

Carga de trabalho em Centro Cirúrgico: percepções, atividades e tempo despendido pelos enfermeiros assistenciais*

Denilse Damasceno Trevilato^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0003-4050-568X>

Fabiana Zerbieri Martins^{1,3}

 <https://orcid.org/0000-0001-9652-7533>

João Lucas Campos de Oliveira¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1822-2360>

Rita Catalina Aquino Caregnato⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-7929-7676>

Tarcísio Abreu Saurin¹

 <https://orcid.org/0000-0003-2929-5888>

Ana Maria Müller de Magalhães¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0691-7306>

Destaques: **(1)** Correlação moderada e significativa da percepção da carga de trabalho com a idade. **(2)** O maior percentual do tempo mensurado foi despendido em atividades gerenciais. **(3)** A demanda mental obteve maior pontuação na percepção da carga de trabalho. **(4)** O cuidado direto ao paciente é fonte significativa de satisfação profissional. **(5)** Enfermeiros expressam perda na essência do cuidado em detrimento das outras atividades.

Objetivo: avaliar a carga de trabalho percebida pelos enfermeiros assistenciais de centro cirúrgico e o tempo despendido nas atividades realizadas, bem como compreender as atividades que influenciam a sua percepção. **Método:** estudo de métodos mistos explanatório sequencial. Etapa quantitativa desenvolvida por *survey* com 34 enfermeiros de cinco hospitais e aferição do tempo despendido por atividade nos hospitais com maior e menor percepção de carga de trabalho, durante 129 horas de observação. Sequencialmente, realizaram-se entrevistas semiestruturadas com 12 enfermeiros. Os dados quantitativos, analisados de forma descritiva e inferencial, e qualitativos submetidos à Análise de Conteúdo, foram posteriormente integrados por conexão. **Resultados:** houve o predomínio do sexo feminino (88,23%) e idade média $39 \pm 8,18$ anos entre os enfermeiros, com correlação moderada ($r=0,502$) e significativa ($p=0,002$) entre a idade e a percepção de carga de trabalho. As atividades gerenciais despenderam mais tempo e foram identificadas como as mais influentes na percepção da carga de trabalho associada à dimensão demanda mental. **Conclusão:** as atividades que mais repercutem na percepção da carga de trabalho englobam o gerenciamento do setor e das pessoas. A assistência direta ao paciente foi apontada como uma atividade que proporciona a satisfação no trabalho e propósito em sua atuação.

Descritores: Papel do Profissional de Enfermagem; Carga de Trabalho; Enfermagem Perioperatória; Período Intraoperatório; Competência Profissional; Centros Cirúrgicos.

* Artigo extraído da tese de doutorado "Atividades e carga de trabalho dos enfermeiros de Centro Cirúrgico: estudo de métodos mistos", apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Porto Alegre, RS, Brasil. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, Brasil e apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 404041/2023-0, Brasil.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

² Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS, Brasil.

³ Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

Como citar este artigo

Trevilato DD, Martins FZ, Oliveira JLC, Caregnato RCA, Saurin TA, Magalhães AMM. Workload in the Surgical Center: perceptions, activities and time spent by nurses. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2025;33:e4512 [cited _____. Available from: _____. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7549.4512>

ano mês dia

URL

Introdução

O Centro Cirúrgico (CC) é uma área de alta complexidade, na qual os fluxos de informações, materiais e pessoas demandam significativo esforço de coordenação. Nesse cenário, a atuação do enfermeiro requer habilidades de liderança da equipe e comunicação, assim como a execução de diversas atividades, tais como: gestão de pessoas, materiais e da escala de cirurgias (mapa cirúrgico), bem como o cuidado direto ao paciente⁽¹⁾.

As atividades dos enfermeiros no CC encontram-se relacionadas, principalmente, à organização do setor e da escala cirúrgica, no sentido de alocar os procedimentos agendados de acordo com a estrutura física e a qualificação da equipe para o melhor atendimento às necessidades de cada situação⁽²⁾.

