

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
DOUTORADO EM ENFERMAGEM

DENILSE DAMASCENO TREVILATO

Atividades e carga de trabalho dos enfermeiros de Centro Cirúrgico:  
estudo de métodos mistos

Porto Alegre/RS  
2024

DENILSE DAMASCENO TREVILATO

Atividades e carga de trabalho dos enfermeiros de Centro Cirúrgico:  
estudo de métodos mistos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

**Área de concentração:** Políticas e práticas em saúde e enfermagem.

**Linha de pesquisa:** Gestão em saúde e enfermagem e organização do trabalho.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria Müller de Magalhães

## CIP - Catalogação na Publicação

Trevilato, Denilse Damasceno  
Atividades e carga de trabalho dos enfermeiros de  
Centro Cirúrgico: estudo de métodos mistos / Denilse  
Damasceno Trevilato. -- 2024.  
83 f.  
Orientador: Ana Maria Müller de Magalhães.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de  
Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS,  
2024.

1. Enfermagem Perioperatória. 2. Período  
Intraoperatório. 3. Papel do Profissional de  
Enfermagem. 4. Carga de Trabalho. 5. Centros  
Cirúrgicos. I. Magalhães, Ana Maria Müller de, orient.  
II. Título.

## **ATIVIDADES E CARGA DE TRABALHO DOS ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO: ESTUDO DE MÉTODOS MISTOS.**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Aprovada em Porto Alegre, 20 de março de 2024.

### **BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 ANA MARIA MULLER DEMAGALHAES  
Data: 14/05/2024 08:13:42-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

Profa. Dra. Ana Maria Müller de Magalhães

Presidente da Banca – Orientadora

PPGENF/UFRGS

Documento assinado digitalmente  
 RITA CATALINA AQUINO CAREGNATO  
Data: 14/05/2024 18:51:14-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

Profa. Dra. Rita Catalina Aquino Caregnato

Membro da banca

UFCSPA

Documento assinado digitalmente  
 TARCISIO ABREU SAURIM  
Data: 14/05/2024 20:44:39-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

Prof. Dr. Tarcísio Abreu Saurim

Membro da banca

PPGEP/UFRGS

Documento assinado digitalmente  
 JOAO LUCAS CAMPOS DE OLIVEIRA  
Data: 15/05/2024 09:29:30-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

Prof. Dr. João Lucas Campos de Oliveira

Membro da banca

PPGENF/UFRGS

## Dedicatória

Dedico esta tese à minha filha Mariana, por cada momento de compreensão, sinceridade e companheirismo... que fortaleceram nosso vínculo. Tua presença na minha vida faz cada desafio valer a pena.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, O qual planejou e dirigiu minha vida até aqui, e especialmente na concretização deste doutorado.

Aos meus pais Abel e Natalene, de forma póstuma, por terem proporcionado o alicerce familiar e desenvolvido um ambiente fértil de aprendizado dentro de mim.

Ao meu irmão Gerson, por todo o suporte que você generosamente me proporcionou, acolhendo-me em seu coração e provendo um ambiente saudável que foi fundamental para o meu desenvolvimento. Sua presença e apoio constante são tesouros inestimáveis na minha vida. Muito obrigado por ser uma fonte de inspiração e conforto.

A prof<sup>a</sup> Rita Catalina Aquino Caregnato: minha mãe intelectual, amiga e mentora... você é uma mestra inspiradora, que desde o meu mestrado acreditou que pedras brutas podem ser lapidadas, e não poupou esforços para isso.

A minha orientadora, prof<sup>a</sup> Ana Maria Müller de Magalhães por sua dedicação incansável, por compartilhar seu conhecimento e por acreditar no meu potencial.

Ao prof<sup>o</sup> João Lucas Campos de Oliveira, as oportunidades de aprendizado que você proporcionou moldaram não apenas minha pesquisa, mas também meu caminho futuro. Teus ensinamentos e paciência me ajudaram a amadurecer durante esse intenso período.

Ao Prof<sup>o</sup> Tarcísio Abreu Saurin, por inspirar o estudo e por aceitar fazer parte da banca, com valiosas contribuições.

Às parceiras de jornada: Fabiana Zerbieri, Fernanda Felipe Putasso, Daniela Silva dos Santos Schneider e Victória Tiyoko Moraes Sakamoto, pelo apoio acadêmico, emocional e pela amizade que me sustentaram.

Às bolsistas: Rafaela Stahl Saul, Julia Nogueira Treib, Gabrielle dos Santos Pinto e Silvia Cristina Garcia Carvalho, pelo comprometimento e precisão em cada detalhe das etapas de coleta de dados e transcrição das entrevistas.

À minha eterna bolsista Victória Gabech Seeger, pela colaboração nas etapas de coleta de dados e transcrições das entrevistas, acredite: você tem um potencial incrível.

Ao Hospital Moinhos de Vento, neste momento representados pelo gerente Sidiclei Machado Carvalho e pela coordenadora da Área Cirúrgica Renata Pereira Silva Artioli, pelo apoio ao meu crescimento acadêmico, profissional e como pessoa, desde a minha graduação.

Amiga Susete Lucia Vazzoler, por seu ombro, ouvidos e coração... celebrando minhas conquistas ou simplesmente compartilhando um momento de descontração para aliviar a pressão, você esteve lá de maneiras que palavras não podem expressar totalmente.

*“Cuidado com gente que não tem dúvida. Gente que não tem dúvida não é capaz de inovar, de reinventar, não é capaz de fazer de outro modo. Gente que não tem dúvida só é capaz de repetir.”*

Mário Sérgio Cortella

## RESUMO

**Introdução:** o enfermeiro de centro cirúrgico desempenha papel crucial envolvendo não apenas o cuidado direto ao paciente cirúrgico, mas principalmente a gestão e organização eficiente do setor e a coordenação de uma equipe diversificada. A execução simultânea dessas responsabilidades complexas, embora essencial, não está isenta de impactos substanciais na percepção da carga de trabalho. As habilidades multifuncionais desse profissional não apenas influenciam diretamente a gestão e organização do ambiente cirúrgico, mas também têm implicações significativas na percepção global da carga de trabalho, refletindo na qualidade do cuidado prestado ao paciente. **Objetivo geral:** avaliar a carga de trabalho percebida pelos enfermeiros assistenciais de centro cirúrgicos, o tempo despendido nas atividades realizadas, bem como compreender as atividades que influenciam a sua percepção. **Método:** realizou-se uma *scoping review* com o objetivo de mapear as atividades do enfermeiro de CC no cenário brasileiro. As atividades mapeadas foram utilizadas na segunda etapa, na qual foi realizado um estudo de métodos mistos. A *scoping review* foi elaborada de acordo com as diretrizes do *Joanna Briggs Institute* (JBI). A busca foi realizada entre agosto e dezembro de 2021, em seis bases de dados da área da saúde, utilizando os descritores enfermeiros, papel do enfermeiro, período intraoperatório, enfermagem perioperatória, centros cirúrgicos. Fizeram parte da amostra artigos publicados entre janeiro de 2011 e outubro de 2022, nos idiomas inglês, português ou espanhol. As informações foram extraídas, classificadas, sintetizadas e apresentadas de forma descritiva. O estudo de métodos mistos explanatório sequencial, com enfermeiros de centro cirúrgico de cinco hospitais, públicos e particulares, do município de Porto Alegre, RS, Brasil. Atribuição de peso QUAN-qual. A obtenção dos dados foi realizada em três etapas, com as duas primeiras, quantitativas, que identificaram os pontos a serem explorados na terceira etapa qualitativa. Na primeira etapa, foi enviado formulário para os enfermeiros dos cinco hospitais contendo questionário com dados sociodemográficos e de ambiente de trabalho e a escala NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index*), com retorno de 34 formulários respondidos. A segunda etapa ocorreu a partir dos resultados desse questionário, nos hospitais com maior e o com menor escore de percepção da carga de trabalho, com observação em 30 turnos de trabalho das atividades realizadas pelos enfermeiros e mensuração do tempo despendido em cada uma delas. Na terceira etapa, foi realizada entrevista estruturada guiada pelos resultados prévios com 12 enfermeiros que participaram da etapa de observação, buscando compreender o contexto da carga de trabalho de acordo com as dimensões e atividades que influenciam a sua percepção. Os dados coletados na etapa observatória foram classificados de acordo com as áreas de atuação do enfermeiro, conforme os resultados de Trevilato et al (2023): gestão, assistência e ensino. Foram quantificados o número de atividades desenvolvidas e o tempo gasto em cada uma das áreas de atuação. As entrevistas foram gravadas e transcritas, e submetidas a análise de conteúdo de Bardin (2016). Os dados quantitativos foram analisados com auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0, *for Windows* para realização de testes estatísticos descritivos e analíticos, através da determinação de frequências absolutas e relativas com cálculo de média, mediana e desvio padrão. Foi considerado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). A integração dos dados foi realizada através de conexão. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer: 5.947.162. Foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** os resultados estão apresentados em dois artigos científicos. O primeiro trata-se de uma *Scoping Review* no cenário brasileiro, que mapeou e classificou 23 atividades desempenhadas pelos enfermeiros em centro cirúrgico no cenário brasileiro. O segundo apresenta os resultados do estudo de métodos mistos. Houve predomínio de participantes do sexo feminino (30;

88,23%), com variação da idade de 26 a 68 anos, com média de 39 ( $\pm 8,18$ ) anos. A média do índice global da escala NASA-TLX foi de 6,68 ( $\pm 1,16$ ), numa escala onde o maior escore obtido seria 10. A única variável que apresentou correlação moderada ( $r=0,502$ ) e significativa ( $p=0,002$ ) foi a idade, indicando que, quanto maior a idade, maior a percepção da carga de trabalho. Foram observadas 129:22 horas, com mensuração do tempo despendido em cada atividade, sendo 70:34 (54,55%) horas em atividades gerenciais, 47:49 (36,96%) horas em atividades assistenciais, 00:51 (0,66%) minutos em atividades de ensino/pesquisa e 10:08 (7,83%) horas em cuidado pessoal do profissional. A partir da análise das entrevistas com relação às atividades que mais influenciaram na percepção da carga de trabalho, emergiram seis categorias: Atividades que impactam a percepção da carga de trabalho; Atividades que geram satisfação; Atividades que não conseguem realizar; Dinâmica do trabalho no centro cirúrgico não representa desgaste físico; Tempo de experiência em centro cirúrgico e a percepção da carga de trabalho; Fatores organizacionais e individuais que impactam a percepção da carga de trabalho. A análise integrada dos dados revela não apenas uma pontuação maior na escala NASA-TLX para a dimensão mental, mas também destaca prevalência temporal ao longo das atividades realizadas através de nuances reveladas nas entrevistas quanto às experiências individuais dos enfermeiros, delineando as atividades mais impactantes nesta dimensão. Apesar de as tarefas gerenciais exigirem uma parte significativa do tempo dos profissionais de enfermagem, a conexão direta com o cuidado ao paciente durante procedimentos cirúrgicos, mesmo que em menor proporção, emergiu como um fator crucial associado à satisfação no trabalho e ao propósito na atuação desses profissionais. **Conclusão:** a avaliação das atividades desempenhadas pelos enfermeiros assistenciais no centro cirúrgico revelou que as tarefas gerenciais são preponderantes na percepção da carga de trabalho. Apesar do considerável investimento temporal em responsabilidades gerenciais, as atividades de cuidado direto ao paciente emergiram como fonte primordial de satisfação no ambiente de trabalho para os enfermeiros. Esse achado destaca a importância intrínseca dessas interações não apenas na promoção do bem-estar dos pacientes, mas também na construção de um ambiente laboral mais gratificante e equilibrado para os profissionais de enfermagem.

