

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**CASSIANE DE SANTANA LEMOS**

**IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE  
ENFERMAGEM EM ANESTESIA E SEU EFEITO NO CLIMA DE  
SEGURANÇA E TRABALHO EM EQUIPE**

**São Paulo  
2019**



**CASSIANE DE SANTANA LEMOS**

**IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE  
ENFERMAGEM EM ANESTESIA E SEU EFEITO NO CLIMA DE  
SEGURANÇA E TRABALHO EM EQUIPE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

Orientadora: Profa. Dra. Vanessa de Brito Poveda

**São Paulo**

**2019**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDOS E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Catálogo na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”**  
**Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**

Lemos, Cassiane de Santana

Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe / Cassiane de Santana Lemos. São Paulo, 2019.

144 p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa de Brito Poveda

Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

1. Enfermagem perioperatória. 2. Anestesia geral.  
3. Segurança do paciente. 4. Qualidade dos cuidados de saúde. I. Título.

Nome: Cassiane de Santana Lemos

Título: Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

### **Banca Examinadora**

Orientador: Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_



## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em primeiro lugar a Deus, fonte de esperança para uma trajetória em busca da vitória!

Ao meu marido Sérgio, companheiro de todos os dias, que me apoiou em toda a caminhada, ajudando a superar os momentos mais difíceis. Sempre com uma palavra de carinho, motivação e respeito a todos os sonhos e objetivos que busquei nesta trajetória. Sou muito feliz em poder trilhar os caminhos da vida com você e escrever uma história juntos!

Aos meus pais, Maria e Lemos, que sempre me incentivaram a seguir em frente, lutar e acreditar na minha competência e capacidade de atingir meus objetivos. O título que se concretiza neste trabalho também é de vocês, por já na minha primeira infância terem vislumbrado o fato da educação transformar o indivíduo e a sociedade. Realmente esta é a maior fortuna que vocês poderiam ter me dado, muito obrigada!

A minha irmã Cassia, que em todos os momentos torceu para que eu fosse em busca dos meus sonhos e sempre afirmava que a conquista era certa. Quem esteve comigo antes mesmo da entrada na faculdade, oferecendo seu conhecimento para aprimorar minha escrita e exposição de minhas ideias.

Às lindas sobrinhas Maria Clara e Mariane, com as quais muitas vezes fui ausente para me dedicar à pesquisa e ao trabalho.

A minha orientadora do mestrado, Profa. Dra. Aparecida de Cássia Giane Peniche, pioneira na discussão de enfermagem em anestesia e que me deu a primeira oportunidade para desenvolver pesquisas nesta área de conhecimento.





## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha querida orientadora Profa. Dra. Vanessa de Brito Poveda, que me apoiou em todas as etapas do desenvolvimento desta pesquisa. Obrigada por ter aceitado me orientar, além de seu comprometimento e dedicação. Sua simplicidade e competência mostraram que sempre devemos pensar a frente, acreditando no potencial de nosso trabalho e na capacidade de fazermos a diferença. Sou muito feliz por ter recebido suas orientações!

A todos os enfermeiros do centro cirúrgico do hospital Sírio Libanês e anesthesiologistas do Serviço Médico de Anestesia (SMA), que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa, juntamente com a coordenação de enfermagem, diretoria médica e de anestesia da instituição.

À Profa. Dra. Ligia Fahl Fonseca, Profa. Dra. Daisy M. Rizatto Tronchin e Profa. Dra. Aparecida de Cássia Giane Peniche, pelas contribuições no exame de qualificação.



*“Da minha aldeia vejo quanto da terra se pode ver do Universo...  
Por isso a minha aldeia é tão grande como outra terra qualquer,  
Porque eu sou do tamanho do que vejo  
E não do tamanho da minha altura...”*

*Nas cidades a vida é mais pequena  
Que aqui na minha casa no cimo deste outeiro.  
Na cidade as grandes casas fecham a vista à chave,  
Escondem o horizonte, empurram o nosso olhar para longe de todo o céu,  
Tornam-nos pequenos porque nos tiram o que os nossos olhos nos podem dar,  
E tornam-nos pobres porque a nossa única riqueza é ver.”*

(Fernando Pessoa)



Lemos CS. Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2019.

## RESUMO

**Introdução:** O planejamento da anestesia inclui a avaliação dos suprimentos necessários, as condições clínicas do paciente e as potenciais dificuldades para execução do procedimento. Desta forma, o uso de protocolos assistenciais em anestesia pode organizar e uniformizar o trabalho do enfermeiro de centro cirúrgico, melhorar a troca de informações e evidenciar a importância do profissional em sala de cirurgia. **Objetivo geral:** Analisar o clima de segurança e o clima de trabalho em equipe dos profissionais envolvidos no procedimento anestésico, antes e após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia. **Método:** Estudo quase-experimental com desenho pré-teste/pós-teste, desenvolvido em três etapas no centro cirúrgico de um hospital privado paulista, envolvendo médicos anesthesiologistas e enfermeiros assistenciais. Na primeira e terceira etapas foram aplicados o questionário de "Atitudes de Segurança/ Versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC) e o instrumento "Escala de clima na equipe (ECE)" a todos os profissionais incluídos no estudo. Na segunda etapa, a pesquisadora fez uma intervenção educativa com os enfermeiros sobre anestesia para orientar o preenchimento do protocolo, definido como *checklist* de segurança do paciente: enfermagem no procedimento anestésico (CSP/EPA). Os enfermeiros implementaram o *checklist* por seis meses, em cirurgias de pacientes adultos submetidos a anestesia geral. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e modelo de regressão linear de efeitos mistos. **Resultados:** Participaram do estudo 19 (30,1%) enfermeiros e 44 (69,8%) anesthesiologistas, com a implementação do protocolo em 282 procedimentos anestésicos. A implementação do protocolo apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os períodos antes da indução ( $p=0,0001$ ) e reversão da anestesia ( $p=0,0006$ ), com a maior quantidade de itens executados durante a indução anestésica. Dentre as justificativas dos enfermeiros para não execução do *checklist* destacaram-se o chamado em outra sala, com interrupção do atendimento, e dificuldade para continuidade da assistência com a mudança de plantões. Diferenças na percepção de clima de segurança foram observadas entre os profissionais, com variação de

pontuação média no SAQ/VCC de 62,5 a 69,2 e mudança significativa ( $p=0,02$ ) entre os anesthesiologistas no domínio percepção de gerência. Como efeito da implementação do protocolo observou-se aumento da pontuação no SAQ/VCC, em média de 4,12 pontos, relacionado aos fatores cargo de enfermeiro ( $\beta= -2,11$ ), idade ( $\beta= 0,26$ ), sexo masculino ( $\beta= -3,62$ ) e experiência profissional ( $\beta= 0,22$ ). Enfermeiros e anesthesiologistas apresentaram aumento significativo de pontuação média no instrumento ECE ( $p=0,01$ ) após a intervenção, com destaque nos domínios “Participação na equipe” ( $p=0,004$ ) e “Orientação para as tarefas” ( $p=0,04$ ), o que gerou como efeito um aumento de 60,09 pontos e foi relacionado ao fator experiência profissional ( $\beta= -0,12$ ). **Conclusões:** Os enfermeiros aplicaram o *checklist* principalmente nos períodos antes da indução e indução anestésica, tendo como limitantes a interrupção da assistência e falta de continuidade dos cuidados entre plantões. Evidências de mudanças na percepção de clima de segurança e trabalho em equipe de enfermeiros e anesthesiologistas foram observadas após a implementação do protocolo. **Implicações para prática:** a aplicação do protocolo colabora para a promoção de cuidados com melhor qualidade, uniformidade de condutas e fundamentação científica, além de favorecer a comunicação e o trabalho em equipe.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem perioperatória, Anestesia geral, Segurança do paciente, Lista de checagem, Qualidade da assistência à saúde

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Lemos CS. Implementation of nursing care protocol in anesthesia and its effect on safety and teamwork climate [thesis]. São Paulo: Nursing School, University of Sao Paulo; 2019.

## ABSTRACT

**Introduction:** Anesthesia planning includes the assessment of necessary supplies, patient's clinical condition and potential difficulties in performing the procedure. Thus, using anesthesia care protocols can organize and standardize operating room nurse's work, improve the exchange of information and highlight the importance of the operating room professional. **General objective:** To analyze the safety and teamwork climate of professionals involved in the anesthetic procedure before and after the implementation of an anesthesia nursing care protocol. **Method:** A quasi-experimental study with a pretest-posttest design, developed in three stages in the operating room of a private hospital in São Paulo, involving anesthesiologists and assistants nurses. In the first and third stages, the "Safety Attitudes/Operating Room Version (SAQ/OR) and the "Team Climate Scale (TCS)" questionnaires were applied to all professionals included in the study. In the second stage, the researcher made an educational intervention with nurses about anesthesia to guide filling out the protocol, defined as a Patient Safety Checklist: Nursing in Anesthetic Procedure (PSC/NAP). The nurses implemented the checklist for six months in surgeries of adult patients undergoing general anesthesia. Data were analyzed using descriptive statistics and linear mixed effects regression model. **Results:** Nineteen (30.1%) nurses and 44 (69.8%) anesthesiologists participated in the study, with the implementation of the protocol in 282 anesthetic procedures. The implementation of the protocol showed statistically significant differences between the periods before induction ( $p=0.0001$ ) and anesthesia reversal ( $p=0.0006$ ), with the largest number of items performed during anesthetic induction. Among the nurses' justifications for not executing the checklist, the call in another room, with interruption of care, and difficulty in continuing assistance with changing shifts, stood out. Differences in safety climate perception were observed among professionals, with mean SAQ/OR score variation from 62.5 to 69.2 and significant change ( $p=0.02$ ) among anesthesiologists in the management perception domain. As an effect of the implementation of the protocol, there was an increase in the SAQ/OR score, on average 4.12 points, related to the factors nurse position ( $\beta = -2.11$ ), age ( $\beta = 0.26$ ),

gender male ( $\beta=-3,62$ ) and work experience ( $\beta= 0,22$ ). Nurses and anesthesiologists showed a significant increase in the mean score on the TCS questionnaire ( $p=0.01$ ) after the intervention, with emphasis on the “Team Participation” ( $p=0.004$ ) and “Task Orientation” ( $p=0.04$ ) domains, which generated an increase of 60.09 points and was related to the professional experience factor ( $\beta= -0.12$ ). **Conclusions:** The nurses applied the checklist mainly in the periods before induction and anesthetic induction, limiting the interruption of care and lack of continuity of care between shifts. Evidence of changes in the perception of safety and teamwork climate of nurses and anesthesiologists was observed after the implementation of the protocol. **Implications for practice:** the application of the protocol contributes to the promotion of better quality care, uniformity of conduct and scientific basis, as well as favoring communication and teamwork.

**KEYWORDS:** Perioperative Nursing, General Anesthesia, Patient Safety, Checklist, Quality of health care

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 4.1</b> - Distribuição dos profissionais participantes da pesquisa segundo sexo, idade, etnia, turno, regime de trabalho, experiência profissional e tempo de hospital.....	52
<b>Tabela 4.2</b> - Distribuição dos pacientes incluídos na pesquisa segundo sexo, ASA, idade, tipo de anestesia, tempo de cirurgia e tempo de anestesia .....	58
<b>Tabela 4.3</b> - Frequência de procedimentos cirúrgicos executados, de acordo com a especialidade cirúrgica .....	59
<b>Tabela 4.4</b> - Distribuição dos procedimentos cirúrgicos de acordo com o porte da cirurgia .....	60
<b>Tabela 4.5</b> - Número de enfermeiros que preencheram o <i>checklist</i> CSP/EPA segundo o período da anestesia .....	60
<b>Tabela 4.6</b> - Distribuição do preenchimento do <i>checklist</i> CSP/EPA segundo o período da anestesia e turno .....	61
<b>Tabela 4.7</b> - Comparação dos períodos da anestesia de proporção de itens executados do <i>checklist</i> CSP/EPA, segundo turno de trabalho .....	61
<b>Tabela 4.8</b> - Percentual de não execução dos itens e subitens do <i>checklist</i> CSP/EPA e sua justificativa, no período antes da indução anestésica .....	65
<b>Tabela 4.9</b> - Percentual de não execução dos subitens do <i>checklist</i> CSP/EPA e sua justificativa, no período de indução anestésica .....	69
<b>Tabela 4.10</b> - Percentual de não execução dos subitens do <i>checklist</i> CSP/EPA e sua justificativa, no período de reversão anestésica .....	71
<b>Tabela 4.11</b> - Comunicação e colaboração entre os profissionais enfermeiros e anesthesiologistas, segundo o questionário SAQ/VCC .....	72
<b>Tabela 4.12</b> - Comparação do escore pré e pós das percepções dos profissionais, por cargo, segundo os domínios do questionário SAQ/VCC .....	73
<b>Tabela 4.13</b> - Efeito da implementação do <i>checklist</i> CSP/EPA sobre o questionário de Atitudes de segurança (SAQ/VCC) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos .....	76
<b>Tabela 4.14</b> - Comparação do escore pré e pós das percepções dos profissionais, por cargo, segundo os domínios do instrumento "Escala de clima na equipe (ECE)" .....	77

**Tabela 4.15** - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre a "Escala de clima na equipe (ECE) " após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos ..... 78

**Tabela 4.16** - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio "Participação na equipe" da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos ..... 79

**Tabela 4.17** - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio "Apoio para ideias novas" da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos ..... 80

**Tabela 4.18** - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio "Objetivos da equipe" da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos ..... 81

**Tabela 4.19** - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio "Orientação para as tarefas" da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos ..... 82

## LISTA DE SIGLAS

AANA	<i>American Association of Nurse Anesthetists</i>
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AORN	<i>Association of Perioperative Registered Nurses</i>
ASA	<i>American Society Anesthesiologists</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CFM	Conselho Federal de Medicina
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CRNA	<i>Certified Registered Nurse Anesthetists</i>
CSP/EPA	<i>Checklist de Segurança do Paciente: enfermagem no procedimento anestésico</i>
ECE	Escala de Clima na Equipe
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
IRAS	Infecção relacionada à assistência à saúde
IVC	Índice de validade de conteúdo
OMS	Organização Mundial da Saúde
SAEP	Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória
SAESP	Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo
SAQ/VCC	Atitudes de Segurança/Versão Centro Cirúrgico
SMA	Serviço Médico de Anestesia
SOBECC	Associação Brasileira de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização
SSAR	<i>Swiss Society of Anaesthesiology and Reanimation</i>
TCI	<i>Team Climate Inventory</i>
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
VAD	Via aérea difícil



## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	22
1.1 ANESTESIA E TRABALHO EM ENFERMAGEM.....	24
1.2 OS SERVIÇOS DE ANESTESIA E A INTERFACE COM A QUALIDADE E SEGURANÇA DO ATO ANESTÉSICO .....	26
1.3 HIPÓTESES DE ESTUDO .....	32
2 OBJETIVOS .....	36
2.1 OBJETIVO GERAL .....	36
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
3 MÉTODO .....	38
3.1 LOCAL DE ESTUDO .....	38
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	39
3.2.1 População: Profissionais de saúde.....	39
3.2.2 Amostra: Critérios de inclusão.....	39
3.2.3 Amostra: Critérios de exclusão .....	39
3.2.4 Procedimentos cirúrgicos.....	39
3.3 COLETA DE DADOS .....	40
3.3.1 Etapa 1- Avaliação do clima de segurança e clima de trabalho em equipe .....	41
3.3.2 Etapa 2- Intervenção.....	44
3.3.2.1 Parte 1: Atividade educativa de orientação para o preenchimento do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia .....	44
3.3.2.2 Parte 2: Implementação do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia.....	46
3.3.3 Etapa 3- Avaliação do clima de segurança e trabalho em equipe após implementação do protocolo assistencial de enfermagem .....	47
3.3.4 Aspectos éticos da pesquisa .....	47
3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	48
4 RESULTADOS.....	52
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	52
4.1.1 Profissionais de saúde.....	52
4.2 ATIVIDADE EDUCATIVA DE ORIENTAÇÃO PARA O PREENCHIMENTO DO PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ENFERMAGEM EM ANESTESIA ..	53
4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO <i>CHECKLIST</i> DE SEGURANÇA DO PACIENTE: ENFERMAGEM NO PROCEDIMENTO ANESTÉSICO (CSP/EPA) .....	57

4.3.1 Pacientes e procedimentos .....	57
4.4 AVALIAÇÃO DE “ATITUDES DE SEGURANÇA/ VERSÃO CENTRO CIRÚRGICO (SAQ/VCC)” E “ ESCALA DE CLIMA NA EQUIPE (ECE)” .....	72
5 DISCUSSÃO .....	84
5.1 ETAPA EDUCATIVA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL .....	84
5.2 IMPLEMENTAÇÃO DO <i>CHECKLIST</i> DE SEGURANÇA DO PACIENTE: ENFERMAGEM NO PROCEDIMENTO ANESTÉSICO (CSP/EPA).....	85
5.3 AVALIAÇÃO DE “ATITUDES DE SEGURANÇA/ VERSÃO CENTRO CIRÚRGICO (SAQ/VCC)” .....	91
5.4 AVALIAÇÃO “ESCALA DE CLIMA NA EQUIPE (ECE)” .....	97
5.5 IMPLICAÇÕES PARA PRÁTICA DE ENFERMAGEM.....	102
6 CONCLUSÕES .....	104
REFERÊNCIAS .....	108
ANEXO A- QUESTIONÁRIO DE ATITUDES DE SEGURANÇA/ CENTRO CIRÚRGICO (SAQ/CC).....	122
ANEXO B- ESCALA DE CLIMA NA EQUIPE.....	124
ANEXO C- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP) DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (EEUSP) .....	128
ANEXO D- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE .....	131
APÊNDICE A .....	136
APÊNDICE B .....	137
APÊNDICE C .....	139
APÊNDICE D.....	142



## 1 INTRODUÇÃO

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho surgiu da minha atuação em centros cirúrgicos de hospitais públicos e privados, por oito anos, vivenciando os desafios do trabalho em equipe entre os profissionais e as medidas institucionais para melhoria da qualidade da assistência diária.

A trajetória na especialidade de centro cirúrgico foi estruturada ao longo dos anos por meio de um processo de formação, associando a fundamentação científica e experiência prática. Com a admissão em 2011 no centro cirúrgico de um hospital público do município de São Paulo, ingressei no curso de especialização em Centro Cirúrgico da Universidade Federal de São Paulo e pude obter subsídios para atuação na área com melhor embasamento sobre as ações mais adequadas para o cuidado do paciente cirúrgico.

Em 2013, com o término do curso de especialização, entrei no curso de mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), com o objetivo de desenvolver um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia, considerando a ausência de uma diretriz nacional de cuidados para atuação do enfermeiro durante o procedimento anestésico, uma vez que no Brasil, embora a anestesia seja uma especialidade privativa do médico, no cotidiano do ambiente de centro cirúrgico observa-se uma atuação importante do enfermeiro para a execução do procedimento com segurança e qualidade. Assim, as situações vivenciadas trouxeram o questionamento sobre quais ações deveriam ser realizadas pelo enfermeiro durante a anestesia, para favorecer o trabalho conjunto com a equipe e prevenir erros durante o procedimento anestésico.

No mesmo ano de ingresso no mestrado, fui admitida no centro cirúrgico de um hospital privado do município de São Paulo, no qual tive a oportunidade de ampliar meus conhecimentos acerca das tecnologias presentes no centro cirúrgico, participar da implementação de processos assistenciais e medidas para a promoção da segurança do paciente.

Assim, em continuidade ao estudo desenvolvido anteriormente, a presente investigação buscou implementar o protocolo assistencial de enfermagem em anestesia para melhor compreender como uma diretriz de cuidados de enfermagem em anestesia poderia orientar a atuação do enfermeiro e influenciar o trabalho em



equipe com os médicos anesthesiologistas, visando ações conjuntas mais seguras e livres de danos aos pacientes assistidos.

A execução da anestesia geral objetiva a analgesia, supressão da consciência, redução da ansiedade e imobilidade para execução do procedimento cirúrgico. O planejamento da anestesia envolve a visita pré-anestésica, a elaboração de um plano de anestesia individualizado por paciente e tipo de cirurgia, preparo adequado de materiais e equipamentos favorecendo o desenvolvimento do procedimento com qualidade de atendimento e segurança nas intervenções ao paciente<sup>(1)</sup>.

O planejamento da assistência pela equipe de saúde, constituída por médico cirurgião, enfermeiro e anesthesiologista, é fundamental para redução dos riscos de morbidade e mortalidade relacionados ao procedimento anestésico-cirúrgico.

Eventos adversos relacionados à assistência em saúde e comprometimento da segurança do paciente estão associados a erros humanos, ausência de trabalho em equipe e falhas organizacionais<sup>(2)</sup>. A melhor comunicação e colaboração entre os profissionais pode diminuir o risco de morbidade relacionada à assistência ao paciente<sup>(3)</sup>.

A taxa de mortalidade relacionada à anestesia tem como causas principais alterações cardíacas ocasionadas por administração de drogas anestésicas, controle ineficaz de hemorragias e anemia, falhas no controle da via aérea e na classificação de comorbidades do paciente<sup>(4, 5)</sup>.

Nos últimos 50 anos, o risco de mortalidade associado ao procedimento anestésico-cirúrgico reduziu globalmente, em decorrência de iniciativas para segurança do paciente em anestesia, que melhoraram a qualidade do cuidado perioperatório<sup>(4, 5)</sup>.

Essas iniciativas envolveram o avanço da capacitação, certificação e educação dos profissionais para o trabalho em equipe, aprimoramento de técnicas e medicamentos, melhoria dos padrões de monitorização e de avaliação de risco do paciente para cirurgia, além do desenvolvimento e aplicação de protocolos assistenciais<sup>(4, 5)</sup>.

Acerca da atuação de enfermagem, é de significativa importância o conhecimento do enfermeiro quanto ao tipo de anestesia e intervenções a serem realizadas, o que pode melhorar a qualidade do trabalho junto ao anesthesiologista<sup>(6)</sup>.

O desenvolvimento de diretrizes assistenciais, como protocolos ou *checklist* de cuidados, pode contribuir para a organização do trabalho realizado pelos profissionais de saúde, ao favorecer a padronização e uniformidade de condutas, definir responsabilidades e permitir a formulação de indicadores da assistência que demonstrem a qualidade e segurança dos serviços prestados e as necessidades de melhorias nas intervenções<sup>(7)</sup>.

Nesse contexto, a avaliação dos cuidados prestados pelo enfermeiro durante a anestesia, por meio de um protocolo assistencial, pode fornecer subsídios que amparem a discussão sobre a importância de sua presença no ato anestésico, bem como o fortalecimento do trabalho em equipe e percepção de segurança dos profissionais.

## 1.1 ANESTESIA E TRABALHO EM ENFERMAGEM

O desenvolvimento da prática de enfermagem em anestesia ocorreu no século XIX, com os primeiros registros de assistência de *Mary Bernard*, na Pensilvânia<sup>(8)</sup>.

*Alice Magaw* foi considerada a “mãe da anestesia” pelas primeiras publicações de artigos científicos que relataram a assistência de enfermagem, defendendo como princípios básicos para uma anestesia segura a importância de avaliação prévia do paciente e planejamento individualizado da intervenção anestésica, habilidades de observação durante todo o procedimento, controle da profundidade da anestesia e reanimação na parada respiratória. Além disso, *Magaw* considerava que ações adequadas à prática não podiam estar dissociadas do conhecimento teórico<sup>(9)</sup>.

O grande avanço da enfermagem em anestesia ocorreu, primeiramente, nos Estados Unidos da América, com a integração de *Agatha Hodgins* como enfermeira anestesista na equipe do cirurgião *George Crile*. Em 1914, *Hodgins* e *Crile* foram à Europa para auxiliar no planejamento e estruturação de hospitais durante a guerra. Neste período, *Agatha* pôde ensinar as técnicas de anestesia para enfermeiros e médicos ingleses e franceses.

Em 1931, *Agatha Hodgins* criou uma fundação nacional de representatividade da enfermagem, que em 1939 foi nomeada *American Association of Nurse*

*Anesthetists (AANA)*. Atualmente, a AANA fornece o título de enfermeiro anestesista, *Certified Registered Nurse Anesthetists (CRNA)*, aos graduados em enfermagem que possuam a experiência mínima de um ano de trabalho em unidade de cuidados intensivos, conclusão do curso de especialização em anestesia e aprovação no exame de qualificação nacional<sup>(10)</sup>.

O enfermeiro anestesista americano pode executar todo o planejamento da anestesia, definição das condutas necessárias no intraoperatório e instalação de dispositivos invasivos para monitorização hemodinâmica, juntamente com o atendimento em situações de emergência e controle da analgesia pós-operatória<sup>(11)</sup>.

Já na Europa, o advento e crescimento do trabalho da enfermagem em anestesia ocorreu, principalmente, pela ausência de médicos durante a Segunda Guerra Mundial. Apesar do início da atuação de enfermagem em anestesia ter sido fundamentado na experiência prática, ao longo dos anos centros de ensino foram criados, permitindo uma formação qualificada. No entanto, o desenvolvimento da especialidade esteve associado ao gerenciamento médico<sup>(12)</sup>.

Atualmente, em alguns países da Europa, como França, Hungria, Croácia e Suíça, o enfermeiro anestesista realiza certificações de um a quatro anos, habilitando-o a realizar anestesia, monitorização e inserção de dispositivos invasivos por meio de protocolos definidos e sob a supervisão direta ou indireta de médicos anesthesiologistas<sup>(13)</sup>.

Diferentemente das práticas de anestesia nos países europeus e estados americanos, no Brasil a execução de anestesia profunda, bloqueios locais e anestesia geral são atividades privativas do médico<sup>(14)</sup>. A Associação Brasileira de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC) orienta que o enfermeiro pode auxiliar no ato anestésico, mas sem a definição de um protocolo de cuidados a ser aplicado<sup>(15)</sup>.

Ao término da graduação de enfermagem, no Brasil, o enfermeiro pode optar pela especialização de enfermagem em centro cirúrgico, recuperação anestésica e central de material e esterilização oferecida por diferentes instituições de ensino públicas ou privadas.

Cabe destacar que a ausência da especialização não impede a atuação do enfermeiro em centro cirúrgico; no entanto, muitas instituições de saúde exigem o curso de especialização e/ou profissionais com experiência em cuidado perioperatório.

O enfermeiro de centro cirúrgico, no contexto nacional, atua no planejamento da assistência, gerenciamento do setor e equipe de enfermagem, execução da assistência direta ao paciente que inclui a sondagem vesical, monitorização intraoperatória, administração de fármacos e hemocomponentes, assistência durante a anestesia, posicionamento cirúrgico e registro dos cuidados no prontuário do paciente. Além disso, o enfermeiro também atua na prevenção e controle de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS), por meio da disponibilidade de materiais estéreis e medidas de antisepsia<sup>(16-19)</sup>.

O planejamento do cuidado é realizado por meio da aplicação do processo de enfermagem, denominado Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP)<sup>(20)</sup>. Dentre as atividades de gerenciamento do enfermeiro, está a previsão e provisão de equipamentos e materiais necessários para o procedimento anestésico-cirúrgico, gestão das salas de cirurgia, juntamente com a supervisão das atividades e cuidados realizados pelos técnicos de enfermagem<sup>(17, 18)</sup>.

Em relação aos cuidados em anestesia, o enfermeiro de centro cirúrgico planeja os materiais e equipamentos necessários, de acordo com o tipo de anestesia; monitorização do paciente, acompanhamento da intubação e controle da ventilação durante a indução anestésica; auxílio no controle de sinais vitais, aspiração endotraqueal e transporte do paciente na fase de reversão da anestesia<sup>(21)</sup>.

Enfim, não há uma diretriz da assistência de enfermagem em anestesia para os enfermeiros brasileiros. Desta forma, cada instituição realiza uma prática diferente e os cuidados variam de acordo com a interação entre o médico anesthesiologista e a equipe de enfermagem, a organização do serviço e a disponibilidade de pessoal nas unidades de centro cirúrgico.

## **1.2 OS SERVIÇOS DE ANESTESIA E A INTERFACE COM A QUALIDADE E SEGURANÇA DO ATO ANESTÉSICO**

A escolha do tipo de anestesia é baseada no tipo, duração e posicionamento necessário durante o procedimento cirúrgico, considerando as condições clínicas, mentais e psicológicas do paciente. Com isso, os tipos de anestesia são classificados em geral, regional e sedação<sup>(1)</sup>.

A anestesia geral é necessária aos procedimentos que exigem completa imobilidade e inconsciência. Pode ser classificada em três tipos: venosa total, quando apenas fármacos venosos são infundidos, tais como propofol e etomidato; geral inalatória, quando ocorre administração de anestésicos inalatórios como sevoflurano e desflurano; e geral balanceada, quando são administrados de forma associada anestésicos venosos e inalatórios<sup>(1, 22)</sup>.

A anestesia geral configura-se pela inconsciência reversível, imobilidade, analgesia e bloqueio dos reflexos autonômicos, cujos componentes são hipnose, analgesia, relaxamento muscular e bloqueio neurovegetativo<sup>(22)</sup>.

A hipnose caracteriza-se pela supressão da consciência, obtida por uso de agentes indutores como midazolam, propofol e etomidato. A analgesia consiste no alívio ou ausência de dor pela utilização de fármacos como opioides e anti-inflamatórios. O relaxamento muscular ocorre pela redução do tônus muscular, havendo administração de relaxantes como succinilcolina, atracúrio e rocurônio. O bloqueio neurovegetativo acontece após hipnose e analgesia adequadas, com resposta atenuada do sistema nervoso autônomo ao estímulo cirúrgico, como alterações de frequência cardíaca, pressão arterial e sudorese<sup>(22)</sup>.

A anestesia regional é selecionada para procedimentos cirúrgicos que abordam membros superiores ou inferiores, abdômen ou região pélvica. Pode ser realizada por bloqueio peridural, subaracnoideo ou plexos nervosos, com a administração de anestésicos locais como xilocaína e ropivacaína<sup>(1)</sup>. A associação entre anestesia geral e regional é definida como anestesia combinada.

A sedação visa ao conforto do paciente em procedimentos cirúrgicos de pequeno porte ou ambulatoriais, colaborando na redução da ansiedade, analgesia, diminuição da movimentação e manutenção da estabilidade hemodinâmica, principalmente, do padrão respiratório e função cardiovascular<sup>(1, 23)</sup>.

A anestesiologia desenvolveu o conceito de segurança do paciente na década de 1980, o que, após inúmeras discussões e encontros de médicos anesthesiologistas em âmbito internacional, resultou na elaboração de normas para assistência em anestesia mundial, relacionadas a monitorização e avaliação do paciente, com objetivos de padronizar condutas e garantir mais segurança nas intervenções<sup>(24, 25)</sup>.

A anestesia segura envolve treinamento, formação educacional e certificação de médicos anesthesiologistas, disponibilidade de equipamentos e dispositivos para

via aérea, sistemas de monitorização adequados e disponibilidade de medicamentos<sup>(26)</sup>.