A carga de trabalho de Enfermagem pode ser definida como a quantidade e o tempo despendido para realizar uma tarefa, levando-se em conta: o grau de complexidade do cuidado de diferentes pacientes; o nível de conhecimento e as habilidades requeridas das enfermeiras para atender às diferentes necessidades dos pacientes; o cuidado direto ao paciente; além do esforço físico, mental e emocional do profissional para desenvolver as atividades de Enfermagem⁽³⁾. Os estudos para a determinação da carga de trabalho por meio da mensuração de tempo gasto nas atividades de Enfermagem têm sido desenvolvidos principalmente em unidades de internação⁽⁴⁻⁶⁾ e Unidade de Terapia Intensiva (UTI)⁽⁷⁾.

Contudo, a carga de trabalho também possui uma dimensão subjetiva relacionada à maneira como cada enfermeiro vivencia suas atividades e pode ser um preditor em relação à qualidade do cuidado aos pacientes⁽⁸⁾. Uma das ferramentas que pode ser utilizada na identificação da carga de trabalho percebida é a escala *National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index* (NASA-TLX), utilizada, inicialmente, para coletar as informações subjetivas sobre a carga de trabalho de pilotos e controladores de tráfego aéreo⁽⁹⁾.

Em serviços de saúde, o NASA-TLX foi empregado como forma de avaliação da carga de trabalho percebida pelo enfermeiro nas Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal^(8,10), adulto⁽¹¹⁻¹³⁾, pediátrico⁽⁸⁾, unidade de internação pediátrica⁽¹⁴⁾ e emergência⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. No CC, encontraram-se dois estudos: um que comparou as implicações de um novo projeto da mesa de instrumentação cirúrgica⁽¹⁷⁾, e outro⁽¹⁸⁾ que avaliou a repercussão do nível de ruído da sala cirúrgica. Como limitações, esses estudos não consideraram o conjunto de atividades realizadas pela equipe de Enfermagem, e não forneceram uma avaliação sistêmica sobre a carga de trabalho no CC apoiada em múltiplas fontes de evidências,

qualitativas e quantitativas, como neste estudo de método misto proposto.

Essas considerações e a especificidade do trabalho no CC demonstraram a necessidade de empenhar os esforços sensíveis para captar a carga de trabalho percebida pelos enfermeiros deste setor e as atividades realizadas por ele. Diante disso, este estudo teve como objetivos: avaliar a carga de trabalho percebida pelos enfermeiros assistenciais do CC e o tempo despendido nas atividades realizadas, bem como compreender as atividades que influenciam a sua percepção.

Método

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de métodos mistos explanatório sequencial, em três etapas, com maior atribuição de peso à abordagem quantitativa (QUAN→qual)⁽¹⁹⁾. Os delineamentos de cada etapa foram os seguintes: 1) *survey*; 2) estudo observacional; e 3) estudo exploratório. Nas duas primeiras etapas quantitativas (QUAN), foram identificados os pontos a serem explorados na terceira (qual). O método misto foi escolhido pela possibilidade de integração dos dados qualitativos com os quantitativos, tendo em vista complementar e enriquecer a compreensão do fenômeno em estudo, na busca de esclarecimento das atividades que influenciam a percepção de carga de trabalho pelo enfermeiro no CC.

Para a condução e o relatório desta pesquisa, foram utilizados os guias *Strengthening the Reporting Observational studies in Epidemiology* (STROBE)⁽²⁰⁾, *Consolidated criteria for Reporting Qualitative research* (COREQ)⁽²¹⁾ e *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT)⁽²²⁾ que buscam a transparência e a reprodutibilidade da investigação.

Local do estudo

Realizado no CC de cinco hospitais de grande porte, públicos e privados de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Período

Entre os meses de março e setembro de 2023, de forma sequencial, conforme as etapas previstas.

População

Enfermeiros que desenvolviam as atividades assistenciais no CC das cinco instituições, no período de coleta, totalizando 60 enfermeiros.