Palavras chave: Enfermagem Perioperatória; Período Intraoperatório; Papel do Profissional de Enfermagem; Carga de Trabalho, Centros Cirúrgicos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The perioperative nurse plays a crucial role, not only in providing direct care to surgical patients, but mainly in efficiently managing and organizing the department and coordinating a diverse team. The simultaneous execution of these complex responsibilities, although essential, is not without substantial impact on the perception of workload. The multifunctional skills of these professionals not only directly influence the management and organization of the surgical environment but also have significant implications for the overall perception of workload, reflecting on the quality of care provided to the patient. **Objective:** Evaluate the perceived workload of surgical center care nurses, the time spent on performed activities, as well as understand the activities that influence their perception. **Method:** A scoping review was conducted with the objective of mapping the activities of surgical center (SC) nurses in the Brazilian context. The mapped activities were utilized in the second phase, in which a mixed methods study was carried out. The scoping review was conducted according to the Joanna Briggs Institute (JBI) guidelines. The search was performed between August and December 2021 across six healthcare databases, using the descriptors nurses, nurse's role, intraoperative period, perioperative nursing, surgical centers. The sample included articles published between January 2011 and October 2022, in English, Portuguese, or Spanish. The information was extracted, classified, synthesized, and presented descriptively. The sequential explanatory mixed methods study involved surgical center nurses from five hospitals, both public and private, in the city of Porto Alegre, RS, Brazil. QUAN-qual weighting was assigned. Data collection occurred in three stages, with the first two being quantitative, identifying the points to be explored in the third qualitative stage. In the first stage, a form was sent to the nurses of the five hospitals, containing a questionnaire with sociodemographic and work environment data and the NASA-TLX (National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index) scale, with 34 forms returned completed. The second stage was based on the results of this questionnaire, in the hospitals with the highest and lowest perceived workload scores, involving observation in 30 work shifts of the activities performed by the nurses and measuring the time spent on each activity. In the third stage, structured interviews guided by the previous results were conducted with 12 nurses who participated in the observation stage, aiming to understand the context of the workload according to the dimensions and activities influencing their perception. The data collected in the observation stage were classified according to the nurses' areas of activity, as per the results of Trevilato et al. (2023): management, assistance, and teaching. The number of activities performed and the time spent in each area of activity were quantified. The interviews were recorded and transcribed, and subjected to Bardin's (2016) content analysis. The quantitative data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, version 25.0, for Windows, to perform descriptive and analytical statistical tests, determining absolute and relative frequencies, and calculating mean, median, and standard deviation. A significance level of 5% ( $p < 0.05$ ) was considered. Data integration was carried out through connection. The research was approved by the Research Ethics Committee under opinion: 5.947.162. Informed Consent was signed. **Results:** The results are presented in two scientific articles. The first is a scoping review in the Brazilian context, which mapped and classified 23 activities performed by surgical center nurses in Brazil. The second presents the results of the mixed methods study. The majority of participants were female (30; 88.23%), with an age range of 26 to 68 years and a mean age of 39 ( $\pm 8.18$ ) years. The average global index of the NASA-TLX scale was 6.68 ( $\pm 1.16$ ), on a scale where the highest possible score is 10. The only variable showing a moderate ( $r = 0.502$ ) and significant ( $p = 0.002$ ) correlation was age, indicating that older participants perceived a higher workload. A total of 129 hours and 22 minutes were observed, with time measurements for each activity, including 70 hours and 34 minutes (54.55%) in managerial activities, 47 hours and 49 minutes (36.96%)

in assistance activities, 51 minutes (0.66%) in teaching/research activities, and 10 hours and 8 minutes (7.83%) in personal care activities. Analysis of interviews revealed six categories related to activities influencing workload perception: Activities impacting workload perception; Activities generating satisfaction; Activities they were unable to accomplish; Surgical center work dynamics not causing physical strain; Experience in the surgical center and workload perception; Organizational and individual factors impacting workload perception. Integrated data analysis not only showed higher scores in the mental dimension of the NASA-TLX scale but also highlighted temporal prevalence throughout activities, as nuanced in interviews regarding individual experiences of nurses, outlining the most impactful activities in this dimension. Although managerial tasks demanded a significant portion of nursing professionals' time, the direct connection to patient care during surgical procedures, even in a lesser proportion, emerged as a crucial factor associated with job satisfaction and purpose in these professionals' roles. **Conclusion:** The evaluation of activities performed by perioperative nurses revealed that managerial tasks significantly influences workload perception. Despite a substantial time investment in managerial responsibilities, direct patient care activities emerged as a primary source of job satisfaction in the work environment for nurses. This finding emphasizes the intrinsic importance of these interactions not only in promoting patient well-being but also in building a more rewarding and balanced work environment for nursing professionals.

**Keywords:** Perioperative Nursing; Intraoperative Period; Nurse's Role; Workload; Surgicenters.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> - Definição das seis dimensões do NASA-TLX	25
<b>Quadro 2</b> - Lista dos campos de estudo	30
<b>Quadro 3</b> - Seleção dos participantes	31
<b>Quadro 4</b> - Questões explicativas sobre o significado de cada uma das dimensões	32
<b>Figura 1</b> - Índice global da escala NASA-TLX de acordo com a idade (n=34). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2023	44
<b>Figura 2</b> - Fatores que influenciam a percepção da carga de trabalho pelos enfermeiros de centro cirúrgico (n=12). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2023	47
<b>Figura 3</b> - Integração dos dados do índice global da escala NASA-TLX, tempo despendido na realização das atividades e percepção da carga de trabalho por enfermeiros do centro cirúrgico. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2023	51

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Pontuação das dimensões e índice global da escala NASA-TLX por hospital. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2023 (n=34)	43
<b>Tabela 2</b> - Distribuição do tempo de acordo com as atividades desenvolvidas pelos enfermeiros de centro cirúrgico (n=15). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2023	45

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA - Análise de Variância

CAAE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CC - Centro Cirúrgico

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

CINAHL - *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*

Conep - Conselho Nacional de Saúde

COREQ - *Guideline Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research*

CTI - Centro de Tratamento Intensivo

ELPO - Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico do Paciente

EMBASE - *Excerpta Medica dataBASE*

JBI- Joanna Briggs Institute

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados

LILACS - *Literatura Latino-Americana em ciências da saúde*

MEDLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*

MMAT - *Mixed Methods Appraisal Tool*

NASA-TLX - *National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index*

OSF - *Open Science Framework*

PRISMA-ScR - *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*

qual - qualitativa

QUAN - quantitativa

REDCap - *Research Electronic Data Capture*

SAEP - Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória

SCP - sistemas classificação de pacientes

SPSS - *Statistical Package for Social Sciences*

STROBE - *Strengthening the Reporting Observational Studies in Epidemiology*

TCLE - termo de consentimento informado livre e esclarecido

TVP - Trombose Venosa Profunda

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Uniform Resource Locator (URL)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	18
<b>2 OBJETIVOS</b>	21
<b>2.1 Objetivo geral</b>	21
<b>2.2 Objetivos específicos</b>	21
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	22
<b>3.1 Carga de trabalho da equipe de enfermagem: enfoque em Centro Cirúrgico</b>	22
<b>3.2 Mensuração da carga de trabalho de acordo com a percepção dos profissionais</b>	24
<b>4 MÉTODO</b>	27
<b>4.1 <i>Scoping Review</i></b>	27
<b>4.2 Estudo de métodos mistos</b>	29
3.2.1 Campos de estudo	29
4.2.2 População e amostra	30
4.2.3 Coleta de dados e instrumentos	30
4.2.3.1 Primeira etapa - Carga de trabalho percebida (QUAN)	31
4.2.3.2 Segunda etapa - Carga de trabalho observada (QUAN)	32
4.2.3.3 Terceira etapa - Qual	33

4.2.4 Análise dos dados	34
4.2.5 Aspectos Éticos	36
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>38</b>
<b>5.1 Artigo 1: Atividades do enfermeiro de centro cirúrgico no cenário brasileiro: <i>scoping review</i></b>	<b>38</b>
<b>5.2 Artigo 2 - Carga de trabalho em Centro Cirúrgico: percepções, atividades e tempo despendido pelos enfermeiros assistenciais</b>	<b>38</b>
<b>6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO</b>	<b>60</b>
<b>7 CONCLUSÕES</b>	<b>61</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>63</b>
<b>APÊNDICE A - Questionário sócio demográfico e escala NASA-TLX</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE B - Termo de consentimento e esclarecido (TCLE) - questionário</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE C - Instrumento para coleta de dados - observação do enfermeiro assistencial</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICE D - Termo de consentimento e esclarecido (TCLE) - Etapa observatória</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE E - Termo de consentimento e esclarecido (TCLE) - etapa entrevista</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO A - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul</b>	<b>78</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O centro cirúrgico (CC) é uma área crítica e de alta complexidade na qual o fluxo de informações e especificidades dos processos demanda a coordenação sincronizada para organização das atividades. Nesse cenário peculiar e multifacetado, a prática do enfermeiro envolve habilidades singulares de liderança da equipe e comunicação, bem como execução de inúmeras atividades, tais como gerenciamento de materiais, insumos e processos, gestão da escala diária e gestão da equipe de enfermagem e do cuidado direto ao paciente (Martins *et al.*, 2021).

Entre os processos do CC e as atividades gerenciais, a previsão de recursos materiais e equipamentos (Lemos; Poveda; Peniche, 2017; Martins; Dall’Agnol, 2016) requer habilidade de articulação do enfermeiro tanto em serviços de apoio quanto com as equipes multiprofissionais, fazendo com que o mesmo seja um profissional-chave no gerenciamento dos insumos (Martins *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2019). Essa atividade é um grande desafio no dia a dia, pois a qualidade assistencial encontra-se intrinsecamente relacionada às condições estruturais, de insumos e de trabalho disponíveis (Santos; Silva; Gomes, 2014).

A organização e o planejamento da escala cirúrgica diária são atividades que requerem profissionais com perfil dinâmico para tomada de decisão (Rodrigues *et al.*, 2020) de acordo com situações de urgência e emergência, demandando agilidade, interação entre diferentes equipes profissionais e *interface* com variados serviços de apoio. O enfermeiro assume posição estratégica de liderança nas instituições, pois ele protagoniza a organização das escalas que dita o ritmo do CC. Muitas vezes, o quantitativo de pessoal de enfermagem no CC é insuficiente para atendimento da demanda assistencial, requerendo do enfermeiro a articulação para remanejamento dos profissionais durante os procedimentos e reorganização da escala, para cobertura de afastamentos, férias e folgas (Martins; Dall’Agnol, 2016).

Nesse contexto, identificam-se acúmulo de atividades concentradas no profissional enfermeiro, adversidades para gerenciar as atividades diárias e continuidade da assistência em decorrência da execução de atividades simultâneas e *déficit* de recursos humanos nos locais de trabalho, sobrecarregando, portanto, os trabalhadores (Lemos; Poveda, 2022). Em estudo realizado na Turquia, os enfermeiros perceberam sua carga de trabalho em níveis elevados, e a relacionaram com longas jornadas de trabalho, comunicação, falta de material e apoio dos colegas e gestores (Savci *et al.*, 2020).

Em hospitais, mais precisamente em unidades de internação, a aferição da carga de trabalho tem sido usualmente realizada através de sistemas classificação de pacientes (SCP).

Os SCP são instrumentos capazes de identificar a demanda e/ou a complexidade assistencial da clientela e, conseqüentemente, estimar a quantidade de horas requeridas pela equipe de enfermagem para suprir o atendimento (Perroca, 2011). Essa mensuração possibilita o ajuste quantitativo de pessoal, de forma a encontrar um equilíbrio entre a carga de trabalho e os recursos disponíveis, contribuindo para a qualidade, o custo e a efetividade do cuidado prestado (Perroca, 2011).

No entanto, essa mensuração não se adequa em setores como CC, nos quais a carga de trabalho não se resume apenas à complexidade e ao número de procedimentos cirúrgicos atendidos, principalmente porque o paciente atendido no CC é essencialmente rotativo, tornando a mensuração da carga de trabalho expressa em horas de enfermagem/dia, como no caso dos SCP, impraticável (COFEN, 2024). A dinâmica de trabalho da enfermagem deste setor é peculiar, visto que a assistência não se restringe ao cuidado direto, mas a todo o fluxo de informações para o planejamento e a organização do atendimento ao paciente. Esses aspectos foram destacados.

Ao considerar a disponibilidade dos enfermeiros para realizar as atividades, a literatura aponta que a maior proporção de enfermeiros atuando na assistência direta foi associada a melhores resultados para os pacientes, melhores condições de trabalho e de segurança nos hospitais (Aiken *et al.*, 2017). Em contraponto, entre os fatores relacionados à percepção de elevada carga de trabalho entre enfermeiros de CC, a longa jornada laboral pode ocasionar aumento de casos de negligência em salas cirúrgicas (Lemos; Poveda, 2022).

Diante dessas considerações, ponderam-se a pertinência de estudos que busquem avaliar as atividades realizadas pelos enfermeiros em CC e a carga de trabalho percebida pelos mesmos, no sentido de atender às especificidades dessa área de atuação. No trabalho diário, como enfermeira de CC por mais de duas décadas, constato que a falta de clareza e visibilidade nas atividades assumidas não retrata o verdadeiro escopo de atuação do enfermeiro nesse cenário. Além disso, a conformação das equipes de enfermagem, com um número reduzido de enfermeiros, leva a um distanciamento dos mesmos das atividades assistenciais de cuidado direto ao paciente, e, mesmo assim, a sua carga de trabalho é elevada.

Identifica-se uma lacuna de conhecimento com relação à quantidade de atividades realizadas pelo enfermeiro e como essa carga de trabalho está distribuída. Isto posto, questiona-se: como os enfermeiros assistenciais de CC percebem a carga de trabalho diante das atividades realizadas?