Atualmente, a taxa de mortalidade em anestesia é estimada em um óbito a cada 100.000 anestésias<sup>(27)</sup> para Austrália, Europa e Estados Unidos. Estudos anteriores indicaram uma taxa de 0,14 na Noruega<sup>(28)</sup>; 0,55 na Austrália<sup>(29)</sup>; 1,2 na França<sup>(30)</sup>; 0,82 nos Estados Unidos<sup>(31)</sup> e 1,12 no Brasil<sup>(4)</sup>. Contudo, as taxas de morbidade mantêm uma incidência de 18 a 22% de complicações entre procedimentos anestésicos realizados, acarretando eventos adversos e prejuízo à qualidade da assistência e segurança do paciente<sup>(32, 33)</sup>.

A atuação profissional nas instituições de saúde engloba a execução técnica das atividades correspondentes à função, que depende do julgamento e conhecimento para aplicação das melhores estratégias de cuidado e habilidade, e o gerenciamento do relacionamento interpessoal. Assim, a qualidade do cuidado efetuado pelos profissionais pode ser classificada em três categorias: estrutura, processo e resultado<sup>(34)</sup>.

A estrutura caracteriza-se pelos recursos materiais (equipamentos, recursos financeiros), recursos humanos (número de profissionais qualificados para atuação) e estrutura organizacional presentes nas instituições de saúde, os quais influenciam diretamente na atuação técnica dos profissionais<sup>(34)</sup>.

O processo constitui estratégias para execução do cuidado, aplicadas pelo profissional, e a busca do paciente pelos serviços de saúde para tratamento<sup>(34)</sup>.

O resultado caracteriza-se pelo efeito do cuidado sobre a condição de saúde do paciente e da população, obtido pelas ações técnicas dos profissionais e o relacionamento com paciente e equipe de saúde para tratamento e prevenção de doenças<sup>(34)</sup>.

As falhas no cuidado podem gerar danos ao paciente. O erro gerado pelos profissionais tem como causas o fator humano e a estrutura organizacional<sup>(35)</sup>.

Falhas humanas podem ser classificadas como erros, lapsos ou deslizes e violação. O erro constitui uma falha no planejamento de ações para alcançar o objetivo. Lapso e deslize caracterizam-se por incorreta execução de ações práticas, sendo a falta de atenção a causa do deslize e a falha de memória a origem do lapso, como em eventos causados por desatenção, preocupação ou mudanças de rotinas. Por outro lado, a violação envolve a quebra de procedimentos, padrões ou regras,

em consequência de problemas motivacionais como baixa motivação, supervisão do trabalho ruim e falta de comprometimento com regras<sup>(36)</sup>.

As falhas podem ser ativas, associadas às ações dos profissionais que geram erros ou violações e imediatos eventos adversos, e latentes, relacionadas a decisões administrativas, processos organizacionais e cultura das instituições<sup>(36)</sup>.

Uma decisão organizacional inadequada, refletida no planejamento, checagem, comunicação ou regulação, pode influenciar diversos setores, ocasionando carga de trabalho elevada, fadiga, deficiências de trabalho em equipe, ausência de materiais e diretrizes. Dessa forma, esses fatores podem contribuir para erros ou violações pelos profissionais e quebra de barreiras de segurança para prevenção de danos<sup>(35, 36)</sup>.

Os eventos adversos em anestesia podem ser classificados em menores (náuseas e vômitos, por exemplo), que geram desconforto, mas sem elevar o tempo de hospitalização ou gerar sequelas permanentes; intermediários, quando ocorre alteração séria e/ou aumento do tempo de hospitalização, sem sequelas permanentes, como lesão dentária; e maiores, que causam sequela ou incapacidade, como lesão espinhal<sup>(2)</sup>.

Dados da literatura indicaram diversos fatores envolvidos em erros, lapsos, deslizos, violações e falhas latentes relacionados aos eventos adversos em anestesia. Os erros em anestesia foram associados ao atraso no reconhecimento de alterações hemodinâmicas e complicações anestésicas, administração e manutenção incorreta de anestesia regional e falha no atendimento de parada cardiorrespiratória. Os lapsos e falhas envolveram a incorreta execução de bloqueios regionais e oftálmicos, troca de medicamentos durante a indução anestésica e dificuldades no controle da via aérea. As violações foram caracterizadas por falta de uso de oxímetro e capnógrafo, avaliação pré-operatória inadequada e falha na checagem de equipamentos. Já as falhas latentes envolveram fadiga, falhas de comunicação e pressão para execução de atividades<sup>(37)</sup>.

Desde 1985, a *American Society of Anesthesiologists* (ASA) avalia queixas das seguradoras de saúde acerca de eventos adversos relacionados à anestesia, com indicação de que:

- 17% dos eventos foram relacionados ao sistema respiratório, em decorrência de dificuldade de intubação, ventilação e oxigenação inadequadas, aspiração, extubação precoce e obstrução da via aérea;

- 7% associados aos bloqueios regionais: punção dural inadvertida, bloqueio alto, complicações inexplicadas após bloqueio, parada cardíaca neuroaxial, analgesia inadequada, trauma e retenção de cateter;

- 10% de eventos de origem cardiovascular: hemorragias, sangramentos, desequilíbrios hidroeletrólíticos e acidente vascular encefálico;

- 10% de eventos com falhas de dispositivos: falhas de equipamentos e materiais, como cateteres centrais e periféricos, equipamento de anestesia, queimaduras e incêndios associados ao bisturi elétrico e equipamentos de aquecimento artificial;

- 8% de reações medicamentosas: administração incorreta de dose e inadequada analgesia<sup>(38)</sup>.

Em 1999, a *Swiss Society of Anaesthesiology and Reanimation (SSAR)* iniciou um levantamento dos eventos adversos relacionados à anestesia. Os dados demonstraram que, no período de 1987 a 2008, entre os eventos observados, 40% dos casos eram lesões de nervos com conseqüente paraplegia e síndrome da cauda equina, 15% eram eventos respiratórios, 10% eram lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico, 7% eram eventos com cateteres centrais, gerando tamponamento cardíaco e punção de artéria subclávia, 5% eram eventos cardiovasculares e 2% eram relacionados à administração incorreta de medicamentos<sup>(39)</sup>.

Atentando-se à segurança na assistência à saúde, o Comitê Americano de Qualidade e Assistência em Saúde do *Institute of Medicine (IOM)* apresentou em 1999 o relatório “Errar é humano: construindo um sistema de saúde seguro”, propondo a criação governamental de um centro de segurança do paciente que definisse metas nacionais para promoção da segurança e prevenção de erros associados ao cuidado em saúde, dentre os quais os relacionados ao procedimento anestésico-cirúrgico, como lateralidade e sítio cirúrgico incorretos, além de falha de equipamentos<sup>(40)</sup>.

Em 2002, a Assembleia Nacional da Organização Mundial da Saúde (OMS), considerando as taxas de morbidade e mortalidade relacionadas aos procedimentos



anestésico-cirúrgicos, elaborou uma resolução que definia padrões de qualidade para os serviços de saúde, incluindo a anestesia segura<sup>(41)</sup>.

Em 2008, a OMS publicou o manual de cirurgia segura com o programa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, com o objetivo de informar os profissionais de saúde e gestores a respeito da função e os padrões de segurança cirúrgica em saúde pública; definir medidas ou indicadores para a vigilância nacional e internacional da assistência a saúde; e identificar padrões de segurança na sala de cirurgia, por meio de uma lista de verificação<sup>(24, 25)</sup>.

A lista de verificação cirúrgica ou *checklist* engloba ações para execução antes da indução anestésica, anterior à incisão cirúrgica e antes da saída do paciente de sala de cirurgia. Entre as diversas ações, sugere-se a verificação do funcionamento, disponibilidade de equipamentos e suprimentos necessários, além de identificação de equipamentos com problemas e encaminhamento para manutenção<sup>(24, 41)</sup>.

O Ministério da Saúde, por meio da portaria n° 1.377, de 9 de julho de 2013, aprovou o protocolo para cirurgia segura elaborado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>(42)</sup>, que orienta a aplicação da lista de verificação em todos os estabelecimentos de saúde que realizam procedimentos, dentro ou fora do centro cirúrgico, envolvendo incisão no corpo humano ou introdução de equipamentos endoscópicos por qualquer profissional de saúde<sup>(43)</sup>.

A aplicação do *checklist* de segurança em oito instituições de saúde mostrou uma redução de complicações pós-operatórias, como infecção de sítio cirúrgico e reoperação, de 11% para 7%, além de diminuição de 1,5% para 0,8% da mortalidade associada ao procedimento cirúrgico<sup>(44)</sup>.

Outro trabalho indicou que a execução de todas as etapas de verificação reduziu em 43% a chance do paciente apresentar alguma complicação pós-cirúrgica<sup>(45)</sup>. Além disso, o uso da lista de verificação durante o procedimento cirúrgico melhorou a comunicação entre os profissionais e aumentou a percepção de segurança relacionada aos cuidados, uma vez que todos os profissionais detêm o conhecimento sobre as condições do paciente e insumos necessários para a assistência, o que favorece o trabalho em equipe e a segurança<sup>(46, 47)</sup>.

No que se refere ao procedimento anestésico, a implementação de uma lista de conferência antes da indução anestésica, contendo informações do paciente e equipamentos, contribuiu para melhoria na troca de informações entre o

anestesiologista e enfermeiro, previsão de momentos críticos do procedimento e melhor percepção do trabalho em equipe<sup>(48)</sup>.

Outro estudo sugeriu que o uso de um *checklist* favoreceu a conferência de todos os materiais e equipamentos necessários para o procedimento anestésico, quanto ao funcionamento e à disponibilidade, além de alertar a equipe acerca das potenciais dificuldades relacionadas à anestesia, contribuindo para a segurança das intervenções<sup>(49)</sup>.

O não seguimento ou a resistência dos profissionais à aplicação de diretrizes e protocolos assistenciais, falhas na comunicação (oral ou escrita) entre os profissionais para troca de informações sobre o paciente, ausência de supervisão dos cuidados prestados e falta de colaboração na atuação entre as equipes em momentos críticos são fatores que contribuem para eventos adversos e mortalidade. Com isso, o trabalho conjunto entre cirurgião, equipe de enfermagem e anestesiologista é essencial para a prevenção de dano ao paciente<sup>(2)</sup>.

A elaboração de listas de verificação ou diretrizes para o cuidado em anestesia pode contribuir para a prevenção de eventos adversos e padronização de rotinas diárias. Contudo, é necessária a participação dos profissionais envolvidos no processo assistencial, construindo ações compatíveis com a prática diária, informação adequada sobre a execução de atividades preconizadas e avaliação contínua das intercorrências para o desenvolvimento de melhorias<sup>(50)</sup>.

Assim, o enfermeiro pode planejar de forma mais satisfatória a assistência de enfermagem durante o procedimento anestésico, com uniformidade nas ações executadas e fundamentação científica pertinente e atual. Desta forma, a organização de cuidados por meio do uso de protocolos assistenciais pode orientar o papel do enfermeiro, permitir o registro das ações empregadas e, com isso, evidenciar a importância assistencial do profissional em sala de cirurgia.

### **1.3 HIPÓTESES DE ESTUDO**

Diante dos pressupostos teóricos apresentados neste estudo, relacionados ao procedimento anestésico e à segurança da assistência realizada pelos profissionais, este estudo tem como hipóteses:

a) Hipótese nula ( $H_0$ ): a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem durante o procedimento anestésico não modifica a percepção dos profissionais acerca do clima de segurança e do clima de trabalho em equipe no centro cirúrgico.

b) Hipótese alternativa ( $H_1$ ): a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem durante o procedimento anestésico modifica a percepção dos profissionais acerca do clima de segurança e do clima de trabalho em equipe no centro cirúrgico.





## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o clima de segurança e de trabalho em equipe dos profissionais envolvidos no procedimento anestésico, antes e após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Orientar o adequado preenchimento do protocolo por meio de uma ação educativa sobre anestesia para os enfermeiros do centro cirúrgico;
- Descrever as características dos enfermeiros, anesthesiologistas, pacientes e procedimentos anestésicos-cirúrgicos;
- Analisar as variáveis que interferem na implementação do protocolo pelos enfermeiros;
- Avaliar o efeito da implementação do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia no clima de segurança de enfermeiros e anesthesiologistas;
- Avaliar o efeito da implementação do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia no clima de trabalho em equipe de enfermeiros e anesthesiologistas.



### 3 MÉTODO

O estudo possui uma abordagem quantitativa, do tipo ensaio quase experimental, com desenho pré-teste/pós-teste.

O estudo quase experimental avalia as relações de causa e efeito entre variáveis, sem a definição aleatória dos sujeitos aos grupos de estudo<sup>(51)</sup>.

No desenho pré-teste/pós-teste, um grupo único de participantes é selecionado, sendo todos submetidos à intervenção em estudo. As diferenças entre as observações entre o pré-teste e o pós-teste são utilizadas para estimar o tamanho do efeito de um tratamento ou intervenção<sup>(52, 53)</sup>.

#### 3.1 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado em um hospital privado do município de São Paulo, envolvendo enfermeiros assistenciais do centro cirúrgico e médicos anesthesiologistas prestadores de serviço no hospital.

No período da coleta de dados, o hospital selecionado possuía 22 salas de cirurgia ativas, com a realização em média de mil cirurgias/mês, incluindo procedimentos de pequeno, médio e grande porte.

A equipe de enfermagem do centro cirúrgico era formada por 155 profissionais de enfermagem, sendo 29 enfermeiros, dos quais 20 realizavam assistência em sala de cirurgia.

O serviço de anestesia da instituição era composto por uma empresa terceirizada, prestadora de serviço médico de anestesia (SMA) fixa no hospital, com escala diária de médicos. Durante o agendamento da cirurgia, o médico cirurgião poderia definir a escolha do profissional anesthesiologista para atuação no procedimento (um médico da SMA ou anesthesiologista particular de sua equipe).



## **3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

### **3.2.1 População: Profissionais de saúde**

A população de estudo foi composta por enfermeiros e médicos anesthesiologists.

### **3.2.2 Amostra: Critérios de inclusão**

Foram critérios de inclusão:

- ser enfermeiro do centro cirúrgico, com atuação mínima de um ano no setor e execução de assistência direta ao paciente em sala de cirurgia;
- ser médico anesthesiologist da prestadora SMA, com atuação mínima de um ano no setor.

### **3.2.3 Amostra: Critérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo:

- enfermeiros que não participaram da intervenção educativa e não receberam orientações para uso do protocolo assistencial;
- enfermeiros afastados ou em férias no período da etapa educativa.

### **3.2.4 Procedimentos cirúrgicos**

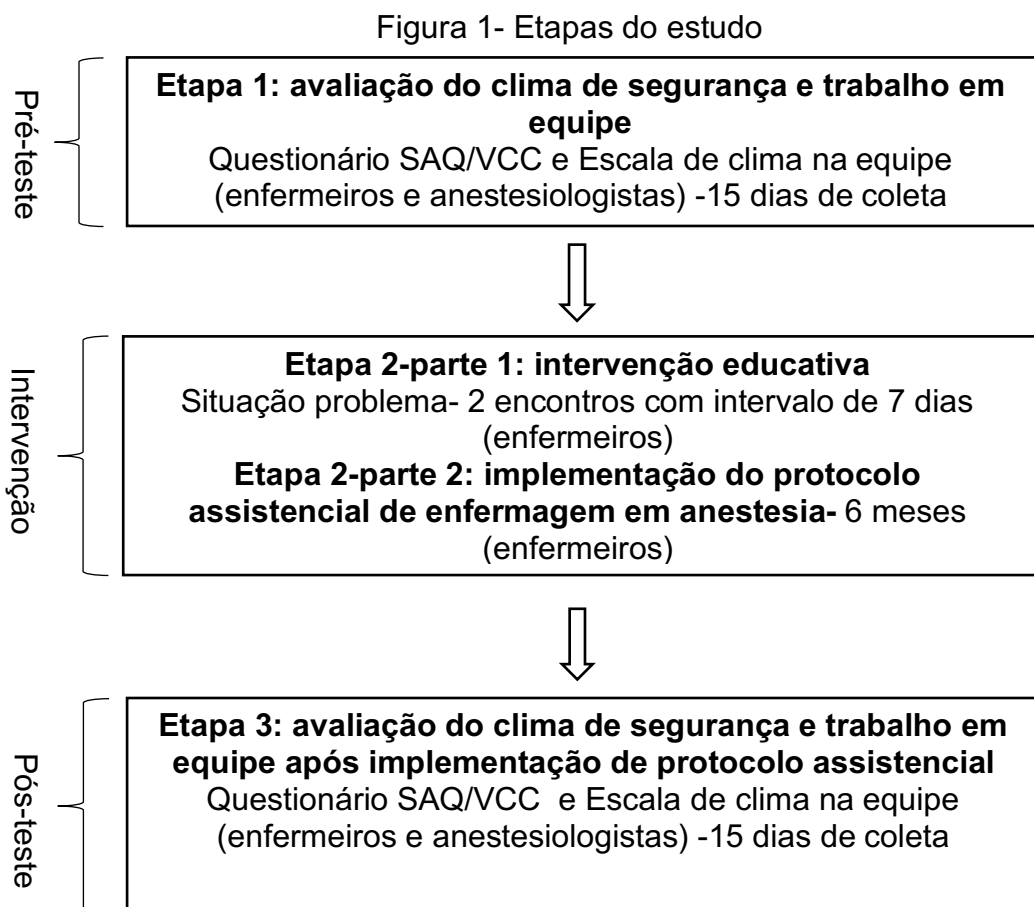
Para implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia, foram selecionados procedimentos cirúrgicos realizados sob anestesia geral, em pacientes maiores de 18 anos, no período de seis meses proposto para a coleta de dados.

### 3.3 COLETA DE DADOS

A investigação foi conduzida em três etapas, divididas em período pré-teste, intervenção e pós-teste, representadas na Figura 1.

A coleta de dados ocorreu de dezembro de 2017 a julho de 2018. A amostra de profissionais foi selecionada por conveniência, sendo composta por 19 enfermeiros e 44 médicos anesthesiologistas, incluídos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, e que aceitaram participar da pesquisa.

Os pacientes, avaliados por um período de seis meses, deveriam ser submetidos à anestesia geral por médicos anesthesiologistas da prestadora de serviços SMA.



### 3.3.1 Etapa 1- Avaliação do clima de segurança e clima de trabalho em equipe

Para avaliação do clima de segurança na equipe, enfermeiros e anesthesiologistas responderam ao questionário de “Atitudes de Segurança/ Versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC)” (Anexo A)<sup>(54)</sup>. Este questionário foi validado para língua portuguesa falada no Brasil e adaptado transculturalmente do *Safety Attitudes Questionnaire/Operating Room Version*, apresentando um alfa de Cronbach total do instrumento de 0,87 e de 0,59 a 0,82 entre os domínios avaliados<sup>(55)</sup>. A versão original do questionário SAQ/VCC apresentou um alfa de Cronbach total do instrumento de 0,76, indicando significativa consistência interna e adequação para mensurar o clima de segurança em centro cirúrgico<sup>(56)</sup>.

O SAQ/VCC é composto por três partes:

- 1ª parte: referente à qualidade da comunicação e colaboração entre os profissionais que atuam no ambiente cirúrgico;
- 2ª parte: composta por 40 itens sobre segurança do paciente e um item sobre já ter respondido anteriormente o questionário;
- 3ª parte: constituída por informações sociodemográficas (gênero, raça/etnia, categoria profissional, tempo de atuação, turno de atuação), além de item para o respondente sugerir três recomendações para melhoria da segurança do paciente em centro cirúrgico.

O questionário SAQ/VCC avalia seis domínios relacionados ao trabalho em centro cirúrgico:

- clima de segurança (itens 28 a 30, 32, 34, 35 e 38): avalia a percepção do profissional em relação ao compromisso de sua instituição de trabalho com a segurança do paciente, que se relaciona ao tempo de hospitalização e taxas de erros associados ao cuidado em saúde<sup>(56)</sup>;
- percepção de gerência (itens 5 a 7, 11 e 14): aprovação dos profissionais acerca das ações da gerência institucional para segurança;
- percepção do estresse (itens 31, 33, 36 e 37): aborda o quanto os fatores estressores influenciam na execução do trabalho;
- condição de trabalho (itens 16 a 18, 22, 23, 26): percepção da qualidade de trabalho e a segurança do paciente na organização do cotidiano profissional;

- comunicação no ambiente cirúrgico (itens 9, 10, 15, 19): refere-se às informações compartilhadas entre os profissionais de saúde e que interferem na segurança do paciente;
- percepção do ambiente profissional (itens 12, 21, 24, 25): envolve a repercussão do cansaço e da sobrecarga de trabalho no desempenho profissional<sup>(55)</sup>.

Além disso, a versão validada para língua portuguesa definiu seis fatores: fator 7, com questões acerca de tratamento de erros médicos e informação no início do procedimento (itens 2 a 4); fator 8, questão relacionada a gostar do trabalho (item 1); fator 9, questões sobre a discussão e comunicação dos erros (itens 8 e 20); fator 10, questões acerca de problemas pessoais dos profissionais e falhas de comunicação (itens 27 e 40); fator 11, envolvendo a administração do hospital (item 13); fator 12, questão sobre a coordenação do cirurgião da sala de cirurgia (item 39)<sup>(54)</sup>.

Os domínios do questionário SAQ/VCC são apresentados na forma de perguntas e afirmativas por meio de uma escala do tipo *Likert*, com pontuação representada por: discordo totalmente (0 pontos); discordo parcialmente (25 pontos); neutro (50 pontos); concordo parcialmente (75 pontos); e concordo totalmente (100 pontos).

Para o cálculo do escore do questionário SAQ/VCC, os itens negativos são revertidos e, em seguida, são agrupados nos domínios, somando-se as respostas dos itens de cada domínio e dividindo-se o resultado pelo número de itens de cada domínio. O escore da escala varia de 0 a 100 pontos, sendo 0 a pior percepção do clima de segurança e 100 a melhor percepção. Valores maiores ou iguais a 75 são considerados uma percepção positiva da segurança do paciente<sup>(57)</sup>.

A criação de uma cultura de segurança no ambiente de centro cirúrgico objetiva que qualquer membro da equipe de centro cirúrgico questione situações e problemas que possam gerar danos ao paciente e haja um ambiente positivo de trabalho no qual os profissionais tenham boa comunicação entre si, trabalhando em equipe e desenvolvendo mais satisfação no trabalho. Assim o questionário SAQ/VCC é uma ferramenta válida para mensurar a comunicação e o trabalho colaborativo entre os profissionais de centro cirúrgico, fornecendo subsídios para a implementação de programas de segurança no ambiente de cuidado em saúde<sup>(58)</sup>.

Para avaliação do clima de trabalho em equipe, antes da implementação de um protocolo de cuidados de enfermagem, enfermeiros e anesthesiologistas responderam ao instrumento “Escala de Clima na Equipe (ECE)” (Anexo B)<sup>(59)</sup>.

O instrumento “Escala de Clima na Equipe (ECE)” foi validado para língua portuguesa falada no Brasil<sup>(59)</sup> e adaptado transculturalmente do *Team Climate Inventory (TCI)*, apresentando um alfa de Cronbach por domínio de 0,92 a 0,93. A versão original do instrumento TCI apresentou um alfa de Cronbach de 0,84 a 0,94 entre os fatores avaliados<sup>(60)</sup>.

O instrumento TCI avalia o clima de trabalho em equipe considerando as percepções compartilhadas pelos profissionais acerca da inovação, definida como a introdução intencional e a aplicação de novas ideias, processos e/ou produtos na equipe ou instituição organizacional, que sejam relevantes e benéficos para o desempenho do grupo, organização ou sociedade<sup>(60)</sup>.

O TCI é composto de 38 itens e avalia o clima de trabalho em equipe por meio de quatro fatores<sup>(60)</sup>:

- participação segura: participação, interação e compartilhamento de ideias entre os membros da equipe para tomada de decisões que podem contribuir para resultados positivos no trabalho em equipe;
- suporte para inovação: introdução de novas ideias pelos membros da equipe através de suporte concreto e prático para execução das atividades propostas pela equipe;
- visão/objetivo da equipe: equipes que trabalham com objetivos claros e definidos têm maior efetividade no desenvolvimento de propostas sugeridas, resultando em qualidade da assistência;
- orientação para as tarefas: percepção individual e da equipe quanto a responsabilidade, compromisso individual e em equipe para realizar as tarefas com qualidade, monitoramento e compromisso no trabalho realizado.

Estes fatores são apresentados na forma de perguntas e afirmativas no formato de escala do tipo *Likert*, com cinco alternativas de resposta (concordo totalmente, concordo, nem concordo/nem discordo, discordo e discordo totalmente) em duas subescalas (“participação na equipe e apoio para ideias novas”) e sete alternativas em outras duas subescalas (“objetivos da equipe e orientação para as tarefas”). A pontuação da escala varia de 38 a 226 pontos, fornecendo um indicador global de clima de trabalho em equipe.

O instrumento TCI avalia as percepções compartilhadas acerca de clima de equipe entre um grupo proximal de trabalho, que é definido como equipes que mantêm contato permanente ou semipermanente e interagem umas com as outras com certa regularidade no desempenho das atividades do trabalho. Com isso, o clima de trabalho em equipe possui relação com a inovação dentro do grupo de trabalho, estando a colaboração/integração entre os membros de uma equipe diretamente relacionadas a melhores resultados<sup>(60)</sup>.

O clima de equipe influencia o desempenho dos profissionais e a satisfação no trabalho<sup>(61)</sup>. Além disso, o compartilhamento de informações entre a equipe, a segurança do profissional e a orientação adequada para execução de atividades impactam diretamente na qualidade do cuidado em saúde<sup>(62, 63)</sup>.

O ambiente do centro cirúrgico é complexo e dinâmico, sendo importante o trabalho colaborativo entre médicos e enfermeiros para qualidade e segurança do cuidado ao paciente<sup>(64, 65)</sup>.

A pesquisadora aplicou o questionário “Atitudes de Segurança/ Versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC)” e o instrumento “Escala de Clima na Equipe (ECE)” por um período de 15 dias entre os enfermeiros assistenciais e anestesiólogos participantes do estudo.

### **3.3.2 Etapa 2- Intervenção**

#### **3.3.2.1 Parte 1: Atividade educativa de orientação para o preenchimento do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia**

A aprendizagem significativa considera os saberes prévios como determinantes para construção de novos saberes, devendo ser passível a sua problematização. No momento em que o processo de aprender é desencadeado por um problema do cotidiano, os participantes utilizam seus saberes prévios para identificar a natureza dos problemas e formular perguntas que favoreçam a busca de novos sentidos e significados para interpretar os fenômenos encontrados<sup>(66)</sup>.

Neste contexto, a metodologia da aprendizagem baseada em problemas (ABP) é fundamentada em uma aprendizagem autodirigida por um professor/orientador, na qual, por meio de discussões em grupo, são utilizadas estratégias de raciocínio para combinar e sintetizar informações oferecidas sobre um

problema ou situação, permitindo a elaboração de hipóteses explicativas. Além disso, são identificadas necessidades de aprendizagem e, após compreensão dos conteúdos aprendidos, são avaliados os princípios que podem ser aplicados a outras situações<sup>(67)</sup>.

Desta forma, para alinhar os conhecimentos sobre anestesia dos profissionais de enfermagem e apresentar a ferramenta proposta, a pesquisadora aplicou uma situação problema (Apêndice A) junto ao grupo de enfermeiros participantes da pesquisa, como estratégia de intervenção educativa para discussão sobre a assistência de enfermagem durante o procedimento anestésico. A discussão de conceitos entre o grupo serviu de base para obtenção de novos significados acerca da atuação do enfermeiro em anestesia, considerando que os enfermeiros possuíam conhecimentos anteriores sobre o procedimento anestésico e realizavam cuidados em sala de cirurgia diariamente.

A situação problema contém uma descrição clara e neutra acerca de um acontecimento ou conjuntos de fenômenos que representam uma realidade prática e que necessitam de explicação em termos de processos, princípios ou mecanismos. O problema deve ser escrito para atingir objetivos educacionais determinados, estimulando os participantes a estudar conteúdos pertinentes aos objetivos educacionais, discutir em grupo e apresentar resultados em seção posterior de discussão<sup>(68)</sup>.

A realização de uma situação problema ocorre em grupos de oito a 10 participantes, mediados por um tutor/professor. Os indivíduos são apresentados a um problema pré-elaborado e a discussão ocorre em duas fases. Na primeira, os participantes elaboram objetivos de aprendizagem a partir da discussão do problema; na segunda, após estudo individual, os sujeitos rediscutem o problema levando em consideração novos conhecimentos adquiridos<sup>(67, 69)</sup>.

Os passos metodológicos da execução da situação problema são compostos por leitura do problema e esclarecimento de termos ou expressões, definição do problema a ser avaliado, formulação de explicações ou hipóteses para os problemas identificados, elaboração de questões de aprendizagem para busca de informações na literatura científica que testem as hipóteses formuladas, construção de novos saberes e significados através da síntese de conhecimento das novas informações obtidas e revisão das hipóteses iniciais<sup>(69)</sup>.

A intervenção educativa ocorreu em dois encontros com duração de duas horas, com intervalo de sete dias entre cada um. Os enfermeiros foram divididos em três grupos, de acordo com o período de trabalho de cada profissional.

No primeiro encontro, a pesquisadora apresentou a situação problema aos enfermeiros, momento no qual foi realizada discussão em grupo para levantamento dos problemas evidenciados no caso apresentado e elaboração de questões de aprendizagem para busca na literatura científica.

Sete dias depois da primeira intervenção, a pesquisadora realizou novo encontro com os grupos de enfermeiros, no qual foram apresentadas as informações obtidas na literatura e foram respondidas as questões elaboradas no primeiro encontro, procurando alinhar os conceitos sobre anestesia entre os enfermeiros participantes do estudo e apresentar o protocolo assistencial para que os profissionais se familiarizassem com o conteúdo e esclarecessem dúvidas.

A situação problema foi composta por um caso que englobou os três períodos da anestesia estabelecidos no protocolo assistencial. Acerca do período de pré-indução, a situação problema objetivava a discussão entre os enfermeiros sobre teste do equipamento de anestesia e equipamentos da sala de cirurgia, além da importância do registro de falhas e ausência de insumos. Em relação ao período de indução, os enfermeiros poderiam discutir sobre a conferência dos itens de segurança para o procedimento e paciente corretos, monitorização hemodinâmica, auxílio na intubação traqueal e registro dos cuidados e intercorrências durante o período. Sobre o período de reversão, a situação problema visou discutir sobre o término do procedimento, a importância de monitoramento pelo enfermeiro e acompanhamento do transporte do paciente após a cirurgia.

### **3.3.2.2 Parte 2: Implementação do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia**

Ao final da intervenção educativa, os enfermeiros realizaram a implementação do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia, definido como *Checklist* de Segurança do Paciente: enfermagem no procedimento anestésico (CSP/EPA), criado e validado em estudo anterior (Apêndice B)<sup>(70)</sup>.

