

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - FGV
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

SHIRLEY LIMA DA ROCHA

**EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE DO CENTRO CIRÚRGICO: Importância
do time de apoio para otimizar o giro de sala operatória.**

SÃO PAULO
2021

SHIRLEY LIMA DA ROCHA

EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE DO CENTRO CIRÚRGICO: Importância do time de apoio para otimizar o giro de sala operatória.

Trabalho Aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Linha de pesquisa: Gestão em Saúde

Orientador: Álvaro Escrivão Junior

SÃO PAULO
2021

Rocha, Shirley Lima da.

Eficiência e produtividade do centro cirúrgico : importância do time de apoio para otimizar o giro de sala operatória / Shirley Lima da Rocha. - 2021.

57 f.

Orientador: Álvaro Escrivão Junior.

Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Eficiência organizacional. 2. Centros cirúrgicos. 3. Hospitais - Administração. I. Escrivão Junior, Álvaro. II. Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 65.011

SHIRLEY LIMA DA ROCHA

EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE DO CENTRO CIRÚRGICO: Importância do time de apoio para otimizar o giro de sala operatória.

Trabalho Aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Data da aprovação: 29/09/2021

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Álvaro Escrivão Junior
(Orientador / FGV – EAESP)

Prof. Dra. Denise Schout

Prof. Dra. Daniele Porto Barros

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me permitido chegar até aqui com saúde e sabedoria para seguir em frente.

Aos meus pais, Sebastião e Joanita, pelo apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida. Obrigada pelos valores ensinados que levarei para o resto da minha existência: amor, respeito e humildade. Aos meus irmãos, Sergio, Sandro, Sheila e Silvio, por estarem sempre na torcida e celebrarem minhas conquistas.

Ao meu esposo, Dilmar, que esteve presente em todos os momentos em que meus filhos precisavam da mãe e eu estava ausente. Obrigada por cuidar, zelar e amar nossa família. Obrigada por sempre me apoiar e incentivar a persistir. Sem você, nada seria possível.

Aos meus filhos, Pedro Paulo e Lucca, por me esperarem todas as noites e entenderem minha ausência durante este período. Prometo que irei me dedicar e curtir muito vocês após a conclusão deste trabalho.

A Mari, que me substituiu em casa, todos os dias e muitas vezes até o cair da noite devido as aulas na FGV. Cuidou dos meus filhos como se fossem dela. Sempre esteve presente com a minha família para que eu pudesse estar ausente. Muito obrigada por tanto amor e carinho com todos nós.

Ao meu orientador, Dr Álvaro Escrivão Junior, por toda a confiança que depositou em mim. Pelo apoio, inspiração, dedicação e carinho que teve em cada momento de orientação tornando essas ocasiões especiais, repleta de aprendizado e reflexão. Me sinto privilegiada por ter sido sua orientanda.

Aos professores do MPGC, em especial a Dra Ana Maria Malik que me acolheu e proporcionou grandes descobertas e ensinamentos.

Aos meus companheiros da turma 2019 que foram espetaculares. Obrigada por dividirem conhecimentos, alegrias e ao mesmo tempo desesperos ao longo destes dois anos. Sem vocês esse desafio não seria tão inspirador como foi.

A todos que de alguma forma colaboraram para a finalização dessa jornada.

Muito obrigada!

“Não podemos mudar a condição humana, mas podemos mudar as condições sob as quais os humanos trabalham”.

Reason J. BMJ 2000; 320:768-770.

Dedico este trabalho, ao meu esposo pelo amor e incentivo, e por me fazer acreditar que tudo é possível. Aos meus filhos pela paciência em me esperar para brincar. E aos meus pais por terem sido à base da minha perseverança. Amo vocês.

RESUMO

A proposta deste estudo foi descrever os principais processos que impactam no giro de sala operatória para avaliar a importância do time de apoio na performance do centro cirúrgico, propondo melhorias para eficiência e produtividade do setor em um hospital geral privado de médio porte de uma rede de assistência à saúde em São Paulo/SP. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Realizada uma pesquisa bibliográfica para conceituar as etapas de montagem, circulação, desmontagem e giro de sala operatória. Elaborado e aplicado um instrumento denominado "Giro de Sala" para coleta dos tempos de giro de sala operatória, sem a presença e com a presença do time de apoio, e posteriormente analisado para verificação da otimização das salas operatórias. Constatou-se que, com o time de apoio, houve a redução do tempo de giro de sala operatória de 8% a 57%. Sendo que, 81 tipos de cirurgias analisados observou-se que, 74 destes reduziram de 22% a 50% o tempo de giro de sala operatória, desfecho impactante na produtividade, otimização e qualidade de um centro cirúrgico. A otimização do giro de sala possibilitou a ampliação de 20% de cirurgias no mapa cirúrgico da instituição, resultado de grande relevância.

Palavras-chave: Salas cirúrgicas; Indicadores de gestão; Procedimentos cirúrgicos operatórios; Centro cirúrgico hospitalar.

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the main processes that impact operating room turnover to assess the importance of the support team in operating room performance, proposing improvements for the efficiency and productivity of the sector in a medium-sized private general hospital of a network of health care in São Paulo/SP. This is a descriptive study with a quantitative approach. A bibliographical research was carried out to conceptualize the stages of assembly, circulation, disassembly and operating room rotation. An instrument called "Room Turnover" was developed and applied to collect operating room turnaround times, without the presence and presence of the support team, and later analyzed to verify the optimization of the operating rooms. It was found that, with the support team, there was a reduction in operating room turnaround time from 8% to 57%. With 81 types of surgeries analyzed, it was observed that 74 of these reduced operating room turnaround time from 22% to 50%, an outcome that had an impact on the productivity, optimization and quality of a surgical center. The optimization of room rotation allowed the expansion of 20% of surgeries in the institution's surgical map, a result of great relevance.

Keywords: Operating rooms; Management indicators; Operative surgical procedures; Hospital surgical center.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AORN	Association of periOperative Registered Nurses
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância
BDENF	Base de Dados de Enfermagem
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Centro Cirúrgico
CCIH	Comissão de Infecção Hospitalar
CME	Centro de Material e Esterilização
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COVID 19	Corona Vírus 19
DESC	Descritores em Ciências da Saúde
DML	Depósito de Material de Limpeza
ECG	Eletrocardiograma
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FC	Frequência Cardíaca
FGV	Fundação Getulio Vargas
IST	Índice de Segurança Técnica
LILACS	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MEDLINE	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MMII	Membros Inferiores
OPME	Órteses, Próteses e Materiais Especiais
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PMOC	Plano de Manutenção, Operação e Controle
POI	Pós Operatório Imediato
POP	Protocolo Operacional Padrão

PS	Pronto Socorro
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
RPA	Recuperação Pós Anestésica
SAEP	Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SO	Sala Operatória
SOBECC	Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Pós Anestésica e Centro de Material e Esterilização
SS	Serviços de Saúde
TEV	Trombo Embolismo Venoso
UI	Unidade de Internação
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM NO CENTRO CIRÚRGICO..	32
TABELA 2 – TEMPO DE GIRO DE SALA POR PROCEDIMENTO CIRÚRGICO	44
TABELA 3 – CIRURGIAS COM MAIORES REDUÇÃO NO GIRO DE SALA	47

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – TIPOS DE LIMPEZA DA SALA OPERATÓRIA	22
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – NÚMERO DE CIRURGIAS POR PORTE E POR MÊS	39
GRÁFICO 2 – TAXA DE CIRURGIAS REALIZADAS POR MÊS	39
GRÁFICO 3 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 1	40
GRÁFICO 4 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 2	41
GRÁFICO 5 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 3	41
GRÁFICO 6 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 4	42
GRÁFICO 7 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 5	42
GRÁFICO 8 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 6	43
GRÁFICO 9 – TEMPO DE GIRO POR MÊS	48
GRÁFICO 10 - TAXA DE REDUÇÃO DO GIRO X TIPOS DE CIRURGIA	49

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVOS	17
2.1. Geral	17
2.2. Específicos	17
3. REVISÃO TEÓRICA	18
3.1. Centro cirúrgico	18
3.2. Estrutura física	18
3.3. Montagem de sala operatória	20
3.4. Circulação de sala operatória	23
3.5. Desmontagem de sala operatória	28
3.6. Giro de sala operatória	29
3.7. Porte cirúrgico	30
3.8. Dimensionamento de enfermagem	30
3.9. Indicadores de qualidade	32
4. MÉTODO	35
4.1. Tipo de estudo	35
4.2. Cenário da pesquisa	35
4.3. Período de coleta de dados	36
4.4. Instrumento de coleta de dados	36
4.5. Critérios de inclusão	36
4.6. Análise dos dados	36
4.7. Comitê de ética	37
4.8. Público alvo	37
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
5.1. Porte cirúrgico.....	37
5.2. Volumetria e tipo de procedimento cirúrgico.....	42
6. CONCLUSÃO	47
7. LIMITAÇÕES DO TRABALHO E PROPOSIÇÕES FUTURAS.....	48
8. REFERÊNCIAS	49
9. APÊNDICE A – GIRO DE SALA.....	54

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, as exigências em relação ao aumento da produtividade, redução de custos operacionais e promoção da satisfação do cliente se estende ao âmbito hospitalar, principalmente em empresas corporativas cada vez mais presentes em instituições de saúde.

Uma das unidades mais complexas dentro de uma instituição hospitalar é o centro cirúrgico (CC), em virtude de sua natureza e dos processos cirúrgicos que geram notável impacto na sustentabilidade financeira.

A pandemia do novo coronavírus (COVID-19) provocou um impacto extremo nos processos das diferentes áreas de saúde, incluindo o centro cirúrgico, onde foi necessário a elaboração de rotinas para prestar a assistência adequada aos pacientes com intuito de evitar a contaminação e disseminação da doença, além da implementação de protocolos consistentes no uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual), ressaltando e salvaguardando a saúde ocupacional dos profissionais.

Na enfermagem, a busca nos processos do CC pelo aumento da produtividade e a redução de custos operacionais estão relacionados a inúmeros fatores que devem-se equilibrar entre si. Um dos principais fatores é o dimensionamento adequado dos profissionais, a qualificação e habilidades pertinentes a cada membro desta equipe, dentro da complexidade das tarefas requeridas.

Dentro do processo cirúrgico estão inseridos três momentos importantes relacionados propriamente ao setup e giro de sala, sendo considerados neste contexto os tempos de cada um dos períodos: pré cirúrgico, trans operatório e pós cirúrgico. Em uma unidade hospitalar considera-se que o momento pré cirúrgico engloba desde a admissão do paciente até a sua transferência para a sala operatória (SO). Trans operatório se inicia a partir do momento em que o paciente é recebido na SO até sua admissão na sala de recuperação anestésica (RPA). Pós cirúrgico constitui-se do tempo desde a admissão do paciente na RPA até a alta hospitalar.

Pensando na importância da organização e otimização dos tempos do setup e giro de sala operatória, se fazem protagonistas o médico anestesiológico, o médico cirurgião, o enfermeiro assistencial, o instrumentador e o circulante de sala (auxiliar/técnico de enfermagem). O papel do circulante de SO é disponibilizar todo material e equipamento necessário a equipe médica e sanar qualquer necessidade durante o procedimento cirúrgico.

Apesar das salas operatórias estarem preparadas para a realização da cirurgia,

cada procedimento necessita de preparo de sala individualizado. Outras demandas podem ocorrer como a necessidade de acionamento da engenharia clínica devido falha de equipamentos, medicamentos e materiais de solicitação imediata, equipe de higienização, que resulta na saída do circulante da SO ou ele se ocupar acionando outros setores. Além da documentação e registros dos momentos cirúrgicos, o circulante é responsável pela montagem e desmontagem de SO.

Isto posto, verificamos o impacto no tempo de trabalho do circulante em suas tarefas, pois a equipe cirúrgica terá que aguardar o seu retorno para realizar qualquer outra solicitação.

O time de apoio é uma proposta do presente estudo. Atender as demandas extras que ficam a cargo do circulante de SO, onde ficaria sob responsabilidade desse time que posicionado no corredor do CC atenderia as solicitações do circulante, no intuito de otimizar seu tempo dentro da SO.

Na busca de referências bibliográficas por este tipo de time, foram encontrados poucos estudos que abordam as funções de cada profissional dentro da sala cirúrgica, com foco no profissional da enfermagem, circulante de sala.

O tema se justifica e torna-se relevante pela necessidade de otimização dos tempos entre cirurgias e giro de sala, onde o estudo da implantação do time de apoio melhoraria a produtividade dentro de um CC. Assim, surge a pergunta de pesquisa:

A implantação do time de apoio pode impactar favoravelmente na eficiência do giro de sala e melhoria da produtividade do CC?