Diante disso, a tese é que há questões que não estão completamente determinadas no âmbito do conhecimento sobre o escopo do trabalho do enfermeiro em CC com relação às suas atividades específicas, o que pode representar uma percepção de sobrecarga de trabalho.

## **2 OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo geral

Avaliar a carga de trabalho e as atividades realizadas por enfermeiros de CC.

### 2.2 Objetivos específicos

- Mapear as atividades do enfermeiro de CC no cenário brasileiro;
- Identificar a percepção dos enfermeiros assistenciais de CC quanto à sua carga de trabalho;
- Estimar o tempo despendido para realização das atividades de acordo as áreas de assistência, gestão e ensino/pesquisa;
- Compreender o contexto da carga de trabalho de acordo com as atividades que influenciam a sua percepção.

### 3 QUADRO TEÓRICO

#### 3.1 Carga de trabalho da equipe de enfermagem: enfoque em Centro Cirúrgico

A carga de trabalho de enfermagem pode ser definida como a quantidade e o tempo despendidos para realizar uma tarefa, e suas características enquadram-se em cinco principais categorias: o tempo de enfermagem; o grau de competência da enfermagem; o peso do cuidado direto ao paciente; o esforço físico; e a complexidade do cuidado (Alghamdi, 2016). O enfermeiro assistencial executa múltiplas e simultâneas atividades durante o turno de trabalho, sejam elas de cuidado direto ou indireto ao paciente. Em estudo brasileiro realizado com enfermeiros em unidades de internação, identificou-se que 58% do tempo (Campos; Oliveira; Perroca, 2018) foi empregado em cuidados indiretos, enquanto que, em outro estudo de origem holandesa constatou-se que 40,1% a 55,8% do tempo foram utilizados em atividades de assistência direta (Van Den Oetelaar *et al.*, 2018). Outra constatação importante é o fato de que os enfermeiros frequentemente não terminavam uma tarefa devido às inúmeras interrupções ou por necessitarem iniciar outra (Campos; Oliveira; Perroca, 2018; Macphee; Dahinten; Havaei, 2017). As interrupções acarretam na percepção de aumento de carga de trabalho e uma redução na qualidade da assistência (Macphee; Dahinten; Havaei, 2017).

Em estudo italiano (Ivziku *et al.*, 2022) realizado com enfermeiros de unidades de internação médico-cirúrgica, foram identificados como preditores de carga de trabalho percebida os seguintes fatores: complexidade assistencial do paciente; disponibilidade de recursos humanos; transferências de pacientes; documentação; atendimento a pacientes em isolamento; atividades não programadas; e tipo de paciente por especialidade. A percepção da carga de trabalho pelos enfermeiros também pode estar relacionada ao suporte recebido da chefia, dos pares e da unidade (Savci *et al.*, 2020).

No CC, as atividades dos enfermeiros encontram-se relacionadas, principalmente, à organização do setor e da escala cirúrgica, no sentido de distribuir os procedimentos agendados de acordo com a estrutura física e qualificação dos técnicos de enfermagem, para o melhor atendimento às necessidades cirúrgicas (Borchhardt *et al.*, 2022). O papel do enfermeiro é centrado no gerenciamento direcionado à promoção de condições estruturais e recursos humanos, articulação com setores como farmácia, central de materiais e esterilização, banco de sangue, raio X, serviço de patologia e laboratório de análises clínicas, visando à concretização do atendimento seguro em sala cirúrgica. Além disso, o enfermeiro

de CC está exposto a cargas emocionais ao lidar com a pressão, o volume de trabalho e as intercorrências em pacientes em um ambiente estressante.

Adequar a equipe de enfermagem à demanda de trabalho é um desafio, e sua importância se relaciona com a segurança do paciente. No contexto hospitalar, o número insuficiente de pessoal, inevitavelmente, aumenta a carga de trabalho, constituindo-se um fator que pode acarretar a ocorrência de eventos adversos e influenciar negativamente a qualidade do cuidado (Griffiths *et al.*, 2020; Mchugh; Aiken; Sloane, 2021; Neves *et al.*, 2021). Já a carga de trabalho subjetiva pode ser um preditor com relação ao cuidado com os pacientes, pois a maneira como uma enfermeira vivencia esse processo possivelmente irá influenciar a priorização da atividade e agilidade na tomada de decisão (Tubbs-Cooley *et al.*, 2018). O engajamento e a *performance* da equipe também são influenciados diretamente pela carga de trabalho (Van Den Oetelaar *et al.*, 2020).

Uma das formas de equilibrar a carga de trabalho é a previsão adequada do número de profissionais para assegurar a assistência, através da utilização de um método de gerenciamento e dimensionamento de pessoal. A abordagem mais usual é através da relação de enfermeiros/paciente ou do número de horas de enfermagem necessárias para o atendimento (Van Den Oetelaar *et al.*, 2020). No entanto, essa equação não se restringe somente a um fator, pois relação de número de enfermeiros por paciente pode não ter associação com a percepção da carga de trabalho, e sugerir esse aspecto talvez seja uma condição importante para se levar em conta na adequação de pessoal (Ivziku *et al.*, 2022).

Pressupõe-se que enfermeiros mais experientes tenham mais agilidade do que os enfermeiros iniciantes; se isso for verdadeiro, pode ser um fator a se considerar no planejamento de pessoal (Van Den Oetelaar *et al.*, 2020). Essa realidade é percebida na prática, e a combinação de diferentes grupos na programação da escala pode ser capaz de proporcionar suporte aos novos profissionais.

Estudos para determinação da carga de trabalho através da mensuração de tempo gasto nas atividades de enfermagem têm sido desenvolvidos principalmente em unidades de internação (Campos; Oliveira; Perroca, 2018; Myny *et al.*, 2014; Van Den Oetelaar *et al.*, 2018; Van Den Oetelaar *et al.*, 2020) e Unidade de Tratamento Intensivo (Margadant *et al.*, 2021). Entretanto, no contexto do CC, isso ainda é pouco explorado, tendo sido realizado estudo para avaliação da distribuição da carga de trabalho entre os profissionais de enfermagem (Possari *et al.*, 2015), identificando que 42,79% das intervenções realizadas pelos enfermeiros eram de cuidado direto e 42% eram de cuidado indireto, e pelo técnico de enfermagem, os valores eram de 57,08% e 28,75%, respectivamente. Esses dados corroboram

a identificação através da *scoping review* realizada para fundamentação deste projeto, que identificou que o papel gerencial exercido pelos enfermeiros no CC concentra-se principalmente na organização do setor e na dinâmica dos fluxos de trabalho.

O parecer normativo do Conselho Federal de Enfermagem nº 1/2024 (COFEN, 2024) fornece recomendação e orientação aos gestores quanto os parâmetros mínimos para o dimensionamento de profissionais de enfermagem, incluindo a distribuição proporcional entre enfermeiros e trabalhadores de nível médio sobre o quantitativo dimensionado. Com relação ao CC, esses padrões levam em conta o número de horas de assistência de enfermagem por porte cirúrgico, o tempo gasto em limpeza de sala e o tempo de espera para início do procedimento. Na alocação da equipe, deve-se prever a relação de um enfermeiro para cada três salas de cirurgias eletivas, um instrumentador e um circulante por sala cirúrgica, a depender do porte cirúrgico. Também deve ser considerada a necessidade de um enfermeiro exclusivo em cirurgias de urgência ou de acordo com a sua complexidade.

Enquanto o dimensionamento de pessoal de enfermagem nas unidades de internação e cuidados intensivos é baseado no número de pacientes e horas requeridas ao cuidado, em áreas de CC, o planejamento da equipe de enfermagem centra-se na complexidade dos procedimentos cirúrgicos e tempos de utilização e organização das salas operatórias. A normatização a respeito dos parâmetros nacionais sobre isso se deu com base em estudo (COFEN, 2017; Possari *et al.*, 2015).

Trabalho desenvolvido em um CC de um hospital brasileiro, comparando o quadro de pessoal de enfermagem dimensionado e o real, concluiu que, com relação aos enfermeiros, havia um *déficit*, enquanto que, em relação aos técnicos, havia um *superávit* (Pedro *et al.*, 2018). Essas considerações da literatura e a especificidade do trabalho em CC demonstram a necessidade de empenhar esforços e pesquisas capazes de descrever e captar a carga de trabalho percebida pelos profissionais de enfermagem desse setor, com vistas a incrementar melhor o planejamento e a alocação de pessoal nesse ambiente tão peculiar. Esse pressuposto se apoia, inclusive, sobre inferências que mencionam que os meios de avaliação da carga de trabalho de enfermagem merecem ser continuamente revistos e/ou complementados (Oliveira *et al.*, 2022).

### **3.2 Mensuração da carga de trabalho de acordo com a percepção dos profissionais**

Uma das ferramentas que pode ser utilizada na identificação da carga de trabalho percebida é a escala NASA-TLX. A escala *National Aeronautics and Space Administration*

(NASA) foi elaborada pelo *Human Performance Group* no *NASA Ames Research Center*, utilizada inicialmente para coletar informações subjetivas sobre a carga de trabalho de pilotos e controladores de tráfego aéreo. A primeira versão da escala era composta por nove itens, no entanto alguns deles foram revisados, sendo combinados, agrupados ou suprimidos, resultando na escala *NASA Task Load Index* (NASA-TLX), que possui seis itens (Quadro 1): Demanda Mental (DM); Demanda Física (DF); Demanda Temporal (DT); Esforço (EF); *Performance* (Desempenho) (PE); e Nível de Frustração (FR) (Hart; Staveland, 1988).

**Quadro 1** - Definição das seis dimensões do NASA-TLX

Dimensão	Definição
Demanda Física	Atividade física para a realização do trabalho.
Demanda Mental	Atividade mental requerida para a realização do trabalho (por exemplo, tomada de decisões).
Demanda Temporal	Nível de pressão imposto para a realização do trabalho.
Esforço Físico e Mental	O quanto é necessário trabalhar física e mentalmente para atingir um nível desejado de desempenho.
<i>Performance</i> (Desempenho)	Nível de satisfação com o desempenho pessoal para realização do trabalho. Avalia o quanto de satisfação foi obtida com o desempenho para alcançar o desfecho final.
Nível de Frustração	O quanto se é irritado, desencorajado, contrariado, inseguro versus satisfeito, motivado, relaxado e seguro durante a realização da tarefa.

Fonte: Hart; Staveland, 1988.

A escala NASA-TLX tem sido utilizada em estudos brasileiros na engenharia de produção (Bernardino, 2015; Silva, 2018; Terra, 2022). Alguns estudos internacionais empregaram essa forma de avaliação da carga de trabalho percebida pelo enfermeiro nas seguintes unidades: Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (Hoonakker *et al.*, 2011; Tubbs-Cooley *et al.*, 2019), Unidade de Tratamento Intensivo Adulto (Hoonakker *et al.*, 2011; Moghadam *et al.*, 2021; Tubbs-Cooley *et al.*, 2018; Zahednezhad *et al.*, 2021), Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico (Hoonakker *et al.*, 2011; Tubbs-Cooley *et al.*, 2018) e unidade de internação pediátrica (Colligan *et al.*, 2015; Rasooly *et al.*, 2021).

Em CC, um estudo americano, desenvolvido no laboratório de biomecânica e ergonomia, avaliou a percepção da carga de trabalho de enfermeiros através da comparação de

um novo *design* da mesa de instrumentação cirúrgica em relação à tradicional, visando à redução de riscos de lesões musculares através da utilização de uma mesa mais ergonômica (Thakur *et al.*, 2021). A escala NASA-TLX também foi utilizada na avaliação da repercussão do nível de ruído da sala cirúrgica na percepção da carga de trabalho. Apesar de os escores terem sido considerados moderados, identificou-se que, à medida que os ruídos em sala cirúrgica se intensificaram, a percepção da carga de trabalho aumentou (Arabaci; Onler, 2021).

## 4 MÉTODO

Para condução desta tese, realizou-se uma scoping review com o objetivo de mapear as atividades do enfermeiro de CC no cenário brasileiro. As atividades mapeadas foram utilizadas na segunda etapa, na qual foi realizado um estudo de métodos mistos.

### 4.1 *Scoping Review*

A *scoping review* foi estruturada conforme as diretrizes de 2020 do Joanna Briggs Institute (JBI) (Aromataris; Munn, 2020), com registro na plataforma Open Science Framework (<https://osf.io/8jmq6/>). A escolha por este método baseou-se na necessidade de explorar e buscar evidências acerca do tema a fim de identificar e analisar as lacunas existentes de conhecimento na literatura. Foi utilizado o *checklist Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco *et al*, 2018) para condução do estudo, apresentação dos resultados e elaboração do relatório final, com vistas à transparência e à melhoria na qualidade metodológica da pesquisa (Aromataris; Munn, 2020).