Critérios de seleção

Critérios de inclusão: enfermeiro assistencial atuante no CC com oito ou mais salas cirúrgicas e com período mínimo de seis meses de atuação no CC.

Critério de exclusão: enfermeiros gestores ou em afastamento por quaisquer motivos durante a coleta de dados.

Definição dos participantes

Na primeira etapa (*survey*), foi utilizada uma amostra não probabilística por conveniência, composta pelo retorno de 34 (56,67%) questionários preenchidos. Para a segunda etapa observacional foram selecionados os hospitais com a maior (Hospital B) e menor (Hospital D) pontuação de percepção de carga de trabalho pelos enfermeiros que responderam ao *survey*. Foram observados 15 turnos de trabalho de seis horas em cada um dos dois hospitais, com o acompanhamento de um enfermeiro/observador/turno, totalizando 129h22min, com um total de 30 turnos e 15 enfermeiros observados. Na terceira etapa, exploratória, foram entrevistados 12 enfermeiros que trabalhavam nos dois hospitais selecionados para a etapa observacional, de acordo com o interesse e a disponibilidade, sendo a delimitação amostral obtida pela saturação dos dados⁽²³⁾.

Variáveis do estudo

As variáveis foram: pontuação da percepção da carga de trabalho pela escala NASA-TLX, atividades desenvolvidas pelos enfermeiros, tempo despendido nessas atividades, variáveis sociodemográficas e do ambiente de trabalho.

Instrumentos utilizados para a coleta das informações

Na primeira etapa foi utilizado um formulário *online* via plataforma *Research Eletronic Data Capture* (REDCap®)⁽²⁴⁾ contendo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); extração dos dados sociodemográficos e do ambiente de trabalho (idade, sexo, turno de trabalho, carga horária mensal de trabalho, número de salas cirúrgicas, número de enfermeiros no turno); e a escala NASA-TLX⁽⁹⁾, instrumento traduzido e validado para o português⁽²⁵⁾.

Na escala NASA-TLX, as seis dimensões (Demanda Mental, Demanda Física, Demanda Temporal, Desempenho, Esforço e Nível de Frustração), pareadas entre si, resultaram em 15 combinações (por exemplo: Demanda Mental X Demanda Física), sendo escolhido em cada um dos pares o que mais contribuiu para a realização

do trabalho. Após, as seis dimensões, separadamente, são pontuadas em uma escala contínua, em que a contagem varia de um a 100, representando o nível de influência sobre a carga de trabalho^(9,22).

A carga de trabalho percebida foi calculada individualmente utilizando a escala NASA-TLX, seguindo quatro passos descritos por Terra⁽²⁶⁾. Primeiramente, contabilizou-se quantas vezes cada item foi considerado o mais influente entre as seis dimensões (como, por exemplo, em quantas das 15 comparações o esforço foi preponderante). Em seguida, para calcular o peso de cada dimensão, dividiu-se o número de vezes que o item foi escolhido por 15, que é o número máximo de pareamentos. No segundo passo, a pontuação da dimensão foi obtida multiplicando-se o peso da dimensão pelo nível de influência, que varia de um (pouca influência) a 100 (muita influência), com a exceção da dimensão desempenho, cujo valor foi invertido, já que quanto maior a influência, melhor. No terceiro passo, os valores foram reescalados para que as pontuações de cada dimensão fossem parametrizadas de zero a 10, dividindo-se o valor obtido pela carga de trabalho pelo valor máximo possível ($5/15=0,33$), e esse resultado, por 10. Por fim, o índice global da carga de trabalho de cada indivíduo foi obtido pelo somatório das seis dimensões, também reescalado de zero a 10. Atualmente, não existem evidências sólidas sobre os valores de referência e as classificações dos escores, dessa forma, considera-se que quanto maior for a pontuação, maior é a percepção da carga de trabalho.