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar o impacto do time de apoio para otimizar o giro de sala operatória de um hospital privado de uma rede de assistência à saúde em São Paulo/SP.

2.2. Específicos

- Descrever os processos do giro de sala operatória;
- Verificar a relevância do time de apoio na performance do giro de sala;
- Propor melhorias nos processos de giro de sala operatória.

3. REVISÃO TEÓRICA

3.1. Centro Cirúrgico

Em virtude de processos críticos, equipamentos, tecnologia diferenciada, logística robusta e risco iminente de morte, o CC, por suas peculiaridades, torna-se o setor de grande complexidade em uma instituição hospitalar. (Brasil, 2002)

Vários outros setores de apoio integram a rotina da unidade (centro de material e esterilização, laboratório de análises clínicas, diagnóstico por imagem, banco de sangue, farmácia, almoxarifado, entre outros), direta ou indiretamente ligados à execução de cirurgias. (Duarte; Ferreira, 2006)

3.2. A estrutura física

O CC é definido como um setor que contempla áreas designadas para a realização de procedimentos anestésico-cirúrgicos, recuperação pós anestésica (RPA) e pós operatório imediato (POI). (Brasil, 2002)

Dentro de um ambiente hospitalar, a sala operatória é classificado como uma das áreas mais complexas no que diz respeito a infraestrutura, elementos tecnológicos, interações e diversidade de profissionais.

A Agência Nacional de Vigilância (ANVISA), por meio da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 50, 21 de fevereiro de 2002, normatizou as etapas de planejamento, organização, elaboração e avaliação de projetos físicos para estabelecimentos que prestam assistência à saúde. Em 14 de novembro de 2002, a RDC n. 50 foi atualizada. (Brasil, 2002)

A infraestrutura hospitalar está relacionada à segurança do paciente e diretamente ligada à saúde do profissional, resultando no crescimento e adaptação das múltiplas áreas. (Rosa; Menezes, 2015)

Segundo a RDC n. 50, a estrutura física do bloco cirúrgico normatiza:

- Para construir ou reforçar um CC, é necessário um planejamento envolvendo uma equipe de vários profissionais como engenheiro, arquiteto, médico, enfermeiro, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e outras especialidades;
- Manter uma localização estratégica dentro da instituição, locada próximo as áreas de maior demanda assistencial como sala emergência, Pronto Socorro (PS), Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade de Internação (UI), e

acessível a áreas de apoio, permanecendo distante do alto fluxo de pessoas e ruídos que importune o seu funcionamento;

- Constituída com recepção para pacientes, banheiros, vestiários masculinos e femininos com entrada de barreira, área de escovação, área de indução anestésica, SO, RPA, sala de equipamentos, sala de anatomia patológica, posto de enfermagem, expurgo, depósito de material de limpeza (DML) conforto médico, copa para os profissionais e sala administrativa;
- Manter dimensões físicas das áreas e ambientes de acordo com a RDC em vigor, regulamentada pela ANVISA.
- Corredores com largura mínima de 2 metros;
- Portas das SO preferencialmente de correr, com dimensões mínimas de 1,20 x 1,10 m para facilitar a entrada e saída de pacientes em maca de transporte e equipamentos;
- Acabamento com material seguro, de excelente condução eletrostática e resistência, com objetivo de evitar infiltrações devido a necessidade de limpeza constante;
- Ar condicionado que favorece o conforto térmico da equipe multiprofissional e do paciente, reduzindo o risco de infecção hospitalar. Manter um Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) dos equipamentos de ventilação, atualizado pelos responsáveis;
- A parte elétrica instalada em tubulações próprias, na altura de 1,50 metro do piso, situada entre as paredes e o forro da unidade;
- Propiciar conforto acústico para os profissionais e pacientes, permitindo ruídos abaixo ou igual a 87 decibéis;
- Sistema de iluminação apropriado para cada área do setor com lâmpadas embutidas e acessível à equipe de manutenção;
- Áreas não críticas, com acesso livre para circulação, sem recomendações específicas como vestiários, recepção, elevadores e local de entrada dos pacientes;
- Áreas semicríticas, onde o uso de roupa privativa e equipamento de proteção individual (EPI) é obrigatório, permitem a circulação de profissionais e de equipamentos cirúrgicos validados pela engenharia clínica. Contemplam a sala de guarda de equipamentos, conforto médico, copa para os funcionários e

farmácia;

- Áreas críticas, limita a circulação de profissionais e equipamentos, com protocolos estabelecidos para o controle da assepsia local, sendo obrigatório o uso de máscara e toca descartável, além da roupa privativa, nas SO, lavabos e corredor interno;
- Elaborar e implantar plano de contingência na ausência de energia e água, ocorrência de incêndio e situações de urgência, com rotas de fuga definidas, aprovadas, divulgadas e sinalizadas com placas informativas;
- Dispor de instalações conforme recomendação da legislação em vigor com equipamentos de telefonia, informática e combate a incêndios;
- Realizar avaliações do impacto ambiental quando houver necessidade de reformas, manutenção e adequações do ambiente cirúrgico, colaborando para a sustentabilidade da instituição e à segurança do paciente.

3.3. Montagem da sala operatória

A montagem da SO assegura boas práticas assistenciais e técnicas adequadas para um eficiente procedimento cirúrgico, garantindo segurança ao paciente, sendo o enfermeiro do CC responsável por direcionar o profissional para a realização da montagem e circulação de SO. (Possari, 2009)

Sendo assim, a montagem da SO proporciona o planejamento e disponibilização de materiais, equipamentos e recursos humanos adequados para a realização do procedimento, seguindo os protocolos recomendados pela instituição. A Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC, 2017) propõe ações como:

- Higienizar as mãos antes e após realizar qualquer procedimento;
- Analisar escala de atividades para direcionar a SO de sua responsabilidade;
- Identificar o aviso cirúrgico, validando os materiais específicos e os equipamentos solicitados;
- Confirmar a Meta 1 (nome completo e data de nascimento), data e hora do procedimento, equipe cirúrgica, anestesiológico e informações relevantes a cirurgia;
- Proceder a limpeza preparatória da SO, em conjunto com o profissional do serviço de higiene (Quadro 1);

- Validar a limpeza da SO e dos equipamentos. Se inadequada, solicitar à equipe de higiene uma revisão e comunicar ao enfermeiro;
- Checar as condições da SO como tomadas, equipamentos, iluminação, mesa cirúrgica, aparelho de anestesia, monitor multiparamétrico, aspirador, bisturi elétrico, rede de gases, entre outros;
- Dispor na SO os materiais e equipamentos específicos necessários para a realização do procedimento;
- Garantir escovas e sabão antisséptico nos lavabos para a lavagem e degermação das mãos conforme preconizado pela CCIH;
- Providenciar e disponibilizar mobiliários conforme necessidade de cada procedimento como bancos, suportes de soro, braçadeiras, arcos, mesas auxiliares, entre outros;
- Checar os artigos esterilizados e separados para o procedimento conforme entrega realizada pelo CME (Centro de Material e Esterilização), tais como laps cirúrgicos, aventais, campos, compressas, instrumentais e materiais avulsos, de acordo com a necessidade;
- Conferir a integridade e validade das embalagens dos materiais esterilizados e descartáveis;
- Providenciar os documentos primordiais como ficha anestésica, folha de gasto, descrição cirúrgica, requisição de exames laboratoriais, imagem e de anatomico patológico, entre outros;
- Montar o carro de anestesia conforme Protocolo Operacional Padrão (POP). Realizar o teste do carro de anestesia antes da admissão do paciente em SO, bem como os kits de intubação, de acordo com a idade.

QUADRO 1 – TIPOS DE LIMPEZA DA SALA OPERATÓRIA

Limpeza preparatória	
Quem faz?	Circulante de sala e profissional do serviço de higiene.
Quando se faz?	Cerca de uma hora antes do início da primeira cirurgia do dia.
Por que se faz?	Remover partículas depositadas nas superfícies horizontais dos mobiliários e equipamentos.
Como se faz?	Limpeza e desinfecção com detergente e desinfetantes, por exemplo álcool 70% no mobiliário e compostos enólicos no chão.
Onde se faz?	Mobiliário e chão de todas as SO, independentemente do tipo de cirurgia.
Limpeza operatória	
Quem faz?	Circulante de sala.
Quando se faz?	Durante o procedimento cirúrgico.
Por que se faz?	Remover a matéria orgânica dos locais onde houve contaminação.
Como se faz?	Limpeza e desinfecção com agentes químicos de amplo espectro, por exemplo: fenóis e hipoclorito de sódio.
Onde se faz?	Em todos os locais onde haja secreção, independentemente do tipo de sala e de cirurgia.
Limpeza concorrente	
Quem faz?	Circulante de sala e profissional da higiene.
Quando se faz?	Ao término da cirurgia, entre dois procedimentos na mesma SO.
Por que se faz?	Evitar contaminação envolvendo a retirada de todo o material sujo e remoção da sujidade da sala dos materiais e dos equipamentos
Como se faz?	Limpeza e desinfecção com produtos químicos desinfetantes, por exemplo álcool 70%, fenóis e hipoclorito.
Onde se faz?	Em todas as SO, independentemente do tipo de cirurgia.
Limpeza terminal	
Quem faz?	Circulante de sala e profissional da higiene.
Quando se faz?	Diariamente ou semanalmente, dependendo do movimento cirúrgico.
Por que se faz?	Evitar contaminação, envolvendo lavagem completa de toda a unidade e das SO, inclusive teto e paredes.
Como se faz?	Limpeza e desinfecção com produtos químico desinfetantes, por exemplo álcool 70%, fenóis e hipoclorito.
Onde se faz?	Em todas as SO, independentemente do tipo de cirurgia.

Fonte: SOBECC (2017, p. 271)

3.4. Circulação de sala operatória

As atuações desenvolvidas para a circulação de SO devem ser planejadas, documentadas e padronizadas, de acordo com a progressão do ato anestésico cirúrgico e dos tempos de cirurgia (Sing in, Time out, Sing out), assim como a particularidade, patologia e condições clínicas do paciente, atribuindo à equipe de enfermagem, cirurgiões e anestesiológicos toda assistência prestada ao paciente. (Rothrock, 2008)

O técnico de enfermagem é responsável pela circulação de SO, sob a supervisão e orientação do enfermeiro. Segundo a SOBECC (2017), o enfermeiro assistencial deve realizar a circulação em conjunto com o técnico em situações de cirurgias de alto risco e procedimentos de emergência. (Carvalho; Bianchi, 2016) Dependendo da complexidade, há a necessidade de dimensionar mais de um profissional técnico, juntamente com o enfermeiro, para suprir e garantir atendimento ágil para a equipe cirúrgica.

A Association of periOperative Registered Nurses (AORN, 2013) recomenda à circulação de SO implementar padrões assistenciais de estrutura, adequando um projeto ambiental que direciona boas práticas para a qualidade da assistência de enfermagem e segurança ao paciente.

A equipe cirúrgica deve sanar as dúvidas e esclarecer o procedimento que será realizado ao paciente, segundo sua necessidade e conforme seu nível de consciência. Casos em que o paciente encontra-se incapacitado, os responsáveis serão acionados.

