UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

LUCIANA REGINA TILLVITZ

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM DO CENTRO CIRÚRGICO DE UM HOSPITAL DO NORTE DO PARANÁ

RIBEIRÃO PRETO - SP
2013

LUCIANA REGINA TILLVITZ

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM DO CENTRO CIRÚRGICO DE UM HOSPITAL DO NORTE DO PARANÁ

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental

LINHA DE PESQUISA:
DINÂMICA DA ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE E DE ENFERMAGEM

ORIENTADOR:
PROFª. DRª. ANA MARIA LAUS

RIBEIRÃO PRETO - SP
2013

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

Assinatura:_____

Data: _____/_____/_____

Tillvitz, Luciana Regina

Dimensionamento de pessoal de enfermagem do centro cirúrgico de um hospital do norte do Paraná. Ribeirão Preto, 2013.

203p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientadora: Laus, Ana Maria.

1. Enfermagem. 2. Centro cirúrgico hospitalar. 3. Recursos humanos de enfermagem. 4. Administração de recursos humanos em hospitais. 5. Downsizing organizacional.

LUCIANA REGINA TILLVITZ

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM DO CENTRO CIRÚRGICO DE UM HOSPITAL DO NORTE DO PARANÁ

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental

ORIENTADORA:
PROFª. DRª. ANA MARIA LAUS

APROVADO EM: ____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA

PROFª. DRª. ANA MARIA LAUS – PRESIDENTE/ORIENTADORA
INSTITUIÇÃO: EERP – USP **ASSINATURA:** _____

PROF(a). DR(a). _____
INSTITUIÇÃO: _____ **ASSINATURA**_____

PROF(a). DR(a). _____
INSTITUIÇÃO: _____ **ASSINATURA**_____

Dedicatória

Dedico este trabalho à pessoa que mais me apoiou para a sua realização, meu pai (Ivo). Infelizmente ele não pode ver a conclusão desta fase da minha vida, mas tenho certeza de que ele continua me dando força para vencer os obstáculos e se orgulha muito de mim.

A minha mãe, Edna,
que, ao lado de meu pai, me transmitiu uma boa educação e princípios, pois sei o quanto isto fez a diferença em minha vida. Por tudo o que me proporcionou para que eu pudesse concluir meus estudos e chegar até aqui.

Ao meu marido Reginaldo,
pelo apoio e paciência com as minhas ausências e falta de tempo.

Aos meus irmãos, Juliana e Marco,
e sobrinhos, Kauã e Enzo,
pelo apoio e compreensão.

A minha avó, Hélia,
que sempre cuidou da sua neta caçula com muito carinho; tenho certeza de que continua zelando por mim.

Às minhas amigas Kisa, Mariana, Mayra e Thalita,
pelo apoio e força.

A todos que torceram e me apoiaram – sogro, sogra, cunhados, tios, tias, amigos, colegas de trabalho.

Agradecimentos

À professora Maria Lucia Robazzi
pelo incentivo e auxílio em meu preparo
para o ingresso na EERP.

Às professoras do Departamento de enfermagem
da UEL - Cibele, Dolores, Edite, Ligia, Mara e Renata -
pelo conhecimento transmitido e pelo imenso incentivo.

Às enfermeiras do Centro Cirúrgico e Central de Material
do Hospital Universitário de Londrina,
pela transmissão de conhecimento, auxílio, paciência e incentivo.

Aos funcionários do Centro Cirúrgico,
pela valiosa contribuição e colaboração com este trabalho.

Agradecimento Especial

À querida orientadora Ana Laus,
pelo apoio e conhecimento.

A verdadeira viagem de descobrimento
não consiste em procurar novas paisagens,
mas em ter novos olhos.

MARCEL PROUST

TILLVITZ, L. R. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem do centro cirúrgico de um hospital do norte do Paraná**. 2013. 203p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

RESUMO

Assegurar um quadro de trabalhadores adequado aos objetivos e finalidades da instituição constitui um desafio permanente, na medida em que se tomam, por referência, processos assistenciais qualificados. A presente pesquisa teve o objetivo de analisar o quantitativo de trabalhadores de enfermagem do Centro Cirúrgico de um hospital de ensino de um município do norte do Paraná. Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, de corte transversal, descritivo tipo estudo de caso. A população foi constituída por sete enfermeiros, 16 técnicos e 24 auxiliares de enfermagem que atenderam aos critérios de inclusão. O período de coleta compreende o período de agosto de 2011 a julho de 2012 e as fontes de coleta de dados foram a Diretoria de Recursos Humanos, Serviço de Estatística e arquivo documental da unidade. Para caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes e da instituição, foram realizadas entrevistas e utilizado questionário estruturado. Para o cálculo de pessoal de enfermagem do Centro Cirúrgico, utilizou-se o modelo de dimensionamento desenvolvido por Possari (2001), baseado na metodologia de Gaidzinski (1998). A coleta de dados foi realizada, identificando-se inicialmente o tempo cirúrgico intraoperatório, seguido pelas etapas propostas no método: classificação das cirurgias segundo o porte cirúrgico; identificação do tempo de espera na recepção do Centro Cirúrgico, do tempo de limpeza da sala de operação e do tempo médio de assistência de enfermagem; determinação do percentual de cada categoria profissional; identificação da jornada de trabalho e identificação das ausências previstas e não previstas da equipe de enfermagem. Foram realizadas 5797 cirurgias, sendo 2666 eletivas e 3131 de urgência/emergência, sendo que, em relação ao porte cirúrgico, o maior percentual de cirurgias foi de porte I, com 43,4% (2518), seguida pelas de porte II, com 38,3% (2219), de porte III, com 12,2% (705), e de porte IV, com 7,2% (415). A quantificação do tempo médio de intraoperatório para as cirurgias eletivas apontou um tempo de 75,5 minutos para as cirurgias de porte I; 175,2 minutos, para as cirurgias de porte II; 293,2 minutos, para as cirurgias de porte III, e de 459,3 minutos, para as cirurgias de porte IV. A média geral de intraoperatório das cirurgias eletivas foi de 176,4 minutos. Para as cirurgias de urgência/emergência, o tempo médio de intraoperatório para o porte I foi de 83 minutos, para o porte II, de 170,2 minutos; para o porte III, de 290,7 minutos, e para as de porte IV, 469,6 minutos. A média geral de intraoperatório obtida para as cirurgias de urgência/emergência foi de 154,6 minutos. No período de estudo, a clínica que mais realizou cirurgias eletivas foi a Ortopedia, com 453 (17,0%) cirurgias, e, em relação às cirurgias de urgência/emergência, o Pronto Socorro Cirúrgico foi a clínica com maior volume cirúrgico, 810 (25,9%). O tempo médio total de assistência para as cirurgias eletivas foi de 5,9 horas, sendo 2,5 horas para o porte I; 5,8 horas para as de porte II, 9,8 horas para as de porte III e 16,7 horas para as de porte IV. Para as cirurgias de urgência/emergência, o tempo médio de assistência de enfermagem, segundo o porte cirúrgico, foi de 5,2 horas, sendo 2,8 horas para o porte I; 5,7 horas para o porte II; 9,7 horas para o porte III, e 15,7 horas para o porte IV. Utilizando as equações propostas por Possari (2001), projetou-se o quadro total de funcionários da equipe de enfermagem para o período intraoperatório, que foi composto por 42 profissionais, assim distribuídos: 6 enfermeiros e 36 auxiliares/técnicos de enfermagem. Esse resultado indicou um equilíbrio entre o quadro de pessoal existente e o projetado pelo modelo utilizado. Recomenda-se, entretanto, que cada instituição e cada unidade de Centro Cirúrgico realize sua investigação de modo a obter um quantitativo de profissionais compatível com as demandas e na perspectiva da realidade institucional.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem. Centro cirúrgico hospitalar. Recursos humanos de enfermagem. Administração de recursos humanos em hospitais. Downsizing organizacional.

TILLVITZ, L. R. **Dimension of nursing staff in the operating room in a hospital in the north of Paraná**. 2013. 203p. Thesis (Master's degree) – Nursing School of Ribeirão Preto, University of São Paulo, São Paulo, 2013.

ABSTRACT

Ensuring an adequate cadre of professionals for the objectives and purposes of the institution is a permanent challenge because qualified care processes are taken by reference. This study aimed to analyze the quantitative nursing staff of the Surgical Center of a teaching hospital in a city in the north of Paraná. This study uses a quantitative approach, of a cross-sectional, descriptive type like a study case. The population consisted of seven nurses, 16 technicians and 24 nursing assistants who met the inclusion criteria. The collecting period covers the period from August, 2011 to July, 2012 and the sources of data were the Human Resources Department, Bureau of Statistics and archive documentary unit. Interviews by using structured questionnaires were conducted for social demographic and professional characterization of the participants and the institution. For the calculation of the nursing staff of the Surgical Center, it was used the dimensional modeling developed by Possari (2001) based on the methodology of Gaidzinski (1998). The data collection was performed at first identifying intraoperative surgical time followed by the steps in the proposed method: classification of the kind of surgery, identification of the waiting time in the Surgical Center reception, the cleaning time of the operating room and the nursing care average time, establishing the percentage of each professional category, identification of the workday and identification of planned and unplanned absences of the nursing team. According to the number of surgeries performed, they were 5797. It means that 2666 were elective and 3131 were urgent or of emergency. In relation to the size of the surgery, the highest percentage of surgeries was size I with 43.4 % (2518), followed by size II with 38.3 % (2219), size III with 12.2 % (705) and size IV with 7.2 % (N415). The intraoperative for the elective surgery showed a time of 75.5 minutes for surgeries sized I, 175.2 minutes for surgeries of size II , 293.2 minutes for surgeries of size III and 459.3 minutes for the surgeries size IV . The intraoperative average time in elective surgery was 176.4 minutes. For urgent surgeries / emergencies, the intraoperative time for size I was 83.0 minutes, for size II, 170.2 minutes, 290.7 minutes for size III and 469.6 minutes for size IV. The intraoperative average time obtained for urgent surgeries / emergencies was 154.6 minutes. During the study, the clinic that more performed elective surgeries was the Orthopaedics with 453 (17.0%) and the Emergency Surgical Clinic also had a greate surgical volume, 810 (25.9%). The total assistance for elective surgery was 5.9 hours, 2.5 hours for size I, 5.8 hours for size II, 9.8 hours for the size III and 16.7 hours for size IV. For urgent surgeries / emergencies, the average nursing care according to the surgical duration was 5.2 hours, 2.8 hours for size I, 5.7 hours for size II, 9.7 hours for size III and 15.7 hours for size IV. By using the equations proposed by Possari (2001), it was designed the total nursing staff for the intraoperative period, which was composed of 42 professionals, distributed as follows: 6 nurses and 36 nursing technicians. This result indicated a balance between existing staff and the one designed by the model. However, it is recommended that each institution and each Surgical Center unit conduct their own research in order to get a quantitative of professional compatible with the demands and the prospect of their institutional reality.

KEYWORDS: Nursing; Hospital Surgical Center; Nursing staff; Human resource management in hospitals; Organizational downsizing

TILLVITZ , L. R. **Dimensión del personal de enfermería en el centro quirúrgico de un hospital en el norte de Paraná .** En 2013. 203p . Tesis (Maestría) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo , São Paulo , 2013.

RESUMEN

Asegurar un cuadro adecuado de trabajadores a los objetivos y finalidades de la institución es un desafío permanente cuando se toma como referencia métodos asistenciales cualificados. Esta perquisa tuvo como objetivo analizar cuantitativamente el personal de enfermería del Centro Quirúrgico de un hospital de enseñanza en una ciudad del norte de Paraná . Es un estudio de abordaje cuantitativo , de corte transversal, descriptivo tipo estudio de caso. Los entrevistados fueron siete enfermeros, 16 técnicos y 24 auxiliares de enfermería que cumplían los criterios de inclusión. El período de recolección fue de agosto del 2011 a julio del 2012 y las fuentes de recolección de datos fueron la Directoría de Recursos Humanos, Servicio de Estadística y archivo documental de la unidad de salud. Para la caracterización socio demográfica y profesional de los participantes y de la institución fueron realizadas entrevistas y para eso se utilizó un cuestionario estructurado. Para el cálculo del personal de enfermería del Centro Quirúrgico se utilizó el modelo de dimensión desarrollado por Possari (2001), basado en la metodología Gaidzinski (1998) . Para la recolección de datos se realizó primeramente identificándose el tiempo quirúrgico intraoperatorio, seguido por las etapas propuestas en el método: la clasificación de las cirugías de acuerdo al porte quirúrgico , identificación del tiempo de espera en la recepción del Centro de Quirúrgico, el tiempo de limpieza de la sala de operación y el tiempo promedio de atención de la enfermería , determinando así el porcentaje de cada categoría profesional; la identificación de la jornada de trabajo y la identificación de las ausencias previstas y no previstas del equipo de enfermería . Se realizaron 5797 cirugías, siendo 2666 electivas y 3131 de urgencia / emergencia, siendo que en relación al porte de la cirugía , el mayor porcentaje de cirugías fue del porte I con el 43,4 % (2518), seguido del porte II con el 38,3 % (2219), del porte III con el 12,2 % (705) y del porte IV con el 7.2 % (415), La cuantificación del tiempo promedio de intraoperatorio para las cirugías electivas mostró un tiempo de 75,5 minutos para las cirugías del porte I, 175,2minutos, para las cirugías del porte II , 293,2 minutos, para las cirugías del porte III y 459,3 minutos para las cirugías del porte IV. El promedio general de intraoperatorio de las cirugías electivas fue de 176,4 minutos. Para las cirugías de urgencia / emergencia el tiempo promedio de intraoperatorio del porte I fue de 83,0 minutos, del porte II, de 170,2 minutos, del porte III de 290,7 minutos y del porte IV, con 469,6 minutos . El promedio general intraoperatorio en las cirugías de urgencia / emergencia fue de 154,6 minutos. Durante el período de estudio , la clínica que más realizó cirugías electivas fue la Ortopedía con 453 (17,0 %) cirugías y en relación a las cirugías de urgencia /emergencia, La Emergencia Quirúrgica fue la clínica con mayor volumen quirúrgico , 810 (25,9 %). El tiempo promedio total de asistencia a las cirugías electivas fue de 5,9 horas, siendo 2,5 horas del porte I, 5,8 horas del porte II, 9,8 horas del porte III y 16,7 horas del porte IV . Para las cirugías de urgencia/emergencia, el tiempo promedio de atención de enfermeira,según el porte quirúrgico fue de 5,2 horas, siendo 2,8 horas del porte I, 5,7 horas del porte II , 9,7 horas del porte III y 15,7 horas del porte IV. Usando las ecuaciones propuestas por Possari (2001) , se proyectó el cuadro total de funcionários del equipo de enfermeira para el período intraoperatorio , que estaba integrado por 42 profesionales , distribuidos de la siguiente manera: 6 enfermeros y 36 auxiliares/técnicos en enfermería . Ese resultado indicó un equilibrio entre el cuadro del personal existente y el proyectado por el modelo utilizado. Se recomienda , sin embargo, que cada institución y cada unidad de Centro Quirúrgico realice su investigación con el fin de obtener un cuantitaivo de profesionales compatibles con las exigencias y en la perspectiva de la realidad institucional.

PALABRAS CLAVE: Enfermería. Centro Quirúrgico hospitalario. Recursos humanos de enfermeira. Gestión de recursos humanos en los hospitales. Downsizing organizacional.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Escala de rodízio de cirurgias, com serviço de anestesia, com base na quarta semana do mês de maio de 2013 56

QUADRO 2 Distribuição percentual dos períodos eletivos do mapa cirúrgico, segundo as clínicas cirúrgicas. Londrina – PR, 2013 72

QUADRO 3 Demonstrativo das cirurgias eletivas e de urgência/emergência realizadas no período de 2002 a 2011. Londrina – PR, 2013 73

QUADRO 4 Distribuição das horas extras, efetuadas no Centro Cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina – PR, 2013 89

QUADRO 5 Distribuição da carga horária semanal total dos 47 trabalhadores, sexo e presença de filhos. Londrina – PR, 2013 91

QUADRO 6 Distribuição da média, mediana e desvio padrão da carga horária semanal total das mulheres e homens trabalhadores de enfermagem. Londrina – PR, 2013 93

QUADRO 7 Demonstrativo do quadro total de cirurgias no período de agosto de 2011 a julho de 2012 97

QUADRO 8 Códigos de suspensão de cirurgia, período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 99

QUADRO 9 Distribuição das cirurgias suspensas, segundo motivo e mês, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 100

QUADRO 10 Distribuição das cirurgias suspensas por clínica, segundo motivo, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 102

QUADRO 11 Demonstrativo do tipo de anestesia, administrada segundo os tipos de cirurgias, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 108

QUADRO 12 Distribuição mensal das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 110

QUADRO 13 Distribuição das cirurgias eletivas nos dias da semana classificadas por porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 112

QUADRO 14 Distribuição das cirurgias de urgência/emergência nos dias da semana, classificadas por porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 113

QUADRO 15 Distribuição das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, por porte cirúrgico segundo os turnos do dia, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 114

QUADRO 16 Tempo médio, desvio padrão, mediana e geral das cirurgias eletivas, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 126

QUADRO 17 Tempo médio, desvio padrão, mediana e geral das cirurgias de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 140

QUADRO 18 Determinação da carga média de trabalho de enfermagem das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 141

QUADRO 19 Carga média de trabalho da enfermagem, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 147

QUADRO 20 Determinação do quadro diário de pessoal de enfermagem no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 150

QUADRO 21 Distribuição do absenteísmo não previsto dos enfermeiros, segundo a causa, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 156

QUADRO 22 Distribuição do absenteísmo não previsto dos técnicos de enfermagem, segundo a causa, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 157

QUADRO 23 Distribuição do absenteísmo não previsto dos auxiliares de enfermagem, segundo a causa, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 158

QUADRO 24 Quadro total de pessoal de enfermagem, segundo o porte cirúrgico, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 161

QUADRO 25 Quadro total de pessoal de enfermagem para o período transoperatório de cirurgias eletivas, segundo o porte cirúrgico, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 165

QUADRO 26 Quadro total de pessoal de enfermagem para o período transoperatório de cirurgias de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 167

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Distribuição dos participantes do estudo, segundo a categoria profissional contratada. Londrina - PR, 2013. 79

TABELA 2 Caracterização sociodemográfica dos 47 profissionais da equipe de enfermagem. Londrina- PR, 2013 81

TABELA 3 Caracterização do pessoal de nível médio e enfermeiros da equipe de enfermagem. Londrina – PR, 2013 85

TABELA 4 Distribuição do número de cirurgias eletivas, por porte cirúrgico, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 115

TABELA 5 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 117

TABELA 6 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte I, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 119

TABELA 7 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte II, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 121

TABELA 8 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte III, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 123

TABELA 9 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte IV, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 125

TABELA 10 Distribuição do número de cirurgias de urgência/emergência por porte cirúrgico, segundo as especialidades médicas no período de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 128

TABELA 11 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 130

TABELA 12 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte I, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 132

TABELA 13 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte II, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 134

TABELA 14 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte III, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 136

TABELA 15 Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte IV, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013 138

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMB	Associação Médica Brasileira
AORN	Association of Operating Room Nurses
CBHPM	Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos
CC	Centro Cirúrgico
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Nacional
IST	Índice de Segurança Técnica
OMS	Organização Mundial da Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
PSC	Pronto Socorro Cirúrgico
SAEP	Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória
SO	Sala operatória / cirúrgica
SOBECC	Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico e Recuperação Anestésica e Centro de Material Esterilizado
SUS	Sistema Único de Saúde.

SUMÁRIO

1 INTERESSE PELO TEMA 18

2 INTRODUÇÃO 20

3 REVISÃO DE LITERATURA 28

3.1 CENTRO CIRÚRGICO 29

3.2 QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM CENTRO CIRÚRGICO 34

3.3 RECURSOS HUMANOS DE ENFERMAGEM EM CENTRO CIRÚRGICO 37

4 OBJETIVOS 51

4.1 OBJETIVO GERAL 52

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 52

5 MATERIAL E MÉTODO 53

5.1 TIPO DE ESTUDO 54

5.2 LOCAL DE ESTUDO 54

5.3 FONTES DE DADOS 58

5.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS 58

5.5 ANÁLISE DOS DADOS 69

5.6 ASPECTOS ÉTICOS 70

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO 71

6.1 CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO CIRÚRGICO 72

6.2 CARACTERIZAÇÃO DO PESSOAL DE ENFERMAGEM 78

6.3 CLASSIFICAÇÃO DAS CIRURGIAS, SEGUNDO O PORTE CIRÚRGICO 96

6.3.1 TEMPO DE ESPERA 143

6.3.2 TEMPO DE LIMPEZA 144

6.3.3 TEMPO MÉDIO DE ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM 148

6.3.4 JORNADA DE TRABALHO 149

6.3.5 DETERMINAÇÃO DO QUADRO DIÁRIO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM 149

6.3.6 IDENTIFICAÇÃO DO PERCENTUAL DAS AUSÊNCIAS PREVISTAS E NÃO PREVISTAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM 152

6.3.7 QUADRO DO PESSOAL DE ENFERMAGEM TOTAL, SEGUNDO O PORTE CIRÚRGICO 160

7 CONCLUSÃO 170

8 REFERÊNCIAS 176

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, PROFISSIONAL E DA INSTITUIÇÃO 192

APÊNDICE B – TAXA DE OCUPAÇÃO DAS CIRURGIAS ELETIVAS 195

APÊNDICE C – TAXA DE OCUPAÇÃO DAS CIRURGIAS DE URGÊNCIA/EMERGÊNCIA 196

ANEXOS

ANEXO A – EQUAÇÕES PARA O DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL, SEGUNDO POSSARI (2001) 198

ANEXO B – FICHA DE AVISO DE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO 200

ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO – USP 201

ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL 203

1 Interesse pelo Tema

1 Interesse pelo Tema

O interesse por este tema desenvolveu-se já durante a realização do Curso de Graduação em Enfermagem, quando descobri minha atração pela unidade do Centro Cirúrgico. Isso direcionou minha escolha pela realização de internato na área. Foram três meses de intenso aprendizado, que possibilitaram a construção de uma base de conhecimentos sólida para o ingresso no curso de Residência em Enfermagem Perioperatória e Central de Material Esterilizado, desenvolvido em dois anos.

Minha vivência nessa área, decorrente das diferentes experiências em Centro Cirúrgico de diversos serviços de saúde, com capacidades estruturais e financeiras muito díspares, ampliou de maneira significativa o domínio de conhecimentos sobre as especificidades dessa unidade. Todavia, também despertou muitas inquietações a respeito do processo de trabalho ali desenvolvido, frente a realidades tão distintas, para as quais não encontrava subsídios suficientes. Essa percepção concretizou-se quando assumi a função de enfermeira nesse setor e, diariamente, enfrentava os diferentes desafios de seu gerenciamento, entre eles, o de adequar a disponibilidade de recursos humanos de enfermagem às necessidades de trabalho da unidade.

Atualmente, após quatro anos de prática profissional, muitas lacunas ainda estão presentes no cotidiano da unidade. Essa espaços precisam ser melhor explorados a fim de oferecer subsídios concretos à prática do enfermeiro. O dimensionamento de pessoal de enfermagem, ação gerencial de extrema importância, que oferece suporte para o desenvolvimento das diferentes atividades nesse setor, constitui-se em uma delas. Embora seja um tema recorrente e de interesse frequente de enfermeiros, poucos estudos foram desenvolvidos até o momento, em unidade de Centro Cirúrgico, que ofereçam ferramentas para o desenvolvimento de uma assistência segura para o paciente e equipe.

Foi nesse contexto que desenvolvi este estudo, trazendo à tona os conflitos vivenciados em meu cotidiano, na perspectiva de construir uma investigação que contribua e solidifique conhecimentos sobre o gerenciamento de recursos humanos de enfermagem, particularmente na área de enfermagem transoperatória.

2 Introdução

A competitividade e as noções sobre eficiência, qualidade, produtividade e atenção à clientela são temas dominantes na busca do progresso e sobrevivência da instituição. O avanço tecnológico aguça o interesse das instituições hospitalares. Nesse contexto, os recursos humanos em saúde assumem relevância estratégica para o desenvolvimento do trabalho.

Apesar do acréscimo das máquinas e da tecnologia na área da saúde, ocorreu uma expansão de seu mercado de trabalho. A reestruturação da área gerou um aumento da complexidade das ações médicas e das intervenções cirúrgicas, requerendo uma força de trabalho mais sofisticada e em maior número. Dessa forma, a qualidade dos serviços passou a ser considerada diretamente proporcional aos recursos humanos que os desenvolvem (AIKEN; CLARKE; SLOANE, 2002; MAGALHÃES; RIBOLDI; DALL'AGNOI, 2009).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, em 2006, havia cerca de 59,2 milhões de trabalhadores na área da saúde, em todo o mundo (WHO, 2006). No Brasil, nos últimos 10 anos, houve um crescimento de 44,4% nos postos de trabalho da área (BRASIL, 2009). Em 2000, o pessoal de enfermagem representava mais de 60% dos vínculos de emprego na área da saúde (COSTA E SILVA; PEDUZZI, 2005).

Um levantamento de dados, realizado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), junto aos seus 27 Conselhos Regionais de Enfermagem (COREN) no ano de 2010, apontou a presença de 1.449.583 profissionais cadastrados na área da enfermagem no Brasil. Entre eles, estão enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e parteiras. As categorias profissionais predominantes são as de técnicos e auxiliares de enfermagem, que correspondem a 79,98% do total de trabalhadores na área. As regiões que concentram o maior contingente de profissionais são o Sudeste, com 32,14%, e o Sul, com 32,23% do total de profissionais do país. O Paraná possui 11.018 enfermeiros, 16.182 técnicos e 25.440 auxiliares, que representa aproximadamente, 4% do total de trabalhadores de enfermagem do país (COFEN, 2011).

O pessoal de enfermagem representa, em termos quantitativos, não só uma parcela significativa dos recursos humanos alocados nas instituições de saúde, como também a maior parcela desses recursos, principalmente, nos hospitais, incidindo de maneira relevante nos custos globais da organização (ANSELMI, 2000; FUGULIN, GAIDZINSKI, CASTILHO, 2010).

Assegurar um quadro de trabalhadores, adequado aos objetivos e finalidades da instituição, constitui um desafio permanente, na medida em que se tomam, por referência, processos assistenciais qualificados. Além disso, a preocupação em relacionar o número do pessoal de enfermagem ao atendimento a ser prestado tem considerado cada vez mais a realidade dos serviços de saúde.

Pacientes com exigências assistenciais diversas consomem quantidades diferenciadas de assistência, implicando seguramente em diferentes níveis de absorção de recursos (tempo, trabalho, materiais, entre outros) (ANSELMI, 2000).

Dispor de um quadro de pessoal de enfermagem, tanto do ponto de vista quantitativo, quanto qualitativo, constitui um indicador de qualidade dos serviços de saúde que exercerá influência direta no trabalho, assim como nos indicadores clínico-assistenciais, relacionados aos cuidados de enfermagem, como taxas de infecção, quedas, erros de medicação, entre outros (NONINO, 2006).

A inadequação dos recursos humanos de enfermagem leva o usuário dos serviços de saúde a situações de risco, decorrentes de falhas que podem ocorrer em razão da sobrecarga de trabalho e da deficiência na qualidade da assistência prestada (LUCERO; LAKE; AIKEN, 2010; POGHOSYAN et al., 2010).

O dimensionamento de pessoal, importante ação gerencial desenvolvida pelos enfermeiros, vem sendo objeto de atenção há muitos anos. Começou de maneira intuitiva e foi introduzido na enfermagem por Florence Nightingale (GAIDZINSKI, 1998). Na década de 60, iniciaram-se alguns estudos, mas é a partir da década de 80 que eles são aprimorados (ALWARD, 1983; CONNOR, 1960; COSTA E SILVA; PEDUZZI, 2005; GAIDZINSKI, 1998).

Ao longo dos últimos anos, as propostas metodológicas de dimensionamento de pessoal de enfermagem evoluíram e passaram a contemplar um maior número de variáveis, entre elas a classificação de pacientes e o grau de dependência em relação às horas de enfermagem, o que tornou o método mais complexo, exigindo dos enfermeiros conhecimento ampliado das especificidades que as compõem (FUGULIN; GAIDZINSKI; KURCGANT, 2005; GAIDZINSKI, 1998). O método proposto por Gaidzinski (1998) está baseado na identificação das seguintes variáveis: carga média de trabalho em horas; tempo efetivo de trabalho na unidade; distribuição percentual dos profissionais e índice de segurança técnica. E tem sido largamente utilizado no Brasil, em diferentes realidades. No entanto, a autora recomenda que, para unidades com características especializadas, torna-se necessário considerar suas especificidades para mensurar a carga de trabalho.

O enfermeiro deve assumir o papel de gestor da qualidade nas instituições de saúde (NEPOTE, 2003), e, nessa função, de acordo com uma das exigências previstas e asseguradas pela Lei do Exercício Profissional de Enfermagem, está a de dimensionar a equipe de enfermagem. Isso possibilita que realize o gerenciamento da unidade, avaliando e adequando o volume de trabalho ao quantitativo de profissionais, além de possibilitar a solicitação de ampliação do quadro de funcionários, a partir da identificação da carga de trabalho existente para a execução da assistência (ALWARD, 1983; LIMA; TSUKAMOTO; FUGULIN, 2008; FUGULIN; GAIDZINSKI; KURCGANT, 2005).

O dimensionamento de pessoal é considerado um importante recurso, pelo qual é possível monitorar a produtividade e os custos dos serviços de enfermagem (LAUS; ANSELMI, 2004). Dimensionar a quantidade necessária de trabalhadores de enfermagem para a assistência nos serviços de saúde implica identificar a carga de trabalho existente.

A carga de trabalho da enfermagem é obtida pelo produto da quantidade média diária de pacientes assistidos, segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem ou do tipo de atendimento, pelo tempo médio de assistência de enfermagem empregada ao paciente, de acordo com o grau de

dependência e atendimento realizado (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2010; SOARES, 2009).

As pesquisas sobre a carga de trabalho da enfermagem têm sido impulsionadas em relação a várias questões emergentes para a profissão como, por exemplo, o quantitativo de enfermeiros existente nos serviços; grande especialização no cuidado em saúde; influência das mudanças tecnológicas nas práticas profissionais; pressões para contenção de custos em saúde; dificuldade de retenção desses profissionais, entre outras. Assim, vários fatores estão envolvidos na quantificação da carga de trabalho (GONÇALVES; PADILHA, 2007).

Para Magalhães; Riboldi; Dall'Agnoi (2009) há, na área da enfermagem, uma excessiva carga de trabalho e há, por parte da equipe de enfermagem, a percepção de que esses cálculos são subestimados e que as escalas não retratam a verdadeira realidade do trabalho. Observa-se, portanto, que é por meio do conhecimento dessas cargas de trabalho que se conseguirá chegar ao dimensionamento adequado da equipe.

Identificar e avaliar a carga de trabalho de enfermagem, em diferentes contextos de assistência à saúde, tem se mostrado um elemento importante para a enfermagem, tendo em vista que uma equipe superdimensionada implica alto custo para as instituições e que uma equipe reduzida tende a determinar a queda da eficácia/qualidade da assistência, acarretando um tempo de hospitalização maior do paciente, o que impacta diretamente nos custos da instituição (AIKEN, 2001; QUEIJO, 2002).

A revisão da literatura possibilita evidenciar o interesse de diferentes pesquisadores por esse tema; e isso também pode ser identificado no Brasil. Fugulin (1997) e Perroca (1996) desenvolveram instrumentos de classificação dos pacientes de unidades de internação, que possibilitam a identificação do grau de dependência em relação à equipe de enfermagem, no que se refere às horas de enfermagem requeridas. Vários estudos, utilizando estes instrumentos, foram desenvolvidos em unidades de internação para dimensionar o

pessoal de enfermagem (INOUE; MATSUDA, 2009; LAUS, 2003; MATSUSHITA; ADAMI; CARMAGNANI, 2005; NICOLA, 2004; TANOS; MASSAROLLO; GAIDZINSKI, 2000).

Para as unidades de terapia intensiva tem sido utilizado o Nursing Activities Score (NAS), instrumento desenvolvido no exterior, com objetivo de mensurar a carga de trabalho da enfermagem desse tipo de unidade e que se encontra disponível em versão traduzida para o português e validado no Brasil por Queijo em 2002 (CASTRO et al., 2009; CONISHI; GAIDZINSKI, 2007; DUCCI; ZANEI; WHITAKER, 2008; QUEIJO, 2002; QUEIJO; PADILHA, 2009; TRANQUITELLI; PADILHA, 2007).

Também foram realizadas investigações nas unidades de pronto socorro, relacionadas ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, tais como o estudo de Farias (2003). Ohara (2009) e Rossetti (2010) investigaram essas unidades, mensurando as horas de enfermagem requeridas pelas diversas áreas e atividades que compõem estas unidades especializadas.

Nessa direção, identificam-se as pesquisas de De Mattia (1998, 2002) e Possari (2001, 2010), que tiveram por objetivo dimensionar o quadro de pessoal de enfermagem de Centro Cirúrgico, como subsídio para o gerenciamento de pessoal dessa área.

Dada a importância do assunto para a prática profissional, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) publicou, em 1996, a Resolução COFEN nº189/96, que estabelece parâmetros mínimos para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas instituições de saúde. Essa resolução explicita que tal planejamento deve estar fundamentado em algumas características, relativas ao processo de trabalho, e define as horas de assistência de enfermagem, de acordo com os diferentes níveis de formação dos profissionais, segundo o grau de complexidade assistencial, contemplando, porém, apenas as unidades de internação hospitalar. O cálculo é baseado no Sistema de Classificação de Pacientes (SCP), desenvolvido por Fugulin et al. (1994), com referencial mínimo para o quadro de profissionais de Enfermagem, incluindo todos

os elementos que compõem a equipe, como referido no Art. 2º da Lei nº 7.498/86, para as 24 horas de cada Unidade de Serviço. No entanto, não considera a categoria de alta dependência da enfermagem - que indica os pacientes crônicos com total dependência da enfermagem -, relacionando apenas as categorias cuidados intensivos, semi-intensivos, intermediários e mínimos (FUGULIN, 2010).

No ano de 2004, alterando essa resolução, o COFEN emitiu a Resolução nº 293/04, alterando alguns itens, como o índice de segurança técnica, e introduzindo recomendações sobre cuidados com o paciente crônico acima de 60 anos, além de ampliar as horas de enfermagem por leito, segundo o tipo de assistência requerida, e de introduzir aspectos relacionados aos cálculos para unidades especializadas e aquelas consideradas especiais, denominadas sítios funcionais.

As legislações nos trazem parâmetros mínimos necessários para o desenvolvimento do cuidado em enfermagem que nem sempre têm sido contemplados pelas instituições de saúde. Surge, então, a preocupação na enfermagem de dimensionar seu quadro de trabalhadores, pois a inadequação dos recursos humanos, no atendimento das necessidades de assistência de enfermagem aos pacientes, compromete seriamente a qualidade desse cuidado e implica repercussões legais e na saúde do trabalhador (AIKEN et al., 2008; GAIDZINSKI, 1998; LIMA; TSUKAMOTO; FUGULIN, 2008).

Questões concernentes à segurança do paciente nas instituições de saúde têm sido apontadas como diretamente proporcionais às horas de trabalho da enfermagem. Maior impacto na melhoria da qualidade do cuidado de enfermagem e nos resultados dos pacientes é observado quando há adequação do quadro de pessoal de enfermagem de um hospital, tanto quanto em relação ao investimento no ambiente de trabalho (AIKEN, 2001; LUCERO; LAKE; AIKEN, 2010; MAGALHÃES; RIBOLDI; DALL'AGNOI, 2009).

Pode-se considerar que o dimensionamento de pessoal compreende uma ação de competência do enfermeiro, visto que está diretamente ligado ao produto final do seu trabalho. Na prática, a falta de uma metodologia de

dimensionamento do quadro de pessoal de enfermagem, que utilize parâmetros definidos em termos operacionais, fragiliza as argumentações dos enfermeiros frente à administração das instituições, permitindo que profissionais de outras áreas interfiram na determinação da quantidade e da qualidade do pessoal de enfermagem (GAIDZINSKI, 1998).

Apesar da importância do assunto para o gerenciamento dos serviços de saúde, a literatura especializada evidencia muitos estudos sobre o tema em unidades de internação hospitalar. Porém, há uma carência desse tipo de investigação para áreas especializadas, como unidades de centro cirúrgico, o que se constitui no foco de interesse da presente pesquisa.

Dada a importância do centro cirúrgico, na dinâmica da estrutura hospitalar, é necessário que o processo de dimensionamento de pessoal de enfermagem seja analisado criticamente, na tentativa de estabelecer padrões de qualidade de assistência como um reflexo direto de uma política de recursos humanos institucional.

3 Revisão de Literatura

3.1 CENTRO CIRÚRGICO

O Ministério da Saúde define a unidade de centro cirúrgico como um "[...] conjunto de elementos destinados às atividades cirúrgicas, bem como à recuperação pós-anestésica e pós-operatória imediata" (BRASIL, 1977, p. 13).

É tido ainda como uma das partes mais caras de um hospital. A pesquisa desenvolvida por Berry; Berry-Stölzle; Schleppers (2008), que analisa a influência de aspectos específicos da função do gerenciamento da sala de operação, na produtividade do Centro Cirúrgico de 87 hospitais da Alemanha, aponta que o custo da sala de cirurgia responde por 25% do total dos custos de uma internação. Seu alto custo por atividade torna o centro cirúrgico um ponto importante a ser considerado na organização hospitalar.