O *checklist* foi aplicado por um período de seis meses, em procedimentos cirúrgicos de pacientes adultos submetidos à anestesia geral.



A validação do *checklist* CSP/EPA obteve um índice de validade de conteúdo (IVC) que variou de 80% a 100% entre os itens avaliados<sup>(70)</sup>. A estrutura do protocolo assistencial era composta por cuidados a serem realizados nos três períodos da anestesia estabelecidos (pré-indução, indução anestésica e reversão da anestesia), além de dados de identificação profissional e do procedimento (Apêndice B).

O enfermeiro deveria preencher seus dados de identificação profissional (nome, turno de trabalho) e identificação do procedimento (nome, data de nascimento, sexo e classificação do estado físico do paciente - ASA (*American Society of Anesthesiologist*), data da cirurgia, nome do anesthesiologista, tipo de anestesia e procedimento cirúrgico, tempo de início e término do procedimento anestésico-cirúrgico) (Apêndice B).

Os cuidados executados pelo enfermeiro nos períodos da anestesia deveriam ser anotados, justificando-se o motivo da não realização de algum cuidado descrito no *checklist*. Em cirurgias nas quais o cuidado não fosse indicado, o enfermeiro deveria escrever “não se aplica” (Apêndice B).

### **3.3.3 Etapa 3- Avaliação do clima de segurança e trabalho em equipe após implementação do protocolo assistencial de enfermagem**

Ao término do período estabelecido para a implementação do *checklist*, foi realizada nova aplicação do questionário “Atitudes de Segurança/ Versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC)” e o instrumento “Escala de Clima na Equipe (ECE)”, para avaliação de atitudes de segurança e relação de trabalho em equipe após implementação do protocolo de cuidados no período de coleta de dados. Os instrumentos foram aplicados por um período de 15 dias entre os enfermeiros assistenciais e anesthesiologistas participantes do estudo.

### **3.3.4 Aspectos éticos da pesquisa**

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP) e aprovado sob o número de parecer 2340.000 (Anexo C), sendo também aprovado pelo Comitê de Ética e

Pesquisa da instituição hospitalar de coleta de dados, caracterizada como instituição coparticipante do estudo (Anexo D).

Inicialmente, a pesquisadora apresentou aos enfermeiros e anestesiológicos da instituição os objetivos do estudo, esclarecendo sobre a liberdade e ausência de penalidades pela não participação.

Aos que concordaram em participar do estudo, foi solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), elaborado conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Diante das diferentes etapas de estudo, foi elaborado o TCLE para o profissional enfermeiro (Apêndice C) e o TCLE para o profissional anestesiológico (Apêndice D).

### **3.4 ANÁLISE DOS DADOS**

Na análise dos dados da pesquisa foi utilizado o programa R, versão 3.5.1.

Para a descrição do perfil dos profissionais, as variáveis categóricas (sexo, etnia, turno de trabalho, regime de trabalho e cargo) foram apresentadas em suas frequências absolutas e relativas. As variáveis numéricas (idade, tempo de experiência e tempo de hospital) foram apresentadas sob a forma de medidas de tendência central (média, mediana, desvio padrão).

Em relação ao perfil dos pacientes e procedimentos anestésicos-cirúrgicos, as variáveis categóricas (sexo, classificação ASA e tipo de anestesia) foram apresentadas em suas frequências absolutas e relativas. As variáveis numéricas (idade, tempo de cirurgia, tempo de procedimento anestésico-cirúrgico, período entre a indução anestésica e início da cirurgia, período entre o término da cirurgia e reversão anestésica) foram apresentadas sob a forma de medidas de tendência central (média, mediana, desvio padrão).

Para a descrição dos procedimentos cirúrgicos, as variáveis categóricas especialidade cirúrgica e porte foram apresentadas de acordo com suas frequências absoluta e relativa. A definição do porte cirúrgico foi classificada em<sup>(71)</sup>:

- Porte I- tempo cirúrgico de zero a duas horas
- Porte II- tempo cirúrgico de duas a quatro horas
- Porte III- tempo cirúrgico de quatro a seis horas

- Porte IV- tempo cirúrgico acima de seis de horas

Para análise da implementação do *checklist* CSP/EPA foram consideradas a frequência absoluta e relativa de aplicação do *checklist* pelos enfermeiros assistenciais, de acordo com o período da anestesia e turno de trabalho, observando-se os itens executados e não executados. Os itens em branco e “não se aplica” foram desconsiderados na análise. O preenchimento do *checklist* foi definido como incompleto quando todos os itens de um período da anestesia estavam em branco.

Na análise da comparação entre a proporção de itens executados do *checklist* CSP/EPA, de acordo com o turno de trabalho e período da anestesia, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado no estudo foi de 5%.

A análise da comunicação e colaboração entre os enfermeiros e anesthesiologistas no questionário “Atitudes e Segurança/versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC)” foi realizada por meio da avaliação de graus da escala tipo *Likert*, atribuindo-se 1-“muito ruim”, 2-“ruim”, 3-“adequada”, 4-“boa”, 5-“muito boa” e 0-“não se aplica”. Em cada categoria profissional foram avaliadas as medidas de tendência central média, mediana, desvio padrão, e os valores mínimo e máximo de pontuação.

Os escores de pontuação total e de cada domínio do questionário SAQ/VCC e do instrumento “Escala de Clima na Equipe (ECE)” foram avaliados de acordo com o cargo, períodos pré e pós-implementação (intervenção) do *checklist* CSP/EPA.

A diferença de médias nos domínios dos instrumentos foi analisada por meio de um modelo de regressão linear de efeitos mistos, considerando o período e o cargo. A interação período e cargo mediu se houve diferença pré e pós-intervenção igual nos dois grupos profissionais. O efeito principal de cargo avaliou a diferença constante entre os cargos, independentemente do período, e o efeito principal de período mediu a diferença pré e pós-implementação, independentemente do cargo do profissional.

Para análise do efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o questionário SAQ/VCC e o instrumento ECE foi utilizado o modelo de regressão linear de efeitos mistos, com a fixação dos fatores de interesse: escore total pós-intervenção ( $x_1$ ), itens executados do *checklist* CSP/EPA ( $x_2$ ), idade do profissional ( $x_3$ ), cargo de enfermeiro ( $x_4$ ), experiência profissional ( $x_5$ ), sexo masculino ( $x_6$ ),

número de *checklists* CSP/EPA preenchidos pelo enfermeiro ( $x_7$ ) e exposição do anesthesiologista a aplicação do *checklist* ( $x_8$ ), todos os fatores interagindo com o período (pré e pós-intervenção). Na análise do questionário SAQ/VCC considerou-se o escore total obtido após intervenção, avaliando de maneira global a percepção de segurança. Já no instrumento ECE avaliou-se o escore total e cada domínio do instrumento relacionado ao trabalho em equipe.



## 4 RESULTADOS

Objetivando melhor compreensão, os resultados serão apresentados, divididos em: caracterização da amostra; etapa educativa; implementação do *Checklist* de Segurança do Paciente: enfermagem no procedimento anestésico (CSP/EPA); aplicação do questionário “Atitudes de Segurança/Versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC)” e do instrumento “Escala de Clima na Equipe (ECE)”.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

#### 4.1.1 Profissionais de saúde

Foram incluídos no estudo 63 profissionais, sendo 19 (30,1%) enfermeiros e 44 (69,8%) médicos anesthesiologistas. Houve recusa de um enfermeiro e um anesthesiologista estava de férias.

A Tabela 4.1 apresenta o perfil dos profissionais participantes, de acordo com sexo, idade, etnia, turno, regime de trabalho, experiência profissional e tempo de trabalho no hospital.

**Tabela 4.1- Distribuição dos profissionais participantes da pesquisa segundo sexo, idade, etnia, turno, regime de trabalho, experiência profissional e tempo de hospital (n=63). São Paulo, 2018.**

(continua)

Variáveis	Cargo	
	Enfermeiro	Anesthesiologista
<b>Sexo, n(%)</b>		
Feminino	17 (89,47)	7 (15,91)
Masculino	2 (10,53)	37 (84,09)
<b>Idade (anos)</b>		
Média (DP)	33,26 (3,78)	43,86 (12,22)
Mínimo-Máximo	28-39	29-76
<b>Etnia, n(%)</b>		
Branco	15 (78,95)	40 (90,91)
Pardo	3 (15,79)	1 (2,27)
Negro	1 (5,26)	-
Amarelo	-	3 (6,82)

**Tabela 4.1- Distribuição dos profissionais participantes da pesquisa segundo sexo, idade, etnia, turno, regime de trabalho, experiência profissional e tempo de hospital (n=63). São Paulo, 2018.**

(continuação)

Variáveis	Cargo	
	Enfermeiro	Anestesiologista
<b>Turno, n(%)</b>		
Integral	2 (10,53)	16 (36,36)
Parcial	11 (57,89)	8 (18,18)
Noturno	4 (21,05)	-
Variável	2 (10,53)	20 (45,45)
<b>Regime de trabalho, n(%)</b>		
Cooperado	-	44 (100)
Contratado	19 (100)	-
<b>Experiência (anos)</b>		
Média (DP)	6,34 (4,74)	16,69 (12,26)
Mínimo-Máximo	1-17	2- 45
<b>Tempo de hospital (anos)</b>		
Média (DP)	5,07 (4,06)	14,54 (11,56)
Mínimo-Máximo	1-18	1- 43

Legenda: DP- desvio padrão

(conclusão)

Observa-se que a maioria dos enfermeiros eram do sexo feminino (89,47%) e trabalhavam principalmente em turno parcial (57,89%) (Tabela 4.1), que consiste em um período de seis horas. Os enfermeiros possuíam uma mediana de idade de 34 anos, experiência profissional de cinco anos e tempo de hospital de quatro anos.

Entre os anestesiológicos predominou o sexo masculino (84,09%), com turno de trabalho variável (45,45%) (Tabela 4.1). A mediana de idade foi de 40 anos, experiência profissional de 15 anos e tempo de hospital de nove anos.

## **4.2 ATIVIDADE EDUCATIVA DE ORIENTAÇÃO PARA O PREENCHIMENTO DO PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ENFERMAGEM EM ANESTESIA**

A intervenção educativa foi realizada com todos os enfermeiros participantes da pesquisa, divididos em três grupos, com a execução de dois encontros com duração de duas horas cada um.

No primeiro encontro, a pesquisadora apresentou aos enfermeiros a situação problema (Apêndice A), que descrevia ações realizadas em todos os períodos da anestesia geral. Após discussão do caso, os enfermeiros identificaram os problemas, elaboraram hipóteses e questões de aprendizagem.

No segundo encontro, os enfermeiros apresentaram as respostas das questões de aprendizagem obtidas com a busca na literatura.

O Quadro 1 sintetiza os conceitos elaborados pelos três grupos de enfermeiros nos dois encontros.



**Quadro 1- Problemas identificados, hipóteses explicativas, questões de aprendizagem e respostas elaboradas pelos grupos 1, 2 e 3.**

(continua)

<b>Problemas identificados</b>	<b>Hipóteses explicativas</b>	<b>Questões de aprendizagem</b>	<b>Respostas às questões de aprendizagem</b>
<p>- Preparo pré-operatório inadequado: falta de tipagem sanguínea e exame <b>(GRUPOS 1,2,3)</b></p>	<p>- Falta de comunicação entre a equipe pré-operatória gera planejamento inadequado do cuidado <b>(GRUPOS 1,2)</b></p> <p>- Falta de preparo adequado do paciente pode causar risco intraoperatório <b>(GRUPO 3)</b></p>	<p>- Como é feita a comunicação entre as equipes assistenciais frente ao paciente cirúrgico? <b>(GRUPO 1)</b></p> <p>- Quais as dificuldades encontradas no preparo do paciente pré-operatório? <b>(GRUPOS 2,3)</b></p>	<p>- Importância da avaliação do paciente em todas as etapas do perioperatório, com a aplicação da SAEP <b>(GRUPO 1)</b></p> <p>- Dificuldade de comunicação entre a unidade de internação e o enfermeiro do centro cirúrgico na troca de informações sobre a avaliação pré-operatória do paciente e continuidade do cuidado; redução de falhas com o registro das informações do paciente e itens encaminhados ao centro cirúrgico <b>(GRUPOS 2,3)</b></p>
<p>- Condições clínicas do paciente (idade, hipertensão, diabetes, via aérea difícil (VAD) e cirurgia de alta complexidade <b>(GRUPOS 1,2,3)</b></p>	<p>- Indisponibilidade de materiais e equipamentos de VAD aumentam o risco de complicações anestésicas <b>(GRUPO 1,2)</b></p> <p>- Presença de fatores de risco aumenta a possibilidade de intercorrências com o paciente <b>(GRUPO 3)</b></p>	<p>- O que define a VAD e quais materiais são utilizados? <b>(GRUPOS 1,2,3)</b></p> <p>- Quais os principais fatores de risco que podem gerar intercorrências na indução anestésica? <b>(GRUPO 3)</b></p>	<p>- Descreveram os critérios para classificação do paciente com VAD, considerando avaliação de Mallampati, Comarch e os preditores (mobilidade cervical limitada, alteração de dentição, formato do palato, distância tireomentoniana, obesidade). Citaram entre os materiais o fio guia bougie, combitube, máscara laríngea, agulha de cricotireoidostomia, máscara fast track, fibroscópio, sonda trocadora, estilete flexível e videolaringoscópio <b>(GRUPOS 1, 2, 3)</b></p> <p>- Identificou diretrizes nacionais que orientam a importância da avaliação pré-anestésica para identificação dos fatores de risco como antecedentes clínicos e cirúrgicos, uso de medicamentos, idade <b>(GRUPO 3)</b></p>

**Quadro 1- Problemas identificados, hipóteses explicativas, questões de aprendizagem e respostas elaboradas pelos grupos 1, 2 e 3.**

(continuação)

<b>Problemas identificados</b>	<b>Hipóteses explicativas</b>	<b>Questões de aprendizagem</b>	<b>Respostas às questões de aprendizagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparo da sala de cirurgia inadequado: cal sodada violeta, fluxômetro, acionamento dos alarmes do monitor desligados, controle da mesa cirúrgica, material para intubação difícil, estetoscópio <b>(GRUPOS 1,2,3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparo inadequado da sala pode comprometer a segurança do paciente durante a indução anestésica e o desempenho dos profissionais <b>(GRUPOS 1,2, 3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como o enfermeiro pode contribuir na assistência em anestesia? <b>(GRUPO 1)</b></li> <li>- Quais os instrumentos necessários para garantir o preparo adequado da sala de cirurgia? <b>(GRUPOS 2,3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de uma diretriz para atuação do enfermeiro no Brasil em anestesia, diferente da prática americana <b>(GRUPO 1)</b></li> <li>- Importância de uma lista de checagem dos materiais necessários na sala de cirurgia durante o procedimento anestésico-cirúrgico. O enfermeiro deve conferir a montagem de sala, mas há uma dificuldade de supervisão em virtude do número elevado de salas sob sua responsabilidade <b>(GRUPOS 2,3)</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quatro tentativas de intubação <b>(GRUPO 1)</b></li> <li>- Quatro tentativas de intubação e saturação de O<sub>2</sub> de 65%</li> <li>- Instabilidade hemodinâmica do paciente na reversão da anestesia <b>(GRUPO 3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de conhecimento e treinamento dos profissionais sobre cirurgia e anestesia impactam no cuidado <b>(GRUPO 1)</b></li> <li>- Falta de avaliação e conduta adequada pela equipe multiprofissional no intra e pós-operatório pode influenciar as condições hemodinâmicas do paciente <b>(GRUPO 3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual o dimensionamento adequado dos enfermeiros para o centro cirúrgico? <b>(GRUPO 1)</b></li> <li>- Quais as atribuições do enfermeiro na indução anestésica? <b>(GRUPO 3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O enfermeiro deve gerenciar até quatro salas, mas encontra limitações na sua prática devido ao papel assistencial e gerencial. O enfermeiro deve prover recursos para o procedimento anestésico, auxiliar na intubação, avaliação da ventilação adequada e controle dos parâmetros hemodinâmicos junto com o anestesista <b>(GRUPO 1)</b></li> <li>- Ausência de uma diretriz nacional, mas uma iniciativa de protocolo assistencial publicado <b>(GRUPO 3)</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência do enfermeiro no transporte para unidade de terapia intensiva (UTI) e instabilidade do paciente <b>(GRUPOS 1,2,3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência do enfermeiro no transporte pode comprometer a segurança do paciente <b>(GRUPOS 1,2,3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como realizar o transporte seguro dos pacientes críticos? <b>(GRUPOS 1,2)</b></li> <li>- Qual o dimensionamento adequado de enfermeiros no centro cirúrgico? <b>(GRUPO 3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O transporte dos pacientes deve ocorrer após avaliação do enfermeiro, considerando as condições hemodinâmicas; ausência de uma diretriz para a presença obrigatória do enfermeiro, mas é sugerido o acompanhamento, além de monitorização e suporte ventilatório adequado <b>(GRUPOS 1,2)</b></li> <li>- O dimensionamento no centro cirúrgico, além da quantidade de salas, também deve considerar a gravidade de cada paciente <b>(GRUPO 3)</b></li> </ul>

(conclusão)

Os grupos participaram ativamente da discussão nos dois encontros, trazendo artigos científicos, diretrizes assistenciais da SOBECC e da Sociedade Brasileira de Anestesia para o atendimento da via área difícil, e protocolos institucionais para responder as questões de aprendizagem. Os enfermeiros avaliaram que a atividade contribuiu para refletir sobre o papel do enfermeiro na anestesia, discutir suas ações diárias e postura profissional, necessidade de envolvimento com a assistência e uniformidade do conhecimento.

Além disso, os enfermeiros afirmaram que a etapa educativa ofereceu a oportunidade para rever conceitos com fundamentação científica. Contudo, relataram dificuldade para busca de artigos científicos em bases de dados e elaboração de respostas das questões de aprendizagem.

A etapa educativa atingiu seu objetivo ao permitir discussão e alinhamento de conceitos sobre anestesia, habilitando os enfermeiros para o preenchimento do *checklist*.

### **4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO *CHECKLIST* DE SEGURANÇA DO PACIENTE: ENFERMAGEM NO PROCEDIMENTO ANESTÉSICO (CSP/EPA)**

#### **4.3.1 Pacientes e procedimentos**

O *Checklist* de Segurança do Paciente: Enfermagem no Procedimento Anestésico (CSP/EPA) foi aplicado pelos enfermeiros em 282 pacientes submetidos a procedimentos anestésicos. Foram acompanhados 281 procedimentos cirúrgicos, pois uma cirurgia foi cancelada após a indução anestésica, em razão das condições clínicas do paciente.

A Tabela 4.2 apresenta o perfil dos pacientes incluídos na pesquisa, de acordo com sexo, ASA, idade, tipo de anestesia, tempo de cirurgia e tempo de procedimento anestésico-cirúrgico.

**Tabela 4.2- Distribuição dos pacientes incluídos na pesquisa segundo sexo, ASA, idade, tipo de anestesia, tempo de cirurgia e tempo de anestesia (n=282). São Paulo, 2018.**

<b>Variáveis</b>	<b>n= 282</b>
<b>Sexo, n(%)</b>	
Masculino	163 (57,80)
Feminino	119 (42,20)
<b>Idade</b>	
Média (DP)	57,55 (17,12)
Mediana	59,91
Mínimo-Máximo	19,30-101,31
<b>Classificação ASA, n(%)</b>	
I	62 (21,99)
II	171 (60,64)
III	44 (15,60)
IV	5 (1,77)
<b>Tipo de anestesia, n(%)</b>	
Geral balanceada	148 (52,48)
Geral venosa	102 (36,17)
Balanceada e peridural	17 (6,03)
Venosa e peridural	12 (4,26)
Geral inalatória	3 (1,06)
<b>Tempo de cirurgia (em horas)</b>	
Média (DP)	2,69 (2,24)
Mediana	2,00
Mínimo-Máximo	0,11-12,96
<b>Tempo de procedimento anestésico-cirúrgico (em horas)</b>	
Média (DP)	4,00 (2,77)
Mediana	3,08
Mínimo-Máximo	0,66-16,75
<b>Período entre a indução anestésica e início da cirurgia* (em horas)</b>	
Média (DP)	0,84 (0,57)
Mediana	0,66
Mínimo-Máximo	0,08- 4,83
<b>Período entre o término da cirurgia e reversão anestésica* (em horas)</b>	
Média (DP)	0,48 (0,45)
Mediana	0,41
Mínimo-Máximo	0-5,91

Legenda: DP- desvio padrão; \*n=281

A amostra de pacientes foi caracterizada principalmente por homens (57,80%), ASA II (60,64%), idade média de 57,55 anos, submetidos à anestesia geral balanceada (52,48%) (Tabela 4.2).

O período de indução anestésica apresentou média de 0,84 hora, correspondente a 50,4 minutos. No período de reversão, a média foi de 0,48 hora, equivalente a 28,8 minutos (Tabela 4.2). Estes intervalos de tempo indicaram o tempo médio que o enfermeiro permaneceria em sala de cirurgia prestando cuidados no procedimento anestésico.

A Tabela 4.3 apresenta a distribuição de procedimentos cirúrgicos de acordo com a especialidade cirúrgica.

**Tabela 4.3- Frequência de procedimentos cirúrgicos executados, de acordo com a especialidade cirúrgica (n=281). São Paulo, 2018.**

<b>Especialidade cirúrgica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cirurgia geral	95	33,80
Urológica	42	15,00
Ortopédica	36	12,81
Neurocirurgia	29	10,32
Plástica	16	5,69
Otorrinolaringologia	14	4,98
Vascular	13	4,62
Cabeça e pescoço	11	3,91
Ginecológica	7	2,49
Buco-maxilar	6	2,13
Torácica	6	2,13
Cirurgia cardíaca	2	0,71
Oftalmológica	1	0,35
Procedimentos associados	3	0,35
<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>100</b>

A cirurgia geral (33,80%) foi a principal especialidade cirúrgica observada no estudo, seguida da cirurgia urológica (15%) e cirurgia ortopédica (12,81%). Os procedimentos associados foram definidos como a realização de mais de um procedimento cirúrgico, incluindo cirurgia geral e urológica (2; 0,71%) e cirurgia geral, urológica e ginecológica (1; 0,35%).

A Tabela 4.4 apresenta a distribuição dos procedimentos cirúrgicos, de acordo com o porte da cirurgia.

**Tabela 4.4- Distribuição dos procedimentos cirúrgicos de acordo com o porte da cirurgia (n=281). São Paulo, 2018.**

Porte da cirurgia	n	%
I (0 a 2 horas)	149	53,02
II (2 até 4 horas)	78	27,76
III ( 4 até 6 horas)	33	11,74
IV ( acima de 6 horas)	21	7,47
Total	281	100

Os procedimentos cirúrgicos analisados no estudo apresentaram principalmente porte I (53,02%) e porte II (27,76%).

A Tabela 4.5 apresenta a proporção de enfermeiros que preencheram o *checklist* CSP/EPA, de acordo com os três períodos da anestesia.

**Tabela 4.5- Número de enfermeiros que preencheram o *checklist* CSP/EPA segundo o período da anestesia (n=19). São Paulo, 2018.**

Período da anestesia	n	%
Antes da indução	14	73,68
Indução	13	68,42
Reversão	15	78,94

A Tabela 4.5 indicou que o preenchimento do *checklist* CSP/EPA pelos enfermeiros ocorreu com maior número de registros antes da indução e reversão da anestesia.

A Tabela 4.6 apresenta a distribuição do preenchimento pelo enfermeiro do *checklist* CSP/EPA de acordo com o período da anestesia e turno de trabalho. Foram considerados *checklists* incompletos aqueles nos quais todos os itens de um período da anestesia estavam em branco.

**Tabela 4.6- Distribuição do preenchimento do *checklist* CSP/EPA segundo o período da anestesia e turno (n=282). São Paulo, 2018.**

	Período da anestesia					
	Antes da indução		Indução		Reversão	
<b>Checklist preenchido</b>	n	%	n	%	n	%
<b>Turno</b>						
Manhã	187	66,31	214	75,88	134	47,51
Tarde	24	8,51	35	12,41	59	20,92
Noite	70	24,82	21	7,44	18	6,38
<b>Checklist incompleto</b>						
<b>Turno</b>						
Manhã	1	0,03	3	1,06	6	2,12
Tarde	-	-	9	3,19	43	15,24
Noite	-	-	-	-	22	7,80
<b>Total</b>	282	100	282	100	282	100

Observou-se que durante o período de indução anestésica e no turno da manhã (75,88%) houve o maior preenchimento de *checklist* pelos enfermeiros. O período de reversão apresentou a maior quantidade de *checklists* incompletos, com destaque para o turno da tarde (15,24%) (Tabela 4.6).

A Tabela 4.7 indica a comparação da proporção dos itens executados do *checklist* CSP/EPA, segundo período da anestesia e turno de trabalho.

**Tabela 4.7- Comparação dos períodos da anestesia de proporção de itens executados do *checklist* CSP/EPA, segundo turno de trabalho. São Paulo, 2018.**

Período da anestesia	Todos os turnos	Turno			p*
		Manhã	Tarde	Noite	
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	
Antes da indução (n=281)	85,3 (32,4)	92 (24,7)	89,1 (20,4)	65,9 (44,4)	0,0001
Indução (n=270)	85,6 (23,6)	86,9 (20,5)	79,1 (31)	83,6 (35,5)	0,05
Reversão (n=211)	73,6 (40,6)	80,2 (35,7)	57,7 (46,5)	76,7 (42,4)	0,0006

Legenda: DP-desvio padrão; \* teste de Kruskal-Wallis

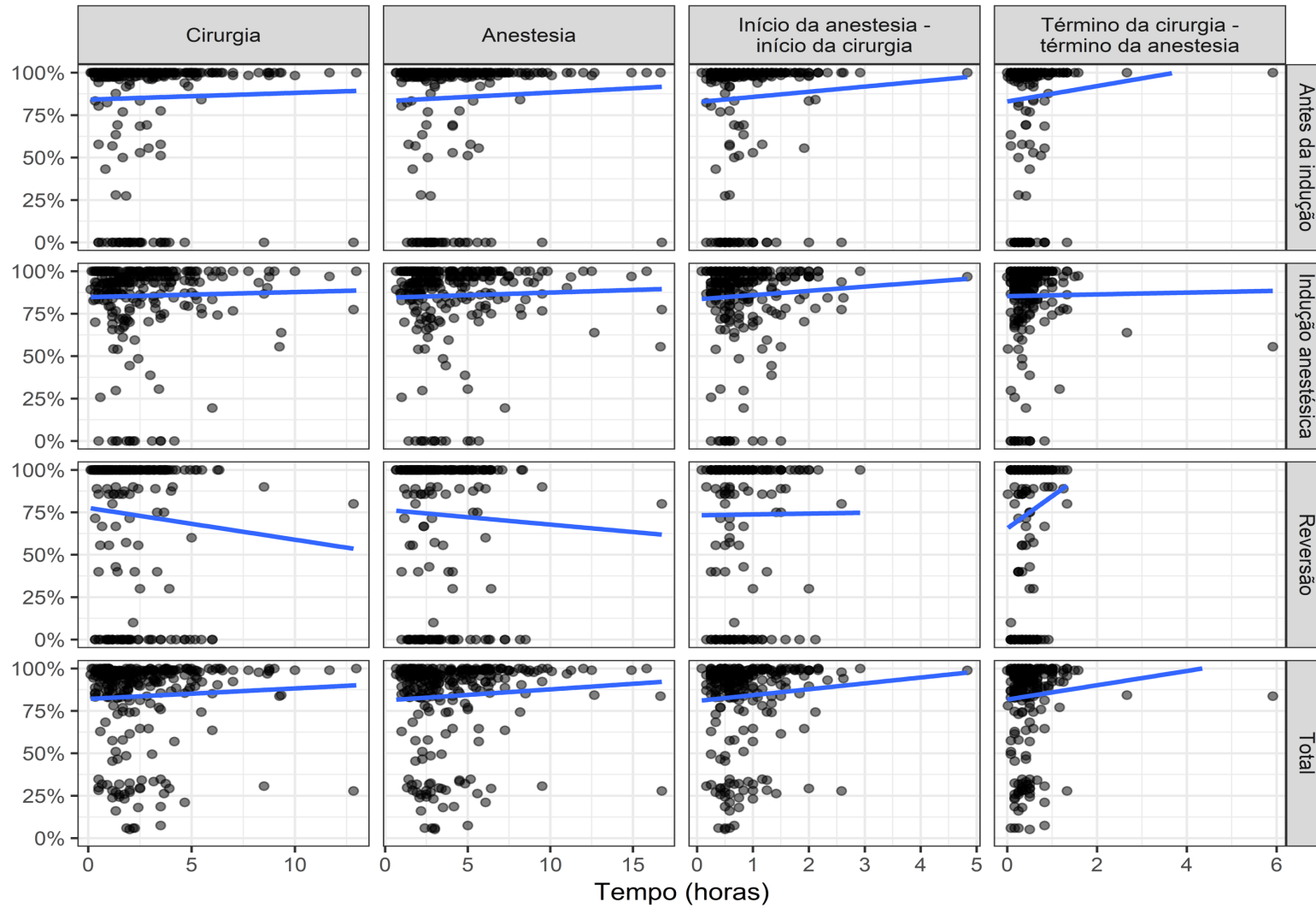
Os itens executados do *checklist* se concentraram nos dois primeiros períodos da anestesia, com menor média no período de reversão (73,6%) (Tabela 4.7).

A execução dos itens do *checklist* apresentou diferença estatisticamente significativa entre os períodos antes da indução ( $p=0,0001$ ) e reversão da anestesia ( $p=0,0006$ ). Pode-se observar que, no período antes da indução, houve uma menor proporção de itens executados pelo turno da noite (65,9%) e no período da reversão pelo turno da tarde (57,7%) (Tabela 4.7).

Ao avaliar os tempos de anestesia e cirurgia, pode-se observar no Gráfico 4.1 que a execução dos itens do *checklist* apresentou maior proporção nos períodos antes da indução e indução da anestesia, em procedimentos anestésico-cirúrgicos de até cinco horas.



**Gráfico 4.1- Diagrama de dispersão matricial com reta de regressão linear dos tempos de anestesia e cirurgia, de acordo com o período da anestesia**



Na Tabela 4.8 estão apresentados os principais itens e subitens não executados do *checklist* CSP/EPA no período antes da indução, bem como a justificativa do enfermeiro para a não execução.

Na avaliação da Tabela 4.8, nota-se que os principais itens não executados foram os itens relacionados a via aérea, como a não realização do teste do equipamento de anestesia e teste do laringoscópio. Entre as justificativas, destacou-se principalmente o chamado em outra sala com procedimento simultâneo, interrompendo o atendimento do enfermeiro; a não realização de itens pelo plantão anterior, caso no qual o enfermeiro do plantão subsequente iniciou o preenchimento do *checklist* já com o paciente em sala de cirurgia ou deu continuidade no período de indução anestésica.