Durante a circulação de SO, o profissional de sala têm as seguintes atribuições:

- Higienizar as mãos antes e após qualquer procedimento;
- Apresentar-se ao paciente com nome e função, a fim de proporcionar acolhimento, transmitindo confiança e conforto;
- Conferir Meta 1 e pulseira de identificação;
- Verificar se o paciente está ciente do procedimento que será realizado;
- Checar admissão do paciente: histórico pré cirúrgico, exame físico, sinais vitais, Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), interação medicamentosa, abreviação de jejum em conjunto com a nutrição, profilaxia trombo embolismo venoso (TEV), protocolo de queda; aplicação dos

termos cirúrgico e anestésico;

- Verificar demarcação da lateralidade (alvo), quando aplicável;
- Conferir a presença dos resultados de exames pré cirúrgicos solicitados pelo cirurgião como exames laboratoriais, exames de imagem, eletrocardiograma (ECG), entre outros específicos;
- Certificar os dados do prontuário e verificar tempo de jejum;
- Conferir a retirada de próteses dentária, órteses e adornos;
- Confirmar se o paciente é alérgico a algum tipo de medicamento, alimento, solução e/ou material;
- Encaminhar o paciente em maca, com grades elevadas, para a SO e atentar-se a presença de dispositivos médicos instalados previamente como cateteres, drenos e sondas;
- Admitir o paciente na SO;
- Verificar na ficha pré-operatória qual solução deverá ser utilizada para o preparo da pele;
- Transferir o paciente para a mesa cirúrgica com extremo cuidado, travar as rodas da maca devido o risco de queda, e instalar faixa de segurança. Manter decúbito dorsal horizontal, alinhamento corporal e posição anatômica, evitando hiperextensão, a fim de evitar algia pós operatória. Apoiar os membros superiores em braçadeiras, fixa-los com faixas de segurança e utilizar coxins para apoio se necessário;
- Monitorizar o paciente para controle de saturação de oxigênio, frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA), temperatura e outros dispositivos necessários para o procedimento;
- O cirurgião deve conferir, antes do procedimento, a presença dos materiais especiais e de alto custo que foram solicitados no agendamento cirúrgico;
- Auxiliar o anestesiológista na punção de acesso venoso periférico ou central e fornecer materiais para a indução anestésica;
- Disponibilizar oxigenação ao paciente antes da indução anestésica, conforme orientação do anestesiológista;
- Proceder com a realização da primeira fase do check list de acordo com o protocolo de cirurgia segura antes da indução anestésica (Sig in), recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e padronizado pela instituição;

- Atentar-se aos processos anestésicos, trabalhando em conjunto com o anesthesiologista no fornecimento ágil de materiais e equipamentos solicitados;
- Monitorar parâmetros vitais durante o intraoperatório;
- Na necessidade de passagem de sondagem vesical de demora, comunicar o enfermeiro para a realização do procedimento, antes do posicionamento cirúrgico;
- Utilizar tricotomizador elétrico, se houver a necessidade da realização de tricotomia em local do sítio cirúrgico;
- Após a indução anestésica, posicionar o paciente em mesa cirúrgica de acordo com o procedimento, com o auxílio da equipe presente em SO, utilizando técnicas apropriadas e proteções como coxins, protetores laterais, prolongadores de mesa e faixas de segurança, a fim de evitar lesões de pele e risco de queda;
- Instalar meias elásticas e massagedores intermitentes nos membros inferiores (MMII) do paciente, conforme protocolo institucional e solicitação médica;
- Utilizar manta térmica para manter o paciente aquecido, de acordo com a necessidade do procedimento, no intuito de evitar evento hipotérmico no trans e POI;
- Na utilização de bisturi elétrico, instalar a placa dispersiva em grande área de massa muscular, em local seco, sem pêlos, próximo da incisão cirúrgica e de acordo com a lateralidade, permitindo aderência total com a devida distância das proeminências ósseas;
- Auxiliar a paramentação da equipe cirúrgica e a montagem de mesa de instrumentos cirúrgicos, assegurando a manutenção de técnicas assépticas;
- Iniciar a abertura dos instrumentais provenientes do CME com técnica asséptica, conferir os integradores químicos internos de cada pacote, em conjunto com o instrumentador e cirurgião-assistente, e sinalizar imediatamente o enfermeiro em casos de dúvidas ou não conformidades;
- Conferir com a equipe cirúrgica qual tipo de antisséptico será utilizado e disponibilizar soluções antissépticas, soro e outros líquidos em cúpulas e cubas rims estéreis na mesa do instrumentador, seguindo técnica asséptica;
- Registrar adequadamente os procedimentos realizados na ficha intraoperatório;
- Ajustar o foco cirúrgico sobre o campo operatório;

- Certificar se o bisturi elétrico está ligado e conectado ao fio da placa dispersiva;
- Ligar o aspirador elétrico e conectar à extensão da borracha estéril, fornecida pela equipe cirúrgica, na extensão do equipamento;
- Posicionar os hampers e depósito de resíduos próximos da equipe cirúrgica para a realização do descarte apropriado;
- Forrar os hampers com campo durante o procedimento cirúrgico, para conferência do que está sendo desprezado;
- Alocar pedais dos equipamentos próximos ao cirurgião, bem como fornecer banco e estrado quando solicitado;
- Proceder com a segunda fase do check list de acordo com o protocolo de cirurgia segura antes da incisão cirúrgica (Time out), recomendado pela OMS e padronizado pela instituição. Somente após este processo ofertar a lâmina de bisturi para o cirurgião;
- Atentar-se ao funcionamento dos equipamentos e às solicitações da equipe cirúrgica;
- Realizar a contagem dos itens (gazes, compressas, agulhas e instrumentais cirúrgicos) para assegurar a retenção inadvertida destes no paciente durante o intra-operatório;
- Nos casos de cirurgias com grande risco de perda sanguínea, pesar as compressas e gazes para mensurar e avaliar a necessidade de transfusão de hemocomponentes;
- Realizar os registros de enfermagem com letra legível e sem rasuras, descrevendo as intercorrências, medicações e materiais utilizados durante o procedimento.
- Preencher ficha de gastos, impressos do intraoperatório e demais documentos de prontuário;
- Sair da SO somente em momentos de extrema necessidade, na intenção de estar sempre presente para atender as solicitações da equipe cirúrgica, portanto direcionar as solicitações externas para outro profissional, quando possível;
- Manter as portas da SO sempre fechadas, a fim de evitar infecção hospitalar;
- Abrir apenas materiais solicitados com o objetivo de evitar desperdícios, utilizando técnica asséptica;
- Manter máscara cirúrgica e evitar falar próximo ao material e instrumental

esterilizado;

- Acondicionar adequadamente as peças para a análise laboratorial e exames de anatomopatológico, realizando a identificação, protocolar e encaminhar ao seu destino, conforme protocolo da instituição;
- Em casos de infusões de hemoderivados e hemocomponentes, realizar a Meta 1, conferir o registro do paciente, tipo sanguíneo nos dados do produto com o prontuário e conforme prescrição médica;
- Auxiliar a equipe cirúrgica ao final do procedimento, disponibilizando materiais para a realização de curativos como gaze, algodão ortopédico, atadura de crepe, coletores, entre outros, e providenciar a fixação de cateteres, sondas e drenos;
- Proceder a terceira fase do check list de acordo com o protocolo de cirurgia segura antes da saída do paciente da sala operatória (Sign out), recomendado pela OMS e padronizado pela instituição;
- Desligar os equipamentos e afastá-los da mesa operatória;
- Atentar-se a manipulação e transporte dos equipamentos de alto custo;
- Remover campos e instrumentos cirúrgicos que estejam sobre o paciente, utilizando EPI adequados como luvas de procedimentos e óculos de proteção;
- Checar se há instrumentos esquecidos entre os campos cirúrgicos, antes de encaminhá-los a lavanderia;
- Proceder a contagem dos instrumentais junto a equipe cirúrgica e instrumentador;
- Auxiliar a equipe cirúrgica na desparamentação;
- Realizar a higiene da pele do paciente com o uso de compressas e água morna para evitar hipotermia;
- Auxiliar o anestesiológista na reversão anestésica;
- Após a liberação do anestesista, retirar monitorização multiparamétrica;
- Transferir o paciente da mesa operatória para a maca, utilizando o transfer, com auxílio da equipe cirúrgica, atento as infusões, cateteres, sondas, drenos, curativos, entre outros;
- Vestir a camisola no paciente e cobri-lo com lençóis e cobertores, para garantir seu aquecimento e sua privacidade;
- Instalar oxigênio no paciente, se necessário;

- Registrar os procedimentos realizados e organizar o prontuário, encaminhando junto ao paciente para a RPA, contendo documentação cirúrgica; SAEP; relatório cirúrgico; relatório anestésico e exames;
- Encaminhar o paciente para a RPA, acompanhado do anestesiológico;
- Proceder com a passagem de plantão para a equipe de enfermagem da RPA;
- Realizar o acondicionamento das peças cirúrgicas e registro no livro de anatomia patológica, quando houver;
- Retornar à SO e iniciar a desmontagem.

3.5. Desmontagem de sala operatória

Denomina-se desmontagem o processo realizado após a saída do paciente da SO, a retirada de equipamentos, materiais e artigos utilizados ou não, e o início da limpeza terminal de forma rápida e eficaz, otimizando o preparo para o próximo procedimento cirúrgico. Os profissionais deverão receber capacitação e treinamentos específicos para garantir a eficácia deste processo. (Carvalho; Bianchi, 2016)

Na finalidade de reduzir custos operacionais e promover a satisfação dos clientes, mensurar o desempenho das SO passou a ser fundamental para aprimorar os processos de uma unidade hospitalar. Jericó et al (2011), realizou um estudo em um hospital escola no interior do estado de São Paulo, onde mensurou o tempo da desmontagem para limpeza concorrente de SO e sua relação com o intervalo entre as cirurgias, obtendo resultado de tempo médio de 7,1 minutos de limpeza concorrente e 35,6 minutos de intervalo entre as cirurgias.

As práticas recomendadas pela SOBECC (2017) para desmontagem da sala operatória são:

- Higienizar as mãos antes e após realizar qualquer procedimento;
- Retirar da SO materiais e instrumentais não utilizados e providenciar a devolução ao local destinado à sua guarda;
- Utilizar EPIs para a realização da desmontagem de SO, incluindo máscaras descartáveis, óculos de proteção e aventais descartáveis;
- Proceder com o protocolo de desmontagem e limpeza da SO padronizado pela instituição;
- Recolher materiais perfuro cortantes e descartar em recipiente rígido específico;

- Verificar a codificação dos instrumentais cirúrgicos, separando-os e acondicionando-os em caixas específicas, conferindo integridade e quantidade;
- Reunir as cubas, cúpulas, bacias e instrumentais avulsos;
- Proceder a contagem de instrumentais;
- Descartar adequadamente as sobras de produtos químicos em resíduos próprios;
- Aspirar secreções ou líquidos restantes da mesa cirúrgica;
- Utilizar, de preferência, frascos de aspiração descartável. Na ausência deste, encaminhar o frasco de aspiração para ser lavado no expurgo;
- Revisar o enxoval utilizado durante o procedimento;
- Desprezar tecidos em hampers e descartáveis em resíduo infectante;
- Encaminhar os hampers fechados para o expurgo;
- Encaminhar os instrumentais e materiais utilizados em carro fechado para o expurgo do CME;
- Realizar a limpeza concorrente dos equipamentos da SO;
- Alocar em sala apropriada os equipamentos que não serão utilizados na próxima cirurgia;
- Acionar o profissional da higienização e proceder em conjunto a limpeza terminal (Quadro 1);
- Inspeccionar a limpeza terminal e seguir com o agendamento da SO;
- Iniciar à montagem da próxima cirurgia, conforme direcionamento do enfermeiro.

3.6. Giro de sala operatória

Considerando a alta rotatividade das SO, as instituições estão em busca de alternativas para otimizar a dinâmica entre as cirurgias. A retirada dos materiais, deslocamento de equipamentos utilizados e a limpeza concorrente da SO, bem como a montagem para a próxima cirurgia, é denominado giro de sala, executado por profissionais de enfermagem, auxiliares ou técnicos, que reduz notavelmente o tempo entre o término de uma cirurgia e o início da outra, além de otimizar o desempenho do cirurgião com os documentos, deslocamento do paciente para RPA e passagem de plantão para a equipe. (Lopes; Carvalho, 2014)

Os profissionais abordam de maneiras diferentes o intervalo entre os

procedimentos cirúrgicos, também conhecido como tempo de turnover e giro de sala. Para a equipe de enfermagem, o significado corresponde ao tempo decorrido desde a saída de um paciente até a entrada do próximo, abrangendo o tempo de limpeza e preparo da SO. Os anestesiológicos compreendem que este intervalo equivale desde o encaminhamento do paciente à sala de RPA até a indução do próximo paciente. Para os cirurgiões, a compreensão se dá desde o fechamento da ferida operatória até o início da incisão do paciente seguinte. A osciosidade e demora para a desmontagem, limpeza concorrente e montagem de SO não deve ser considerado como giro de sala. (Jericó; Perroca; Penha, 2011)

3.7. Porte cirúrgico

Possari e Gaidzinski (2003) adotaram a classificação das cirurgias conforme o tempo de utilização da sala cirúrgica:

- Porte I – cirurgias com duração de 0 a 2 horas.
- Porte II – cirurgias com duração acima de 2 horas até 4 horas.
- Porte III – cirurgias com duração acima de 4 horas até 6 horas.
- Porte IV – cirurgias com duração acima de 6 horas.