Sua arquitetura inclui um ambiente fechado, cujas características devem prevenir ou controlar os riscos de infecção, além dos demais riscos que o compõem (SCHMIDT, 2009), exigindo rígidos controles e uma demanda tecnológica importante, que permeia todo o funcionamento do setor e a assistência ali prestada. Como unidade prestadora de serviços de saúde, está subordinada a uma série de legislações, de forma a apresentar a necessária adequação para a prestação de serviço.

O Centro Cirúrgico possui características físicas bem delimitadas, exigindo domínio por parte de seus administradores. Em decorrência da complexidade desse ambiente, apresenta uma série de riscos para os trabalhadores ali alocados, que precisam ser gerenciados no dia a dia.

Trata-se de um ambiente com forte demanda decorrente da exposição física e emocional, tanto para os pacientes quanto para a equipe multiprofissional, o que o caracteriza como uma unidade desgastante para a equipe de trabalho que ali atua (PENICHE, 2005).

Condições insatisfatórias de trabalho podem causar danos à saúde do trabalhador (MARZIALE; ROBAZZI, 2000). Além disso, os riscos ocupacionais levam a uma maior predisposição à enfermidade e a acidentes de trabalho (AT)

(ROBAZZI; MARZIALE, 2004), visto que a equipe pode sentir no corpo o peso da atividade, apresentando desgaste físico e emocional (SÊCCO et al., 2008).

Segundo o Ministério do Trabalho e do Emprego (BRASIL, [20-?], 2012), é importante garantir condições de trabalho seguras e saudáveis, tendo como finalidade a preservação da saúde e da vida do trabalhador, prevenindo acidentes e doenças ocupacionais.

Mauro et al. (2010) considera que as condições de trabalho influenciam o processo de saúde e doença dos trabalhadores de enfermagem, bem como seu processo de trabalho.

Ademais, essa unidade apresenta-se como um ambiente com uma organização muito específica, que se traduz numa nomenclatura própria para cada fase da assistência ali prestada. A assistência perioperatória é composta por três fases: pré, trans e pós-operatório.

O período pré-operatório pode ser dividido em mediato, que compreende o período desde a informação da necessidade de cirurgia até as 24 horas que antecedem a cirurgia, e o imediato, que é o período de 24 horas antes da cirurgia até o encaminhamento do paciente para o Centro Cirúrgico. O período transoperatório consiste na recepção do paciente no Centro Cirúrgico e em sua permanência na sala de operação. O pós-operatório divide-se em imediato, da alta do paciente da sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) até as primeiras 48 horas após a cirurgia, e mediato, que envolve o período após as 24 horas iniciais (SOBECC, 2009).

No tocante à classificação dos procedimentos cirúrgicos, Moraes e Carvalho (2007) os definem de acordo com diversos critérios, a saber:

- **De Acordo Com o Momento Operatório**: **cirurgia de emergência**, quando a intervenção cirúrgica deve ser imediata devido à gravidade do quadro clínico; **cirurgia de urgência,** quando há necessidade de intervenção, mas é possível aguardar algumas horas e, neste período, o paciente é monitorizado clínica e laboratorialmente; e, finalmente, a **cirurgia eletiva**, quando há necessidade do procedimento, porém, esse pode ser pré-agendado.

- **De Acordo Com a Finalidade da Cirurgia**: **cirurgia paliativa**, que visa melhorar as condições clínicas do paciente, sua qualidade de vida ou dor; **cirurgia radical**, em que ocorre a retirada total ou parcial de um órgão ou segmento corporal; e a **cirurgia diagnóstica**, que é realizada com a finalidade de chegar ao diagnóstico da doença do paciente, e que pode ser caracterizada pela extração de fragmentos de tecidos para exames microscópicos.

- **De Acordo Com o Risco Cardiológico**: leva em consideração o risco de perda de fluidos e sangue durante a cirurgia, o que, consequentemente, levará a complicações cardiológicas. Relacionam-se nessa categoria, a **cirurgia de pequeno porte**, em que é mínima a chance de perda de sangue ou fluidos; a **cirurgia de médio porte**, em que há uma probabilidade de nível intermediário de perda de sangue e fluidos; e a **cirurgia de grande porte**, em que há uma grande probabilidade de perda de sangue ou fluidos.

- **De Acordo Com a Duração da Cirurgia**: compreende a duração do ato cirúrgico e sua divisão se faz em: **porte I**, até 2 horas de cirurgia; **porte II**, de 2 a 4 horas de cirurgia; **porte III**, de 4 a 6 horas de cirurgia e **porte IV**, acima de 6 horas de cirurgia.

- **De Acordo Com o Potencial de Contaminação**: segundo o risco de infecção ao qual o paciente é submetido. Sua denominação atende à definição do Ministério da Saúde (1992) e compreende a **cirurgia limpa**, realizada em tecidos estéreis ou em tecidos que possam ser descontaminados, com ausência de infecção ou inflamação, e cirurgias em que não ocorre a penetração de trato digestório, respiratório ou urinário; a **cirurgia potencialmente contaminada**, aquela realizada em tecidos colonizados ou de difícil descontaminação ou com penetração do trato urinário, digestório ou respiratório; a **cirurgia contaminada**, que ocorre em tecidos traumatizados recentemente e abertos, tecidos cuja descontaminação seja difícil ou impossível ou em que tenham ocorrido falhas técnicas grosseiras; e a **cirurgia infectada**, realizada em qualquer tecido ou órgão que apresente infecção ou supuração local, necrose ou presença de corpo estranho.

Ainda na direção da estrutura organizacional do Centro Cirúrgico, em 2003, decorrente da necessidade de hierarquizar os procedimentos médicos, servindo como referência para estabelecer faixas de valoração dos atos médicos

pelos seus portes, surge a versão brasileira hierarquizada de procedimentos médicos. A Associação Médica Brasileira (AMB) estabeleceu a tabela (AMB) que classifica as cirurgias por porte, levando em consideração a complexidade anestésica e cirúrgica. Esses portes variam de 0 a 8, sendo o porte cirúrgico 0 aquele que não apresenta participação do anestesiologista. O porte da taxa de sala correspondente à classificação do porte anestésico (CARDOSO FILHO; ZILLI, 2012).

Outra etapa, referente à organização do cuidado dispendido aos pacientes, diz respeito à forma como a assistência é sistematizada nesse setor.

O cuidar em Centro Cirúrgico é muito voltado às ações e intervenções de natureza técnica, visando a recuperação do cliente (SILVA, 2010). Nesse curto período em que o paciente se encontra no setor, muitos documentos são produzidos (folha de transoperatório*, check list* de cirurgia segura, folha de órteses e próteses, ficha de anestesia, pedido e registro de exames laboratoriais e anátomo-patológicos, papéis do banco de sangue, filme radiográfico, papel de rastreabilidade dos materiais, entre outros), o que evidencia a importância da documentação do processo de cuidado. Entretanto, esse processo deve ser concebido não como um plano de ações isoladas, mas como um conjunto de etapas que devem guiar a prática de enfermagem. Nesse sentido, a adoção de uma metodologia de assistência deve orientar a organização desse cuidado, possibilitando a organização racional das ações de enfermagem e a compreensão da organização do trabalho (CIANCIARULO et al., 2001).

A sistematização da assistência de enfermagem, realizada no Centro Cirúrgico, é chamada de assistência de enfermagem perioperatória (SAEP).

> [...] é um tema relevante na enfermagem, apesar da escassez de estudos na literatura nacional. A implantação de um método para sistematizar a assistência de enfermagem deve ter como premissa um processo individualizado, holístico, planejado, contínuo, documentado e avaliado; esse método deve facilitar a prestação da assistência ao paciente como um ser único, com sentimentos e necessidades únicas (PICOLLI; GALVÃO, 2001, p. 37).

A SAEP ocorre em cinco fases:

1. **Visita pré-operatória,** que pode ser realizada em grupo ou individualmente. É nesse momento que ocorre a orientação quanto ao evento que será vivenciado pelo indivíduo. Assim, a orientação permite o esclarecimento e a clarificação da cirurgia aos indivíduos, deixando-os mais tranquilos e encorajando-os a aceitar os fatos (BAGGIO; TEIXEIRA; PORTELLA, 2001). Estudo aponta que o enfermeiro de Centro Cirúrgico considera importante a realização da visita pré-operatória. Mesmo assim, ela ainda é inexpressiva, pois frequentemente há um único enfermeiro no período de trabalho e ele não tem condições de ausentar-se do Centro Cirúrgico (FONSECA, PENICHE 2009);

2. **Diagnóstico de enfermagem**, que pode ser considerado uma fonte de conhecimento científico para a profissão, tornando-se fundamental para o planejamento da assistência ao paciente (POMPEO, ROSSI, GALVÃO, 2009)**;**

3. **Planejamento de assistência perioperatória**, que é realizado pelo enfermeiro por meio do exame físico e dos diagnósticos de enfermagem;

4. **Implementação da assistência** pela equipe de enfermagem**;**

5. **Avaliação da assistência** — visita pós-operatória — se a visita pré-operatória é um evento que ocorre com dificuldade nos serviços de saúde, a visita pós-operatória é realizada em menor frequência ainda. Assim, muitas vezes o enfermeiro do Centro Cirúrgico não consegue visualizar todo o momento cirúrgico do paciente, não realizando uma avaliação do seu processo de trabalho.

A sistematização dos cuidados de enfermagem aparece como ponto fundamental, pois permite a identificação e visualização das ações de enfermagem, assim como seus resultados, possibilitados pela avaliação da documentação e dos registros realizados. Pode ser vista como um instrumento facilitador do controle de qualidade da assistência. Lucero; Lake; Aiken (2010) afirmam haver uma associação significativa entre a qualidade dos cuidados e a presença de eventos adversos. Segundo a Organização Mundial da Saúde — OMS — (2009), mesmo os procedimentos mais simples envolvem dezenas de etapas críticas, cada uma com oportunidades para falhas e com potencial para causar injúrias aos pacientes.

Sob essa ótica, a busca contínua pela melhoria da qualidade da assistência é um processo dinâmico de identificação constante dos fatores intervenientes no processo de trabalho da equipe. Os serviços de enfermagem enfrentam inúmeros desafios no sentido de atender às demandas dos clientes internos e externos, a fim de alcançar a excelência da qualidade assistencial.

No Centro Cirúrgico, diferentemente dos outros setores, em que o principal cliente é o paciente, o médico deve ser considerado também um grande cliente, principalmente quando se fala em Centro Cirúrgico de hospitais privados. É este quem vai conduzir seus pacientes e apontar se o serviço é bom ou não, se o material é adequado ao procedimento que ele vai realizar. Assim, hoje, na administração hospitalar, hoje, o médico também se torna um cliente e um foco de trabalho. Para que o trabalho no Centro Cirúrgico de desenvolva, suas demandas também são pontuadas e não apenas as necessidades do paciente. Com isso, no dimensionamento de pessoal, é necessário que sejam consideradas as necessidades do paciente, dos clientes internos e externos e da instituição (LIMA; TSUKAMOTO; FUGULIN, 2008).

3.2 QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM CENTRO CIRÚRGICO

No setor saúde, a qualidade é definida como um conjunto de atributos que incluem o nível de excelência profissional, o uso eficiente de recursos, um mínimo de risco ao usuário, um alto grau de satisfação por parte dos clientes, considerando-se essencialmente os valores socais existentes (DONABEDIAN, 1992).

Nessa direção, o alcance da qualidade pelos serviços de saúde passa a ser uma atitude coletiva, sendo um diferencial técnico e social necessário para atender a demanda de uma sociedade cada vez mais exigente, que envolve não só o usuário do sistema, como também os gestores (KLUCK et al. 2002).

Dados epidemiológicos de diferentes países demonstram que a segurança do paciente é uma preocupação mundial e para a OMS. A cada ano,

dezenas de milhões de pacientes no mundo são vítimas de lesões incapacitantes ou mortes por práticas inseguras em saúde. Esses erros afetam um em cada 10 pacientes, em média, estimativa ainda mais séria nos países em desenvolvimento (WHO, 2006b).

É notório que a evolução do cuidado, com a utilização de procedimentos invasivos e complexos para diagnóstico e tratamento das doenças, pode aumentar os riscos ao paciente nas instituições de saúde. Nesse sentido, a segurança do paciente deve ser entendida como uma questão sistêmica, intimamente relacionada à segurança nas práticas profissionais. Tais aspectos têm determinado a adoção de medidas que minimizem a ocorrência de falhas evitáveis nas instituições de saúde, particularmente no ambiente de Centro Cirúrgico, local onde as complicações de cuidado podem se tornar uma importante causa de morte e invalidez, como aponta a OMS.

Relatório da OMS de 2009 indica que uma proporção significativa das incapacidades decorrentes de doenças no mundo se deve a condições que são tratáveis por intervenção cirúrgica. No entanto, como aponta a OMS, a segurança no ambiente cirúrgico ainda não foi reconhecida como uma preocupação significativa em saúde pública.

Acredita-se que esse problema seja de relevância limitada em países pobres e de renda média, devido aos altos custos da assistência cirúrgica, diferentemente do que acontece nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde esses problemas são bem reconhecidos. Nesses países, contribuem para as dificuldades o estado deficiente da infraestrutura e dos equipamentos, os suprimentos e a qualidade de medicamentos que não inspiram confiança, as falhas na administração das organizações e no controle de infecções, a falta de capacitação e o treinamento inadequado de pessoal e o subfinanciamento severo (OMS, 2009).

Eventos adversos foram estimados em afetar de 3% a 16% de todos os pacientes hospitalizados e mais da metade de tais eventos são reconhecidamente preveníveis. As complicações cirúrgicas respondem por uma

grande proporção das mortes e injúrias médicas que poderiam ser evitadas em todo o mundo. Apesar das enormes melhorias no conhecimento sobre segurança cirúrgica, pelo menos metade dos eventos adversos ocorre durante a assistência cirúrgica, assumindo uma taxa de 3% (OMS, 2009).

Diante de uma preocupação mundial significativa sobre a segurança cirúrgica ocorreu a criação e o desenvolvimento de um programa da OMS, intitulado “Cirurgias seguras salvam vidas”, com o objetivo de melhorar a segurança da assistência cirúrgica no mundo. Isso por meio de um conjunto central de padrões de segurança que possam ser aplicados em todos os países e cenários. Nele identifica-se que o recurso mais crítico das equipes cirúrgicas é a própria equipe multidisciplinar, pois uma equipe unida, com suas habilidades e conhecimentos, pode prevenir uma grande parcela das complicações que ameaçam a vida. Avalia-se, no entanto, que as equipes têm recebido pouca orientação ou estrutura para que o trabalho em conjunto seja efetivo (OMS, 2009).

Nesse contexto, verifica-se que as questões relacionadas à segurança dos pacientes passam obrigatoriamente pela garantia de distribuição de recursos humanos na instituição. E isso é particularmente importante no ambiente cirúrgico, onde grande parte dos recursos financeiros dos hospitais é consumida. Especificamente no âmbito da enfermagem, a composição do seu quadro de profissionais, em quantidade e qualidade satisfatórias, deve assegurar o melhor nível de assistência ao paciente no período transoperatório. Para tanto, as instituições de saúde precisam adotar metodologias consistentes e validadas para o cálculo de pessoal para o Centro Cirúrgico, estabelecendo parâmetros para dimensionar esses recursos, em virtude das implicações que o quadro inadequado tem para os resultados assistenciais.

3.3 RECURSOS HUMANOS DE ENFERMAGEM EM CENTRO CIRÚRGICO

O Centro Cirúrgico, talvez mais que qualquer outra unidade hospitalar, tem sido atingido por uma explosão tecnológica nas últimas décadas, com grande número de modificações nos procedimentos técnicos, nos equipamentos, na terapêutica medicamentosa, entre outras. Com isso, exige-se ampla gama de conhecimentos por parte de seus trabalhadores (DE MATTIA, 2002). Em decorrência dessas alterações, possui uma organização bastante difícil (SCHMIDT, 2009), o que o torna, por suas particularidades e características, uma das unidades mais complexas do ambiente hospitalar (DUARTE; FERREIRA, 2006).

Para a AORN (2012), na atualidade, os enfermeiros perioperatórios trabalham em ambientes diversos e especializados, carregados com nova tecnologia e instrumentação complexa.

Em sua organização, o Centro Cirúrgico conta com uma equipe multidisciplinar, o que representa um desafio para a gestão da unidade para fazer com que essas várias equipes trabalhem de maneira harmônica e voltadas para uma mesma situação e objetivo. Assim, o enfermeiro, como líder da equipe de maior número de profissionais, é quem acaba assumindo essa função.

Ainda em seu arcabouço organizacional, o Centro Cirúrgico apresenta normas e rotinas com intensas atividades burocráticas e administrativas, com grande exigência de conhecimento científico, responsabilidade, habilidade técnica e estabilidade emocional (STUMM; MAÇALAI; KIRCHNER, 2006).

Por todas essas características, o Centro Cirúrgico é tido como uma unidade altamente estressante (CARVALHO; FARAH; GALDEANO, 2004; SCHMIDT, 2009), apesar de ser considerada como unidade de destaque no cenário hospitalar.

O principal objetivo do Centro Cirúrgico deve ser o de atender, da melhor maneira possível, o paciente que será submetido a um procedimento

anestésico-cirúrgico, seja de caráter eletivo, de urgência ou emergencial, garantindo um atendimento seguro e proporcionando à equipe cirúrgica todas as condições para realização do ato operatório (POSSARI, 2001).

A exemplo do que ocorre em outras unidades, a qualidade no ambiente de trabalho do Centro Cirúrgico interfere na qualidade e na segurança do cuidado fornecido ao paciente e é afetada pelo quantitativo de profissionais que ai atuam.

Segundo Possari (2001), o padrão de atendimento (ou de assistência), na fase perioperatória, é reflexo direto de uma política de dimensionamento de profissionais, devendo ser orientada pelas reais necessidades da clientela e pelas diretrizes emanadas do sistema de saúde de cada país.

Especificamente no caso da enfermagem atuante nessa unidade, é possível afirmar que o funcionamento do Centro Cirúrgico está relacionado à infraestrutura e quantidade de profissionais da equipe de enfermagem, composta por enfermeiros e pessoal de nível técnico. Desta maneira, nesse sistema complexo, torna-se fundamental dispor de um quadro de pessoal de enfermagem, em quantidade adequada e com perfil de competências que atenda às exigências inerentes a esse ambiente de trabalho, sempre levando em consideração a qualidade da assistência pretendida.

O quadro de pessoal de enfermagem em Centro Cirúrgico, na maioria das instituições de saúde, é formado por enfermeiros, que exercem atividades gerenciais e/ou assistenciais, e pessoal de nível médio, voltado às atividades operacionais e assistenciais.

A lei do exercício profissional da equipe de enfermagem já define a obrigatoriedade da presença de um enfermeiro em todas as unidades de serviço, onde são desenvolvidas ações de enfermagem durante todo o período de funcionamento da instituição de saúde, sendo ele responsável pelo planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços.

Referendando tal diretriz, a Resolução COFEN 293/04, que fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento de quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde, define como competência específica do enfermeiro o estabelecimento quanti-qualitativo do quadro necessário para a prestação da assistência de enfermagem.

Entretanto, também se faz necessária a definição das atividades realizadas pelas diferentes categorias profissionais nesse ambiente de trabalho. Merece destaque a iniciativa, no Brasil, da criação da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico e Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC), que a partir de seus membros produz um manual de boas práticas que serve de embasamento a todos os profissionais da área. Nele, constam as atividades desempenhadas no setor, de acordo com cada função da equipe de enfermagem. Essa associação está, desde 1999, vinculada à *International Federation of Perioperative Nurses* (IFPN). Tal iniciativa está embasada em experiências consolidadas em outros países, com a criação de entidades voltadas para o desenvolvimento das melhores práticas da enfermagem perioperatória. Nos Estados Unidos, a *Association of Perioperative Registered Nurses* (AORN) constitui-se uma referência para a enfermagem norte-americana.

Dentre as recomendações da SOBECC (2009), está a de que o enfermeiro que trabalha no Centro Cirúrgico deve, preferencialmente, ser especialista na área, pois é ele quem vai gerenciar tudo o que permeia o ato anestésico-cirúrgico em todas as suas etapas. Pode existir uma divisão entre enfermeiro coordenador e o assistencial ou o enfermeiro pode executar ambas as atividades. Para a AORN (2012), é recomendada a presença de um enfermeiro perioperatório em toda a duração de qualquer cirurgia ou procedimento invasivo.

Ainda, de acordo com as recomendações dessa sociedade, o **ENFERMEIRO COORDENADOR** é o profissional com atividades relativas ao funcionamento da unidade, atividades teórico-administrativas, atividades assistenciais e atividades de administração de pessoal. Essas atividades encontram-se detalhadas abaixo:

- Elaboração das normas, rotinas, procedimentos operacionais padrão (POPs).
- Antecipar-se quanto à necessidade de materiais e equipamentos e prover o setor de tais elementos;
- Realizar orientação, supervisão e avaliação do uso adequado de materiais e equipamentos, garantindo seu correto emprego;
- Efetuar solicitação para aquisição de novos equipamentos e materiais e testá-los após a compra;
- Ter parceria com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), sendo multiplicador e notificando ocorrências;
- Cumprir as normas estabelecidas pela CCIH e fazer com que todos que ingressem no Centro Cirúrgico também as cumpram;
- Promover e participar de reuniões de integração com equipes coafins ao Centro Cirúrgico, como as equipes multiprofissionais, de almoxarifado, compras, farmácia, lavanderia, entre outras;
- Realizar o controle administrativo, técnico operacional e ético das diversas atividades desenvolvidas no Centro Cirúrgico.
- Elaborar escalas mensais e diárias de atividades dos funcionários;
- Confeccionar escalas de conferências de equipamentos e supervisionar seu cumprimento;
- Proporcionar condições de recursos humanos e materiais para a realização do ato anestésico-cirúrgico;
- Realizar o planejamento estratégico de enfermagem da unidade;

- Estar presente em reuniões, quando solicitado, e promover reuniões com a equipe de trabalho;
- Executar as rotinas e os procedimentos inerentes à sua função;
- Fazer com que se cumpram as normas e regulamentos da instituição, assim como a rotina da unidade;
- Estabelecer programas de melhoria da qualidade do serviço prestado aos clientes internos e externos;
- Produzir relatórios mensais da unidade;
- Fazer a supervisão e a orientação do correto preenchimento do débito dos serviços de enfermagem, utilizando, para tanto, impresso próprio da instituição;
- Participar do planejamento de reformas e/ou da construção da planta física do setor;
- Executar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAEP) na unidade;
- Realizar pesquisas e implantá-las, proporcionando uma base científica para as atividades desenvolvidas no Centro Cirúrgico;
- Observar o agendamento das cirurgias em mapa específico e orientar a montagem das salas;
- Efetuar avaliações frequentes do relacionamento interpessoal na equipe;
- Pontuar problemas de enfermagem existentes e encaminhar propostas de soluções à gerência da área;
- Buscar condições ambientais seguras para o bem-estar do paciente e equipe de trabalho do setor;

- Estar presente no atendimento de emergência e coordenar tais situações;
- Pontuar medidas e meios que possam prevenir complicações no ato anestésico-cirúrgico;
- Cuidar para que os impressos do transoperatório sejam adequadamente preenchidos;
- Definir o perfil do profissional que se almeja para a equipe, facilitando as admissões para a unidade;
- Participar da seleção, integração e treinamento de novos membros da equipe de trabalho;
- Planejar e executar treinamentos em serviço com a equipe de enfermagem, além de planejar a educação continuada;
- Efetuar avaliações de desempenho da equipe;
- Participar de eventos científicos da categoria;
- Garantir uma equipe, em número suficiente, para a realização do ato anestésico–cirúrgico;
- Controlar a escala dos funcionários.

Para o **ENFERMEIRO ASSISTENCIAL**, são previstas as seguintes atividades:

- Realizar plano de cuidados e supervisionar a continuidade da assistência prestada ao paciente;
- Checar a programação cirúrgica;
- Prever o número de trabalhadores necessários ao atendimento na sala operatória;

- Preparar a escala de atividades diárias dos trabalhadores;
- Conferir os materiais e equipamentos necessários ao procedimento cirúrgico e solicitar material quando necessário;
- Supervisionar as ações dos profissionais da equipe de enfermagem;
- Priorizar o atendimento a pacientes com exigências mais complexas;
- Manter um ambiente cirúrgico seguro ao paciente e à equipe ali presente;
- Realizar visita pré-operatória;
- Recepcionar o paciente no Centro Cirúrgico e checar a presença de todos os impressos e identificações necessários ao ato anestésico-cirúrgico;
- Ajudar na transferência e acomodação do paciente, ajudar no correto posicionamento de drenos e sondas, realizar inspeção física, ajudar no ato anestésico e no posicionamento;
- Realizar sondagem vesical, caso seja necessário;
- Realizar anotações e preenchimento de impressos, ajudar na confecção do curativo, na transferência e encaminhamento do paciente à sala de recuperação pós-anestésica ou, quando o paciente for encaminhado à unidade de terapia intensiva, realizar a passagem de plantão.

As atribuições do **TÉCNICO** e do **AUXILIAR** de enfermagem no Centro Cirúrgico são:

- Cumprir normas e regulamentos da instituição;

- Seguir o Código de Ética Profissional do Conselho Regional de Enfermagem (COREN);
- Participar de reuniões e treinamentos e ajudar no treinamento de novos trabalhadores;
- Conservar seu ambiente de trabalho limpo e em ordem;
- Zelar pelas condições de segurança do paciente e da equipe multiprofissional;
- Estar ciente da sua escala de atribuições;
- Realizar limpeza preparatória da sala no início do dia, checar a limpeza das paredes e do piso, checar o funcionamento de gazes, equipamentos e iluminação;
- Prover a sala cirúrgica, sob sua responsabilidade, com materiais e equipamentos, de acordo com o procedimento previsto;
- Tomar providência para manutenção da temperatura adequada da sala ao longo do procedimento;
- Recepcionar o paciente no Centro Cirúrgico;
- Transferir o paciente da maca para a mesa cirúrgica, certificando-se do correto posicionamento dos drenos, sondas e cateteres;
- Implementar a assistência planejada pelo enfermeiro assistencial;
- Auxiliar a equipe no correto posicionamento do paciente para o ato cirúrgico;
- Notificar possíveis intercorrências ao enfermeiro responsável;

- Estar habilitado para executar as tarefas inerentes aos procedimentos cirúrgicos e à utilização dos equipamentos, materiais e roupas de maneira adequada, comunicando, ao enfermeiro, sempre que necessário, a presença de defeitos nos mesmos;
- Realizar o preenchimento dos impressos de maneira adequada e encaminhar peças, exames e outros pedidos realizados no transcorrer da cirurgia;
- Controlar materiais, compressas e gazes;
- Auxiliar a equipe cirúrgica em sua paramentação;
- Abrir os materiais estéreis com técnica asséptica;
- Solicitar a presença do enfermeiro sempre que necessário;
- Auxiliar o anestesiologista na indução e na reversão do procedimento anestésico;
- Ajudar a equipe na transferência do paciente da mesa para a maca e no encaminhamento à sala de recuperação pós-anestésica, passando suas condições e possíveis intercorrências no transoperatório;
- Realizar a desmontagem da sala e proceder à sua limpeza.

A SOBECC ressalta, ainda, que a diferenciação nas atividades desenvolvidas por essas categorias deverá considerar o perfil do paciente assistido, cabendo ao auxiliar de enfermagem as atividades junto às cirurgias de menor complexidade.

Para Peniche (2005), a atividade de circulação da sala de operações é uma atividade complexa, que exige não só formação e treinamento profissional, como também estabilidade emocional.

Um membro da equipe, que também deve ser mencionado é o instrumentador cirúrgico, embora essa atividade não seja abordada na lista de atividades apresentada pela SOBECC. Assim, a função do instrumentador, segundo parecer COREN-SP GEFIS nº 31/2010, é a de ordenar e controlar o material cirúrgico; preparar o instrumental a ser utilizado nas cirurgias; selecionar e apresentar instrumentos aos médicos durante a cirurgia; preparar e desmontar as mesas para a cirurgia e guardar o material cirúrgico.

No Brasil, a resolução COFEN 214/1998, considerando inexistir lei que regulamenta a instrumentação cirúrgica como ação privativa de qualquer profissão da área de saúde, resolve que a instrumentação cirúrgica é uma atividade de enfermagem, não sendo, entretanto, atividade privativa da mesma. O profissional de enfermagem, atuando como instrumentador cirúrgico, por força da lei, subordina-se exclusivamente ao enfermeiro responsável técnico da unidade. Em serviços particulares, muitos cirurgiões optam por ter seu próprio instrumentador; em alguns casos, em instituições públicas, os residentes médicos ou internos das clínicas cirúrgicas também desempenham essa atividade.

Para De Mattia (2002), as diferentes demandas de trabalho do Centro Cirúrgico, impulsionadas pelas constantes inovações do setor, exigem do enfermeiro uma preocupação não somente com o aperfeiçoamento técnico-científico dos profissionais de enfermagem, mas também com o provimento do quantitativo de pessoal, para que seja adequado à sua realidade. No Centro Cirúrgico, as horas de enfermagem disponíveis precisam ser compatíveis com o movimento cirúrgico, para poder atender ao paciente em todas as suas necessidades e evitar a sobrecarga da equipe, assim como sua ociosidade (DE MATTIA, 2002).

O quadro de pessoal de enfermagem de Centro Cirúrgico não pode mais ser baseado apenas na estrutura do serviço, ou seja, no número de salas de operações ou número de cirurgias, mas deve levar em consideração inúmeras vertentes que têm influenciado a assistência de enfermagem nessa unidade, tais como as características dos pacientes – na maioria das vezes, totalmente dependentes da equipe de enfermagem -, a complexidade, técnica e asistencial,

dos procedimentos, a capacitação da equipe, entre outros (DE MATTIA, 2002). Ressalta-se ainda a intensa demanda de treinamento e capacitação da equipe, para atendimento da ampla diversidade de procedimentos e agregação de todas as tecnologias que os permeiam.

Na literatura científica internacional, muitos estudos têm apresentado as evidências da relação entre alocação de pessoal de enfermagem e qualidade assistencial, com implicações para a segurança do paciente. Fatores como qualificação dos profissionais de enfermagem e excesso de carga de trabalho da equipe têm sido apontados como aqueles com impacto mais expressivo na ocorrência de eventos adversos (AIKEN et al. 2002, 2003, 2008, CHO; BARKAUSKAS; SMITH; LEGGAT, 2003; HEEDE et al., 2009; LEE et al., 2009; YANG, 2003).

No Brasil, o estabelecimento de padrões, relacionados aos recursos humanos para Centro Cirúrgico, ainda não estão claramente definidos, pois existem diversas variáveis a serem consideradas nesse processo (De Mattia, 2002). O número de estudos na área é incipiente e os mais recentes derivam da metodologia proposta por Gaidzinski (1998), pioneira em estudo sobre essa temática, que propõe sistematizar o inter-relacionamento e a mensuração das variáveis intervenientes na carga de trabalho da equipe de enfermagem.

Alcalá et al. (1982) propuseram um cálculo baseado na proporção do pessoal de enfermagem em relação ao número de salas de operação, sendo um enfermeiro para cada dez salas de cirurgia, no período diurno; um auxiliar de enfermagem para cada sala cirúrgica, no diurno e um para cada duas salas, no horário noturno. Recomendam, ainda, acrescentar o percentual de 30% para cobertura das ausências devido a licenças, férias e folgas.

A publicação do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Nacional (INAMPS), vinculado ao Ministério da Saúde, apresenta um modelo também baseado no número de salas de operação, propondo um enfermeiro para cada três salas de cirurgia por turno de trabalho, e um técnico ou auxiliar de enfermagem para cada sala de cirurgia. Do quadro total de pessoal,

recomenda 20% de enfermeiros, 40% de técnicos de enfermagem e 40% de auxiliares de enfermagem. Considera que um percentual de ausências de 45% é aceitável. O texto sugere ainda que sejam considerados o horário de funcionamento, a demanda e o porte das cirurgias (BRASIL, 1988; POSSARI, 2001).

O estudo desenvolvido por Ide, Kirby e Starck (1992), no Hospital Universitário de Boston, propõe um método baseado na carga horária de trabalho de enfermagem e no movimento cirúrgico. Os resultados evidenciam que, para cada hora de cirurgia, foram necessárias 2,25 horas de enfermagem para cuidados diretos em sala de operação e que 10% da carga horária semanal de trabalho eram destinados aos cuidados indiretos, como administração de recursos humanos e materiais.

As resoluções COFEN 189/96 e, posteriormente, 293/04, consideram unidades especiais como aqueles locais onde são desenvolvidas atividades especializadas por profissionais de saúde e, para estas, recomenda a utilização da nomenclatura de sítios funcionais, como, por exemplo, a unidade de Centro Cirúrgico. Nestas, a metodologia a ser utilizada considera uma visão tridimensional de atividades, período de tempo e local (ou área operacional).

Baseada na metodologia de Gaidzinski (1998), De Mattia (1998) realizou um estudo no Centro Cirúrgico do HU-USP para determinação das horas de enfermagem por categoria profissional. Os resultados apontam para a categoria enfermeiro, 1,69 horas para cada paciente cirúrgico, e para a categoria auxiliar de enfermagem, 6,95 horas, totalizando 8,64 horas de enfermagem por paciente cirúrgico. Assim, cada paciente recebe 2,16 horas de assistência de enfermagem para cada hora de utilização do Centro Cirúrgico.

A investigação desenvolvida por Possari (2001), com o objetivo de apresentar um modelo de dimensionamento de pessoal de enfermagem no Centro Cirúrgico de um hospital de ensino de grande porte, também se baseou no modelo de Gaidzinski (1998). Fundamenta-se na identificação das seguintes variáveis para aplicação da equação geral: classificação das cirurgias segundo o porte cirúrgico;

tempo de espera na recepção do Centro Cirúrgico; tempo de limpeza da sala de operação; tempo médio de assistência de enfermagem; determinação do percentual de cada categoria profissional; identificação da jornada de trabalho e identificação das ausências previstas e não previstas da equipe de enfermagem.

A SOBECC (2009) apresenta, como recomendação para o cálculo de dimensionamento de pessoal, um enfermeiro para cada três salas e um auxiliar ou técnico por sala, solicitando, também, que sejam considerados o horário de funcionamento e o porte das cirurgias. Tal sugestão foi feita com base numa publicação de 1998 do Ministério da Previdência e Assistência Social.

No Centro Cirúrgico, sob o ponto de vista da enfermagem, não cabe o uso do Sistema de Classificação de Pacientes, o que tem exigido o desenvolvimento de metodologias específicas para a determinação de um quadro de profissionais adequado às necessidades da unidade (POSSARI, 2001).

O dimensionamento de Centro Cirúrgico, levando em consideração o porte cirúrgico e as horas de enfermagem requeridas, permite ao enfermeiro identificar a carga de trabalho necessária às características da unidade (FUGULIN, GAIDZINSKI; KUCGANT, 2005).

A assistência requerida, entretanto, pode sofrer impacto das condições do ambiente de trabalho (AIKEN, 2001; MAGALHÃES; RIBOLDI; DALL'AGNOI, 2009). O trabalho em enfermagem é o que mais sofre com condições inadequadas, por se apresentar, em maior proporção de tempo, exposto ao ambiente de trabalho insalubre e penoso que é o hospital. Esses profissionais, sobretudo nas organizações públicas, apresentam altos índices de absenteísmo, principalmente quando há um inadequado quantitativo de funcionários (COSTA; VIEIRA; SENA, 2009; SANCINETTI et al., 2009; SILVA; MARZIALE, 2000).

Portanto, depreende-se que condições de saúde, condições de vida e trabalho e número insuficiente de trabalhadores podem ser algumas das causas que levam ao absenteísmo. O inadequado número de trabalhadores gera impacto em sua saúde, decorrente do aumento na carga de trabalho, podendo contribuir para o desencadeamento de problemas de natureza física, sendo os

distúrbios osteomusculares os mais evidenciados (MAGNAGO et al., 2007; SILVA; MARZIALE, 2000).

Diante do interesse despertado por esta temática, foram realizados levantamentos bibliográficos em banco de dados eletrônicos, que evidenciaram a baixa produção científica sobre o assunto, que deve ser considerado de grande relevância pelas instituições de saúde, tendo em vista a importância da unidade de Centro Cirúrgico para a dinâmica dessas instituições.

Assim, este estudo busca, por meio do dimensionamento da equipe de enfermagem do Centro Cirúrgico de um hospital-escola, subsidiar a ação gerencial do enfermeiro, elucidando as etapas que permeiam esse processo.

4 Objetivos

4.1 OBJETIVO GERAL

- Dimensionar o quadro de pessoal de enfermagem do Centro Cirúrgico de um hospital de ensino de um município do norte do Paraná.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a unidade de investigação segundo porte das cirurgias, média de utilização das salas de operação e taxa de ocupação.
- Calcular o quantitativo de trabalhadores para assistência do paciente no período transoperatório, segundo o porte cirúrgico, utilizando o método proposto por Possari (2001).
- Comparar o quadro de trabalhadores de enfermagem existente com o requerido.
- Identificar e analisar o absenteísmo dos profissionais de enfermagem da unidade.

5 Material e Método

5.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, de corte transversal, descritivo, tipo estudo de caso. O método quantitativo visa uma coleta sistemática de informações numéricas, resultante de mensuração formal que utiliza procedimentos estatísticos para a análise. É utilizado para descrever, testar relações e determinar causas. O caráter descritivo busca analisar um fenômeno de interesse, procurando descrevê-lo, classificá-lo e interpretá-lo, observando os aspectos de uma situação (POLIT et al., 2004).

Estudo de caso tem sido utilizado por permitir que haja uma percepção crítica da realidade investigada, considerando os elementos processuais envolvidos, as próprias situações investigadas e a possibilidade de mudança dessas situações (POSSARI, 2001).