**Tabela 4.8- Percentual de não execução dos itens e subitens do *checklist* CSP/EPA e sua justificativa, no período antes da indução anestésica. São Paulo, 2018.**

				(continua)
Item/Subitem (n; %)	Justificativa	n	%	
Item A- "Funcionamento do equipamento de anestesia" <b>Subitem: Executar o teste do equipamento de anestesia</b> <b>(84; 29,78%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	20	23,81	
	Sem justificativa	19	22,62	
	Plantão anterior não realizou	13	15,48	
	Anestesista em sala	11	13,10	
	Paciente em sala antes do teste	7	8,33	
	Realizado pela engenharia	6	7,14	
	Feito pelo anestesiológico/residente	4	4,76	
	Indução em outra sala	1	1,19	
	Realizado no período noturno	1	1,19	
	Recusa do anestesiológico	1	1,19	
	Entrada do enfermeiro após ligar equipamento de anestesia	1	1,19	
Item B- "Verificar funcionamento e disponibilidade dos equipamentos necessários de acordo com o tipo de cirurgia" <b>Subitem: Ajustar alarmes do monitor multiparamétrico</b> <b>(35; 12,41%) e mesa cirúrgica (35; 12,41%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	38	54,29	
	Plantão anterior não realizou	26	37,14	
	Indução em outra sala	2	2,86	
	Sem justificativa	2	2,86	
	Paciente em sala antes do teste	1	1,42	
	Anestesiológico em sala	1	1,42	
item C- "Avaliar disponibilidade de medicamentos" <b>Subitem: Avaliar anestésicos</b> <b>(36; 12,76%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	19	51,35	
	Plantão anterior não realizou	13	35,14	
	Feito pelo anestesiológico	1	2,70	
	Indução em outra sala	1	2,70	
	Medicamentos não retirados pelo anestesiológico	1	2,70	
	Anestesiológico trouxe na indução	1	2,70	
	Sem justificativa	1	2,70	

**Tabela 4.8- Percentual de não execução dos itens e subitens do *checklist* CSP/EPA e sua justificativa, no período antes da indução anestésica. São Paulo, 2018.**

		(continua)	
Item/Subitem (n; %)	Justificativa	n	%
Item D- "Materiais para via aérea"  <b>Subitem: Testar o funcionamento do laringoscópio (45; 15,95%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	20	44,45
	Plantão anterior não realizou	13	28,90
	Anestesiologista trouxe na indução	6	13,33
	Feito pelo anestesiologista/residente	3	6,66
	Ausente em sala no momento	1	2,22
	Indução em outra sala	1	2,22
	Material não retirado pelo anestesiologista	1	2,22
Item E- "Organizar materiais para intubação"  <b>Subitem: Lâmina de laringoscópio (42; 14,89%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	20	47,62
	Plantão anterior não realizou	12	28,58
	Anestesiologista trouxe apenas na indução	3	7,14
	Feito pelo anestesiologista/residente	3	7,14
	Paciente já intubado	2	4,76
	Indução em outra sala	1	2,38
	Material não retirado pelo anestesiologista	1	2,38
Item F- "Via aérea difícil e materiais"  <b>Subitem: Disponibilidade do fibroscópio (37; 13,12%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	22	59,46
	Plantão anterior não realizou	12	32,44
	Indisponível, higienização na central de material	1	2,70
	Indução em outra sala	1	2,70
	Utilização da máscara laríngea	1	2,70

**Tabela 4.8- Percentual de não execução dos itens e subitens do *checklist* CSP/EPA e sua justificativa, no período antes da indução anestésica. São Paulo, 2018.**

(continuação)				
<b>Item/Subitem (n; %)</b>	<b>Justificativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Item G- "Organizar materiais para punção venosa periférica"  <b>Subitem: Organizar equipo de infusão (35; 12,41%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	20	57,14	
	Plantão anterior não realizou	12	34,28	
	Auxílio do residente de anestesiologia	2	5,72	
	Indução em outra sala	1	2,86	
<b>Item H: Confirmar disponibilidade de materiais para punção de acesso venoso central e arterial (36; 12,76%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	23	63,89	
	Plantão anterior não realizou	12	33,33	
	Indução em outra sala	1	2,78	
<b>Item I: Organizar materiais de sondagem vesical de demora (36; 12,76%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	22	61,11	
	Plantão anterior não realizou	12	33,33	
	Aberto em campo cirúrgico	1	2,78	
	Indução em outra sala	1	2,78	
<b>Item J: Registrar falhas de equipamentos (35; 12,41%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	22	62,86	
	Plantão anterior não realizou	12	34,28	
	Indução em outra sala	1	2,86	
<b>Item K: Registrar indisponibilidade de materiais solicitados (35; 12,41%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	22	62,86	
	Plantão anterior não realizou	12	34,28	
	Indução em outra sala	1	2,86	

(conclusão)

Na Tabela 4.9 estão apresentados os principais subitens não executados do *checklist* CSP/EPA no período de indução anestésica, bem como a justificativa do enfermeiro para a não execução.

A Tabela 4.9 indica que os principais itens não executados no período de indução anestésica foram avaliação da ventilação adequada junto com o anesthesiologista e monitorização do paciente com termômetro. As principais justificativas citadas foram a entrada do paciente em sala de cirurgia antes da chegada do enfermeiro e a chamada em outra sala, interrompendo o atendimento do enfermeiro na indução anestésica já iniciada. Além disso, os enfermeiros também relataram a recusa do anestesista em utilizar o termômetro, a manta térmica e a não realização de ausculta pulmonar após a intubação.

**Tabela 4.9- Percentual de não execução dos subitens do *checklist* CSP/EPA e sua justificativa, no período de indução anestésica. São Paulo, 2018.**

(continua)

<b>Item/Subitem (n;%)</b>	<b>Justificativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Item A- “Conferir no prontuário os documentos do paciente”	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	9	56,25	
	Plantão anterior não realizou	3	18,75	
	<b>Subitem: Conferir termo de consentimento da anestesia (16; 5,67%)</b>	Passagem de plantão	2	12,50
	Termo feito em sala pelo anestesiológico	1	6,25	
	Ausência de tempo para conferência	1	6,25	
Item B- “Orientações ao paciente”	Paciente em sala antes do enfermeiro	24	52,17	
	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	12	26,09	
	Passagem de plantão	3	6,53	
	Plantão anterior não realizou	3	6,53	
	<b>Subitem: Explicar os procedimentos que serão realizados (46; 16,31%)</b>	Feito pelo anestesiológico	1	2,17
	Feito pelo técnico de enfermagem	1	2,17	
	Indução em outra sala	1	2,17	
	Paciente já sedado na chegada do enfermeiro	1	2,17	
Item C- “Monitorizar o paciente”	Recusa do anestesiológico	56	56,00	
	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	14	14,00	
	Paciente em sala antes do enfermeiro	9	9,00	
	Feito pelo anestesiológico/residente	9	9,00	
	<b>Subitem: Termômetro (100; 35,46%)</b>	Feito pelo técnico de enfermagem	5	5,00
	Passagem de plantão	3	3,00	
	Plantão anterior não realizou	3	3,00	
	Indução em outra sala	1	1,00	

**Tabela 4.9- Percentual de não execução dos subitens do *checklist* CSP/EPA e sua justificativa, no período de indução anestésica. São Paulo, 2018.**

(continuação)					
Item/Subitem (n;%)	Justificativa	n	%		
Item D- "Preparo anestésico"	Não auscultou	102	77,27		
	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	18	13,64		
	<b>Subitem: Avaliar junto com o anestesiológico a ventilação adequada (132; 46,81%)</b>	Auxílio do residente de anesthesiologia	5	3,79	
		Passagem de plantão	3	2,27	
		Plantão anterior não realizou	3	2,27	
		Indução em outra sala	1	0,76	
Item D- "Preparo anestésico"	Recusa do anestesiológico	42	60,86		
	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	15	21,74		
	<b>Subitem: Colocar manta térmica (69; 24,47%)</b>	Passagem de plantão	3	4,35	
		Plantão anterior não realizou	3	4,35	
		Auxílio do residente de anesthesiologia	3	4,35	
		Indução em outra sala	1	1,45	
		Paciente hipertérmica	1	1,45	
		Uso de colchão térmico	1	1,45	
Item E- "Registrar no prontuário do paciente"	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	14	70,00		
	Plantão anterior não realizou	3	15,00		
	<b>Subitem: Registrar número do tubo endotraqueal (20; 7,09%)</b>	Passagem de plantão	2	10,00	
Indução em outra sala		1	5,00		

(conclusão)



Destaca-se que, entre 56 procedimentos anestésicos avaliados nos quais o termômetro não foi instalado por recusa do anesthesiologista (Tabela 4.9), em 54 (19,14%) deles havia a indicação para instalação do dispositivo, por apresentarem um tempo de procedimento superior a 60 minutos. Em relação à manta térmica, a colocação foi recusada pelo anesthesiologista em 42 procedimentos (Tabela 4.9), embora sua colocação fosse recomendada em 40 (14,18%) dos procedimentos anestésicos avaliados.

Na Tabela 4.10 estão apresentados os principais subitens não executados do *checklist* CSP/EPA no período de reversão anestésica, bem como a justificativa do enfermeiro para a não execução.

Observou-se no item A- “Controle pós-anestésico” que o principal subitem não executado foi auxiliar o anesthesiologista na aspiração traqueal do paciente (62; 21,98%). No item B- “Ao término da anestesia anotar no prontuário do paciente”, destacou-se o subitem evolução de enfermagem (51; 18,08%). As principais justificativas relatadas foram a chamada em outra sala por procedimento simultâneo e o auxílio do residente de anestesia durante o procedimento.

**Tabela 4.10- Percentual de não execução dos subitens do *checklist* CSP/EPA e sua justificativa, no período de reversão anestésica. São Paulo, 2018.**

Item/Subitem (n;%)	Justificativa	n	%
Item A- “Controle pós-anestésico”  <b>Subitem: auxiliar o anesthesiologista na aspiração traqueal do paciente (62; 21,98%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	47	75,81
	Auxílio do residente de anesthesiologia	5	8,06
	Enfermeiro chegou após procedimento	4	6,45
	Indução anestésica em outra sala	2	3,23
	Passagem de plantão	2	3,23
	Feito pelo técnico/enfermeiro indisponível	1	1,61
	Sem justificativa	1	1,61
Item B- “Ao término da anestesia anotar no prontuário do paciente”  <b>Subitem: evolução de enfermagem (51; 18,08%)</b>	Chamada em outra sala (interrupção do atendimento)	43	84,32
	Feito pelo técnico/enfermeiro indisponível	2	3,92
	Indução anestésica em outra sala	2	3,92
	Passagem de plantão	2	3,92
	Enfermeiro chegou após procedimento	1	1,96
	Sem justificativa	1	1,96

#### 4.4 AVALIAÇÃO DE “ATITUDES DE SEGURANÇA/ VERSÃO CENTRO CIRÚRGICO (SAQ/VCC)” E “ESCALA DE CLIMA NA EQUIPE (ECE)”

O questionário SAQ/VCC e o instrumento ECE foram aplicados antes e após a intervenção, respectivamente em 19 enfermeiros e 44 médicos anesthesiologistas e posteriormente em 19 enfermeiros e 41 anesthesiologistas (dois estavam de licença médica e um profissional saiu da instituição).

Na avaliação da qualidade da comunicação e colaboração entre os profissionais enfermeiros e anesthesiologistas observou-se uma mediana de 4, o que caracteriza boa comunicação e colaboração entre os profissionais, não havendo modificações entre os períodos pré e pós intervenção (Tabela 4.11).

**Tabela 4.11- Comunicação e colaboração entre os profissionais enfermeiros e anesthesiologistas, segundo o questionário SAQ/VCC. São Paulo, 2018**

Profissional		Enfermeiro				Anesthesiologista			
		Média	DP	Mediana	Min-Máx	Média	DP	Mediana	Min-Máx
Enfermeiro de centro cirúrgico	Pré	4,21	0,79	4	2-5	4,11	0,84	4	2-5
	Pós	4,37	0,60	4	3-5	4,30	0,76	4	3-5
Enfermeiro assistencial de RPA	Pré	4,42	0,69	5	3-5	4,16	0,89	4	2-5
	Pós	4,05	0,78	4	3-5	4,44	0,74	5	3-5
Residente de anestesia	Pré	3,94	0,66	4	3-5	4,46	0,73	5	3-5
	Pós	4,11	0,66	4	3-5	4,41	0,80	5	2-5
Enfermeiro chefe do centro cirúrgico	Pré	3,63	1,12	4	1-5	3,82	1,04	4	1-5
	Pós	3,79	0,92	4	1-5	4,24	0,86	4	2-5
Anesthesiologista	Pré	3,83	0,86	4	3-5	4,47	0,72	5	2-5
	Pós	4,05	0,71	4	3-5	4,57	0,65	5	3-5

Legenda: min: mínimo; máx: máximo; DP: desvio padrão; RPA: recuperação pós-anestésica

A Tabela 4.12 apresenta a comparação do escore pré e pós-intervenção das percepções dos profissionais, segundo os domínios do Questionário “Atitudes de Segurança/ Versão Centro Cirúrgico (SAQ/VCC)”.

**Tabela 4.12- Comparação do escore pré e pós das percepções dos profissionais, por cargo, segundo os domínios do questionário SAQ/VCC. São Paulo, 2018.**

(continua)

		Período				Valores de p		
Domínios	Cargo	Pré		Pós		Período	Cargo	Interação: período e cargo
		Média	DP	Média	DP			
SAQ total	enfermeiro	62,5	14,1	64,7	12,5	0,08	0,18	0,93
	anestesiologista	66,6	10,9	69,2	10,7			
Clima de segurança	enfermeiro	77	13,7	80,3	11,5	0,36	0,97	0,69
	anestesiologista	78,3	13,8	80,2	15,6			
Percepção de gerência	enfermeiro	62,8	16,7	62,9	16,9	0,0002	0,0007	0,02
	anestesiologista	68,5	15,7	79,3	16,2			
Percepção do estresse	enfermeiro	53,9	31,3	56,6	29,2	0,49	0,33	0,93
	anestesiologista	61,6	26,1	64,3	24,7			
Condições de trabalho	enfermeiro	64,5	20,4	73,7	16,8	0,36	0,82	0,08
	anestesiologista	72,6	15,5	74,6	16,2			
Comunicação ambiente	enfermeiro	80,3	20,1	85,1	10,2	0,23	0,14	0,55
	anestesiologista	87,5	9,81	90,1	9,68			
Percepção do desempenho profissional	enfermeiro	29,9	28,2	32,5	27,1	0,20	0,007	0,23
	anestesiologista	18,8	21,3	15,4	18,8			
Fator 7: tratamento dos erros médicos e informação	enfermeiro	72,8	18,4	73,9	15,9	0,23	0,01	0,68
	anestesiologista	82,5	16,4	85,4	14,8			
Fator 8: gostar do trabalho	enfermeiro	97,4	7,88	97,4	7,88	0,85	0,19	0,91
	anestesiologista	93,2	11,3	93,9	12,2			

**Tabela 4.12- Comparação do escore pré e pós das percepções dos profissionais, por cargo, segundo os domínios do questionário SAQ/VCC. São Paulo, 2018.**

(continuação)

Domínios	Cargo	Período				Período	Valores de p	
		Pré		Pós			Cargo	Interação: período e cargo
		Média	DP	Média	DP			
Fator 9: discussão e comunicação de erros	enfermeiro	18,4	20,1	23,7	21,2	0,86	0,05	0,63
	anestesiologista	37,5	28,3	38,4	29,6			
Fator 10: problemas pessoais e falhas de comunicação	enfermeiro	52	20,9	45,4	19,6	0,95	0,34	0,36
	anestesiologista	50,6	21,6	50,9	20,2			
Fator 11: administração hospitalar	enfermeiro	51,3	33,8	41,2	30,5	0,42	0,0002	0,16
	anestesiologista	72,7	30,3	77,4	30			
Fator 12: coordenação do cirurgião na sala de cirurgia	enfermeiro	61,1	33,5	55,6	32,7	0,51	0,88	0,87
	anestesiologista	60,8	33,8	56,9	36,7			

Legenda: DP- desvio padrão

(conclusão)

Na avaliação do escore total do questionário SAQ/VCC, notou-se uma média maior entre os anestesiológicos, com uma pequena variação de pontuação entre os escores pré e pós-intervenção. A pontuação média dos escores das duas categorias profissionais esteve abaixo do valor de 75, que seria considerado uma percepção positiva de clima de segurança, com média entre 62,5 e 69,2 (Tabela 4.12). Contudo, quando avaliado apenas o domínio clima de segurança, a média dos profissionais variou de 77 a 80,2, indicando boa percepção de segurança, mas com diferenças entre os profissionais. Observa-se pequena evidência de mudança de média ( $p=0,08$ ) entre os períodos pré e pós-implementação do *checklist* CSP/EPA no escore total do questionário SAQ/VCC.

Ao analisar a interação do período e cargo, observa-se que no domínio “Percepção de gerência” há uma diferença significativa entre os profissionais ( $p=0,02$ ), com aumento da pontuação média no grupo dos anestesiológicos após a intervenção, ou seja, os enfermeiros apresentaram menor percepção de gerência na instituição de trabalho e não houve mudança de média após a intervenção. No domínio “Percepção do desempenho profissional” observa-se que os anestesiológicos tiveram médias consistentemente menores que os enfermeiros ( $p=0,007$ ), o que pode evidenciar que os enfermeiros percebem melhor a influência do cansaço e ambiente hostil na segurança do paciente.

Quando avaliados os fatores 7, 9 e 11, nota-se que os anestesiológicos apresentaram médias consistentemente maiores que os enfermeiros, indicando uma melhor percepção entre estes profissionais sobre disponibilidade de informação e tratamento dos erros médicos ( $p=0,01$ ), comunicação e declaração dos erros ( $p=0,05$ ) e administração do hospital ( $p=0,0002$ ), independentemente da implementação do *checklist* CSP/EPA.

O modelo de regressão com efeitos mistos mostrou um efeito significativo da implementação do *checklist* CSP/EPA pelos enfermeiros, sobre a pontuação total do questionário SAQ/VCC (Tabela 4.13), com aumento de média de aproximadamente 4,12 pontos, ou seja, mostrando efeito positivo sobre o clima de segurança após intervenção.

Diferentes efeitos da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre a pontuação total do questionário SAQ/VCC foram observados nos fatores de interesse analisados (Tabela 4.13). Para cada item do *checklist* executado a pontuação do SAQ/VCC reduziu para -0,007 do período pré para o período pós-

intervenção entre os profissionais, e a exposição dos anestesiólogistas ao *checklist* diminui a pontuação do SAQ/VCC em -0,26, reduzindo a percepção de segurança.

Em relação à idade do profissional, o coeficiente de regressão diminui de 0,52 para 0,26, o que indica a redução da diferença de percepção de segurança entre as diferentes idades e melhora da percepção entre os mais jovens após a intervenção (Tabela 4.13).

Na análise do cargo, observa-se que, entre os enfermeiros, o coeficiente de regressão no período pós-intervenção foi de -2,11, demonstrando um aumento de pontuação do SAQ/VCC e consequente efeito positivo na percepção de clima de segurança entre estes profissionais (Tabela 4.13). Para os fatores experiência profissional e sexo masculino, ocorreram variações positivas dos coeficientes entre os períodos pré e pós-intervenção, com redução da diferença entre os sexos, de -12,65 para -3,62, e melhor percepção entre os profissionais mais experientes. A quantidade de *checklists* aplicados apresentou um coeficiente de regressão pós-intervenção de -0,11, indicando que o uso do protocolo assistencial durante a anestesia contribuiu para o aumento da pontuação do SAQ/VCC e melhora da percepção de segurança.

**Tabela 4.13- Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o questionário de Atitudes de segurança (SAQ/VCC) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos. São Paulo, 2018.**

		$\beta$	95% IC	valor-p	
				principal	interação
<b>SAQ total pós-intervenção</b>		4,12	-1,44; 9,68	0,04	
<b>Período</b>					
Itens executados do CSP/EPA	pré	0,007	-0,005; 0,02	0,10	0,02
	pós	-0,007	-0,02; 0,005		
Idade do profissional	pré	0,52	0,17; 0,87	< 0,001	< 0,001
	pós	0,26	-0,12; 0,63		
Cargo: enfermeiro	pré	-4,27	-20,74; 12,19	0,47	0,03
	pós	-2,11	-18,57; 14,34		
Experiência profissional	pré	-0,27	-0,62; 0,07	0,03	< 0,001
	pós	0,22	-0,15; 0,59		
Sexo: masculino	pré	-12,65	-27,82; 2,52	0,02	< 0,001
	pós	-3,62	-18,80; 11,55		
Número de <i>checklists</i> preenchidos	pré	-0,16	-0,37; 0,04	0,03	< 0,001
	pós	-0,11	-0,32; 0,09		
Exposição do anestesiólogista à aplicação do <i>checklist</i>	pré	0,36	-0,71; 1,44	0,35	< 0,001
	pós	-0,26	-1,33; 0,82		

Legenda: IC-intervalo de confiança

A Tabela 4.14 apresenta a comparação do escore pré e pós-implementação do *checklist* nas percepções dos profissionais, segundo os domínios do questionário "Escala de Clima na Equipe (ECE)".

**Tabela 4.14 - Comparação do escore pré e pós das percepções dos profissionais, por cargo, segundo os domínios do instrumento "Escala de clima na equipe (ECE)". São Paulo, 2018.**

Domínios	Cargo	Período				Valores de p		
		Pré		Pós		Período	Cargo	Interação: período e cargo
		Média	DP	Média	DP			
ECE total	enfermeiro	150	28,1	160	22,2	0,01	0,08	0,93
	anestesiologista	162	25,8	172	25,5			
Participação na equipe	enfermeiro	38,3	6,97	41,8	6,9	0,004	0,06	0,75
	anestesiologista	42,4	6,77	45,5	7,11			
Apoio para ideias novas	enfermeiro	24,9	5,85	26,8	4,81	0,14	0,07	0,75
	anestesiologista	28,1	5,12	29,6	5,57			
Objetivos da equipe	enfermeiro	55,2	11,8	56,1	8,04	0,19	0,27	0,63
	anestesiologista	56,6	9,52	59,1	9,97			
Orientação para as tarefas	enfermeiro	31,6	8,94	36,1	7,15	0,04	0,11	0,51
	anestesiologista	34,9	6,33	38	6,77			

Legenda: DP- desvio padrão

Na avaliação do escore total do instrumento ECE, observou-se na Tabela 4.14 aumento significativo de pontuação para as duas categorias profissionais no período pós-intervenção ( $p=0,01$ ). Ao analisar a variação média de pontuação dos domínios, nota-se que, entre os enfermeiros e anestesiológicos, há evidências de mudança de média significativa nos períodos pré e pós-intervenção, tanto no domínio "Participação na equipe" ( $p=0,004$ ) quanto no domínio "Orientação para as tarefas" ( $p=0,04$ ).

A Tabela 4.15 apresenta o efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre a pontuação total do instrumento ECE.

**Tabela 4.15 - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre a “Escala de clima na equipe (ECE)” após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos. São Paulo, 2018.**

		$\beta$	95% IC	valor-p	
				principal	interação
<b>ECE total pós-intervenção</b>		60,09	42,40; 77,79	< 0,001	
<b>Período</b>					
Itens executados do CSP/EPA	pré	0,02	-0,01; 0,06	0,09	0,02
	pós	-0,02	-0,06; 0,01		
Idade do profissional	pré	-1,26	-2,38; -0,14	0,002	< 0,001
	pós	-2,28	-3,46; -1,09		
Cargo: enfermeiro	pré	-31,74	-79,17; 15,69	0,07	0,008
	pós	-40,35	-87,73; 7,03		
Experiência profissional	pré	-0,48	-1,58; 0,62	0,22	0,04
	pós	-0,12	-1,29; 1,04		
Sexo: masculino	pré	-6,54	-50,20; 37,12	0,68	0,94
	pós	-6,30	-49,98; 37,38		
Número de <i>checklists</i> preenchidos	pré	-0,17	-0,76; 0,42	0,41	0,31
	pós	-0,17	-0,75; 0,42		
Exposição do anestesiológista à aplicação do <i>checklist</i>	pré	0,05	-3,04; 3,13	0,41	0,001
	pós	-0,48	-3,57; 2,60		

Legenda: IC-intervalo de confiança

O modelo de regressão com efeitos mistos mostrou um efeito significativo da implementação do *checklist* CSP/EPA pelos enfermeiros sobre a pontuação total do instrumento ECE (Tabela 4.15), com aumento de média de aproximadamente 60,09 pontos, indicando efeito positivo sobre o clima de trabalho em equipe após a intervenção.

Quando analisada a pontuação total do instrumento ECE, observou-se um efeito positivo da implementação do *checklist* CSP/EPA em relação ao fator experiência profissional (Tabela 4.15). O coeficiente de regressão no período pós-intervenção foi de -0,12, indicando melhoria da percepção de trabalho em equipe entre os profissionais mais experientes.

Na análise do domínio “Participação na equipe”, os principais fatores que contribuíram para o aumento da pontuação do instrumento ECE foram experiência profissional, sexo e número de *checklists* preenchidos, com coeficientes de regressão pós-intervenção de 0,18, -2,43 e -0,04, indicando redução da diferença de



percepção de trabalho em equipe entre os sexos e melhoria entre os profissionais com mais experiência (Tabela 4.16).

**Tabela 4.16- Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio “Participação na equipe” da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos. São Paulo, 2018.**

		$\beta$	95% IC	valor-p	
				principal	interação
<b>Pós-intervenção</b>		27,75	23,20; 32,30	< 0,001	
	<b>Período</b>				
Itens executados do CSP/EPA	pré	0,003	-0,006; 0,01	0,36	0,18
	pós	-0,003	-0,01; 0,006		
Idade do profissional	pré	0,19	-0,09; 0,47	0,06	< 0,001
	pós	-0,47	-0,77; -0,18		
Cargo: enfermeiro	pré	-5,26	-14,58; 4,06	0,12	< 0,001
	pós	-9,99	-19,29; -0,68		
Experiência profissional	pré	-0,32	-0,60; -0,05	0,001	< 0,001
	pós	0,18	-0,11; 0,46		
Sexo: masculino	pré	-3,94	-12,50; 4,62	0,20	0,05
	pós	-2,43	-11,00; 6,14		
Número de <i>checklists</i> preenchidos	pré	-0,05	-0,16; 0,07	0,26	0,04
	pós	-0,04	-0,16; 0,07		
Exposição do anesthesiologista à aplicação do <i>checklist</i>	pré	0,20	-0,41; 0,80	0,36	< 0,001
	pós	-0,25	-0,85; 0,35		

Legenda: IC-intervalo de confiança

No domínio “Apoio para ideias novas”, a interação com o fator cargo de enfermeiro apresentou efeito significativo ( $p=0,04$ ) com a implementação do *checklist* CSP/EPA, juntamente com o fator exposição do anesthesiologista à aplicação do *checklist* com  $p<0,001$ . Ambos os fatores indicaram aumento de pontuação do instrumento ECE, com coeficientes de regressão de -4,67 e -0,10 após a intervenção. Com isso, observa-se que o protocolo assistencial contribuiu de forma positiva para a melhoria da percepção sobre a introdução de novas ideias na equipe, mas com maior destaque para os enfermeiros (Tabela 4.17).

**Tabela 4.17- Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio “Apoio para ideias novas” da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos. São Paulo, 2018.**

		$\beta$	95% IC	valor-p	
				principal	interação
<b>Pós-intervenção</b>		2,23	-2,08; 6,54	0,15	
	<b>Período</b>				
Itens executados do CSP/EPA	pré	0,004	-0,005; 0,01	0,16	0,05
	pós	-0,004	-0,01; 0,005		
Idade do profissional	pré	0,65	0,39; 0,90	< 0,001	0,93
	pós	0,64	0,37; 0,91		
Cargo: enfermeiro	pré	-6,33	-13,01; 0,36	0,01	0,04
	pós	-4,67	-11,35; 2,00		
Experiência profissional	pré	-0,54	-0,79; -0,29	< 0,001	0,004
	pós	-0,66	-0,92; -0,40		
Sexo: masculino	pré	-2,13	-8,26; 4,00	0,33	0,04
	pós	-3,63	-9,76; 2,51		
Número de <i>checklists</i> preenchidos	pré	-0,04	-0,13; 0,04	0,13	0,009
	pós	-0,05	-0,13; 0,03		
Exposição do anestesiológista à aplicação do <i>checklist</i>	pré	-0,46	-0,89; -0,03	0,004	< 0,001
	pós	-0,10	-0,53; 0,33		

Legenda: IC-intervalo de confiança

Ao avaliar o domínio “Objetivos da equipe”, foi observado principalmente que os fatores “cargo, número de *checklists* preenchidos e exposição do anestesiológista” diminuíram o ganho de pontuação do instrumento ECE. A implementação do *checklist* CSP/EPA reduziu a percepção do enfermeiro sobre os objetivos da equipe para execução de suas ações, apresentando uma variação do coeficiente de regressão entre os períodos pré e pós-intervenção de -11,59 para - 20,45 (Tabela 4.18).

**Tabela 4.18 - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio “Objetivos da equipe” da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos. São Paulo, 2018.**

		$\beta$	95% IC	valor-p	
				principal	interação
<b>Pós-intervenção</b>		22,28	13,02; 31,54	< 0,001	
	<b>Período</b>				
Itens executados do CSP/EPA	pré	0,01	-0,01; 0,03	0,06	0,006
	pós	-0,01	-0,03; 0,006		
Idade do profissional	pré	-1,82	-2,40; -1,23	< 0,001	0,34
	pós	-1,91	-2,53; -1,30		
Cargo: enfermeiro	pré	-11,59	-36,57; 13,38	0,20	< 0,001
	pós	-20,45	-45,40; 4,49		
Experiência profissional	pré	0,51	-0,07; 1,09	0,01	0,008
	pós	0,27	-0,34; 0,88		
Sexo: masculino	pré	3,65	-19,33; 26,64	0,66	0,03
	pós	0,16	-22,83; 23,16		
Número de <i>checklists</i> preenchidos	pré	0,01	-0,30; 0,32	0,96	< 0,001
	pós	-0,03	-0,34; 0,28		
Exposição do anestesiológista à aplicação do <i>checklist</i>	pré	0,22	-1,41; 1,84	0,71	< 0,001
	pós	-0,19	-1,82; 1,43		

Legenda: IC-intervalo de confiança

Os enfermeiros apresentaram um aumento de pontuação no domínio “Orientação para as tarefas” com a implementação do *checklist* CSP/EPA, com variação do coeficiente de regressão de -9,23 para -5,38, resultado este relacionado a melhora da percepção do desempenho de ações individuais entre a equipe (Tabela 4.19).