3.8. Dimensionamento de enfermagem

A atuação da equipe de enfermagem no CC envolve desde a preparação dos instrumentais, equipamentos e materiais que serão utilizados no procedimento anestésico cirúrgico, a recepção do paciente, o período intraoperatório até o encaminhamento para a RPA, assegurando uma assistência individualizada contemplando as necessidades de cada indivíduo. (Moreno; Carvalho, Porfírio, 2014)

O CC é composto por uma equipe multidisciplinar, com enfermeiros, técnicos de enfermagem, cirurgiões, anestesiológicos, patologistas, instrumentadores, técnicos de radiologia, perfusionista, entre outros.

O dimensionamento de enfermagem é um processo sistemático, que tem como objetivo planejar o quantitativo de profissionais por categoria (enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem) suficiente para garantir assistência segura e de qualidade de acordo com cada Serviço de Saúde (SS). (Fugulin; Gaidzinski; Castilho, 2010)

Por meio da Resolução n. 543 de 2017, o Conselho Federal de Enfermagem

(COFEN) estabeleceu parâmetros mínimos para dimensionar o quantitativo de profissionais das diferentes categorias em que são realizadas as atividades de enfermagem, baseando-se em características relativas quanto:

- Aos serviços de saúde: a missão, a visão, o porte, a política de recursos humanos, recursos materiais e financeiros, a estrutura organizacional e física, os tipos de serviços, a tecnologia e a complexidade dos serviços, as atribuições e as competências;
- Aos serviços de enfermagem: os aspectos administrativos e técnico-científicos, a dinâmica de funcionamento nos diferentes turnos, o modelo de gestão, o modelo de assistência, as técnicas de trabalho, a jornada de trabalho, a carga horária semanal, o modelo de desempenho dos profissionais, o índice de segurança técnica (IST), o percentual de profissionais de nível superior/médio e indicadores de qualidade;
- Aos pacientes: o grau de dependência em relação a equipe de enfermagem - Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) - e realidade sociocultural.

O COFEN (2017) preconiza o referencial mínimo para o dimensionamento de profissionais de enfermagem no CC, considerando a classificação da cirurgia, as horas de assistência conforme porte cirúrgico, o tempo de limpeza das SO e o tempo de espera das cirurgias.

A Resolução n. 543/2017 do COFEN estabelece para fins de cálculos, que as horas de enfermagem no CC devem ser consideradas relativamente por:

- Assistência conforme porte cirúrgico:
 - porte 1: 1,4 horas;
 - porte 2: 2,9 horas;
 - porte 3: 4,9 horas;
 - porte 4: 8,4 horas.
- Tempo de limpeza das SO:
 - por cirurgia eletiva: 0,5 horas;
 - por cirurgia de urgência e emergência: 0,6 horas.
- Tempo de espera por cirurgia:
 - de 0,2 horas.
- Proporção profissional/categoria, nas 24 horas:
 - 20% deverão ser enfermeiros;
 - 80% deverão ser técnicos ou auxiliar de enfermagem.

TABELA 1 – DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM NO CENTRO CIRÚRGICO

PORTE CIRÚRGICO	HORAS DE PROCEDIMENTOS	TEMPO DE LIMPEZA	TEMPO DE ESPERA	TOTAL DE HORAS
1	1,4 horas por cirurgia	0,5	0,2	2,1
2	2,9 horas por cirurgia	0,5	0,2	3,6
3	4,9 horas por cirurgia	0,5	0,2	5,6
4	8,4 horas por cirurgia	0,5	0,2	9,1

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

3.9. Indicadores de qualidade em centro cirúrgico

A qualidade é definida como um conjunto de peculiaridades que engloba um grau de excelência profissional, a utilização eficaz de recursos, menor risco ao paciente e elevado nível de satisfação dos clientes, respeitando os valores sociais existentes. (Kurcgant; Tronchin; Melleiro, 2006) (Donabedian, 1992)

Devido à concorrência do mercado e consumidores conscientes dos seus direitos, as instituições de saúde tem demonstrado maior interesse em adquirir qualidade e oferecer melhores práticas. Portanto, realizar a mensuração do desempenho dentro das organizações é primordial para melhorar os processos de trabalho, no intuito de reduzir os custos operacionais e promover a satisfação do paciente. (Jericó; Perroca; Penha, 2011)

Considera-se extremamente valioso entender a atuação do enfermeiro assistencial no CC, devido a qualidade da assistência de enfermagem executada durante o pré, trans e pós operatório, para identificar interferências nos resultados de cada procedimento cirúrgico. (Stumm; Maçalai; Kirchner, 2006)

Por se tratar de uma unidade complexa, com demanda de cirurgias de urgência e eletiva de várias especialidades, se faz necessário o controle sobre sua operação, com o objetivo de prestar assistência de qualidade. A implantação de indicadores no CC propicia aos enfermeiros um direcionamento da gestão do setor, promove o manejo dos processos, assegura a qualidade dos serviços e gerencia os dados, além

de validar os processos de melhorias implementadas. (Amaral; Spiri; Bocchi, 2017)

Os indicadores são instrumentos utilizados para monitorar, mensurar e avaliar a qualidade nos serviços de saúde, representados de maneira quantitativa com o objetivo de aprimorar o gerenciamento dos cuidados prestados ao ambiente hospitalar, ao paciente e a realização das atividades de coordenação. (Mezomo, 2001)

A relação entre a qualidade de processos e os serviços de apoio resultam na boa performance do CC, em decorrência da adequada fusão entre tecnologia, equipamento, infraestrutura e mão de obra capacitada. (Duarte; Ferreira, 2006)

Segundo Donabedian (1992), a avaliação da qualidade nos cuidados de saúde devem ser avaliados sob três aspectos: estrutura (divididos nas perspectivas pessoais e nos processos de apoio), processos e resultados.

O percentual de enfermeiros com título de especialista, número de enfermeiros por plantão no CC e horas de treinamento por categoria profissional, são exemplos de indicadores de estrutura. A taxa de cancelamento cirúrgico é relevante indicador de processo utilizado para evidenciar o nível de organização do CC e setores de apoio. O tempo médio de preparo do paciente, limpeza da SO no intervalo entre cirurgias e atraso para o início do procedimento anestésico-cirúrgico, é um dos principais monitoramentos realizados no CC, com objetivo de produzir indicadores de processo. A taxa de utilização ou ocupação da SO, número de cirurgias por sala e por dia, cirurgias realizadas por mês, por cirurgião ou por equipe, condiz com a avaliação de produtividade do CC, sendo essenciais nos indicadores de processo. (Duarte; Ferreira, 2006)

Segundo Mezomo (2001), os indicadores de resultado são classificados por conceitos de qualidade clínica e administrativa.

A análise dos resultados do CC refere-se também à avaliação dos processos que o apoiam, diferencialmente do resultados da assistência médica e de enfermagem, ressaltando a taxa de infecção em feridas cirúrgicas limpas e o número de reabordagens cirúrgicas não programadas. As instituições podem julgar importante a avaliação de outros resultados além dos relacionados aos pacientes, como os financeiros que são essenciais para hospitais privados. (Donabedian, 1992)

Cabe ressaltar que para a construção de indicadores é fundamental a aquisição de dados fidedignos, procedentes de um registro sistemático dos fatos intrínsecos à performance do CC. Para viabilizar este processo, a equipe

multidisciplinar da unidade precisa compreender a obrigatoriedade de realizar registros precisos e relatórios bem elaborados. (Donabedian, 1992)

Galvão (2002), realizou um estudo sobre a importância do correto preenchimento dos prontuários hospitalares e evidenciou que a prática minimiza desperdícios e beneficia a qualidade no atendimento do paciente e da equipe multidisciplinar, corroborando com o ensino e a pesquisa.

4. MÉTODO

4.1. Tipo do estudo

A trajetória metodológica, com vistas ao alcance dos objetivos traçados, foi o estudo descritivo, com abordagem quantitativa.

As pesquisas descritivas têm como finalidade primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis. (Gil, 1999)

Na pesquisa quantitativa busca-se a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de casos representativos, preconizando uma trajetória final da ação, além de quantificar os dados e generalizar os resultados da amostra para os interessados. (Mattar, 2001)

Realizada pesquisa bibliográfica para conceituar as etapas de montagem, circulação e desmontagem, além do giro de sala operatória que abrangeu o dimensionamento de enfermagem e os indicadores de qualidade para o bom funcionamento de uma unidade cirúrgica, no intuito de contribuir na sistematização e análise dos resultados.

A pesquisa bibliográfica foi realizada por levantamento no acervo do Sistema de Bibliotecas da Fundação Getúlio Vargas, incluindo o catálogo de dissertações e teses. Entre as bases de dados integradas à busca do Sistema de Bibliotecas da FGV estão: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (MEDLINE), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram consultados legislações e portais governamentais oficiais. As palavras chaves utilizadas foram: Centro cirúrgico; Enfermagem de centro cirúrgico; Limpeza de sala cirúrgica; Procedimentos cirúrgicos operatórios e Indicadores de gestão.

4.2. Cenário da pesquisa

O estudo foi realizado em um hospital geral de médio porte, sem maternidade, privado, de uma rede de assistência à saúde, do estado de São Paulo, Brasil. A unidade hospitalar possui um centro cirúrgico, com 6 salas operatórias, onde são

realizadas cirúrgicas de pequeno, médio e grande porte de todas as especialidades, com média de 600 procedimentos mensais em período sem pandemia.

O mapa cirúrgico é constituído de cirurgias agendadas em cinco SO de segunda-feira à sábado das 07 às 19 horas. A SO de número seis é destinada a casos de urgências e emergências, assim como no período noturno, domingos e feriados.

4.3. Período de coleta de dados

A coleta dos dados foi iniciada após autorização da Diretoria Técnica e da Gerência de Enfermagem do hospital, do dia 01/11/2020 a 31/01/2021.

4.4. Instrumento de coleta de dados

O instrumento “Giro de Sala” (Apêndice A), foi elaborado para ser preenchido pelo circulante de sala no CC com os seguintes dados: data, sala operatória, entrada na sala, saída da sala, giro de sala, tempo cirúrgico, porte cirúrgico e cirurgia. Após a inserção dos tempos no instrumento pelo circulante de sala operatória, os dados foram validados pelo enfermeiro responsável pelo período de trabalho ou pela coordenadora de enfermagem, e conferido pela pesquisadora durante 78 dias, no período matutino.

4.5. Critérios de inclusão

Incluídas na amostra cirurgias eletivas e de urgência, realizadas de segunda a sábado das 07 às 19 horas. Foram excluídas da análise as cirurgias onde não houveram agendamentos sequenciais, noturnos, domingos e feriados.

4.6. Análise dos dados

Evidenciado os tempos de saída e entrada do paciente na sala operatória (giro de sala), mensurado com o auxílio dos relógios instalados em cada sala, onde utilizou-se o critério de arredondamento de tempo para mais, a cada cinco minutos.

Os dados foram retirados do instrumento preenchido, coletados das 6 SO, separados por mês e analisados segundo as variáveis do estudo, em seguida apresentados sob a forma de gráficos e tabelas para comparação estatística do número absoluto, média e porcentual, sendo que, nos primeiros dois meses

(novembro e dezembro), o centro cirúrgico funcionou com o dimensionamento habitual de enfermagem e no terceiro mês (janeiro) foi introduzido o time de apoio para comparar a performance do CC posteriormente.

4.7. Comitê de ética

Devido à natureza do estudo não envolver dados pessoais de pacientes ou questionários, somente dados consolidados gerados pela demanda do setor, não houve necessidade de aprovação do Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (CEPH/FGV).

4.8. Público alvo

Participaram da pesquisa 1 coordenador de enfermagem, 6 enfermeiros assistenciais e 35 técnicos de enfermagem (circulantes de sala operatória) que executam suas atividade no CC nos turnos matutino, vespertino e noturno. No mês de janeiro/21 foram acrescentados neste dimensionamento 4 técnicos de enfermagem, sendo 2 no período da manhã e 2 no período da tarde, responsáveis pela realização do giro de sala operatória.

Todos os profissionais foram treinados para a realização das suas funções durante o período da coleta, sendo os circulantes de SO responsáveis pelo preenchimento do instrumento de coleta de dados, o time de apoio responsável pelo giro de sala, os enfermeiros e coordenador de enfermagem responsáveis pela validação, conferência do instrumento e orientação da equipe.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O time de apoio no hospital do estudo contemplou quatro técnicos de enfermagem, sendo dois no período da manhã e dois no período da tarde, responsáveis pela desmontagem, limpeza concorrente e montagem da sala operatória para a próxima cirurgia, permitindo o circulante de sala focar na assistência ao paciente e nos registros obrigatórios.