5.2 LOCAL DE ESTUDO

Esta investigação foi realizada no Centro Cirúrgico de um hospital do Norte do Paraná, hospital de ensino, público, geral, de grande porte que realiza atividades de ensino, pesquisa e assistência.

O hospital teve suas atividades iniciadas em 1971, conta com 316 leitos, todos disponíveis ao Sistema único de Saúde (SUS)[1]. Na área de ensino, é campo de estágio para os cursos de graduação e pós-graduação de uma universidade. É referência no Sistema Único de Saúde em âmbito municipal e estadual para atendimento aos pacientes com problemas de saúde e situações específicas que demandem alta complexidade. Hospital com titulação de hospital amigo da criança, é referência para gestantes de alto risco, traumas, transplante de medula e queimados.

Seu Centro Cirúrgico apresenta-se subordinado, administrativamente, à universidade e vinculado, academicamente, aos

[1] Hospital Universitário da UEL: Portal WEBHU. www.hu.uel.br acesso em 05/03/13 às 08:13.

departamentos dos cursos da área da saúde. Em sua planta física, constam: salas cirúrgicas; vestiários; área de recepção; sala de recepção/recuperação do paciente adulto; sala de recepção/recuperação do paciente infantil; secretaria; sala da supervisão de enfermagem; sala da supervisão médica; copa; dois repousos médicos; farmácia (satélite); área de armazenagem de equipamentos (A e B) e outra de armazenagem de materiais de anestesia; depósito dos materiais de limpeza e expurgo de materiais orgânicos.

Apresenta uma média de 5.523 cirurgias/ano nos últimos 10 anos, sendo que aproximadamente metade constitui-se em cirurgias de urgência[2].

Conta com seis salas para atendimento, sendo uma reservada para as cirurgias de urgência/emergência, devido a sua característica de atendimento 24 horas. As clínicas que utilizam regularmente os horários eletivos de segunda a sexta feira, das 7 às 19h, são Bucomaxilofacial, Cardiologia, Cirurgia do Aparelho Digestivo, Urologia, Cirurgia Infantil, Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Cirurgia Torácica, Cirurgia Vascular, Ginecologia, Neurocirurgia, Obstetrícia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Ortopedia, Cirurgia Plástica e Odontologia.

Considerando a dinâmica de funcionamento dessa unidade, foi estabelecido um mapa cirúrgico de horários eletivos por período – manhã e tarde –, que contempla as clínicas relacionadas acima. A disponibilidade dos horários cirúrgicos está atrelada ao serviço de anestesia da instituição. Assim, embora o mapa diário seja confeccionado considerando seis salas cirúrgicas, efetivamente só acontece o funcionamento de cinco, uma vez que o anestesista precisa ser deslocado para a realização de procedimentos em unidades externas ao serviço. Portanto, para atender essa demanda, foi estabelecido um sistema de rodízio entre as clínicas usuárias da unidade, de modo que a suspensão cirúrgica seja feita entre todas, indistintamente.

O Quadro 1 apresenta as informações aqui tratadas.

[2] Relatório de número de cirurgias por período – Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) – estatística.

QUADRO 1 — Escala de rodízio de cirurgias, com serviço de anestesia, com base na quarta semana do mês de maio de 2013.

MANHÃ									
SEGUNDA 20		TERÇA 21		QUARTA 22		QUINTA 23		SEXTA 24	
CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP
GINECO		GINECO	1ª	TORAX (UTI)		GINECO		ORTOP (UTI)	
NEURO (UTI)		NEURO		VASC (UTI)		NEURO (UTI)		VASC	
URO (UTI)		CAD		C. INF.		CAD		CAD (UTI)	
OFTAL	1ª	OFTAL		URO	1ª	ORTOP		OTORR	
OTORR		ORTOP		GO		PLAST		C. INF.	
CARD (UTI)		BUCO MAXILO		BUCO*/LÁBIO				BUCO MAXILO	1ª
TOMO				TOMO		HEMODINÂMICA			
CTQ		CTQ		CTQ		CTQ		CTQ	

TARDE									
SEGUNDA 20		TERÇA 21		QUARTA 22		QUINTA 23		SEXTA 24	
CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP	CLÍNICA	SUSP
GINECO		URO		OTORR	1ª	GINECO		GINECO	
VASC		C. INF.		CAD		VASC	1ª	NEURO	
CAD		GINECO		ODONTO		TORAX		C. INF.	
TORAX		OFTAL		ORTOP		ORTOP		URO	
ORTOP NEURO/HEMOD. RX/GASTRO		ORTOP OTORR		NEURO		CIR.INFANTIL		ORTOP	
				CABEÇA/PESC		CARDÍACA (UTI)			
CTQ		CTQ		CTQ		CTQ		CTQ	
		17H DRª CRIS				17H DRª CRIS			

*CTQ – Possui escala de anestesistas separado do centro cirúrgico
**17h Drª Cris – horários extras criados para atender a clínica bucomaxilofacial
***Clínica (UTI) – indica que a cirurgia necessitará de UTI para pós operatório, assim se duas clínicas eletivas necessitarem de vaga de UTI, de acordo Com a escala verifica-se qual a clínica que terá preferência para a vaga de UTI

Necessário ainda esclarecer que precede a utilização dos horários cirúrgicos, de acordo com a distribuição, o preenchimento da ficha de aviso de cirurgia pelo residente, com autorização do docente, e que contém dados significativos para a realização do procedimento anestésico cirúrgico, a saber: nome e registro do paciente; data da cirurgia; horário da cirurgia; clínica responsável; unidade e enfermaria na qual o paciente está internado; procedimento previsto; diagnóstico; cirurgião; residente; se necessitará de serviço de instrumentação e de serviço de anestesia; equipamentos e materiais especiais necessários para o procedimento; se haverá necessidade de vaga na unidade de terapia intensiva (UTI); biópsia de congelação ou hemoderivados; se o paciente é portador de bactéria multirresistente (MR) e se o residente tem autorização para iniciar ou realizar a cirurgia sem o cirurgião. O cirurgião e a enfermeira responsável pelo setor, no qual o paciente encontra-se internado, assinam esse aviso, que, por sua vez, é entregue ao Centro Cirúrgico para composição do mapa de cirurgias até o meio-dia do dia que antecede a cirurgia.

O funcionamento da unidade, no período noturno, aos sábados e aos domingos, destina-se apenas às cirurgias de urgência/emergência. A dinâmica de solicitação desses procedimentos também se baseia na elaboração e entrega da ficha de aviso de cirurgia. Considerando a demanda de procedimentos dessa natureza, fez-se necessária a elaboração de um mapa cirúrgico complementar específico para esse grupo. Enfermeiros, anestesiologistas e cirurgiões avaliam as prioridades dos pacientes para elencar a ordem de entrada.

A utilização dos horários cirúrgicos de urgência/emergência, além das clínicas cirúrgicas que utilizam os horários eletivos e que podem utilizá-los na condição de urgência, é feita pelo grupo de usuários das clínicas de Pronto Socorro Cirúrgico (PSC), Pronto Socorro Ortopédico (PSORT), Pronto Socorro Pediátrico (PSP) e Pronto Socorro Obstétrico (PSO).

As clínicas de Psiquiatria e Hematologia apresentam demandas pontuais para a realização de procedimentos, em razão da necessidade do serviço de anestesia e, portanto, caracterizam-se como procedimentos de urgência.

5.3 FONTES DE DADOS

As bases para levantamento dos dados deste trabalho foram os registros de escala mensal e diária da equipe de enfermagem; programação cirúrgica; aviso de cirurgia e relatório mensal do movimento cirúrgico.

Utilizaram-se ainda os dados de caracterização da equipe de profissionais de enfermagem da unidade, composta por 7 enfermeiros, 16 técnicos e 24 auxiliares de enfermagem, que atenderam aos critérios de inclusão, a saber: pertencer ao quadro de funcionários do Centro Cirúrgico do hospital, atuar nessa unidade há, no mínimo, três meses, adotando o período de experiência proposto pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (BRASIL, 1943).

O hospital em estudo apresenta o cargo temporário, com contrato de trabalho válido por dois anos, e o funcionário de contratação definitiva, cujo período probatório é de três anos, ambos com jornada semanal de trabalho de 40 horas.

5.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2011 a julho de 2012 e obedeceu a duas etapas.

Primeiramente, foram realizadas entrevistas, utilizando-se um instrumento de coleta, denominado **QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, PROFISSIONAL E DA INSTITUIÇÃO** (Apêndice A), adaptado do instrumento construído por Schmidt (2009), dividido em três partes, sendo as duas primeiras (A e B) preenchidas por meio de entrevistas com os funcionários e a terceira (C), com a enfermeira responsável pelo setor, complementados com dados fornecidos pelo setor de recursos humanos do hospital.

- **PARTE A** – Composta pela caracterização sociodemográfica dos profissionais, contendo dados referentes a sexo, idade, situação conjugal, número de filhos, escolaridade e carga horária de trabalho semanal.

- **PARTE B** – Composta de caracterização da situação profissional, com informações referentes à categoria profissional; tipo de contrato de trabalho; tempo de atuação no setor em anos e meses; horário de trabalho; presença de outro vínculo empregatício; atividade predominante realizada no Centro Cirúrgico; se houve opção pelo setor; carga horária semanal (com a somatória de todos os vínculos empregatícios) e tempo de formação em anos.

- **PARTE C** – Composta pela caracterização do setor, contemplando o tipo de instituição, número de salas operatórias (SO); número de cirurgias/mês no período de um ano, número de trabalhadores no Centro Cirúrgico; número de trabalhadores afastados nos últimos 12 meses; número de trabalhadores em férias ou outras licenças no ano; média de ocupação das salas cirúrgicas em 12 meses; média de suspensões cirúrgicas ao ano e suas principais causas, e média de absenteísmo no ano e suas principais causas.

Sequencialmente, o segundo momento foi composto pela obtenção dos dados junto à diretoria de recursos humanos, serviço de estatística e as fichas de aviso de procedimento cirúrgico (Anexo B), além de entrevista realizada com a chefia de enfermagem local.

Nessa investigação, para realizar o estudo do quadro de pessoal de enfermagem para o Centro Cirúrgico, optou-se pelo período intraoperatório, que compreende o período entre a chegada do paciente na sala de operação até a sua saída para a sala de recuperação (SRPA) ou unidade de terapia intensiva (UTI).

A projeção do quadro seguiu o modelo desenvolvido por Gaidzinski (1998) e adaptado por Possari, em 2001, e fundamentou-se na identificação das variáveis descritas abaixo para posterior aplicação da equação geral.

A. CLASSIFICAÇÃO DAS CIRURGIAS, SEGUNDO O PORTE:

- CIRURGIAS PORTE I – cirurgias com tempo de duração até 2 horas;
- CIRURGIAS PORTE II – cirurgias com tempo de duração entre 2 e 4 horas;

- CIRURGIAS PORTE III – cirurgias com tempo de duração entre 4 e 6 horas;
- CIRURGIAS PORTE IV – cirurgias com tempo de duração superior a 6 horas.

Essa classificação seguiu critério adotado por Possari (2001), que esclarece que a divisão nesses intervalos de tempo é puramente arbitrária, podendo também designá-los por outros nomes. A importância está em categorizar o tempo de duração das cirurgias dentro de determinado intervalo. Originalmente, no hospital investigado, a classificação das cirurgias obedece ao critério de porte anestésico. Portanto, foi necessária uma reclassificação, visando adequação à metodologia selecionada.

A Classificação do porte cirúrgico foi coletada de maneira retrospectiva, por doze meses, para que se obtivesse um período típico de atividades, sem variações decorrentes de períodos de festas, férias ou qualquer outro evento que pudesse interferir na amostra.

B. TEMPO DE ESPERA NA RECEPÇÃO DO CENTRO CIRÚRGICO

O tempo de espera é o tempo entre a chegada do paciente ao Centro Cirúrgico e o seu encaminhamento à sala cirúrgica (POSSARI, 2001). Nesse período, é prevista a identificação, verificação dos registros, checagem da presença de exames, preparos, entre outros (GATTO, 1996).

Dados referentes ao tempo de espera foram obtidos de planilhas de registro do serviço, elaboradas rotineiramente na unidade, com a finalidade de geração de boletins de acompanhamento da produção, calculando-se os valores mínimo, máximo e tempo médio no período de agosto a novembro de 2012.

C. TEMPO DE LIMPEZA DE SO

A limpeza da sala cirúrgica é tida como uma medida de controle da contaminação ambiental (NOBRE et al., 2001) e o tempo de limpeza como um indicador de processo (BITTAR, 2008; JERICÓ; PERROCA; PENHA, 2011).

A limpeza da sala de operação é o tempo compreendido entre a saída do paciente da sala de operação e o término da limpeza concorrente da sala, incluindo seu reabastecimento (GATTO, 1996, POSSARI, 2001).

O período de limpeza tem início com o retorno do circulante, após o encaminhamento do paciente à sala de recuperação pós-anestésica. É executado pelo circulante, instrumentador e equipe de limpeza (POSSARI, 2001). Estão incluídos nesse tempo a separação, conferência e acondicionamento do instrumental cirúrgico em caixas, com solução de detergente enzimático, e descarte dos perfurocortantes, que estavam na mesa cirúrgica, pelo instrumentador cirúrgico, o descarte dos demais perfurocortantes pelo circulante de sala; o acondicionamento e a identificação das roupas e lixos em seus respectivos sacos, de acordo com o conteúdo; a realização da limpeza dos móveis e equipamentos; o encaminhamento do material não utilizado à farmácia e ao arsenal; a execução da limpeza do chão pela equipe de limpeza; os procedimentos de reorganizar os equipamentos, vestir a mesa cirúrgica, repor os sacos de lixo, pegar novo carrinho de suprimento no arsenal e materiais da farmácia e reorganizar a sala (POSSARI, 2001). Cada serviço pode apresentar pequenas variações em algumas atividades. Um exemplo é o carrinho de suprimentos do arsenal já estar montado ou ter de ser montado para encaminhamento à sala cirúrgica.

Para esse estudo, foi adotado um tempo de limpeza de 30 minutos para as cirurgias eletivas e de 40 minutos para as cirurgias de urgência/emergência, tempos esses já validados em outros estudos sobre a unidade. Os estudos de Possari (2001, 2011) evidenciam que cirurgias de maior complexidade possuem uma demanda também maior de instrumentais, equipamentos e materiais e, consequentemente, implicam alterações nesses tempos.

D. Tempo Médio de Assistência de Enfermagem

A carga de trabalho da enfermagem é obtida pelo produto da quantidade média diária de pacientes assistidos, segundo o grau de dependência

da equipe de enfermagem ou do tipo de atendimento, pelo tempo médio de assistência de enfermagem empregada no paciente, de acordo com o grau de dependência e atendimento realizado (FUGULIN; GAIDZINSKI; KURCGANT, 2005).

IDE, KIRBEY e STARK (1992), corroborados por DE MATTIA (1998), pressupõem que, a cada 1 hora de cirurgia, correspondem 2 horas de pessoal de enfermagem.

Possari (2001) também observou que, a cada 1 hora de cirurgia, correspondem a 2 horas de pessoal de enfermagem. No entanto, como o tempo intraoperatório das cirurgias foi distribuído em torno de um valor médio, para se obter um valor mais coerente para a carga de trabalho da equipe de enfermagem, adotou-se o valor médio do tempo intraoperatório, acrescido de um valor do seu desvio padrão, abrangendo, assim, 83% das cirurgias. Isso pela convicção de que, dessa forma, se estabeleceria uma carga de trabalho mais segura.

Na presente investigação, adotam-se os parâmetros propostos por Possari (2001), que tem, como referência, os valores de que a cada 1 hora de cirurgia correspondem a 2 horas de assistência de enfermagem.

E. Determinação do Percentual de Cada Categoria Profissional

A determinação do percentual de cada categoria da equipe de enfermagem é importante para o dimensionamento, uma vez que impacta nas horas de cuidado dispendidas, e, consequentemente, na necessidade do quantitativo de profissionais.

Como estabelece o COFEN (2004), quanto maior a gravidade do paciente, maior será a necessidade de horas de enfermagem e do enfermeiro, embora esse Conselho não tenha ainda estabelecido o percentual de cada categoria profissional para esse tipo de unidade. Logo, podemos considerar que, se o Centro Cirúrgico possui uma característica de cirurgia ambulatorial, este irá

requerer menor quantidade de enfermeiros do que aquele Centro Cirúrgico que atende politrauma, cirurgias cardíacas, neurológicas e gestação de risco.

A publicação do INAMPS- Ministério da Saúde (1988) determina um quadro de pessoal constituído de 8% de enfermeiros, 46% de técnicos e 46% de auxiliares de enfermagem.

De Mattia (1998) sugere um percentual de 21,5% de enfermeiros, 78,5% de auxiliares de enfermagem.

Possari (2001) adota o percentual de 15% de enfermeiros e 85% de técnicos e auxiliares. Essa determinação foi empírica e levou em consideração as características do serviço de saúde em estudo. Esse mesmo autor, em 2011, ao estudar um Centro Cirúrgico oncológico, calculou o percentual de cada categoria que compunha a equipe e encontrou um valor de 18% de enfermeiros e 82% de técnicos.

Após analisar a estrutura e características da instituição em estudo, que apresenta bastante semelhança com aquela na qual Possari (2001) realizou sua investigação, optou-se por adotar os mesmos percentuais, cujos valores são de 15% para o quadro de enfermeiros e de 85% de técnicos e auxiliares de enfermagem.

F. IDENTIFICAÇÃO DA JORNADA DE TRABALHO

A jornada de trabalho compreende a quantidade de tempo que o trabalho consome das vidas das pessoas (DAL ROSSO, 2006). Ela representa a carga horária desempenhada pelo trabalhador por dia.

Gaidzinski (1998) considera que os trabalhadores não são igualmente produtivos ao longo do turno de trabalho.

A produtividade, de maneira geral, é obtida pela relação entre o tempo que o profissional despende por turno de trabalho, na realização de

procedimentos diretos, indiretos ou associados ao paciente, e o tempo de sua jornada contratual de trabalho (POSSARI, 2011).

BISENG (1996) e IDE, KIRBY e STARK (1992) consideram que uma produtividade de 80 a 85% da jornada de trabalho é excelente; no entanto, níveis de produtividade da equipe de enfermagem acima de 90% predizem diminuição da qualidade do cuidado (O'BRIEN-PALLAS et al., 2004). No Brasil, estudos desenvolvidos por Gaidzinski (1998); Possari (2001) e Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2010) recomendam que se considere, como tempo produtivo dos trabalhadores de enfermagem, uma jornada de 85%.

Assim, para este trabalho, o tempo produtivo será dado por 85% da jornada legal da instituição, de 6 horas diárias, conforme preconizado na literatura, e será calculado pela fórmula abaixo:

- **Tempo efetivo = jornada de trabalho X tempo produtivo ou tempo efetivo de trabalho**

G. Identificação das Ausências Previstas e Não Previstas da Equipe de Enfermagem

O estudo das ausências previstas e não previstas do pessoal de enfermagem é essencial na avaliação e planejamento dos recursos humanos da equipe (POSSARI, 2001).

Os cálculos foram baseados na proposta de Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2010), que compreende o cálculo das ausências previstas por feriado, férias e folga semanal, e, como ausências não previstas, os dias relativos a faltas, licenças e suspensões.

- **Ausências Previstas por Feriado:** compreende a folgas às quais os funcionário terão direito. Nos serviços ininterruptos de saúde, os trabalhadores de enfermagem têm direito a tantos dias de folga quantos forem os feriados não coincidentes com os domingos.

Dessa forma, as ausências previstas por feriado (F%) foram calculadas pela seguinte equação:

$$F\% = \frac{F}{D-f} \times 100$$

Onde:

F% = percentual de dias de feriados;

F = dias feriados no ano;

D = dias do ano, 365 dias.

- **AUSÊNCIAS PREVISTAS POR FÉRIAS (Vk%):** a legislação mostra que o valor máximo de férias por trabalhador para qualquer categoria profissional é de 30 dias/ano. Recomenda-se que seja levantado o número médio de dias de férias gozadas durante o ano, por categoria profissional, pois, em algumas instituições, permite-se a venda de parte das férias ou o acúmulo de até duas férias vencidas. Para esse cálculo, aplica-se a seguinte equação:

$$Vk\% = \frac{vk}{D-vk} \times 100$$

Onde:

V_k% = percentual de férias, segundo a categoria profissional k (enfermeiro, técnico/auxiliar);

F = média de dias de férias da categoria profissional k;

D = dias do ano, 365 dias.

- **AUSÊNCIAS PREVISTAS POR FOLGA SEMANAL (E%):** no Brasil, a Consolidação das Leis do Trabalho, desde 1945, determina o cumprimento de uma jornada máxima de trabalho de oito horas/dia e quarenta e quatro horas semanais, não

excedendo o limite de seis horas diárias. Segundo parecer emitido em 01/04/11 pelo COREN – SP, sobre a carga horária de trabalho do profissional da enfermagem, não há, na classe, uma jornada de trabalho unificada, havendo uma variação de trinta a quarenta e quatro horas semanais. Assim o sistema de 36 horas de trabalho por semana apresenta uma folga semanal e o sistema de 30 horas de trabalho por semana, duas folgas semanais (FUGULIN, GAIDZINSKI, CASTILHO, 2010).

Para calcular o valor percentual do acréscimo de pessoal, devido à variável folgas semanais por trabalhador (E%), utiliza-se a seguinte fórmula:

$$E\% = \frac{e}{d-e} \times 100$$

Onde:

E% = percentual de folgas;

E = número de dias de folga por semana dos trabalhadores de enfermagem;

d = número de dias trabalhados na unidade por semana.

- **As Ausências Não Previstas** resultam de vários tipos de ausências, como faltas abonadas e não abonadas, licença médica, licença maternidade, licença prêmio, licença por acidente de trabalho, licença INSS, outras licenças (casamento, nojo, paternidade etc.) e suspensões, cujos valores diferem entre as categorias profissionais, e sua ocorrência não é esperada, podendo acontecer em qualquer dia do ano. Seu cálculo é realizado da seguinte maneira:

$$A_k\% = \left(\frac{\sum_i a_{ki}}{D - \sum_i a_{k.i}} \right) X\ 100$$

Onde:

A_k% = percentual de ausências não previstas, segundo a categoria profissional k (enfermeiro, técnico/auxiliar);

$\sum a_{k,i}$ = somatório dos dias médios de ausências não previstas, segundo os tipos de ausência i (faltas, licenças e suspensões) por categoria profissional k (enfermeiro, técnico/auxiliar);

D = dias do ano, 365 dias.

Os dados referentes às ausências previstas e não previstas foram coletados retrospectivamente entre os meses de agosto de 2011 e julho de 2012.

❒ ÍNDICE DE SEGURANÇA TÉCNICA (IST)

É o acréscimo no quantitativo de pessoal de enfermagem, por categoria profissional, para a cobertura das ausências ao serviço (FUGULIN, GAIDZINSKI, CASTILHO, 2010).

Fugulin (2010) observa que o IST, estabelecido pela Resolução COFEN 239/04, foi realizado empiricamente, não representando a realidade das instituições de saúde brasileiras, por não contemplar as ausências por folga, correspondentes aos feriados não coincidentes com o domingo.

Para Fugulin, Gaidzinski, Castilho (2010), o IST tem sido utilizado de maneira arbitrária nos estudos sobre essa temática; no entanto, poderiam ser calculados de acordo com a realidade de cada instituição.

Assim o IST é calculado com a seguinte equação:

$$IST_k\% = \left\{ \left[\left(1 + \frac{E\%}{100} \right) \cdot \left(1 + \frac{F\%}{100} \right) \cdot \left(1 + \frac{V_k\%}{100} \right) \cdot \left(1 + \frac{A_k\%}{100} \right) \right] \right\} - 1 \,.\, 100$$

❒ APLICAÇÃO DA EQUAÇÃO PARA DIMENSIONAR O PESSOAL DE ENFERMAGEM

Para projeção do quadro de profissionais de enfermagem, foram utilizadas as equações para o dimensionamento de pessoal, desenvolvidas por Possari (2001) (Anexo A).

1. Equação para dimensionar o pessoal de enfermagem para **CIRURGIAS ELETIVAS** (q_{KE}):

$$q_{KE} = \frac{P_k\%}{pd\%.t_k}$$

$$q_{kE} = \frac{P_k\%}{pd\% \cdot t_k} \left[hx \cdot C_p \cdot H_p + hg \cdot C_p \right] \cdot \left(1 + \frac{v}{D - v} \right) \cdot \left(1 + \frac{a}{D - a} \right)$$

2. Equação para dimensionar o pessoal para **CIRURGIAS DE URGÊNCIA/EMERGÊNCIA** (q_{KU}):

$$q_{kU} = \frac{P_k\%}{pd\% \cdot t_k}\left[hx \cdot C_p \cdot H_p + hg \cdot C_p\right] \cdot \left(1 + \frac{e}{d-e}\right) \cdot \left(1 + \frac{f}{D-f}\right) \cdot \left(1 + \frac{v}{D-v}\right) \cdot \left(1 + \frac{a}{D-a}\right)$$

Nesta equação:

q_{pkE} = quantitativo da categoria profissional k, segundo o porte $p_{(I, II, III, IV)}$ das cirurgias eletivas;

q_{pkU} = quantitativo da categoria profissional k, segundo o porte $p_{(I, II, III, IV)}$ das cirurgias de urgência/emergência;

$P_k\%$ = percentual de participação na carga diária de trabalho da categoria k, no caso, de 15% para enfermeiros e de 85% para técnicos e auxiliares de Enfermagem;

$pd\%$ = percentual de dedicação exclusiva à assistência, no caso, de 80%;

t_k = carga horária diária da categoria profissional k, no caso, de oito horas;

hx = tempo médio de dedicação da Enfermagem, no caso, de duas horas para cada uma hora de cirurgia;

Cp = número médio diário de cirurgias eletivas, por porte cirúrgico;

Hp = tempo médio de duração da cirurgia, segundo seu porte (p);

hg = tempo médio de limpeza e montagem da Sala de Operação, de acordo com o porte cirúrgico;

e = dias de folga semanal coincidentes com os dias de funcionamento da unidade na semana (ou seja, que necessitam de cobertura);

D = dias de funcionamento da unidade no ano, no caso, 365 dias;

f = feriados no ano, no caso, 12 dias;

v = dias de férias do pessoal no ano, no caso, 30 dias;

a = ausências não previstas do pessoal ao longo do ano.

5.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram inseridos em planilha eletrônica do programa Excel e, posteriormente, analisados.

Foi utilizada estatística descritiva com frequências simples, médias, mediana, sendo apresentados em quadros e tabelas.

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi apresentado para apreciação ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição participante da investigação, obtendo parecer favorável para sua realização com número de CAAE 02680112100005393 (Anexos C e D).

O projeto de pesquisa foi desenvolvido de modo a garantir o cumprimento dos preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

6 Resultados e Discussão

6.1 CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO CIRÚRGICO

Para atender os objetivos propostos para esta investigação, iniciou-se pela identificação da capacidade operacional da unidade. Considerando a distribuição do mapa cirúrgico, adotado pela instituição, verifica-se que, percentualmente, dentre as 16 clínicas cirúrgicas que utilizam a unidade no período eletivo, a clínica ortopédica é a que dispõe do maior contingente de horários, com 14,2%, seguido da Ginecologia, com 12,4%. O Quadro 2 apresenta o elenco das especialidades e respectivo percentual de horários disponibilizados a cada uma.

QUADRO 2 — Distribuição percentual dos períodos eletivos do mapa cirúrgico, segundo as clínicas cirúrgicas. Londrina – PR, 2013.

	%	N
Cardiologia	2,7	6
Cir e Trauma Buco Max Facial	5,8	13
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	1,3	3
Cirurgia do Aparelho Digestivo	8,0	18
Cirurgia Infantil	7,5	17
Cirurgia Plástica	1,8	4
Cirurgia Torácica	4,4	10
Cirurgia Vascular	6,2	14
Ginecologia	12,4	28
Lábio	0,9	2
Neurocirurgia	8,8	20
Neuro/Hemodinâmica	0,9	2
Odontologia	1,3	3
Oftalmologia	4,0	9
Ortopedia	14,2	32
Otorrinolaringologia	5,8	13
Urologia	7,1	16
Serviço Externo	7,1	16
TOTAL	**100,0**	**226**

** Mês de referência: junho de 2013.

O Centro Cirúrgico em estudo possui seis salas de operações e, conforme levantamento de dados realizado retrospectivamente, a média mensal de cirurgias nos últimos 10 anos foi de 460,28 cirurgias, incluindo as cirurgias eletivas e de urgência/emergência, conforme apresentado no Quadro 3.

QUADRO 3 — Demonstrativo das cirurgias eletivas e de urgência/emergência realizadas no período de 2002 a 2011. Londrina – PR, 2013.

ANO	TOTAL DO ANO	MÉDIA POR MÊS	MÉDIA POR DIAS	MÉDIA DE SALAS POR DIA	MÉDIA DE PROCEDIMENTOS POR SALA
2002	6147	512,3	16,8	6,0	2,8
2003	5488	457,3	15,0	6,0	2,5
2004	4838	103,2	13,3	6,0	2,2
2005	4971	414,3	13,6	6,0	2,3
2006	5210	434,2	14,3	6,0	2,4
2007	5318	443,2	14,6	6,0	2,4
2008	5594	466,2	15,3	6,0	2,6
2009	6016	501,3	16,5	6,0	2,7
2010	5784	482,0	15,8	6,0	2,6
2011	5865	488,8	16,1	6,0	2,7

❒ TAXA MÉDIA DE OCUPAÇÃO DO CENTRO CIRÚRGICO ($\overline{To}$)

A taxa de ocupação tem sido apontada como um parâmetro de avaliação de produtividade do Centro Cirúrgico. Para realização do cálculo da taxa média de ocupação das salas por cirurgias eletivas, utilizou-se o modelo de Possari (2001), que propõe uma relação entre o tempo médio diário de ocupação das salas cirúrgicas (Tc) e o tempo diário total disponível no Centro Cirúrgico (TTc), por meio da seguinte equação:

$$\overline{To} = \frac{Tc}{TTc}$$

onde

TTc = Tu x U x So x To

Ao substituir os valores, temos Tu = 360 minutos (quantidade de minutos disponível por turno de trabalho, 6h = 360min), u = 2 (no caso, manhã e tarde para as eletivas), SO = 5 (das seis salas cirúrgicas em uso, uma é reservada para urgência e emergência) e To = 1 (corresponde a 100%, ou seja o tempo disponível para uso). Assim, temos:

TTC eletivas = 360 x 2 x 5 x 1 = 3600 minutos/dia

Pela equação abaixo é possível se obter o tempo médio de ocupação das salas de operação, calculada pela média geral da duração das cirurgias.

$$\overline{Tc} = C\,(g) \times [\,\overline{H}\,(g) + \overline{h_L}\,(g) + \overline{h_E}\,(g)]$$

Onde

C (g) = quantidade média diária de cirurgias
H (g) = tempo médio das cirurgias
h_L (g) = tempo médio de limpeza da sala cirúrgica
h_E (g) = tempo médio de espera antes da cirurgia

Assim, ao substituir a equação acima, obtemos:

11,3 x 300,6 + 30 + 15 = 3.441,78 minutos/ dia

Logo, a taxa média de ocupação, conforme aplicação dos valores obtidos, é de:

$$\overline{Tc} = \frac{3.441,78}{3600} = 0,9560 = 95,6\%$$

A quantidade de salas que devem estar preparadas para as cirurgias é obtida pela equação a seguir:

$$So = \frac{\overline{Tc}}{u \,.\, Tu} + 1$$

So = número de salas

$\overline{Tc}$= tempo médio de ocupação das salas

u = turno de trabalho

Tu = quantidade de minutos disponíveis por turno de trabalho

1 = sala reservada para atendimento das urgências

Logo, teremos:

$$\frac{3.441,78}{2 \times 360} + 1 = 5,7802 = 6 \text{ SOs}$$

Tomando por exemplo o mês de agosto de 2011, encontramos uma média de horas utilizadas do Centro Cirúrgico para as cirurgias eletivas de 1897,3 minutos de intraoperatório, mais uma média de 498,9 minutos de substituição (30 minutos de limpeza para cada cirurgia) mais a mediana do tempo de espera (15 minutos). Substituindo-se os valores correspondentes, obtêm-se uma taxa média de ocupação de 74,8% nesse mês. Observa-se que a menor taxa de ocupação foi de 57,0%, e 86,4%, a maior taxa de ocupação. Os valores encontram-se apresentados no Apêndice B.

Considerando novamente o mês de agosto de 2011, verificou-se que a média de horas utilizadas do Centro Cirúrgico para as cirurgias de urgência/emergência foi de 44.126 minutos de intraoperatório, mais uma média de substituição de 15.215 minutos (40 minutos para cada cirurgia); a taxa média de

ocupação foi de 132,9%, sendo 39,6% a menor taxa de ocupação e 224,0% a maior taxa de ocupação (Apêndice C).

Esses valores evidenciam uma característica muito diferente da unidade, quando se comparada a outros Centros Cirúrgicos descritos em outros estudos, no que se refere às taxas apresentadas para cirurgias eletivas, de 66,6%. De Mattia (2002) encontra uma taxa mínima de 24,24% e, máxima, de 58,47%; Nepote; Monteiro; Hardy (2009) identificam uma taxa de ocupação de 80,41% e Possari (2011), de 78,57%. Deve-se considerar que os resultados obtidos em outras pesquisas, que apresentaram Centros Cirúrgicos com maiores valores das taxas de ocupação, mostram que muitas dessas unidades estão inseridas em Programas de Acreditação Hospitalar, uma vez que trabalham com programas de qualidade, traçam metas de desempenho, avaliam os processos do fluxo de trabalho e medem os resultados, fornecendo aos gestores parâmetros para intervenções de melhorias.

Nepote (2008) afirma que a literatura apresenta valores girando em torno de 85 a 95% de ocupação para um Centro Cirúrgico ser considerado eficiente. Já no Brasil, encontrou-se uma taxa média de 66% em hospital universitário (JOAQUIM, 2005) e 76,2% em hospital terciário, privado (NEPOTE, 2003). Essa autora afirma que a taxa de ocupação deve estar em torno de 75%, para que permita o encaixe de cirurgias de urgência/emergência, que, segundo sua afirmativa, têm taxas em torno de 20%.

Assim, verifica-se que a taxa de ocupação total do setor, considerando-se cirurgias eletivas e de urgência/emergência, encontra-se dentro da faixa esperada de valores recomendados pela literatura.

Para o Consórcio Brasileiro de Acreditação (2011), a rara aplicação de ferramentas para a revisão de processos e a inexistência da aferição da qualidade resultam em problemas de atraso de cirurgias, suspensões de cirurgias, preparo inadequado do paciente e falta de componentes essenciais para o início do procedimento cirúrgico.

Nessa direção, esta investigação procurou identificar a mediana de tempo transcorrida entre a chamada do paciente e sua chegada ao Centro

Cirúrgico. Dados coletados no período de agosto a novembro de 2012 identificaram que esse tempo é de 15 minutos (média de 20 minutos). A rotina do encaminhamento, nessa instituição, é realizada pelo funcionário da unidade de origem, que, tendo outros pacientes sob seus cuidados, nem sempre pode interromper sua atividade para providenciar esse transporte para o centro cirúrgico, mesmo que seja esperada a chamada para aquele horário. Existe apenas uma unidade no hospital que dispõe de um serviço de maqueiro, responsável pelos encaminhamentos do paciente da unidade aos diferentes serviços do hospital. O interessante é que, embora o tempo para o encaminhamento do paciente ao Centro Cirúrgico não seja elevado, costuma ser uma reclamação comum entre os médicos e profissionais da equipe multidisciplinar do Centro Cirúrgico, sendo, em alguns momentos, fonte de conflito entre a equipe.

O encaminhamento do paciente envolve uma sequência de atividades. Chianca (1992) identifica 109 relatos de membros da equipe de enfermagem sobre incidentes críticos no encaminhamento do paciente da unidade de internação até o centro cirúrgico. Não foram encontrados outros estudos que mensuram essa variável em outras instituições hospitalares.

Merece ressalva o fato de algumas instituições possuírem uma sala específica de permanência do paciente antes da cirurgia, com o intuito de evitar atrasos para a entrada do paciente na sala cirúrgica. No caso da instituição em estudo, existe uma única sala com capacidade para seis leitos, que atende aos pacientes pré e pós-cirúrgicos adultos. E outra para crianças, com capacidade para três berços; no entanto, sua utilização é limitada para situações em que a criança apresenta-se bem acordada, por não dispor de monitores para todos os leitos.

Procurou-se ainda mensurar o tempo de espera, ou seja, o tempo entre a chegada ao Centro Cirúrgico e o encaminhamento à sala cirúrgica, nos meses de agosto a novembro de 2012. Obteve-se uma mediana de 15 minutos (intervalo 13-20 min) e uma média de 24 minutos (intervalo 15-36 min). Esse é o momento em que se verifica a identificação do paciente, os exames, sinais vitais (SSVV) pré-operatórios, entre outras atividades.

6.2 CARACTERIZAÇÃO DO PESSOAL DE ENFERMAGEM

Para a identificação das características da equipe de enfermagem atuante na unidade pesquisada, utilizou-se das entrevistas realizadas pela pesquisadora no período de novembro a dezembro de 2012, com uma duração entre 10 e 30 minutos. Nesse período, seis funcionários encontravam-se em férias ou licença, e dois, em licença saúde, o que determinou a necessidade de realização de contato telefônico, via redes sociais e domiciliar para apresentação do estudo e obtenção do aceite de participação, com agendamento de horário para a coleta de dados. Estes representaram 6,4% das entrevistas. O restante foi realizado no local de trabalho, com autorização da chefia do setor e aceite do entrevistado.