**Tabela 4.19 - Efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA sobre o domínio “Orientação para as tarefas” da Escala de clima na equipe (ECE) após intervenção, estimado pelo modelo de regressão linear de efeitos mistos. São Paulo, 2018.**

		$\beta$	95% IC	valor-p	
				principal	interação
<b>Pós-intervenção</b>		7,42	3,17; 11,68	< 0,001	
	<b>Período</b>				
Itens executados do CSP/EPA	pré	0,002	-0,007; 0,01	0,60	0,46
	pós	-0,002	-0,01; 0,007		
Idade do profissional	pré	-0,29	-0,56; -0,02	0,003	< 0,001
	pós	-0,55	-0,83; -0,26		
Cargo: enfermeiro	pré	-9,23	-20,54; 2,07	0,03	< 0,001
	pós	-5,38	-16,68; 5,91		
Experiência profissional	pré	-0,03	-0,29; 0,24	0,79	< 0,001
	pós	0,21	-0,07; 0,49		
Sexo: masculino	pré	-3,26	-13,66; 7,15	0,38	< 0,001
	pós	0,20	-10,21; 10,61		
Número de <i>checklists</i> preenchidos	pré	-0,09	-0,23; 0,05	0,08	< 0,001
	pós	-0,05	-0,19; 0,10		
Exposição do anestesiológista à aplicação do <i>checklist</i>	pré	-0,12	-0,85; 0,62	0,65	0,60
	pós	-0,10	-0,83; 0,64		

Legenda: IC-intervalo de confiança



## 5 DISCUSSÃO

O uso de protocolos assistenciais na prática em saúde constitui uma estratégia para melhoria da qualidade do cuidado. Considerando que a execução do trabalho em saúde não necessariamente se materializa em um produto final e pode gerar discrepâncias na forma de cuidado, a aplicação de protocolos assistenciais permite uma uniformidade e direcionamento das ações nos serviços de saúde<sup>(72)</sup>. Com isso, há uma melhoria da comunicação e do trabalho em equipe entre os profissionais, o que pode contribuir para aumento da segurança em saúde e redução de eventos adversos relacionados à assistência<sup>(2)</sup>.

O presente estudo mostrou evidências de modificação da percepção de clima de segurança e clima de trabalho em equipe de médicos anesthesiologistas e enfermeiros, após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia. Contudo, os resultados indicaram que o enfermeiro de centro cirúrgico encontra limitações para execução da assistência durante o procedimento anestésico, seja pelo dimensionamento de salas de cirurgia, dificuldade para trabalho em equipe com o anesthesiologista ou interrupção da continuidade da assistência por mudança de plantão.

### 5.1 ETAPA EDUCATIVA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Na etapa educativa, observou-se que os enfermeiros detectaram a relevância de sua atuação na avaliação perioperatória do paciente, definição de cuidados intraoperatórios, assistência durante o procedimento anestésico, provendo materiais, e cuidados nos períodos da anestesia. Além disso, promoveu-se um momento de discussão entre os profissionais sobre as necessidades de assistência durante a anestesia e a importância da introdução de um protocolo assistencial para execução dos cuidados.

Os enfermeiros também reconheceram a importância de atualização, mas relataram limitações na busca de informações na literatura que fundamentem sua prática diária e estimulem o pensamento crítico para implementação de melhorias no seu local de trabalho. Esse resultado corrobora com o apresentado em outro estudo, que observa na área de enfermagem um distanciamento entre o cuidar propriamente dito e o desenvolvimento de pesquisas acerca da profissão, além de citar a

dificuldade dos enfermeiros na transferência do saber gerado por meio de pesquisas para a prática clínica<sup>(73)</sup>.

A falta de atualização dos enfermeiros acerca das mais recentes evidências em sua área de atuação e o seguimento de protocolos assistenciais institucionais, desvinculados de uma reflexão crítica sobre a fundamentação científica das ações desenvolvidas, limitam a modificação ou atualização da prática clínica e levam a uma execução de cuidados pouco reflexiva, baseada apenas em normas e rotinas institucionais.

Neste contexto, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem têm sido utilizadas para formação e capacitação em saúde<sup>(69)</sup>, sendo inseridas nos cursos de graduação em enfermagem em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, para a integração de saberes e a formação crítica e reflexiva dos profissionais<sup>(74)</sup>.

Seguindo esta tendência de mudanças educacionais, o uso de metodologias ativas no processo de educação permanente dos enfermeiros pode facilitar a agregação de conceitos atualizados, juntamente com os saberes prévios, permitindo uma atualização contínua e o aprimoramento das ações diárias<sup>(75)</sup>. Isso envolve estratégias de ensino-aprendizagem voltadas à problematização das situações vivenciadas no cotidiano do trabalho entre os sujeitos envolvidos, ou seja, estratégias contextualizadas e participativas que gerem transformação das práticas de saúde e de enfermagem<sup>(76)</sup>.

Assim, a educação permanente dos enfermeiros nas organizações de saúde deve constituir parte do pensar e fazer dos profissionais com o objetivo de promover o crescimento pessoal e profissional e contribuir para a organização da prática assistencial. Além disso, deve favorecer o desenvolvimento de agentes inovadores e transformadores de sua realidade, sendo capazes de produzir mudanças, fortalecer a reflexão na ação, o trabalho em equipe e a capacidade de gestão do trabalho<sup>(77)</sup>.

## **5.2 IMPLEMENTAÇÃO DO *CHECKLIST* DE SEGURANÇA DO PACIENTE: ENFERMAGEM NO PROCEDIMENTO ANESTÉSICO (CSP/EPA)**

O estudo identificou uma menor realização de itens do *checklist* CSP/EPA no período antes da indução no turno da noite e no período de reversão da anestesia no turno da tarde, o que mostra a dificuldade da continuidade da assistência de

enfermagem em anestesia entre plantões. Neste contexto, pode-se observar a limitação do enfermeiro em realizar o planejamento dos recursos necessários para execução do procedimento anestésico, dificuldades para monitorização das condições do paciente ao término do procedimento anestésico-cirúrgico e para o planejamento dos cuidados na fase de recuperação pós-anestésica.

Importante destacar que a definição de materiais e teste de equipamentos antes da indução anestésica constitui ação relevante para a prevenção de eventos adversos associados à falta e/ou falha de equipamentos durante a indução da anestesia. Esse aspecto pode ser observado na literatura científica, que indicou que a aplicação de um *checklist* de conferência antes da indução anestésica se mostrou útil na execução de testes de equipamentos e na avaliação da disponibilidade de materiais de apoio para via aérea, colaborando para a melhora da atuação dos profissionais que aplicaram o *checklist*<sup>(78)</sup> e o aumento da troca de informações, com consequente prevenção de eventos adversos durante a indução<sup>(48)</sup>. Isso se faz particularmente significativo, uma vez que a falha dos profissionais em verificar o funcionamento do dispositivo de ressuscitação manual (AMBU) e o sistema de aspiração<sup>(49)</sup>, juntamente com as falhas na avaliação de risco do paciente e a disponibilidade de equipamentos para ventilação, contribuíram para eventos adversos respiratórios durante a indução anestésica<sup>(79)</sup>.

Revisão da literatura identificou que eventos adversos em anestesia incluíram eventos respiratórios como aspiração e inadequada ventilação, administração incorreta de medicamentos, eventos cardiológicos caracterizados por arritmias e hemorragias e eventos neurológicos como dor e despertar intraoperatório. Estes eventos foram relacionados, entre outros fatores, a falhas no planejamento de cuidados necessários para execução do procedimento anestésico e monitorização do paciente, dificuldade de comunicação entre a equipe e falha na checagem de equipamentos. Estes achados afirmam a importância de elaboração de planos de cuidados durante a anestesia, com o uso de *checklists* para conferência da disponibilidade e funcionamento de todos os suprimentos e equipamentos necessários para a execução segura do procedimento, considerando os riscos associados às intervenções, o histórico de saúde do paciente e a necessidade de comunicação adequada entre a equipe<sup>(37)</sup>.

A presente pesquisa indicou que o tempo médio de indução anestésica foi de 50,4 minutos e de reversão 28,8 minutos, representando uma média de



permanência total do enfermeiro em sala de cirurgia com um único paciente de 79 minutos.

Neste sentido, estudo anterior analisando todos os tipos de anestesia, incluindo cirurgias eletivas e de urgência, apresentou uma média de 37 minutos de procedimento anestésico<sup>(80)</sup>. Pesquisa realizada em centro cirúrgico de hospital universitário, incluindo procedimentos cirúrgicos eletivos e de urgência, apresentou um tempo médio de procedimento anestésico de 60 minutos, incluindo procedimentos de especialidades cirúrgicas semelhantes aos avaliados neste estudo, como cirurgia geral, torácica, ginecológica e neurocirurgia<sup>(81)</sup>. Desta forma, é importante considerar que os tempos de anestesia podem ser influenciados pelas condições clínicas do paciente, idade, índice de massa corpórea (IMC) e técnica anestésica<sup>(82)</sup>, mas também é preciso avaliar o desempenho da equipe da anestesia, a habilidade e experiência do cirurgião e o planejamento do tempo de procedimento durante o agendamento da cirurgia<sup>(83)</sup>.

Em qualquer dessas situações, o planejamento do enfermeiro para assistência direta e eficiência do giro de sala de cirurgia é afetado diretamente. Ao avaliar o tempo cirúrgico, a estimativa equivocada de tempo de procedimento e o tempo real da cirurgia também impactam no planejamento do enfermeiro para a definição de prioridades de cuidados e gerenciamento das salas de cirurgia. Estudos anteriores apontaram que procedimentos eletivos duraram 12,9 e 39,4 minutos a menos que o planejado pelo cirurgião no agendamento do procedimento<sup>(83,84)</sup>. Considerando-se vários procedimentos ao dia, esse aspecto, visto de forma cumulativa, influencia o tempo de anestesia e a organização do enfermeiro para o gerenciamento das salas de cirurgia. Além disso, o atraso para o início do primeiro procedimento anestésico-cirúrgico do dia causa impacto em toda a agenda cirúrgica diária<sup>(85)</sup>.

Neste íterim, com o início de procedimentos simultâneos, o enfermeiro encontra dificuldades para administrar seu tempo no atendimento das reais necessidades de assistência e supervisão do trabalho executado pela equipe de enfermagem. Assim, o planejamento do trabalho do enfermeiro no centro cirúrgico é afetado pelas ações de diversos profissionais, desde a equipe de enfermagem na montagem da sala de cirurgia, atuação do anestesiológista para execução da indução anestésica e início da cirurgia, e execução da cirurgia e anestesia no tempo real estimado pelos profissionais durante o agendamento cirúrgico<sup>(86)</sup>.

Os procedimentos cirúrgicos analisados neste estudo apresentaram como principal especialidade a cirurgia geral, com maior percentual de procedimentos de Porte I e Porte II, o que, de acordo com a resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 543/2017<sup>(87)</sup>, representa um quantitativo de 1,4h e 2,9h, respectivamente, de horas de assistência de enfermagem. Entretanto, considerando apenas os períodos de indução e reversão da anestesia avaliados, o tempo de dedicação estimado foi em média de 1,32h (79 minutos), o que restringiria o atendimento do enfermeiro a todas as salas de cirurgia pelas quais está responsável.

Neste contexto, observou-se que dentre as principais justificativas dos enfermeiros para a não realização do *checklist* estão a solicitação para prestação de cuidados em outra sala de cirurgia, a não execução de procedimentos pela equipe do plantão anterior e a chegada do enfermeiro do plantão subsequente após a entrada do paciente em sala de cirurgia. Essas dificuldades representam uma limitação para o gerenciamento de salas de cirurgia e a falha na continuidade da assistência pelo enfermeiro, o que, em última instância, fragiliza o cuidado oferecido aos pacientes. Portanto, observou-se no presente estudo que o enfermeiro acompanhou principalmente o período de indução anestésica, mas não conseguiu dar continuidade à assistência durante o período de reversão da anestesia.

Os profissionais de enfermagem encontram dificuldades na implementação de protocolos assistenciais em decorrência da demanda de atendimento no serviço de saúde e conseqüente aumento da sobrecarga de trabalho, o que pode contribuir para queda na qualidade do cuidado e comprometimento da segurança do paciente<sup>(88)</sup>.

Pela resolução COFEN nº 543/2017 é preconizado no centro cirúrgico o dimensionamento de um enfermeiro para cada três salas de cirurgia, considerando também o porte das cirurgias realizadas na instituição. Entretanto, o enfermeiro de centro cirúrgico precisa gerenciar suas atividades de assistência direta ao paciente no perioperatório e administrativas, incluindo a provisão de recursos materiais e gestão de intercorrências com instrumentais, registro de informações associadas a assistência, planejamento e reorganização de escalas de enfermagem, e definição de cuidados operatórios. Os cuidados diretos e indiretos ao paciente podem ser dificultados pela quantidade insuficiente de profissionais, com conseqüente redução da qualidade da assistência e comprometimento da segurança do paciente<sup>(17)</sup>.

Diante da impossibilidade de assistir a todas as salas sob sua responsabilidade, o profissional estabelece prioridades de cuidado, considerando as condições do paciente<sup>(89)</sup> ou o atendimento às equipes cirúrgicas que solicitam a presença do enfermeiro em sala<sup>(90)</sup>. Com a limitação do tempo para execução e gerenciamento de suas atividades, o enfermeiro vivencia dificuldades constantes em sua rotina diária para avaliação do paciente e seguimento da assistência em todo o período perioperatório<sup>(91)</sup>.

Na realidade dos centros cirúrgicos brasileiros, a maior parte do cuidado de enfermagem é delegada a outros profissionais, como os técnicos de enfermagem, os quais permanecem em sala durante todo o procedimento cirúrgico e realizam o maior número de intervenções de cuidados diretos ao paciente<sup>(71)</sup>. Apesar disso, evidências demonstram que os enfermeiros acreditam na importância de um dimensionamento de profissionais mais adequado que propicie maior disponibilidade de tempo para permanecer na sala de cirurgia prestando assistência direta ao paciente<sup>(92)</sup>, uma vez que a redução do quadro de enfermeiros dificulta a continuidade do planejamento da assistência e a execução da SAEP<sup>(93-96)</sup>.

O cuidado deveria ser o foco de gerenciamento do enfermeiro, mas diversos fatores podem impactar diretamente nesse aspecto e, muitas vezes, contribuir para o distanciamento de sua prática assistencial no centro cirúrgico<sup>(89)</sup>. Observa-se que, em diversos cenários, o maior destaque da atuação profissional está no gerenciamento de recursos e busca de alternativas pelo enfermeiro na ausência de suprimentos, dimensionamento da equipe de trabalho e atividades administrativas burocráticas, tais como gestão administrativa e financeira do procedimento cirúrgico. É, portanto, necessário desenvolver habilidades para execução do trabalho em equipe e organização das funções em ambiente adverso, as quais, em muitas situações, são desarticuladas do processo de cuidar<sup>(97, 98)</sup>.

O presente estudo também revelou dificuldades na articulação de saberes e do trabalho em equipe entre o enfermeiro e o anestesiológico em sala de cirurgia quando, mesmo diante de uma situação que indicava determinado procedimento e sugestão do enfermeiro quanto a sua execução, houve recusa pelo profissional médico. Esses aspectos foram observados em relação à recusa de instalação do termômetro para monitorização da temperatura em 19,14% dos procedimentos anestésicos, recusa de utilização de manta térmica em 14,18% dos procedimentos e ausência de execução da ausculta pulmonar após intubação em 102 anestésias.

Essas situações indicam a limitação do enfermeiro acerca da autonomia do seu trabalho e conflitos na execução do cuidado com a equipe de anestesiologia, o que pode influenciar na qualidade e segurança da assistência prestada ao paciente cirúrgico.

Destaca-se que a hipotermia inadvertida é caracterizada como temperatura corporal abaixo de 36°C. Ela é considerada um efeito adverso das anestésias geral e regional, pois o uso de anestésicos causa vasodilatação e consequente desequilíbrio da regulação térmica. Além disso, outros fatores, como a perda de calor em decorrência da baixa temperatura do ambiente e fatores intrínsecos do paciente, como idade, classificação ASA III e IV, queimaduras e caquexia<sup>(99)</sup>, podem ocasionar a hipotermia e gerar aumento de perda sanguínea, infecções de sítio cirúrgico e prolongar o tempo de recuperação pós-operatório<sup>(100)</sup>.

Desta forma, de acordo com a resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 2174/2017, para realização do procedimento anestésico com segurança, a avaliação da temperatura e manutenção da normotermia do paciente devem ser empregadas em todos os procedimentos com duração superior a 60 minutos<sup>(101)</sup>, recomendação também preconizada pela *American Society of Anesthesiologists*<sup>(102)</sup>.

No mesmo sentido de prevenção, sociedades nacionais e internacionais, como a Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo (SAESP) e a *Association of Perioperative Registered Nurses* (AORN), recomendam que, em todos os procedimentos anestésicos acima de 30 minutos, empregue-se um dispositivo de aquecimento forçado a ar para manutenção da normotermia e prevenção da hipotermia, como a manta térmica<sup>(15,100,103)</sup>. Estudos recentes mostraram que o uso do aquecimento forçado a ar é efetivo na prevenção da hipotermia intraoperatória, complicações cardiovasculares e menor taxa de infecção de sítio cirúrgico, além de contribuir para reversão mais rápida da hipotermia pós-operatória, quando comparado ao uso apenas de cobertores<sup>(99, 104)</sup>.

Neste contexto, é importante a atuação do enfermeiro em todas as etapas do perioperatório para implementação de protocolos assistenciais que previnam a hipotermia, tanto na avaliação de risco no pré-operatório quanto na monitorização e utilização de dispositivos de aquecimento no intra e pós-operatório. Assim, acredita-se que o desenvolvimento de protocolos assistenciais nas instituições de saúde, preferencialmente por equipes multiprofissionais, auxilia os enfermeiros na execução, no direcionamento e na organização de sua assistência<sup>(72)</sup>, reduzindo a

incidência de eventos adversos relacionados ao cuidado diário de enfermagem e melhorando a adesão dos demais profissionais a essas iniciativas<sup>(105)</sup>.

Outro aspecto assistencial importante se refere à confirmação do posicionamento do tubo endotraqueal após a intubação, por meio da combinação de vários testes que assegurem a ausência de intubação esofágica ou intubação seletiva e consequentes complicações da ventilação, dentre os quais a avaliação da expansibilidade torácica simétrica, condensação de vapor no tubo endotraqueal, presença da curva de capnografia, oximetria de pulso e ausculta pulmonar<sup>(24, 106, 107)</sup>.

Ao longo dos anos, com o avanço tecnológico dos sistemas de monitorização em anestesia, principalmente a oximetria de pulso e a capnografia, o número de eventos adversos respiratórios associados à inadequada ventilação/oxigenação e a intubação esofágica foi reduzido<sup>(108)</sup>. Contudo, estes sistemas de monitorização podem não identificar imediatamente falhas na intubação, como em casos nos quais o paciente recebe pré-oxigenação antes da intubação e a saturação de O<sub>2</sub> apresenta um intervalo de normalidade até o início da queda de oxigênio e a presença de cianose. Distorções ou ausência da formação de onda da capnografia também podem ocorrer e gerar dúvidas quanto à intubação esofágica, principalmente nos casos de desconexão do tubo endotraqueal do equipamento de anestesia, mau funcionamento do equipamento, apneia, torção ou dobra do tubo endotraqueal e presença de broncoespasmo<sup>(106)</sup>. Além disso, em situações de alteração do fluxo sanguíneo pulmonar, como na embolia pulmonar, hipotensão significativa, obstrução grave do fluxo de ar e contaminação por conteúdo gástrico, onde o tubo está posicionado endotraqueal, mas não há formação de onda<sup>(109, 110)</sup>.

### **5.3 AVALIAÇÃO DE “ATITUDES DE SEGURANÇA/ VERSÃO CENTRO CIRÚRGICO (SAQ/VCC)”**

A avaliação dos dados sociodemográficos mostrou que a distribuição entre os sexos não foi homogênea, com predomínio do sexo feminino entre os enfermeiros e o sexo masculino entre os anesthesiologistas. A classe médica apresentou maior média de idade, de experiência profissional e tempo de atuação no hospital, em comparação aos enfermeiros. Quanto a sexo e idade, os dados se assemelham à realidade nacional, na qual 62% dos profissionais anesthesiologistas são do sexo masculino e a média de idade entre os profissionais é de 49,2 anos<sup>(111)</sup>.

A análise da qualidade da comunicação e colaboração entre os profissionais enfermeiros e anestesiológicos indicou uma boa percepção, demonstrando bom relacionamento entre a equipe. Diferente deste achado, dados da literatura são conflitantes a esse respeito. Um estudo indicou comunicação adequada entre os profissionais enfermeiros e anestesiológicos, mas com melhor percepção entre os enfermeiros<sup>(112)</sup>; outra pesquisa revelou que os anestesiológicos tinham melhor percepção que os enfermeiros sobre comunicação e colaboração<sup>(58)</sup>. Portanto, limitações na interação e no trabalho conjunto entre os profissionais de centro cirúrgico podem impactar em diversos aspectos da comunicação, como em situações de conflito, além de terem um efeito negativo sobre a segurança do paciente e a qualidade da assistência.

De acordo com os resultados deste estudo, observou-se que a percepção de clima de segurança variou de acordo com os domínios do questionário SAQ/VCC, categoria profissional, idade, sexo e tempo de atuação.

No presente estudo, o escore total do questionário SAQ/VCC apresentou uma variação de média entre 62,5 e 69,2, valor abaixo dos 75 pontos considerados uma boa percepção de segurança. Contudo, estudos nacionais apontaram valores ainda menores na aplicação da versão genérica do SAQ, observando-se média de 61,5<sup>(57)</sup> entre profissionais de unidades médicas e cirúrgicas e média de 53,5 entre profissionais de centro cirúrgico<sup>(113)</sup>. Outro estudo realizado em três hospitais públicos brasileiros, em diferentes unidades do hospital, observou média de 65 e 69 pontos no questionário SAQ<sup>(114)</sup>. O clima de segurança é percebido de forma diferente entre os profissionais em função da instituição de trabalho<sup>(56)</sup>, pois sofre a influência da cultura de segurança na instituição, composta pelos valores, normas e procedimentos empregados para segurança do paciente<sup>(115)</sup>.

No domínio "Percepção de gerência", os anestesiológicos apresentaram aumento de pontuação média após a intervenção quando comparados aos enfermeiros ( $p=0,02$ ). Desta forma, similar a estudos anteriores<sup>(116, 117)</sup>, observou-se entre os enfermeiros menor média na percepção de gerência, o que pode indicar divergências destes profissionais quanto às ações da gestão institucional. Outro estudo indicou que, entre os domínios avaliados do SAQ/VCC, a percepção de gerência apresentou a menor média de pontuação entre os profissionais médicos e enfermeiros<sup>(112)</sup>. A percepção da gerência pelo profissional é um fator importante para a garantia da segurança do paciente porque reflete a concordância do

profissional quanto às ações da gerência ou da administração do hospital e da unidade para promoção da segurança do paciente<sup>(118)</sup>.

Profissionais médicos, em geral, recebem maior apoio gerencial das instituições de saúde e exercem influência na organização e gestão, o que favorece observar de maneira mais próxima as medidas da instituição para qualidade e segurança, gerando uma percepção diferente à de outros profissionais das ações organizacionais implementadas<sup>(116)</sup>.

Enfermeiros estão submetidos às condutas e políticas das organizações quanto ao gerenciamento de custos, gestão de recursos humanos e introdução de processos assistenciais, fatores que influenciam diretamente seu trabalho e possuem relação com a cultura organizacional, modelo de gestão e organização do trabalho<sup>(119)</sup>. Em contrapartida, os profissionais médicos muitas vezes não possuem vínculo empregatício com a instituição de saúde, sendo em sua maioria prestadores de serviços das organizações. Com isso, observa-se a importância de mudanças de paradigmas tradicionais, transformando os modelos de administração hierarquizados, nos quais o trabalho do enfermeiro é fragmentado e desvinculado do gerenciar e cuidar, para uma atuação mais participativa do profissional na gestão e tomada de decisão das instituições, além da colaboração com outros profissionais de saúde<sup>(98, 120)</sup>.

Em relação ao domínio “Desempenho profissional”, o estudo indicou menor percepção dos anesthesiologistas ( $p=0,007$ ) acerca da influência do cansaço e das situações hostis sobre a segurança na atuação profissional. Estudos indicaram que eventos adversos em anestesia foram associados a fadiga e estresse, ocasionados por longas horas de trabalho e ausência de descanso entre os plantões, os quais influenciaram no desempenho dos profissionais e contribuíram para queda da qualidade do cuidado<sup>(121,122)</sup>. Os médicos, incluindo os anesthesiologistas, são treinados para realizar sua prática com foco na saúde dos pacientes, mas frequentemente negligenciam seus próprios problemas de saúde, bem como as condições de seu bem-estar ocupacional. Desta forma, é importante o reconhecimento individual dos fatores que contribuem para o estresse ocupacional e os limites de atuação profissional para um equilíbrio entre o trabalho, bem-estar físico e emocional, vida social e familiar, prevenindo o estresse ocupacional crônico e as consequências no exercício da profissão com qualidade<sup>(123)</sup>.

Na avaliação dos aspectos sobre o tratamento dos erros médicos e informações antes do procedimento (fator 7), os anesthesiologistas mostraram uma melhor percepção quando comparados aos enfermeiros. Esses profissionais apresentaram a menor média de pontuação deste fator. Já na avaliação da comunicação dos erros e manifestação sobre condutas na sala de cirurgia (fator 9), também foi observado um escore médio melhor entre os anesthesiologistas ( $p=0,05$ ). Apesar deste estudo indicar boa percepção de comunicação e colaboração entre os profissionais, em situações de conflito e falhas na execução de tarefas os enfermeiros apresentam limitações para expor suas ideias na sala de cirurgia e questionar as ações do profissional médico, condição também evidenciada nas justificativas para não implementação do *checklist* CSP/EPA.

O centro cirúrgico é formado por um ambiente de tecnologia, de trabalho próximo entre profissionais de diversas categorias e formações que possuem focos específicos de atuação, juntamente com o orgulho e a hierarquia das equipes médicas, as quais muitas vezes colocam o enfermeiro em posição secundária na tomada de decisão em relação ao cuidado do paciente<sup>(90)</sup>. Estudo anterior mostrou que o conflito permeia as relações no centro cirúrgico, evidenciando que diversas situações de enfrentamento partiram do médico cirurgião em direção ao enfermeiro, e foram associadas ao papel profissional e à ideia preconcebida de níveis hierárquicos entre os membros da equipe<sup>(124)</sup>.

O enfermeiro vivencia dilemas éticos no exercício profissional, pois embora saiba as ações ideais a serem empregadas na assistência ao paciente, sofre limitações da equipe médica, que questiona sua competência e, em alguns casos, recusa condutas ou cuidados<sup>(125)</sup>. Desta forma, o enfermeiro de centro cirúrgico reconhece a necessidade de advogar em favor do paciente que está em situação de vulnerabilidade durante o procedimento anestésico-cirúrgico, mantendo a segurança, dignidade e planejamento de cuidados efetivos. Contudo, essa ação representa um desafio para o profissional que entra em conflito com a equipe médica, gerando estresse e angústia acerca da possibilidade de atuação do enfermeiro<sup>(126-128)</sup>.

Somado a esses fatores, o conflito no ambiente cirúrgico contribui para aumento da incidência de erros durante a assistência, fragilidade no trabalho colaborativo entre os profissionais e problemas de comunicação no trabalho em equipe<sup>(129)</sup>.



Dados da literatura indicam que os profissionais têm dificuldades para reportar os erros na assistência à saúde observados na prática diária, pois têm medo das implicações legais e profissionais. Há receio quanto ao sigilo das informações em sistemas de notificação de eventos adversos, bem como questões relacionadas à ausência de retorno e acompanhamento das medidas realizadas acerca dos eventos relatados e à punição aplicada pelas instituições de trabalho<sup>(130, 131)</sup>.

Assim, evidencia-se a importância do desenvolvimento de estratégias de comunicação e trabalho multiprofissional, gerando ambientes nos quais as habilidades e responsabilidades de cada profissional sejam reconhecidas e respeitadas e toda a equipe identifique que o objetivo final de cada profissional de saúde é o bem-estar do paciente<sup>(126)</sup>. Enfatiza-se também a necessidade do estabelecimento de uma cultura de segurança institucional, na qual haja o fortalecimento de medidas educativas para orientação e estímulo dos profissionais a notificarem os erros presenciados e realizados, a divulgação pelos setores responsáveis pela gestão de segurança das ações implementadas com a notificação de eventos adversos, ressaltando assim as melhorias implementadas nos processos assistenciais e organizacionais<sup>(115, 131)</sup>.

Na análise dos fatores de interesse pelo modelo de regressão de efeitos mistos, há evidências de mudança da percepção de segurança como efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA. Essas mudanças são observadas pelo significativo aumento da pontuação total do questionário SAQ/VCC no período pós-intervenção, com destaque principalmente para o efeito de melhoria de pontuação entre os enfermeiros. Estudos anteriores também apresentaram aumento da percepção do clima de segurança entre os profissionais após a implementação de um *checklist* de segurança do paciente<sup>(46, 132, 133)</sup>, o que indica o reconhecimento positivo dos profissionais sobre ações e medidas que podem ser introduzidas em sua prática para favorecer cuidados mais seguros ao paciente.

Na área da enfermagem, a visão dos profissionais em relação ao seu ambiente de trabalho pode influenciar a forma como eles se veem profissionalmente e o modo como executam suas atividades, o que pode refletir diretamente na segurança do paciente<sup>(134)</sup>.

Em relação a idade, sexo masculino e experiência profissional, observou-se uma redução das diferenças entre os profissionais, o que sugere a melhoria da

percepção de segurança entre os profissionais mais jovens, com maior tempo de experiência e de ambos os sexos, após a implementação do *checklist* CSP/EPA.

Acerca da idade, a literatura científica demonstra que uma melhor percepção de clima de segurança foi associada aos profissionais mais velhos, com melhor visão sobre o trabalho em equipe e conhecimento de seu trabalho<sup>(135, 136)</sup>. Por outro lado, em relação à experiência, profissionais com mais tempo de atuação na instituição de saúde apresentaram menor percepção de segurança, relacionada à capacidade de perceber melhor as competências individuais e coletivas que determinam o compromisso e o estilo da instituição quanto às questões de segurança e também por apresentarem menor satisfação no trabalho<sup>(114,117)</sup>. No tocante ao sexo, estudo anterior apontou diferenças na percepção de segurança no ambiente cirúrgico<sup>(137)</sup> relacionadas principalmente às condições de trabalho e satisfação profissional. Desta forma, as mudanças observadas neste estudo apresentam-se como fatores positivos para percepção do clima de segurança, pois a introdução de um novo *checklist* na assistência de enfermagem pode favorecer uma redução nas diferenças de percepção e atitudes seguras entre os profissionais, contribuindo para maior uniformidade de condutas e possibilidade do mesmo padrão de assistência a todos os pacientes.