Para a medida do tempo das atividades, foi utilizado o *software TrackingTime*®⁽²⁷⁾, com listagem inicial de 23 atividades executadas pelo enfermeiro do CC no cenário brasileiro, identificadas em uma *scoping review*⁽²⁸⁾. Durante a observação, foram acrescidas dez atividades, e após o reagrupamento de acordo com a frequência e a similaridade dos processos de trabalho, foi obtido resultado de 26 itens observados. Na coleta dos dados, a ativação do cronômetro ocorria no início da atividade, e a desativação, na sua conclusão, sendo pausado e reiniciado a cada interrupção.

As questões abordadas nas entrevistas da terceira etapa foram conduzidas para explorar os resultados da primeira e da segunda etapa por meio de um roteiro estruturado, com perguntas relacionadas às atividades que mais impactam a percepção da carga de trabalho, as atividades reconhecidas como importantes, mas que não conseguem realizar no seu turno de trabalho, além das atividades que trazem mais satisfação no trabalho.

Coleta de dados

As etapas quantitativas ocorreram entre os meses de março e agosto de 2023, conduzidas por convite

enviado via *e-mail* contendo o *link* do formulário e as orientações de preenchimento do instrumento. Após a análise dos resultados desta etapa foram definidos os dois CC para a etapa observatória. A equipe de coleta desta etapa foi composta pelo pesquisador principal do estudo, uma bolsista de iniciação científica e dois enfermeiros voluntários do grupo de pesquisa. Foi elaborado um tutorial sobre o uso do aplicativo *TrackingTime*®⁽²⁷⁾, que foi previamente testado pelos pesquisadores para a observação, porém, sem a realização de um teste-piloto com os enfermeiros no cenário real de prática. No início do turno de trabalho, os enfermeiros foram convidados a serem observados durante a execução de suas atividades, ao longo de todo o período de seis horas que compreendia o turno no CC.

A terceira etapa ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2023, conduzida pelo pesquisador principal, os participantes foram denominados com a letra "P" seguido de um numeral. As entrevistas foram gravadas, transcritas e devolvidas por *e-mail* para a validação dos respondentes, com o prazo de manifestação de uma semana. Dos participantes, uma pessoa retornou validando integralmente a transcrição, outra solicitou os ajustes, e os demais não se manifestaram dentro do prazo estabelecido. Esse processo de devolução das transcrições permitiu à equipe de pesquisadores refletir sobre a importância de envolver os respondentes na validação das informações, mesmo que nem todos retornassem, destacando-se como um ponto positivo na busca pelo rigor e a transparência da pesquisa.

Tratamento e análise dos dados

Os dados quantitativos foram organizados em uma planilha *Google*®⁽²⁹⁾ e importados para o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS)⁽³⁰⁾, versão 25.0, sendo analisados de forma descritiva e analítica. A carga de trabalho percebida foi mensurada por meio da escala NASA-TLX e foi calculada individualmente de acordo com os quatro passos descritos em estudo anterior⁽²⁶⁾, com o reescalonamento da pontuação final para uma escala de um a 10.

Para a avaliação da normalidade de distribuição dos dados numéricos foram realizados os testes de Shapiro-Wilk (S-W). O teste *t de Student*, ANOVA e a correlação bivariada de Pearson foram utilizados para relacionar as variáveis sociodemográficas com a pontuação da escala NASA-TLX, adotando-se o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

A frequência e os tempos médios despendidos nas atividades foram classificadas de acordo com as três grandes áreas de atuação do enfermeiro: gestão,

assistência ou ensino/pesquisa, elencadas em revisão do escopo⁽²⁸⁾. Também foi computado o tempo utilizado para o intervalo/cuidado pessoal.

Os dados qualitativos foram submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin⁽³¹⁾, respeitaram-se as etapas de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e a interpretação. Utilizou-se o *software NVivo*®⁽³¹⁾, versão 14.23.2, como ferramenta auxiliar no processo de organização e sistematização dos dados. No total, foram obtidas 9h23min de gravação, resultando em 39 páginas de transcrição com cerca de 20.300 palavras. Para alcançar os consensos durante as etapas de codificação e categorização dos resultados, houve reuniões entre os pesquisadores, assegurando a consistência na interpretação dos dados.