O quadro de profissionais de enfermagem é composto por 51 trabalhadores. O estudo apresentou quatro perdas, sendo uma por recusa, outra por não atender aos critérios de inclusão e outras duas por não atuarem na enfermagem há mais de cinco anos, por readequação, desempenhando uma função técnico administrativa. Assim, a população do estudo foi composta por 47 profissionais, que exercem suas atividades em turno de trabalho fixo, embora possam vir a ser remanejados quando necessário.

Entre os enfermeiros, um ocupa o cargo de chefe de seção do centro cirúrgico e outro, a chefia de divisão do bloco cirúrgico, composto pelo centro cirúrgico e central de material esterilizado. São responsáveis por grande parte das atividades administrativas, como realização de descritivo de compra; pedidos de compra; participações em pregões; resposta a testes de produtos e materiais; confecção das escalas mensais; conferência de frequência ao trabalho da equipe de enfermagem; realização de reuniões, entre outras.

A Tabela 1 representa a distribuição dos profissionais de enfermagem que compuseram a população do estudo.

TABELA 1 — Distribuição dos participantes do estudo, segundo a categoria profissional contratada. Londrina - PR, 2013.

CATEGORIA PROFISSIONAL	n	%
Auxiliar	24	51,1
Técnico	16	14,9
Enfermeiro	7	34,0
TOTAL	**47**	**100,0**

O pessoal de nível médio também representou a maioria da equipe de enfermagem do centro cirúrgico. Essa é uma realidade observada em todas as áreas de atuação da enfermagem, como unidades de internação e Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (CHENSO, 2004; INOUE; MATSUDA, 2009; MAGNAGO et al., 2010; MARTINS, 2011; SANCINETTI et al., 2009; SILVA; ROTENBERG; FISCHER, 2011).

A investigação realizada por Schmidt (2009) identificou, na equipe de enfermagem do centro cirúrgico, o maior percentual de auxiliares de enfermagem. Já no estudo de Possari (2011), a equipe de enfermagem era composta por técnicos de enfermagem e enfermeiros.

Embora essa não seja uma determinação para o setor, tem sido vista como uma recomendação para setores críticos de atuação da enfermagem, nos quais se insere o Centro Cirúrgico. Se, para a SOBECC (2009), o auxiliar de enfermagem deve desenvolver suas atividades junto às cirurgias de menor complexidade e, como já apresentado, esse é um setor com forte demanda, alta tecnologia e alta complexidade assistencial, espera-se que essa tendência venha a se concretizar em curto espaço de tempo.

Hausmann e Peduzzi (2009) afirmam que um conjunto de estudos sobre o processo de trabalho do enfermeiro no Brasil mostra a predominância de atividades gerenciais, sobretudo com ênfase no gerenciamento da assistência de

enfermagem e da organização institucional. Tal configuração pode ser explicada frente ao quantitativo de profissionais existentes no mercado, bem como em relação aos postos de trabalho disponíveis nas instituições de saúde para esse profissional, caracterizando uma composição da equipe de enfermagem predominantemente centrada em auxiliares e técnicos de enfermagem.

Para Fugulin (2010), ampliar as horas de assistência do enfermeiro junto aos pacientes é um desafio para a enfermagem brasileira. Chenso (2004) relata que, em algumas unidades, como o centro cirúrgico, há o imperativo de um maior quantitativo de profissionais de nível superior para a prestação da assistência. Como estabelece o COFEN, quanto maior a gravidade do paciente, maior será a necessidade de horas de enfermagem e do enfermeiro.

A realidade dos serviços de saúde em outros países já se mostra diversa desse panorama nacional. Dados do Canadá, referentes ao ano de 2005, apontam para uma composição da equipe de enfermagem em que, 79% correspondem a enfermeiros registrados, equivalentes ao profissional enfermeiro no Brasil (SHIELDS; WILKINS, 2006).

A Tabela 2 apresenta a caracterização sociodemográfica dos 47 profissionais da equipe de enfermagem que compõem a população de estudo.

TABELA 2 — Caracterização sociodemográfica dos 47 profissionais da equipe de enfermagem. Londrina- PR, 2013.

VARIÁVEL	n	%
SEXO		
Feminino	36	76,6
Masculino	11	23,4
IDADE		
35 |— 40	9	19,1
40 |— 50	27	57,4
50 |— 60	10	21,3
> 60	1	2,1
Média	45,9	
Intervalo	34-65	
SITUAÇÃO CONJUGAL		
Solteiro	9	19,1
Casado/vive consensualmente	31	68,1
Separado	4	8,5
Viúvo	3	6,4
FILHOS		
Sim	38	80,9
Não	9	19,1
Nº DE FILHOS		
0	9	19,1
1	9	19,1
2	19	40,4
3	9	19,1
4	1	2,1

VARIÁVEL	n	%
ESCOLARIDADE		
Ens.Médio Incompleto	0	0,0
Ens.Médio Completo	3	6,4
Superior Incompleto	3	6,4
Superior Completo	23	48,9
Especialização	15	31,9
Mestrado	1	2,1
Doutorado	2	4,3
AINDA ESTUDA		
Sim	8	17,0
Não	39	83,0
SE ESTUDA, QUAL C.H.		
36h/semana	1	2,1
20h/semana	2	4,3
15h/semana	1	2,1
12h/semana	1	2,1
6h/semana	1	2,1
4h/semana	1	2,1
5h/semana	1	2,1

Dos profissionais investigados, 76,6% são mulheres, dado que demonstra uma composição da população semelhante aos padrões para a equipe

de enfermagem brasileira, predominantemente feminina (DE MATTIA, 2002; MAGNAGO et al., 2010; MARTINS, 2011; MUROFUSE; MARZIALE, 2005; POSSARI, 2011; SCHMIDT, 2009; SILVA; ROTENBERG; FISCHER, 2011).

Machado et al (2012) afirmam que a feminilização é uma característica forte do setor de saúde no Brasil, ou seja, a maioria da força de trabalho em saúde é feminina, representando atualmente mais de 70% de todo o contingente — e com tendência a crescer nos próximos anos. Em algumas profissões, esse processo ultrapassa a 90%, como no caso da enfermagem, formada quase que integralmente de mulheres. Mas se tem vislumbrado um novo cenário, pela presença crescente do contingente masculino, mostrando uma tendência que parece ter vindo para ficar.

No Canadá, em 2005, as mulheres representavam 94,5% dos trabalhadores da enfermagem (SHIELDS; WILKINS, 2006). Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2006, excetuando a profissão médica, as demais profissões da área da saúde permanecem predominantemente femininas (WHO, 2006).

A média de idade dos trabalhadores é de 45,9 anos, com um intervalo de 34-65 anos. A equipe de enfermagem está composta, em sua maioria, por profissionais de faixa etária mais madura, sendo que 23,4% têm 50 anos ou mais. Na análise dos trabalhadores de enfermagem de outros centros cirúrgicos têm-se como referência De Mattia (2002), com uma média de idade de 33,22 anos; Schmidt (2009), que registra uma média de idade de 40 anos, e Possari (2011), com 61,5% da população entre 23 e 30 anos. Verificam-se, portanto, distintas realidades para o setor em relação à faixa etária da equipe.

Em outras unidades de atuação da enfermagem, a média de idade de 40,3 anos foi encontrada por Sancinetti (2009); de 41,0 anos, por Magnago et al. (2010) e, de 37,0 anos, por Martins (2011). No Canadá, a média de idade dos profissionais de enfermagem é de 44,3 anos (SHIELDS; WILKINS, 2006). A Organização Mundial da Saúde aponta para um aumento da idade média dos trabalhadores de enfermagem em diversos países (WHO, 2006).

No que tange à situação conjugal do grupo de profissionais da unidade investigada, 68,1% são casados ou vivem consensualmente e 80,9% possuem filhos. Schmidt obteve valores semelhantes em estudo realizado em 2009, nos quais 54,0% eram casados e 74,4% possuíam filhos. Para outros setores, Sancinetti (2009) encontrou um percentual de 54% de profissionais casados; Magnago et al. (2010), de 66% e Martins (2011), de 38,64%. No Canadá, 43,5% dos profissionais de enfermagem são casados e têm filhos (SHIELDS; WILKINS, 2006).

No quesito escolaridade dos trabalhadores do Centro Cirúrgico, verifica-se que 93,6% deles tinham nível superior ou acima, embora 85,1% (40) estejam contratados como profissionais de nível médio. Estudo realizado por Schmidt (2009), em diversos Centros Cirúrgicos de instituições hospitalares do estado do Paraná, obteve um percentual de 31,8% de trabalhadores com escolaridade acima do nível médio. Na população investigada, 31,9% informaram ter realizado cursos de pós-graduação, nas modalidades de especialização, mestrado e doutorado. Ademais, 17,0% dos profissionais informam ainda estar ainda estudando.

Pesquisa desenvolvida pelo IBGE em 2009 apontou, dentre as mudanças verificadas no setor de saúde, a elevação do grau de escolaridade dos trabalhadores, não só pela ampliação do quantitativo de profissionais de nível superior, mas também pela inserção de novas profissões. Comentam ainda que o crescimento do pessoal técnico e, mais intensamente, a qualificação da equipe de enfermagem têm contribuído com esse cenário (MACHADO et al., 2012)

A Tabela 3 apresenta as variáveis investigadas e que compõem a caracterização profissional da equipe de enfermagem. A primeira questão que se verifica é que 100,0% da população têm sistema de contratação de trabalho definitivo na instituição.

Os empregos na saúde tiveram uma importante expansão na última década, mas as modalidades de contratação dos trabalhadores, bem como as diversas jornadas de trabalho mostram uma grande diversidade. O setor público

constitui-se o maior empregador do setor, mais especificamente, na esfera municipal; contudo, é necessário se considerar a relevância do setor privado na prestação de serviços de saúde. Alia-se a esse quadro, o considerável volume de contratações de serviços por terceirização, o que caracteriza a precarização do trabalho em saúde; e, no âmbito do SUS, encontra-se um percentual significativo da equipe de enfermagem nessa situação de trabalho (MACHADO et al,2012).

TABELA 3 – Caracterização do pessoal de nível médio e enfermeiros da equipe de enfermagem. Londrina – PR, 2013.

VARIÁVEL	N	%	VARIÁVEL	N	%
CATEGORIA PROFISSIONAL			**CATEGORIA PROFISSIONAL**		
Auxiliar	24	51,1	Enfermeiro	7	14,9
Técnico	16	34,0			
TIPO DE CONTRATO			**TIPO DE CONTRATO**		
Definitivo	40	85,1	Definitivo	7	14,9
Temporário	0	0,0	Temporário	0	0,0
ATIVIDADE PREDOMINANTEMENTE DESENVOLVIDA			**ATIVIDADE PREDOMINANTEMENTE DESENVOLVIDA**		
Circular sala	26	65,0	Circular sala	0	0,0
Instrumentação cirúrgica	7	17,5	Instrumentação cirúrgica	0	0,0
Assistência na SRPA*	2	5,0	Assistência na SRPA*	2	28,6
Gerenciamento do setor	0	0,0	Gerenciamento do setor	5	71,4
Outros	2	5,0	Outros	0	0,0
Dividido entre duas alternativas	3	7,5	Dividido entre duas alternativas	0	0,0
ESCOLHEU A ÁREA PARA ATUAR			**ESCOLHEU A ÁREA PARA ATUAR**		
Sim	28	70,0	Sim	2	28,6
Não	12	30,0	Não	5	71,4
TURNO DE TRABALHO			**TURNO DE TRABALHO**	1	14,3
Manhã	17	42,5	Manhã	2	28,6
Tarde	13	32,5	Tarde	2	28,6
Noite	10	25,0	Noite	2	28,6
8 horas**	0	0,0	8 horas**		
TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO SETOR			**TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO SETOR**		
1 |— 5	8	20,0	1 |— 5	2	28,6
5 |— 10	6	15,0	5 |— 10	2	28,6
10 |— 15	5	12,5	10 |— 15	1	14,3
15 |— 20	8	20,0	15 |— 20	1	14,3
20 |— 25	8	20,0	20 |— 25	1	14,3
25 |— 30	2	5,0	25 |— 30	0	0,0
>/30	3	7,5	>/30	0	0,0
DUPLO VÍNCULO			**DUPLO VÍNCULO**		
Sim	11	27,5	Sim	1	14,3
Não	29	72,5	Não	6	85,7
RENDA MENSAL TOTAL (R$)* **			**RENDA MENSAL TOTAL (R$)*** **		
1600 |— 2500****	4	10,0	1600 |— 2500****	0	0,0
2500 |— 5000	27	67,5	2500 |— 5000	0	0,0
>/5000	9	22,5	>/5000	7	100,0

*SRPA- sala de recuperação pós anestésica **8 horas – das 7 às 17horas ou das 8 às 18 horas
***Renda mensal incluindo todos os vínculos, horas extras, aposentadoria...
****Salário mínimo em 2013 R$678,00 (fonte: www.salariominimo2013.org)

Um dado que chama a atenção tema ver com a escolha do local de atuação pelos participantes desse estudo. Entre os profissionais de nível médio, 70% optaram pelo trabalho em Centro Cirúrgico; entretanto, entre os enfermeiros, 71,4% não tinham essa opção. Isso parece bastante relevante para o desenvolvimento do trabalho, pois pode gerar consequências, como, por exemplo, desinteresse no desenvolvimento profissional, com prejuízo para a qualidade das atividades de enfermagem, refletindo-se diretamente na assistência de enfermagem perioperatória (SCHMIDT; DANTAS, 2006).

Em relação ao tempo de experiência no setor, verificou-se que 65% dos técnicos e auxiliares de enfermagem apresentavam mais de dez anos de atuação em Centro Cirúrgico, porém, 57% dos enfermeiros tinham menos que esse tempo. O tempo de formação médio na categoria contratada foi de 17,5 anos. Schmidt (2009) encontrou um tempo de experiência de 9,3 anos dos trabalhadores de enfermagem do Centro Cirúrgico. Possari (2011) identificou que o maior contingente de trabalhadores da categoria apresentava de um a cinco anos de experiência.

No tocante aos rendimentos mensais totais, considerando todos os vínculos, aposentadorias, horas extras, 90,0% dos trabalhadores de nível médio recebem acima de 3.7 salários mínimos, ou seja, R$2.500,00, e todos os enfermeiros recebem salários acima de R$5.000,00. Schmidt (2009) analisou 11 centros cirúrgicos — sendo cinco públicos ou filantrópicos e seis privados — verificando que 66,4% dos participantes recebiam de um a três salários mínimos. As instituições filantrópicas possuem o mesmo sistema de contratação das instituições privadas (CLT) e seus salários costumam equiparar-se, indicando que, no funcionalismo público, realmente há melhor remuneração. Estudo de Sancinetti (2009), em unidade de internação de um hospital universitário da cidade de São Paulo, identificou que 16,9% dos trabalhadores possuem dois ou mais empregos e a faixa salarial dos profissionais de nível médio varia entre R$1.486,21 a R$4.140,53.

Cabe ressaltar que a coleta de informações sobre essa variável apresentou dificuldades, pois os sujeitos informavam não conseguir expressar

corretamente o valor de salário recebido, principalmente quando relacionado ao número de horas extras efetuadas por mês. Acredita-se que pode ter ocorrido uma preocupação dos profissionais em revelar tais informações, evitando assim uma exposição.

Verificou-se que há diferenças salariais, na instituição em estudo, entre profissionais contratados para exercício do mesmo cargo, em razão da existência de um plano de cargos e carreira, o que pode explicar também o elevado percentual de trabalhadores com alto grau de escolaridade.

O site salariômetro do Governo do Estado de São Paulo, baseado nos registros de desligamento e admissões ocorridas do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)[5], apresentou, para o mês de maio, um salário em torno de R$ 1.750,00 para o enfermeiro, R$ 1.028,00 para o técnico e de R$ 912,00 para o auxiliar de enfermagem no Estado do Paraná. Logo, praticamente 100% dos trabalhadores deste estudo recebem salários acima dos valores de referência (SÃO PAULO, 2010).

O percentual de profissionais com duplo vínculo neste estudo foi de 14,3% para os enfermeiros e de 27,5% para os profissionais de nível médio. Martins (2011) aponta um percentual de 22,73% da equipe da UTI com duplo vínculo. Estudos apontam que, apesar da não redução dos postos de trabalho na enfermagem, houve uma precarização destes. Há disparidades salariais no país e, além da ampliação das jornadas, muitos trabalham além do limite legal de 44 horas semanais, tentando complementar seus rendimentos (BOLETIM TRABALHO NA SAÚDE, 2009; FERRAREZE; FERREIRA; CARVALHO, 2006; TAMAYO, 2009; VERAS, 2003).

Para Silva et al. (2006), a má remuneração, aliada a outras dificuldades diárias, induz o profissional da enfermagem a buscar outro emprego.

Schmidt e Dantas (2006) identificaram em estudo, que avaliou o Índice de Satisfação Profissional de trabalhadores de enfermagem de Bloco

[5] Salariômetro /SERP, Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Emprego e Relações do trabalho, FIPE, 2010. www.salariometro.sp.gov.br acesso em 29/5/13 às 22:16.

Cirúrgico, que a remuneração foi um dos componentes apontados como fonte de menor satisfação.

Quanto à carga horária dos trabalhadores, embora a instituição contrate para 40 horas de trabalho semanal, por meio de um acordo interno com a administração da instituição, estabeleceu-se o cumprimento de 36 horas. Entretanto, para atender à demanda de horas de trabalho requeridas, a instituição autoriza a realização de horas extras, que são remuneradas. O Quadro 4 apresenta o panorama identificado em relação às necessidades de horas adicionais de trabalho para as diferentes categorias da equipe de enfermagem na unidade de estudo.

QUADRO 4 — Distribuição das horas extras, efetuadas no Centro Cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina – PR, 2013.

HORAS/MÊS	ENFERMEIRO		TÉCNICO		AUXILIAR	
	AUTORIZADA	PAGA	AUTORIZADA	PAGA	AUTORIZADA	PAGA
AGO/11	66	55	522	354	1088	814
SET/11	72	62	609	492	967	778
OUT/11	70	64	658	481	1254	1004
NOV/11	83	60	830	589	1615	1153
DEZ/11	173	161	1025	718	1783	1358
JAN/12	144	126	615	456	1290	912
FEV/12	108	85	815	514	1436	1099
MAR/12	67	57	618	436	1248	1024
ABR/12	139	93	917	627	1790	1345
MAI/12	140	128	710	553	1299	1006
JUN/12	116	91	710	553	1312	1016
JUL/12	129	123	762	536	1436	1036
TOTAL (H)	1307	1105	8791	6309	16518	12545
TOTAL (DIAS)	54,5	46,0	366,3	262,9	688,3	522,7

Verifica-se que, no período selecionado, dezembro foi o mês com maior número de horas extras tanto para os profissionais de nível médio quanto para os enfermeiros; entretanto, o quantitativo de horas extras pode ser considerado expressivo ao longo de todo o ano, principalmente para o pessoal de nível médio da equipe de enfermagem. Ao se transformar as horas extras pagas (18854) em dias de trabalho, obtém-se 758,6 dias, que correspondem a um pouco mais que dois anos. Considerando-se que, para a cobertura das 24 horas de trabalho na unidade, são necessários quatro funcionários, concluiu-se que a quantidade de dias, referentes às horas extras pagas a auxiliares e técnicos de enfermagem corresponderia a aproximadamente oito funcionários adicionais no ano. Segundo informações obtidas junto a diretoria da Divisão de Recursos Humanos do hospital, essa política interna de pagamento de horas extras é prática corrente há pelo menos 20 anos[7].

Ao se investigar uma possível relação entre carga horária de trabalho, carga horária dedicada à formação educacional e condição socioeconômica dos participantes, buscou-se identificar essas horas realizadas por cada um, bem como sexo e existência de filhos. Os dados estão apresentados individualmente no Quadro 5.

[7] Relatório de atividades da instituição – Divisão de Recursos Humanos.

QUADRO 5 – Distribuição da carga horária semanal total dos 47 trabalhadores, sexo e presença de filhos. Londrina – PR, 2013.

CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA OUTRO VÍNCULO	CARGA HORÁRIA ESTUDO	HORAS EXTRAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL TOTAL	SEXO	FILHOS	NÚMERO DO SUJEITO	CATEGORIA
36	0	0	0	36	F	SIM	1	E
36	0	0	0	36	F	NÃO	2	T
36	0	0	0	36	F	SIM	3	E
36	0	0	0	36	F	SIM	4	E
36	0	0	0	36	F	SIM	5	T
36	0	0	0	36	F	SIM	6	A
36	0	0	0	36	F	SIM	7	E
36	14	15	0	65	F	SIM	8	E
36	30	0	0	66	F	SIM	9	T
36	30	1	0	67	M	SIM	10	A
36	0	0	0	36	F	SIM	11	T
36	40	6	0	76	M	SIM	12	A
36	40	0	0	76	F	SIM	13	A
36	42	0	0	78	M	NÃO	14	T
36	40	0	4	80	M	SIM	15	A
36	40	0	0	76	M	SIM	16	A
36	0	0	15	51	F	SIM	17	E
36	0	0	15	51	F	SIM	18	A
36	0	12	17	65	F	SIM	19	A
36	0	20	18	74	M	SIM	20	T
36	30	0	18	84	F	SIM	21	T
36	0	0	20	56	F	SIM	22	A
36	0	0	20	56	F	SIM	23	A
36	0	0	24	60	F	SIM	24	T
36	0	0	30	66	F	NÃO	25	A
36	0	0	30	66	F	SIM	26	T
36	0	0	46	82	M	SIM	27	A
36	0	0	30	66	M	NÃO	28	E
36	0	0	30	66	M	SIM	29	A
36	0	0	36	72	F	SIM	30	A
36	0	0	40	76	F	SIM	31	A
36	0	0	40	76	F	SIM	32	T

Continua...

...conclusão

Carga Horária	Carga Horária Outro Vínculo	Carga Horária Estudo	Horas Extras	Carga Horária Semanal Total	Sexo	Filhos	Número do Sujeito	Categoria
36	0	0	40	76	F	NÃO	33	A
36	36	0	40	112	F	SIM	34	T
36	0	0	45	81	F	SIM	35	A
36	0	20	45	101	F	NÃO	36	T
36	0	4	46	86	F	NÃO	37	T
36	14	0	48	98	F	SIM	38	T
36	0	0	60	96	F	SIM	39	A
36	0	0	60	96	F	SIM	40	A
36	0	0	60	96	F	SIM	41	A
36	0	0	60	96	F	SIM	42	A
36	0	0	70	106	F	NÃO	43	T
36	0	0	70	106	F	SIM	44	T
36	0	0	70	106	M	SIM	45	A
36	0	36	70	142	M	NÃO	46	A
36	0	0	75	111	F	SIM	47	A

Os dados evidenciam que, dos 47 participantes do estudo, 40 trabalhadores realizam uma jornada de trabalho semanal bastante extensa, com valores entre 51 a 142 horas, seja em decorrência da realização de outro vínculo empregatício ou estudo. Identifica-se ainda que 33 profissionais realizam horas extras mensalmente na unidade, perfazendo 70,2% da população pesquisada.

Entre os profissionais que trabalhavam somente 36 horas semanais, estão três enfermeiros e quatro técnico/auxiliares de enfermagem, sendo que cinco profissionais têm idade superior a 43 anos.

A carga horária média total por semana encontrada foi de 74,1 horas. Schmidt (2009) apresenta uma média de carga horária semanal de 47,3 horas e Martins (2011), de 42,3 horas. Nessas pesquisas não foram consideradas as horas de estudo dos funcionários. De acordo com Silva; Rotenberg; Fischer (2011), a enfermagem tem reconhecidamente longas jornadas de trabalho.

Um dado significativo refere-se à mediana de 30 horas extras por mês, por funcionário. E, ainda, 10,6% dos profissionais realizam uma quantidade de horas extras quase duas vezes maior que a sua carga horária semanal de trabalho.

O Quadro 6 ilustra a distribuição da carga horária semanal total realizada, segundo o sexo dos trabalhadores.

QUADRO 6 — Distribuição da média, mediana e desvio padrão da carga horária semanal total das mulheres e homens trabalhadores de enfermagem. Londrina – PR, 2013.

	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO
Carga Horária Semanal Total das Mulheres	71,3	69,0	24,2
Carga Horária Semanal Total dos Homens	83,6	78,0	22,4

Os homens realizam carga horária mensal maior que as mulheres. O estudo de Silva; Rotenberg; Fischer (2011), em um hospital universitário com a equipe de enfermagem, também obteve uma mediana de jornada profissional maior para os homens (44h/semana) do que para as mulheres (39h/semana). A presença de filhos e o sexo feminino nos reportam à jornada doméstica. No estudo de Silva; Rotenberg; Fischer (2011), a mediana da jornada doméstica foi maior para as mulheres (13h/semana) do que para os homens (7h/semana). Rotenberg et al. (2008) relata que há uma menor jornada profissional e uma maior jornada de trabalhos domésticos para as mulheres.

Pafaro e De Martino (2004) já apontaram, em sua investigação, que a dupla jornada de trabalho tem sido descrita como uma necessidade dos trabalhadores de enfermagem devido à situação econômica da área da saúde, aos baixos salários, insuficientes para o sustento da família, o que os leva a procurar novas fontes de renda. Na realidade, necessitam enfrentar dupla atividade, o que

pode interferir em alguns aspectos referentes à qualidade de vida do trabalhador. Também comentam sobre os múltiplos papéis assumidos pela maioria das mulheres que exercem uma atividade profissional, pois a sobrecarga de trabalho, com jornadas duplas ou triplas, pode conduzi-las ao stress emocional, considerando que sua inserção no mercado de trabalho não as desvinculou das tarefas domésticas e da educação dos filhos, resultando num acúmulo de atribuições.

Silva, Rotemberg e Fisher (2011) apontam que, nas últimas décadas, tem-se observado uma tendência mundial no aumento da jornada de trabalho e que tem havido uma dificuldade em se estabelecer um limite seguro para a duração das jornadas devido à variedade de condições envolvidas. Contudo, estudos apontam interferências negativas das longas jornadas de trabalho em diversos aspectos da vida, dentro e fora do trabalho. No Brasil, os profissionais de enfermagem têm reconhecidamente longas jornadas de trabalho. Os plantões de 12 horas, seguidos por 36 ou 60 horas de descanso, permitem que esses profissionais se dediquem a mais de uma atividade produtiva. Nesse grupo profissional, as longas jornadas podem levar à exaustão e à fadiga, podendo afetar a assistência aos pacientes. Além disso, em função da predominância feminina, a jornada de trabalho profissional se adiciona ao trabalho doméstico, compondo a chamada jornada total ou carga total de trabalho.

Citando o parecer número 005, emitido em 01/04/11 pelo Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo, sobre a carga horária de trabalho do profissional da enfermagem, identifica-se a falta de padronização da jornada de trabalho nas instituições.

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) — decreto lei nº 5452 de 1 de maio de 1945 — estabelece que o profissional desempenhe uma jornada de trabalho máxima de oito horas por dia e quarenta e quatro horas semanais, com descanso obrigatório de quinze minutos, não computado na jornada de trabalho, quando ela ultrapassar quatro horas, e não excedendo o limite de seis horas diárias (art. 71, parágrafo 1º da CLT). De acordo com o art. 7º da Constituição Federal de 1988, é direito do trabalhador uma jornada de seis horas para o

trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva (BRASIL, 2000; CARRION, 2000; FREITAS; FUGULIN; FERNANDES, 2006).

Ainda, segundo a CLT, caso a jornada diária ultrapasse seis e não exceda oito horas, o intervalo de descanso deverá ser de, no mínimo, uma hora e no máximo duas, não computadas na jornada diária de trabalho. Para jornadas de doze horas, o intervalo para repouso ou alimentação deve ser de uma hora, computada dentro do período de trabalho, uma vez que a jornada diária não pode exceder a esse limite de tempo. A CLT estabelece, também, que, entre duas jornadas de trabalho, é obrigatório um intervalo de, pelo menos, onze horas consecutivas para o descanso – artigo 66 -, repouso semanal de 24 horas e anual, de 30 dias (BRASIL, 2000; CARRION, 2000; FREITAS; FUGULIN; FERNANDES, 2006).

Assim, do mesmo modo que a ampliação da jornada (inclusive com a prestação de horas extras) acentua as probabilidades de ocorrência de doenças profissionais ou acidentes do trabalho, sua redução diminui significativamente tais probabilidades (CARRION, 2000).

No que se refere ao quadro de profissionais de enfermagem atuantes na unidade do Centro Cirúrgico analisado, cabe esclarecer que dentre os 47 profissionais que compõem a população de estudo, dois funcionários de nível médio desempenham atividades na farmácia, haja vista que o setor não possui técnico de farmácia; quatro profissionais de nível médio e dois enfermeiros são alocados na sala de recuperação anestésica; dois profissionais de nível médio ficam responsáveis pela troca e reposição dos materiais da anestesia nas salas cirúrgicas e uma enfermeira ocupa o cargo de chefia do Bloco Cirúrgico, composto por Centro Cirúrgico e Central de Material Esterilizado. Considerando que os profissionais não são fixos no desempenho dessas atividades, pois a unidade adota um sistema rotativo, optou-se, na presente pesquisa, pela inclusão de todos os profissionais de enfermagem, para fins de caracterização da população de estudo.

No entanto, considerando que o objeto do estudo refere-se ao quadro de profissionais para a atuação específica nas salas cirúrgicas, do total de 49 profissionais, incluídas as perdas, por fazerem parte das atividades do setor e excluindo os 11 profissionais que não desempenham atividades em sala de operação, chegou-se ao total de 38 profissionais de enfermagem.

Retomando então os objetivos desta investigação, para fins do dimensionamento dos profissionais de enfermagem, apresentamos os resultados referentes às variáveis que compõem o método proposto por Gaidzinski (1998), adaptado por Posssari (2001) e utilizado nesta pesquisa.

6.3 CLASSIFICAÇÃO DAS CIRURGIAS, SEGUNDO O PORTE CIRÚRGICO

Para a classificação das cirurgias por porte cirúrgico, foi levantado o número de pacientes cirúrgicos entre 01/08/11 e 31/07/12. Vale ressaltar que cada paciente pode ou não ter realizado mais de um procedimento cirúrgico no mesmo horário cirúrgico; no entanto, se ele retornou em outro horário, para ser submetido a outro procedimento, foi considerado como outro paciente. Sendo assim, foram considerados os pacientes e não os procedimentos cirúrgicos do período.

Foram realizadas 5.797 cirurgias, descritas no Quadro 7.

QUADRO 7 — Demonstrativo do quadro total de cirurgias no período de agosto de 2011 a julho de 2012.

	AGO/11	SET/11	OUT/11	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	JUL/12	TOTAL	%
CIRURGIAS REALIZADAS	548	499	471	474	442	412	456	510	481	547	456	501	5797	78,7
CIRURGIAS SUSPENSAS	208	122	152	131	200	121	115	144	178	238	137	111	1857	24,3
CIRURGIAS AGENDADAS	756	621	623	605	642	533	571	654	659	785	593	612	7654	100,0

Verifica-se que, no período, o Centro Cirúrgico realizou em média 75,7% (5.797) das cirurgias agendadas (7.654) apresentando uma taxa de suspensão cirúrgica de 24,3% (1.857).

No caso das cirurgias suspensas, o hospital dispõe de uma listagem contendo os códigos de suspensão cirúrgica. Para efetivação da suspensão, a enfermeira da unidade deve ser comunicada pela equipe médica sobre o motivo da mesma, que procede à anotação do código específico, providenciando a seguir a retirada da ficha de aviso de cirurgia da Central de Material, local onde são preparados os carrinhos contendo material estéril para uso nas cirurgias. Os códigos estão apresentados no Quadro 8:

QUADRO 8 – Códigos de suspensão de cirurgia, período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

1	PACIENTE NÃO COMPARECEU	21	ANESTESIOLOGISTAS INSUFICIENTES
2	SUSPENSO A PEDIDO DA CLÍNICA – INATIVO	22	PREPARO INADEQUADO PELO MÉDICO
3	AUSÊNCIA DO MÉDICO/CIRURGIÃO	23	PREPARO INADEQUADO PELA ENFERMAGEM
4	EVASÃO DO PACIENTE	24	PREPARO INADEQUADO PELO PACIENTE
5	PACIENTE SEM CONDIÇÕES CLÍNICAS NO PRÉ-OPERATÓRIO	25	ÓBITO NO PRÉ OPERATÓRIO
6	INATIVO	26	SEM INDICAÇÃO CIRÚRGICA
7	REAGENDADO PELA CLÍNICA	27	ÓBITO NO TRANSOPERATÓRIO
8	INATIVO	28	INATIVO
9	FALTA DE MATERIAL ESPECÍFICO	29	INTERCORRÊNCIAS ANESTÉSICAS
10	A FAVOR DE URGÊNCIA/EMERGÊNCIA	30	TRANSFERIDO PARA OUTRA INSTITUIÇÃO
11	INATIVO	31	FALTA DE VAGA NA ENFERMARIA
12	PACIENTE SEM CONDIÇÕES CLÍNICAS NO TRANSOPERATÓRIO	32	MELHORA DO QUADRO CLÍNICO
13	EXAME NÃO REALIZADO	33	FALTA DE TERMO DE CONSENTIMENTO
14	EXAME NÃO SOLICITADO	34	PROCEDIMENTO PROGRAMADO PARA O DIA ERRADO
15	EXAME NÃO ENCONTRADO	35	RECUSA DO PACIENTE NO TRANSOPERATÓRIO
16	MATERIAL NÃO SOLICITADO PELO MÉDICO	36	RECUSA DO PACIENTE NO PRÉ OPERATÓRIO
17	MATERIAL NÃO SOLICITADO PELA ENFERMAGEM	37	DUPLICAÇÃO DE AGENDAMENTO
18	MATERIAL NÃO LIBERADO PELA DIRETORIA CLÍNICA	38	ATRASO DA CIRURGIA ANTERIOR
19	FALTA DE VAGA NA UTI	39	PROBLEMAS ESTRUTURAIS DO CENTRO CIRÚRGICO
20	SALA OCUPADA COM CIRURGIA DA MANHÃ	40	RECUSA DO MÉDICO/CIRURGIÃO

O panorama das suspensões cirúrgicas, ocorridas no referido período de realização do estudo, está apresentado nos Quadros 9 e 10.

QUADRO 9 – Distribuição das cirurgias suspensas, segundo motivo e mês, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

		AGO/11	SET/11	OUT/11	NOV/11	DEZ/11	JAN/12	FEV/12	MAR/12	ABR/12	MAI/12	JUN/12	JUL/12	TOTAL
1	Paciente não compareceu	2	1		1	3					1			**8**
2	Suspenso a pedido da clínica – INATIVO								1		1			**2**
3	Ausência do médico/cirurgião	2	5	5	5	5	8	7	8	12	10	5	6	**78**
4	Evasão do paciente		1			1			1		1			**4**
7	Reagendado pela clínica			2							1			**3**
9	Falta de material específico	6	1	3	4	4	1	2	1		2	4	1	**29**
10	A favor de urgência/emergência	108	37	65	77	117	43	37	54	95	119	55	29	**836**
12	Paciente sem condições clínicas no transoperatório	1			2	3		1	1	1	4	3	2	**18**
13	Exame não realizado	3	1	2	2	1	2	1		3	1	2	2	**20**
14	Exame não solicitado	2	1		1		1	2	1	1			1	**10**
16	Material não solicitado pelo médico	1								1				**2**
19	Falta de vaga na UTI	9	9	6	2	5	12	6	6	1	8	5	4	**73**
20	Sala ocupada com cirurgia da manhã	1	1	3	1				2	1		1		**10**
21	Anestesiologistas insuficientes	1	1			3		5				2	1	**13**
22	Preparo inadequado pelo médico	3	2	4	1	1	2		5		5	2	1	**26**
23	Preparo inadequado pela enfermagem	3	1											**4**
24	Preparo inadequado pelo paciente	8	2	4	4	8	3	4	4	7	2	5	5	**56**

Continua...

...conclusão

		Ago/11	Set/11	Out/11	Nov/11	Dez/11	Jan/12	Fev/12	Mar/12	Abr/12	Mai/12	Jun/12	Jul/12	Total
25	Óbito no pré operatório	1		1	1			1	1			1	2	**8**
26	Sem indicação cirúrgica	9	4	8	5	5	4	4	7	8	6	5	8	**73**
29	Intercorrências anestésicas								1					**1**
31	Falta de vaga na enfermaria	2	3	1	1	5		3	1	3	2		1	**22**
32	Melhora do quadro clínico	2	1	2	3	2	2	3	3	5	2		1	**26**
33	Falta de termo de consentimento				1			1	1					**3**
34	Procedimento programado para o dia errado		5	6	4	8	9	1	6	7	5	8	2	**61**
35	Recusa do paciente no transoperatório		1						1		2			**4**
36	Recusa do paciente no pré operatório	1	4		1		1	2			5	1		**15**
37	Duplicação de agendamento			2	1	1				1			1	**6**
38	Atraso da cirurgia anterior	14	17	17	4	18	14	16	20	19	33	19	17	**208**
40	Recusa do médico/cirurgião	1	2	1	1	2	1		2			4		**14**
	Pacientes sem condições clínicas	26	19	17	9	8	18	19	14	10	19	10	25	**194**
Total		**206**	**119**	**149**	**131**	**200**	**121**	**115**	**141**	**175**	**229**	**132**	**109**	**1827**

QUADRO 10 – Distribuição das cirurgias suspensas por clínica, segundo motivo, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

CÓDIGO/CLÍNICA		BUCO	CAD	CI	GO	OBST	HEMATO	NEUROCIR	ODONTO	OFT	ORL	ORTOP	CCP	TORAX	VASC	URO	PLÁST	GASTRO	PSC	PSM	PSO	PSORT	CARDIO	TOTAL
1	Paciente não compareceu			2	3							2							1					8
2	Suspenso a pedido da clínica – INATIVO				1																1			2
3	Ausência do médico/cirurgião	2	4		8		1	11		1		26		8	6	4		3	3				1	78
4	Evasão do paciente		1		1							1				1								4
7	Reagendado pela clínica		2											1										3
9	Falta de material específico		3	2	4			4				11		1	1	1			1				1	29
10	A favor de urgência/emergência	4	15	9	32	19		18		1	2	227	1	197	28	15			254	3	10	1		836
12	Paciente sem condições clínicas no transoperatório	2			1	1		1				4		2		2			3			1	1	18
13	Exame não realizado		3	1	3	1		1				6		1	3				1					20
14	Exame não solicitado				1						1	5				2			1					10
16	Material não solicitado pelo médico											2												2
19	Falta de vaga na UTI	1	15	1	3			6				20		8	15				4					73
20	Sala ocupada com cirurgia da manhã	3	2							1	1	2			1									10
21	Anestesiologistas insuficientes				2							6		3			1		1					13
22	Preparo inadequado pelo médico			1	1			1				9			4	1			8		1			26
23	Preparo inadequado pela enfermagem					1						1		1					1					4

Continua...