Desta forma, a partir da necessidade de sintetizar e disseminar os achados de pesquisas desenvolvidas e disponíveis sobre as atividades do enfermeiro no CC, no cenário da enfermagem perioperatória brasileira e embasada nas diretrizes da JBI para scoping review foram cumpridas as seguintes etapas para o desenvolvimento deste estudo (Aromataris; Munn, 2020).

A primeira etapa compreendeu definição e alinhamento do objetivo e pergunta de pesquisa, sendo a questão de pesquisa “quais as atividades desempenhadas pelo enfermeiro de centro cirúrgico no cenário brasileiro?”, estruturada conforme o processo mnemônico PCC (P - população: enfermeiros; C - conceito: papel, atuação ou atividades desenvolvidas pelo enfermeiro; C - contexto: centro cirúrgico).

A segunda etapa constitui-se do alinhamento do critério de inclusão com o objetivo e a questão de pesquisa, e a terceira etapa compreendeu a descrição da busca, seleção, extração de dados e apresentação das evidências.

Na quarta etapa, foram realizadas buscas nas bases de dados virtuais com auxílio de uma bibliotecária no mês de agosto de 2021 e atualizadas em outubro de 2022, com o propósito de abranger a evidência mais atual sobre o tema. As bases de dados verificadas foram: MEDLINE (via PubMed), EMBASE, LILACS, CINAHL, Web of Science e Scopus; com os descritores/MESH: nurses, nurse role, intraoperative period, perioperative nursing,

surgical centers. A estratégia geral de busca foi a seguinte: (enferme\* OR nurse\*) OR (“papel do profissional de enfermagem” OR “nurse\* role” OR “rol de la Enfermera”) OR (“enfermagem perioperatória” OR perioperative nursing” OR “enfermería perioperatoria”) AND ("centro\* cirúrgico\*" OR "centro\* quirúrgico\*" OR surgicenters OR "centro\* de cirurgia\*" OR "centro\* de quirurgia\*") OR ("período intraoperatório" OR "intraoperative period"). Foi consultado o site greylit.org que disponibiliza recursos de literatura cinzenta em pesquisa de serviços de saúde, bem como análise das listas de referências dos artigos selecionados para identificação de potencial literatura não identificada através da estratégia de busca.

Os critérios de inclusão foram artigos desenvolvidos no cenário de prática brasileiro, disponíveis em inglês, português ou espanhol, publicados entre janeiro de 2011 e outubro de 2022. A escolha deste período se justifica com base no desenvolvimento da enfermagem perioperatória, assim como o desenvolvimento e publicações de pesquisa desta área. Foram excluídos artigos que não atenderam aos critérios e objetivos desse estudo, teses, dissertações e publicações em revistas sem avaliação Qualis-Periódicos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A seleção foi realizada na quinta etapa, por dois revisores independentes, com base nos critérios de inclusão, a partir da avaliação do título e do resumo dos artigos. Na fase seguinte, compararam-se os resultados e as divergências foram resolvidas em consenso ou por consulta a um terceiro revisor. Para auxiliar na seleção, organização, arquivamento e exclusão de duplicatas de artigos foi utilizado o gerenciador de referências Zotero. Os artigos potencialmente relevantes selecionados nesta fase foram recuperados na íntegra através de acesso às bases de dados.

Na sexta etapa foi realizada a extração dos dados, por dois revisores, com utilização de formulário próprio com as seguintes informações: dados conforme formulário próprio contendo: autor, título do artigo, ano de publicação, periódico, delineamento da pesquisa e atividades do enfermeiro. Cada revisor informou o motivo pela exclusão dos estudos. Nos casos de discordância, a avaliação foi realizada por um terceiro revisor.

Na sétima etapa foi realizada a análise das evidências, não sendo as mesmas avaliadas com relação à qualidade das evidências dos artigos, pois esta não se encontra no escopo do presente estudo. A síntese qualitativa e interpretação dos resultados ocorreu após a leitura dos textos e apresentação de forma descritiva. A oitava etapa compreendeu a apresentação dos resultados, e a classificação das atividades do enfermeiro no CC foi baseada no pressuposto de Peres e Ciampone (2006) considerando seu trabalho subdividido nos processos de

cuidar/assistir, administrar/gerenciar, pesquisar e ensinar (Peres; Ciampone, 2006). A nona e última etapa abrangeu o resumo das evidências com relação ao objetivo da revisão, conclusões e implicações das descobertas.

## 4.2 Estudo de métodos mistos

O método misto explanatório sequencial é um dos desenhos básicos de pesquisa mista em que a coleta de dados das abordagens quantitativa e qualitativa se dá de forma cadenciada em etapas, no entanto, devidamente conectadas. Na primeira etapa, foi aplicado um questionário tipo *survey*; na segunda etapa, foi aplicado um questionário observacional com delineamento transversal; e na terceira etapa, foram conduzidas entrevistas com os enfermeiros participantes da segunda etapa. A combinação de dados quantitativos e qualitativos possibilitada nesse tipo de método favorece a compreensão de fenômenos de forma mais aprofundada (Creswell; Creswell, 2021; Oliveira; Magalhães; Matsuda, 2018; Oliveira *et al.*, 2021).

No desenho explanatório sequencial, os dados são coletados em etapas. Nas duas primeiras etapas, quantitativas, foram identificados pontos a serem explorados na terceira etapa, qualitativa. Com base nisso, as etapas quantitativas (QUAN) tiveram maior atribuição de peso. Por conseguinte, a etapa quantitativa (qual), embora crucial, deteve uma ponderação menor (QUAN-qual), onde os dados qualitativos buscam esclarecer aspectos identificados nos dados das etapas quantitativas pregressas (Oliveira; Magalhães; Matsuda, 2018). Portanto, no desenho explanatório de estudo misto, o pressuposto de integração dos dados é alcançado por meio de um processo de *conexão*, uma vez que a etapa qualitativa se deu a partir dos resultados encontrados na etapa quantitativa.

O método misto foi escolhido porque se entende que a integração dos dados qualitativos com os quantitativos complementa e enriquece a compreensão do fenômeno, na busca de esclarecimento das principais atividades que influenciam a carga de trabalho do enfermeiro no CC.

### 3.2.1 Campos de estudo

A primeira etapa foi desenvolvida com enfermeiros assistenciais de CC de hospitais de grande porte, públicos e privados da cidade de Porto Alegre, com no mínimo oito salas cirúrgicas, compreendendo cinco instituições (Quadro 2).

**Quadro 2** - Lista dos campos de estudo

<b>Hospital</b>	<b>Número de salas cirúrgicas</b>	<b>Número de enfermeiros no centro cirúrgico</b>	<b>Participantes</b>
Hospital A - público	15	8	4
Hospital B - público	13	13	10
Hospital C - privado	09	13	4
Hospital D - privado	18	12	12
Hospital E - privado	12	14	4

A segunda etapa (observacional) foi realizada em dois hospitais, que foram definidos a partir dos resultados da carga de trabalho percebida, e a terceira etapa (entrevista) foi realizada com enfermeiros dessas duas instituições.

#### 4.2.2 População e amostra

A população do estudo foi composta por enfermeiros que desenvolvem atividades assistenciais no CC das cinco instituições, sendo que, no período de coleta, havia 60 enfermeiros elegíveis. A amostra foi constituída de forma não probabilística e por conveniência, e a seleção em cada uma das etapas está descrita no Quadro 3.

Critérios de inclusão: enfermeiro assistencial; com um mínimo de seis meses de atuação no CC, oito salas cirúrgicas ou mais.

Critério de exclusão: enfermeiros gestores; enfermeiros de centro obstétrico; aqueles em afastamento durante a coleta de dados.

Quadro 3 - Seleção dos participantes

<b>Etapa</b>	<b>Campo estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Seleção dos participantes</b>
1 - QUAN (questionário)	Todos hospitais	34 enfermeiros	Encaminhado o questionário para toda população.
2 - QUAN (observatória)	Hospitais B e D	15 enfermeiros/ 30 turnos de trabalho	Convidados todos enfermeiros das instituições definidas a partir dos resultados da etapa 1, respectivamente, as instituições com maior e com menor escore global de carga de trabalho percebida, além de maior número de respondentes.
3 - qual (entrevista)	Hospital B e D	12 enfermeiros (6 em cada hospital)	Enfermeiros que manifestaram interesse em discutir a temática.

#### 4.2.3 Coleta de dados e instrumentos

##### 4.2.3.1 Primeira etapa - Carga de trabalho percebida (QUAN)

Foi realizado convite via e-mail para todos os enfermeiros assistenciais que trabalham no CC das instituições de pesquisa, sendo esclarecidos os objetivos do estudo e realizado convite para participação na pesquisa e encaminhado *link* para o formulário *online* (APÊNDICE A) via plataforma *Research Electronic Data Capture* (REDCap®) contendo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B); questionário desenvolvido pela pesquisadora com questões sobre dados demográficos e do ambiente de trabalho (idade, sexo, turno de trabalho, tempo de trabalho na enfermagem, tempo de trabalho no setor, carga horária mensal de trabalho, número de salas cirúrgicas, número de enfermeiros no turno); e formulário com a escala NASA-TLX (Hart; Staveland, 1988), com orientações (Quadro 4) de preenchimento e sugestão de que fosse realizado no final do turno de trabalho. O tempo previsto para preenchimento do questionário foi de 15 minutos.

#### Quadro 4 - Questões explicativas sobre o significado de cada uma das dimensões

<b>Dimensão</b>	<b>Descrição</b>
Demanda Mental	Quanta atividade mental e perceptiva foi necessária (por exemplo, pensando, decidindo, calculando, lembrando, olhando, pesquisando, etc.)? A tarefa era fácil ou exigente, simples ou complexa, tolerante ou exigente?
Demanda Física	Quanta atividade física foi necessária (por exemplo, empurrando, puxando, girando, controlando, ativando, etc.)? A tarefa era fácil ou exigente, lenta ou rápida, folgada ou energética, tranquila ou fatigante?
Demanda Temporal	Quanta pressão de tempo você sentiu devido à taxa ou ao ritmo em que as tarefas ou elementos da tarefa ocorreram? O ritmo era lento e vagaroso ou rápido e frenético?
<i>Performance</i> (Desempenho)	Quão bem-sucedido você acredita que foi em realizar os objetivos da tarefa definida pelo experimentador (ou por você mesmo)? Quão satisfeito você está com o seu desempenho no cumprimento desses objetivos?
Esforço	Quão duro você teve que trabalhar (mentalmente e fisicamente) para atingir seu nível de desempenho?
Nível de Frustração	Quão inseguro, desanimado, aborrecido, estressado e irritado versus seguro, gratificado, satisfeito, relaxado e sereno você se sentiu durante a tarefa?

Fonte: Silva (2018), adaptado de Hart e Staveland (1988).

No questionário da escala NASA-TLX, as seis dimensões são pareadas entre si, resultando em 15 combinações (por exemplo, DM X DF), onde é escolhido em cada um dos pares o que contribuiu mais para realização do trabalho. Após, as seis dimensões (DM, DF, DT, EF, PE e FR), separadamente, são pontuadas em uma escala contínua, onde a contagem varia de um a 100, representando o nível de influência sobre a carga de trabalho de acordo com a opinião do respondente (Galvan; Branco; Saurin, 2015; Terra, 2022).

#### 4.2.3.2 Segunda etapa - Carga de trabalho observada (QUAN)

Após a definição dos dois CC a partir dos resultados da etapa anterior, os enfermeiros foram convidados no início do turno, sendo explicado que seriam observados na realização de suas atividades durante o turno de trabalho, sendo adotados os mesmos critérios de inclusão e exclusão.

A observação foi realizada pelo pesquisador, bolsistas ou enfermeiros voluntários do grupo de pesquisa. Esse método de coleta apresenta vantagens em relação ao autorrelato, e pode ser relevante para reduzir o risco de viés de memória, aumentar a fidedignidade da mensuração da frequência e duração de cada atividade. Através da observação, pode-se obter dados que não estão documentados, capturando informações relevantes do ambiente de campo (Polit; Beck, 2019).

Com o intuito de padronização específica para essa etapa, foi elaborado um tutorial para orientação da equipe de coleta, bem como teste piloto com a ferramenta de mensuração de tempo, buscando identificar necessidade de ajustes ou adequações.

Para a medida de tempo das atividades observadas, foi utilizado o *software TrackingTime*, sendo identificadas a partir de uma listagem elaborada (APÊNDICE C) a partir de *scoping review* realizada para fundamentação desta pesquisa, havendo possibilidade para inclusão de novas atividades, caso necessário. Ocorriam a ativação do cronômetro no início da atividade e a desativação ao final, e, se essa fosse interrompida, o cronômetro era pausado e reiniciado quando o enfermeiro retornava à mesma.