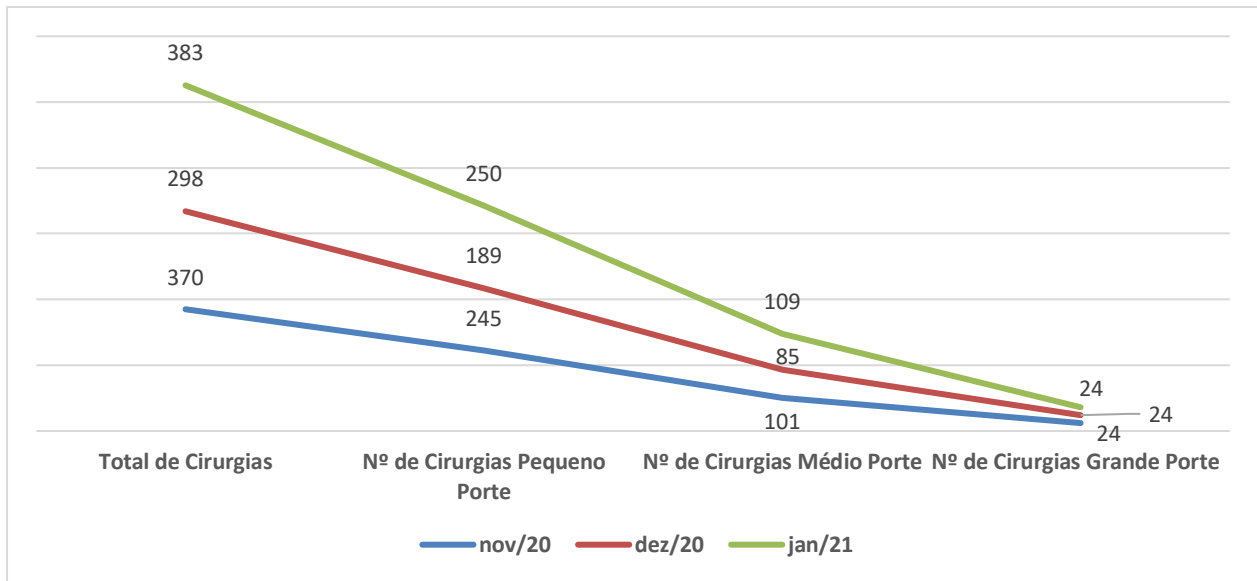
Estes profissionais foram capacitados, treinados e acrescentados no dimensionamento de enfermagem do CC para assumir suas funções imediatamente após a saída do paciente da sala cirúrgica, realizando suas atividades de forma sistemática e organizada para a garantia da qualidade dos processos.

5.1. Porte cirúrgico

O porte cirúrgico na instituição em que foi realizado o trabalho é determinado pelo tempo de cirurgia dispensado a cada um deles: grande com duração de mais de 4 horas, médio com duração acima de 2 a 4 horas e pequena com duração de até 2 horas. Conforme descrito anteriormente, alguns critérios foram estabelecidos para inclusão da cirurgia no estudo, sendo realizado um levantamento do número de cirurgias por porte nos meses da coleta de dados (Gráfico 1).

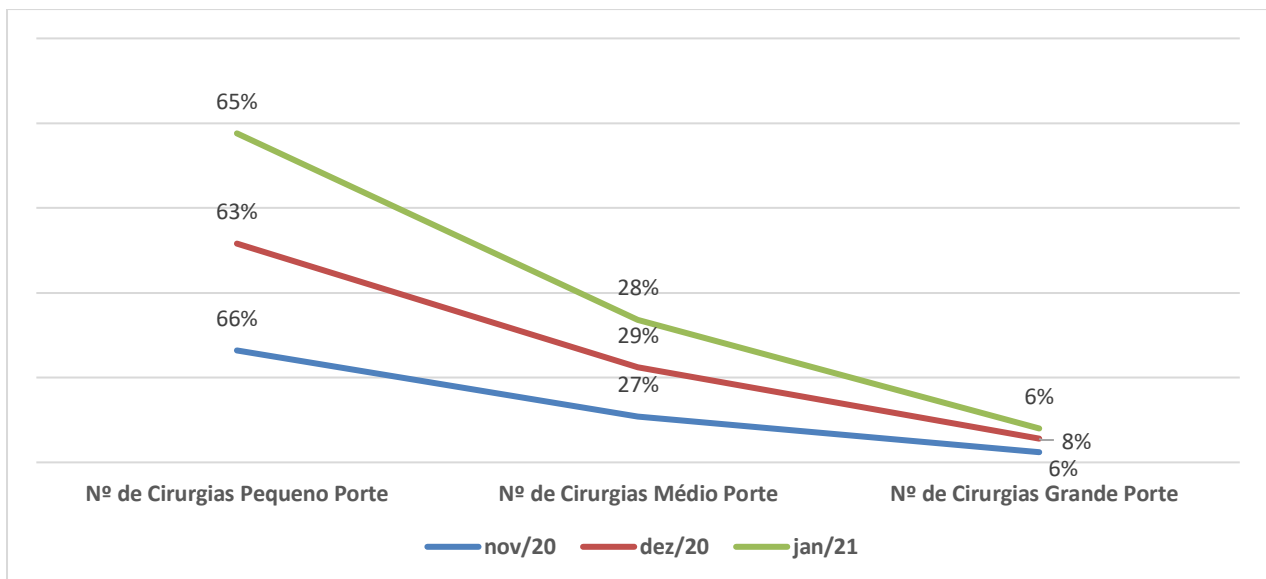
O número total de cirurgias por mês apresentou-se instável nos meses do estudo, sendo 370 no mês de novembro, 298 no mês de dezembro e 383 no mês de janeiro, em virtude do protocolo de retomada de procedimentos cirúrgicos da instituição durante o período de pandemia, corroborado com as férias das equipes cirúrgicas que ocorrem no mês de dezembro. Quanto ao porte cirúrgico, notou-se um discreto percentual de diferença entre as taxas dos meses analisados, sendo que os procedimentos de pequeno porte apresentam maior incidência na instituição (Gráfico 2). As cirurgias de pequeno porte tiveram uma variação de no máximo 3% e as de médio e grande porte 2%, sendo consideravelmente equivalentes no período do estudo.

GRÁFICO 1 – NÚMERO DE CIRURGIAS POR PORTE E MÊS



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

GRÁFICO 2 – TAXA DE CIRURGIAS REALIZADAS POR MÊS



Fonte: Elaborado do Autor (2021)

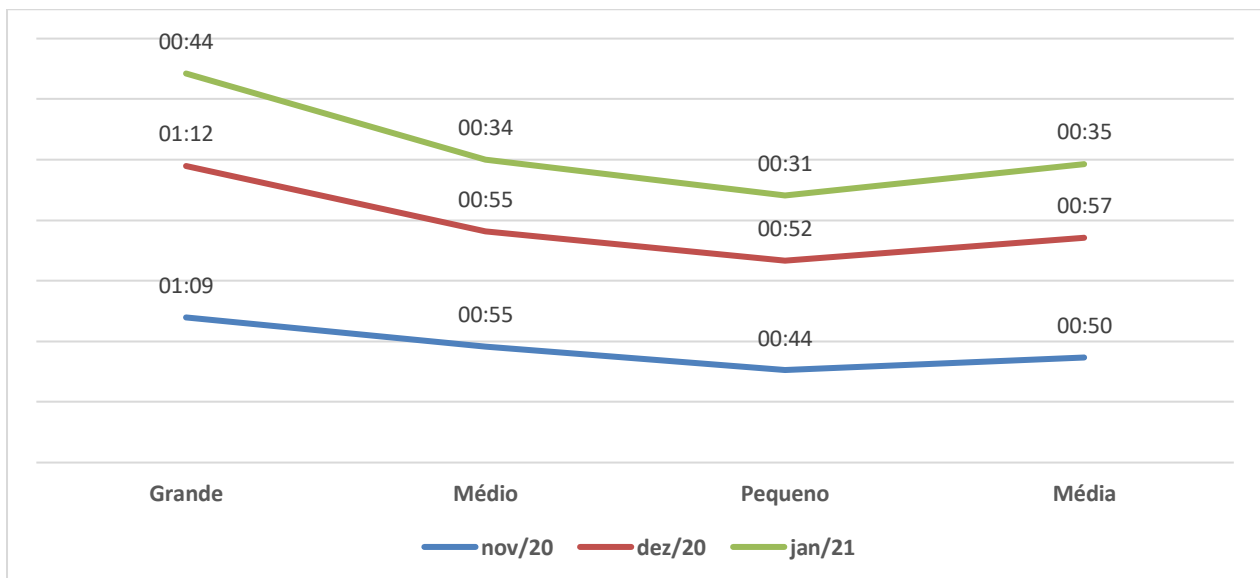
Quanto ao porte cirúrgico em relação ao giro de sala, a análise foi realizada por cada SO separadamente, sendo que quanto maior o porte, maior é o tempo do giro de sala.

Na sala 1 (Gráfico 3), o tempo médio de giro apresentado no mês de novembro foi de 50 minutos, dezembro 57 minutos e janeiro 35 minutos. As demais salas (Gráficos

4 a 8) se comportaram de forma similar quanto ao tempo gasto no giro de sala, nos procedimentos divididos por porte e na análise realizada de forma geral. Na sala 2 (Gráfico 4), o tempo médio de giro gasto no mês de novembro foi de 48 minutos, dezembro 53 minutos e janeiro 33 minutos. Sala 3 (Gráfico 5), evidenciado tempo médio de giro no mês de novembro de 45 minutos, dezembro 47 minutos e janeiro 28 minutos. Na sala 4 (Gráfico 6), o tempo médio de giro apresentado no mês de novembro foi de 46 minutos, dezembro 48 minutos e janeiro 28 minutos. Sala 5 (Gráfico 7), apresentou o tempo médio de giro no mês de novembro foi de 43 minutos, dezembro 44 minutos e janeiro 27 minutos. E por fim, na sala 6 (Gráfico 8), o tempo médio de giro evidenciado no mês de novembro foi de 44 minutos, dezembro 43 minutos e janeiro 25 minutos.

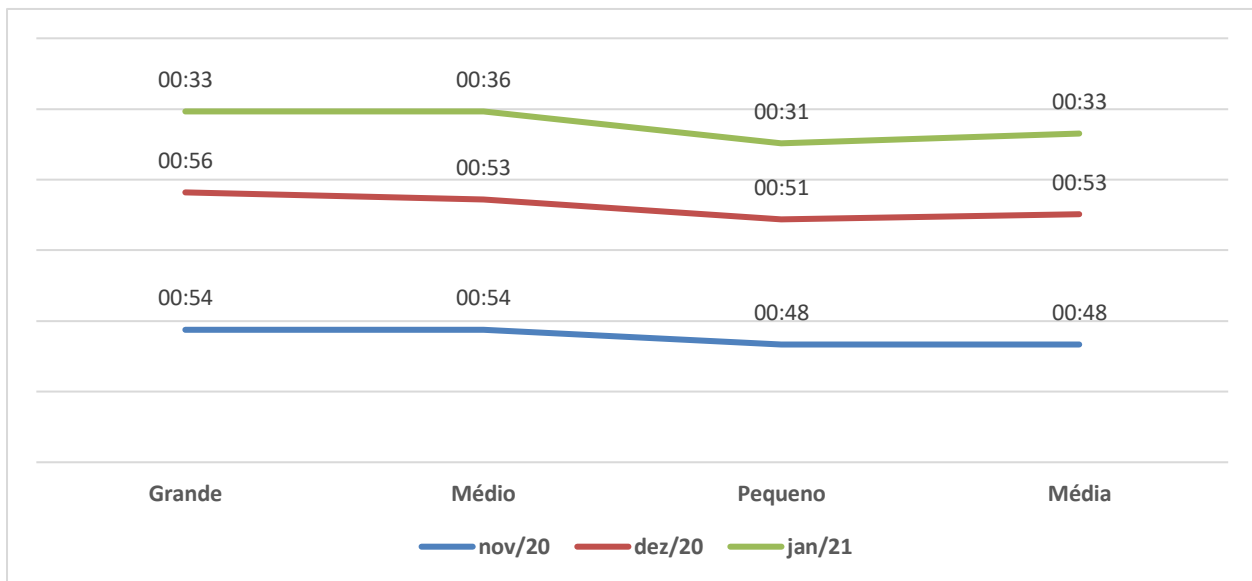
Portanto, houve diferença do tempo de giro de sala em relação ao porte cirúrgico nos três meses analisados, porém o maior impacto ocorreu no mês de janeiro/21, onde foi introduzido o time de apoio.