...conclusão

	CÓDIGO/CLÍNICA	BUCO	CAD	CI	GO	OBST	HEMATO	NEUROCIR	ODONTO	OFT	ORL	ORTOP	CCP	TORAX	VASC	URO	PLÁST	GASTRO	PSC	PSM	PSO	PSORT	CARDIO	TOTAL
24	Preparo inadequado pelo paciente		1	2	2	8	1	2	1	2	1	21		2		2			10		1			56
25	Óbito no pré operatório			1								1		3					3					8
26	Sem indicação cirúrgica	1	3	3	4	6		2				9		10	9	2			16		7		1	73
29	Intercorrências anestésicas													1										1
30	Transferido para outra instituição																							0
31	Falta de vaga na enfermaria				1			1				7		2					11					22
32	Melhora do quadro clínico			1	3			4				4		3	1	5			5					26
33	Falta de termo de consentimento											2				1								3
34	Procedimento programado para o dia errado		5	1	4			2				33		8	2	3			2		1			61
35	Recusa do paciente no transoperatório				1					1		1				1								4
36	Recusa do paciente no pré operatório		3	1	1					1		1			2				4		2			15
37	Duplicação de agendamento		1		1										3				1					6
38	Atraso da cirurgia anterior	1	30	3	15	1		6	1	8	4	79	3	28	13	10			6					208
40	Recusa do médico/cirurgião	1	1		1	2	1					7		1										14
	Pacientes sem condições clínicas	1	14	10	7	2	1	7	1	14	6	48	3	25	15	12			22	1	2	1	1	194
	TOTAL	16	103	38	100	41	4	66	3	29	15	536	7	305	103	62	1	3	358	4	25	3	5	1827

BUCO - Bucomaxilofacial
CAD - Cirurgia do Aparelho Digestivo
CI - Cirurgia infantil
GO - Ginecologia
OBST - Obstetrícia
HEMATO - Hematologia
NEUROCIR - Neurocirurgia
ODONTO -Odontologia
OFTALMO - Oftalmologia
ORL - Otorrinolaringologia
ORTOP - Ortopedia
CCP - Cirurgia de cabeça e pescoço
TÓRAX - Cirurgia torácica
VASC - Cirurgia vascular
URO - Urologia
PLAS T- Plástica
GASTRO - Gastroenterologia
PSC - Pronto Socorro Cirúrgico
PSM - Pronto Socorro Médico
PSORT - Pronto Socorro Ortopédico
CARDIO - Cardiologia

A clínica com maior percentual de suspensão é a Ortopedia, 29,3% (536) seguida pelo Pronto Socorro Cirúrgico – cirurgia geral -, com 19,6% (358) e Cirurgia Torácica, 16,7% (305). É necessário ressaltar que a ortopedia também é a clínica com maior percentual de horários na grade cirúrgica de horários eletivos – 14,2%, além de ser responsável por um pronto-socorro, que é referência no atendimento ao politraumatizado. Já a cirurgia torácica possui apenas 4,4% dos horários eletivos.

Cavalcante; Pagliuca; Almeida (2000), em seu estudo em um hospital escola público federal, aponta a variação no cancelamento de cirurgias pelas clínicas: Cirurgia Geral (18-44%), Oftalmologia (32-54%), Cirurgia de Cabeça e Pescoço (42-59%) e Traumatologia e Ortopedia (28-44%). Perroca; Jericó; Facundin (2007), em seu estudo em um hospital escola do interior de São Paulo, verifica que as clínicas que mais suspenderam são Otorrinolaringologia (20,5%), Cirurgia Geral (15,7%) e Oftalmologia (10,9%). Pittelkow; Carvalho (2008), analisando um hospital público de São Paulo, apresentam dados coincidentes quanto às duas clínicas que mais suspenderam cirurgias, alterando apenas a ordem, Cirurgia Geral, com 33,8% dos cancelamentos e Ortopedia, com 28,5%.

Os motivos mais frequentes de cancelamento de cirurgia são a favor de urgência e emergência, com 836 cirurgias, e atraso da cirurgia anterior, com 208. Esses motivos podem estar relacionados a um excesso de marcação cirúrgica. Possari (2001) obtém 39,0% das cirurgias suspensas por excesso de programação. Perroca; Jericó; Facundin (2007) apresentam, como causa de cancelamento de procedimentos, 25,5% em relação a ocorrência de cirurgias de urgência/emergência e excesso de agendamentos; 18,2%, no que se refere a pacientes fictícios, e 25%, em tempo cirúrgico excedido.

A suspensão de cirurgias por falta de vaga de UTI compreende mais as cirurgias eletivas, pois, se for emergência, a cirurgia é realizada mesmo que seja necessário bloquear uma sala de cirurgia.

Chama a atenção a identificação do motivo descrito - paciente sem indicação cirúrgica (73 cirurgias) — como causa da suspensão. Os valores

identificados podem sugerir que as causas estão atreladas às características da instituição, um hospital escola, e que muitas indicações cirúrgicas, feitas pelo médico residente, na discussão do caso com o médico docente, realizada depois, necessitem de alteração da conduta.

Um segundo problema, pacientes sem condições clínicas (194), é detectado, em sua maioria, na ortopedia. Duomi et al. (2008) apontam que esse é um fato muito comum em cirurgias pediátricas.

Outra causa de suspensão identificada é a ausência do médico/ cirurgião (78), o que surpreende, dada a existência de um planejamento cirúrgico prévio. Perroca; Jericó; Facundin (2007b), em um estudo realizado em um hospital escola, observa que a mudança de conduta médica é responsável por 43,2% das suspensões, e a falta de cirurgiões, por 6,8%. Concordamos com Duome et al. (2008) no sentido de que muitos cancelamentos poderiam ser detectados com antecedência e atitudes tomadas, a fim de evitá-los.

Ao se falar em suspensão cirúrgica, muito já se conhece a respeito. Os impactos variam desde os psicossociais até os grandes custos para o prestador de serviço de saúde (LANDIM et al. 2009; PASCHOAL; GATTO, 2006). Assim, todos os envolvidos no processo recebem repercussões negativas (família, equipe de saúde, paciente e rede de serviços de saúde), passando a entender a suspensão cirúrgica não mais como algo negativo apenas para o paciente (BARBOSA et al., 2012; PERROCA; JERICÓ; FACUNDIN, 2007), mas para todos. Desse modo, deve fazer parte da ação gerencial do enfermeiro de Centro Cirúrgico levantar dados sobre suas taxas de suspensão e os motivos mais incidentes, de maneira a adotar ações de cerceamento de situações evitáveis, como falta de material específico, agendamento duplicado e falta de condições clínicas que poderiam ser detectadas ou corrigidas com antecedência, visando diminuir a ociosidade do centro cirúrgico.

A taxa de suspensão de operações é um dos critérios de avaliação da eficiência de um serviço de cirurgia. Ela é medida pelo número de cirurgias suspensas, dividido pelo total de cirurgias programadas em determinado período, e multiplicado por 100 (BRASIL, 1978).

A taxa de suspensão cirúrgica, obtida nesse estudo, é de 24,3%. Por se tratar de um hospital de ensino, comparamos os números com outros hospitais de ensino e verificamos uma taxa de 27,3%, obtida por Gatto (1996); de 17,41 por De Mattia (1998); de 33,0%, por Cavalcanti; Pagliuca; Almeida (2000); de 27,2% por Possari (2001); de 19,91% por Paschoal; Gatto (2006); de 15,16% por Lima; Magalhães (2006); de 5,1% por Perroca; Jericó; Facundin (2007b), e de 14,14% por Barbosa et al. (2012). Em hospitais públicos, Pittelkow; Carvalho (2008) obtém uma taxa de 11,4% e Landin et al. (2009), de 16%; em um hospital privado, Nepote (2003) verifica uma taxa de suspensão cirúrgica de 5,43%. No hospital de ensino El Obeid, no Sudão, a taxa de suspensão cirúrgica é de 9,9%. Doumi et al. (2008) apresentam taxas de suspensão de países em desenvolvimento e desenvolvidos, que ficam entre 11% a 33%.

As taxas, portanto, mostram-se bastante oscilantes, ao mesmo tempo em que isso evidencia possibilidades de melhorias. Ou seja, a taxa de 24,3%, apresentada pelo hospital em estudo, pode ser melhorada.

O cancelamento de cirurgias eletivas indica falhas ocorridas no Centro Cirúrgico. Portanto, há problemas de planejamento administrativo, o que gera prejuízo para o hospital, por ser sinônimo de não faturamento (PERROCA; JERICÓ; FACUNDIN, 2007).

No tocante aos tipos de procedimentos anestésicos realizados no Centro Cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012, observa-se que, nos 5.797 procedimentos cirúrgicos ocorridos, foram efetuadas 2.906 anestesias gerais, 2.606 bloqueios e 277 anestesias locais, conforme Quadro 11.

QUADRO 11 — Demonstrativo do tipo de anestesia, administrada segundo os tipos de cirurgias, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

TIPO DE ANESTESIA	URGÊNCIA		ELETIVA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
GERAL	1443	46,1	1463	54,9	2906	50,1
BLOQUEIO + GERAL	70	2,2	216	8,1	286	4,9
BLOQUEIO	1460	46,6	860	32,3	2320	40,0
LOCAL	135	4,3	112	4,2	247	4,3
LOCAL + GERAL	17	0,5	13	0,5	30	0,5
ANESTESIA NÃO INFORMADA	3	0,1	2	0,1	5	0,1
SEM ANESTESIA	3	0,1	0	0,0	3	0,1
TOTAL	**3131**	**100,0**	**2666**	**100,0**	**5797**	**100,0**

Nas cirurgias eletivas, a anestesia geral foi administrada em 54,9% dos procedimentos (1463) e as anestesias de bloqueio em 32,3% (860). Já nas cirurgias de urgência, a anestesia de bloqueio ocorreu em 1460 anestesias realizadas (46,6%), seguida de 1443 anestesias gerais (46,1%), evidenciando um equilíbrio entre os procedimentos realizados. No conjunto dos procedimentos anestésicos administrados, a anestesia geral corresponde a 50,1%, seguida da anestesia de bloqueio, com 40,0%, o que pode servir como parâmetro de avaliação da complexidade dos procedimentos cirúrgicos realizados nessa unidade.

Possari (2001) observa que a maior proporção de procedimentos ocorre com anestesia geral, 62,2% das cirurgias eletivas, e 72,4% das urgências/emergências.

De Mattia (2002), ao analisar as cirurgias eletivas, verifica que 53,58% destas são com anestesia geral.

Em estudo realizado por Christóforo (2006), com cirurgias eletivas, a anestesia geral também é predominante (45,8%) e a anestesia raquidiana corresponde a 33,3% dos procedimentos.

Considerando que o número de cirurgias pode interferir significativamente nos indicadores de qualidade e produtividade do hospital, e certamente influenciar no quantitativo de horas de assistência requeridas, procurou-se identificar a distribuição das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, o que possibilita conhecer o perfil dos procedimentos realizados na unidade.

QUADRO 12 — Distribuição mensal das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ELETIVA

MÊS	PORTE DA CIRURGIA				TOTAL
	I	II	III	IV	
AGO/11	122	85	38	19	264
SET/11	100	95	30	13	238
OUT/11	96	74	28	19	217
NOV/11	95	79	24	8	206
DEZ/11	68	59	23	15	165
JAN/12	57	59	22	20	158
FEV/12	88	68	34	13	203
MAR/12	98	117	33	16	264
ABR/12	76	86	32	27	221
MAI/12	97	101	42	26	266
JUN/12	69	90	32	26	217
JUL/12	84	97	49	17	247
TOTAL	1050	1010	387	219	2666
MÉDIA	87,5	84,2	32,3	18,3	222,2
DESVIO PADRÃO	17,8	17,4	7,9	5,9	36,1
MEDIANA	91,5	85,5	32,0	18,0	219,0

URGÊNCIA/EMERGÊNCIA

MÊS	PORTE DA CIRURGIA				TOTAL
	I	II	III	IV	
AGO/11	150	91	34	9	284
SET/11	134	93	21	13	261
OUT/11	117	96	28	13	254
NOV/11	133	104	22	9	268
DEZ/11	122	112	29	14	277
JAN/12	108	100	32	14	254
FEV/12	115	108	22	8	253
MAR/12	104	107	23	12	246
ABR/12	124	99	30	7	260
MAI/12	132	107	25	17	281
JUN/12	120	85	24	10	239
JUL/12	109	107	28	10	254
TOTAL	1468	1209	318	136	3131
MÉDIA	122,3	100,8	26,5	11,3	260,9
DESVIO PADRÃO	13,2	8,2	4,3	3,0	14,0
MEDIANA	121,0	102,0	26,5	11,0	257,0

Nesse estudo, detectou-se que a maior incidência de cirurgias é de porte I (43,4%), seguida pelas cirurgias de porte II (38,3%), porte III (12,2%) e porte IV (6,1%). As eletivas e as de urgência/emergência seguem o mesmo padrão. O desvio padrão das eletivas varia entre 5,9 e 17,8; as de urgência/emergência, melhor distribuídas, apresentam um desvio padrão entre 3,0 e 13,2.

O que chama a atenção é que, nesse Centro Cirúrgico, o maior movimento foi de cirurgias de porte I e II. No caso das eletivas, somando-se os valores desses dois tipos, temos 77%; as de urgências/emergência, respondem por 85,4% das cirurgias realizadas.

Outro aspecto relevante refere-se ao perfil das cirurgias no período investigado. Observa-se que as cirurgias de urgência/emergência se sobrepõem ao movimento eletivo, ocupando 54% do movimento cirúrgico.

A predominância de cirurgias de urgência/emergência para um hospital escola nem sempre é positiva, pois, na formação de um profissional, devem ser englobadas todas as possibilidades de atendimento para a área e muitas vezes, ao suprir apenas a demanda de urgências do serviço, pode-se não se atingir as metas de aprendizado.

Nepote (2008) afirma que a otimização do uso das salas cirúrgicas tem de ser um objetivo central dos administradores do hospital e se torna desejável que elas permaneçam ocupadas, prevendo-se, para tal, a existência de uma capacidade de reserva para atendimentos de urgência/emergência.

Possari (2001), investigando o Centro Cirúrgico de um hospital-escola, encontrou a maior parte das cirurgias eletiva e de urgência/emergência de porte II — 42,5% do total. Consideram-se as cirurgias eletivas e de urgência/emergência uniformemente distribuídas. Jericó; Perroca; Penha (2011) apontam para uma maior ocorrência de cirurgias de porte I (77,2%), sendo 91,1% de cirurgias eletivas; e Possari (2011) registra 34,1% das cirurgias de porte I e 32,9% de porte II.

O Quadro 13 apresenta a distribuição das cirurgias eletivas, segundo os dias da semana.

QUADRO 13 — Distribuição das cirurgias eletivas nos dias da semana classificadas por porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

DIA DA SEMANA	PORTE I	PORTE II	PORTE III	PORTE IV	TOTAL	DISTRIBUIÇÃO %
Segunda-feira	191	166	67	55	479	18,0
Terça-feira	248	227	74	29	578	21,7
Quarta-feira	181	209	81	53	524	19,7
Quinta-feira	199	227	96	49	571	21,4
Sexta-feira	231	181	69	33	514	19,3
Sábado	0	0	0	0	0	0,0
Domingo	0	0	0	0	0	0,0
TOTAL	**1050**	**1010**	**387**	**219**	**2666**	**100,0**
VALOR MÉDIO	**150,0**	**144,3**	**55,3**	**31,3**	**380,9**	**14,3**
DESVIO PADRÃO	**105,0**	**101,1**	**39,0**	**23,5**	**262,4**	**9,8**
MEDIANA	**191,0**	**181,0**	**69,0**	**33,0**	**514,0**	**19,3**

Na comparação segundo os dias da semana, observa-se que a segunda-feira foi o dia com menor movimento cirúrgico e o menor desvio padrão foi detectado nas cirurgias de porte IV, ou seja, apresenta a maior regularidade de distribuição em termos quantitativos.

Possari (2001) encontra uma distribuição praticamente uniforme nos dias da semana, tendo a segunda-feira com menor volume de cirurgias.

A seguir, realizou-se a mesma análise para as cirurgias de urgência/emergência, apresentada no Quadro 14.

QUADRO 14 — Distribuição das cirurgias de urgência/emergência nos dias da semana, classificadas por porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

DIA DA SEMANA	PORTE I	PORTE II	PORTE III	PORTE IV	TOTAL	DISTRIBUIÇÃO %
Segunda-feira	218	159	38	17	432	13,8
Terça-feira	209	140	35	16	400	12,8
Quarta-feira	254	160	39	19	472	15,1
Quinta-feira	217	148	42	17	424	13,5
Sexta-feira	245	179	54	16	494	15,8
Sábado	197	247	65	29	538	17,2
Domingo	128	176	45	22	371	11,8
TOTAL	**1468**	**1209**	**318**	**136**	**3131**	**100,0**
VALOR MÉDIO	**209,7**	**172,7**	**45,4**	**19,4**	**447,3**	**14,3**
DESVIO PADRÃO	**41,2**	**35,6**	**10,6**	**4,7**	**57,5**	**1,8**
MEDIANA	**217,0**	**160,0**	**42,0**	**17,0**	**432,0**	**13,8**

As cirurgias de urgência/emergência possuem maior incidência no sábado, e menor incidência no domingo; ao longo da semana, apresenta distribuição mais uniforme. Novamente o menor desvio padrão é encontrado nas cirurgias de porte IV.

Possari (2001) apresenta uma variação entre 211 a 295 cirurgias e o menor desvio padrão também é das cirurgias de porte IV.

O Quadro 15 apresenta a distribuição das cirurgias eletivas e de urgência/emergência por porte cirúrgico, segundo os turnos do dia.

QUADRO 15 — Distribuição das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, por porte cirúrgico segundo os turnos do dia, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

CIRURGIA	TURNO	PORTE I	PORTE II	PORTE III	PORTE IV	TOTAL
ELETIVA	Manhã	394	483	217	151	1245
	Tarde	656	527	170	68	1421
	Noite	0	0	0	0	0
	TOTAL	**1050**	**1010**	**387**	**219**	**2666**
URGÊNCIA/ EMERGÊNCIA	Manhã	558	335	81	47	1021
	Tarde	467	512	125	46	1150
	Noite	443	362	112	43	960
	TOTAL	**1468**	**1209**	**318**	**136**	**3131**

Ao analisar a distribuição das cirurgias por porte cirúrgico nos turnos do dia, verifica-se maior número de cirurgias eletivas e de urgência/emergência no período da tarde, diferindo dos valores apresentados por outros estudos.

Christóforo (2006) apresenta um maior número de cirurgias eletivas (64%) no período entre 7 e 9 horas da manhã. No intervalo entre 9 e 12 horas, são realizadas 19,4% e 16,3%; no período vespertino, até às 18 horas. Possari (2001) verifica que 43,5% das cirurgias de urgência/emergência ocorrem no período da noite e Jericó; Perroca; Penha (2011), ao analisar as cirurgias eletivas e de urgência/emergência, observa que a maioria ocorre no período da manhã (67,3%).

Detalhando a distribuição das cirurgias eletivas por porte, segundo as especialidades médicas, temos os dados apresentados na Tabela 4.

TABELA 4 — Distribuição do número de cirurgias eletivas, por porte cirúrgico, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	PORTE CIRÚRGICO				TOTAL
	PORTE I	PORTE II	PORTE III	PORTE IV	
Cardiologia	0	0	4	8	12
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	12	35	25	6	78
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	32	26	8	3	69
Cirurgia do Aparelho Digestivo	34	91	60	53	238
Cirurgia Infantil	240	70	18	8	336
Cirurgia Plástica	10	32	8	0	50
Cirurgia Torácica	73	33	27	14	147
Cirurgia Vascular	15	45	35	23	118
Obstetrícia	3	0	0	0	3
Gastroenterologia	7	1	0	0	8
Ginecologia	82	157	24	4	267
Lábio	0	4	0	0	4
Neurocirurgia	28	39	35	42	144
Odontologia	2	20	3	0	25
Oftalmologia	103	43	1	1	148
Ortopedia	127	218	76	32	453
Otorrinolaringologia	101	79	19	3	202
Pronto Socorro Cirúrgico	6	5	1	1	13
Urologia	175	112	43	21	351
TOTAL	**1050**	**1010**	**387**	**219**	**2666**

A Cirurgia Infantil apresenta o maior número de cirurgias de porte I, seguida pela Ortopedia. Para as cirurgias de porte II, a Ortopedia apresenta maior número, seguida pela Ginecologia. Para o porte III, a Ortopedia é a clínica que apresenta maior número de cirurgias, seguida pela Cirurgia do Aparelho Digestivo, (cirurgia geral). E, para o porte IV, a Cirurgia do Aparelho Digestivo seguida pela Neurocirurgia. Logo, a Ortopedia é a clínica cirúrgica com maior número de

cirurgias eletivas; cabe lembrar que é a que possui o maior percentual de horários cirúrgicos eletivos (14,2%).

O maior número de cirurgias eletivas, realizadas entre os pacientes avaliados por Christóforo (2006), também são as ortopédicas. A análise realizada por Jericó; Perroca; Penha (2011), que obteve 91,9% de cirurgias eletivas e 8,9% de urgências, aponta as cirurgias de nariz, olhos, orelha como as que atingiram maior percentual (19,8%).

Na Tabela 5 é apresentada a distribuição do tempo de intraoperatório e a média de tempo, em minutos, por especialidades médicas, para as cirurgias eletivas.

TABELA 5 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Cardiologia	12	4710	392,5	85,9	407,5
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	78	17982	230,5	110,1	220,0
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	69	10291	149,1	90,6	125,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	238	60557	254,4	134,6	225,0
Cirurgia Infantil	336	36210	107,8	92,4	78,5
Cirurgia Plástica	50	9164	183,3	60,4	185,0
Cirurgia Torácica	147	24952	169,7	139,6	125,0
Cirurgia Vascular	118	29737	252,0	117,9	235,0
Obstetrícia	3	583	72,9	35,4	74,0
Gastroenterologia	8	43702	163,7	75,3	154,0
Ginecologia	267	583	145,8	15,7	145,0
Lábio	4	40786	283,2	159,3	253,5
Neurocirurgia	144	209	69,7	10,0	69,0
Odontologia	25	4794	191,8	53,1	200,0
Oftalmologia	148	16033	108,3	60,7	100,0
Ortopedia	453	86575	191,1	110,4	170,0
Otorrinolaringologia	202	27173	134,5	75,6	121,5
Pronto Socorro Cirúrgico	13	2280	175,4	154,9	145,0
Urologia	351	53878	153,5	112,7	125,0
TOTAL	**2666**	**470199**	**176,4**	**119,8**	**150,0**

A média de tempo de intraoperatório é de 176,4 minutos, com um desvio padrão geral de 119,8 minutos, apresentando semelhança com os valores encontrados em outros estudos. Ide; Kirbey; Starck (1992) obtiveram uma média de tempo de 180 minutos; Cologna et al (1993), de 204,25 minutos; Gatto (1996),

de 121,25 minutos; De Mattia (1998), de 176,02 minutos e Possari (2001), de 196,7 minutos, com um desvio padrão de 131,4 minutos.

A Cardiologia é a clínica que apresenta a maior média de tempo intraoperatório (392,5 minutos), seguida pela de Lábio, com 283,2 minutos.

A Ortopedia apresenta o maior número de cirurgias (453) e o maior tempo de intraoperatório, de 86.575 minutos.

A clínica com menor desvio padrão é a Neurocirurgia, de 10,0 minutos, sendo que a de maior valor é a lábio, com 159,3 minutos.

A Obstetrícia e a Lábio são as clínicas que apresentam menor número de procedimentos realizados.

Analisamos a seguir, separadamente, o tempo médio de intraoperatório, segundo o porte e tipo de especialidade cirúrgica. A Tabela 6 demonstra os valores segundo cirurgias eletivas de porte I.

TABELA 6 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte I, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Cardiologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	12	1120	93,3	20,7	92,5
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	32	2662	83,2	26,5	80,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	34	2634	77,5	21,7	80,0
Cirurgia Infantil	240	15226	63,4	28,0	60,5
Cirurgia Plástica	10	1010	101,0	21,2	105,0
Cirurgia Torácica	73	4532	62,1	28,5	55,0
Cirurgia Vascular	15	1387	92,5	29,8	97,0
Obstetrícia	3	209	69,7	10,0	69,0
Gastroenterologia	7	448	64,0	27,0	73,0
Ginecologia	82	7292	88,9	24,3	95,0
Lábio	0	0	0,0	0,0	0,0
Neurocirurgia	28	2587	92,4	22,7	92,5
Odontologia	2	125	62,5	3,5	62,5
Oftalmologia	103	8264	80,2	27,9	85,0
Ortopedia	127	10925	86,0	24,7	90,0
Otorrinolaringologia	101	7758	76,8	29,6	76,0
Pronto Socorro Cirúrgico	6	429	71,5	34,0	54,5
Urologia	175	12631	72,2	22,7	70,0
TOTAL	**1050**	**79239**	**75,5**	**27,9**	**76,5**

A média de tempo de intraoperatório das cirurgias eletivas de porte I é de 75,5 minutos, com desvio padrão de 27,9 minutos. Possari (2001) obtém uma média de intraoperatório de 86,6 minutos e desvio padrão de 26,4 minutos.

A Cirurgia Plástica é a clínica que apresenta maior média de tempo de intraoperatório (101,0 minutos), seguida pela Bucomaxilofacial, com 93,3 minutos.

A clínica que apresenta o menor número de procedimentos realizados é a Odontologia, seguida pela Obstetrícia (dois e três procedimentos, respectivamente).

A Cirurgia Infantil é a clínica que apresenta o maior número de cirurgias (240) e maior tempo de intraoperatório, de 15.226 minutos.

A Odontologia apresenta o menor desvio padrão, 3,5 minutos, e o Pronto Socorro Cirúrgico é a clínica com maior desvio padrão, de 34,0 minutos.

O tempo médio de intraoperatório das cirurgias eletivas de porte II, segundo as especialidades cirúrgicas, pode ser observado na Tabela 7.

TABELA 7 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte II, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Cardiologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	35	6582	188,1	30,6	185,0
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	26	4026	154,8	19,5	157,5
Cirurgia do Aparelho Digestivo	91	16512	181,5	30,9	180,0
Cirurgia Infantil	70	11926	170,4	32,1	170,0
Cirurgia Plástica	32	5959	186,2	33,6	185,0
Cirurgia Torácica	33	5792	175,5	33,3	175,0
Cirurgia Vascular	45	7907	175,7	31,4	170,0
Obstetrícia	0	0	0,0	0,0	0,0
Gastroenterologia	1	135	135,0	0,0	135,0
Ginecologia	157	27620	175,9	34,6	176,0
Lábio	4	583	145,8	15,7	145,0
Neurocirurgia	39	7077	181,5	32,5	180,0
Odontologia	20	3859	193,0	27,9	200,0
Oftalmologia	43	6954	161,5	30,7	155,0
Ortopedia	218	38470	176,5	32,2	173,0
Otorrinolaringologia	79	13043	165,1	30,9	160,0
Pronto Socorro Cirúrgico	5	945	189,0	38,1	190,0
Urologia	112	19520	174,3	34,1	170,0
TOTAL	**1010**	**176910**	**175,2**	**32,8**	**172,0**

A média de tempo de intraoperatório das cirurgias eletivas de porte II é de 175,2 minutos, com desvio padrão de 32,8 minutos. Possari (2001) obtém um valor de 173,3 minutos, com desvio padrão de 32,6 minutos.

A clínica que apresenta a maior média de tempo de intraoperatório é a Odontologia, com 193,0 minutos, seguida pelo Pronto Socorro Cirúrgico, com 189,0 minutos.

A clínica que apresenta menor número de cirurgias é a Gastroenterologia (1), seguida pela de Lábio (4).

A Ortopedia apresenta o maior número de cirurgias (218) e o maior tempo de intraoperatório (38.470 minutos).

A de Lábio apresenta o menor desvio padrão, 15,7 minutos, e o Pronto Socorro Cirúrgico, o maior desvio padrão, de 38,1 minutos.

O tempo médio de intraoperatório das cirurgias eletivas de porte III, segundo as especialidades cirúrgicas, pode ser observado na Tabela 8.

TABELA 8 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte III, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Cardiologia	4	1185	296,3	30,9	292,5
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	25	7339	293,6	29,4	295,0
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	8	2378	297,3	36,4	290,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	60	17648	294,1	32,1	290,0
Cirurgia Infantil	18	5248	291,6	30,0	288,0
Cirurgia Plástica	8	2195	274,4	28,1	265,0
Cirurgia Torácica	27	8188	303,3	36,5	315,0
Cirurgia Vascular	35	10578	302,2	38,5	305,0
Obstetrícia	0	0	0,0	0,0	0,0
Gastroenterologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Ginecologia	24	6871	286,3	34,7	277,5
Lábio	0	0	0,0	0,0	0,0
Neurocirurgia	35	10755	307,3	37,8	315,0
Odontologia	3	810	270,0	22,9	275,0
Oftalmologia	1	265	265,0	0,0	265,0
Ortopedia	76	22132	291,2	34,8	285,0
Otorrinolaringologia	19	5207	274,1	25,3	270,0
Pronto Socorro Cirúrgico	1	285	285,0	0,0	285,0
Urologia	43	12388	288,1	33,3	285,0
TOTAL	**387**	**113472**	**293,2**	**34,3**	**290,0**

A média do tempo intraoperatório das cirurgias eletivas de porte III é de 293,2 minutos, e o desvio padrão é de 34,3 minutos. O tempo médio de intraoperatório encontrado por Possari (2001) é de 294,1minutos, com desvio padrão de 34,5minutos.

A maior média de tempo intraoperatório é da Neurocirurgia, com 307,3 minutos, seguida pela Cirurgia Torácica, com 303,3 minutos, e a Cirurgia Vascular, com 302,2 minutos.

A Ortopedia apresenta o maior número de cirurgias e o maior tempo de intraoperatório (76 e 22.132minutos, respectivamente).

As clínicas com menores números de cirurgias nesse porte são a Oftalmologia (1) e o Pronto Socorro Cirúrgico (1).

A Odontologia é a clínica que apresenta o menor desvio padrão, com um desvio de 22,9 minutos. Aquela com maior desvio padrão é a Cirurgia Vascular, com 38,5 minutos.

O tempo médio de intraoperatório das cirurgias eletivas de porte IV, segundo as especialidades cirúrgicas, pode ser observado na Tabela 9.

TABELA 9 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias eletivas de porte IV, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Cardiologia	8	3525	440,6	56,9	425,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	6	2941	490,2	128,9	465,5
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	3	1225	408,3	10,4	405,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	53	23763	448,4	97,7	415,0
Cirurgia Infantil	8	3810	476,3	146,1	420,0
Cirurgia Plástica	0	0	0,0	0,0	0,0
Cirurgia Torácica	14	6440	460,0	127,1	407,5
Cirurgia Vascular	23	9865	428,9	55,7	415,0
Obstetrícia	0	0	0,0	0,0	0,0
Gastroenterologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Ginecologia	4	1919	479,8	39,5	482,0
Lábio	0	0	0,0	0,0	0,0
Neurocirurgia	42	20367	484,9	95,3	475,0
Odontologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Oftalmologia	1	550	550,0	0,0	550,0
Ortopedia	32	15048	470,3	115,0	421,0
Otorrinolaringologia	3	1165	388,3	27,5	375,0
Pronto Socorro Cirúrgico	1	621	621,0	0,0	621,0
Urologia	21	9339	444,7	144,3	395,0
TOTAL	**219**	**100578**	**459,3**	**104,2**	**420,0**

A média de tempo de intraoperatório das cirurgias eletivas de porte IV é de 459,3 minutos, com um desvio padrão de 104,2 minutos. Em estudo de Possari (2001), essa média é de 501,6 minutos, com um desvio padrão de 125,7minutos.

As clínicas com maior média de tempo intraoperatório são: o Pronto Socorro Cirúrgico, com 621,0 minutos; a Oftalmologia, com 550,0 minutos, e Bucomaxilofacial, com 490,2 minutos.

A Cirurgia do Aparelho Digestivo apresenta o maior número de cirurgias (53), sendo responsável por 23.763 minutos de intraoperatório.

Oftalmologia e Pronto Socorro Cirúrgico aparecem novamente como as clínicas com menor número de cirurgias nesse porte.

A Cirurgia Infantil apresenta o maior desvio padrão, 146,1 minutos, e a cirurgia com menor desvio padrão é a Cirurgia de Cabeça e Pescoço, com 10,4 minutos.

O quadro a seguir, apresenta um resumo do tempo médio de intraoperatório, desvio padrão, mediana e média geral das cirurgias eletivas.

QUADRO 16 — Tempo médio, desvio padrão, mediana e geral das cirurgias eletivas, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

PORTE	TEMPO MÉDIO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA GERAL DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO GERAL	MEDIANA
I	75,5	27,9	76,5	176,4	119,8	150,0
II	175,2	32,8	172,0			
III	293,2	34,3	290,0			
IV	459,3	104,2	420,0			

Verifica-se que o desvio padrão encontrado para as cirurgias eletivas possui padrão mais uniforme para as cirurgias de porte I, II e III, com aumento acentuado para as cirurgias de porte IV. As cirurgias de porte I são as que apresentam o menor desvio padrão.

Os padrões encontrados neste estudo são muito semelhantes aos obtidos por Possari (2001), em estudo também realizado em um hospital público e

de ensino. Os tempos médios de intraoperatório e desvio padrão para os portes I e II são praticamente iguais e os de porte III e IV não apresentam variação muito grande. A média de tempo geral de intraoperatório das eletivas é maior no estudo de Possari (2001); no entanto, o desvio padrão deste estudo foi menor, o que aponta menor variabilidade entre os tempos cirúrgicos.

A mediana também foi calculada para cada porte, por não ser afetada pelos valores extremos da série (JACQUES, 2003). Nos portes I, II e III, ela não apresenta diferença significativa para as médias, o que nos diz que a amostra apresenta uma distribuição simétrica. No entanto, para o porte IV, houve diferença entre os valores da média de tempo intraoperatório (459,3 minutos) e da mediana (420,0 minutos), o que nos indica a presença de valores muito grandes na amostra.

A mesma análise pode ser feita em relação à distribuição das cirurgias de urgência/emergência, por porte cirúrgico, segundo as especialidades cirúrgicas, realizadas no período delimitado para o estudo, conforme se observa na Tabela 10.

TABELA 10 — Distribuição do número de cirurgias de urgência/emergência por porte cirúrgico, segundo as especialidades médicas no período de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	PORTE CIRÚRGICO				TOTAL
	I	II	III	IV	
Anestesiologia	1	0	0	0	1
Cardiologia	5	1	2	3	11
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	6	9	6	3	24
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	7	1	0	0	8
Cirurgia do Aparelho Digestivo	4	10	4	1	19
Cirurgia Infantil	41	56	3	2	102
Cirurgia Plástica	4	4	0	0	8
Cirurgia Torácica	107	9	5	5	126
Cirurgia Vascular	33	52	15	10	110
Gastroenterologia	1	2	0	0	3
Ginecologia	118	63	5	3	189
Hematologia	49	0	0	0	49
Lábio	11	18	1	0	30
Neurocirurgia	23	37	17	10	87
Obstetrícia	469	174	6	1	650
Oftalmologia	41	22	7	0	70
Ortopedia	262	334	82	33	711
Otorrinolaringologia	10	11	2	0	23
Pronto Socorro Cirúrgico	208	379	159	64	810
Pronto Socorro Obstétrico	17	4	0	0	21
Pronto Socorro Ortopédico	0	1	0	0	1
Pronto Socorro Pediátrico	1	1	0	0	2
Psiquiatria	6	0	0	0	6
Urologia	44	21	4	1	70
TOTAL	**1468**	**1209**	**318**	**136**	**3131**

A análise da distribuição das cirurgias de urgência/emergência nos revela uma maior incidência de cirurgias de porte I (46,9%); seguida pelas cirurgias de porte II (38,6%), porte III (10,2%) e porte IV (4,3%).

A clínica com maior número de cirurgias de porte I é a Obstetrícia, com 469 procedimentos; seguida pela Ortopedia, com 262 procedimentos, e pelo Pronto Socorro Cirúrgico, com 208. Na análise do número total de cirurgias, as clínicas que mais procedimentos cirúrgicos realizam são Pronto Socorro Cirúrgico (810), Ortopedia (711) e Obstetrícia (650).