Inicialmente, as transcrições das entrevistas foram importadas para o *software NVivo*®⁽³²⁾, que permite uma navegação rápida e precisa pelo *corpus*, além da possibilidade de realizar anotações diretamente no texto. Esse processo facilitou o desmembramento das unidades de registro, seu posterior agrupamento e o reagrupamento. Na etapa de categorização, foram estabelecidas as relações entre as unidades de significado identificadas na codificação, aproximando os elementos que pudessem ser combinados e/ou classificados, o que deu origem às categorias. A partir dessas categorias, novas compreensões sobre o fenômeno em estudo emergiram, enriquecendo a análise.

A integração dos dados foi realizada por conexão das três etapas, com a apresentação de metainferências a partir da análise dos resultados integrados, além da exibição conjunta em forma de *joint display*. A exibição conjunta consiste em representar visualmente, de maneira clara, os aspectos quantitativos e qualitativos de um estudo de métodos mistos. O processo iterativo de desenvolvimento dessas representações pode melhorar a compreensão da análise integrativa, ao incluir os diagramas baseados nas descobertas do estudo⁽³³⁻³⁴⁾.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 62257722.8.0000.5347.

Resultados

Entre os 34 enfermeiros que retornaram o *survey*, verificou-se que quatro (12%) pertenciam a cada um dos Hospitais A, C e E, 10 (29%) do Hospital B e 12 (35%) do Hospital D. O predomínio da amostra foi do sexo feminino ($n=30$; 88,23%); com idade média de $39 \pm 8,18$ anos;

12 (35,29%) trabalhavam no turno da tarde; e 24 (70,58%) realizavam carga horária mensal de 180 horas de trabalho.

O número de salas operatórias nos CC variou entre 12 e 18, com média de $15 \pm 2,83$ salas. Havia, em média, três $\pm 1,31$ enfermeiros em cada turno de trabalho nos CC de cada hospital, e mediana de 24 (12;36) técnicos

de Enfermagem sob sua supervisão. O número de enfermeiros por turno teve uma variação entre um e cinco, e o de técnicos, de cinco a 60.

A média do índice global da escala NASA-TLX variou de $6,05 \pm 1,00$ a $7,34 \pm 1,00$, sem diferença significativa entre os hospitais (Tabela 1).

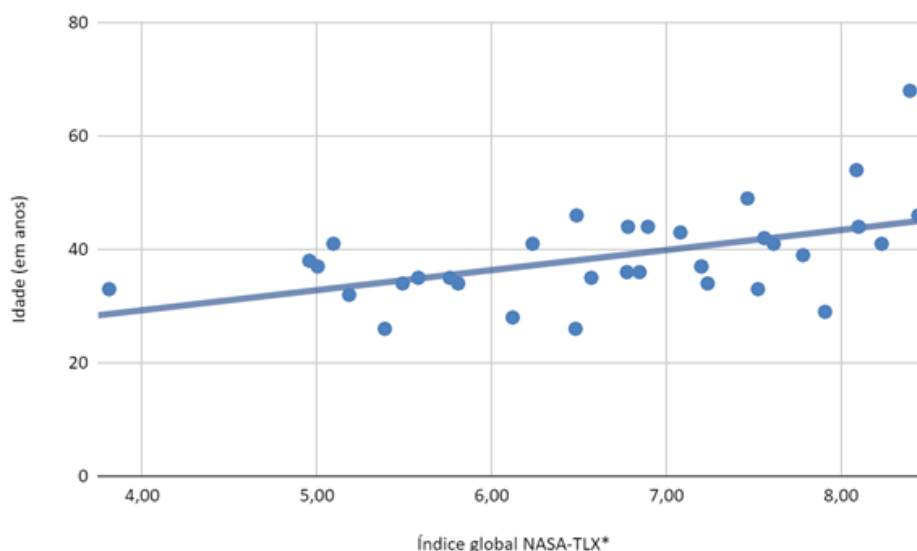
Tabela 1 - Pontuação das dimensões e índice global da escala NASA-TLX, conforme percepção dos enfermeiros de Centro Cirúrgico (n = 34). Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Hospital	DM* m** (dp)**	DF† m** (dp)**	DT‡ m** (dp)**	DE§ m** (dp)**	ES m** (dp)**	FR¶ m** (dp)**	Índice global** m** (dp)**
A	6,00 (2,40)	0,81 (1,62)	3,00 (2,54)	0,91 (0,48)	4,61 (2,02)	7,99 (2,17)	7,00 (1,22)
B	5,40 (2,22)	0,55 (1,17)	3,96 (2,3)	2,14 (1,85)	5,70 (3,48)	6,69 (3,02)	7,34 (1,00)
C	4,10 (2,64)	2,30 (3,83)	4,92 (2,42)	1,32 (1,01)	5,71 (3,75)	4,60 (3,72)	6,90 (1,32)
D	5,41 (2,03)	1,39 (1,30)	4,77 (2,86)	1,15 (1,27)	4,68 (2,70)	3,10 (2,95)	6,15 (1,08)
E	5,49 (2,55)	1,05 (0,71)	2,86 (1,63)	1,48 (1,33)	6,64 (2,40)	2,70 (4,88)	6,05 (1,00)
Total	5,33 (2,17)	1,14 (1,69)	4,12 (2,47)	1,47 (1,40)	5,32 (2,89)	4,86 (3,62)	6,68 (1,16)