A realização de itens e a exposição dos anestesiólogistas à implementação do *checklist* CSP/EPA apresentaram uma redução de pontuação no questionário SAQ/VCC, juntamente com um aumento de pontuação quando analisada a quantidade de *checklists* preenchidos pelos enfermeiros. Esses achados sugerem que os profissionais podem ter sentido mais insegurança quando se conscientizaram de que determinadas ações não estavam sendo realizadas em sua prática diária, mas também podem ter percebido a importância da necessidade de melhorias na prática profissional e completude destas ações para segurança do paciente. Neste contexto, é preciso considerar os desafios que envolvem a implementação de novos processos assistenciais, como um *checklist*, incluindo a resistência dos profissionais para a introdução de um novo instrumento, as dificuldades para adaptação às mudanças de rotina institucional, as limitações para compreensão da finalidade de uso e a preocupação dos profissionais com o tempo dispensado na execução de novas intervenções e aumento da carga de trabalho<sup>(48, 138, 139)</sup>.

É preciso também refletir que a implementação de novos *checklists* envolve um trabalho de educação das instituições de saúde, que devem promover

treinamentos e atividades educativas com a proposta de orientar os profissionais sobre o processo de desenvolvimento, o objetivo de utilização e a forma de aplicação do novo *checklist*, estabelecendo diretrizes claras de como as ações devem ser realizadas<sup>(138, 140)</sup>.

Desta forma, é importante uma mudança de cultura entre os profissionais e a instituição de trabalho no sentido não apenas de execução de uma lista de atividades em sua rotina diária, mas um entendimento do impacto destas ações como um conjunto de fatores que podem melhorar o processo de trabalho e trazer resultados favoráveis para o paciente<sup>(133)</sup>. Assim, evidencia-se a importância da construção coletiva de protocolos e diretrizes assistenciais, incluindo todos os profissionais envolvidos nas ações propostas<sup>(50)</sup>, como enfermeiros, anestesiológicos e cirurgiões, para que a adesão às mudanças e diretrizes ocorra por meio do envolvimento no processo de decisão da assistência e pelo entendimento das necessidades de aplicação desses cuidados<sup>(76, 103)</sup>. Além disso, devem ser elaboradas condutas que de fato possam ser aplicadas à realidade assistencial de cada serviço e fortaleçam a atuação do enfermeiro dentro da equipe de saúde<sup>(72)</sup>.

#### **5.4 AVALIAÇÃO “ESCALA DE CLIMA NA EQUIPE (ECE)”**

A análise da variação média do escore total da “Escala de clima na equipe (ECE)” indicou um aumento da pontuação média entre as categorias enfermeiros e anestesiológicos após a implementação do *checklist* CSP/EPA, com evidências de mudanças de média de escore principalmente nos domínios “Participação na equipe” ( $p=0,004$ ) e “Orientação para as tarefas” ( $p=0,04$ ). Estudos anteriores, realizados com equipes multiprofissionais de unidades hospitalares, indicaram que, após a implementação de diretrizes de cuidados para reabilitação neurológica, houve melhora da percepção dos profissionais em relação à participação na equipe para discussão de intervenções e comunicação, além de melhor orientação para o desenvolvimento de cuidados estabelecidos dentro da equipe<sup>(141, 142)</sup>.

Contudo, na literatura não foram encontrados estudos que avaliassem o trabalho em equipe no centro cirúrgico utilizando a “Escala de clima na equipe (ECE)”, o que limitou a comparação do escore total observado no estudo. Porém, considerando que o instrumento ECE foi validado em diversos contextos de saúde,

como gestão hospitalar<sup>(60)</sup>, assistência direta<sup>(143)</sup> e atenção primária<sup>(144)</sup>, confirmando sua adequação para mensurar o trabalho em equipe, a aplicação do instrumento no centro cirúrgico representou a primeira iniciativa nacional para avaliar a percepção do trabalho em equipe entre os profissionais no sentido de inovação dos cuidados prestados pelo enfermeiro durante a anestesia e do trabalho conjunto com o anestesiolegista.

No contexto do centro cirúrgico, avaliando iniciativas da mesma natureza realizadas pela presente investigação, estudo pregresso indicou que a maior quantidade de itens executados no *checklist* de cirurgia segura durante o procedimento cirúrgico resultou na melhoria da comunicação entre os profissionais na sala de cirurgia e o compartilhamento de informações, favorecendo desta forma o trabalho em equipe<sup>(145)</sup>. O uso de *checklist* em anestesia, para conferência de materiais e dados do paciente antes da indução anestésica, indicou a possibilidade de coordenar as informações acerca do procedimento e paciente, facilitar a realização de questionamentos por parte dos membros da equipe sobre as ações executadas, permitir a sugestão de novas ideias para a implementação do cuidado e executar correções antes do início do procedimento<sup>(48)</sup>, além de melhorar a eficiência do fluxo de trabalho durante a anestesia<sup>(146)</sup>.

Diante das evidências da literatura, os achados desta pesquisa sugerem que a implementação do *checklist* CSP/EPA pode ter favorecido o compartilhamento de informações entre os profissionais e a tomada de decisão acerca dos cuidados que deveriam ser implementados pelo enfermeiro durante o procedimento anestésico, contribuindo desta forma para mudanças na pontuação nos domínios “Participação na equipe” e “Orientação para as tarefas”.

Com a avaliação dos fatores de interesse pelo modelo de regressão de efeitos mistos, observaram-se evidências de mudança da percepção de clima de trabalho em equipe como efeito da implementação do *checklist* pelos enfermeiros, associada principalmente aos fatores experiência profissional, sexo, cargo e exposição do anestesiolegista ao *checklist*.

Na análise do escore total da escala, a experiência profissional foi o principal fator associado ao aumento de pontuação, indicando melhor percepção de trabalho em equipe entre os profissionais com maior tempo de atuação em sua área. Destaca-se também que a maior parte do tempo de experiência profissional da amostra foi atuando na instituição hospitalar de pesquisa, o que pode indicar uma

estabilidade de equipe e trabalho entre os profissionais e conseqüente melhora do clima na equipe. Equipes que atuam há alguns anos, mantendo estabilidade na composição do grupo, têm a possibilidade de desenvolver processos de equipe mais eficazes em virtude da maior familiaridade entre os membros da equipe<sup>(147)</sup>.

No domínio “Participação na equipe” observou-se um aumento de pontuação como efeito da implementação do *checklist* CSP/EPA, relacionado aos fatores sexo, experiência profissional e número de *checklists* aplicados. Após a implementação do protocolo assistencial, foram reduzidas as diferenças entre os profissionais do sexo masculino e com maior tempo de experiência, indicando maior uniformidade entre os membros da equipe para interação e compartilhamento de ideias na tomada de decisão durante o procedimento anestésico. Estes achados apresentam-se como um efeito positivo do protocolo assistencial, pois dados pregressos indicaram que, quanto maior o tempo de experiência profissional, menor a visão de que *checklists* de anestesia pudessem ser utilizados como ferramentas para definir e orientar os cuidados dos profissionais, evitando lapsos da assistência<sup>(146)</sup>.

Os fatores cargo e exposição do anestesiolegista ao *checklist* contribuíram para um efeito positivo sobre a pontuação do domínio “Apoio para ideias novas”, o que pode indicar um movimento de abertura na equipe para a introdução de novas práticas. Os enfermeiros podem ter visto a oportunidade de inovar e ampliar seu campo de atuação durante o procedimento anestésico, enquanto os anestesiolegistas refletiram sobre os aspectos que favoreceriam o desenvolvimento de seu trabalho em conjunto com os enfermeiros.

A colaboração efetiva entre profissionais médicos e enfermeiros é fundamental para assistência nos serviços de saúde, pois envolve a comunicação mais eficaz entre os membros da equipe para obtenção de resultados favoráveis ao paciente<sup>(148)</sup>, a realização de ações compartilhadas e trabalho em equipe. Enfermeiros desejam trabalhar de forma colaborativa com médicos para a coordenação do cuidado do paciente, portanto, em um cenário no qual haja clara abertura para comunicação entre os profissionais, permitindo a equidade no processo de tomada de decisões, compartilhamento de preocupações e sugestões para execução do plano assistencial<sup>(149)</sup>.

Neste contexto, o desenvolvimento da prática colaborativa nas equipes de saúde constitui estratégia para promoção e reforço da autonomia, autoestima e motivação dos profissionais, suprimindo práticas tradicionais de monopólio e/ou

hegemonia de uma categoria profissional na tomada de decisão<sup>(150)</sup>. Acredita-se que a colaboração na equipe gera mudanças no compartilhamento de responsabilidades e nas práticas clínicas, como a implementação de novas atividades e ferramentas de trabalho, que representam inovações reais que devem ser desenvolvidas e implementadas dentro da equipe<sup>(151)</sup>.

No domínio “Orientação para as tarefas”, o fator cargo também contribuiu para um efeito positivo sobre a pontuação deste domínio, o que pode estar relacionado ao fato dos enfermeiros terem visto o *checklist* CSP/EPA como uma ferramenta para direcionar suas ações e favorecer uma atuação com qualidade no trabalho em equipe com o anestesiolista.

No mesmo sentido do uso de instrumentos para o direcionamento da assistência, a aplicação do *checklist* de cirurgia segura foi percebida pelos enfermeiros como um meio para desenvolver o trabalho colaborativo entre a equipe, estabelecendo o compromisso de realização de suas ações em conformidade com as medidas propostas, e maior abertura para comunicação dentro do grupo de trabalho sobre preocupações e questionamentos acerca da execução do cuidado com qualidade<sup>(152)</sup>.

Além disso, ao considerarmos a aplicação de *checklists* como ferramentas que auxiliam os profissionais a lembrarem-se de ações a serem realizadas e que favorecem a qualidade dos cuidados prestados durante o procedimento anestésico-cirúrgico, o uso do *checklist* cirurgia segura apontou como desfechos favoráveis da assistência a redução do número de infecções pós-operatórias, complicações cardíacas e sangramento, associadas a procedimentos confirmados com o *checklist* antes do início da cirurgia, como o uso de antibiótico profilático e a instalação de manta térmica<sup>(153)</sup>.

Com isso, evidencia-se que a implementação de *checklists* durante o procedimento anestésico-cirúrgico pode direcionar as atividades dos profissionais para o desenvolvimento de uma prática assistencial com excelência, reduzindo a possibilidade de erros durante a execução de tarefas e complicações ao paciente.

Em relação ao domínio “Objetivos da equipe”, o estudo indicou uma diminuição da pontuação com influência principalmente do fator cargo. Isso pode indicar que, embora os enfermeiros tenham reconhecido o potencial do *checklist* para orientar suas atividades, as ações não necessariamente estabeleceram objetivos comuns dentro da equipe. Além disso, os enfermeiros também podem ter

percebido as lacunas existentes entre os objetivos que se pretende alcançar com os cuidados estabelecidos pelo anesthesiologista durante o procedimento anestésico e de que forma a equipe de enfermagem pode influenciar este processo.

Os objetivos de uma equipe devem ser entendidos e compartilhados por todos os membros da equipe, com a necessidade de momentos regulares nos quais o grupo possa discutir suas metas, processo de atuação e necessidades de melhorias<sup>(147)</sup>. A reflexão em equipe sobre o contexto de sua prática e a discussão sobre como os métodos de trabalho podem ser melhorados favorece uma melhor compreensão dos problemas da equipe, no sentido de refletir sobre as possibilidades de atuação, e também cria oportunidades para elaboração de ações inovadoras pautadas nas reais demandas<sup>(154)</sup>.

Contudo, na instituição hospitalar de aplicação da pesquisa, não havia um período no qual enfermeiros e anesthesiologistas que atuavam diretamente na sala de cirurgia pudessem discutir sobre as metas de cuidado, sendo a implementação do *checklist* CSP/EPA a primeira tentativa de estabelecer um plano assistencial realizado pelo enfermeiro de maneira uniforme durante a anestesia. Assim, neste primeiro momento, mudanças nos objetivos da equipe não foram observadas, o que pode de fato indicar a importância do estabelecimento de períodos nos quais os profissionais pudessem discutir os objetivos de atuação durante o procedimento anestésico, bem como a definição em grupo sobre as ações que deveriam ser implementadas pela equipe para o alcance destes objetivos.

A implementação de melhorias no cuidado cirúrgico, como o uso de *checklists* para qualidade e segurança da assistência, constitui uma tarefa complexa e com vários desafios. O sucesso da implementação de uma intervenção depende da efetividade do que está sendo implementado, ou seja, os benefícios desta intervenção para a prática, além de fatores como contexto de implementação (apoio e recursos para execução da intervenção, indivíduos envolvidos e processo de implementação), estratégias (materiais educativos e treinamentos, auditorias) e resultados da implementação (aceitação e adoção da intervenção, viabilidade)<sup>(155)</sup>. Somando a esses fatores, a implementação de uma intervenção exige tempo, o que pode ser variável e levar até 17 anos para que evidências de pesquisa cheguem à prática clínica, em razão de diversos elementos como tempo para aprovações éticas da pesquisa, intervalos entre a descoberta e o desenvolvimento de uma nova intervenção, e o tempo entre a publicação dos achados e a aplicação na prática<sup>(156)</sup>.

Desta forma, o tempo de implementação do *checklist* CSP/EPA apresentou um período reduzido para instituir modificações profundas na prática assistencial dos enfermeiros e anesthesiologistas envolvidos. Contudo, mudanças positivas foram observadas em relação ao uso do *checklist* para melhoria da percepção de segurança e trabalho em equipe, sinalizando a importância de aplicação da ferramenta pelos enfermeiros de centro cirúrgico para aprimoramento das práticas diárias, bem como a necessidade de monitorização a longo prazo dos benefícios de seu uso no cuidado ao paciente cirúrgico.

Como limitações deste estudo pode-se citar o tipo de estudo quase experimental, caracterizado pela ausência de um grupo que não tenha sido submetido à intervenção. Assim, outros fatores, além da própria intervenção, podem ter influenciado os resultados. Além disso, a implementação do protocolo em uma única instituição pode limitar a generalização dos resultados, indicando a relevância de implementação futura do *checklist* em outras instituições.

## **5.5 IMPLICAÇÕES PARA PRÁTICA DE ENFERMAGEM**

A aplicação do protocolo de assistência em enfermagem durante a anestesia colabora para a promoção de cuidados com melhor qualidade, uniformidade de condutas e fundamentação científica, além de favorecer a comunicação, o trabalho em equipe e o aumento da percepção dos profissionais em relação ao clima de segurança.

Ressalta-se que a avaliação do clima de segurança e trabalho em equipe pode auxiliar a administração das instituições de saúde na compreensão sobre as limitações para o trabalho do enfermeiro de centro cirúrgico, identificando os fatores que devem ser modificados para o melhor desempenho da assistência e do trabalho em equipe.

É relevante também destacar a importância de análises futuras que avaliem o efeito das mudanças de percepção de segurança e trabalho em equipe, com a implementação do *checklist* CSP/EPA a longo prazo, bem como sobre a redução de complicações e eventos adversos associados ao procedimento anestésico.





## 6 CONCLUSÕES

Após a implementação do protocolo assistencial de enfermagem em anestesia (CSP/EPA) realizada no presente estudo, concluiu-se que:

- o maior número de procedimentos de assistência de enfermagem em anestesia foi executado pelos enfermeiros nos períodos antes da indução e indução da anestesia; os profissionais justificaram a interrupção da assistência por aspectos técnico-administrativos, tais como número de salas de cirurgia sob responsabilidade do enfermeiro, início de procedimentos simultâneos e falta de continuidade de assistência entre plantões;
- enfermeiros e anesthesiologistas apresentaram diferenças na percepção de clima de segurança, observando-se entre os anesthesiologistas a melhor percepção de gerência após a intervenção;
- a implementação do *checklist* CSP/EPA gerou aumento da pontuação no questionário SAQ/VCC, indicando um efeito positivo da intervenção sobre a percepção de clima de segurança associado, principalmente, aos fatores cargo de enfermeiro, idade, experiência profissional e sexo masculino;
- enfermeiros e anesthesiologistas apresentaram aumento de pontuação no instrumento ECE após a implementação do protocolo assistencial, evidenciando modificações da percepção do clima de trabalho em equipe, com destaque principalmente para os domínios participação na equipe e orientação para as tarefas;
- mudanças na percepção do trabalho em equipe entre enfermeiros e anesthesiologistas foram observadas como efeito positivo da implementação do *checklist* CSP/EPA, com diminuição das diferenças entre os profissionais do sexo masculino e com maior tempo de experiência. Os fatores cargo e exposição do anesthesiologista à aplicação do *checklist* indicaram que enfermeiros e anesthesiologistas apresentaram melhor percepção do apoio da equipe para introdução de novas ideias após a intervenção.

Enfim, identifica-se a necessidade de consolidação da atuação do enfermeiro de centro cirúrgico durante o procedimento anestésico, o que pode estar condicionado à necessidade de melhor dimensionamento dos profissionais para

garantia de uma assistência adequada durante a anestesia e todo o período perioperatório.

Os achados do presente estudo sinalizam a importância da implementação de ações e diretrizes institucionais que garantam a segurança do paciente, atuando no sentido de fomentar e fortalecer o clima de segurança e trabalho em equipe. Destaca-se que, mesmo em um curto período de implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia, houve melhora na percepção de clima de segurança entre os grupos de profissionais avaliados, sinalizando que o uso do *checklist* pode favorecer o trabalho colaborativo entre os profissionais e o estabelecimento de inovações para melhor comunicação e trabalho em equipe.





## REFERÊNCIAS

1. Palmer L. Anesthesia 101: everything you need to know. *Plast Surg Nurs*. 2013;33(4):164-71.
2. Haller G, Laroche T, Clergue F. Morbidity in anaesthesia: today and tomorrow. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2011;25(2):123-32.
3. Davenport DL, Henderson WG, Mosca CL, Khuri SF, Mentzer RJ. Risk-adjusted morbidity in teaching hospitals correlates with reported levels of communication and collaboration on surgical teams but not with scale measures of teamwork climate, safety climate, or working conditions. *J Am Coll Surg*. 2007;205(6):778-84.
4. Braz LG, Braz DG, Cruz DS, Fernandes LA, Modolo NS, Braz JR. Mortality in anesthesia: a systematic review. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(10):999-1006.
5. Bainbridge D, Martin J, Arango M, Cheng D. Perioperative and anaesthetic-related mortality in developed and developing countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012;380(9847):1075-81.
6. Leranoz EG, Crespo PA. Anesthesia nurses' self-assessment of competence. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2009;56(3):147-62.
7. Toff NJ. Human factors in anaesthesia: lessons from aviation. *Br J Anaesth*. 2010;105(1):21-5.
8. Garde JF. The nurse anesthesia profession: a past, present, and future perspective. *Nurs Clin North Am*. 1996;31(3):567-80.
9. Goode V. Alice Magaw: A Model for evidence-based practice. *AANA J*. 2015;83(1):50-5.
10. Become a CRNA. 2016. [updated 2016; cited 2016 apr. 19]. Available from: <http://www.aana.com/ceandeducation/becomeacrna/Pages/default.aspx>.
11. Neft M, Quraishi JA, Greenier E. A closer look at the standards for nurse anesthesia practice. *AANA J*. 2013;81(2):92-6.
12. Vickers MD. Non-physician anaesthetists: can we agree on their role in Europe? *Eur J Anaesthesiol*. 2000;17(9):537-41.
13. Meeusen V, van Zundert A, Hoekman J, Kumar C, Rawal N, Knape H. Composition of the anaesthesia team: a European survey. *Eur J Anaesthesiol*. 2010;27(9):773-9.
14. Brasil. Lei 12.842, de 10 de julho de 2013. Dispõe sobre o exercício da Medicina. Presidência da República. Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos [Internet]. Brasília; 2013 [citado 2016 abril 19]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm).

15. Práticas recomendadas- SOBECC/Associação Brasileira de enfermeiros de centro cirúrgico, recuperação anestésica e centro de material e esterilização.7ª ed. São Paulo: Manole; 2017.
16. Schimidt DRC, Dantas RAS, Marziale MHP, Laus AM. Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. *Texto & Contexto Enfermagem*. 2009;18(2):330-7.
17. Martins FZ, Dall'agnol CM. Centro cirúrgico: desafios e estratégias do enfermeiro nas atividades gerenciais. *Rev Gaucha Enferm*. 2016;37(4):1-8.
18. Possari JF, Gaidzinski RR, Lima AFC, Fugulin FMT, Herdam TH. Uso da classificação das intervenções de enfermagem na identificação da carga de trabalho da equipe de enfermagem em um centro cirúrgico. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(5):781-8.
19. Possari JF, Gaidzinski RR, Fugulin FMT, Lima AFC, Kurcgant P. Padronização das atividades em centro cirúrgico oncológico segundo a Classificação das Intervenções de Enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(3):600-6.
20. Castelhanos BEP, Jouclas VMG. Assistência de enfermagem perioperatória: um modelo conceitual. *Rev Esc Enferm USP*. 1990;24(3):359-70.
21. Curi C, Peniche ACG. Enfermeiro anestesista: uma verticalização do enfermeiro perioperatório. *Rev SOBECC*. 2004;9(3):8-13.
22. Nunes RR. Componentes da atividade anestésica -uma nova visão. *Rev Bras Anesthesiol*. 2003;53(2):145-9.
23. Yektas A, Gumus F, Alagol A. Dexmedetomidine and propofol infusion on sedation characteristics in patients undergoing sciatic nerve block in combination with femoral nerve block via anterior approach. *Rev Bras Anesthesiol*. 2015;65(5):371-8.
24. Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS)/ Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Rio de Janeiro; 2009. [citado 2019 set. 19]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_cirurgias\\_seguras\\_salvam\\_vidas.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf)
25. Merry AF, Cooper JB, Soyannwo O, Wilson IH, Eichhorn JH. An iterative process of global quality improvement: the international standards for a safe practice of anesthesia 2010. *Can J Anaesth*. 2010;57(11):1021-6.
26. McQueen K, Coonan T, Ottaway A, Hendel S, Bagutifils PR, Froese A, et al. The bare minimum: The reality of global anaesthesia and patient safety. *World J Surg*. 2015;39(9):2153-60.

27. Mellin-Olsen J, Staender S, Whitaker DK, Smith AF. The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol.* 2010;27(7):592-7.
28. Arbous MS, Grobbee DE, van Kleef JW, de Lange JJ, Spoormans HHAJ, Touw P, et al. Mortality associated with anaesthesia: a qualitative analysis to identify risk factors. *Anaesthesia.* 2001;56(12):1141-53.
29. Australian and New Zealand College of Anaesthetists. Safety of anaesthesia in Australia. A review of anaesthesia related mortality 2000-2002.[cited 2017 may 20]. [Internet]. Available from: <http://www.anzca.edu.au/documents/safety-of-anaesthesia-in-australia-2000-2002.pdf>.
30. Lienhart A, Auroy Y, Péquignot F, Benhamou D, Warszawski J, Bovet M, et al. Survey of anaesthesia-related mortality in France. *Anesthesiology.* 2006;105(6):1087-97.
31. Li G, Warner M, Lang BH, Huang L, Sun LS. Epidemiology of anaesthesia-related mortality in the United States, 1999–2005. *Anesthesiology.* 2009;110(4):759-65.
32. Bothner U, Georgieff M, Schwilk B. Building a large-scale perioperative anaesthesia outcome-tracking database: methodology, implementation, and experiences from one provider within the German quality project. *Br J Anaesth.* 2000;85(2):271-80.
33. Fasting S, Gisvold SE. Statistical process control methods allow the analysis and improvement of anaesthesia care. *Can J Anaesth.* 2003;50(8):767-74.
34. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA.* 1988; 260(12):1743-8.
35. Reason J. Human error: models and management. *BMJ.* 2000;320(7237):768-70.
36. Reason J. Safety in the operating theatre- Part 2: human error and organisational failure. *Qual Saf Health Care.* 2005;14(1):56-60.
37. Lemos CS, Poveda VB. Adverse events in anaesthesia: an integrative review. *J Perianesth Nurs.* 2019 Apr 17.[Epub ahead of print]
38. Metzner J, Posner KL, Lam MS, Domino KB. Closed claims' analysis. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2011;25(2):263-76.
39. Staender S, Schaer H, Clergue F, Gerber H, Pasch T, Skarvan K et al. A Swiss anaesthesiology closed claims analysis: report of events in the years 1987-2008. *Eur J Anaesthesiol.* 2011;28(2):85-91.
40. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system.1999. [cited 2019 set 15]. [Internet]. Available from: <http://iom.nationalacademies.org/Reports/1999/To-err-is-human-building-a-safer-health-system.aspx>.



41. Merry AF, Cooper JB, Soyannwo O, Wilson IH, Eichhorn JH. International standards for a safe practice of anesthesia 2010. *Can J Anaesth.* 2010;57:1027-34.
42. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM n. 1377, de 9 de julho de 2013. Aprova os protocolos de segurança do paciente. Brasília; 2013. [citado 2013 julho 25]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt137709072013.html>.
43. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo para cirurgia segura. Anvisa/Fiocruz. Brasília; 2013. [citado 2013 julho 09]. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/cirurgias-seguras>.
44. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med.* 2009;360(5):491-9.
45. Mayer EK, Sevdalis N, Rout S, Caris J, Russ S, Mansell J, et al. Surgical checklist implementation project: the impact of variable WHO checklist compliance on risk-adjusted clinical outcomes after national implementation: a longitudinal study. *Ann Surg.* 2016;263(1):58-63.
46. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention. *BMJ Qual Saf.* 2011;20(1):102-7.
47. Haugen AS, Softeland E, Eide GE, Sevdalis N, Vincent CA, Nortvedt MW, et al. Impact of the World Health Organization's Surgical Safety Checklist on safety culture in the operating theatre: a controlled intervention study. *Br J Anaesth.* 2013;110(5):807-15.
48. Tscholl DW, Weiss M, Kolbe M, Staender S, Seifert B, Landert D, et al. An anesthesia preinduction checklist to improve information exchange, knowledge of critical information, perception of safety, and possibly perception of teamwork in anesthesia teams. *Anesth Analg.* 2015;121(4):948-56.
49. Demaria S Jr, Blasius K, Neustein SM. Missed steps in the preanesthetic set-up. *Anesth Analg.* 2011;113(1):84-8.
50. Krombach JW, Marks JD, Dubowitz G, Radke OC. Development and implementation of checklists for routine anesthesia care: a proposal for improving patient safety. *Anesth Analg.* 2015;121(4):1097-103.
51. Sousa VD, Driessnack M, Mendes IA. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem: Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2007;15(3):502-07.
52. Fletcher R, Fletcher S, Wagner E. *Epidemiologia clínica: elementos essenciais*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2014. Tratamento; p. 145-73.

53. Reichardt C. Quantitative methods in Psychology. In: Millsap RE, Olivares AM. Quasi-experimental design. London: Sage; 2009. p. 46-71.
54. Lourenção DCA. Adaptação transcultural e validação do safety attitudes questionnaire/operating room version para o contexto brasileiro [Internet]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2015 [citado 2017 fev. 17]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-16092015-133237/pt-br.php>.
55. Lourenção DCA, Tronchin DMR. Clima de segurança em centro cirúrgico: validação de um questionário para o cenário brasileiro. Rev. Eletr.Enf. [Internet]. 2018;20:v20a10:1-11 [citado 2019 julho 20]. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v20.47570>.
56. Makary MA, Sexton JB, Freischlag JA, Millman EA, Pryor D, Holzmueller C, et al. Patient safety in surgery. Ann Surg. 2006;243(5):628-35.
57. Carvalho REFL, Cassiani SHB. Questionário atitudes de segurança: adaptação transcultural do Safety Attitudes Questionnaire-short form 2006 para o Brasil. Rev Lat Am Enfermagem. 2012;20(3):575-82.
58. Makary MA, Sexton JB, Freischlag JA, Holzmueller CG, Millman EA, Rowen L, et al. Operating room teamwork among physicians and nurses: teamwork in the eye of the beholder. J Am Coll Surg. 2006;202(5):746-52.
59. Silva MC. Adaptação transcultural e validação de instrumento de avaliação de trabalho em equipe: Team Climate Inventory no contexto da atenção primária à Saúde no Brasil [Internet]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2014 [citado 2016 abril 21]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-30102014-165103/>.
60. Anderson NR, West MA. Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. J Organ Behav. 1998;19(3):235-58.
61. Proudfoot J, Jayasinghe UW, Holton C, Grimm J, Bubner T, Amoroso C, et al. Team climate for innovation: what difference does it make in general practice? Int J Qual Health Care. 2007;19(3):164-9.
62. Gil F, Rico R, Alcover CM, Barrasa A. Change oriented leadership, satisfaction and performance in work groups: effects of team climate and group potency. Journal of managerial psychology. 2005;20(3/4):312-28.
63. Ouwens MM, Marres HA, Hermens RR, Hulscher MM, van den Hoogen FJ, Grol RP, et al. Quality of integrated care for patients with head and neck cancer. Development and measurement of clinical indicators. Head Neck. 2007;29(4):378-86.
64. Battié RN. Perioperative nursing and education: what the IOM future of nursing report tells us. AORN J. 2013;98(3):249-59.

65. Byrne M, Root S, Culbertson L. Integrating perioperative content in nursing curricular: a case study approach. *AORN J*. 2016;103(6):597-604.
66. Ausubel D. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana; 1980.
67. Branda LA. El aprendizaje basado en problemas. De herejía artificial a res popularis. *Educ méd*. 2009;12(1):11-23.
68. Lima GZ, Linhares REC. Escrever bons problemas. *Rev Bras Educ Med*. 2008;32(2):197-201.
69. Lima VV. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. *Interface*. 2017;21(61):421-34.
70. Lemos CS, Poveda VB, Peniche ACG. Construção e validação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25(e2952):1-13.
71. Possari JF. Dimensionamento de profissionais de enfermagem em centro cirúrgico especializado em oncologia: análise dos indicadores intervenientes [Internet]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011 [citado 2019 julho 20]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-10052011-122056/pt-br.php>.
72. Krauzer IM, Dall'Agnoll CM, Gelbcke FL, Lorenzini E, Ferraz L. A construção de protocolos assistenciais no trabalho em enfermagem. *REME*. 2018;22(e1087):1-9.
73. Pedrolo E, Danski MTR, Mingorance P, Lazzari LSM, Méier MJ, Crozeta K. A prática baseada em evidências como ferramenta para prática profissional do enfermeiro. *Cogitare enferm*. 2009;14(4):760-3.
74. Alvarez AG, Girondi JBR, Knhis NS. Metodologias ativas na educação em enfermagem perioperatória. *Rev SOBECC*. 2018;23(1):1-2.
75. Resck ZMR, Gomes ELR. A formação e a prática gerencial do enfermeiro: caminhos para a práxis transformadora. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(1):71-7.
76. Montanha D, Peduzzi M. Educação permanente em enfermagem: levantamento de necessidades e resultados esperados segundo a concepção dos trabalhadores. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):597-604.
77. Sade PMC, Peres AM, Wolff LDG. A formação das competências gerenciais do enfermeiro: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line*. 2014;8(6):1739-45.
78. Wetmore D, Goldberg A, Gandhi N, Spivack J, McCormick P, DeMaria S Jr. An embedded checklist in the Anesthesia Information Management System improves pre-anaesthetic induction setup: a randomised controlled trial in a simulation setting. *BMJ Qual Saf*. 2016;25(10):739-46.

79. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth.* 2015;115(6):827-48.
80. van Veen-Berkx E, Bitter J, Elkhuisen SG, Buhre WF, Kalkman CJ, Gooszen HG, et al. The influence of anesthesia-controlled time on operating room scheduling in Dutch university medical centres. *Can J Anaesth.* 2014;61(6):524-32.
81. Costa Junior AS, Leão LEV, Novais MAP, Zucchi P. Avaliação dos indicadores de qualidade de tempo operatório e não operatório de um hospital universitário público. *Einstein.* 2015;13(4):594-9.
82. Lai HC, Chan SM, Lu CH, Wong CS, Cherng CH, Wu ZF. Planning for operating room efficiency and faster anesthesia wake-up time in open major upper abdominal surgery. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(7):1-5.
83. Eijkemans MJC, van Houdenhoven M, Nguyen T, Boersma E, Steyerberg EW, Kazemier G. Predicting the unpredictable: a new prediction model for operating room times using individual characteristics and the surgeon's estimate. *Anesthesiology.* 2010;112(1):41-9.
84. Wu A, Brovman EY, Whang EE, Ehrenfeld JM, Urman RD. The impact of overestimations of surgical control times across multiple specialties on medical systems. *J Med Syst.* 2016;40(4):1-6.
85. Halim UA, Khan MA, Ali AM. Strategies to improve start time in the operating theatre: a systematic review. *J Med Syst.* 2018; 42(9):1-11.
86. van Eijk RP, van Veen-Berkx E, Kazemier G, Eijkemans MJ. Effect of individual surgeons and anesthesiologists on operating room time. *Anesth Analg.* 2016;123(2):445-51.
87. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-543/2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem [Internet]. [citado 2019 junho 06]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017\\_51440.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html).
88. Paixão DPSS, Batista J, Maziero ECS, Alpendre FT, Amaya MR, Cruz EDA. Adesão aos protocolos de segurança do paciente em unidades de pronto atendimento. *Rev Bras Enferm.* 2018;71Supl.1: S622-9.
89. Santos FK, Silva MVG, Gomes AMT. Conhecendo as formas de cuidar dos enfermeiros de centro cirúrgico- uma construção a partir da teoria fundamentada nos dados. *Texto & Contexto Enfermagem.* 2014;23(3):696-703.
90. Higgins BL, Macintosh J. Operating room nurses' perceptions of the effects of physician-perpetrated abuse. *Int Nurs Rev.* 2010;57(3):321-7.

91. Blomberg AC, Bisholt B, Nilsson J, Lindwall L. Making the invisible visible- operating theatre nurses' perceptions of caring in perioperative practice. *Scand J Caring Sci.* 2015;29(2):361-8.
92. Gutierrez LS, Santos JLG, Peiter CC, Menegon FHA, Sebold LF, Erdmann AL. Boas práticas para segurança do paciente em centro cirúrgico: recomendações de enfermeiros. *Rev Bras Enferm.* 2018;71Supl.6:S2940-7.
93. Silva DC, Alvim NAT. Ambiente do centro cirúrgico e os elementos que o integram: implicações para os cuidados de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(3):427-34.
94. Adamy EK, Tosatti M. Sistematização da assistência de enfermagem no período perioperatório: visão da equipe de enfermagem. *Rev. Enferm. UFSM.* 2012;2(2):300-10.
95. Ribeiro E, Ferraz KMC, Duran ECM. Atitudes dos enfermeiros de centro cirúrgico diante da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. *Rev SOBECC.* 2017;22(4):201-7.
96. Amaral JAB, Spiri WC, Bocchi SCM. Indicadores de qualidade em enfermagem com ênfase no centro cirúrgico: revisão integrativa da literatura. *Rev SOBECC.* 2017;22(1):42-51.
97. Montezelli JH, Peres AM, Bernardino E. Demandas institucionais e demandas do cuidado no gerenciamento de enfermeiros em um pronto socorro. *Rev Bras Enferm.* 2011;64(2):348-54.
98. Mororó DDS, Enders BC, Lira ALBC, Silva CMB, Menezes RMP. Análise conceitual da gestão do cuidado em enfermagem no âmbito hospitalar. *Acta paul. enferm.* 2017;30(3):323-32.
99. Madrid E, Urrútia G, Roqué i Figuls M, Pardo-Hernandez H, Campos JM, Paniagua P, et al. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perloperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;4:1-221.
100. Silva ED, Mendes FF, Braz LG, Duval Neto GF, Galhardo Junior C, Montagnini AL, et al. Instruções brasileiras sobre intervenções para prevenção e treinamento a respeito de hipotermia perioperatória inadvertida em adultos- produzida pela Sociedade de Anestesiologia do estado de São Paulo. *J Infect Control.* 2018;7(1):1-16.
101. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM-2174/2017. Dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº1802/2006. In: *Diário Oficial da União.* Brasília; 2017, n.39, Seção I, p. 75-84.

102. American Society of Anesthesiologists. Perioperative Temperature Management. [Internet]. 2015. [cited 2019 July 12]. Available from: [https://www.asahq.org/~media/sites/asahq/files/public/resources/quality%20improvement/measures-clearinghouse/nqmc-003673\\_perioperative-temperature-management.pdf?la=en](https://www.asahq.org/~media/sites/asahq/files/public/resources/quality%20improvement/measures-clearinghouse/nqmc-003673_perioperative-temperature-management.pdf?la=en) ASoAPTMIcjDe.
103. Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). Guideline for prevention of unplanned perioperative hypothermia. In: Guidelines for perioperative practice. Denver;2015.
104. Warttig S, Alderson P, Campbell G, Smith AF. Interventions for treating inadvertent postoperative hypothermia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(11):1-53.
105. Rogenski NMB, Kurcgant P. Incidência de úlceras por pressão após a implementação de um protocolo de prevenção. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012;20(2):1-7.
106. Salem MR, Baraka AS. Confirmation of endotracheal intubation. In: Hagberg CA. *Airway management.* 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2013. 1088p. [cited 2019 July 15]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781437727647000324> 2013.
107. American Society of Anesthesiologists. Standards for basic anesthetic monitoring. [updated 2015; cited 2019 July 15]. Available from: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/standards-for-basic-anesthetic-monitoring>.
108. Bailie R, Posner KL. New trends in adverse respiratory events. *ASA Newsl.* 2011;75(2):28-9.
109. Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, et al. Part 7: adult Advanced Cardiovascular Life Support: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 2015;132(18):S444-64.
110. Das SK, Choupoo NS, Haldar R, Lahkar A. Transtracheal ultrasound for verification of endotracheal tube placement: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth.* 2015;62(4):413-23.
111. Scheffer M, et al. *Demografia Médica no Brasil 2018.* São Paulo, SP: FMUSP, CFM, Cremesp, 2018. 286p. [citado 2019 julho 23]. Disponível em: [http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/DemografiaMedica2018%20\(3\).pdf](http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/DemografiaMedica2018%20(3).pdf).
112. Pinheiro JPA, Uva AS. Safety climate in the operating room: translation, validation and application of the safety attitudes questionnaire. *Revista portuguesa de saúde pública.* 2016;34(2):107-16.
113. Carvalho PA, Gottens LBD, Pires MRGM, Oliveira MLC. Cultura de segurança no centro cirúrgico de um hospital público na percepção dos profissionais de saúde. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2015;23(6):1041-8.

114. Carvalho REFL, Arruda LP, Nascimento NKP, Sampaio RL, Cavalcante MLSN, Costa ACP. Avaliação da cultura de segurança em hospitais públicos no Brasil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25(e2849):1-8.
115. National Patient Safety Foundation. Livre de danos: acelerar a melhoria da segurança do paciente quinze anos depois de To Err is Human [Internet]. Boston 2015.[citado 2019 agosto 01]. Disponível em: <https://proqualis.net/artigo/livres-de-danos-acelerar-melhoria-da-seguran%C3%A7a-do-paciente-quinze-anos-depois-de-err-human>.
116. Goras C, Unbeck M, Nilsson U, Ehrenberg A. Interprofessional team assessments of the patient safety climate in Swedish operating rooms: a cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2017;7(9):1-8.
117. Tondo JCA, Guirardello EB. Percepção dos profissionais de enfermagem sobre a cultura de segurança do paciente. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(6):1355-60.
118. Rigobello MCG, Carvalho REFL, Cassiani SHB, Galon T, Capucho HC, Deus NN. Clima de segurança do paciente: percepção dos profissionais de enfermagem. *Acta paul enferm*. 2012;25(5):728-35.
119. Rocha FLR, Marziale MHP, Carvalho MC, Cardeal Id SF, Campos MCT. A cultura organizacional de um hospital público brasileiro. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):308-14.
120. Lorenzetti J, Oro J, Matos E, Gelbcke FL. Organização do trabalho da enfermagem hospitalar: abordagens na literatura. *Texto & Contexto enfermagem*. 2014;23(4):1104-12.
121. Flin R, Floratou E, Frerk C, Trotter C, Cook TM. Human factors in the development of complications of airway management: preliminary evaluation of an interview tool. *Anaesthesia*. 2013;68(8):817-25.
122. Domen R, Connelly CD, Spence D. Call-shift fatigue and use of countermeasures and avoidance strategies by certified registered nurse anesthetists: a national survey. *AANA J*. 2015;83(2):123-31.
123. Neto GFDN, et al. Occupational well-being in anesthesiologists. *Brazilian Society of Anesthesiology (SBA)*[Internet]. Rio de Janeiro; 2014.286p. [cited 2019 Aug 1]. Available from:[https://www.wfsahq.org/components/com\\_virtual\\_library/media/292018416c25d755afe55871e829ea9e-Occupational-Well-Being inAnesthesiologists-2.pdf](https://www.wfsahq.org/components/com_virtual_library/media/292018416c25d755afe55871e829ea9e-Occupational-Well-Being%20inAnesthesiologists-2.pdf).
124. Jones LK, Jennings BM, Higgins MK, de Wall FBM. Ethological observations of social behavior in the operating room. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2018;115(29):7575-80.
125. Blomberg AC, Bisholt B, Lindwall L. Value conflicts in perioperative practice. *Nurs Ethics*. 2019; 26(7-8): 1-12.

126. Munday J, Kynoch K, Hines S. Nurses' experiences of advocacy in the perioperative department: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep.* 2015;13(8):146-89.
127. Galuska L. Advocating for patients: honoring professional trust. *AORN J.* 2016;104(5):410-6.
128. Sundqvist AS, Holmefur M, Nilsson U, Anderzén-Carlsson A. Perioperative patient advocacy: an integrative review. *J Perianesth Nurs.* 2016;31(5):422-33.
129. Rogers D, Lingard L, Boehler ML, Espin S, Klingensmith M, Mellinger JD, et al. Teaching operating room conflict management to surgeons: clarifying the optimal approach. *Med Educ.* 2011;45(9):939-45.
130. Guffey P, Szolnoki J, Caldwell J, Polaner D. Design and implementation of a near-miss reporting system at a large, academic pediatric anesthesia department. *Paediatr Anaesth.* 2011;21(7):810-4.
131. Siman AG, Cunha SGS, Brito MJM. A prática de notificação de eventos adversos em um hospital de ensino. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51(e03243):1-8.
132. Kawano T, Taniwaki M, Ogata K, Sakamoto M, Yokoyama M. Improvement of teamwork and safety climate following implementation of the WHO surgical safety checklist at a university hospital in Japan. *J Anesth.* 2014;28(3):467-70.
133. Hill MR, Roberts MJ, Alderson ML, Gale TCE. Safety culture and the 5 steps to safer surgery: an intervention study. *Br J Anaesth.* 2015;114(6):958-62.
134. Ausserhofer D, Schubert M, Desmedt M, Blegen MA, De Geest S, Schwendimann R. The association of patient safety climate and nurse-related organizational factors with selected patient outcomes: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(2):240-52.
135. Raftopoulos V, Pavlakis A. Safety climate in 5 intensive care units: a nationwide hospital survey using Greek-Cypriot version of the safety attitudes questionnaire. *J Crit Care.* 2013;28(1):51-61.
136. Brasaitė I, Kaunonen M, Martinkenas A, Suominen T. Health care professionals' attitudes regarding patient safety: cross-sectional survey. *BMC Res Notes.* 2016;9:177:1-7.
137. Carney BT, Mills PD, Bagian JP, Weeks WB. Sex differences in operating room care giver perceptions of patient safety: a pilot study from the veterans health administration medical team training program. *Qual Saf Health Care.* 2010;19(2):128-31.
138. Bergs J, Lambrechts F, Simons P, Vlayen A, Marneffe W, Hellings J, et al. Barriers and facilitators related to the implementation of surgical safety checklists: a systematic review of the qualitative evidence. *BMJ Qual Saf.* 2015;24(12):776-86.



139. Storesund A, Haugen AS, Waehle HV, Mahesparan R, Boermeester MA, Nortvedt MW, et al. Validation of a norwegian version of surgical patient safety system(SURPASS) in combination with the World Health Organizations' surgical safety checklist (WHO SSC). *BMJ Open Qual.* 2019;8(1):1-7.
140. Burian BK, Clebone A, Dismukes K, Ruskin KJ. More than a tick box: medical checklist development, design, and use. *Anesth Analg.* 2018;126(1): 223-32.
141. Gibbon B, Watkins C, Barer D, Waters K, Davies S, Lightbody L, et al. Can staff attitudes to team working in stroke care be improved? *J Adv Nurs.* 2002;40(1):105-11.
142. Monaghan J, Channell K, McDowell D, Sharma AK. Improving patient and carer communication, multidisciplinary team working and goal-setting in stroke rehabilitation. *Clin Rehabil.* 2005;19(2):194-9.
143. Ouwens M, Hulscher M, Akkermans R, Hermens R, Grol R, Wollersheim H. The team climate inventory: application in hospital teams and methodological considerations. *Qual Saf Health Care.* 2008;17(4):275-80.
144. Silva MC, Peduzzi M, Sangaleti CT, Silva D, Agreli HF, West MA, et al. Adaptação transcultural e validação da escala de clima do trabalho em equipe. *Rev Saúde Pública.* 2016;50:52:1-10.
145. Singer SJ, Molina G, Li Z, Jiang W, Nurudeen S, Kite JG, et al. Relationship between operating room teamwork, contextual factors, and safety checklist performance. *J Am Coll Surg.* 2016;223(4):568-80.
146. Krombach JW, Edwards WA, Marks JD, Radke OC. Checklists and other cognitive aids for emergency and routine anesthesia care-a survey on the perception of anesthesia providers from a large academic US Institution. *Anesth Pain Med.* 2015;5(4):1-7.
147. West MA, Lyubovnikova J. Illusions of team working in health care. *J Health Organ Manag.* 2013;27(1):134-42.
148. Braun HJ, O'Sullivan PS, Dusch MN, Antrum S, Ascher NL. Improving interprofessional collaboration: evaluation of implication attitudes in the surgeon-nurse relationship. *Int J Surg.* 2015;13:175-9.
149. House S, Havens D. Nurses' and physicians' perceptions of nurse-physician collaboration: a systematic review. *J Nurs Adm.* 2017;47(3):165-71.
150. Caram CS, Rezende LC, Brito MJM. Prática colaborativa: potencialidades e desafios para o enfermeiro no contexto hospitalar. *REME.* 2017;21:1-9.
151. D'Amour D, Goulet L, Labadie JF, Rodriguez LSM, Pineault R. A model and typology of collaboration between professionals in healthcare organizations. *BMC Health Serv Res.* 2008;8:188:1-14.

152. Willassen ET, Jacobsen ILS, Tveiten S. Safe surgery checklist, patient safety, teamwork, and responsibility-coequal demands? a focus group study. *Glob Qual Nurs Res*. 2018;5:1-11.
153. Haugen AS, Waehle HV, Almeland SK, Harthug S, Sevdalis N, Eide GE, et al. Causal analysis of World Health Organization's surgical safety checklist implementation quality and impact on care processes and patient outcomes: secondary analysis from a large stepped wedge cluster randomized controlled trial in Norway. *Ann Surg*. 2019;269(2):283-90.
154. Schippers MC, West MA, Dawson JF. Team reflexivity and innovation: the moderating role of team context. *Journal of Management*. 2012;41(3):769-88.
155. Hull L, Athanasiou T, Russ S. Implementation science: a neglected opportunity to accelerate improvements in the safety and quality of surgical care. *Ann Surg*. 2017;265(6):1104-12.
156. Morris ZS, Wooding S, Grant J. The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research. *J R Soc Med*. 2011;104(12):510-20.

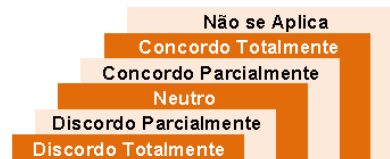


## ANEXO A- QUESTIONÁRIO DE ATITUDES DE SEGURANÇA/ CENTRO CIRÚRGICO (SAQ/CC)

Questionário de Atitudes de Segurança/Centro Cirúrgico - SAQ/CC					
<p>Use a escala para descrever a qualidade da <b>comunicação</b> e da <b>colaboração</b> que você tem vivido em relação a:</p>					
<p>Preenchimento correto <input type="radio"/> Preenchimento incorreto <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>					
<p>Não se Aplica</p> <p>Muito Boa</p> <p>Boa</p> <p>Adequada</p> <p>Ruim</p> <p>Muito Ruim</p>					
A	B	C	D	E	X
Muito Ruim	Ruim	Adequada	Boa	Muito Boa	Não se Aplica
<p>1. Cirurgião/Cirurgião Assistente</p> <p>2. Residente de Cirurgia e Interno</p> <p>3. Instrumentador e Circulante de Sala</p> <p>4. Perfusionista</p> <p>5. Anestesiologista/Anestesiologista Assistente</p> <p>6. Residente de Anestesia e Interno</p> <p>7. Enfermeiros Anestesistas</p> <p>8. Auxiliar do Anestesiologista</p> <p>9. Enfermeiro de Centro Cirúrgico</p> <p>10. Enfermeiros Assistenciais da Recuperação Pós-Anestésica</p> <p>11. Enfermeiro Assistencial</p> <p>12. Enfermeiro-Chefe de Centro Cirúrgico</p> <p>13. Equipe de avaliação pré-operatória/pré-anestésica</p> <p>14. Equipe de Apoio</p> <p>15. Outro: _____</p>					
<p>Por favor, responda as questões abaixo com relação a sua experiência de trabalho neste Centro Cirúrgico.</p>					
A	B	C	D	E	X
Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Neutro	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Não se Aplica
<p>1. Eu gosto do meu trabalho.</p> <p>2. Eu me sentiria seguro(a) se fosse tratado (a) aqui como paciente.</p> <p>3. Os erros médicos* são tratados de modo apropriado neste hospital.</p> <p>4. Toda informação necessária está disponível, antes do início de um procedimento.</p> <p>5. A administração deste hospital está fazendo um bom trabalho.</p> <p>6. A administração deste hospital apoia meus esforços diários.</p> <p>7. Eu recebo retorno apropriado sobre o meu desempenho.</p> <p>8. Na Sala de Cirurgia é difícil discutir os erros.</p> <p>9. A transmissão de informações entre os profissionais do Centro Cirúrgico antes da realização de um procedimento cirúrgico é importante para a segurança do paciente.</p> <p>10. A transmissão de informações é comum no Centro Cirúrgico.</p> <p>11. Este hospital é um bom lugar para se trabalhar.</p> <p>12. O cansaço prejudica meu desempenho durante situações de emergência.</p> <p>13. A administração do hospital não compromete, conscientemente, a segurança dos pacientes.</p> <p>14. Neste Centro Cirúrgico o número de profissionais é suficiente para atender o número de pacientes.</p> <p>15. A tomada de decisão no Centro Cirúrgico utiliza informações dos profissionais envolvidos.</p> <p>16. Sou encorajado (a) por meus colegas a informar qualquer preocupação que eu possa ter com a segurança do paciente.</p> <p>17. A cultura de segurança neste Centro Cirúrgico torna fácil aprender com os erros dos outros.</p> <p>18. O hospital lida de maneira construtiva com os profissionais problemáticos.</p> <p>19. Os equipamentos deste Centro Cirúrgico são adequados.</p> <p>20. Neste Centro Cirúrgico é difícil manifestar-me abertamente se eu percebo um problema envolvendo o cuidado do paciente.</p> <p>21. Quando a minha carga de trabalho se torna excessiva, meu desempenho é prejudicado.</p> <p>22. Recebo informações adequadas e oportunas sobre ocorrências no hospital, que podem afetar o meu trabalho.</p> <p>23. Eu conheço os meios adequados para encaminhar questões relacionadas à segurança do paciente neste Centro Cirúrgico.</p>					
<p>*Erro Médico é definido como qualquer erro na prestação da assistência, por qualquer profissional da saúde, independentemente do resultado.</p>					
<p>VIRE →</p>					

**Por favor, responda, marcando a resposta escolhida à direita de cada item, usando a letra da escala abaixo**

A	B	C	D	E	X
Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Neutro	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Não se Aplica



24. Sou menos eficiente no trabalho quando estou cansado (a).	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
25. Eu tenho maior probabilidade de cometer erros em situações tensas ou hostis.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
26. É fácil para os profissionais que atuam neste Centro Cirúrgico fazerem perguntas quando existe algo que não entendem.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
27. Profissionais conseguem deixar os problemas pessoais para trás, quando estão trabalhando.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
28. O moral neste Centro Cirúrgico é alto.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
29. A equipe médica deste Centro Cirúrgico faz um bom trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
30. Todo o pessoal do Centro Cirúrgico assume responsabilidade pela segurança do paciente.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
31. Sinto-me cansado (a) quando levanto pela manhã e tenho que enfrentar outro dia de trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
32. A segurança do paciente é, constantemente, reforçada como prioridade aqui no Centro Cirúrgico.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
33. Eu me sinto exausto (a) com o meu trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
34. Assuntos importantes são bem comunicados nas mudanças de turno.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
35. Aqui existe adesão ampla às diretrizes clínicas e critérios baseados em evidências relacionados com segurança do paciente.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
36. Sinto-me frustrado(a) com o meu trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
37. Sinto que estou trabalhando demais.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
38. As informações obtidas por meio dos relatórios de eventos adversos são usadas para tomar a assistência do paciente mais segura neste Centro Cirúrgico.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
39. O cirurgião ou o cirurgião assistente deveria estar formalmente na coordenação da equipe da Sala Cirúrgica, durante o procedimento cirúrgico.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
40. Falhas na comunicação que levam a atrasos para iniciar os procedimentos cirúrgicos são comuns.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)
41. Você respondeu a essa pesquisa antes? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não Sei	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(X)

#### INFORMAÇÕES PESSOAIS

<b>Cargo: (Assinale seu cargo)</b> <input type="radio"/> Cirurgião/Cirurgião Assistente <input type="radio"/> Residente de Cirurgia ou Interno <input type="radio"/> Instrumentador ou Circulante de Sala <input type="radio"/> Perfusionista <input type="radio"/> Anestesiologista/Anestesiologista Assistente <input type="radio"/> Residente de Anestesia ou Interno <input type="radio"/> Enfermeiro Anestesiista			<input type="radio"/> Auxiliar do Anestesiologista <input type="radio"/> Enfermeiro de Centro Cirúrgico <input type="radio"/> Enfermeiro de unidade de recuperação pós-anestésica (URPA) <input type="radio"/> Enfermeiro Assistencial <input type="radio"/> Enfermeiro - chefe de Centro Cirúrgico <input type="radio"/> Equipe de avaliação pré-operatória/pré-anestésica <input type="radio"/> Equipe de Apoio <input type="radio"/> Outro: _____	<b>Quantos anos de experiência você tem nesta especialidade?</b>  _____ anos	
<b>Regime de Trabalho</b> <input type="radio"/> Período Integral <input type="radio"/> Período Parcial <input type="radio"/> Cooperado <input type="radio"/> Contratado <input type="radio"/> Outros: _____			<b>Grupo Étnico:</b> <input type="radio"/> Negro <input type="radio"/> Branco <input type="radio"/> Indígena <input type="radio"/> Preto <input type="radio"/> Amarelo <input type="radio"/> Pardo <input type="radio"/> Afrodescendente	<b>Turno Habitual</b> <input type="radio"/> Período Integral <input type="radio"/> Período Parcial <input type="radio"/> Noturno <input type="radio"/> Turnos Variáveis	<b>Há quanto tempo trabalha neste hospital?</b>  _____ anos
<b>Sexo:</b> <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino			<b>País de nascimento (se diferente):</b> _____		
<b>“Opcional” cidadania:</b> _____			<b>Idade Atual:</b>  _____ anos		

**COMENTÁRIOS: Quais são suas três principais recomendações para aprimorar a segurança do paciente no Centro Cirúrgico?**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**Se precisar de mais espaço para comentários, por favor, escreva sua resposta em uma folha separada de papel.**

**Obrigado por completar o questionário - Agradeço muito seu tempo e participação.**

## ANEXO B- ESCALA DE CLIMA NA EQUIPE

### Parte 1: Participação na equipe

Esta parte se refere à participação que existe na equipe. Faça um círculo em torno da resposta mais adequada para cada pergunta.

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo/ Nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1. Nós geralmente compartilhamos informações na equipe ao invés de guardá-las para nós mesmos	1	2	3	4	5
2. Nós temos a atitude “estamos nesta juntos”	1	2	3	4	5
3. Nós nos influenciamos mutuamente	1	2	3	4	5
4. As pessoas mantêm as demais informadas sobre as questões relacionadas com o trabalho na equipe	1	2	3	4	5
5. As pessoas se sentem compreendidas e aceitas umas pelas outras	1	2	3	4	5
6. Os pontos de vista de cada um são ouvidos mesmo se estiverem em minoria	1	2	3	4	5
7. Há tentativas reais de compartilhar informações por toda a equipe	1	2	3	4	5
8. Estamos constantemente em contato	1	2	3	4	5
9. Interagimos frequentemente	1	2	3	4	5
10. Há muita colaboração entre os membros da equipe, cedendo quando necessário	1	2	3	4	5
11. Temos contato como equipe	1	2	3	4	5
12. Os membros da equipe se reúnem frequentemente para conversas formais ou informais	1	2	3	4	5

## Parte 2: Apoio para ideias novas

Esta parte trata das atitudes em relação com as mudanças na equipe. Por favor, indique quanto você concorda ou discorda com cada uma das declarações a seguir como descrição da sua equipe fazendo um círculo em torno do número adequado.

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo/ Nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
1. Esta equipe está sempre buscando o desenvolvimento de novas respostas	1	2	3	4	5
2. Há ajuda para o desenvolvimento de ideias novas quando necessário	1	2	3	4	5
3. Esta equipe é aberta e responde a mudanças	1	2	3	4	5
4. As pessoas nesta equipe estão sempre procurando novas maneiras de analisar os problemas	1	2	3	4	5
5. Nesta equipe dedicamos o tempo necessário para desenvolver ideias novas	1	2	3	4	5
6. As pessoas nesta equipe cooperam para ajudar a desenvolver e aplicar ideias novas	1	2	3	4	5
7. Os membros da equipe fornecem e compartilham recursos que ajudam na adoção de ideias novas	1	2	3	4	5
8. Os membros da equipe apoiam novas ideias e sua aplicação	1	2	3	4	5

### PARTE 3: Objetivos da equipe

Esta parte do questionário se refere aos objetivos de sua equipe. As seguintes afirmações se referem à sua compreensão dos objetivos de sua equipe. Circule o número que indica apropriadamente o quanto cada afirmação descreve sua equipe.

	De nenhum modo		Um tanto			Completamente	
	1	2	3	4	5	6	7
1. Quanto está claro para você quais são os objetivos da equipe?	1	2	3	4	5	6	7
2. Até que ponto você acha que tais objetivos são úteis e apropriados?	1	2	3	4	5	6	7
3. Quanto você está de acordo com esses objetivos?	1	2	3	4	5	6	7
4. Até que ponto você acha que os outros membros da equipe concordam com estes objetivos?	1	2	3	4	5	6	7
5. Até que ponto você acha que esses objetivos são compreendidos claramente pelos outros membros da equipe?	1	2	3	4	5	6	7
6. Até que ponto você acha que os objetivos da equipe possam ser realmente alcançados?	1	2	3	4	5	6	7
7. Quanto você acha que esses objetivos são válidos para você?	1	2	3	4	5	6	7
8. Quanto você acha que esses objetivos são válidos para a equipe?	1	2	3	4	5	6	7
9. Quanto você acha que esses objetivos são válidos para a sociedade em geral?	1	2	3	4	5	6	7
10. Até que ponto você pensa que esses objetivos são realistas e podem ser atingidos?	1	2	3	4	5	6	7
11. Até que ponto você acha que os membros da sua equipe estão comprometidos com estes objetivos?	1	2	3	4	5	6	7



#### PARTE 4: Orientação para as tarefas

Esta parte é sobre como você sente que a equipe monitora e avalia o trabalho que faz. Considere até que ponto cada uma das seguintes questões descrevem a sua equipe. Favor circular a resposta que você acha que melhor descreve sua equipe.

	Pouco		Até certo ponto			Muito	
1. Os seus colegas de equipe contribuem com ideias úteis e apoio prático para possibilitar que você realize o trabalho da melhor maneira possível?	1	2	3	4	5	6	7
2. Você e seus colegas monitoram uns aos outros para manter um alto padrão de trabalho?	1	2	3	4	5	6	7
3. Os membros da equipe estão preparados para questionar os princípios do que a equipe está fazendo?	1	2	3	4	5	6	7
4. A equipe avalia, de maneira crítica, possíveis fragilidades no que está fazendo para atingir o melhor resultado possível?	1	2	3	4	5	6	7
5. Os membros da equipe complementam as ideias, uns dos outros, de modo a alcançar o melhor resultado possível?	1	2	3	4	5	6	7
6. Há uma preocupação real entre os membros da equipe de que a mesma deve atingir os mais altos padrões de desempenho?	1	2	3	4	5	6	7
7. A equipe tem critérios claros que os membros tentam cumprir para alcançar excelência como equipe?	1	2	3	4	5	6	7

## ANEXO C- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP) DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (EEUSP)



USP - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ENFERMAGEM EM ANESTESIA E SEU EFEITO NO CLIMA DE SEGURANÇA E TRABALHO EM EQUIPE

**Pesquisador:** cassiane de santana lemos

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 75167317.0.0000.5392

**Instituição Proponente:** Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.340.000

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se da 2ª Versão do projeto de doutorado intitulado "IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ENFERMAGEM EM ANESTESIA E SEU EFEITO NO CLIMA DE SEGURANÇA E TRABALHO EM EQUIPE" a ser desenvolvido por Cassiane de Santana Lemos.