GRÁFICO 3 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 1



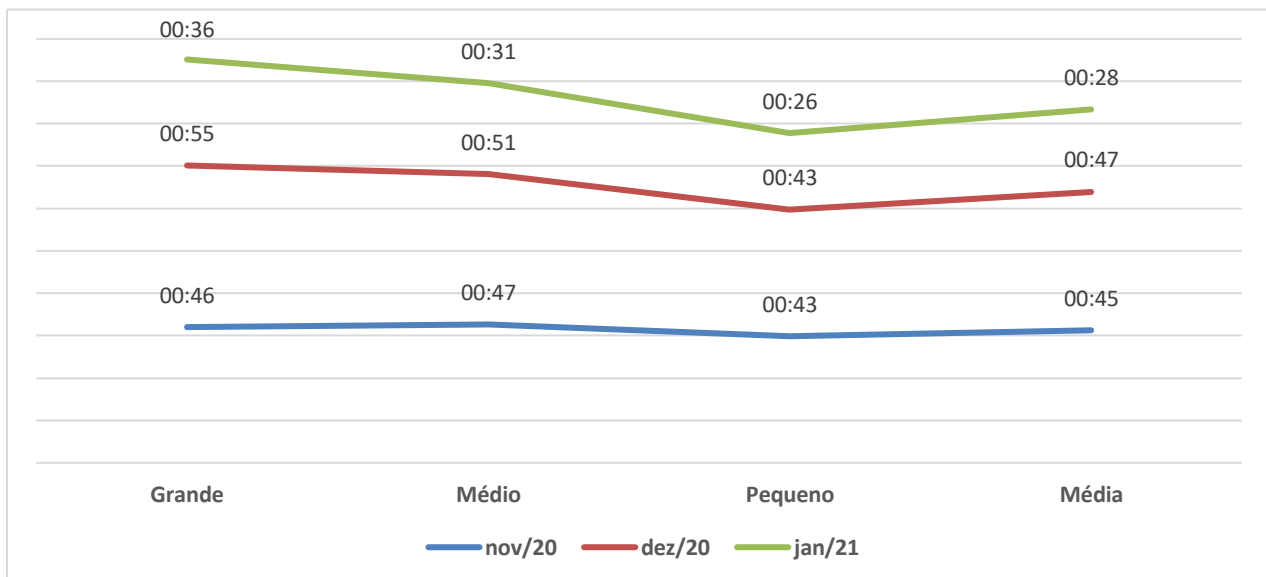
Fonte: Elaborado do Autor (2021)

GRÁFICO 4 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 2



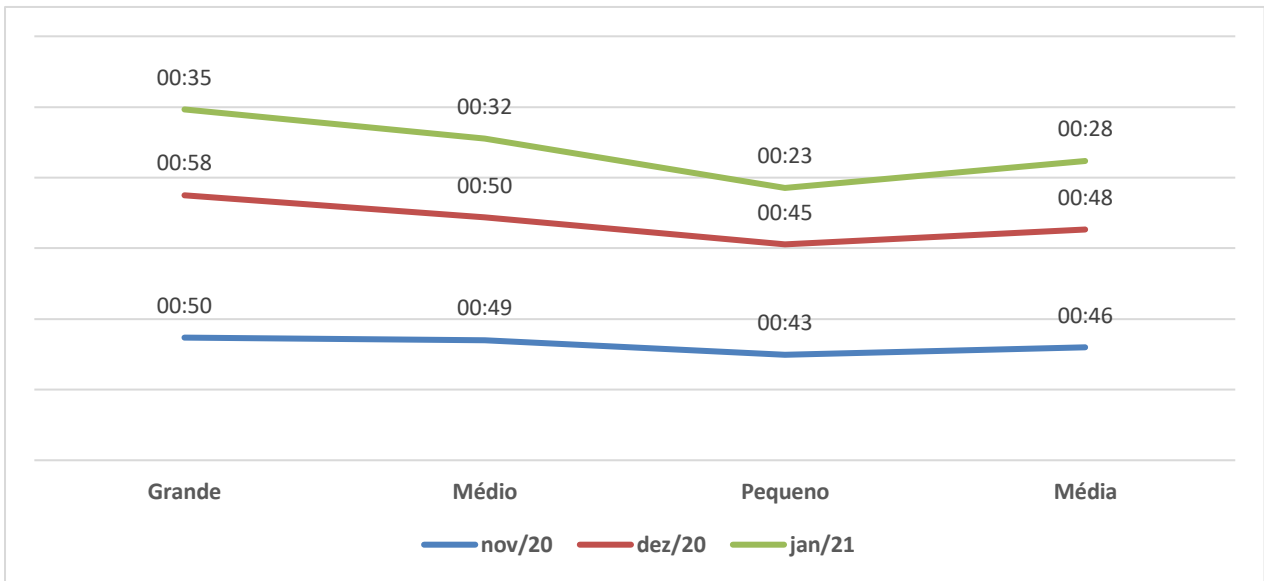
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

GRÁFICO 5 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 3



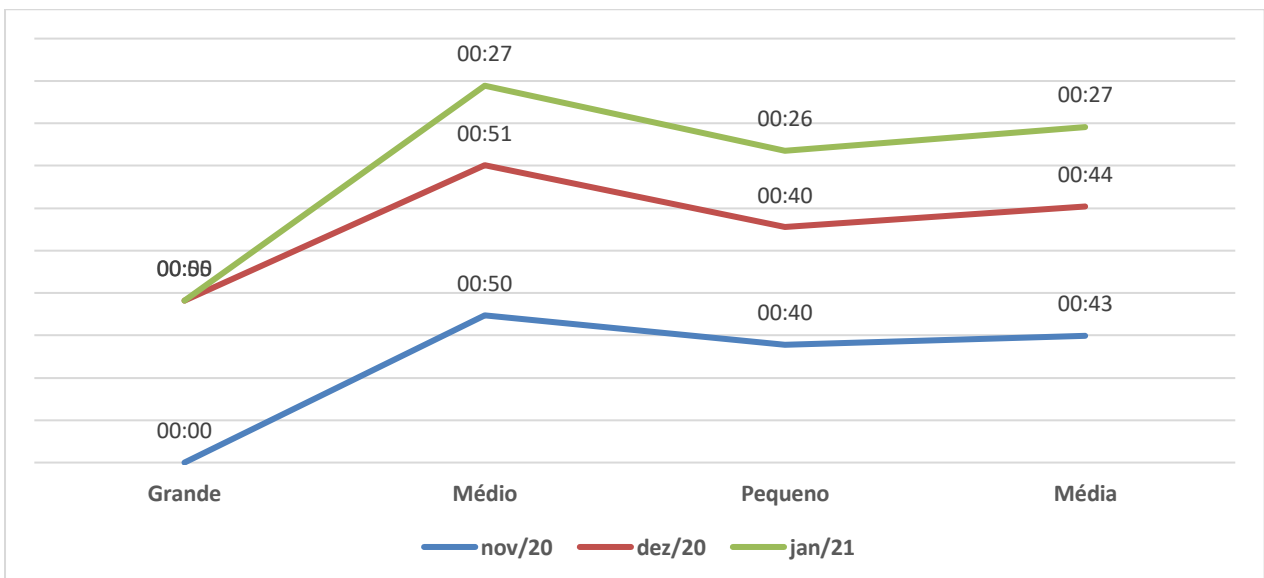
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

GRÁFICO 6 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 4



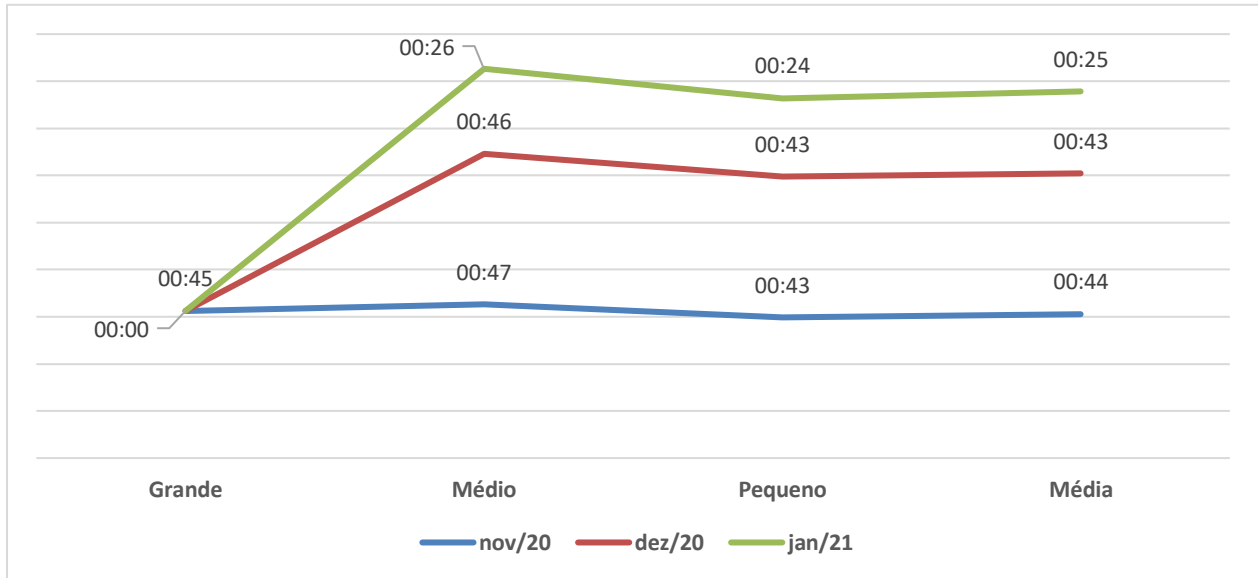
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

GRÁFICO 7 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 5



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

GRÁFICO 8 – TEMPO MÉDIO DE GIRO POR PORTE CIRÚRGICO SALA 6



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

5.2. Volumetria e tipo de procedimento cirúrgico

No desdobramento dos tempos de giro de sala após inserção do time de apoio por procedimento cirúrgico também se evidencia a otimização do tempo (Tabela 2). No período determinado para o estudo foram realizadas 1048 cirurgias divididas em 81 tipos de procedimentos cirúrgicos, executados por 8 especialidades distintas (ortopedia, urologia, cirurgia geral, ginecologia, otorrinolaringologia, plástica, cardiologia e neurologia).

Para cálculo do percentual de redução de tempo de giro de sala por procedimento cirúrgico foi evidenciado o menor tempo de giro de sala sem o time de apoio (4ª coluna da Tabela 2) em comparação com o menor tempo de giro de sala com o time de apoio (5ª coluna da Tabela 2).

TABELA 2 – TEMPO DE GIRO DE SALA POR PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Cirurgia	Giro de sala em minutos sem time de apoio	Giro de sala em minutos com time de apoio	Menor Tempo de Giro sem o time de apoio	Menor Tempo de Giro com o time de apoio	Redução do tempo de Giro em minutos	Porcentagem de redução do tempo
Adenoamigdalectomia	50-55	30	50	30	20	40%
Adenoidectomia	40-55	25-30	40	25	15	38%
Amigdalectomia	40-55	30	40	30	10	25%
Apendicectomia	45-60	35	45	35	10	22%
Apendicectomia por vídeo	40-50	35	40	35	5	13%
Artrodese de coluna	55-65	40-45	55	40	15	27%
Artroplastia de ATM	55-65	40	55	40	15	27%
Artroplastia de joelho	60	45	60	45	15	25%
Artroplastia de quadril	60-70	55	60	55	5	8%
Artroscopia de joelho	50-70	35-40	50	35	15	30%
Artroscopia de ombro	50-65	40	50	40	10	20%
Artroscopia de quadril	60-70	40	60	40	20	33%
Aumento de mamas	55-60	30	55	30	25	45%
Bartholinectomia	40	30	40	30	10	25%
Blefaroplastia	50	30	50	30	20	40%
Bloqueio de nervos facetarios	35-40	20	35	20	15	43%
Cardioplastia	50	45	50	45	5	10%
Cistoscopia	35-40	20	35	20	15	43%
Colocação de DIU	30	20	30	20	10	33%
Correção de diástase	50	30	50	30	20	40%
CPRE	35-40	20	35	20	15	43%
Dissectomia percutânea	35-50	25	35	25	10	29%
Drenagem de abscesso	45	25	45	25	20	44%
Endoscopia	25	15	25	15	10	40%
Exérese de cisto piramidal	40-45	30	40	30	10	25%
Exérese de lesão de pele	35	25	35	25	10	29%
Exérese de lipoma	40	25	40	25	15	38%
Exérese de nódulo de mama	45	25	45	25	20	44%
Extração de corpo estranho	35	25	35	25	10	29%
Fistula arterial	35	20	35	20	15	43%
Fratura de fêmur	60	45	60	45	15	25%
Fratura de radio	40	30	40	30	10	25%
Fratura de tornozelo	50-55	35	50	35	15	30%
Frenotomia lingual	30-40	20	30	20	10	33%
Gastroplastia	45-60	30-35	45	30	15	33%
Gastroplastia por vídeo	50-55	35	50	35	15	30%
Gastrostomia	30	15	30	15	15	50%
Hemorroidectomia	35-40	20	35	20	15	43%