Foram coletados dados em todos os turnos, com acompanhamento de um enfermeiro/observador/turno, sendo realizadas 15 observações<sup>1</sup> em cada hospital. Foi utilizado um TCLE (APÊNDICE D) específico para esta etapa do projeto.

#### 4.2.3.3 Terceira etapa - Qual

Após a identificação das dimensões que influenciam a percepção da carga de trabalho, foi realizada entrevista estruturada guiada pelos resultados prévios, com enfermeiros dos dois hospitais nos quais foi realizada a etapa observacional, buscando explorar aspectos subjetivos da percepção da carga de trabalho. Amostra foi por conveniência, de acordo com o interesse e a disponibilidade de tempo para participar da entrevista. Foram entrevistados doze enfermeiros, sendo seis de cada hospital e de turnos diferentes, através da qual buscou-se uma compreensão com relação à profundidade e intensidade da vivência (Minayo; Costa, 2018). A amostragem foi por conveniência, de acordo com o interesse e a disponibilidade, e a delimitação amostral deu-se pela saturação dos dados. (Minayo, 2017)

Foram utilizadas as seguintes perguntas norteadoras: considerando as seis dimensões da escala NASA-TLX, qual você considera que mais contribui para sua carga de trabalho?

---

<sup>1</sup> observação: 15 observações distribuídas nos três turnos de trabalho, será considerado turno o período de 6 horas de plantão.

Ao responder a escala NASA-TLX, no seu hospital, uma das dimensões com maior pontuação foi a atividade mental necessária para o trabalho, que tipos de atividades você descreveria nessa dimensão como impactantes na sua carga de trabalho? A dimensão física foi uma das que menos pontuou na escala NASA-TLX, a que você atribui esse resultado? Você concorda que a demanda física não te exige muito na sua carga de trabalho? Considerando o esforço e os resultados encontrados nos escores da escala NASA-TLX, ao que você atribui que o esforço foi considerado alto, requerendo trabalho físico e mental para atingir o desempenho. O que é esperado de vocês no trabalho? Nos dados do nosso estudo, quanto maior a idade dos respondentes, menor/maior foi a carga de trabalho percebida, você concorda que as pessoas mais experientes têm maior percepção da carga de trabalho? A que você atribui que os jovens têm uma percepção menor da carga de trabalho? Quais os principais fatores que você considera que contribuem para a frustração no trabalho? Quais atividades você considera importante e não consegue realizar no seu turno de trabalho? Entre os cinco hospitais pesquisados, o seu hospital foi o que teve um resultado de menor/maior índice global da escala NASA-TLX, demonstrando uma percepção de carga de trabalho menor, a que você atribui esse resultado? E nas tuas atividades de trabalho o que mais contribuiu para isto (o de maior carga de trabalho)? Quais atividades lhe trazem mais satisfação no trabalho?

As entrevistas aprofundaram aspectos das dimensões com maior pontuação em cada hospital. As mesmas foram gravadas e transcritas, e todas foram na modalidade presencial. O produto da transcrição foi enviado para validação de cada um dos participantes por e-mail, com prazo de devolução de uma semana. Antes do início das entrevistas, foi assinado o TCLE (APÊNDICE E).

#### 4.2.4 Análise dos dados

Os **dados quantitativos** foram organizados em planilha Excel<sup>®</sup> e importados para o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 25.0 *for Windows* para realização de testes estatísticos e analisados de forma descritiva e analítica, através da determinação de frequências absolutas e relativas com cálculo de média, mediana e desvio padrão.

Os dados sociodemográficos foram apresentados de forma descritiva e realizadas análises de associação dos mesmos com o nível de percepção da carga de trabalho (escala NASA-TLX). Primeiramente foram realizados testes para avaliação de normalidade da distribuição: Kolmogorov-Smirnov (K-S) e Shapiro-Wilk (S-W). O teste t de Student,

ANOVA e correlação bivariada de *pearson* foram utilizados para relacionar as variáveis sociodemográficas com os escores da escala NASA-TLX, com nível de significância de 0,05.

Os dados coletados na etapa observatória foram classificados de acordo com as áreas de atuação do enfermeiro (Trevilato et al, 2023): assistência, ensino e pesquisa, sendo quantificado o tempo gasto em cada uma delas.

A carga de trabalho percebida, através da escala NASA-TLX, foi calculada individualmente seguindo os quatro passos, conforme descrito por Terra (2022). Primeiramente contabilizadas quantas vezes cada um dos itens foi pontuado como mais influente (por exemplo, em quantas das 15 vezes o esforço é preponderante sobre as outras dimensões). Para o cálculo do peso de cada dimensão, a quantidade de vezes que cada um dos itens foi escolhido será dividido por 15 (número máximos de pareamento).

$$\text{Peso}_{ij} = \frac{\text{Frequência da Dimensão}_{ij}}{15} \quad \text{Equação (1)}$$

15

*Onde, i = demanda mental ou demanda física ou demanda temporal ou desempenho ou esforço ou nível de frustração; j = individuo*

No segundo passo, foi realizado o cálculo da pontuação da dimensão através da equação 2, com multiplicação do peso da dimensão pelo nível de influência, com variação de um (pouca influência) a 100 (muita influência). Importante ressaltar que o valor da dimensão desempenho deverá ser invertida, pois neste item, quanto mais influencia melhor, enquanto nos outros busca-se o oposto.

$\text{Pontuação da Dimensão}_{ij} = \text{Peso} \times \text{Intensidade da Dimensão}_{ij}$	Equação (2)
--	-------------

*Onde, i = demanda mental ou demanda física ou demanda temporal ou desempenho ou esforço ou nível de frustração; j = individuo*

No passo 3 deu-se o reescalonamento com o objetivo de que os valores de pontuação de cada dimensão da carga de trabalho tenham variação de zero a 10. Foi realizada a divisão

do valor calculado individualmente para a carga de trabalho pelo valor máximo que poderia ser obtido por cada dimensão ( $5/15=0,33$ ) e este resultado dividido por 10.

$$\text{Valor reescalonado da Dimensão} = \left( \frac{\text{Pontuação da Dimensão}_{ij}}{(5/15)} \right) \div 10 \quad \text{Equação (3)}$$

Onde,  $i$  = demanda mental ou demanda física ou demanda temporal ou desempenho ou esforço ou nível de frustração;  $j$  = individuo

O índice global da carga de trabalho calculado para cada indivíduo é produzido pelo somatório das seis dimensões e reescalonado de zero a 10.

$$\text{Valor reescalonado do índice global de CT}_{j} = \left( \frac{\text{PSoma dos seis valores reescalonados da Dimensão}_{j}}{(5/15)} \right) \div 10 \quad \text{Equação (4)}$$

Onde,  $j$  = individuo

Os **dados qualitativos** foram analisados de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (2016), com auxílio do *software* NVivo versão 14.23.2.. É possível através desta técnica de investigação uma exploração e compreensão através de inferências, buscando o significado do que é comunicado pelo participante. Seguiram-se as etapas de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação.

#### 4.2.5 Aspectos Éticos

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (ANEXO A) sob parecer 5.947.162 e das instituições hospitalares coparticipantes.

Respeitou-se as normas estabelecidas pelas Resoluções 466/12 (BRASIL, 2012) e 510/2016 (BRASIL, 2016) do Conselho Nacional de Saúde (Conep), sendo respeitados os princípios éticos com relação ao respeito, beneficência e confidencialidade. Foram cumpridos os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de

2018) (BRASIL, 2018), quanto ao tratamento de dados pessoais ou dados pessoais sensíveis que foram utilizados para realização desta pesquisa.

Em conformidade com a ciência aberta, os documentos referentes aos dados coletados utilizados para este estudo ficarão armazenados em repositório, sendo disponibilizados como documento suplementar através de *Uniform Resource Locator* (URL). A apresentação dos dados da pesquisa se dará por meio de artigos publicados em periódicos indexados e divulgação em eventos científicos.

Este estudo tem riscos mínimos, podendo haver desconforto pelo tempo de resposta ao questionário, ou pelo conteúdo das perguntas, que envolvem aspectos da intimidade dos participantes. Também pode haver desconforto pelo participante com relação ao fato de estar sendo observado durante a realização das atividades.

Não haverá benefícios diretos desta pesquisa aos participantes, porém, a mesma poderá contribuir para ampliação do conhecimento sobre o assunto estudado, no sentido de identificar a carga de trabalho dos enfermeiros de CC, bem como as dimensões que influenciam essa percepção.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão estão apresentados em dois artigos. sendo que o primeiro mapeia as atividades do enfermeiro de CC no cenário brasileiro através de uma *scoping review*, publicado na revista Acta Paulista de Enfermagem (e-ISSN: 1982-0194), e o segundo apresenta os resultados da pesquisa de métodos mistos, que tem como objetivo avaliar a percepção da carga de trabalho e as atividades realizadas pelos enfermeiros assistenciais do CC. O mesmo foi submetido após apreciação da banca examinadora à Revista Latino-Americana de Enfermagem (ISSN-e: 1518-8345).

### 5.1 Artigo 1: Atividades do enfermeiro de centro cirúrgico no cenário brasileiro: *scoping review*

DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AR001434>

## **6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

O desenvolvimento da *scoping review* com recorte no cenário brasileiro pode ser uma limitação, considerando que estudos referentes às práticas internacionais poderiam trazer atribuições que não competem a essa realidade, mas que poderiam ampliar o campo de discussão e identificação de oportunidades de atuação do enfermeiro no CC.

O número de profissionais e instituições participantes neste estudo pode limitar a generalização dos resultados, pois as características específicas da amostra, a variedade de práticas e abordagens podem não refletir a totalidade da população em questão. Dessa forma, sugere-se ampliar a diversidade e a representatividade da amostra em estudos futuros, buscando fortalecer a robustez e a aplicabilidade das conclusões obtidas.

## 7 CONCLUSÕES

Este é o primeiro estudo realizado em CC no Brasil com utilização da escala NASA-TLX e uma abordagem baseada na observação e meticulosa mensuração do tempo dedicado a cada tarefa. Ao avaliar as atividades e a carga de trabalho percebida pelos enfermeiros que atuam no CC, pôde-se compreender a extensão das demandas enfrentadas por esses profissionais, bem como as dimensões que influenciam essa percepção.

As atividades do enfermeiro de CC no cenário brasileiro circundam predominantemente as áreas gerenciais e assistenciais, e em menor proporção, a área de ensino. O mapeamento das atividades realizadas aponta que a atuação em CC se configura um dos pilares de sustentação dos processos que envolvem a concretização do tratamento cirúrgico. Como contribuição para enfermagem, a *scoping review* realizada permitiu identificar lacunas na literatura acerca das atividades do enfermeiro em CC na sua dimensão mensurável, bem como estudos de intervenção com vistas a testar hipóteses sobre as ações desempenhadas pelo enfermeiro nessa área, reverberando oportunidades para pesquisas futuras.

A DM e as atividades gerenciais emergem como um componente crucial na carga de trabalho dos enfermeiros, destacando-se não apenas pela pontuação mais elevada na escala NASA-TLX, mas também pela sua prevalência temporal entre as atividades realizadas. A compreensão aprofundada dessa dimensão é enriquecida pelas entrevistas, apontando que as atividades mais impactantes englobam responsabilidades gerenciais do setor e de pessoas.

Embora as tarefas gerenciais demandem uma parcela preponderante do tempo desses profissionais, a conexão direta com o cuidado ao paciente durante procedimentos cirúrgicos, mesmo em menor proporção, foi referida como fator que proporciona satisfação no trabalho e propósito em sua atuação. Esses achados podem ter repercutido na avaliação de percepção da FR da escala NASA-TLX, sendo a terceira dimensão com maior escore global. A dualidade entre a gestão eficiente e a entrega de cuidados diretos destaca a complexidade e importância do papel dos enfermeiros no CC.

A conclusão da pesquisa revela um *insight* significativo sobre a percepção da carga de trabalho no CC por parte dos enfermeiros, indicando que os mesmos não reconhecem a DF como uma influência relevante nessa percepção. A adaptação à rotina e ao ambiente físico pode levar os enfermeiros a subestimar o impacto da DF, destacando a complexidade das interações entre o ambiente de trabalho e a percepção subjetiva da carga laboral.

Esses achados aprofundam a compreensão das atividades específicas realizadas pelos enfermeiros no CC, permitindo uma visão mais clara das demandas diárias, corroborando a tese do presente estudo de que essas questões podem repercutir na percepção de sobrecarga de trabalho. A análise do tempo despendido em diferentes atividades pode ajudar na otimização do tempo e recursos, bem como no dimensionamento adequado das equipes. Essa compreensão mais aprofundada pode oferecer subsídios na elaboração de estratégias para otimizar a distribuição de tarefas, melhorar a eficiência operacional e promover um ambiente de trabalho mais equilibrado e satisfatório para esses profissionais.