No primeiro parecer foram indicados: 1) "Há diversas inconsistências nos TCLEs que devem ser sanadas e estão descritas nas considerações sobre o Termos de apresentação obrigatória.

2) Não há descrição do tamanho da amostra no projeto, ela só existe nas informações básica.

#### Objetivo da Pesquisa:

Tem por objetivo: analisar o clima de trabalho em equipe e clima de segurança dos profissionais envolvidos no procedimento anestésico, antes e após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Destaca como "potenciais riscos e desconfortos do projeto podem estar associados ao tempo dispendido no preenchimento dos instrumentos necessários a pesquisa. Espera-se como benefícios a melhora da comunicação, clima de equipe e segurança do paciente frente à aplicação do instrumento que está sendo testado".

**Endereço:** Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419

**Bairro:** Cerqueira Cesar

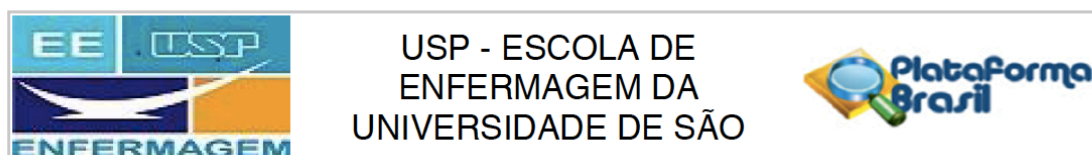
**CEP:** 05.403-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3061-8858

**E-mail:** cepee@usp.br



Continuação do Parecer: 2.340.000

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa será realizada em três etapas: 1) Avaliação do trabalho em equipe e clima de segurança; 2) intervenção educativa e 3) avaliação do trabalho em equipe e clima de segurança após implementação de protocolo assistencial.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram atendidos

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências. Houve correção dos TCLEs e inclusão da amostra no projeto completo.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- Este CEP informa a necessidade de registro dos resultados parciais e finais na Plataforma Brasil;

- Esta aprovação não substitui a autorização da instituição coparticipante, antes do início da coleta de dados.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_978828.pdf	26/09/2017 15:37:25		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ENFv2.docx	26/09/2017 15:36:55	cassiane de santana lemos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ANESTESIOv2.docx	26/09/2017 15:36:43	cassiane de santana lemos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_CEP_2017v2.doc	26/09/2017 15:36:24	cassiane de santana lemos	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	30/08/2017 16:11:59	cassiane de santana lemos	Aceito

**Endereço:** Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419

**Bairro:** Cerqueira Cesar

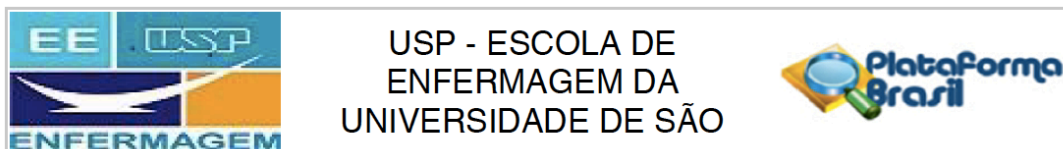
**CEP:** 05.403-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3061-8858

**E-mail:** cepee@usp.br



Continuação do Parecer: 2.340.000

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 20 de Outubro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Marcelo José dos Santos**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419

**Bairro:** Cerqueira Cesar

**CEP:** 05.403-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3061-8858

**E-mail:** cepee@usp.br

## ANEXO D- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS /  
SOCIEDADE BENEFICENTE DE  
SENHORAS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ENFERMAGEM EM ANESTESIA E SEU EFEITO NO CLIMA DE SEGURANÇA E TRABALHO EM EQUIPE

**Pesquisador:** cassiane de santana lemos

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 75167317.0.3001.5461

**Instituição Proponente:** Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio-Libanês

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.385.822

#### Apresentação do Projeto:

Resumo Introdução: A anestesia geral tem por objetivos analgesia, inconsciência, redução da ansiedade e imobilidade para execução do procedimento cirúrgico. O planejamento da assistência pelo enfermeiro e anestesiológista é fundamental para qualidade e segurança dos cuidados, prevenindo eventos adversos ao paciente. Desta forma, o uso de protocolos assistenciais durante o procedimento anestésico pode sistematizar e organizar o trabalho do enfermeiro, uniformizar as condutas, evidenciar a importância do profissional em sala cirúrgica e melhorar a qualidade do trabalho junto ao anestesiológista.

Método: Trata-se de um estudo quase-experimental, com desenho pré-teste/pós-teste. O estudo será desenvolvido no centro cirúrgico de um hospital privado do município de São Paulo, envolvendo médicos anestesiológistas e enfermeiros assistenciais, em três etapas. Na primeira etapa, será aplicado o instrumento "Escala de clima na equipe" e o questionário "Atitudes de segurança/centro cirúrgico (SAQ/CC)" a todos anestesiológistas e enfermeiros participantes do estudo. Na segunda etapa, a pesquisadora realizará uma intervenção educativa com os enfermeiros para discussão sobre a assistência em anestesia e orientações sobre a aplicação do protocolo assistencial. Após a intervenção educativa, os enfermeiros implementarão o protocolo assistencial, em cirurgias de pacientes adultos submetidos a anestesia geral, por um período de seis meses ou até a obtenção do tamanho amostral. Na terceira etapa, a pesquisadora aplicará

**Endereço:** Rua Peixoto Gomide, 316 - 7º andar

**Bairro:** Jardim Paulista

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3394-5701

**CEP:** 01.409-000

**E-mail:** cepesq@hsl.org.br

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS /  
SOCIEDADE BENEFICENTE DE  
SENHORAS



Continuação do Parecer: 2.385.822

novamente os instrumentos "Escala de clima na equipe" e "Atitudes de segurança/centro cirúrgico" aos profissionais. Ao término da coleta de dados os resultados da aplicação do protocolo serão analisados em relação a quantidade de procedimentos executados pelos enfermeiros e as causas para não realização dos cuidados. A análise dos dados será realizada por meio de estatística descritiva e inferencial. As variáveis qualitativas serão analisadas por frequência absoluta e as variáveis quantitativas por medidas de tendência central. Um teste Anova de medidas repetidas será aplicado na análise do clima de trabalho em equipe e segurança, antes e após aplicação do protocolo assistencial. A análise da correlação entre a percepção do clima de trabalho em equipe e segurança dos profissionais e a aplicação do protocolo de enfermagem será feita por meio do coeficiente de correlação.

**Hipótese:**

Diante dos pressupostos teóricos apresentados neste estudo, relacionados ao procedimento anestésico e a segurança da assistência realizada pelos profissionais, este estudo tem como hipóteses:

- a) Hipótese nula (H0): a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem durante o procedimento anestésico não modifica a percepção dos profissionais acerca do clima de trabalho em equipe e clima de segurança no centro cirúrgico b) Hipótese alternativa (H1): a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem durante o procedimento anestésico modifica a percepção dos profissionais acerca do clima de trabalho em equipe e clima de segurança no centro cirúrgico.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo: Analisar o clima de trabalho em equipe e clima de segurança dos profissionais envolvidos no procedimento anestésico, antes e após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos:

O risco poderá ser o tempo dispensado ao preenchimento dos instrumentos.

Benefícios:

Espera-se como benefícios a melhora da comunicação, clima de equipe e segurança do paciente frente a aplicação do instrumento que está sendo testado.

**Endereço:** Rua Peixoto Gomide, 316 - 7º andar

**Bairro:** Jardim Paulista

**CEP:** 01.409-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3394-5701

**E-mail:** cepsq@hsl.org.br

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS /  
SOCIEDADE BENEFICENTE DE  
SENHORAS



Continuação do Parecer: 2.385.822

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está com fundamentação teórica adequada, e obedece aos critérios éticos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Documentação apresentada conforme legislação vigente e normas da instituição.

**Recomendações:**

Nenhuma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto cadastrado no CEPesq como HSL 2017-73, aprovado nesta data conforme as versões descritas abaixo:

- Protocolo de Pesquisa versão 2.0 de Setembro de 2017;
- Termo De Consentimento Livre E Esclarecido Enfermeiro v 2.0 de 2017;
- Termo De Consentimento Livre E Esclarecido Médico Anestesiologista v 2.0 de 2017;

Lembramos que, conforme o item XI.2.d da Res. 466/2012 o pesquisador deverá manter o CEPesq informado sobre o andamento de sua pesquisa através do envio de relatórios parciais (semestrais) e final. De acordo com o cronograma apresentado, está previsto a entrega do relatório parcial para 05/2018. Caso haja alterações no cronograma do estudo, por favor, submeter atualização.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aceite_CO.pdf	25/10/2017 08:32:04	Bernardo Garicochea	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ENFv2.docx	26/09/2017 15:36:55	cassiane de santana lemos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ANESTESIOv2.docx	26/09/2017 15:36:43	cassiane de santana lemos	Aceito

**Endereço:** Rua Peixoto Gomide, 316 - 7º andar

**Bairro:** Jardim Paulista

**CEP:** 01.409-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3394-5701

**E-mail:** cepesq@hsl.org.br

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS /  
SOCIEDADE BENEFICENTE DE  
SENHORAS



Continuação do Parecer: 2.385.822

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_CEP_2017v2.doc	26/09/2017 15:36:24	cassiane de santana lemos	Aceito
---	------------------------	------------------------	------------------------------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 17 de Novembro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Bernardo Garicochea**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Peixoto Gomide, 316 - 7º andar

**Bairro:** Jardim Paulista

**CEP:** 01.409-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3394-5701

**E-mail:** cepesq@hsl.org.br





## APÊNDICE A

### Situação problema

Você é enfermeiro do Centro Cirúrgico e fará o preparo da sala de cirurgia para o paciente AJS, 65 anos, que será submetido ao procedimento de *Artroplastia total de quadril unilateral*. O paciente possui hipertensão arterial e diabetes tipo I, sendo classificado na avaliação pré-anestésica como portador de via aérea difícil.

O anestesiolologista que realizará o procedimento informou que fará anestesia geral combinada, punção de cateter central e monitorização invasiva de pressão arterial. No preparo da sala de cirurgia, você identificou que o equipamento de anestesia estava com a cal sodada parcialmente violeta e não havia fluxômetro nas fontes de gases; que o controle da mesa cirúrgica não estava na sala e os alarmes do monitor multiparamétrico estavam desligados.

O paciente foi admitido em sala de cirurgia e o profissional que realizou o transporte comunica a você que não foi coletada a tipagem sanguínea prescrita pelo médico, e que o paciente não trouxe a ressonância de quadril do pré-operatório.

O anestesiolologista inicia a indução anestésica e no momento da intubação solicita que você realize a manobra de Sellick. A intubação ocorreu após quatro tentativas, sendo observada saturação mínima de 65% e confirmação da intubação por meio da capnografia, pois não havia estetoscópio em sala.

Ao término da cirurgia, o anestesiolologista realiza extubação do paciente e solicita o monitor de transporte. O paciente apresenta PA: 90/50 mmHg, satO<sub>2</sub>: 92%, com cateter de O<sub>2</sub> a 5 l/min, FC: 110 bpm, débito de 50ml no dreno de membro inferior e sonda vesical com débito de 100ml. Você auxilia a transferência do paciente para a cama e comunica a equipe médica que não poderá acompanhar o transporte para unidade de terapia intensiva (UTI), pois está sendo chamada em outra sala.

Diante da situação apresentada, discuta em grupo os problemas identificados e formule questões de aprendizagem para busca na literatura científica.

# APÊNDICE B

## CHECK LIST DE SEGURANÇA DO PACIENTE: ENFERMAGEM NO PROCEDIMENTO ANESTÉSICO

Nome do Enfermeiro(a): \_\_\_\_\_ Nome do Anestesiologista: \_\_\_\_\_  
 Nome do Paciente: \_\_\_\_\_ Data de Nasc: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ASA: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino  
 Tipo de Anestesia: ( ) Geral Venosa ( ) Geral Inalatória ( ) Geral Balanceada ( ) Peridural ( ) Subaracnóidea  
 Procedimento: \_\_\_\_\_ Turno: ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite  
 Início da Anestesia: \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_:\_\_\_\_ Início da Cirurgia: \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_:\_\_\_\_ Término da Cirurgia: \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_:\_\_\_\_ Término da Anestesia: \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_:\_\_\_\_

### Antes da Indução (organizar)

#### A) Funcionamento do equipamento de anestesia

- executar o teste do equipamento de anestesia, de acordo com orientações do fabricante, verificando também: conexão do equipamento na fonte de energia e bateria, fonte de gases (oxigênio, óxido nitroso, ar comprimido e vácuo) disponíveis, conectadas ao equipamento e com pressão  $\geq 50$  Psi\* ou 3,2 kgf/cm<sup>2</sup>, vaporizadores cheios e fechados, ausência de oscilação de gases com os fluxômetros fechados
- disponibilizar um conjunto de traqueias reservas, de acordo com a faixa etária do paciente
- avaliar a saturação (cor) da cal sodada e considerar a troca se mais de 50% estiver com cor violeta
- avaliar a quantidade da cal sodada

Justifique: \_\_\_\_\_

#### B) Verificar funcionamento e disponibilidade dos equipamentos necessários, de acordo com a cirurgia

- manguito de pressão arterial, de acordo com as características físicas do paciente (peso, idade)
- eletrocardioscópio
- oxímetro de pulso
- ajustar alarmes do monitor multiparamétrico, de acordo com a faixa etária do paciente
- capnógrafo
- mesa cirúrgica
- termômetro
- eletrodos
- bomba de infusão de medicamentos
- desfibrilador
- monitor de profundidade anestésica (BIS)
- aparelho de manta térmica

Justifique: \_\_\_\_\_

#### C) Avaliar disponibilidade de medicamentos

- anestésicos, de acordo com o tipo de anestesia proposta
- utilizados em emergências cardiorrespiratórias, como epinefrina, atropina, amiodarona

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### D) Materiais para via aérea

- separar tubo endotraqueal, de acordo com as características físicas do paciente (idade, sexo) e tipo de cirurgia, considerar a disponibilidade de três tamanhos diferentes
- avaliar o funcionamento do sistema de aspiração e vácuo
- testar o funcionamento do laringoscópio

Justifique: \_\_\_\_\_

#### E) Organizar materiais para intubação

- cânula de Guedel
- pinça Magill
- estetoscópio
- cateter de oxigênio
- luva estéril
- seringa
- fixação para tubo endotraqueal
- guia de intubação
- filtro de barreira para o circuito de anestesia
- lubrificante para tubo endotraqueal
- lâmina de laringoscópio, de acordo com a faixa etária do paciente
- máscara facial, de acordo com as características físicas do paciente (peso, idade)
- máscara laríngea, de acordo com o peso do paciente
- dispositivo bolsa válvula-máscara
- sonda de aspiração
- sonda gástrica: crianças de 4 a 10 Fr<sup>t</sup>/adultos de 14 a 18 Fr<sup>t</sup>

Justifique: \_\_\_\_\_

#### F) Via aérea difícil e materiais

- verificar com o anestesiolista a possibilidade de via aérea difícil
- disponibilidade de materiais**
- fibroscópio
- fonte de luz
- lâmina de laringoscópio flexível
- cânula de traqueostomia, de acordo com as características físicas do paciente (peso, idade)
- lâmina de laringoscópio reta
- agulha de cricotireoidostomia
- guia Bougie
- tubo esôfago-traqueal (combitube), de acordo com as características físicas do paciente (altura)

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### G) Organizar materiais para punção venosa periférica

- equipo de infusão
- garrote
- solução antisséptica
- solução de infusão
- dispositivo para acesso venoso
- fixação para acesso venoso

Justifique: \_\_\_\_\_

#### H) Confirmar disponibilidade de materiais para punção de acesso venoso central e arterial

- kit de monitorização de pressão
- gaze
- solução antisséptica
- solução de infusão
- dispositivo para acesso venoso central
- compressa
- dispositivo para acesso arterial
- pressurizador
- fio de nylon para fixação do cateter
- transdutor de pressão arterial invasiva (domus)

Justifique: \_\_\_\_\_

#### I) Organizar materiais de sondagem vesical de demora

- agulha 40x12
- água destilada
- cuba rim, cúpula e pinça Cheron
- seringa
- fixação para sonda vesical
- sistema coletor de urina
- xilocaína gel e seringa
- solução antisséptica degermante
- solução antisséptica tópica
- sonda vesical, de acordo com a faixa etária do paciente

Justifique: \_\_\_\_\_

- J)  Registrar falhas de equipamentos (tipo de equipamento e descrição da falha)

Justifique: \_\_\_\_\_

- K)  Registrar indisponibilidade de materiais solicitados (material ou equipamento indisponível e motivo da indisponibilidade)

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Indução anestésica (assistir)

### A) Conferir no prontuário os documentos do paciente

- nome
- número do prontuário
- data de nascimento
- ficha de visita pré-anestésica
- termo de consentimento da anestesia
- histórico de saúde
- termo de consentimento da cirurgia
- verificar a presença de alergias
- exames disponíveis
- medicamentos em uso
- confirmar a administração de medicamento pré-anestésico

Justifique: \_\_\_\_\_

### B) Orientações ao paciente

- transferir o paciente para mesa cirúrgica
- explicar os procedimentos que serão realizados (monitorização, punção de acesso venoso, administração de medicamentos para anestesia)

Justifique: \_\_\_\_\_

### C) Monitorizar o paciente com

- eletrocardioscópio
- pressão arterial não invasiva
- oxímetro de pulso
- termômetro

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### D) Preparo anestésico

- comunicar ao anestesiológico a contraindicação para punção de membro do paciente
- auxiliar o anestesiológico na punção de acesso venoso
- posicionar o paciente em decúbito dorsal horizontal, posição olfativa
- colocar coxim occipital, de acordo com a solicitação do anestesiológico
- auxiliar o anestesiológico na ventilação do paciente, posicionando máscara facial para oferta de oxigênio
- verificar integridade do cuff da cânula de intubação solicitada pelo anestesiológico
- realizar manobra de Sellick no paciente, quando solicitado pelo anestesiológico
- realizar manobra de BURP<sup>§</sup> no paciente, quando solicitado pelo anestesiológico
- fornecer ao anestesiológico cânula e seringa, durante a laringoscopia
- auxiliar o anestesiológico na fixação do tubo endotraqueal após a intubação
- avaliar junto com o anestesiológico a ventilação adequada: expansibilidade torácica bilateral, ausculta pulmonar e curva de capnografia presentes
- realizar fechamento ocular utilizando fixação, de acordo com protocolo institucional (micropore, colírio, pomada)
- realizar a sondagem vesical de demora, conforme solicitação da equipe cirúrgica
- posicionar paciente, de acordo com o procedimento cirúrgico, dispor coxins em regiões de proeminências ósseas e proteção de face
- colocar manta térmica, de acordo com a solicitação da equipe cirúrgica

Justifique: \_\_\_\_\_

### E) Registrar no prontuário do paciente

- sinais vitais antes e após indução anestésica
- número do tubo endotraqueal
- tipo de anestesia
- material utilizado no fechamento ocular
- intercorrências ocorridas na indução anestésica

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Reversão (controlar)

### A) Controle pós-anestésico

- auxiliar o anestesiológico na aspiração traqueal do paciente
- transferir sistema de monitorização para o monitor de transporte
- transferir o paciente para maca de transporte
- ofertar oxigênio ao paciente, de acordo com saturação de oxigênio
- realizar passagem de plantão para o enfermeiro da unidade de destino do paciente
- realizar transporte do paciente para unidade crítica junto com o anestesiológico

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### B) Ao término da anestesia anotar no prontuário do paciente

- sinais vitais
- característica e volume do débito de sondas
- característica e volume do débito de drenos
- evolução de enfermagem

Justifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## CHECK LIST DE SEGURANÇA DO PACIENTE: ENFERMAGEM NO PROCEDIMENTO ANESTÉSICO

- 1. Introdução:** A anestesia é um procedimento essencial para realização do ato cirúrgico, que exige planejamento da equipe cirúrgica para qualidade e segurança dos cuidados prestados ao paciente
- 2. Objetivos:** Direcionar as ações de enfermagem realizadas durante a anestesia geral (antes da indução anestésica, durante a indução anestésica e na reversão da anestesia), permitindo a execução da assistência de forma planejada e uniforme nos diversos serviços de saúde.  
Favorecer o trabalho conjunto entre o médico anestesiológico e enfermeiro(a), para sincronismo nas ações e melhor qualidade da assistência perioperatória
- 3. Orientação:** Os itens verificados devem ser assinalados com: (X) para o item que foi realizado; (NA) quando o item não se aplica para o procedimento; (NE) para o item não executado (justifique o motivo)

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENFERMEIRO

**Título do estudo:** “Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe”

Convido (amos) o (a) Senhor (a) para participar da pesquisa intitulada “Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe”, desenvolvida pela doutoranda Cassiane de Santana Lemos, sob orientação da prof<sup>a</sup> Dra. Vanessa de Brito Poveda. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

#### Objetivo do estudo

O objetivo deste estudo é: analisar o clima de trabalho em equipe e clima de segurança dos profissionais envolvidos no procedimento anestésico, antes e após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia.

#### Duração do estudo

A duração total do estudo é de 24 meses.

A sua participação no estudo será de aproximadamente seis meses.

#### Justificativa e Descrição do estudo

A anestesia geral tem por objetivo gerar a inconsciência, analgesia e relaxamento muscular para a execução adequada do procedimento cirúrgico. Neste contexto, é fundamental o planejamento da assistência pela equipe de saúde, médico e enfermeiro, para a garantia da qualidade e segurança dos cuidados, prevenindo a ocorrência de eventos adversos.

Este estudo será realizado na unidade de centro cirúrgico do hospital e participarão do estudo aproximadamente 60 indivíduos, entre enfermeiros assistenciais e médicos anestesiológicos.

O (a) Senhor (a) foi convidado (a) para participar do estudo porque é enfermeiro assistencial do centro cirúrgico dessa instituição hospitalar e atua a mais de um ano no setor.

#### Procedimento do estudo

Após entender e concordar em participar, a pesquisadora aplicará um instrumento sobre clima de segurança e um instrumento sobre trabalho em equipe a todos os participantes do estudo, antes e após a aplicação do protocolo assistencial pelos enfermeiros. O preenchimento dos instrumentos levará no máximo 30 minutos e corresponde a etapa 1 do estudo.

Na etapa 2 do estudo, os enfermeiros participarão de uma intervenção educativa, por meio da discussão de uma situação problema sobre os cuidados de enfermagem em anestesia, com dois encontros de uma hora de duração cada, no intervalo de sete dias. No segundo encontro a pesquisadora apresentará o protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e esclarecerá dúvidas sobre a aplicação.

Rubrica do participante \_\_\_\_\_ Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_

Os enfermeiros participantes aplicarão o protocolo assistencial, por seis meses, durante suas funções de trabalho normal na unidade de centro cirúrgico.

---

**Desconfortos, Riscos e Benefícios**

Os potenciais riscos e desconfortos do projeto podem estar associados ao tempo dispendido no preenchimento dos instrumentos necessários a pesquisa. Espera-se como benefícios a melhora da comunicação, clima de equipe e segurança do paciente frente à aplicação do protocolo que está sendo testado.

---

**Forma de acompanhamento e assistência**

Este estudo pretende melhorar a comunicação em equipe e segurança do paciente, sem alterações significativas no trabalho já desenvolvido, mas caso sejam detectadas situações que precisem de intervenção, os problemas serão discutidos dentro da equipe e encaminhados para as autoridades competentes do serviço.

---

**Garantia de esclarecimento, liberdade de recusa e garantia de sigilo**

O (a) Senhor (a) será esclarecido (a) sobre a pesquisa a respeito de qualquer aspecto que desejar. O (a) Senhor (a) é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade, perda de benefícios ou alteração em seu trabalho. O pesquisador tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será utilizado sem a sua permissão. O (a) Senhor (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

---

**Assinaturas e garantia de recebimento de uma via do TCLE**

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverá ser rubricado pelo (a) Senhor (a) e por mim, nas suas quatro páginas e assinado nas duas vias. O (a) Senhor (a) receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinada e rubricada por mim (pesquisador).

---

**Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos**

A participação no estudo não acarretará nenhum custo para o(a) Senhor(a). Caso a pesquisa lhe cause algum dano explicitado nos riscos ou ocorridos em razão de sua participação, seu direito de indenização será garantido.

---

**Acesso ao pesquisador responsável**

Em qualquer etapa do estudo, o (a) Senhor (a) terá acesso ao pesquisador responsável pela investigação para esclarecimento de dúvidas. O principal pesquisador é a doutoranda Cassiane de Santana Lemos que pode ser encontrada no endereço: Escola de Enfermagem da USP - Departamento de Enfermagem Médico-cirúrgica - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP CEP – 05403-000 Telefone: 9015(11) 997349795 ou (11)30618837, e-mail: cassilemos@usp.br, ou no centro cirúrgico da instituição coparticipante, que é a Sociedade Beneficente de Senhoras-Hospital Sírio Libanês, Endereço: Rua Dona Adma Jafet, 115- Bela Vista- São Paulo/SP CEP: 01308-050 telefone: (11) 33940200, email: faleconosco@hsl.org.br.

---

Rubrica do participante \_\_\_\_\_ Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_

### **Acesso ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da USP**

Caso o (a) Senhor(a) tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Endereço - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP CEP: 05403-000 Telefone:(11) 30618858 e-mail – cepee@usp.br. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

### **Acesso ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição coparticipante (HSL):**

Caso o (a) Senhor (a) tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética da Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês (CEPesq/HSL): Rua Peixoto Gomide, 316, 7º andar, Bela Vista- São Paulo/SP- CEP: 01409-001 Tel: (11) 3394-5701 email: cepesq@hsl.org.br

---

**Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.**

---

Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_ data: ..../..../.....

Assinatura do participante

\_\_\_\_\_ data: ..../..../...

Rubrica do participante \_\_\_\_\_ Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO MÉDICO ANESTESIOLOGISTA

---

**Título do estudo:** “Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe”

---

Convido (amos) o (a) Senhor (a) para participar da pesquisa intitulada “Implementação de protocolo assistencial de enfermagem em anestesia e seu efeito no clima de segurança e trabalho em equipe”, desenvolvida pela doutoranda Cassiane de Santana Lemos, sob orientação da prof<sup>a</sup> Dra. Vanessa de Brito Poveda. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

#### Objetivo do estudo

O objetivo deste estudo é: analisar o clima de trabalho em equipe e clima de segurança dos profissionais envolvidos no procedimento anestésico, antes e após a implementação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia.

---

#### Duração do estudo

A duração total do estudo é de 24 meses.

A sua participação no estudo será de aproximadamente seis meses.

---

#### Justificativa e Descrição do estudo

A anestesia geral tem por objetivo gerar a inconsciência, analgesia e relaxamento muscular para a execução adequada do procedimento cirúrgico. Neste contexto, é fundamental o planejamento da assistência pela equipe de saúde, médico e enfermeiro, para a garantia da qualidade e segurança dos cuidados, prevenindo a ocorrência de eventos adversos.

Este estudo será realizado na unidade de centro cirúrgico do hospital e participarão do estudo aproximadamente 60 indivíduos, entre enfermeiros assistenciais e médicos anesthesiologistas.

O (a) Senhor (a) foi convidado (a) para participar do estudo porque é médico anesthesiologista dos Serviços Médicos de Anestesia (SMA), e atua a mais de um ano no setor do centro cirúrgico da instituição hospitalar de estudo.

---

#### Procedimento do estudo

Após entender e concordar em participar, a pesquisadora aplicará um instrumento sobre clima de segurança e um instrumento sobre trabalho em equipe a todos os participantes do estudo, antes e após a aplicação de um protocolo assistencial de enfermagem em anestesia pelos enfermeiros. O preenchimento dos instrumentos levará no máximo 30 minutos.

---

#### Desconfortos, Riscos e Benefícios

Os potenciais riscos e desconfortos do projeto podem estar associados ao tempo dispendido no preenchimento dos instrumentos necessários a pesquisa.

Espera-se como benefícios a melhora da comunicação, clima de equipe e segurança do paciente frente à aplicação do protocolo que está sendo testado.

---

Rubrica do participante \_\_\_\_\_ Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_



**Forma de acompanhamento e assistência**

Este estudo pretende melhorar a comunicação em equipe e segurança do paciente, sem alterações significativas no trabalho já desenvolvido, mas caso sejam detectadas situações que precisem de intervenção, os problemas serão discutidos dentro da equipe e encaminhados para as autoridades competentes do serviço.

**Garantia de esclarecimento, liberdade de recusa e garantia de sigilo**

O (a) Senhor (a) será esclarecido (a) sobre a pesquisa a respeito de qualquer aspecto que desejar. O (a) Senhor(a) é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade, perda de benefícios ou alteração em seu trabalho. O pesquisador tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será utilizado sem a sua permissão. O (a) Senhor(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

**Assinaturas e garantia de recebimento de uma via do TCLE**

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverá ser rubricado pelo (a) Senhor (a) e por mim, em todas as suas páginas e assinado nas duas vias. O (a) Senhor (a) receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinada e rubricada por mim (pesquisador).

**Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos**

A participação no estudo não acarretará nenhum custo para o(a) Senhor(a). Caso a pesquisa lhe cause algum dano explicitado nos riscos ou ocorridos em razão de sua participação, seu direito de indenização será garantido.

**Acesso ao pesquisador responsável**

Em qualquer etapa do estudo, o(a) Senhor(a) terá acesso ao pesquisador responsável pela investigação para esclarecimento de dúvidas. O principal pesquisador é a doutoranda Cassiane de Santana Lemos que pode ser encontrada no endereço: Escola de Enfermagem da USP - Departamento de Enfermagem Médico-cirúrgica - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP CEP – 05403-000 Telefone: 9015(11) 997349795 ou (11)30618837, e-mail: cassilemos@usp.br, ou no centro cirúrgico da instituição coparticipante, que é a Sociedade Beneficente de Senhoras-Hospital Sírio Libanês, Endereço: Rua Dona Adma Jafet, 115- Bela Vista- São Paulo/SP CEP: 01308-050 telefone: (11) 33940200, email: faleconosco@hsl.org.br.

**Acesso ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da USP**

Caso o(a) Senhor(a) tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Endereço - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP CEP: 05403-000 Telefone:(11) 30618858 e-mail – cepee@usp.br. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Rubrica do participante \_\_\_\_\_ Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_

**Acesso ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição coparticipante (HSL):**

Caso o(a) Senhor(a) tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética da Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês (CEPesq/HSL): Rua Peixoto Gomide, 316, 7º andar, Bela Vista- São Paulo/SP- CEP: 01409-001 Tel: (11) 3394-5701 email: [cepesq@hsl.org.br](mailto:cepesq@hsl.org.br)

---

**Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.**

---

Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_ data: .../.../.....

Assinatura do participante

\_\_\_\_\_ data: .../.../.....

Rubrica do participante \_\_\_\_\_ Rubrica do pesquisador \_\_\_\_\_