Hernia inguinal	35-50	20	35	20	15	43%
Hernia umbilical	35-55	20	35	20	15	43%
Hernia umbilical / Postectomia	40	20	40	20	20	50%
Histerectomia	50-60	35-40	50	35	15	30%
Histeroscopia	40-50	20	40	20	20	50%
Laparotomia	50-60	30-35	50	30	20	40%
Lesões de joelho	55-60	40	55	40	15	27%
Linfadenectomia	50	35	50	35	15	30%
Lipoaspiração	50-55	35	50	35	15	30%
Meniscectomia	50-60	35	50	35	15	30%
Microneurolise	45-60	20-30	45	20	25	56%
Miomectomia	50	35	50	35	15	30%
Ooforectomia	50-60	35	50	35	15	30%
Ooforoplastia	50-55	30-35	50	30	20	40%
Orquidopexia	40-50	25	40	25	15	38%
Orquiectomia	45	25	45	25	20	44%
Osteotomia de mandíbula	50-65	35-45	50	35	15	30%
Osteotomia de tornozelo D	50	35	50	35	15	30%
Postectomia	30-45	20	30	20	10	33%
Prostatectomia Radical	55-60	45	55	45	10	18%
Quadrantectomia	45-60	30	45	30	15	33%
Reconstrução de ligamento joelho	55-80	40	55	40	15	27%
Retirada de duplo J	25-35	15	25	15	10	40%
Retirada de pinos	35-45	15-25	35	15	20	57%
Retirada de implante mamário	30	20	30	20	10	33%
Retossigmoidectomia	60	30	60	30	30	50%
Revascularização do miocárdio	70-85	50	70	50	20	29%
Rinoplastia	60	30	60	30	30	50%
RTU de próstata	45-50	30	45	30	15	33%
Salpingectomia	45-50	30	45	30	15	33%
Septoplastia	35-40	20	35	20	15	43%
Septoplastia / Rinoplastia	35-50	20	35	20	15	43%
Tenolise	30-35	15-20	30	15	15	50%
Tenorrafia	35-45	20	35	20	15	43%
Tireoidectomia	50	25-30	50	25	25	50%
Traquelectomia	35-40	20-25	35	20	15	43%
Túnel carpo	30-40	15	30	15	15	50%
Uretero flexível	60	35	60	35	25	42%
Uretero rígida	45-55	35	45	35	10	22%
Varicocele	35-45	25	35	25	10	29%
Varizes bilateral	40-55	25-30	40	25	15	38%
Vasectomia	25-40	15	25	15	10	40%
Vídeo colecistectomia	45-60	30-35	45	30	15	33%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Na análise dos procedimentos cirúrgicos, antes e após a inserção do time de apoio (Tabela 2), observou-se que a maior redução de giro de sala foi evidenciada na cirurgia de retirada de pinos, alcançando 57% de redução do tempo. Já a cirurgia de artroplastia de quadril apresentou o menor índice, 8% de redução de tempo de giro de sala, justificado pela quantidade de materiais, instrumentais e equipamentos que é disponibilizado para a realização do procedimento.

A Tabela 3 demonstra os procedimentos cirúrgicos que obtiveram redução do giro de sala de 40% ou mais após a implementação do time de apoio, totalizando 34 tipos de cirurgias de 10 especialidades.

A especialidade da cirurgia geral apresentou o maior número de procedimentos que obtiveram redução maior que 40% no giro de SO, totalizando 10 tipos de cirurgias. A seguir ficaram os procedimentos da ginecologia e ortopedia, ambas com 5 procedimentos com redução maior ou igual a 40%, sendo que os procedimentos ortopédicos alcançaram o maior patamar na redução do giro de SO com 57% de otimização e os procedimentos ginecológicos chegaram a reduzir 50% deste tempo. Em terceiro lugar ficou a cirurgia plastica, onde realizou 4 procedimentos com redução maior ou igual a 40%, seguido de 3 procedimentos da otorrinolaringologia e da urologia, e 1 procedimento da cirurgia vascular, oncologia, neurologia e da cabeça e pescoço.

Os 10 procedimentos que mais reduziram no giro de SO foram os da ortopedia com 4 procedimentos, sendo 1 com redução de 57%, outro com 56% e 2 com 50%. Os outros 6 procedimentos que obtiveram uma redução expressiva foram 2 da cirurgia geral, 1 da cabeça e pescoço, 1 da plástica, 1 da oncologia e 1 da ginecologia, todos com 50% de redução no giro de SO.

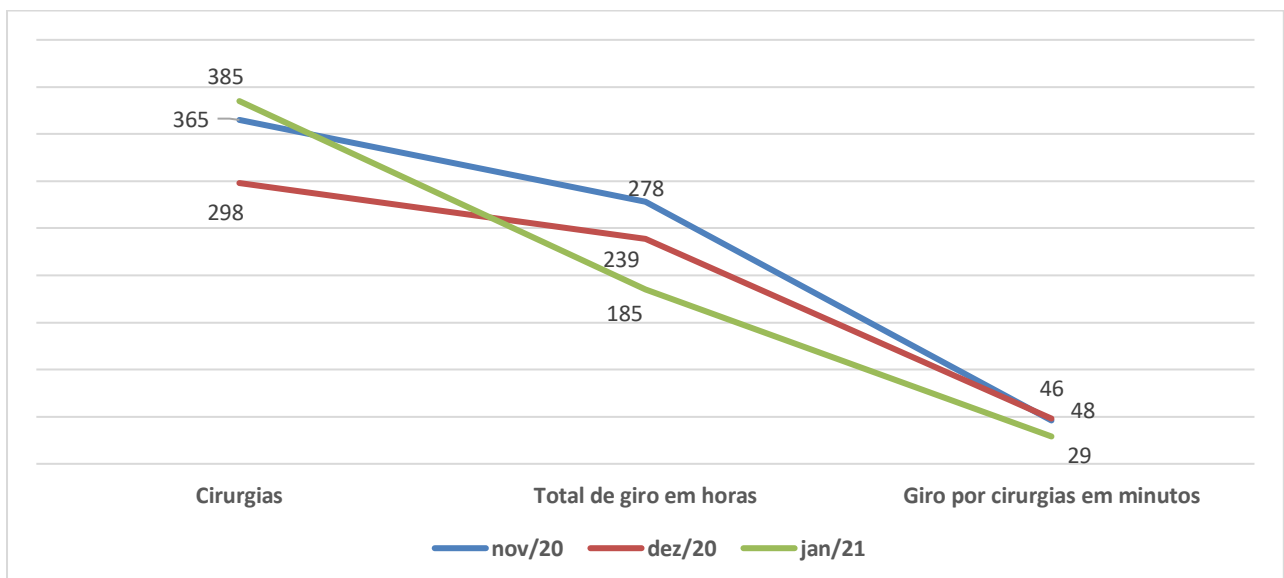
TABELA 3 – CIRURGIAS COM MAIORES REDUÇÃO NO GIRO DE SALA

Cirurgia	Especialidade	Sem Time de Apoio em minutos	Com Time de Apoio em minutos	Porcentagem de redução
Adenoamigdalectomia	Otorrinolaringologista	50	30	40%
Bleforoplastia	Plástica	50	30	40%
Correção de diástase	Plástica	50	30	40%
Endoscopia	Geral	25	15	40%
Laparotomia	Geral	50	30	40%
Ooforoplastia	Ginecologia	50	30	40%
Retirada de duplo J	Urologia	25	15	40%
Vasectomia	Urologia	25	15	40%
Uretero flexível	Urologia	60	35	42%
Bloqueio de nervos facetarios	Neurologia	35	20	43%
Cistoscopia	Geral	35	20	43%
CPRE	Geral	35	20	43%
Fistula arterial	Vascular	35	20	43%
Hemorroidectomia	Geral	35	20	43%
Hernia inguinal	Geral	35	20	43%
Hernia umbilical	Geral	35	20	43%
Septoplastia	Otorrinolaringologista	35	20	43%
Septoplastia / Rinoplastia	Otorrinolaringologista	35	20	43%
Tenorrafia	Ortopedia	35	20	43%
Traquelectomia	Ginecologia	35	20	43%
Drenagem de abscesso	Geral	45	25	44%
Exérese de nódulo de mama	Ginecologia	45	25	44%
Orquiectomia	Ginecologia	45	25	44%
Aumento de mamas	Plástica	55	30	45%
Gastrostomia	Geral	30	15	50%
Hernia umbilical / Postectomia	Geral	40	20	50%
Histeroscopia	Ginecologia	40	20	50%
Retossigmoidectomia	Oncologia	60	30	50%
Rinoplastia	Plástica	60	30	50%
Tenolise	Ortopedia	30	15	50%
Tiroidectomia	Cabeça e Pescoço	50	25	50%
Túnel carpo	Ortopedia	30	15	50%
Microneurolise	Ortopedia	45	20	56%
Retirada de pinos	Ortopedia	35	15	57%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

No mês de novembro foram realizadas 365 cirurgias totalizando 278 horas de giro, resultando em média 46 minutos de giro de sala para cada procedimento. Em dezembro foram realizadas 298 procedimentos totalizando 239 horas de giro de sala, resultando em média 48 minutos de giro para cada procedimento. Já no mês de janeiro foram realizadas 385 procedimentos totalizando 185 horas, resultando em média 29 minutos de giro de sala por procedimento (Gráfico 9). A diferença de tempo de giro de sala entre novembro e dezembro é de apenas 2 minutos para mais, porém se compararmos novembro e janeiro teremos uma redução de 17 minutos, e quando comparamos dezembro e janeiro, é evidenciado uma redução de 19 minutos, sendo muito expressivo se considerado o número de cirurgia mês realizado na instituição.

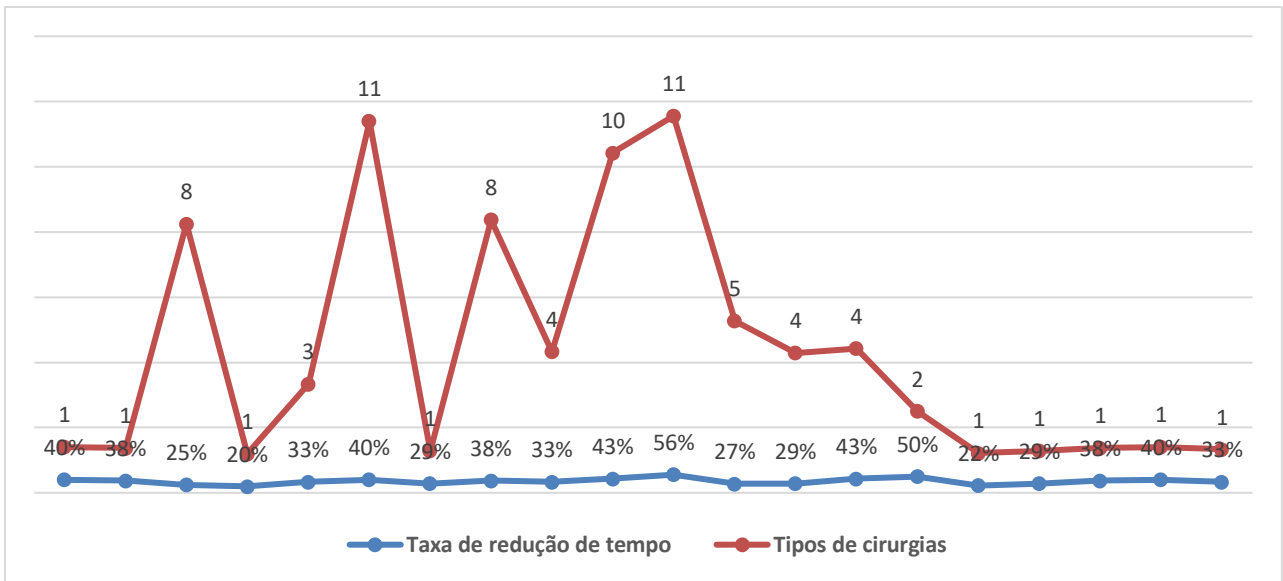
GRÁFICO 9 – TEMPO DE GIRO POR MÊS



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

A redução do tempo de giro está entre 8% e 57%, sendo de grande relevância quando nota-se que dos 81 tipos de procedimentos cirúrgicos, 11 reduziram em 30%, 10 reduziram 33%, 4 reduziram 38%, 8 reduziram 40%, 11 reduziram 43% e 8 reduziram 50% do tempo de giro de sala operatória. Como demonstra o gráfico 10, o maior número de tipos de procedimentos cirúrgicos (74) está entre aqueles que economizaram entre 22% a 50% o tempo de giro de sala operatória, sendo esta redução impactante na produtividade e qualidade de um centro cirúrgico que dispõe do time de apoio.