## REFERÊNCIAS

AIKEN, L.H. *et al.* Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. **BMJ Qual Saf**, v. 26, p. 559-68, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005567>. Acesso em: 14 fev. 2023.

ALGHAMDI, M.G. Nursing workload: a concept analysis. **Journal of Nursing Management**, v. 24, p. 449–457, 2016. Disponível em: doi: 10.1111/jonm.12354. Acesso em: 01 mai. 2023.

ARABACI, A.; ONLER, E. The Effect of Noise Levels in the Operating Room on the Stress Levels and Workload of the Operating Room Team. **Journal of PeriAnesthesia Nursing**, v. 36, p. 54-58, 2021. Disponível em: doi: 10.1016/j.jopan.2020.06.024. Acesso em: 10 mai. 2023.

AROMATARIS E.; MUNN Z. (ed.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**. 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 19 dez. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: edições 70, 2016. 280p. ISBN: 978-85-62938-04-7.

BERNARDINO, J.F.; TEDESCHI, M.A. Um Instrumento de Mensuração de Carga Mental Aplicado em uma Turma de Graduação do Curso de EAD do Departamento de Gestão da Informação da UFPR – Estudo de Caso. **Rev. Cienc. Gerenc**, v. 19, n. 30, p. 10-18, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/1415-6571.2015v19n30p10-18>. Acesso em: 08 mai. 2022.

BORCHHARDT, S.V.B. *et al.* Care management for patient safety in the operating room: contributions from nurses. **Research, Society and Development**. v. 11, n. 6, p. e25711629075, 2022. Disponível em: doi: 10.33448/rsd-v11i6.29075. Acesso em: 09 mai. 2023.

BRASIL. Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 de agosto de 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm). Acesso em: 08 jun. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 maio de 2016. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html). Acesso em: 09 jun. 2022.

CAMPOS, M.S.; OLIVEIRA, B.A.; PERROCA, M.G. Workload of nurses: observational study of indirect care activities/interventions. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 2, p. 297-305, 2018. Disponível em: doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0561>. Acesso em: 08 jun. 2023.

COLLIGAN, L. *et al.* Cognitive workload changes for nurses transitioning from a legacy system with paper documentation to a commercial electronic health record. **Int J Med Inform**, v. 84, n. 7, p. 469-476, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.03.003>. Acesso em: 08 jun. 2023.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Parecer normativo nº 1/2024 /COFEN. Parâmetros para o planejamento da força de trabalho da Enfermagem pelo Enfermeiro. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2024/03/Parecer-Normativo-1-2024.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

CRESWELL J.W.; CRESWELL J.D. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 4. ed. Porto Alegre: Penso; 2021.

GALVAN, T.C.; BRANCO, G.M.; SAURIN, T.A. Avaliação de carga de trabalho em alunos de pós-graduação em engenharia de produção: um estudo exploratório. **Gestão & Produção [online]**, v. 22, n. 3, p. 678-690, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X1498-14>. Acesso em: 08 mai. 2022.

GRIFFITHS, P. *et al.* Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: A systematic scoping review and discussion. **International Journal of Nursing Studies**, v. 103, p. 103487, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103487>. Acesso em: 01 mai. 2023.

HART, S.G.; STAVELAND, L.E. Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of Empirical and Theoretical Research. **Human Mental Workload**, p. 139–183, 1988. Disponível em: doi:10.1016/s0166-4115(08)62386-9. Acesso em: 24 mar. 2023.

HOONAKKER, P. *et al.* Measuring workload of ICU nurses with a questionnaire survey: the NASA Task Load Index (TLX). **IIE Trans Healthc Syst Eng**, v. 1, n. 2, p. 131-143, 2011. Disponível em: doi: 10.1080/19488300.2011.609524. Acesso em: 24 mar. 2023.

IVZIKU, D. *et al.* Defining nursing workload predictors: A pilot study. **J Nurs Manag**, v. 30, p. 473-481, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.13523>. Acesso em: 8 mai. 2023.

LEMOS, C.S.; POVEDA, V.B.; PENICHE, A.C.G. Construction and validation of a nursing care protocol in anesthesia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2952, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2143.2952>. Acesso em: 19 dez. 2023.

LEMOS, C.S.; POVEDA, V.B. Role of perioperative nursing in anesthesia: a national overview. **Rev Esc Enferm USP**, v. 56, p. e20210465, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0465>. Acesso em 14 fev. 2023.

MACPHEE, M.; DAHINTEN, V.S.; HAVAEI, F. The Impact of Heavy Perceived Nursing Workload on Patient and Nurse Outcomes. **Administrative Sciences**, v. 7, n. 7, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/admsci7010007>. Acesso em: 23 fev. 2024.

MARGADANT, C.C. *et al.* Nurse Operation Workload (NOW), a new nursing workload model for intensive care units based on time measurements: An observational study. **International Journal of Nursing Studies**, v. 113, p. 103780, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103780>. Acesso em: 9 mai. 2023.

MARTINS, F.Z.; DALL'AGNOL, C.M. Surgical center: challenges and strategies for nurses in managerial activities. **Rev. Gaúcha Enferm. [Internet]**, v. 37, n. 4, p. e56945, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.56945>. Acesso em: 19 dez. 2023.

MARTINS, K.N. *et al.* Processo gerencial em centro cirúrgico sob a ótica de enfermeiros. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE00753, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00753>. Acesso em: 19 dez. 2023.

MINAYO, M.C.S.; COSTA, A.P. Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, v. 40, p. 139-153, 2018. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6439>. Acesso em: 10 mai. 2021.

MINAYO, M.C.S. amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 01-12, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/315756131\\_AMOSTRAGEM\\_E\\_SATURACAO\\_EM\\_PESQUISA\\_QUALITATIVA\\_CONSENSOS\\_E\\_CONTROVERSIAS\\_SAMPLING\\_AND\\_SATURATION\\_IN\\_QUALITATIVE\\_RESEARCH\\_CONSENSUSES\\_AND\\_CONTROVERSIAS](https://www.researchgate.net/publication/315756131_AMOSTRAGEM_E_SATURACAO_EM_PESQUISA_QUALITATIVA_CONSENSOS_E_CONTROVERSIAS_SAMPLING_AND_SATURATION_IN_QUALITATIVE_RESEARCH_CONSENSUSES_AND_CONTROVERSIAS). Acesso em: 29 mai. 2021.

MOGHADAM, K.N. *et al.* Nursing physical workload and mental workload in intensive care units: Are they related? **Nursing Open**, v. 8, p. 1625–1633, 2021. Disponível em: doi: 10.1002/nop2.785. Acesso em: 29 mai. 2023.

MYNY, D. *et al.* Validation of standard times and influencing factors during the development of the Workload Indicator for Nursing. **Journal Advanced Nurse**, v. 70, n. 3, p. 674-86, 2014. Disponível em: doi: 10.1111/jan.12232. Acesso em: 14 mai. 2023.

NEVES, T.M.A. *et al.* Impact of safe nurse staffing on the quality of care in Portuguese public hospitals: A cross-sectional study. **Journal of Nursing Management**, v. 29, n. 5, p. 1246-1255, 2021. Disponível em: doi: 10.1111/jonm.13263. Acesso em: 14 mai. 2023.

OLIVEIRA, J.L.C.; MAGALHÃES, A.M.M.; MATSUDA, L.M. Métodos mistos na pesquisa em enfermagem: possibilidades de aplicação à luz de Creswell. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. e0560017, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-070720180000560017>. Acesso em: 16 mai. 2021.

OLIVEIRA, J.L.C. *et al.* Mixed Methods Appraisal Tool: fortalecimento do rigor metodológico de pesquisas de métodos mistos na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 30, p. e20200603, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0603>. Acesso em: 23 mai. 2022.

PEDRO, D.R.C.; OLIVEIRA, J.L.C.; TONINI N. et al. Dimensionamento do pessoal de enfermagem em centro cirúrgico de um hospital universitário. **Journal of Nursing and Health**, v. 8, n. 1, p. e188108, 2018. Disponível em: doi:10.15210/jonah.v8i1.13160. Acesso em: 23 mai. 2022.

PERES, A.M.; CIAMPONE, M.H.T. Gerência e competências gerais do enfermeiro. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 492-499, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072006000300015>. Acesso em: 21 mar. 2022.

PERROCA, M.G. Development and content validity of the new version of a patient classification instrument. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 58-66, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000100009>. Acesso em: 26 mar. 2023.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. p. 456. ISBN: 9788582714898.

POSSARI, J.F. *et al.* Uso da classificação das intervenções de enfermagem na identificação da carga de trabalho da equipe de enfermagem em um centro cirúrgico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 5, p. 781-8, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/pt\\_0104-1169-rlae-23-05-00781.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/pt_0104-1169-rlae-23-05-00781.pdf). Acesso em: 26 mar. 2023.

RASOOLY, I.R. *et al.* Physiologic Monitor Alarm Burden and Nurses' Subjective Workload in a Children's Hospital. **Hospital Pediatrics**, v. 11, n. 7, p. 703-710. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2020-003509>. Acesso em: 09 mai. 2023.

RODRIGUES, A.L. *et al.* Fluxo de trabalho e tomada de decisão do enfermeiro de centro cirúrgico: revisão integrativa. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 41, p. e20190387, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190387>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SANTOS, F.K.; SILVA, M.V.G.; GOMES, A.M.T. Understanding the forms of care of nurses in the operating room - a construction based on the grounded theory method. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 3, p. 696-703, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072014001140013>. Acesso em 21 dez. 2023.

SAVCI, A. *et al.* Determining Individual Workload Perceptions and Malpractice Tendencies Among Operating Room Nurses. **Clinical and Experimental Health Science**, v. 10, p. 348-354, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33808/clinexphealthsci.628440>. Acesso em: 27 mar. 2023.

SILVA, M.J.M *et al.* Atividades gerenciais desempenhadas pelo enfermeiro no centro cirúrgico: obstáculos enfrentados pelo profissional no setor. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 17, p. e652, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e652.2019>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SILVA, T.M. **Carga de trabalho mental: análise crítica dos métodos de avaliação.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Pato Branco, PR, 2018. Disponível em:

[https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3587/1/PB\\_PPGEPS\\_M\\_Silva%2C%20Tiago%20Machado%20e\\_2018.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3587/1/PB_PPGEPS_M_Silva%2C%20Tiago%20Machado%20e_2018.pdf). Acesso em: 11 jun. 2023.

TERRA, S.X. **Implicações do desempenho resiliente na percepção da carga de trabalho: um estudo com profissionais da saúde.** Orientador: Tarcísio Abreu Saurin. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Transportes) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/239702>. Acesso em: 23 fev. 2024.

THAKUR, K. *et al.* Assessing the Ergonomic Design of a New Back Table for Perioperative Nurses. **SAGE Journals**, v. 10, p. 131–136, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2327857921101077>. Acesso em: 09 mai. 2023.

TRICCO A.C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018; 169:467–473. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 05 abr 2022.

TUBBS-COOLEY, H.L. *et al.* The NASA Task Load Index as a measure of overall workload among neonatal, paediatric and adult intensive care nurses. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 46, p. 64-69, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.01.004>. Acesso em: 23 mar. 2023.

TUBBS-COOLEY, H.L. *et al.* Association of Nurse Workload With Missed Nursing Care in the Neonatal Intensive Care Unit. **JAMA Pediatrics**, v. 173, n. 1, p. 44-51, 2019. Disponível em: [doi:10.1001/jamapediatrics.2017-88.3619](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017-88.3619). Acesso em: 23 mar. 2023.

VAN DEN OETELAAR, W.F.J.M. *et al.* Balancing workload of nurses: Linear mixed effects modelling to estimate required nursing time on surgical wards. **Nursing Open**, v. 7, p. 235–245, 2020. Disponível em: [doi: 10.1002/nop2.385](https://doi.org/10.1002/nop2.385). Acesso em: 23 mar. 2023.

VAN DEN OETELAAR, W.F.J.M. *et al.* Mapping nurses' activities in surgical hospital wards: A time study. **PLoS ONE**, v. 13, n. 4, p. e0191807, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191807>. Acesso em: 23 mar. 2023.

ZAHEDNEZHAD, H. *et al.* Does heavy mental workload affect moral sensitivity among critical care unit nursing professionals? a cross-sectional study. **BMC Nursing**, v. 20, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00662-8>. Acesso em: 09 mai. 2023.

