____</p> <p>Sala: _____</p>	<p style="text-align: center;"><b>ANTES DA INDUÇÃO ANESTÉSICA - SING IN</b></p> <p><b>ENFERMAGEM CONFIRMA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmar nome do paciente e data de nascimento. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)</li> <li>2. Confirmar peso e altura. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)</li> <li>3. Checar termo de consentimento. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)</li> <li>4. Preparação pré-operatória: <input type="checkbox"/> Cirúrgico <input type="checkbox"/> Anestésico <input type="checkbox"/> Hemocomponentes <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe) <input type="checkbox"/> Tempo de jejum <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Tricotomia <input type="checkbox"/> Glicemia</li> <li>5. Presença de alergia conhecida. <input type="checkbox"/> Sim (Qual? _____) <input type="checkbox"/> Não</li> <li>6. Equipamentos da sala operatória (SO) disponíveis e testados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Testar antes de prosseguir)</li> <li>7. Disponibilidade de reserva sanguínea? <input type="checkbox"/> Sim (Quais e Quantos?) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Não se aplica</li> <li>8. Necessidade de dispositivo para aquecimento corporal? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</li> <li>9. Necessidade de gás especial? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Óxido nítrico <input type="checkbox"/> Nitrogênio</li> <li>10. Risco de via aérea difícil? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</li> <li>11. Risco de Broncoaspiração? <input type="checkbox"/> Sim (Há equipamentos disponíveis) <input type="checkbox"/> Não</li> <li>12. Checagem para segurança anestésica. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir) <input type="checkbox"/> Aparelho de anestesia <input type="checkbox"/> Monitorização paciente <input type="checkbox"/> Identificação de medicamentos</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>ANTES DA INDUÇÃO ANESTÉSICA - SING IN</b></p> <p><b>CIRURGIÃO CONFIRMA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Confirmar procedimento a ser realizado. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)</li> <li>14. Necessidade de dispositivo médico implantável? <input type="checkbox"/> Sim (Quais? _____) <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Stand by</li> <li>15. Local de incisões? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe a lateralidade, local: _____)</li> <li>16. Identificação prévia de microrganismo resistente? <input type="checkbox"/> Sim (Qual: _____) <input type="checkbox"/> Não</li> <li>17. Risco de perda sanguínea 500ml (7ml/kg em crianças)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</li> <li>18. Classificação do risco do paciente. <input type="checkbox"/> EuroScore <input type="checkbox"/> STS <input type="checkbox"/> RACHS <input type="checkbox"/> Outro: _____ Risco: _____</li> <li>19. Tempo previsto do procedimento? Tempo: _____ horas</li> <li>20. Exames disponíveis? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Disponibilizar antes de prosseguir)</li> <li>21. Temperatura corporal a ser atingida? T<sub>e</sub> C _____</li> <li>22. Previsão de parada circulatória com hipotermia profunda e hipotermia cerebral? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</li> <li>23. Necessidade de proteção miocárdica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>ENFERMAGEM, CIRURGIÃO, ANESTESISTA, PERFUSIONISTA E INSTRUMENTADOR CONFIRMAM</b></li> <li>24. Nomes e profissões. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)</li> <li>25. Posição cirúrgica e posicionadores para minimizar risco de lesão? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Verifique antes de prosseguir)</li> <li>26. <b>ENFERMAGEM E INSTRUMENTADOR CONFIRMAM</b> Esterilização de instrumentais confirmada pelo integrador químico? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)</li> <li>27. Contagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>ANTES DA INCISÃO DE PELE - TIME OUT</b></p> <p><b>PERFUSIONISTA CONFIRMA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>28. Disponibilidade de cânulas para circuito de circulação extracorpórea? <input type="checkbox"/> Sim (Tamanho _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe)</li> <li>29. O sensor de ar para circuito de circulação extracorpórea está funcionando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)</li> <li>30. Checar tempo de coagulação ativado (TCA) do paciente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)</li> <li>31. Verbalização da quantidade de heparina a ser administrado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Informe)</li> </ol> <p><b>ANESTESISTA CONFIRMA</b></p> <p>32. Antibiótico profilático administrado 60 minutos antes da incisão cirúrgica? Sim (Qual: _____) <input type="checkbox"/> Não (Informe) <input type="checkbox"/> Não se aplica</p>
<p style="text-align: center;"><b>ANTES DA SAÍDA DE SALA - SIGN OUT</b></p> <p><b>ANESTESISTA CONFIRMA</b></p> <p>33. Protamina administrada? <input type="checkbox"/> Sim (Quantidade: _____) <input type="checkbox"/> Não (Confirme antes de prosseguir)</p> <p>34. Plano para dose extra de antibiótico profilático? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><b>CIRURGIÃO</b></p> <p>35. Houve alteração no procedimento proposto? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não</p> <p><b>ENFERMAGEM CONFIRMA COM EQUIPE</b></p> <p>36. Recontagem de instrumentais, agulhas, compressas e gazes <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não (Corrigir antes de prosseguir)</p> <p>37. Peças para anatomia patológica identificadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>38. Soluções e medicamentos identificados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Identifique antes de prosseguir)</p> <p><b>ENFERMAGEM, CIRURGIÃO, ANESTESISTA, PERFUSIONISTA, INSTRUMENTADOR CONFIRMAM</b></p> <p>39. Algum equipamento ou instrumental apresentou defeito/ mal funcionamento? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não</p> <p>40. Ocorreu algum evento adverso? <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não</p> <p>41. Recomendações para o pós-operatório do paciente <input type="checkbox"/> Sim (Informe) <input type="checkbox"/> Não</p>	<p style="text-align: center;"><b>ANTES DA SAÍDA DE SALA - SIGN OUT</b></p> <p style="text-align: right;">Cirurgião - CRM _____ Perfusionista - _____</p> <p style="text-align: right;">Enfermagem - COREN _____ Anestésista - CRM _____</p>

## ANEXO

### Anexo A – Parecer comitê de ética em pesquisa



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Maceió-AL, 15/06/2020

Senhor(a) Pesquisador(a), ALBA REGINA CARTAXO SAMPAIO THOME

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em Reunião Plenária de 27/08/2019 e com base no parecer emitido pelo (a) relator(a) do processo nº **15410219.6.0000.5013**, sob o título **CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA A ASSISTÊNCIA EM CIRURGIA CARDÍACA SEGURA**, comunicar a APROVAÇÃO do processo acima citado, com base no artigo X, parágrafo X.2, alínea 5.a, da Resolução CNS nº 466/12 e sua complementar 510/2016.

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12, item V.3).

É papel do(a) pesquisador(a) assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e sua justificativa. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o (a) pesquisador (a) ou patrocinador(a) deve enviá-los à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem incluídas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item IV. 2.e).

Relatórios parciais e finais devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos no Cronograma do Protocolo e na Resolução CNS 466/12.

Na eventualidade de esclarecimentos adicionais, este Comitê coloca-se a disposição dos interessados para o acompanhamento da pesquisa em seus dilemas éticos e exigências contidas nas Resoluções supra-referidas.

Esta aprovação não é válida para subprojetos oriundos do protocolo de pesquisa acima referido.

(\*) Áreas temáticas especiais

Válido até: **JULHO de 2022.**