GRÁFICO 10 – TAXA DE REDUÇÃO DE GIRO X TIPOS DE CIRURGIA



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Com a otimização do giro de sala, foi possível acrescentar um procedimento cirúrgico de pequeno porte em cada SO, resultando no aumento de 5 cirurgias por dia útil, 30 procedimentos cirúrgicos semanais, 120 cirurgias por mês, 1440 cirurgias eletivas por ano, equivalente a ampliação de 20% do mapa cirúrgico da instituição.

6. CONCLUSÃO

No cenário atual dos serviços de saúde a produtividade no centro cirúrgico é de grande impacto no equilíbrio financeiro da instituição, na gestão da disponibilização de salas para procedimentos, quanto menor o tempo no giro de sala, maior é o tempo para aumentar o número de agendamento, isto é, maior produtividade do serviço.

O estudo demonstrou que a otimização de sala cirúrgica é importante para adequação e estruturação dos serviços de saúde, gerando benefício na redução de custos e aumento da produtividade.

As adequações e implementações de novos processos como o time de apoio reduziu atrasos de cirurgias, insatisfação da equipe cirúrgica e a desgaste do paciente causado pela espera prolongada para a realização do seu procedimento, além da redução de 8% a 57% no tempo de giro de sala.

Conclui-se que, após a análise dos dados, o tempo do giro de sala foi otimizado com a implantação do time de apoio.

A elaboração e o preenchimento completo do instrumento foi primordial para a obtenção fidedigna dos dados e para que este processo ocorresse de forma adequada.

O monitoramento do instrumento e o direcionamento dos circulantes de sala pelo enfermeiro assistencial e coordenador de enfermagem, proporcionou maior integração e satisfação da equipe multidisciplinar com a inserção do time de apoio, pois houve redução acentuada da pressão pela liberação por sala para a próxima cirurgia.

A análise dos desempenhos contribuiu para a criação de estratégias e planejamento de ações para o bom turn over de SO, melhoria no agendamento cirúrgico e head count da equipe de enfermagem do CC.

7. LIMITAÇÕES DO TRABALHO E PROPOSIÇÕES FUTURAS

Devido a pandemia do COVID 19, o processo da equipe de higienização sofreu uma alteração aumentando em até 10 minutos a sua participação no giro de sala, sendo diferente o tempo de giro demonstrados conforme referências bibliográficas.

Verificou-se que alguns tempos de giro de SO foram prejudicados devido a liberação de sala simultaneamente, sendo necessário a espera da montagem de uma para início da desmontagem de outra, assim como a solicitação da profissional responsável pela higienização, que neste período de coleta de dados contemplou-se somente de um profissional para cada turno. Portanto, a entrada destes profissionais não foram imediatas em todos os giros de sala após a saída do paciente.

Outro viés que impactou no giro de sala foi a disponibilidade de materiais, instrumentais e equipamentos que, em alguns momentos durante a montagem, o time de apoio percebeu a ausência, mesmo com a realização do bate mapa antes do procedimento que é realizado para a organização e planejamento, sendo necessário o deslocamento do profissional até a farmácia, CME ou sala de guarda de equipamentos para a retirada e inclusão na SO.

A retirada de materiais consignados, OPME (Órteses, Próteses e Materiais Especiais) e equipamentos específicos da SO também influenciaram nestes tempos, pois após a saída do paciente de sala, o time de apoio tem a obrigatoriedade de aguardar o instrumentador de empresas específicas e a equipe do CME para conferência destes itens. Nas cirurgias com retirada de peça para exame anatomopatológico, a liberação da SO ocorre somente após conferência e validação do enfermeiro, impactando no início da desmontagem.

Assim a monitorização das principais atividades que contemplam o tempo de giro de sala operatória é essencial para analisar e implementar melhorias no processo cirúrgico, por seus impactos no atendimento e na produtividade do setor.

No entanto é relevante que se realize um estudo estratificando todos os tempos que interferem no giro de SO para melhor análise e identificação de oportunidades de melhorias para implementação no CC, bem como aumentar a amostra, realizar uma pesquisa de clima organizacional para identificar a satisfação da equipe multiprofissional e do cliente, comparar os custos do head count x resultados financeiros e realizar um estudo fora do período pandêmico.

8. REFERÊNCIAS

AMARAL, J.A.B.; SPIRI, W.C.; BOCCHI, S.C.M. Indicadores de qualidade em enfermagem com ênfase no centro cirúrgico: revisão integrativa da literatura. Revista SOBECC, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 42-51, abr. 2017. ISSN 2358-2871. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/117>>. Acesso em: 08 ago. 2020. doi:<https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700010008>.

AGUIAR, J.; ARNDT, A.B.M. "Índices operacionais e taxa de ocupação de leito de centro cirúrgico." Acta de Ciências e Saúde 1.2 (2013): 1-7.

AORN - Association of periOperative Registered Nurses. Perioperative standards and recommended practices. Denver: AORN; 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, DF: MS; 2002.

CARVALHO, R.; BIANCHI, E.R.F. (orgs). Enfermagem em Centro Cirúrgico e recuperação. 2.ed. Barueri: Mamole; 2016.

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução COFEN Nº 543/2017, de 18 de abril de 2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. Brasília (DF): COFEN; 2017. [cited 2017 Sep 19]. Available from: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html

CONCHON, M.F.; FONSECA, L.F.; ELIAS, A.C.G.P. Atraso cirúrgico: o tempo como um indicador de qualidade relevante. Maringá: Anais Eletrônicos VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, 2011.

DONABEDIAN, A. Evaluación de la calidad de la atención médica. In: White KI, Frank J (org). Investigaciones sobre services de salud: uma antologia. Washington: OPAS;1992.

DUARTE, I.G.; FERREIRA, D.P. Uso de indicadores na gestão de um Centro Cirúrgico. RAS. 2006;8(31):63-70

FRANCISCO, I.M.F.; CASTILHO, V. A enfermagem e o gerenciamento de custos. Esc Enferm USP 2002; 36(3):240-4. [Acesso em 2020 Nov 10]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n3/v36n3a04.pdf>

FUGULIN, F.M.T.; GAIDZINSKI, R.R.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. I: Kurcgant P (coord). Gerenciamento em enfermagem. 2.ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan; 2010.

GALVÃO, C.R. Estudo do papel da auditoria de enfermagem para redução dos desperdícios em materiais e medicamento. Mundo Saúde. 2002;26(2):275-82.

FARIA, E.; COSTA, K.R.A.; SANTOS, M.A.; FUMIO, M.K. Nova abordagem de gerenciamento de leitos associada à agenda cirúrgica. Rev. adm. saúde; 12(47): 63-70, abr.-jun. 2010.

GASPAR, A.F.; MARTONE, D.; CARRARO, D.C.; FERREIRA, G.S.A.; FERREIRA-FILHO, J.A., CARDOSO, R.; PAZIN-FILHO, A. Impacto de um novo modelo de gestão no bloco cirúrgico de um hospital universitário terciário Medicina (Ribeirão Preto) 2015;48(1):33-40.

GATTO, M.A.F. Análise da utilização das salas de operações. [tese]. São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 1995. [Acesso em 2020 Nov 03] Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/47367>.

GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

JERICÓ, M.C., PERROCA, M.G., PENHA, D.V.C. Mensuração de indicadores de qualidade em centro cirúrgico: tempo de limpeza e intervalo entre cirurgias. Rev Latino-Am Enfermagem. 2011;19(5):1239-46. [Acesso em 2020 Out 18] Disponível em: http://scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_23.pdf.

KURCGANT, P.; TRONCHIN, D.M.R.; MELLEIRO, M.M. A construção de indicadores de qualidade para a avaliação de recursos humanos nos serviços de enfermagem: pressupostos teóricos. Acta Paul Enferm. 2006;19(1):88-91.

LAGE, W.M. Uma metodologia de custos de ociosidade em organizações hospitalares – necessidade, oportunidade e resultados. [acesso 18 Out 2020]. Disponível em <http://www.intercostos.org/documentos/Moreira%20Lage.pdf>.

LOPES, J.O.; CARVALHO, R. Criação e implantação do processo de "Giro de Sala": relato de experiência. Rev SOBECC. 2014; 19(3):173-7.

MATTAR, F.N. Pesquisa de marketing. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001

MELLO, C.H.P.; TEIXEIRA, L.A.; SALGADO E.G.; et al. Simulação computacional: estudo de tempos em um centro cirúrgico hospitalar. Fortaleza: Abepro; 2006.

MEKEER, M.; ROTHROCK, J.C. Cuidados do enfermeiro ao paciente cirúrgico. 10a ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1997.

MEZOMO, J.C. Gestão da qualidade na saúde: princípios básicos. Barueri: Manole, 2001.

MORENO, N.T.B.; CARVALHO, R.; PORFÍRIO, R.B.M. Dimensionamento de pessoal em Centro Cirúrgico ortopédico: real x ideal. Rev SOBECC. 2014;19(1):51-7.

NEPOTE, M.H.A.; MONTEIRO, I.U.; HARDY, E. Associação entre os índices operacionais e a taxa de ocupação de um centro cirúrgico geral. Rev Lat Am Enfermagem. 2009;17(4):529-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000400015>

OMS - Organização Mundial da Saúde. Avaliação dos programas de saúde: normas fundamentais para sua aplicação no processo de gestão para o desenvolvimento nacional na saúde. Genebra; 1981.

PERROCA, M.G.; JERICÓ, M.C.; FACUNDIN, S.D. Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. Rev Esc Enferm USP. 2007 mar;41(1):113-9.

POSSARI, J.F. Centro Cirúrgico: planejamento, organização e gestão. São Paulo: látria; 2009.

POSSARI, J.F. Dimensionamento de profissionais de enfermagem em centro cirúrgico especializado em oncologia: análise dos indicadores intervenientes [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011. 185 p.

POSSARI, J.F.; GAIDZINSKI R.R. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em centro cirúrgico no período transoperatório: estudo das horas de assistência, segundo o porte cirúrgico. Rev SOBECC. 2003 Jan-Mar;8(1):16-25.

ROSA, C.D.P.; MENEZES, M.A.J. Avaliação da influência da estrutura física das unidades de internação de clínica médica e cirurgia de um hospital público do município de São Paulo: proposta para o gerenciamento de risco de quedas. Rev Gest Sist Saúde. 2015 jan-jun;4(1):55-70.

ROTHROCK, J.C. Alexander: cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.

SANTOS, M.C.; RENNÓ, C.S.N. Indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em centro cirúrgico: revisão integrativa da literatura. Rev. adm. saúde, v. 15, n. 58, p. 27-36, 2013. Disponível em: . Acesso em: 01 abril de 2021.

SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez; 2007.

SOBECC - Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas. 7.^a ed. São Paulo: SOBECC; 2017.

STROFARO, J.R. Estudo da taxa de ocupação do centro cirúrgico através da modelagem e simulação de sistemas. [dissertação]. Curitiba (PR): Pontifícia Universidade Católica do Paraná/PUCPR; 2005. [Acesso em 2020 Nov 03]. Disponível em: <http://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS/CBIS2004/trabalhos/arquivos/670.pdf>

STUMM, E.M.F.; MAÇALAI, R.T.; KIRCHNER, R.M. Dificuldades enfrentadas por enfermeiros em um centro cirúrgico. *Texto Contexto - Enferm.* 2006;15(3):464-71.

TEIXEIRA, J.D.R.; CAMARGO, F.A.; TRONCHIN, D.M.R.; MELLEIRO, M.M. A elaboração de indicadores de qualidade da assistência de Enfermagem nos períodos puerperal e neonatal. *Rev enferm. UERJ*, v. 14, n.2, Rio de Janeiro, jun., 2006.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: update methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-53.