## APÊNDICE A - Questionário sócio demográfico e escala NASA-TLX

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Sexo: ( ) feminino ( ) masculino

Turno de trabalho: ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite ( ) integral/intermediário

Tempo de trabalho na enfermagem (em anos):

Tempo de trabalho em centro cirúrgico (em anos):

Carga horária mensal de trabalho (em horas):

Hospital que trabalha:

Número de salas cirúrgicas na instituição que trabalha:

Número de enfermeiros no turno:

Número de técnicos sob supervisão direta no turno:

Número de salas responsável no turno:

### ESCALA NASA - TLX

#### Definições das dimensões:

**Demanda Mental:** atividade mental requerida para o trabalho

**Demanda Física:** atividade física requerida para o trabalho

**Demanda Temporal:** pressão de tempo para realizar o trabalho

**Performance:** pressão de desempenho (excluindo tempo) e auto-exigência imposta para realizar o trabalho

**Esforço:** o quanto é necessário trabalhar física e mentalmente para atingir o desempenho desejado

**Nível de Frustração:** nível de fatores que inibem a realização do trabalho insegurança, irritação, falta de estímulo, estresse, contrariedades)

Marque "X" em um dos fatores, entre os pares abaixo, que você considera como a fonte mais significativa para a carga de trabalho durante a realização de seu trabalho. Preferencialmente o questionário deverá ser preenchido ao final do turno de trabalho.

#### **EXEMPLO:**

<b>Demanda mental</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Demanda Física</b>
-----------------------	----------	----------	-----------------------

<b>Demanda mental</b>	<b>X</b>	<b>Demanda Física</b>
<b>Demanda mental</b>	<b>X</b>	<b>Demanda Temporal</b>

<b>Demanda mental</b>	<b>X</b>	<b>Performance</b>
<b>Demanda mental</b>	<b>X</b>	<b>Esforço</b>
<b>Demanda mental</b>	<b>X</b>	<b>Nível de Frustração</b>
<b>Demanda Física</b>	<b>X</b>	<b>Demanda Temporal</b>
<b>Demanda Física</b>	<b>X</b>	<b>Performance</b>
<b>Demanda Física</b>	<b>X</b>	<b>Esforço</b>
<b>Demanda Física</b>	<b>X</b>	<b>Nível de Frustração</b>
<b>Demanda Temporal</b>	<b>X</b>	<b>Performance</b>
<b>Demanda Temporal</b>	<b>X</b>	<b>Esforço</b>
<b>Demanda Temporal</b>	<b>X</b>	<b>Nível de Frustração</b>
<b>Performance</b>	<b>X</b>	<b>Esforço</b>
<b>Performance</b>	<b>X</b>	<b>Nível de Frustração</b>
<b>Nível de Frustração</b>	<b>X</b>	<b>Esforço</b>

Marque na escala (arrastando o cursor) qual a sua opinião sobre o nível de influência de cada um dos fatores abaixo para a realização de seu trabalho

EXEMPLO:

**Demanda Mental**

1 (pouco)



100 (muito)

**Demanda Mental:** quanta atividade mental e perceptiva foi necessária (por exemplo, pensando, decidindo, calculando, lembrando, olhando, pesquisando, etc.)? A tarefa era fácil ou exigente, simples ou complexa, tolerante ou exigente?

---

1 (pouco)

100 (muito)

**Demanda Física** (atividade física requerida para o trabalho): quanta atividade física foi necessária (por exemplo, empurrando, puxando, girando, controlando, ativando, etc.)? A tarefa era fácil ou exigente, lenta ou rápida, folgada ou energética, tranquila ou fatigante?

---

1 (pouco)

100 (muito)

**Demanda Temporal** (pressão de tempo para realizar o trabalho): quanta pressão de tempo você sentiu devido à taxa ou ao ritmo em que as tarefas ou elementos da tarefa ocorreram? O ritmo era lento e vagaroso ou rápido e frenético?

---

1 (pouco)

100 (muito)

**Performance** (pressão de desempenho (excluindo tempo) e auto-exigência imposta para realizar o trabalho): quão bem-sucedido você acredita que foi em realizar os objetivos da tarefa definida pelo experimentador (ou por você mesmo)? Quão satisfeito você está com o seu desempenho no cumprimento desses objetivos?

---

1 (pouco)

100 (muito)

**Esforço** (o quanto é necessário trabalhar física e mentalmente para atingir o desempenho desejado): quão duro você teve que trabalhar (mentalmente e fisicamente) para atingir seu nível de desempenho?

---

1 (pouco)

100 (muito)

**Nível de Frustração** (nível de fatores que inibem a realização do trabalho insegurança, irritação, falta de estímulo, estresse, contrariedades): quão inseguro, desanimado, aborrecido, estressado e irritado versus seguro, gratificado, satisfeito, relaxado e sereno você se sentiu durante a tarefa?

---

1 (pouco)

100 (muito)

## **APÊNDICE B - Termo de consentimento e esclarecido (TCLE) - questionário**

Nº do projeto GPPG ou CAAE: 62257722.8.0000.5347

Título do Projeto: “Atividades dos enfermeiros de Centro Cirúrgico e percepção da carga de trabalho”

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar a carga de trabalho percebida pelos enfermeiros assistenciais que trabalham em Centro Cirúrgico (CC). Esta pesquisa faz parte do projeto de doutorado do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Se você aceitar o convite, sua participação na pesquisa consistirá em responder a um questionário online, com dados sociodemográficos e do ambiente de trabalho (idade, sexo, turno de trabalho, tempo de trabalho na enfermagem, tempo de trabalho no setor, carga horária mensal de trabalho, número de salas cirúrgicas, número de enfermeiros no turno); e a escala NASA-TLX que colhe dados sobre a sua percepção da carga de trabalho. Está previsto um tempo de 15 minutos para preenchimento deste questionário.

Este estudo tem riscos mínimos, podendo haver desconforto pelo tempo de resposta ao questionário ou pelo conteúdo das perguntas, que envolvem aspectos de sua intimidade. O pesquisador armazenará de forma adequada os dados coletados, no entanto, podem haver riscos considerando o uso de ambientes virtuais, possibilidade de quebra de sigilo do participante e vazamento de dados.

Você não terá benefícios diretos desta pesquisa, porém, poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, no sentido de identificar a carga de trabalho dos enfermeiros de CC, bem como as dimensões que influenciam essa percepção.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao vínculo institucional.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. A adoção de senhas de acesso e compartilhamento de dados será restrita aos pesquisadores.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

A assinatura deste termo não exclui a possibilidade de você buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes de participação na pesquisa.

Este projeto foi avaliado e aprovado pelo CEP/UFRGS, órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Está localizado na Av. Paulo Gama, 110, Sala 311, Prédio Anexo I da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060 - Fone: +55 51 3308-3787 - E-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br) - Horário de Funcionamento: de segunda a sexta, das 8h às 12h e das 13:30h às 17:30h] Caso você tenha dúvidas em relação a esta pesquisa ou a este Termo, antes de decidir participar você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Profª Dra. Ana Maria Müller de Magalhães, pelo telefone (51) 3308-5226, ou com a pesquisadora Denilse Damasceno Trevilato, pelo telefone (51) 991242478.

Você também poderá entrar em contato com os Comitês de Ética e Pesquisa: CEP da Associação Hospitalar Moinhos de Vento, localizado na rua Ramiro Barcelos, 910, Moinhos de Vento, Porto Alegre/RS, coordenação do Dr. Guilherme Alcides Flores Rollin, fone 3314 3537, em horário comercial.

CEP do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo e-mail [cep@hcpa.edu.br](mailto:cep@hcpa.edu.br), telefone (51) 33596246 ou Av. Protásio Alves, 211 - Portão 4 - 5º andar do Bloco C - Rio Branco - Porto Alegre/RS, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

CEP do Hospital Mãe de Deus, localizado na rua José de Alencar, 286 – 11º andar, Menino Deus, Porto Alegre/RS, CEP 90880-480, telefone (51) 3230-2016 funcionamento: das 08h às 17:48h, ou pelo e-mail [cep.ucmd@maededeus.com.br](mailto:cep.ucmd@maededeus.com.br).

CEP do Hospital Ernesto Dornelles, localizado na Av. Ipiranga, nº 1801, 7º andar no CPDA, Fone: (51) 32178840, e-mail [cep@hed.com.br](mailto:cep@hed.com.br), de Segunda a Sexta Feira, nos horários: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 17h00min.

CEP do Grupo Hospitalar Conceição, localizado na Av. Francisco Trein, 596 - Prédio do Ambulatório - 3º andar, Porto Alegre-RS, 91350-200 [cep-ghc@ghc.com.br](mailto:cep-ghc@ghc.com.br) (51) 3357.2714, de segunda à sexta-feira no horário das 8h às 12h / 13:45h às 15:45h.

Você concorda em participar da pesquisa?

Sim, concordo em participar da pesquisa.

CEP Hospital de Clínicas de Porto Alegre (MR 01/06/2020)

## **APÊNDICE C - Instrumento para coleta de dados - observação do enfermeiro assistencial**

Data:

Hospital: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Número de salas:

Número de enfermeiros:

Lista inicial das atividades a serem observadas:

1. Acompanhamento de indução anestésica
2. Atendimento a intercorrência (sangramento, parada cardiorrespiratória)
3. Auxílio intubação difícil
4. Avaliação de risco (lesão, trombose, etc)
5. Capacitação da equipe
6. Coleta de dados para indicador de assistência
7. Educação continuada (capacitação da equipe)
8. Equipamento (falha ou falta)
9. Gerenciamento da escala cirúrgica (encaixe de urgência, agendamento)
10. Gerenciamento dos insumos (previsão e provisão de material)
11. Instrumental (falha ou falta)
12. Passagem de plantão
13. Posicionamento cirúrgico
14. Procedimento de enfermagem (punção, SVD)
15. Registro da assistência prestada (Evolução)
16. Resolução de problemas de informática
17. Robótica
18. Sistematização da assistência
19. Supervisão da equipe de enfermagem
20. Transferência de cuidado (para CTI ou unidade de internação)
21. Intervalo
22. Outras: \_\_\_\_\_

## **APÊNDICE D - Termo de consentimento e esclarecido (TCLE) - Etapa observatória**

Nº do projeto GPPG ou CAAE \_\_\_\_\_

Título do Projeto: “Atividades dos enfermeiros de Centro Cirúrgico e percepção da carga de trabalho”

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar as atividades realizadas pelos enfermeiros assistenciais do Centro Cirúrgico. Esta pesquisa faz parte do projeto de doutorado do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Se você aceitar o convite, sua participação na pesquisa envolverá o acompanhamento por um observador durante o turno de trabalho na realização das suas atividades, com utilização de um cronômetro para registro do tempo despendido na execução das mesmas.

Este estudo tem riscos mínimos, podendo haver desconforto pelo fato de você estar sendo observado durante a realização das atividades. O pesquisador armazenará de forma adequada os dados coletados, no entanto, podem haver riscos considerando o uso de ambientes virtuais, possibilidade de quebra de sigilo do participante e vazamento de dados.

Você não terá benefícios diretos desta pesquisa, no entanto, sua participação poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, no sentido de identificar as atividades desempenhadas pelos enfermeiros de CC e a distribuição do tempo despendido de acordo com as áreas: assistência, gestão, ensino/pesquisa.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao vínculo institucional.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. A adoção de senhas de acesso e compartilhamento de dados será restrita aos pesquisadores.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

A assinatura deste termo não exclui a possibilidade de você buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes de participação na pesquisa.

Este projeto foi avaliado e aprovado pelo CEP/UFRGS, órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Está localizado na Av. Paulo Gama, 110, Sala 311, Prédio Anexo I da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060 - Fone: +55 51 3308-3787 - E-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br) - Horário de Funcionamento: de segunda a sexta, das 8h às 12h e das 13:30h às 17:30h] Caso você tenha dúvidas em relação a esta pesquisa ou a este Termo, antes de decidir participar você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Profª Dra. Ana Maria Müller de Magalhães, pelo telefone (51) 3308-5226, ou com a pesquisadora Denilse Damasceno Trevilato, pelo telefone (51) 991242478.

Você também poderá entrar em contato com os Comitês de Ética e Pesquisa: CEP da Associação Hospitalar Moinhos de Vento, localizado na rua Ramiro Barcelos, 910, Moinhos de Vento, Porto Alegre/RS, coordenação do Dr. Guilherme Alcides Flores Rollin, fone 3314 3537, em horário comercial.

CEP do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo e-mail cep@hcpa.edu.br, telefone (51) 33596246 ou Av. Protásio Alves, 211 - Portão 4 - 5º andar do Bloco C - Rio Branco - Porto Alegre/RS, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

CEP do Hospital Mãe de Deus, localizado na rua José de Alencar, 286 – 11º andar, Menino Deus, Porto Alegre/RS, CEP 90880-480, telefone (51) 3230-2016 funcionamento: das 08h às 17:48h, ou pelo e-mail cep.ucmd@maededeus.com.br.