A especialidade de Anestesiologia foi a que realizou uma utilização eventual, com apenas um procedimento de bloqueio para controle da cefaléia pós-anestesia raquidiana, seguida pelo Pronto Socorro Ortopédico. Esse caso, no entanto, poderia ser atribuído a um problema de nomenclatura, por ocasião da digitação do pedido da cirurgia, pois o hospital é referência para atendimento de trauma e, o pronto socorro, a porta de entrada para a maioria dos pacientes da clínica de Ortopedia. Pode-se verificar que a ortopedia foi responsável pelo segundo maior percentual de cirurgias de urgência/emergência.

Possari (2001) identificou que a maior incidência de cirurgias ocorre no porte II. Assim como nesta investigação, a clínica que mais opera é o Pronto Socorro Cirúrgico.

Jericó; Perroca; Penha (2011), analisando cirurgias eletivas e de urgência/emergência, aponta que as clínicas que apresentam maior percentual de cirurgias são as de nariz, olhos, orelha (19,8%), sistema digestivo e anexos (17,8%) e sistema cardiocirculatório (12,9%).

A distribuição de cirurgias de urgência/emergência realizadas, o tempo de intraoperatório e a média de tempo de intraoperatório, por minuto, por especialidade cirúrgica, no período de agosto de 2011 a julho de 2012, são apresentados na Tabela 11.

TABELA 11 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Anestesiologia	1	45	45,0	0,0	45,0
Cardiologia	11	2630	239,1	165,7	240,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	24	5600	233,3	158,1	187,5
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	8	726	90,8	35,2	95,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	19	3573	188,1	93,3	190,0
Cirurgia Infantil	102	14611	143,2	96,5	135,0
Cirurgia Plástica	8	911	113,9	50,6	120,0
Cirurgia Torácica	126	11115	88,2	95,0	55,0
Cirurgia Vascular	110	21853	198,7	125,2	167,5
Gastroenterologia	3	345	115,0	60,6	125,0
Ginecologia	189	22866	121,0	63,7	110,0
Hematologia	49	1383	28,2	12,6	25,0
Lábio	30	4106	136,9	52,5	125,0
Neurocirurgia	87	18967	218,0	130,2	190,0
Obstetrícia	650	71436	109,9	39,7	105,0
Oftalmologia	70	8725	124,6	69,8	115,0
Ortopedia	711	118806	167,1	98,1	150,0
Otorrinolaringologia	23	3167	137,7	97,8	145,0
Pronto Socorro Cirúrgico	810	161306	199,1	111,0	180,0
Pronto Socorro Obstétrico	21	2146	102,2	27,9	102,0
Pronto Socorro Ortopédico	1	150	150,0	0,0	150,0
Pronto Socorro Pediátrico	2	235	117,5	31,8	117,5
Psiquiatria	6	210	35,0	9,5	35,0
Urologia	70	9053	129,3	77,2	110,0
TOTAL	**3131**	**483965**	**154,6**	**100,6**	**127,0**

A média de tempo intraoperatório das cirurgias de urgência/emergência é de 154,6 minutos, com um desvio padrão de 100,6 minutos. Possari (2001) encontra um tempo médio de intraoperatório de 213,1 minutos, com desvio padrão de 159,9 minutos.

A Cardiologia é a clínica que apresenta maior média de tempo intraoperatório (239,1 minutos), seguida pela Cirurgia de Cabeça e Pescoço (233,3 minutos).

O Pronto Socorro Cirúrgico é a clínica que apresenta maior número de cirurgias (810) e obtém um tempo total de intraoperatório de 161.306 minutos.

A Anestesiologia ocupa o menor tempo de uso do centro cirúrgico, tendo realizado um procedimento de 45 minutos.

A Psiquiatria é a clínica que apresenta menor desvio padrão (9,5 minutos) e a Cardiologia, a com o maior desvio padrão (165,7 minutos).

A distribuição do número de cirurgias de urgência/emergência de porte I, realizadas no período de agosto de 2011 a julho de 2012, o tempo de intraoperatório e a média do tempo de intraoperatório, em minutos, segundo as especialidades, podem ser observados na Tabela 12.

TABELA 12 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte I, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Anestesiologia	1	45	45,0	0,0	45,0
Cardiologia	5	428	85,6	27,5	73,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	6	645	107,5	12,9	110,0
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	7	589	84,1	32,2	90,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	4	269	67,3	21,4	62,5
Cirurgia Infantil	41	3031	73,9	27,7	80,0
Cirurgia Plástica	4	280	70,0	22,0	70,0
Cirurgia Torácica	107	5807	54,3	22,4	50,0
Cirurgia Vascular	33	3084	93,5	23,2	100,0
Gastroenterologia	1	50	50,0	0,0	50,0
Ginecologia	118	10202	86,5	23,9	90,0
Hematologia	49	1383	28,2	12,6	25,0
Lábio	11	1023	93,0	29,6	100,0
Neurocirurgia	23	2211	96,1	18,8	100,0
Obstetrícia	469	43057	91,8	20,1	95,0
Oftalmologia	41	3171	77,3	26,0	70,0
Ortopedia	262	22263	85,0	24,5	90,0
Otorrinolaringologia	10	500	50,0	39,2	37,5
Pronto Socorro Cirúrgico	208	18290	87,9	26,4	95,0
Pronto Socorro Obstétrico	17	1576	92,7	21,2	95,0
Pronto Socorro Ortopédico	0	0	0,0	0,0	0,0
Pronto Socorro Pediátrico	1	95	95,0	0,0	95,0
Psiquiatria	6	210	35,0	9,5	35,0
Urologia	44	3658	83,1	24,6	85,0
TOTAL	**1468**	**121867**	**83,0**	**27,3**	**90,0**

A média de tempo de intraoperatório das cirurgias de urgência/emergência de porte I é de 83,0 minutos, com um desvio padrão de 27,3 minutos. Possari (2001) obteve um valor de 77,3 minutos e desvio padrão de 30,4 minutos, ou seja, um tempo médio de intraoperatório discretamente menor e um desvio padrão mais elevado, apontando para uma maior variabilidade dos tempos de intraoperatório.

Bucomaxilofacial foi a clínica com maior média de tempo intraoperatório, de 107,5 minutos; a Neurocirurgia, com 96,1 minutos, é o segundo maior tempo.

A clínica com maior número de cirurgias é a Obstetrícia, com 469 cirurgias, praticamente 200 cirurgias a mais do que a Ortopedia, com 262 procedimentos. O tempo total de intraoperatório da Obstetrícia é de 43.057 minutos. O hospital é referência do SUS para gestação de alto risco.

As clínicas que apresentam menor percentual de uso do centro cirúrgico para cirurgias desse porte são a Anestesiologia, a Gastroenterologia e o Pronto Socorro Pediátrico; no entanto, verifica-se que a Cirurgia Infantil realizou 41 procedimentos.

Os menores desvios padrão são da Psiquiatria, com 9,5 minutos, seguida da Hematologia, com 12,6, e da Bucomaxilofacial, com 12,9. O maior desvio padrão é da Otorrinolaringologia, com 39,2 minutos.

A distribuição do número de cirurgias de porte II, realizadas no período de agosto de 2011 a julho de 2012, segundo as especialidades cirúrgicas, em minutos, podem ser observadas na Tabela 13.

TABELA 13 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte II, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Anestesiologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Cardiologia	1	240	240,0	0,0	240,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	9	1585	176,1	42,0	165,0
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	1	137	137,0	0,0	137,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	10	1784	178,4	39,1	177,5
Cirurgia Infantil	56	9367	167,3	31,4	161,0
Cirurgia Plástica	4	631	157,8	19,0	150,0
Cirurgia Torácica	9	1613	179,2	45,9	188,0
Cirurgia Vascular	52	9323	179,3	36,9	180,0
Gastroenterologia	2	295	147,5	31,8	147,5
Ginecologia	63	9914	157,4	30,0	150,0
Hematologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Lábio	18	2778	154,3	31,0	142,5
Neurocirurgia	37	6633	179,3	29,2	185,0
Obstetrícia	174	26309	151,2	26,0	140,0
Oftalmologia	22	3616	164,4	25,2	167,5
Ortopedia	334	57719	172,8	32,6	165,0
Otorrinolaringologia	11	1977	179,7	37,0	165,0
Pronto Socorro Cirúrgico	379	67261	177,5	32,7	175,0
Pronto Socorro Obstétrico	4	570	142,5	10,4	142,5
Pronto Socorro Ortopédico	1	150	150,0	0,0	150,0
Pronto Socorro Pediátrico	1	140	140,0	0,0	140,0
Psiquiatria	0	0	0,0	0,0	0,0
Urologia	21	3750	178,6	39,2	170,0
TOTAL	**1209**	**205792**	**170,2**	**33,2**	**165,0**

A média de tempo de intraoperatório das cirurgias de urgência/emergência para o porte II é de 170,2 minutos, com um desvio padrão de 33,2 minutos. Possari (2001) obtém uma média de intraoperatório de 175,8 e um desvio padrão de 33,1. Esses dados mostram uma semelhança muito grande com os dados obtidos neste estudo.

A maior média de tempo de intraoperatório é a da Cardiologia, com 240,0 minutos, seguida pela Otorrinolaringologia, com 179,7 minutos.

O Pronto Socorro Cirúrgico é a clínica com maior número de procedimentos (379), e de maior tempo de intraoperatório, com 67.261 minutos.

As clínicas com menor número de procedimentos são a Cardiologia, a Cabeça e Pescoço, o Pronto Socorro Ortopédico e o Pronto Socorro Pediátrico, com um procedimento cada. Dessas, a clínica com menor tempo de intraoperatório é a Cabeça e Pescoço, com 137 minutos.

O menor desvio padrão é do Pronto Socorro Obstétrico, com 10,4 minutos, e o maior é da Cirurgia Torácica, com 45,9 minutos.

A distribuição do número de cirurgias de urgência/emergência de porte III, realizadas no período de agosto de 2011 a julho de 2012, é apresentado na Tabela 14, assim como o tempo de intraoperatório e a média de tempo intraoperatório expresso em minutos, por especialidade cirúrgica.

TABELA 14 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte III, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Anestesiologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Cardiologia	2	582	291,0	5,7	291,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	6	1750	291,7	30,8	287,5
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	0	0	0,0	0,0	0,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	4	1125	281,3	39,2	280,0
Cirurgia Infantil	3	885	295,0	37,7	290,0
Cirurgia Plástica	0	0	0,0	0,0	0,0
Cirurgia Torácica	5	1490	298,0	40,4	310,0
Cirurgia Vascular	15	4510	300,7	29,6	300,0
Gastroenterologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Ginecologia	5	1582	316,4	44,5	340,0
Hematologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Lábio	1	305	305,0	0,0	305,0
Neurocirurgia	17	5183	304,9	39,0	300,0
Obstetrícia	6	1650	275,0	36,1	260,0
Oftalmologia	7	1938	276,9	35,3	263,0
Ortopedia	82	23448	286,0	34,4	279,5
Otorrinolaringologia	2	690	345,0	21,2	345,0
Pronto Socorro Cirúrgico	159	46056	289,7	30,8	285,0
Pronto Socorro Obstétrico	0	0	0,0	0,0	0,0
Pronto Socorro Ortopédico	0	0	0,0	0,0	0,0
Pronto Socorro Pediátrico	0	0	0,0	0,0	0,0
Psiquiatria	0	0	0,0	0,0	0,0
Urologia	4	1240	310,0	31,9	320,0
TOTAL	**318**	**92434**	**290,7**	**33,1**	**288,5**

A média de tempo de intraoperatório das cirurgias de urgência/emergência de porte III é de 290,7 minutos, com um desvio padrão de 33,1 minutos. Possari (2001) apresenta um valor médio de intraoperatório de 294,6 minutos e um desvio padrão de 33,7 minutos para a mesma categoria. Novamente, os números apresentados nos dois estudos apresentam-se muito semelhantes.

A Otorrinolaringologia é a clínica que apresenta a maior média de tempo de intraoperatório, com 345,0 minutos, seguida pela Ginecologia, com 316,4 minutos.

O Pronto Socorro Cirúrgico é a clínica com maior número de cirurgias (159), o total de tempo de intraoperatório é de 46.056 minutos; em segundo lugar, aparece a Ortopedia, com 82 procedimentos.

A clínica com menor número de procedimentos é a Lábio, que apresenta um procedimento de 305 minutos; em seguida, aparecem a Otorrinolaringologia e a Cardiologia, com dois procedimentos.

O menor desvio padrão é apresentado pela Cardiologia, com 5,7 minutos, e o maior desvio padrão é o da Ginecologia, com 44,5 minutos.

A seguir, apresentamos a Tabela 15, com a distribuição do número de cirurgias, o tempo de intraoperatório e a média de tempo intraoperatório das cirurgias de urgência/emergência de porte IV, realizadas no período de agosto de 2011 a julho de 2012, em minutos, por especialidade cirúrgica.

TABELA 15 — Tempo de intraoperatório e média do tempo de intraoperatório (em minutos) das cirurgias de urgência/emergência de porte IV, segundo as especialidades médicas, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ESPECIALIDADE MÉDICA	NÚMERO DE CIRURGIAS	TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	MÉDIA DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Anestesiologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Cardiologia	3	1380	460,0	31,2	470,0
Cir e Trauma Bucomaxilofacial	3	1620	540,0	252,9	425,0
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	0	0	0,0	0,0	0,0
Cirurgia do Aparelho Digestivo	1	395	395,0	0,0	395,0
Cirurgia Infantil	2	1328	664,0	111,7	664,0
Cirurgia Plástica	0	0	0,0	0,0	0,0
Cirurgia Torácica	5	2205	441,0	54,8	430,0
Cirurgia Vascular	10	4936	493,6	148,2	442,5
Gastroenterologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Ginecologia	3	1168	389,3	22,5	380,0
Hematologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Lábio	0	0	0,0	0,0	0,0
Neurocirurgia	10	4940	494,0	109,1	497,5
Obstetrícia	1	420	420,0	0,0	420,0
Oftalmologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Ortopedia	33	15376	456,9	104,5	415,0
Otorrinolaringologia	0	0	0,0	0,0	0,0
Pronto Socorro Cirúrgico	64	29699	464,0	107,1	422,5
Pronto Socorro Obstétrico	0	0	0,0	0,0	0,0
Pronto Socorro Ortopédico	0	0	0,0	0,0	0,0
Pronto Socorro Pediátrico	0	0	0,0	0,0	0,0
Psiquiatria	0	0	0,0	0,0	0,0
Urologia	1	405	405,0	0,0	405,0
TOTAL	**136**	**63872**	**469,6**	**111,3**	**425,0**

A média do tempo de intraoperatório das cirurgias de urgência/emergência de porte IV é de 469,6 minutos e o desvio padrão, de 111,3 minutos. Estudo de Possari (2001) encontra uma média de intraoperatório, para o mesmo porte, de 518,3 minutos, com desvio padrão de 176,3 minutos. A média de tempo do estudo de Possari (2001) é maior do que a do presente estudo; no entanto, o desvio padrão mostra-se maior, indicando maior variabilidade dos tempos de intraoperatório em relação a este estudo.

A clínica com maior média de intraoperatório é a Cirurgia Infantil, com um valor de 664,0 minutos, seguida pela Bucomaxilofacial, com 540,0 minutos.

O maior número de cirurgias volta a ser o Pronto Socorro Cirúrgico, com 64 procedimentos, responsável por 29.699 minutos.

As clínicas com menor número de cirurgias são a Cirurgia do Aparelho Digestivo, a Obstetrícia e a Urologia, com uma cirurgia cada uma; o menor tempo de intraoperatório é de 389,3 minutos.

A Ginecologia é a responsável pelo menor desvio padrão da amostra (22,5 minutos), seguida da Cardiologia, com 31,2 minutos. O maior desvio padrão é apresentado pela Bucomaxilofacial, com 252,9 minutos.

A seguir, é apresentado o Quadro 17, que resume as médias de intraoperatório e desvio padrão de todos os portes das cirurgias de urgência/emergência.

QUADRO 17 — Tempo médio, desvio padrão, mediana e geral das cirurgias de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

PORTE	TEMPO MÉDIO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA GERAL DO TEMPO DE INTRAOPERATÓRIO	DESVIO PADRÃO GERAL	MEDIANA
I	83,0	27,3	90,0	154,6	100,6	127,0
II	170,2	33,2	165,0			
III	290,7	33,1	288,5			
IV	469,6	111,3	425,0			

Ao analisar o Quadro 17, detecta-se uma elevação no valor do desvio padrão para as cirurgias de porte IV. No estudo de Possari (2001) também se verifica esse aumento; deve-se ressaltar que, na pesquisa deste autor, não é realizada a determinação do final das cirurgias, somente do tempo inicial, ao contrário do que ocorre no presente estudo.

Nas cirurgias de urgência/emergência, os valores da mediana apresentam diferenças nos portes I e IV (90,0 e 425,0, respectivamente), em relação às médias de intraoperatório (83,0 e 469,6, respectivamente), o que significa a presença de valores pequenos na amostra e não simetria.

As médias dos tempos de intraoperatório e os desvios padrão dos portes cirúrgicos I, II, III e IV das cirurgias eletivas e de urgência/emergência são muito próximos, o que nos permite concluir que não houve diferença nos tempos das cirurgias eletivas e de urgência/emergência. O mesmo ocorre no estudo de Possari (2001).

A seguir, temos o Quadro 18, em que é apresentada a determinação da carga média de trabalho de enfermagem (em horas) das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012.

QUADRO 18 — Determinação da carga média de trabalho de enfermagem das cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

CIRURGIA	TURNO	PERCENTUAL DE DISTRIBUIÇÃO DAS CIRURGIAS	QUANTIDADE DE CIRURGIAS REALIZADAS AGOSTO/11 À JULHO/12 POR PORTE					QUANTIDADE DE DIAS TRABALHADOS NO PERÍODO	QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA DE CIRURGIAS POR PORTE					TEMPO MÉDIO DAS CIRURGIAS POR PORTE (MINUTOS)				CARGA DIÁRIA MÉDIA DAS CIRURGIAS POR PORTE (HORAS)				
			I	II	III	IV	SOMA		I	II	III	IV	SOMA	I	II	III	IV	I	II	III	IV	SOMA
ELETIVA	Manhã	47,4	394	483	217	151	1245	236	1,7	2,0	0,9	0,6	5,3	103,4	208,0	327,5	563,5	2,9	7,1	5,0	6,0	21,0
	Tarde	53,3	656	527	170	68	1421	236	2,8	2,2	0,7	0,3	6,0	103,4	208,0	327,5	563,5	4,8	7,7	3,9	2,7	19,2
	Noite	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTAL	**100,7**	**1050**	**1010**	**387**	**219**	**2666**	**236**	4,4	4,3	1,6	0,9	11,3	103,4	208,0	327,5	563,5	7,7	14,8	9,0	8,7	40,2
URGÊNCIA/ EMERGÊNCIA	Manhã	32,6	558	335	81	47	1021	366	1,5	0,9	0,2	0,1	2,8	110,3	203,4	323,8	580,9	2,8	3,1	1,2	1,2	8,3
	Tarde	36,7	467	512	125	46	1150	366	1,3	1,4	0,3	0,1	3,1	110,3	203,4	323,8	580,9	2,3	4,7	1,8	1,2	10,1
	Noite	30,7	443	362	112	43	960	366	1,2	1,0	0,3	0,1	2,6	110,3	203,4	323,8	580,9	2,2	3,4	1,7	1,1	8,4
	TOTAL	**100,0**	**1468**	**1209**	**318**	**136**	**3131**	**366**	4,0	3,3	0,9	0,4	8,6	110,3	203,4	323,8	580,9	7,4	11,2	4,7	2,0	25,3

Para facilitar a compreensão do Quadro 18, seguem-se, abaixo, os elementos que o compõem, sendo cada campo identificado por um número.

1. **TIPO DE CIRURGIA:**
   a. ELETIVA: cirurgias que ocorrem de acordo com escala preestabelecida, com horário agendado, sendo programada.
   b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: cirurgia na qual não há programação prévia, acontece de acordo com a gravidade de caso que exige ação imediata.

2. **TURNO:**
   a. ELETIVAS: são realizadas todos os dias da semana, das 7 às 19 horas, ou seja, manhã e tarde.
   b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: são realizadas durante a semana e no final de semana, nas 24 horas do dia.

3. **DISTRIBUIÇÃO DAS CIRURGIAS:**
   a. ELETIVA: 46,0% das cirurgias são eletivas (n2666), destas, 46,7% ocorrem no período da manhã (1245) e 53,3%, no período da tarde (1421).
   b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: correspondem a 54,0% das cirurgias (3131), entre essas 32,6% ocorreram no período da manhã (1021), 36,7%, no período da tarde (1150) e 30,7%, à noite (960).

4. **QUANTIDADE DE CIRURGIAS ELETIVAS E DE URGÊNCIA/EMERGÊNCIA, DE AGOSTO DE 2011 A JULHO DE 2012, SEGUNDO O PORTE CIRÚRGICO:**
   a. ELETIVA: quantidade de cirurgias realizadas nos turnos da manhã e da tarde, por porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012.
   b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: quantidade de cirurgias, por porte, realizadas nas 24 horas do período de agosto de 2011 a julho de 2012.

5. **DIAS TRABALHADOS NO PERÍODO DE AGOSTO DE 2011 A JULHO DE 2012.**
   a. ELETIVA: foi calculado mês a mês, excluindo finais de semana, feriados e dias de recesso.
   b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: foram considerados todos os dias do período, pois o centro cirúrgico atende a esse tipo de cirurgia de maneira ininterrupta (mês de fevereiro com 29 dias).

6. **QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA DE CIRURGIAS REALIZADAS POR PORTE CIRÚRGICO**:

a. ELETIVA: é o produto do número de cirurgias realizadas por porte cirúrgico pelo número de dias trabalhados. Por exemplo: 394/236=1,7 cirurgias.
b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: segue o mesmo processo. Exemplo: 558/366= 1,5 cirurgias.

7. TEMPO MÉDIO DAS CIRURGIAS POR PORTE CIRÚRGICO (MINUTOS):

a. ELETIVA: dados obtidos nas Tabelas 6; 7; 8 e 9. Média do tempo de intraoperatório + o desvio padrão das cirurgias.
b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: foram utilizados os dados obtidos nas Tabelas 12; 13; 14 e 15. Média do tempo de intraoperatório + o desvio padrão das cirurgias.

8. CARGA DIÁRIA MÉDIA DAS CIRURGIAS POR PORTE CIRÚRGICO (HORAS):

a. ELETIVA: é obtido pela multiplicação da quantidade média diária de cirurgias por porte cirúrgico, pelo tempo médio das cirurgias por porte cirúrgico e dividido por 60 (minutos). Exemplo: 1,7x103,4/60= 2,9 horas
b. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: repete-se o processo. Exemplo: 1,5x110,3/60= 2,8 horas

A carga diária média total das cirurgias é obtida por meio da soma das cargas médias das cirurgias de porte I, II, III, IV. Exemplo: 2,9+7,1+5,0+6,0=21,0

6.3.1 TEMPO DE ESPERA

O tempo de espera na recepção do Centro Cirúrgico, coletado no período de agosto a novembro de 2012, apresentou uma média de 20 minutos em agosto, com máximo de 3 horas e 5 minutos; 21 minutos, em setembro, com máximo de 6 horas e 40 minutos; 25 minutos, em outubro, com máximo de 3 horas e 25 minutos e 41 minutos em novembro, com máximo de 2 horas e 20 minutos. É adotado o valor médio entre os meses de agosto a novembro, obtendo-se um valor de 26,8 minutos.

Estudo de Gatto (1996) obteve uma média de tempo de espera na recepção do Centro Cirúrgico, para paciente proveniente de unidade de internação, de 27,8 minutos, sendo a média geral, entre paciente ambulatoriais e internados, de 25,6 minutos, com máximo de 54,1 minutos e, mínimo, de 10 minutos. No

entanto, Possari (2011), para obter este valor, realizou uma coleta de cinco dias na unidade, chegando a um tempo médio de espera de 14,31 minutos.

6.3.2 TEMPO DE LIMPEZA

Optou-se, neste estudo, pelo uso dos valores dos tempos de limpeza preconizados pela literatura.

De Mattia (1998) adota 30 minutos para o tempo de limpeza, conforme proposto por Gatto (1996); Possari (2001) encontra a média da sala eletiva de 31,8 minutos e das cirurgias de urgência/emergência, de 40,8 minutos; Possari (2011) obtém 33,8 minutos.

Nepote (2008) comenta que as equipes cirúrgicas geralmente relacionam os atrasos à demora na limpeza das salas. Entretanto, estes podem estar relacionados às equipes de anestesia, de cirurgia e ao próprio paciente. Afirma ainda que o tempo de limpeza, embora não afete diretamente o paciente, pode afetar diretamente o tempo de ocupação da sala.

Jerico, Perroca e Penha (2011) apontam que o tempo de limpeza da sala cirúrgica não é influenciado pelo porte, especialidade da cirurgia, período do dia em que a cirurgia ocorre e tamanho da sala. Somando-se os dois tempos (limpeza pelo serviço de higiene hospitalar mais limpeza do circulante), é obtido um tempo de limpeza de 28,8 minutos, excluindo-se o tempo destinado ao preparo da sala cirúrgica.

Todos os estudos acima foram realizados em centros cirúrgicos de hospitais públicos. Nepote (2003) obtém um tempo de 20 minutos de limpeza para um hospital privado.

Ao analisar os dados provenientes da literatura, nem sempre se verifica diferença no cálculo para cirurgias eletivas e de urgência/emergência. No entanto, a experiência profissional de atuação em centro cirúrgico aponta que uma cirurgia cardíaca não consome o mesmo tempo de limpeza de um tratamento cirúrgico de varizes, por exemplo. Possari (2001; 2011) revela que essa diferença

realmente existe e relata que o tempo de limpeza das cirurgias mais complexas é mais elevado devido à maior quantidade de materiais, equipamentos e instrumentais.

Estudos mais recentes passam a considerar não apenas o tempo de limpeza de sala, mas o tempo de substituição ou *turnover,* que significa o tempo de limpeza, mais a reposição da sala até a entrada do próximo paciente.

Possari (2011) encontra um tempo de substituição de 48,1 minutos e Jerico; Perroca; Penha (2011), de 35,6 minutos para centros cirúrgicos de hospitais públicos.

Adotou-se o tempo de 30 minutos de limpeza para as salas de cirurgias eletivas e de 40 minutos para as cirurgias de urgência/emergência.

6.3.3 Tempo Médio de Assistência de Enfermagem

O tempo médio de assistência de enfermagem é utilizado para calcular a carga média de trabalho da enfermagem.

Para Fugulin, Gaidzinski, Castilho (2010), a identificação do tempo médio de assistência é considerada como a etapa de maior dificuldade para a realização do dimensionamento de pessoal de enfermagem, sendo, segundo as autoras, indicado o levantamento de acordo com cada unidade e o padrão de assistência pretendido.

Existem diferenças nos tempos de assistência, de acordo com as características de cada setor. Esse tempo tem sido bastante estudado para unidades de internação e UTI, mas ainda não ficou muito claro para outras unidades.

A área de centro cirúrgico apresenta diferenças de tempo de assistência, de acordo com suas características. Segundo De Mattia (2002), quanto mais complexo o procedimento cirúrgico, mais horas de enfermagem serão

utilizadas. Verifica-se, na literatura especializada, a escassez de estudos sobre essa temática.

Ide, Kirbey, Stark (1992), corroborados por De Mattia (1998), pressupõem que, para cada 1 hora de cirurgia, corresponde, a 2 horas de assistência de enfermagem.

Possari (2001) também aponta que, para cada 1 hora de cirurgia, correspondem a 2 horas de pessoal de enfermagem. No entanto, como utiliza o tempo intraoperatório das cirurgias distribuído em torno de um valor médio, espera obter um valor mais coerente para a carga de trabalho da equipe de enfermagem ao adotar o valor médio do tempo intraoperatório, acrescido de um valor do seu desvio padrão, abrangendo, assim, 83% das cirurgias e acreditando que, dessa forma, estabelece uma carga de trabalho mais segura.

Em um estudo sobre a utilização das horas de enfermagem em salas de operação, segundo a complexidade do paciente e do procedimento anestésico-cirúrgico de cirurgias eletivas, De Mattia (2002), verifica que, para uma hora de cirurgia, são utilizadas 1,90 horas de sala de cirurgia e que são necessários ainda 3,54 horas de enfermagem, distribuídas em 0,14 horas da enfermeira e 3,40 horas do técnico/auxiliar de enfermagem. As horas de cuidado de enfermagem, para cada hora de intraoperatório, variaram de 1,41 a 1,99 horas.

Assim, neste estudo optou-se por adotar os parâmetros de Possari (2001).

O Quadro 19 sintetiza a carga média de trabalho da enfermagem, em horas, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012.

QUADRO 19 – Carga média de trabalho da enfermagem, segundo o porte cirúrgico, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

CIRURGIA	TURNO	QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA DE CIRURGIAS N	CARGA MÉDIA DIÁRIA DE CIRURGIAS C (HORAS)	TEMPO MÉDIO DE LIMPEZA DE SALA DE OPERAÇÃO HG (HORAS)	TEMPO MÉDIO DE ENFERMAGEM POR HORA DE CIRURGIA HX (HORAS)	CARGA DIÁRIA MÉDIA DE SERVIÇO DE EFERMAGEM S=(HG.N)+(C.HX)
ELETIVA	Manhã	5,3	21,0	0,5	2,0	44,7
	Tarde	6,0	19,2	0,5	2,0	41,4
	Noite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTAL	**11,3**	**40,2**	**0,5**	**2,0**	**86,1**
URGÊNCIA/ EMERGÊNCIA	Manhã	2,8	8,3	0,7	2,0	18,6
	Tarde	3,1	10,1	0,7	2,0	22,4
	Noite	2,6	8,4	0,7	2,0	18,6
	TOTAL	**8,6**	**25,3**	**0,7**	**2,0**	**56,6**

Os elementos que compõem este quadro estão descritos a seguir para melhor entendimento:

1. **TIPO DE CIRURGIA:**
   - ELETIVA: cirurgias que ocorrem de acordo com escala preestabelecida, com horário agendado, sendo programada.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: cirurgia na qual não há programação prévia, acontece de acordo com a gravidade de caso que exige ação imediata.
2. **TURNO:**
   - ELETIVA: são realizadas todos os dias da semana, das 7 às 19 horas, ou seja, manhã e tarde.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: são realizadas durante a semana e no final de semana, nas 24 horas do dia.
3. **QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA DE CIRURGIAS ELETIVAS E DE URGÊNCIA/EMERGÊNCIA REALIZADAS NO CENTRO CIRÚRGICO:**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: vide Quadro 18.
4. **CARGA MÉDIA DIÁRIA DE CIRURGIAS (HORAS):**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: vide Quadro 18.
5. **TEMPO MÉDIO DE LIMPEZA**
   - ELETIVA: 30 minutos = 0,5h
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: 40 minutos= 0,7h, valores adotados conforme preconizado pela literatura.
6. **TEMPO MÉDIO DE ENFERMAGEM POR HORA DE CIRURGIA (HORA):**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: 2 horas de enfermagem para cada hora de cirurgia, segundo Possari (2001).
7. **CARGA DIÁRIA MÉDIA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM:**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: é o resultado obtido por meio das somas dos produtos da quantidade média diária de cirurgias realizadas, multiplicando pelo tempo médio de limpeza e a carga média diária de cirurgia, multiplicando pelo tempo médio de enfermagem por hora de cirurgia.

Exemplo:

S = (hg.N)+(C.hx)
S = (0,5.5,3)+(21,0.2,0)
S = 44,7

6.3.4 JORNADA DE TRABALHO

A jornada de trabalho legal da instituição é de 40 horas semanais. No entanto, desde 1990, efetivamente cumpre-se uma carga horária de trabalho de 36 horas.

6.3.5 DETERMINAÇÃO DO QUADRO DIÁRIO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM

O Quadro 20 apresenta a determinação do quadro diário de pessoal de enfermagem.

QUADRO 20 – Determinação do quadro diário de pessoal de enfermagem no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

CIRURGIA	TURNO	CARGA DIÁRIA MÉDIA DE SERVIÇO DE ENFERMAGEM S (HORAS)	TEMPO DIÁRIO DISPONÍVEL PARA O TRABALHO POR PROFISSIONAL t (HORAS)	PERCENTUAL DE TRABALHO EFETIVO %	NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM				
					QUADRO DIÁRIO TOTAL Qº	ENFERMEIROS		AUXILIARES/TÉCNICOS DE ENFERMAGEM	
						PROPORÇÃO P ENF%	QUANTIDADE Qº ENF	PROPORÇÃO P AUX/TÉC %	QUANTIDADE Qº AUX/TÉC
ELETIVA	Manhã	44,7	6	85	8,8	15	1,3	85	7,5
	Tarde	41,4	6	85	8,1	15	1,2	85	6,9
	Noite	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	TOTAL	86,1	6	85	**16,9**	15	**2,5**	85	**14,4**
URGÊNCIA/ EMERGÊNCIA	Manhã	18,6	6	85	3,6	15	0,5	85	3,1
	Tarde	22,4	6	85	4,4	15	0,7	85	3,7
	Noite	18,6	12	85	1,8	15	0,3	85	1,6
	TOTAL	56,6	6	85	**11,1**	15	**1,7**	85	**9,4**

A seguir são apresentados os passos seguidos para a operacionalização do cálculo do quadro de pessoal.

1. **TIPO DE CIRURGIA:**
   - ELETIVA: cirurgias que ocorrem de acordo com escala preestabelecida, com horário agendado, sendo programada.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: cirurgia na qual não há programação prévia, acontece de acordo com a gravidade de caso que exige ação imediata.

2. **TURNO:**
   - ELETIVAS: são realizadas todos os dias da semana das 7 às 19 horas, ou seja manhã e tarde.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: são realizadas durante a semana e no final de semana nas 24 horas do dia.

3. **CARGA DIÁRIA MÉDIA DO SERVIÇO DE ENFERMAGEM:**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: vide quadro anterior nº19.

4. **TEMPO MÉDIO DIÁRIO DISPONÍVEL PARA O TRABALHO POR PROFISSIONAL:**
   - eletiva e urgência/emergência: jornada de trabalho – 6 horas, noturno – 12 horas.

5. **PERCENTUAL DE TRABALHO EFETIVO:**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: adotamos o percentual de 85% apoiados nos estudos de Biseng (1996); Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2010); Ide; Kirby; Stark (1992) e O'Brien Pallas et al. (2004) que propõem este percentual como uma jornada excelente.

6. **NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM – QUADRO DIÁRIO TOTAL:**
   - é obtido pela divisão da carga diária média do serviço de enfermagem pelo produto do tempo médio disponível para o trabalho por profissional e percentual de trabalho efetivo.

     Exemplo: Q= S/t.% → 44,7/ 6. 0,85 =8,8 profissionais.

7. **NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM – ENFERMEIROS:**
   - foi adotada a proporção de 15%, índice adotado por POSSARI (2001), semelhante ao percentual encontrado por POSSARI (2011) e semelhante ao percentual de trabalhadores da unidade de estudo.

     EXEMPLO: 0,15 . 8,8 = 1,3 enfermeiros.

8. **NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM – AUXILIARES/TÉCNICOS DE ENFERMAGEM:**
   - foi adotada a proporção de 85%, índice adotado por POSSARI (2001), semelhante ao percentual encontrado por POSSARI (2011) e semelhante ao percentual de trabalhadores da unidade de estudo.

   EXEMPLO: 0,85 . 8,8 = 7,5 auxiliares/técnicos de enfermagem

6.3.6 IDENTIFICAÇÃO DO PERCENTUAL DAS AUSÊNCIAS PREVISTAS E NÃO PREVISTAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Para realizar o dimensionamento de profissionais, é necessário calcular pessoal para a cobertura de faltas previstas e não previstas, a fim de que se consiga trabalhar com capacidade total o ano inteiro.

O índice de ausências por folgas, correspondente ao descanso semanal remunerado, foi calculado pela seguinte equação:

$$E\% = \left(\frac{e}{d - e} X\ 100 \right)$$

Onde:

E% = percentual de folgas por descanso semanal remunerado;

E = número de dias de folga por semana; no caso da unidade estudada este valor é de 1 folga (jornada de 36 horas).

D = número de dias trabalhados na semana, no caso 7 dias.

Assim tivemos:

$$E\% = \left(\frac{1}{7 - 1} X\ 100 \right)$$

logo

E% = 17%

Esse dado nos mostra que devemos acrescentar um percentual de 17% ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, para cobertura dos dias correspondentes aos dias de folga.

O índice de ausências por feriados (f) é calculado pela seguinte equação:

$$F\% = \left[\frac{f}{D - f} X\ 100 \right]$$

Onde:

F% = percentual de dias de feriados não coincidentes com o domingo;

F = dias feriados no ano não coincidentes com o domingo;

D = dias do ano de funcionamento do Centro Cirúrgico, 366 dias – fevereiro com 29 dias.

Os feriados nacionais no período de estudo corresponderam a 11, outros 5 feriados municipais e estaduais foram adicionados, correspondendo a um total de 16, no entanto, 4 coincidiram com o domingo, perfazendo um total de 12 feriados.

Logo, ao substituir os dados na equação obtemos:

$$F\% = \left[\frac{12}{366 - 12} X\ 100 \right] \rightarrow F\% = 3{,}4\% \text{ para os feriados}$$

Assim, para a cobertura dos feriados do setor é necessário um acréscimo médio de 3,4% de pessoal de enfermagem.