CEP do Hospital Ernesto Dornelles, localizado na Av. Ipiranga, nº 1801, 7º andar no CPDA, Fone: (51) 32178840, e-mail cep@hed.com.br, de Segunda a Sexta Feira, nos horários: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 17h00min.

CEP do Grupo Hospitalar Conceição, localizado na Av. Francisco Trein, 596 - Prédio do Ambulatório - 3º andar, Porto Alegre-RS, 91350-200 cep-ghc@ghc.com.br (51) 3357.2714, de segunda à sexta-feira no horário das 8h às 12h / 13:45h às 15:45h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

---

Nome do participante da pesquisa

---

Assinatura

---

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

---

Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_

## **APÊNDICE E - Termo de consentimento e esclarecido (TCLE) - etapa entrevista**

Nº do projeto GPPG ou CAAE \_\_\_\_\_

Título do Projeto: “Atividades dos enfermeiros de Centro Cirúrgico e percepção da carga de trabalho”

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar as atividades realizadas pelos enfermeiros assistenciais de Centro Cirúrgico e a carga de trabalho percebida.

Se você aceitar o convite, sua participação na pesquisa consistirá em uma entrevista e você poderá optar pela modalidade presencial ou online. Estima-se que o tempo médio da duração da entrevista será de 20 minutos. A entrevista será gravada e transcrita, você receberá por e-mail uma cópia da transcrição e terá prazo de uma semana para confirmação da mesma ou solicitação de alguma alteração.

Este estudo tem riscos mínimos, porém pode haver desconforto pelo tempo despendido na entrevista ou pelo conteúdo das perguntas, que envolvem aspectos de sua intimidade. O pesquisador armazenará de forma adequada os dados coletados, no entanto, podem haver riscos considerando o uso de ambientes virtuais, possibilidade de quebra de sigilo do participante e vazamento de dados.

Você não terá benefícios diretos desta pesquisa, no entanto, sua participação poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, no sentido de compreender as atividades que mais impactam na percepção da carga de trabalho dos enfermeiros de CC.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao vínculo institucional.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. A adoção de senhas de acesso e compartilhamento de dados será restrita aos pesquisadores.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

A assinatura deste termo não exclui a possibilidade de você buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes de participação na pesquisa.

Este projeto foi avaliado e aprovado pelo CEP/UFRGS, órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Está localizado na Av. Paulo Gama, 110, Sala 311, Prédio Anexo I da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060 - Fone: +55 51 3308-3787 - E-mail: [etica@propeq.ufrgs.br](mailto:etica@propeq.ufrgs.br) - Horário de Funcionamento: de segunda a sexta, das 8h às 12h e das 13:30h às 17:30h]. Caso você tenha dúvidas em relação a esta pesquisa ou a este Termo, antes de decidir participar você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Profª Dra. Ana Maria Müller de Magalhães, pelo telefone (51) 3308-5226, ou com a pesquisadora Denilse Damasceno Trevilato, pelo telefone (51) 991242478.

Você também poderá entrar em contato com os Comitês de Ética e Pesquisa: CEP da Associação Hospitalar Moinhos de Vento, localizado na rua Ramiro Barcelos, 910, Moinhos de Vento, Porto Alegre/RS, coordenação do Dr. Guilherme Alcides Flores Rollin, fone 3314 3537, em horário comercial.

CEP do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo e-mail cep@hcpa.edu.br, telefone (51) 33596246 ou Av. Protásio Alves, 211 - Portão 4 - 5º andar do Bloco C - Rio Branco - Porto Alegre/RS, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

CEP do Hospital Mãe de Deus, localizado na rua José de Alencar, 286 – 11º andar, Menino Deus, Porto Alegre/RS, CEP 90880-480, telefone (51) 3230-2016 funcionamento: das 08h às 17:48h, ou pelo e-mail cep.ucmd@maededeus.com.br.

CEP do Hospital Ernesto Dornelles, localizado na Av. Ipiranga, nº 1801, 7º andar no CPDA, Fone: (51) 32178840, e-mail cep@hed.com.br, de Segunda a Sexta Feira, nos horários: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 17h00min.

CEP do Grupo Hospitalar Conceição, localizado na Av. Francisco Trein, 596 - Prédio do Ambulatório - 3º andar, Porto Alegre-RS, 91350-200 cep-ghc@ghc.com.br (51) 3357.2714, de segunda à sexta-feira no horário das 8h às 12h / 13:45h às 15:45h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

---

Nome do participante da pesquisa

---

Assinatura

---

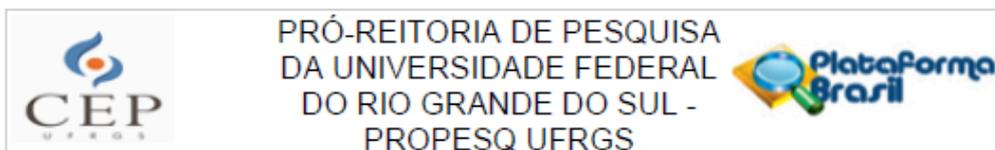
Nome do pesquisador que aplicou o Termo

---

Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_

## ANEXO A - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Atividades e carga de trabalho dos enfermeiros de Centro Cirúrgico

**Pesquisador:** Ana Maria Müller de Magalhães

**Área Temática:**

**Versão:** 5

**CAAE:** 62257722.8.0000.5347

**Instituição Proponente:** Escola de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.947.162

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do documento Informações Básicas da Pesquisa n.º 2072551\_E1, datado em 13/02/2023, e "Projeto Detalhado" (arquivo Projeto\_tese2022\_CEPUFRGS\_versao3.docx, datado em 20/11/2022).

Projeto de pesquisa apresentado ao PPGENF (Doutorado em Enfermagem), de autoria de Denilse Damasceno Trevisato, sob orientação da Profa. Dra. Ana Maria Müller de Magalhães.

#### Hipótese:

A falta de clareza nas atividades desempenhadas pelos enfermeiros em Centro Cirúrgico resulta em percepção de carga de trabalho elevada. O número reduzido de enfermeiros em Centro cirúrgico distanciam os mesmos das atividades de cuidado direto ao paciente.

#### Metodologia:

Estudo de método misto explanatório sequencial.

Coleta das informações se dará em três etapas, sendo as duas primeiras quantitativas com identificação dos pontos a serem explorados na terceira etapa qualitativa.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-080  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3787 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.947.162

Na primeira etapa será enviado formulário para os enfermeiros de todos os hospitais, contendo questionário com dados sociodemográficos, de ambiente de trabalho e a escala NASA-TLX (percepção da carga de trabalho).

A segunda etapa ocorrerá em dois hospitais através da observação das atividades realizadas pelos enfermeiros e mensuração do tempo despendido em cada uma delas.

A conexão entre a terceira etapa com as etapas anteriores se dará a partir da identificação das dimensões que influenciam na percepção da carga de trabalho e será realizada por entrevista aberta com enfermeiros de dois hospitais eleitos para a etapa de observação, buscando compreender o contexto da carga de trabalho de acordo com as atividades que influenciam a sua percepção.

Os dados quantitativos serão analisados com auxílio do software SPSS versão 25.0 para realização de testes estatísticos descritivos e analíticos, através da determinação de frequências absolutas e relativas com cálculo de média, mediana e desvio padrão. Para comparação dos resultados serão empregados testes estatísticos inferenciais em conformidade à normalidade dos dados. Será considerado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Os dados coletados na etapa observatória serão classificados de acordo com as grandes áreas de atuação do enfermeiro conforme Peres e Ciampone (2006): gestão, assistência, ensino e pesquisa. Serão quantificados o número de atividades desenvolvidas e o tempo gasto em cada uma das áreas de atuação. As entrevistas serão gravadas e transcritas, e sua análise será norteadas pela análise de conteúdo de Bardin(2016).

Amostra: 51 participantes

Etapa 1 n=30 - Questionário

Etapa 2 n=11 - Observação

Etapa 3 n=10 - Entrevista

Critério de Inclusão:

ser enfermeiro assistencial, possuir mais do que seis meses de atuação na unidade, trabalhar em centro cirúrgico.

Critério de Exclusão:

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3787 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.947.162

enfermeiros gestores, enfermeiros de centro obstétrico; aqueles em afastamento por qualquer motivo durante a coleta de dados.

Cronograma:

Etapa de Coleta de dados - etapa 1 (questionário) prevista para ocorrer entre 01/04/2023 e 15/04/2023.

Orçamento:

Informado no valor R\$ 8.604,40, e financiamento próprio.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar as atividades realizadas pelos enfermeiros assistenciais de Centro Cirúrgico e a carga de trabalho.

Objetivos Secundários:

- Identificar a percepção dos enfermeiros assistenciais de Centro Cirúrgico quanto à sua carga de trabalho.
- Descrever a frequência das atividades realizadas pelos enfermeiros assistenciais de Centro Cirúrgico.
- Estimar o tempo despendido para realização das atividades, em acordo às áreas de assistência, gestão e ensino/pesquisa.
- Compreender o contexto da carga de trabalho de acordo com as atividades que influenciam a sua percepção.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Este estudo tem riscos mínimos, podendo haver desconforto pelo tempo de resposta ao questionário ou pelo conteúdo das perguntas, que envolvem aspectos de sua intimidade. Também pode haver desconforto pelo participante com relação ao fato de estar sendo observado durante a realização das atividades, será garantida ao participante a interrupção da observação, se o mesmo se sentir desconfortável durante a etapa observatória. O pesquisador armazenará de forma adequada os dados coletados, no entanto, podem haver riscos considerando o uso de ambientes virtuais, possibilidade de quebra de sigilo do participante e vazamento de dados.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-080  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3787 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.947.162

"Em relação ao risco de vazamento de dados, os pesquisadores indicam que os dados coletados serão armazenados de forma adequada e que a adoção de senhas de acesso e compartilhamento de dados será restrita aos pesquisadores."

**Benefícios:**

Não haverá benefícios diretos desta pesquisa aos participantes, porém, a mesma poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, no sentido de identificar a carga de trabalho dos enfermeiros de CC, bem como as dimensões que influenciam essa percepção.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de emenda ao projeto de pesquisa, com a seguinte justificativa:

"Justificativa da Emenda: Ajustes das datas de início do projeto, devido a pendências de aprovação dos CEPs das cinco instituições envolvidas."

Apresenta anuência HCPA, HED e Hospital Moinhos de Ventos. Cronograma alterado para início da coleta das informações para abril 2023.

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

Vide campo de Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações.

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

Não foram observados óbices éticos nos documentos da emenda.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n.º 510, de 2016, na Resolução CNS n.º 466, de 2012, e na Norma Operacional n.º 001, de 2013, do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta para o projeto de pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_207255	13/02/2023		Aceito

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3787 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.947.162

Básicas do Projeto	_E1.pdf	16:10:55		Aceito
Outros	CarTa_Resposta_ADENDO_CEP_UFRGS assinado.pdf	13/02/2023 16:10:18	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Resposta_Pendencias_CEP_UFRGS_versao4 assinado.pdf	29/11/2022 15:13:49	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5782992.pdf	29/11/2022 13:48:53	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_consentimento_livre_esclarecido_v4.docx	29/11/2022 13:48:41	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	carta_anuencia_HCPA.pdf	21/11/2022 19:14:42	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_tese2022_CEPUFRGS_versao3.docx	20/11/2022 18:56:39	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	HED_termo_responsabilidade.pdf	20/11/2022 17:58:34	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	HED_declaracao_orientacao_pesquisa.pdf	20/11/2022 17:52:31	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Termo_anuencia_HMD.pdf	20/11/2022 17:51:25	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Memorando_Anuencia_Institucional_HED.pdf	20/11/2022 17:48:55	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Declaracao_compromisso_relatorios_GHC.pdf	15/10/2022 14:21:49	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Lista_integrantes_GHC.pdf	15/10/2022 13:43:46	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	termo_responsabilidade_HMV.pdf	15/10/2022 12:44:47	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Autorizacao_Submissao_Projeto_pesquisa_CEP_HMV.pdf	15/10/2022 12:44:06	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	parecer_comissao_cientifica_GHC.pdf	15/10/2022 12:43:07	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Declaração de concordância	Carta_anuencia_chefe_servico_HMV.pdf	14/10/2022 21:15:59	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraestrutura_GHC.pdf	14/10/2022 21:15:02	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	14/10/2022 21:12:55	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	23/08/2022 18:04:43	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Declaracao_LGPD_HCPA_assinado.pdf	21/07/2022 21:05:08	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito
Outros	Instrumentos_coleta_dados.pdf	21/07/2022	Denilse Damasceno	Aceito

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3787 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.947.162

Outros	Instrumentos_coleta_dados.pdf	20:59:21	Trevilato	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	21/07/2022 20:57:22	Denilse Damasceno Trevilato	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 16 de Março de 2023

Assinado por:

Patrícia Daniela Melchiors Angst  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3787 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br