O índice de ausências por férias (v) é calculado pela seguinte fórmula:

$$V\% = \left[\frac{v}{\ } X\ 100 \right]$$

D – v

Onde:

V%= percentual de férias;

v = 30 dias;

D = dias do ano, 366 dias – fevereiro com 29 dias.

Assim ao substituir temos:

$$V\% = \left(\frac{30}{366 - 30} X\ 100 \right) \rightarrow V\% = 8{,}9\% \text{ para as férias}$$

Esse valor indica a necessidade de 8,9% a mais de profissionais para a cobertura dos dias de férias do setor.

O índice de ausências por recesso (R): no setor existe o recesso de fim de ano, que está em vigor desde 2002, e se constitui em uma licença coletiva prevista para todos os trabalhadores da unidade. Nesse período, que tem duração de 15 dias, o centro cirúrgico funciona somente para atendimento de urgência/emergência. É direito de todos os trabalhadores usufruírem dessa licença, na qual não incide pagamento e que pode ser reprogramado para outro período, dentro de um prazo de até 12 meses, caso contrário ele é expirado.

Assim para o cálculo de sua cobertura temos:

$$R\% = \left(\frac{r}{D - r} X\ 100 \right)$$

Onde:

R% = percentual de recesso de fim de ano;

V = média de dias de recesso de fim de ano, 15 dias;

D = dias do ano, 366 dias – fevereiro com 29 dias.

Assim ao substituir temos:

$$R\% = \left(\frac{15}{366 - 15} \right) X\ 100 \rightarrow R\% = 4{,}3\% \text{ para a cobertura do recesso}$$

Com isso precisamos acrescentar 4,3% de pessoal de enfermagem para a cobertura da licença de fim de ano.

As ausências não previstas (Ak) são resultantes da soma de diversos tipos de ausências. Como exemplo desse absenteísmo temos todos os tipos de licenças (nojo, maternidade, paternidade, casamento, prêmio), faltas abonadas ou não, suspensões, licença médica. Sua ocorrência não é esperada, podendo acontecer em qualquer dia do ano. Seu cálculo é realizado da seguinte maneira (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2011):

$$Ak\% = \frac{\sum_{i} ak.i}{D - \sum_{i} ak.i} \quad x\ 100$$

Onde:

Ak%= percentual de ausências não previstas, segundo a categoria profissional k (enfermeiro, técnico/auxiliar);

∑ak,i= somatório dos dias médios de ausências não previstas, segundo os tipos de ausências i (faltas, licenças e suspensões) por categoria profissional k (enfermeiro, técnico/auxiliar);

D= dias do ano, 366 dias – fevereiro com 29 dias.

QUADRO 21 – Distribuição do absenteísmo não previsto dos enfermeiros, segundo a causa, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ABSENTEÍSMO NÃO PREVISTO, EM HORAS, DOS ENFERMEIROS. (MÉDIA DE 7 PROFISSIONAIS)	AGO/ 11	SET/ 11	OUT/ 11	NOV/ 11	DEZ/ 11	JAN/ 12	FEV/ 12	MAR/ 12	ABR/ 12	MAI/ 12	JUN/ 12	JUL/ 12	TOTAL NO ANO (H)	TOTAL DE SEMA-NAS	TOTAL DE DIAS (∑A,I)	DIAS MÉDIOS	%	ABSEN-TEÍSMO
Atestado em dias	0	0	6	0	18	42	6	24	12	6	6	6	126	4	21	3	20,7	0,8
Atestado em horas	0	0	0	0	4	0	11	2	0	1	0	0	18	1	3	0	3,0	0,1
Atestado acompanhante em dias	0	6	0	11	6	0	6	0	6	8	6	0	49	1	8	1	8,1	0,3
Atestado acompanhante em horas	4	6	4	0	0	0	0	6	3	4	0	0	27	1	5	1	4,4	0,2
Atestado acompanhante perícia em dias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Atestado perícia em dias	0	0	0	0	0	0	0	0	150	60	0	78	288	8	48	7	47,4	1,9
Atraso em horas	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0,8	0,0
Cursos, congressos, eventos, seminários	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	36	75	2	13	2	12,3	0,5
Falta justificada ou injustificada	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	2	0	2,0	0,1
Justificativa comparecimento dasc	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,3	0,0
Licença para estágio curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 8 dias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Testemunha em órgãos judiciais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Josuepar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 3 dias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença colação de grau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença casamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 01 dia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	1	0	1,0	0,0
TOTAL ABSENTEÍSMO NÃO PREVISTO	**21**	**12**	**10**	**11**	**28**	**42**	**40**	**32**	**162**	**85**	**30**	**120**	**608**	**17**	**101**	**14**	**100,0**	**4,1**

QUADRO 22 – Distribuição do absenteísmo não previsto dos técnicos de enfermagem, segundo a causa, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ABSENTEÍSMO NÃO PREVISTO, EM HORAS, DOS TÉCNICOS DE ENFERMAGEM. (MÉDIA DE 15 PROFISSIONAIS)	AGO/ 11	SET/ 11	OUT/ 11	NOV/ 11	DEZ/ 11	JAN/ 12	FEV/ 12	MAR/ 12	ABR/ 12	MAI/ 12	JUN/ 12	JUL/ 12	TOTAL NO ANO (H)	TOTAL DE SEMANAS	TOTAL DE DIAS (∑A,I)	DIAS MÉDIOS	%	ABSEN-TEÍSMO
Atestado em dias	48	24	30	18	42	18	24	24	36	42	18	60	384	11	64	4	22,5	1,2
Atestado em horas	0	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	0	14	0	2	0	0,8	0,0
Atestado acompanhante em dias	0	18	12	18	6	0	12	24	18	0	24	24	156	4	26	2	9,1	0,5
Atestado acompanhante em horas	6	2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	14	0	2	0	0,8	0,0
Atestado acompanhante perícia em dias	30	0	0	0	0	6	108	0	0	0	24	54	222	6	37	2	13,0	0,7
Atestado perícia em dias	132	0	54	0	78	30	90	6	0	114	186	42	732	20	122	8	42,9	2,3
Atraso em horas	2	6	6	5	0	4	0	6	0	0	9	5	43	1	7	0	2,5	0,1
Cursos, congressos, eventos, seminários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Falta justificada ou injustificada	0	18	12	0	0	0	0	12	0	0	0	62	104	3	17	1	6,1	0,3
Justificativa comparecimento dasc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença para estágio curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 8 dias	0	0	0	0	0	12	18	0	0	0	0	0	30	1	5	0	1,8	0,1
Testemunha em órgãos judiciais	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0,4	0,0
Josuepar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 3 dias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença colação de grau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença casamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 01 dia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL ABSENTEÍSMO NÃO PREVISTO	**218**	**68**	**120**	**41**	**126**	**70**	**258**	**84**	**56**	**156**	**261**	**247**	**1705**	**47**	**284**	**19**	**100,0**	**5,5**

***em alguns casos as horas estavam fracionadas e foram arredondadas para mais ou para menos

QUADRO 23 – Distribuição do absenteísmo não previsto dos auxiliares de enfermagem, segundo a causa, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

ABSENTEÍSMO NÃO PREVISTO, EM HORAS, DOS AUXILIARES DE ENFERMAGEM. (MÉDIA DE 22 PROFISSIONAIS)	AGO/ 11	SET/ 11	OUT/ 11	NOV/ 11	DEZ/ 11	JAN/ 12	FEV/ 12	MAR/ 12	ABR/ 12	MAI/ 12	JUN/ 12	JUL/ 12	Total no ano (h)	Total de Sema-nas	Total de Dias (∑a,i)	Dias Médios	%	ABSEN-TEÍSMO
Atestado em dias	126	90	42	72	132	78	72	60	114	66	60	126	1038	29	173	8	21,2	2,2
Atestado em horas	9	6	6	0	6	3	6	7	0	2	3	6	54	2	9	0	1,1	0,1
Atestado acompanhante em dias	18	18	0	0	24	12	12	30	12	12	12	60	210	6	35	2	4,3	0,4
Atestado acompanhante em horas	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0,0	0,0
Atestado acompanhante perícia em dias	0	114	132	6	0	0	102	0	0	0	0	0	354	10	59	3	7,2	0,7
Atestado perícia em dias	314	162	138	138	462	204	60	278	312	308	228	318	2922	81	487	22	59,6	6,4
Atraso em horas	4	0	0	12	8	8	1	0	1	0	0	2	36	1	6	0	0,7	0,1
Cursos, congressos, eventos, seminários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	24	1	4	0	0,5	0,0
Falta justificada ou injustificada	0	0	0	30	0	18	0	0	0	0	0	0	48	1	8	0	1,0	0,1
Justificativa comparecimento dasc	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	1	0	0,1	0,0
Licença para estágio curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Licença óbito 8 dias	0	0	36	0	0	18	0	0	36	0	0	0	90	3	15	1	1,8	0,2
Testemunha em órgãos judiciais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Josuepar	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	54	2	9	0	1,1	0,1
Licença óbito 3 dias	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	1	3	0	0,4	0,0
Licença colação de grau	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	2	0	0,2	0,0
Licença casamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30	0	36	1	6	0	0,7	0,1
Licença óbito 01 dia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Total ABSENTEÍSMO Não Previsto	**472**	**390**	**354**	**312**	**632**	**341**	**253**	**407**	**475**	**395**	**357**	**513**	**4901**	**136**	**817**	**37**	**100,0**	**11,3**

Seguem, abaixo os passos para a composição dos Quadros 21, 22 e 23.

1. Horas de absenteísmo de todos os profissionais da categoria, por mês.
2. Total no ano em horas – soma das horas de absenteísmo de todos os profissionais da categoria no ano.
3. Total de semanas – os profissionais desempenham carga horária semanal de 36 horas, assim ao dividir o total de horas no ano, por 36 horas, obtém-se o número total de semanas de absenteísmo não previsto.
4. Total de dias – para cada semana de trabalho o profissional cumpre 6 jornadas de 6 horas de trabalho, com 1 folga semanal, tanto os profissionais do período noturno quanto do período diurno, logo multiplicando o número de semanas por 6 dias de trabalho, é obtido o número de dias de absenteísmo não previsto por categoria.
5. Dias médios – a média de profissionais de cada categoria que se encontrava trabalhando no período.
6. Percentual de absenteísmo, segundo o motivo.
7. Percentual de ausências não previstas, segundo a categoria profissional e o motivo.

Logo, Ak% dos enfermeiros = 4,1% e do pessoal de nível médio=16,8% (5,5 + 11,3). Esse percentual de absenteísmo é alto quando comparado a outros estudos. Gaidzinski (1998) toma o percentual de ausências não previstas, de 4,3% para enfermeiro e de 6,7% para nível médio, como esperado.

De Mattia (1998) obteve um percentual de 5,24% para cobertura desse tipo de ausências dos enfermeiros e de 2,1% para os auxiliares e técnicos de enfermagem.

Possari (2001) obtém um percentual de 14,3% para enfermeiro e de 15,4% para nível médio, o que pode ser considerado elevado.

Lima (2006) obtém uma taxa de absenteísmo da equipe de enfermagem de centro cirúrgico de 2,07%, número bem inferior ao obtido no estudo.

A Resolução COFEN 293/04 recomenda um índice de segurança técnica, para cobertura de todas as ausências, de 15%, sendo que 8,33% destinam-se às férias e 6,67%, às faltas.

Em uma revisão integrativa realizada por Umann et al. (2011) verifica-se que o absenteísmo é mais elevado em unidades mais complexas como UTI e Centro Cirúrgico.

Na identificação dos motivos dos afastamentos não previstos para a categoria dos enfermeiros, verificou-se maior percentual de atestados de acompanhantes com perícia, seguido de atestados médicos em dias. Entre os técnicos e auxiliares de enfermagem, os maiores valores foram de atestados com perícia (42,9% dos afastamentos, para os técnicos e 59,6%, para os auxiliares), seguido, de atestados médicos em dias.

Possari (2001) obtém, para os auxiliares, um maior afastamento por licença pelo INSS (6,47%).

O absenteísmo, como as ausências não previstas do pessoal, vem se apresentando como um problema significativo para os gestores que, pelo fato de ter origem em causas multifatoriais, constituem um problema gerencial complexo (LIMA; KURCGANT, 2009).

As taxas de absenteísmo dos profissionais de enfermagem têm altos índices de ocorrência. Logo, o absenteísmo apresenta-se como um obstáculo para as chefias de enfermagem, por comprometer não somente a qualidade de vida do trabalhador de enfermagem, como a qualidade da assistência prestada a seus clientes (COSTA; VIEIRA; SENA, 2009; SANCINETTI et al., 2009; SILVA; MARZIALE, 2000).

Para Laus; Anselmi (2008), o conhecimento desse indicador gerencial permitirá a avaliação do número de trabalhadores, para assim, verificar se este se encontra adequado ao processo de cuidado que se preconizado pela instituição.

6.3.7 Quadro do Pessoal de Enfermagem Total, Segundo o Porte Cirúrgico

QUADRO 24 – Quadro total de pessoal de enfermagem, segundo o porte cirúrgico, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

CIRURGIA	TURNO	NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM			ACRÉSCIMO PARA COBERTURA								QUADRO DE ENFERMAGEM	
		QUADRO DIÁRIO TOTAL Qº	ENFERMEIROS Qº ENF	AUXILIARES Qº AUX/TÉC	FOLGAS (INCLUSIVE FERIADOS)		FÉRIAS+RECESSO		AUSÊNCIAS		TOTAL		ENFERMEIROS	AUX/TÉC
					Denf %	Daux/téc %	Venf %	vaux/téc %	Aenf %	Aaux/téc %	(1+yenf)	(1+ytéc/aux)	Qenf	Qaux/téc
ELETIVA	MANHÃ	8,8	1,3	7,5	0,0	0,0	13,2	13,2	4,1	16,8	1,181	1,341	1,5	10,1
	TARDE	8,1	1,2	6,9	0,0	0,0	13,2	13,2	4,1	16,8	1,181	1,341	1,4	9,3
	NOITE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,0	0,0
	TOTAL	**16,9**	**2,5**	**14,4**	**0,0**	**0,0**	**13,2**	**13,2**	**4,1**	**16,8**	**1,181**	**1,341**	**3,0**	**19,3**
													3,0	**20**
URGÊNCIA/ EMERGÊNCIA	MANHÃ	3,6	0,5	3,1	20,4	20,4	13,2	13,2	4,1	16,8	1,425	1,618	0,7	5,0
	TARDE	4,4	0,7	3,7	20,4	20,4	13,2	13,2	4,1	16,8	1,425	1,618	1,0	6,0
	NOITE	1,8	0,3	1,6	20,4	20,4	13,2	13,2	4,1	16,8	1,425	1,618	0,4	2,6
	TOTAL	**11,1**	**1,7**	**9,4**	**20,4**	**20,4**	**13,2**	**13,2**	**4,1**	**16,8**	**1,425**	**1,618**	**2,4**	**15,2**
													3	**16**
	QUADRO TOTAL												**6**	**36**

Seguem, abaixo, os passos para a composição do quadro.

1. **TIPO DE CIRURGIA:**
   - ELETIVA: cirurgias que ocorrem de acordo com escala preestabelecida, com horário agendado, sendo programada.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: cirurgia na qual não há programação prévia, acontece de acordo com a gravidade de caso que exige ação imediata.

2. **TURNO:**
   - ELETIVAS: são realizadas todos os dias da semana das 7 às 19 horas, ou seja manhã e tarde.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA: são realizadas durante a semana e no final de semana nas 24 horas do dia.

3. **NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM – QUADRO DIÁRIO TOTAL**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA – vide Quadro 20

4. **NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM – ENFERMEIRO**:
   - Eletiva e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA – vide Quadro 20

5. **NECESSIDADE DIÁRIA DE PESSOAL DE ENFERMAGEM – AUXILIARES/TÉCNICOS DE ENFERMAGEM:**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA – vide Quadro 20

6. **ACRÉSCIMO PARA COBERTURA DE FOLGA**
   - ELETIVA – enfermeiro e auxiliar/técnico de enfermagem não existe cobertura, pois o Centro Cirúrgico funciona de segunda-feira à sexta-feira.
   - URGÊNCIA/EMERGÊNCIA - enfermeiro e auxiliar/técnico de enfermagem (D%= 17% de folga + 3,4% feriado =20,4%) vide páginas 151,152 e 153

7. **ACRÉSCIMO PARA COBERTURA DE FÉRIAS E RECESSO DE FIM DE ANO**
   - ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA – para a categoria enfermeiro e auxiliar/técnico de enfermagem foram considerados 30 dias de férias, sua necessidade de cobertura é de 8,9% e para o recesso de fim de ano, a necessidade de cobertura é de 4,3%. Ver cálculos nas páginas 153 e 154.

8. ACRÉSCIMO PARA COBERTURA DE AUSÊNCIAS NÃO PREVISTAS

- ELETIVA e URGÊNCIA/EMERGÊNCIA – para a categoria enfermeiro e auxiliar/técnico de enfermagem foram calculadas as ausências ocorridas no período – estudo retrospectivo- dados da diretoria de recursos humanos do hospital, apresentados nos Quadros 21, 22 e 23. Assim, a cobertura para enfermeiros é de 4,1% e para auxiliares/técnicos de enfermagem é de 16,8%.

9. ÍNDICE DE SEGURANÇA TÉCNICA

O cálculo de cobertura de profissionais para férias, folgas para descanso semanal remunerado e ausências não previstas ocorre devido ao funcionamento ininterrupto das atividades no setor.

- ELETIVA
  - Enfermeiro: necessita de cobertura para férias e ausências não previstas, pois o funcionamento ocorre de segunda-feira a sexta-feira, excetuando-se os feriados.

$$1+\frac{v}{D-v} \times 1+\frac{r}{D-r} \times 1+\frac{a}{D-a} = 1+\frac{30}{366-30} \times 1+\frac{15}{366-15} \; 1+\frac{14}{366-14}$$

= (1,0893)x(1,0427)x(1,0398) = 1,1810.

  - Auxiliar/Técnico de Enfermagem: necessita de cobertura para férias e ausências não previstas, pois o funcionamento ocorre de segunda-feira a sexta-feira, excetuando-se os feriados.

$$1+\frac{v}{D-v} \times 1+\frac{r}{D-r} \times 1+\frac{a}{D-a} = 1+\frac{30}{366-30} \times 1+\frac{15}{366-15} \times 1+\frac{56}{366-56}$$

= (1,0893) x (1,0427) x (1,1806) = 1,3410.

- URGÊNCIA/EMERGÊNCIA
  - Enfermeiro: necessita de cobertura para folgas, feriados, férias, recesso e ausências não previstas, haja vista o funcionamento ininterrupto do Centro Cirúrgico.

$$1+\frac{e}{d-e} \times 1+\frac{f}{D-f} \times 1+\frac{r}{D-r} \times -1+\frac{v}{D-v} \times 1+\frac{a}{D-a} =$$

$$1+\frac{1}{7-1} \times 1+\frac{12}{366-12} \times 1+\frac{15}{366-15} \times 1+\frac{30}{366-30} \times 1+\frac{14}{366-14} =$$

= (1,1667) x (1,0339) x (1,0427) x (1,0893) x (1,0398) = 1,4246

- auxiliar/técnico de enfermagem: necessita de cobertura para folgas, feriados, férias, recesso e ausências não previstas, haja vista o funcionamento ininterrupto do Centro Cirúrgico.

$$1+\frac{e}{d-e} \times 1+\frac{f}{D-f} \times 1+\frac{r}{D-r} \times 1+\frac{v}{D-v} \times 1+\frac{a}{D-a} =$$

$$1+\frac{1}{7-1} \times 1+\frac{12}{366-12} \times 1+\frac{15}{366-15} \times 1+\frac{30}{366-30} \times 1+\frac{56}{366-56} =$$

= (1,1667) x (1,0339) x (1,0427) x (1,0893) x (1,1806) = 1,6176

10. QUADRO DE PESSOAL

É o produto da multiplicação da necessidade diária de pessoal de enfermagem, segundo a categoria, pelo coeficiente de cobertura de ausências previstas e não previstas, por categoria, para cada turno de trabalho.

Como exemplo, temos o cálculo de cobertura para enfermeiros, nas cirurgias eletivas: 1,3 x 1,181 = 1,5.

De acordo com o Quadro 24, o quadro total projetado para o centro cirúrgico para o período transoperatório, somando-se o quadro total para as cirurgias eletivas e de urgência/emergência, segundo o método, **aponta a necessidade de 6 enfermeiros e 36 auxiliares/técnicos.**

Os Quadros 25 e 26 sintetizam a projeção do quadro de pessoal de enfermagem para o período transoperatório, segundo equações propostas para o dimensionamento.

QUADRO 25 – Quadro total de pessoal de enfermagem para o período transoperatório de cirurgias eletivas, segundo o porte cirúrgico, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

14/11/2009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P Porte Cirúrgico	**N**	**T (minutos)**	**C (horas) N.T/60**	**hg (horas)**	**hx (horas)**	**S (horas) (hg.N) + (C.hx)**	**t (horas)**	**E%**	**Q diário**	**Enfermeiro**		**Técnico de Enfermagem**		**Auxiliar de Enfermagem**	
									Q = S/t. E%	**% Enf.**	**q Enf**	**% Tec. Enf.**	**q Tec. Enf.**	**% Aux. Enf.**	**q Aux. Enf.**
Porte I	4,4	103,4	7,6	0,5	2	17,4	6	0,85	3,4	0,15	0,5	0,00	0,0	0,85	2,9
Porte II	4,3	208	14,9	0,5	2	32,0	6	0,85	6,3	0,15	0,9	0,00	0,0	0,85	5,3
Porte III	1,6	327,5	8,7	0,5	2	18,3	6	0,85	3,6	0,15	0,5	0,00	0,0	0,85	3,0
Porte IV	0,9	563,5	8,5	0,5	2	17,4	6	0,85	3,4	0,15	0,5	0,00	0,0	0,85	2,9
Total	**11,2**														

1	23	24	25	21	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Porte Cirúrgico	v_{Enf}	$v_{Tec.}$	v_{Aux}	**D**	$(1+\frac{v_{Enf}}{D-v_{Enf}})$	$(1+\frac{v_{Tec.}}{D-v_{Tec.}})$	$(1+\frac{v_{Aux}}{D-v_{Aux}})$	a_{Enf}	$a_{Tec.}$	a_{Aux}	$(1+\frac{a_{Enf}}{D-a_{Enf}})$	$(1+\frac{a_{Tec}}{D-a_{Tec}})$	$(1+\frac{a_{Aux.}}{D-a_{Aux.}})$	Y_{Enf}	$Y_{Tec.}$	Y_{Aux}
Porte I	45	45	45	366	1,1402	1,1402	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,1806	1,1855	0,0	1,3462
Porte II	45	45	45	366	1,1402	1,1402	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,1806	1,1855	0,0	1,3462
Porte III	45	45	45	366	1,1402	1,1402	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,1806	1,1855	0,0	1,3462
Porte IV	45	45	45	366	1,1402	1,1402	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,1806	1,1855	0,0	1,3462

1	12	14	16	35	36	37	38	39	40	41
Porte Cirúrgico	q_{Enf}	q_{Tec}	q_{Aux}	Y_{Enf}	$Y_{Tec.}$	Y_{Aux}	Q_{Enf}	Q_{Tec}	Q_{Aux}	Q_{Total}
Porte I	0,5	0,0	2,9	1,1855	0,0000	1,3462	0,6	0,0	3,9	4,5
Porte II	0,9	0,0	5,3	1,1855	0,0000	1,3462	1,1	0,0	7,2	8,3
Porte III	0,5	0,0	3,0	1,1855	0,0000	1,3462	0,6	0,0	4,1	4,7
Porte IV	0,5	0,0	2,9	1,1855	0,0000	1,3462	0,6	0,0	3,9	4,5
						TOTAL	**3,0**	**0,0**	**19,1**	**22,0**

QUADRO 26 — Quadro total de pessoal de enfermagem para o período transoperatório de cirurgias de urgência/emergência, segundo o porte cirúrgico, nos meses de agosto de 2011 a julho de 2012. Londrina, 2013.

14/11/2009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P Porte Cirúrgico	**N**	**T (minutos)**	**C (horas) N.T/60**	**hg (horas)**	**hx (horas)**	**S (horas) (hg.N) + (C.hx)**	**t (horas)**	**E%**	**Q diário Q = S/t. E%**	**Enfermeiro**		**Técnico de Enfermagem**		**Auxiliar de Enfermagem**	
										% Enf.	**q_{Enf}**	**% Tec. Enf.**	**$q_{Tec.\ Enf.}$**	**% Aux. Enf.**	**$q_{Aux.\ Enf.}$**
Porte I	4	110,3	7,4	0,7	2	17,5	6	0,85	3,4	0,15	0,5	0,00	0,0	0,85	2,9
Porte II	3,3	203,4	11,2	0,7	2	24,7	6	0,85	4,8	0,15	0,7	0,00	0,0	0,85	4,1
Porte III	0,9	323,8	4,9	0,7	2	10,3	6	0,85	2,0	0,15	0,3	0,00	0,0	0,85	1,7
Porte IV	0,4	580,9	3,9	0,7	2	8,0	6	0,85	1,6	0,15	0,2	0,00	0,0	0,85	1,3
Total	**8,6**														

1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Porte Cirúrgico	**e**	**d**	$(1+\frac{e}{d-e})$	**f**	**D**	$(1+\frac{f}{D-f})$	v_{Enf}	$v_{Tecn.}$	v_{Aux}	$(1+\frac{v_{Enf}}{D-v_{Enf}})$	$(1+\frac{v_{Tec.}}{D-v_{Tec.}})$	$(1+\frac{v_{Aux}}{D-v_{Aux}})$	a_{Enf}	$a_{Tec.}$	a_{Aux}	$(1+\frac{a_{Enf}}{D-a_{Enf}})$	$(1+\frac{a_{Tec.}}{D-a_{Tec.}})$	$(1+\frac{a_{Aux}}{D-a_{Aux}})$	Y_{Enf}	$Y_{Tec.}$	Y_{Aux}
Porte I	1	7	1,17	12	366	1,034	45	0	45	1,1402	1,0000	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,18065	1,43	0	1,6238
Porte II	1	7	1,17	12	366	1,034	45	0	45	1,1402	1,0000	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,18065	1,43	0	1,6238
Porte III	1	7	1,17	12	366	1,034	45	0	45	1,1402	1,0000	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,18065	1,43	0	1,6238
Porte IV	1	7	1,17	12	366	1,034	45	0	45	1,1402	1,0000	1,1402	14,0	0,0	56,0	1,0398	1,0000	1,18065	1,43	0	1,6238

1	12	14	16	35	36	37	38	39	40	41
Porte Cirúrgico	q_{Enf}	$q_{Tec.}$	q_{Aux}	Y_{Enf}	$Y_{Tec.}$	Y_{Aux}	Q_{Enf}	$Q_{Tec.}$	Q_{Aux}	**TOTAL**
Porte I	0,5	0,0	2,9	1,4300	0,0000	1,6238	**0,7**	**0,0**	**4,7**	5,5
Porte II	0,7	0,0	4,1	1,4300	0,0000	1,6238	**1,0**	**0,0**	**6,7**	7,7
Porte III	0,3	0,0	1,7	1,4300	0,0000	1,6238	**0,4**	**0,0**	**2,8**	3,2
Porte IV	0,2	0,0	1,3	1,4300	0,0000	1,6238	**0,3**	**0,0**	**2,2**	2,5
						Total	**2,5**	**0,0**	**16,4**	**18,9**

O quadro dimensionado apresenta diferenças com o quadro existente no período de estudo, que é de 4 enfermeiros e 34 auxiliares/técnicos, considerando que o método utilizado calcula o número de profissionais para o período intraoperatório, tendo sido descontado o número de profissionais que desempenham outras atividades no centro cirúrgico.

Entretanto, se for considerada a atual situação na unidade, de prover horas faltantes para cobertura com realização de horas extras, verifica-se que são recrutados 6 funcionários diariamente, o que totaliza o número de 40 funcionários/dia de nível médio.

Assim, o quadro dimensionado projetou dois enfermeiros a mais na equipe e 4 auxiliares/técnicos de enfermagem a menos.

Considerando-se as características da unidade e da instituição investigada, pode-se observar que em algumas situações, como nas cirurgias cardíacas, são necessárias 3 horas de assistência de enfermagem por hora de cirurgia. Entretanto, as especialidades, bem como a frequência dessa necessidade, demandariam um estudo adicional para melhor caracterização.

Ao refazer os cálculos do dimensionamento, considerando 3 horas de assistência de enfermagem por hora de cirurgia, chega-se a um quadro de 8 enfermeiros e 52 auxiliares/técnicos, o que não justificaria o quadro existente, mostrando que não são utilizadas 3 horas de assistência por hora de cirurgia no setor.

Possari (2001), ao projetar o quadro total de funcionários, segundo a mesma metodologia, obteve um quadro inferior ao existente. Em seu estudo apresentou o número de 1 enfermeiro e 18 auxiliares a menos do que o existente.
O dimensionamento de profissionais da equipe de enfermagem para o centro cirúrgico ainda carece de um maior volume de investigações que possibilitem avançar no conhecimento das variáveis componentes do modelo aqui utilizado e possibilitem comparações entre as diferentes instituições no cenário brasileiro.

7 Conclusão

A presente investigação buscou caracterizar a unidade do Centro Cirúrgico da instituição selecionada para o estudo, bem como os profissionais ali atuantes.

A equipe de enfermagem é composta por 24 auxiliares de enfermagem, 16 técnicos de enfermagem e 7 enfermeiros, dos quais 76,6% são mulheres A média de idade é de 45,9 anos, com um intervalo de 34-65 anos. A grande maioria é casada ou vive consensualmente (68,1%); 80,9% possuem filhos e 93,6% dos profissionais apresentam escolaridade de nível superior ou acima, mesmo sendo 85,1% (40) da população de estudo contratada como nível médio.

O tempo de experiência no setor é em média de 14 anos. Os rendimentos mensais totais de 90,0% dos trabalhadores de nível médio estão acima de 3.7 salários mínimos, ou seja, R$2500,00, e todos os enfermeiros recebem salários acima de R$5000,00.

O percentual de trabalhadores com duplo vínculo é de 14,3% para os enfermeiros e de 27,5% para os profissionais de nível médio, sendo que 85,1% realizam horas além de sua jornada de trabalho de 36 horas/semana.

Foi observada uma taxa de suspensão cirúrgica de 24,3% (1.857). A clínica com maior percentual de suspensão é a ortopedia 29,3% (536) seguida pelo PSC – cirurgia geral – com 19,6% (358) Os motivos mais frequentes de cancelamento de cirurgia são a favor de urgência e emergência, com 836 cirurgias, e atraso da cirurgia anterior, com 208.

As cirurgias eletivas e de urgência/emergência, realizadas no período de agosto de 2011 a julho de 2012, foram classificadas, segundo o porte cirúrgico, tendo como parâmetro o tempo de utilização da sala de operação, totalizando 5797 cirurgias, sendo 2666 eletivas e 3131 urgência/emergência.

Ao analisar o número total de anestesias, a anestesia geral corresponde a 50,1% dos procedimentos, seguida da anestesia de bloqueio com 40,0%.

Quanto à categorização por porte cirúrgico, do total de cirurgias, foi obtido um maior percentual de cirurgias de porte I com 43,4% (2518), seguido pelas de porte II com 38,3% (2219), de porte III com 12,2% (705) e porte IV com 7,2% (415). O maior percentual de cirurgias refere-se às de porte I e II com 81,7% das cirurgias realizadas. Assim, o maior movimento cirúrgico corresponde a cirurgias com duração de 0 a 4 horas.

A distribuição das cirurgias eletivas e de urgência/emergência realizadas de segunda a sexta-feira, categorizadas por porte cirúrgico é, praticamente, uniforme nos dias da semana.

Em relação ao turno, verificou-se que as cirurgias eletivas (2666) ocorrem de segunda à sexta-feira das 7 às 19 horas, tendo maior concentração no período da tarde (53,3%). As cirurgias de urgência/emergência (3131), distribuídas nas 24 horas do dia, nos sete dias da semana, apontaram maior incidência de realização no período da tarde com 36,7% do total, seguido pelo período da manhã com 32,6% e noturno com 30,7%.

A quantificação do tempo médio de intraoperatório para as cirurgias eletivas apontou um tempo médio de 75,5 minutos, com um desvio padrão de 27,9 minutos para as cirurgias de porte I; 175,2 minutos, com um desvio padrão de 32,8 minutos para as cirurgias de porte II; 293,2 minutos, com um desvio padrão de 34,3 minutos para as cirurgias de porte III e 459,3 minutos, com um desvio padrão de 104,2 minutos para as cirurgias de porte IV. A média geral de intraoperatório das cirurgias eletivas foi de 176,4 minutos, com um desvio padrão de 119,8 minutos.

Para as cirurgias de urgência/emergência o tempo médio de intraoperatório para o porte I foi de 83,0 minutos, com um desvio padrão de 27,3 minutos; para o porte II 170,2 minutos, com um desvio padrão de 33,2 minutos; porte III 290,7 minutos, com um desvio padrão de 33,1 minutos e o porte IV 469,6 minutos com um desvio padrão de 111,3 minutos. A média geral de intraoperatório obtida para as cirurgias de urgência/emergência foi de 154,6 minutos, com um desvio padrão de 100,6 minutos.

Assim ao comparar as médias de tempo intraoperatórios e os desvios padrões dos portes I, II, III e IV das cirurgias eletivas com as médias dos tempos intraoperatórios das cirurgias de urgência/emergência, nota-se uma semelhança, apontando a não existência de diferença de tempo de intraoperatório entre os dois grupos no período de estudo.

A clínica que mais realizou cirurgias eletivas foi a Ortopedia com 453 (17,0%) cirurgias, seguida pela Urologia com 351 (13,2%) cirurgias e Cirurgia Infantil com 336 (12,6%) cirurgias. A Obstetrícia e a Lábio foram as clínicas que menos operaram, com três e quatro procedimentos cada uma, respectivamente.

Em relação às cirurgias de urgência/emergência o Pronto Socorro Cirúrgico apresentou o maior volume cirúrgico, 810 (25,9%) cirurgias, seguido pela Ortopedia com 711 (22,7%) cirurgias e a Obstetrícia com 650 (20,8%) cirurgias. Na somatória dos procedimentos realizados, verifica-se que essas três clínicas foram responsáveis por 68,3% de cirurgias de urgência/emergência realizadas no período.

A partir dos valores de tempo médio de intraoperatório foram estabelecidos os tempos médios de assistência de enfermagem para as cirurgias eletivas por porte cirúrgico. O tempo médio total de assistência para as cirurgias eletivas foi de 5,9 horas, sendo 2,5 horas para as de porte I; 5,8 horas para as de porte II; 9,8 horas para as de porte III e 16,7 horas para as de porte IV. Para as cirurgias de urgência/emergência, o tempo médio de assistência de enfermagem, segundo o porte cirúrgico foi de 5,2 horas, sendo 2,8 horas para o porte I; 5,7 horas para as de porte II; 9,7 horas para as de porte III e 15,7 horas para as de porte IV.

Para a avaliação da carga média de trabalho da equipe de enfermagem vinculou-se a quantidade média diária de cirurgias ao tempo médio da cirurgia, segundo o porte cirúrgico, ao tempo de limpeza da sala de operação e ao tempo médio de enfermagem por hora de cirurgia.

Foi observado um elevado percentual de ausências não previstas, o que indica a necessidade de maior aprofundamento de suas causas.

Utilizando as equações propostas por Possari (2001), foi projetado o quadro total de funcionários da equipe de enfermagem para o período intraoperatório, que foi composto por 42 profissionais, assim distribuídos: 6 enfermeiros e 36 auxiliares/técnicos de enfermagem. Esse quadro aponta a necessidade de um número maior de enfermeiros e menor de profissionais de nível médio em relação ao quadro existente para o intraoperatório.

Observa-se um quadro de enfermeiros inferior ao esperado para a assistência intraoperatória. Não é realizada visita pré-operatória nem pós-operatória, ou seja, a sistematização da assistência de enfermagem não ocorre de maneira integral. Assim, verifica-se a necessidade de uma readequação da escala de enfermeiros, bem como das atividades da sistematização da assistência de enfermagem.

Além disso, torna-se necessária a ampliação do dimensionamento de profissionais para o pós-operatório imediato na sala de recuperação pós-anestésica, sendo preciso um estudo sobre outras variáveis que possibilitem obter o quantitativo de horas de enfermagem necessárias àquela unidade.

O modelo utilizado para o dimensionamento requer recurso de informática além de uma ampla gama de informações, exigindo grande atenção e conhecimento por parte de quem o executa. Demanda uma estruturação do serviço para a obtenção dos dados. Não é realizado de maneira rápida e simplista, o que pode determinar uma baixa utilização, menor adesão pelos serviços de saúde.

Recomenda-se que cada instituição e cada unidade de Centro Cirúrgico realize sua investigação de modo a obter um quadro de profissionais compatível com as demandas e na perspectiva da realidade institucional.

Os aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos humanos têm se tornado sinônimos de eficiência e eficácia das gerências, pois se vinculam à definição de seus níveis de responsabilidade organizacional em virtude das implicações que o dimensionamento inadequado desses recursos causa no resultado da assistência prestada (LAUS,2003).

Dada a relevância do setor, principalmente na captação de recursos, acredita-se que este deva ser otimizado; possuir um manejo eficiente, pois a instituição paga pela desorganização. Como cita Bittar (2008), medir qualidade e quantidade em serviços de saúde é imprescindível para o planejamento, organização, coordenação, direção e avaliação, além do controle das atividades desenvolvidas.

Referências

AIKEN, L. H. More nurses, better patient outcomes: why isn't obvious**? Effective Clinical Practice,** Philadelphia, v. 4, n. 5, p. 223-225, Sep./Oct. 2001.

AIKEN, L. H.; CLARKE, S. P.; CHEUNG, R. B.; SLOANE, D. M.; SILBER, J. H. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality.**JAMA: The Journal of the American Medical Association,** Chicago, v. 290, n. 12, p. 1617-1623, Sep. 2003.

AIKEN, L. H.; CLARKE, S. P.; SLOANE, D. M. Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. **International Journal for Quality in Health Care**, Oxford, v. 14, n. 1, p. 5-14, Feb. 2002.

AIKEN, L. H. ; CLARKE, S. P. ; SLOANE, D.M. ; LAKE, E.T. ; CHENEY, T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. **Journal of Nursing Administration,** Wakefield, v. 38, n. 5, p. 223–229, May 2008.

AIKEN, L. H.; CLARKE, S. P.; SLOANE, D. M. SOCHALSKI, J.; SILBER, J. H. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. **JAMA - The Journal of the American Medical Association**. v. 288, n. 16, p. 1987-1993.Oct. 2002.

ALCALÁ, M. U.; NUNES, M. F.; KATO, T.; REIGADA, I.; SILVA, R. M. L.; YOSHIMURA, D. K. **Cálculo de pessoal**: estudo preliminar para o estabelecimento de quadro de pessoal de enfermagem na superintendência médico-hospitalar de urgência. São Paulo: Secretaria de Higiene e Saúde, 1982.

ALWARD, R. R. Patient classification systems: the ideal vs. reality. **Journal of Nursing Administration**, Hagerstown, v. 13, n. 2, p. 14-19, 1983.

ANSELMI, M. L. **Quadro de referência para elaboração do orçamento de enfermagem em instituições hospitalares.** 2000. 134 f. Tese (Livre Docência) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

ASSOCIATION OF OPERATING ROOM NURSES. Standards, recomended practices and guidelines. Denver, 2004.

BAGGIO, M. A.; TEIXEIRA, A. PORTELLA, M. R. Pré-operatório do paciente cirúrgico cardíaco: a orientação de enfermagem fazendo a diferença. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.22, n.1, p.122-139, jan. 2001.

BARBOSA, M. H.; MIRANDA GOULART, D. M.; VIEIRA DE ANDRADE, E.; DE MATTIA, A. L. Análise da suspensão de cirurgias em um hospital de ensino. **Enfermería Global**, Murcia, n. 26, p. 174-183, abr. 2012.

BERRY, M.; BERRY-STÖLZLE, T.; SCHLEPPERS, A. Operating room management and operating room productivity: the case of Germany. **Health Care Management Science**, Bussum, v. 11, n. 3, p. 228-239, Sep. 2008.

BISENG, W. Administração financeira em engenharia clínica. São Paulo, 1996./Workshop/.

BITTAR, O. J. N. V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. . **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, v.10, n.40, p.15-18, jul./set. 2008.

BOLETIM TRABALHO NA SAÚDE. São Paulo: DIEESE: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, v. 1, n. 1, dez. 2009.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição Federativa do Brasil. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

BRASIL. **Decreto-lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 13 jan. 2013.

BRASIL. **Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7498.htm>. Acesso em: 10 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS). **Enfermagem:** contribuição para o cálculo de recursos humanos na área. Rio de Janeiro: INAMPS, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 out. 1996. Seção 1, p. 51-53.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde Coordenação de Assistência Médica e Hospitalar. **Conceitos e definições em saúde.** Brasília, DF, 1977. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0117conceitos.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. **Normas e padrões de construções e instalações de serviço de saúde**. 2. ed. Brasília, 1978.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Segurança e medicina do trabalho**. [20-?]. Disponível em:http://www3.mte.gov.br/fisca_trab/inclusao/lei_cotas_10.asp. Acesso em: 31 jul. 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho**. Comissão Tripartite de Saúde e segurança no trabalho. Brasília. Abril, 2012. Disponível em: http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/anexos/Cartilha%20Plano%20Nacional%20de%20SST.pdf. Acesso em: 31/7/13.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. - Porto Alegre: Artmed, 2003.

CARDOSO FILHO, F. A. C. (Org.); ZILLI, E. C. (Coord.). **Classificação brasileira hierarquizada de procedimentos médicos**. São Paulo: Associação Médica Brasileira, nov. 2012.

CARRION, V. **Comentários à consolidação das leis do trabalho**: legislação complementar jurisprudência. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

CARVALHO, R.; FARAH, O. G. D.; GALDEANO, L. E. Níveis de ansiedade de alunos de graduação em enfermagem frente à primeira instrumentação cirúrgica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 6, p. 918-923, nov./dez. 2004.

CASTRO, M. C. N.; DELL'ACQUA, M. C. Q.; CORRENTE, J. E.; ZORNOFF, D. C. M.; ARANTES, L. F. Aplicativo informatizado com o *nursing activities score:* instrumento para gerenciamento da assistência em unidade de terapia intensiva. **Texto & Contexto Enfermagem,** Florianópolis, v. 18, n. 3, p.577-585, sept. 2009.

CAVALCANTE, J. B.; PAGLIUCA, L. M. F.; ALMEIDA, P. C. Cancelamento de cirurgias programadas em um hospital-escola: um estudo exploratório. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 59-65, ago. 2000.

CHIANCA, T. C. M. **Uma visão sistêmica do transporte do paciente cirúrgico**. 1992. 126 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1992.

CHENSO, M. Z. B.; HADDAD, M. C.; SÊCCO, I. A. O.; DORIGÃO, A. M.; NISHIYAMA, M. N. Cálculo de Pessoal de Enfermagem em Hospital Universitário do Paraná: Uma Proposta de Adequação. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde,** Londrina, v. 25, p. 81-92, jan./dez. 2004

CHO, S. H.; KETEFIAN, S.; BARKAUSKAS, V. H.; SMITH, D. G. THE EFFECTS OF NURSE STAFFING ON ADVERSE EVENTS, MORBIDITY, MORTALITY, AND MEDICAL COSTS. **NURSING RESEARCH**, PHILADELPHIA, V. 52, N. 2, P. 71-79, MARCH/APRIL. 2003.

CHRISTÓFORO, B. B**. Cuidados de enfermagem realizados ao paciente cirúrgico no período pré-operatório.** 2006. 112 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

CIANCIARULLO, T. I. et al. **Sistema de assistência de enfermagem: evolução e tendências.** São Paulo: Ícone, 2001.

CONISHI, R. M. Y.; GAIDZINSKI, R. R. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 41, n. 3, p. 346-354, set. 2007.

CONNOR, R. J. **A hospital inpatient classification systems**: a dissertation submitted to the advisory Board of Engineering of Johns Hopkins University in conformity with the requirements for degree of Doctor of Engeneering. Baltimore: The Johns Hopkins University, 1960.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Comissão de Business Intelligence Produto 2:** análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos Conselhos Regionais. Mar. 2011. Versão 1.0 Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/sites/default/files/pesquisaprofissionais.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº189/96. Estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas instituições de saúde. In: CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Documentos básicos de enfermagem**: enfermeiros, técnicos e auxiliares. São Paulo, 2001. p. 144-51.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 293/04**. Fixa e estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde e assemelhados. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://corensp.org.br/072005/>. Acesso em: 14 jul. 2006.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN n. 214, de 10 de novembro de 1998**. Dispõe sobre a instrumentação cirúrgica. Disponível em: <http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-2141998_4261.html>. Acesso em: 17 abr. 2013.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA UNIDADE FEDERATIVA. **Parecer Coren n. 005, de 1º de abril 2011**. Carga horária permitida para o Profissional de Enfermagem (Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de Enfermagem) permanecer assistindo o cliente/paciente no serviço de Home Care (Assistência domiciliar). Disponível em: <http://www.coren-df.org.br>. Acesso em: 12 fev. 2013.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO (CORENSP). **Resolução COFEN 293/2004**. Dimensionamento de pessoal. Fixa e estabelece parâmetros para dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem para as unidades assistenciais nas instituições de saúde e assemelhados. Disponível em: <http://www.corenpr.org.br/noticias/2009/Manual_nov.doc>. Acesso em: 06/ nov. 2011.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Parecer COREN-SP GEFIS n. 31, de 29 de julho de 2010**. Disponível em: <http://coren-sp.gov.br/sites/default/files/031_2010_instrumentacao_cirurgica.pdf>. Acesso em: 12 maio 2013.

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO. Joint Comission International. **Acreditação internacional e qualidade nos centros cirúrgicos**. 2011. Disponível em: <http://www.cbacred.org.br/site/artigo-do-mes/acreditacao-internacional-e-qualidade-nos-centros-cirurgicos/>. Acesso em: 28 maio 2013.

COSTA E SILVA, L. I. M.; PEDUZZI, M. Os recursos humanos de enfermagem da perspectiva da força de trabalho: análise da produção científica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 39, p. 589-596, dez. 2005. Número Especial.

COSTA, F. M.; VIEIRA, M. A.; SENA, R. R. Absenteísmo relacionado à doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 1, p. 38-44, jan./fev. 2009.

DAL ROSSO, S.. Jornada de trabalho: duração e intensidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 58, n. 4, dez. 2006. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-672520

06000400016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 abr. 2013.

DE MATTIA, A. L. **Dimensionamento de pessoal em centro cirúrgico**. São Paulo, 1998. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

DE MATTIA, A. L. **Utilização das horas de enfermagem em salas de operações, segundo a complexidade do paciente e do procedimento anestésico-cirúrgico.** São Paulo, 2002. 132 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

DONABEDIAN, A. Quality assurance in health care: consumer role. **Quality in Health Care,** v.1, p.1-5, 1992.

DOUMI, E. B. A.; MOHAMED, I. M.; ABKAR, A. M.; BAKHIET, M. Y.; EMAM, S. E. D. Cancelled elective surgical operations at El Obeid Hospital, Western Sudan.

Sudan Medical Journal, Khartoum, v. 44, n. 1-3, p. 56-61, 2008.

DUARTE, I. G.; FERREIRA, D. P. Uso de indicadores na gestão de um centro cirúrgico. **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, v.8, n.31, p. 63-70, abr./jun. 2006.

DUCCI, A. J.; ZANEI, S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Carga de trabalho de enfermagem para quantificar proporção profissional de enfermagem/paciente em UTI cardiológica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 673-680, dez. 2008.

FARIAS, F. A. C. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem para pronto-socorro especializado em afecções cardiovasculares.** 2003. 257 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

FERRAREZE, M. V. G.; FERREIRA, V.; CARVALHO, A. M. P. Percepção do estresse entre enfermeiros que atuam em Terapia Intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 310-315, jul./set. 2006.

FONSECA, R. M. P.; PENICHE, A. C. G. Enfermagem em centro cirúrgico: trinta anos após criação do Sistema de Assistência de Enfermagem Perioperatória. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 4, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000400013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 mar. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000400013.

FREITAS, G. F.; FUGULIN, F. M.T.; FERNANDES, M. F. P. A regulação das relações de trabalho e o gerenciamento de recursos humanos em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 434-438, set. 2006.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: KURCGANT, P. (Coord.). **Gerenciamento de enfermagem.** 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2010. p. 121-135.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R.; KURCGANT, P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, jan./fev. 2005.

FUGULIN, F. M. T. **Parâmetros oficiais para dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares:** análise da resolução COFEN 293/04. 2010. 154 f. Tese (Livre docência) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FUGULIN, F. M. T.; SILVA, S. H. S.; SHIMIZU, H. E.; CAMPOS, F. P. F. Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de clínica médica do hospital universitário da USP. **Revista de Medicina do HU/USP,** São Paulo, v. 4, n. 1/2, p. 63-68, 1994.

FUGULIN, F. M. T. **Sistema de classificação de pacientes:** análise das horas de assistência de enfermagem. 1997. 81f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997

GAIDZINSKI, R. R. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares**. 1998. 118 f. Tese (Livre Docência) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

GATTO, M. A. F. **Análise da utilização de salas de operações**. 1996. 155 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

GONÇALVES, L. A.; PADILHA, K. G. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista de Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 41, n. 4, p. 645-652, dez. 2007.

HEEDE, K. V.; LESAFFRE, E.; DIVA, L.; VLEUGELS, A.; CLARKE, S. P.; AIKEN, L. H.; SERMEUS, W. The relationship between inpatient cardiac surgery mortality and nurse numbers and educational level: analysis of administrative data. **International Journal of Nursing Studies,** Oxford, v. 46, n. 6, p. 796-803, jun. 2009.

HAUSMANN, M.; PEDUZZI, M. Articulação entre as dimensões gerencial e assistencial do processo de trabalho do enfermeiro. **Texto & Contexto Enfermagem,** Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 258-265, abr./jun. 2009.

IDE, P.; KIRBY, K. K.; STARCK, P. K. Operating room productivity: an evoluation format. **Journal of Nursing Administration,** Walkefield, v. 22, n. 10, p. 41-48, oct. 1992.

INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 55-63, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a07.htm>. Acesso em: 10 jun. 2013.

JERICÓ, M. C.; PERROCA, M. G.; PENHA, V. C. Mensuração de indicadores de qualidade em centro cirúrgico: tempo de limpeza e intervalo entre cirurgias. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 5, set.-out. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_23.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

KLUCK, M.; GUIMARAES, J. R.; FERREIRA, J.; PROMPT, C. A. A gestão da qualidade assistencial do hospital de clínicas de Porto Alegre: implementação e validação de indicadores. **Revista de Administração da Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 16, p. 27-32, 2002.

LANDIM, F. M.; PAIVA, F. D. S.; FIUZA, M. L. T.; OLIVEIRA, E. P.; PEREIRA, J. G.; SIQUEIRA, I. A. ANÁLISE DOS FATORES RELACIONADOS À SUSPENSÃO DE OPERAÇÕES EM UM SERVIÇO DE CIRURGIA GERAL DE MÉDIA COMPLEXIDADE. **REVISTA DO COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES**, RIO DE JANEIRO, V. 36, N. 4, P. 283-287, JUL./AGO. 2009.

LAUS, A. M.; ANSELMI, M. L. Ausência dos trabalhadores de enfermagem em um hospital escola. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 681-689, dez. 2008.

LAUS, A. M.; ANSELMI, M. L. Caracterização dos pacientes internados nas unidades médicas e cirúrgicas do HCFMRP-USP, segundo grau de dependência em relação ao cuidado de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 4, p. 643-649, jul./ago. 2004.

LAUS, A. M. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem para unidades de internação médicas e cirúrgicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**. USP. 2003. 212 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

LEE, A. K.; MCHUGH, M. D.; SLOANE, D. M.; CIMIOTTI, J. P.; FLYNN, L.; NEFF, D. F.; AIKEN, L. H. Nursing: a key to patient satisfaction. **Health Affairs**, Millwood, v. 28, n. 4, p. 669-677, 2009.

LIMA, A. F. C.; KURCGANT, P. Indicadores de qualidade de recursos humanos em enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 62, n. 2, p. 234-239, mar./abril. 2009.

LIMA, L. B.; MAGALHÃS, A. M. M. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em centro cirúrgico. Resta Gaúcha Enfermagem, Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 426-433, set. 2006.

LIMA, M. K. F.; TSUKAMOTO, R; FUGULIN, F. M. T. Aplicação do nursing activities score em pacientes de alta dependência de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem,** Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 638-646, out./dez. 2008.

LUCERO, R. J.; LAKE, E. T.; AIKEN, L. H. Nursing care quality and adverse events in US hospitals. **Journal of Clinical Nursing,** Oxford, v. 19, n. 15-16, p. 2185-2195, Aug. 2010.

MACHADO, M. H.; VIEIRA, A. L. S.; OLIVEIRA, E. Construindo o perfil da enfermagem. **Revista Enfermagem em Foco,** Brasília, v. 3, n. 3, p. 119-122, ago. 2012.

MAGALHÃES, A. M. M.; RIBOLDI, C. O.; DALL'AGNOl, C. M. Planejamento de recursos humanos de enfermagem: desafio para as lideranças. **Revista Brasileira de Enfermagem,** Brasília, v. 62, n. 4, p. 608-612, jul./ago. 2009.

MAGNAGO, T. S. B. S.; LISBOA, M. T. L.; GRIEP, R. H.; KIRCHHOF, A. L. C.; CAMPONOGARA, S.; NONNENMACHER, C. Q.; VIEIRA, L. B. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem,** São Paulo, v. 23, n. 2, p. 187-193, 2010.

MAGNAGO, T. S. B. S. ; LISBOA, M. T. L. ; SOUZA, I. E. O. ; MOREIRA, M. C. Distúrbios músculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem,** Brasília, v. 60, n. 6, p. 701-705, nov./dez. 2007.

MARTINS, A. C. **Sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva.** 2011. 142 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MARZIALE, M. H. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. O trabalho de enfermagem e a ergonomia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 6, p. 124-127, dez. 2000.

MATSUSHITA, M. S.; ADAMI, N. P.; CARMAGNANI, M. I. S. Dimensionamento do pessoal de enfermagem das unidades de internação do Hospital São Paulo. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 9-19, 2005.

MAURO, M. Y. C.; PAZ, A. F.; MAURO, C. C. C.; PINHEIRO, M. A. S.; SILVA, V. G. Condições de trabalho da enfermagem nas enfermarias de um hospital universitário. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 244-252, 2010.

MORAES, M. W.; CARVALHO, R. A Inserção do centro cirúrgico na assistência à saúde. In: CARVALHO, R.; BIANCHI, E. R. F. **Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação**. Barueri: Manole, 2007. p. 1-21. (Série Enfermagem).

MUROFUSE, N. T.; Marziale MHP. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. Rev Latinoam Enfermagem 2005 maio-junho; 13(3):364-73.

NEPOTE, M. H. A. Análise do desempenho das atividades no centro cirúrgico através de indicadores quantitativos e qualitativos. **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, v. 5, n. 21, p. 21-30, 2003.

NEPOTE, M. H. A. **Associação entre os índices operacionais e a taxa de ocupação de um centro cirúrgico geral**. 2008. [s.n.]. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

NEPOTE, M. H. A.; MONTEIRO, I. U.; HARDY, E. Associação entre os índices operacionais e a taxa de ocupação de um centro cirúrgico geral. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** Ribeirão Preto, v.17, n.4, p. 529-534, jul./ago. 2009.

NICOLA, A. L. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem no Hospital Universitário do Oeste do Paraná.** 2004. 153 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

NOBRE, L. F.; GALVÃO, C. M.; GRAZIANO, K. U.; CORNIANI, F. Avaliação de indicadores do controle da contaminação ambiental da sala de operação: um estudo piloto. **Medicina,** Ribeirão Preto, v. 34, n. 2, p.183-193, abr./jun. 2001.

NONINO, E. A. P. M. **Avaliação da qualidade dos procedimentos de enfermagem – banho e curativo – segundo o grau de dependência assistencial dos pacientes internados em um hospital universitário**. 2006. 242 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

O'BRIEN-PALLAS, L.; THOMSON, D.; HALL, M. L.; PINK, G.; KERR, M.; WANG, S.; LI, X. **Evidence-based standards for measuring nurse staffing and performance**. Ottawa: Canadian Health Services Research Foundation, 2004. (Project # RC1 – 0621 – 06).

OHARA, R. **Caracterização do perfil assistencial dos pacientes adultos de um pronto-socorro.** 2009. 71 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

OPTIMAL OUTCOMES ANNUAL REPORT 2012 - AORN. Disponível em: http://www.google.com.br/?gws_rd=cr#sclient=psy-ab&q=OPTIMAL+OUTCOMES.+Annual+report.+2012.+AORN.+&oq=OPTIMAL+OUTCOMES.+Annual+report.+2012.+AORN.+&gs_l=serp.3...4185.4185.0.5552.1.1.0.0.0.0.200.200.2-1.1.0....0...1c.2.23.psy-ab..1.0.0.xOWzz0pdgNU&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&fp=839c68690067f3da&biw=1440&bih=775&bvm=pv.xjs.s.en_US.seW1cfrvSKg.O. Acesso em: 07 jun. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Segundo desafio global para a segurança do paciente**: cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS). Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009.

PASCHOAL, M. L. H.; GATTO, M. A. F. Taxa de suspensão de cirurgia em um hospital universitário e os motivos de absenteísmo do paciente à cirurgia programada. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 48-53, jan./fev. 2006.

PENICHE, A. C. G. A influência da ansiedade na atividade profissional do circulante de sala de operações. **Acta Paulista de Enfermagem,** São Paulo, v. 18, n. 3, p. 247-252**,** 2005.

PERROCA, M. G.; JERICÓ, M. C.; FACUNDIN, S. D. Cancelamento cirúrgico em um hospital: implicações sobre o gerenciamento de custos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem [On-line]**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, set./out. 2007. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae. Acesso em: 30 out. 2009.

PERROCA, M. G.; JERICÓ, M. C.; FACUNDIN, S. D. Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 41, n. 1, p. 113-119, 2007b.

PERROCA, M. G. **Sistema de classificação de paciente:** construção e validação de um instrumento. 1996. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

PICOLI, M.; GALVÃO, C. M. Enfermagem perioperatória: identificação do diagnóstico de enfermagem risco para infecção fundamentada no modelo conceitual de Levine. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** Ribeirão Preto, v.9, n.4, p. 37-43, jul. 2001.

PITTELKOW, E.; CARVALHO, R. Cancelamento de cirurgias em um hospital da rede pública. **Einstein**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 416-421, 2008.

POGHOSYAN, L.; CLARKE, S. P.;FINLAYSON, M.; AIKEN, L. H. Nurse Burnout and Quality of Care: Cross-National Investigation in Six Countries. Research in Nursing & Health. Rochester, v. 33, n. 4, p. 288-298, Aug. 2010.

POLIT, D.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação e utilização. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2004.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 434-438, 2009.

POSSARI, J. F. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem em centro cirúrgico no período transoperatório:** estudo das horas de assistência, segundo o porte cirúrgico. 2001. 140 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

POSSARI, J. F. **Dimensionamento de profissionais de enfermagem em centro cirúrgico especializado em oncologia:** análise dos indicadores intervenientes. 2011. 185 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

QUEIJO, A. F.; PADILHA, K. G. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 43, p. 1018-1025, dez. 2009. Número Especial.

QUEIJO, A. F. **Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva:** Nursing Activities Score (N.A.S). 2002. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ROBAZZI, M. L. C. C.; MARZIALE, M. H. P. A norma regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p. 834-836, set.-out. 2004.

ROSSETTI, A. C. **Carga de trabalho de profissionais de enfermagem em pronto socorro: proposta metodológica**. 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de São Paulo, São Paulo, 2010.

ROTENBERG, L.; PORTELA, LF.; BANKS, B.; GRIEP, RH.; FISCHER, FM.; LANDSBERGIS, P. A gender approach to work ability and its relationship to professional and domestic work hours among nursing personnel. **Applied Ergonomics**, Oxford, v. 39, n. 5, p. 646-652, 2008. doi:10.1016/j.apergo.2008.02.013

SANCINETTI, T. R. **Absenteísmo por doença na equipe de enfermagem: taxa, diagnóstico médico e perfil dos profissionais.** 2009. 113 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SANCINETTI, T. R.; GAIDZINSKI, R. R.; FELLI, V. E. A.; FUGULIN, F. M. T.; BAPTISTA, P. C. P.; CIAMPONE, M. H. T.; KURCGANT, P.; SILVA, F. J. Absenteísmo - doença na equipe de enfermagem: relação com a taxa de ocupação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, p. 1277-1283, dez. 2009. Número Especial 2.

SÃO PAULO. Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho. **Salariômetro/SERP**. São Paulo: FIPE, 2010. Disponível em: <http://www.salariometro.sp.gov.br>. Acesso em: 29 maio 2013.

SCHMIDT, D. R. C. **Qualidade de vida no trabalho e sua associação com o estresse ocupacional, a saúde física e mental e o senso de coerência entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico**. 2009. 243 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

SCHMIDT, D. R. C.; DANTAS, R. A. S. Qualidade de vida no trabalho de profissionais de enfermagem, atuantes em unidades do bloco cirúrgico, sob a ótica da satisfação**. Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 54-60, jan./fev.2006.

SÊCCO, I. A. O.; ROBAZZI, M. L. C. C.; SHIMIZU, D. S.; RÚBIO, M. M. S. Acidentes de trabalho típicos envolvendo trabalhadores de hospital universitário da região sul do Brasil: epidemiologia e prevenção. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, p. 824-831, set./out. 2008.

SHIELDS, M.; WILKINS, K. Findings from the 2005 National Survey of the Work and Health of Nurses. Health Canada and Canadian Institute for Health Information. Disponível em: https://secure.cihi.ca/free_products/NHSRep06_ENG.pdf. Acesso em: 29 maio 2013.

SILVA, D. M. P. P.; MARZIALE, M. H. P. Absenteísmo de trabalhadores de enfermagem em um hospital universitário. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 44-51, out. 2000.

SILVA, A. A.; ROTENBERG, L.; FISCHER, F. M. Jornadas de trabalho na enfermagem: entre necessidades individuais e condições de trabalho. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 6, dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000600014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 maio 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000600014.

SILVA, B. M.; LIMA, F. R. F.; FARIAS, F. S. A. B.; CAMPOS, A. C. S. Jornada de trabalho: fator que interfere na qualidade da assistência de enfermagem. **Texto Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 442-448, set. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000300008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 maio 2013.

SMITH, D. R.; LEGGAT, P. Musculoskeletal disorders in nursing. **Clinical Update**, Tokyo, v. 63, p. 1-3, Jul. 2003.

SOARES, A. V. N. **Carga de trabalho de enfermagem no sistema de alojamento conjunto**. 2009. 133 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC): Práticas Recomendadas. 5 ed. São Paulo, 2009.

STUMM, E. M. F.; MAÇALAI, R. T.; KIRCHNER, R. M. Dificuldades enfrentadas por enfermeiros em um centro cirúrgico. **Texto Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 464-471, jul./set. 2006.

TANOS, M. A. A.; MASSAROLLO, M. C. K. B.; GAIDZINSKI, R. R. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em uma unidade especializada em transplante de fígado: comparação do real com o preconizado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 376-382, dez. 2000.

TRANQUITELLI, A. M.; PADILHA, K. G. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP,** São Paulo, v. 41, n. 1, p. 141-146, mar. 2007.

UMANN, J.; GUIDO, L. A.; LEAL, K. P.; FREITAS, E. O. Absenteísmo na equipe de enfermagem no contexto hospitalar. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 184-190, jan./mar. 2011.

VERAS, V. S. D. **Aumento da jornada de trabalho**: qual a repercussão na vida dos trabalhadores da enfermagem? 2003. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003.

YANG, K. P. Relationship between nurse staffing and patient outcome. **The Journal of Nursing Research,** Taipei, v. 11, n. 3, p. 149-158, Sep. 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The world health report 2006**: working together for health. 2006. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2006/en/index.htm>. Acesso em: 04 jun. 2012.

Apêndices

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, PROFISSIONAL E DA INSTITUIÇÃO

PARTE A: CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

1. Nome (iniciais): _____

2. Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐

3. Data de nascimento:____/____/____

4. Peso: _____ **5. Altura:** _____

6. Situação conjugal:

☐ Solteiro(a)
☐ Casado(a)/vivendo consensualmente
☐ Separado(a)
☐ Viúvo(a)

7. Tem filhos: Sim. ☐ Quantos?_____ Não ☐

8. Formação:

☐ 1º grau completo ☐ 2º grau incompleto
☐ 2º grau completo ☐ Superior incompleto
☐ Superior completo ☐ Especialização
☐ Mestrado ☐ Doutorado

9. Você estuda? Sim ☐ Nâo ☐

10. Se sim, qual a carga horária semanal? _____

11. Faz uso de medicação de uso diário? Qual?

_____

12. Faz uso freqüente de alguma medicação? Motivo?

_____

_____

13. Pratica atividade física regularmente? Sim ☐ Não ☐

14. É tabagista? Sim. ☐ Quantos cigarros por dia_____ Não ☐

PARTE B: CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL

1. Em que categoria profissional você foi contratado nesta instituição

Auxiliar de enfermagem ☐

Enfermeiro ☐

Técnico de enfermagem ☐

2. Tempo de formação: _____ anos.

3. Tempo de atuação no bloco cirúrgico:_____anos_____meses

4. Horário de trabalho atual: das_____ às_____

5. Você escolheu esta área para atuar? Não ☐ Sim ☐

6. Você tem outro emprego? Não ☐ Sim ☐

7. Se sim, qual função exerce e qual a carga horária semanal?_____

_____

8. Em média, quantas horas você trabalha por semana, contando horas extras e todos os empregos?_____

_____

9. Tipo de contrato de trabalho: Definitivo ☐ Temporári ☐

10. Assinale a atividade que você predominantemente exerce no Bloco Cirúrgico, isto é, aquela que você faz em maior volume, marque somente uma alternativa.

Circular sala cirúrgica ☐ Instrumentação cirúrgica ☐

Assistência na SRA ☐ Gerenciamento do setor ☐ Outros ☐

11. Qual sua renda mensal

R$_____

PARTE C: CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1. Tipo de instituição.
2. Número de salas de cirurgia.
3. Número de cirurgias/mês.
4. Número de trabalhadores no Centro Cirúrgico.
5. Número de trabalhadores afastados por doença ou licença maternidade no centro cirúrgico.
6. Número de trabalhadores em férias ou outras licenças no centro cirúrgico.
7. Taxa média de ocupação das salas cirúrgicas.
8. Média de suspensões cirúrgicas e suas principais causas.
9. Taxa média de absenteísmo e suas principais causas.

APÊNDICE B

APÊNDICE C

Anexos

ANEXO A

EQUAÇÕES PARA O DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL, SEGUNDO POSSARI (2001)

Equação para dimensionar o pessoal de enfermagem para cirurgias eletivas (qKE):

$$q_{kE} = \frac{P_k\%}{pd\% \cdot t_k}\left[hx \cdot C_p \cdot H_p + hg \cdot C_p\right] \cdot \left(1 + \frac{v}{D - v}\right) \cdot \left(1 + \frac{a}{D - a}\right)$$

Equação para dimensionar o pessoal para cirurgias de urgência/emergência (qKU):

$$q_{kU} = \frac{P_k\%}{pd\% \cdot t_k}\left[hx \cdot C_p \cdot H_p + hg \cdot C_p\right] \cdot \left(1 + \frac{e}{d - e}\right) \cdot \left(1 + \frac{f}{D - f}\right) \cdot \left(1 + \frac{v}{D - v}\right) \cdot \left(1 + \frac{a}{D - a}\right)$$

Nesta equação:

q_{pkE} = quantitativo da categoria profissional k, segundo o porte $p_{(I, II, III, IV)}$ das cirurgias eletivas;

q_{pkU} = quantitativo da categoria profissional k, segundo o porte $p_{(I, II, III, IV)}$ das cirurgias de urgência/emergência;

$P_k\%$ = percentual de participação na carga diária de trabalho da categoria k, no caso, de 15% para enfermeiros e de 85% para técnicos e auxiliares de Enfermagem;

$pd\%$ = percentual de dedicação exclusiva à assistência, no caso, de 80%;

t_k = carga horária diária da categoria profissional k, no caso, de oito horas;

hx = tempo médio de dedicação da Enfermagem, no caso, de duas horas para cada uma hora de cirurgia;

Cp = número médio diário de cirurgias eletivas, por porte cirúrgico;

Hp = tempo médio de duração da cirurgia, segundo seu porte (p);

hg = tempo médio de limpeza e montagem da Sala de Operação, de acordo com o porte cirúrgico;

e = dias de folga semanal coincidentes com os dias de funcionamento da unidade na semana (ou seja, que necessitam de cobertura);

D = dias de funcionamento da unidade no ano, no caso, 365 dias;

f = feriados no ano, no caso,12 dias;

v = dias de férias do pessoal no ano, no caso, 30 dias;

a = ausências não previstas do pessoal ao longo do ano.

Equações para dimensionar o número de pessoas em cada categoria profissional , quaisquer que sejam os tipos de portes cirúrgicos existentes, tanto para cirurgias eletivas quanto para cirurgias de urgência/emergência.

$$q_{kE} = p_I + p_{II} + p_{III} + p_{IV}$$

$$q_{kU} = p_I + p_{II} + p_{III} + p_{IV}$$

O quadro de pessoal de enfermagem, projetado por categoria profissional é expresso da seguinte forma:

$$q_k = q_{kE} + q_{kU}$$

ANEXO B

FICHA DE AVISO DE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Universidade Estadual de Londrina
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

AVISO DE PROCEDIMENTO

☐ CENTRO CIRÚRGICO ☐ RX
☐ HEMODINÂMICA ☐ _____

Entrega do aviso: ____/____/____
às ___:___h Ass.: _____
R: _____
C: _____
Sala: _____

ETIQUETA

DATA: ____/____/____ HORA: ___:___ CLÍNICA: _____
UNIDADE: _____ ENFERMARIA/LEITO: _____

PROCEDIMENTO PREVISTO: _____ CÓDIGO: _____
DIAGNÓSTICO: _____
CIRURGIÃO: _____
RESIDENTE: _____ M.R. ☐ SIM ☐ NÃO
INSTRUMENTADOR: _____ NECESSIDADE DE UTI ☐ SIM ☐ NÃO
SERVIÇO DE ANESTESIA: _____ BIÓPSIA CONGELAÇÃO ☐ SIM ☐ NÃO
MATERIAIS ESPECIAIS: _____ HEMODERIVADOS ☐ SIM ☐ NÃO
AUTORIZAÇÃO PARA RESIDENTE:
_____ ↳ INICIAR CIRURGIA ☐ SIM ☐ NÃO
_____ ↳ REALIZAR CIRURGIA ☐ SIM ☐ NÃO

☐ TROLE VÍDEO ☐ INTENSIFICADOR IMAGEM ☐ RX ☐ MESA ELÉTRICA ☐ MESA ORTOPÉDICA ☐ BISTURI HARMÔNICO ☐ MICROSCÓPIO

_____ MÉDICO(A) ASSINATURA E CARIMBO
_____ ENFERMEIRO(A) ASSINATURA E CARIMBO

ANOTAÇÕES DE ENFERMAGEM DO INTRAOPERATÓRIO

ENTRADA PACIENTE: DATA: _____/_____/_____ HORA: _____ SALA Nº: _____
ANESTESIA: _____ INÍCIO: _____ TÉRMINO: _____
ANESTESISTA: _____
PROCEDIMENTO: INÍCIO: _____ TÉRMINO: _____
PROCEDIMENTO(S) REALIZADO(S): _____ CÓDIGO: _____
_____ CÓDIGO: _____
_____ CÓDIGO: _____
_____ CÓDIGO: _____
_____ CÓDIGO: _____
CIRURGIÃO: _____
1º ASSISTENTE: _____
2º ASSISTENTE: _____
INSTRUMENTADOR: _____
ANOTAÇÕES: _____
_____
_____
_____
SAÍDA PACIENTE: HORA: _____ P.A.: _____ PULSO: _____ $S_P O_2$: _____
ESTADO GERAL: _____
_____ CIRCULANTE: _____
(ASSINATURA E CARIMBO)

ANEXO C

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO – USP

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

PROJETO DE PESQUISA

Título: Relação entre quantitativo de pessoal e presença de sintomas de distúrbios osteomusculares em trabalhadores de enfermagem do centro cirúrgico de dois hospitais de um município do norte do Paraná.

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 02680112.1.0000.5393

Pesquisador: Luciana Regina Tillvitz

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 115.609

Data da Relatoria: 19/09/2012

Apresentação do Projeto:

Parecer de análise de resposta de pendências elencadas em parecer anterior.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a relação entre o quantitativo de pessoal e a presença de distúrbios osteomusculares em trabalhadores de enfermagem lotados em Centro Cirúrgico de dois hospitais de um município do norte do Paraná.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As autoras citam que há o risco de danos psicológicos em reviver uma situação de desconforto e que os benefícios são indiretos, por meio da produção de conhecimentos com a execução do projeto de pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de tema relevante para os profissionais de enfermagem, com vasta revisão da literatura no tema abordado, de metodologia quantitativa e análise correlacional entre carga de trabalho e alterações osteoarticulares. Será realizado por meio da aplicação de questionário nos profissionais de enfermagem que realizam suas atividades em dois hospitais de Londrina, no centro cirúrgico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de apresentação obrigatória adequados, atenderem as solicitações desta comissão.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE **CEP:** 14.040-902
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: 1636-0233 **Fax:** 1636-0205 **E-mail:** cep@eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Acatado parecer do colegiado.

RIBEIRAO PRETO, 04 de Outubro de 2012

Assinado por:
Lucila Castanheira Nascimento

(Coordenador)

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE **CEP:** 14.040-902
UF: SP **Municipio:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: 1636-0233 **Fax:** 1636-0205 **E-mail:** cep@eerp.usp.br

ANEXO D

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL

Universidade Estadual de Londrina

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
Universidade Estadual de Londrina
Registro CONEP 5231

Parecer CEP/UEL:	088/2012
CAAE:	02680112.1.0000.5393
Processo:	13825/2012
Pesquisador(a):	Luciana Regina Tillvitz
Unidade/Órgão:	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Prezado(a) Senhor(a):

O "**Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina**" (Registro CONEP 5231) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:

"Relação entre quantitativo de pessoal e presença de sintomas de distúrbios osteomusculares em trabalhadores de enfermagem do centro cirúrgico de dois hospitais de um município do norte do Paraná."

Situação do Projeto: **Aprovado**

Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá ser encaminhado ao CEP/UEL relatório final da pesquisa, conforme prevê a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares.

Londrina, 26 de julho de 2012.

Profa. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
Universidade Estadual de Londrina

Campus Universitário: Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), Km 380 - Fone (43) 3371-4000 - PABX - Fax 3328-4440 - Caixa Postal 6001 - CEP 86051-990 - Internet http://www.uel.br
LONDRINA - PARANÁ - BRASIL

Form. Código 11.764 - Formato A4 (210x297)