*DM = Demanda Mental; †DF = Demanda Física; ‡DT = Demanda Temporal; §DE = Desempenho; ||ES = Esforço; ¶FR = Nível de Frustração; **m = Média; **DP = Desvio-Padrão; **ANOVA (p=0,111)

Não houve correlação significativa das seguintes variáveis com o índice global da escala NASA-TLX: sexo (p=0,789), turno de trabalho (p=0,057), carga horária mensal (p=0,095), número de enfermeiros no turno (p=0,318), número de salas (p=0,080), número de salas

cirúrgicas sob sua responsabilidade (p=0,564), bem como o número de técnicos de Enfermagem sob sua supervisão direta (0,245). A idade apresentou correlação moderada (r=0,502) e significativa (p=0,002) com o índice global da escala NASA-TLX (Figura 1).



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

Figura 1 - Índice global da escala NASA-TLX* de acordo com a idade (n = 34). Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

A mensuração das atividades realizadas nos dois hospitais selecionados resultou em um total de 129h22min de observação, sendo 60h16min no Hospital B e 69h6min no

Hospital D. Houve predomínio de tempo dedicado à gestão no Hospital D (p<0,001) e à assistência no Hospital B (p=0,004), com uma diferença significativa entre eles (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do tempo de acordo com as atividades desenvolvidas pelos enfermeiros de Centro Cirúrgico (n = 15). Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Atividade	T* HB [†] h [§] /m (%)	T* HD [‡] h [§] /m (%)	T* total h [§] /m (%)	p-valor [¶]
Gerenciais	25:49 (42,84)	44:45 (64,76)	70:34 (54,55)	<0,001
A1. Planejamento das escalas do outro dia/turno	05:42 (9,46)	06:05 (8,80)	11:47 (9,11)	
A2. Resolução de questões administrativas	02:56 (4,87)	07:52 (11,38)	10:48 (8,35)	
A3. Gestão da equipe (dimensionamento, folgas, férias)	00:53 (1,47)	07:16 (10,52)	08:09 (6,30)	
A4. Gerenciamento da escala (encaixes, urgência, remanejo)	02:10 (3,60)	05:28 (7,91)	07:38 (5,90)	
A5. Passagem de plantão	05:18 (8,79)	02:14 (3,23)	07:32 (5,82)	
A6. Organização do CC**/supervisão das salas	01:33 (2,57)	05:39 (8,18)	07:12 (5,57)	
A7. Supervisão da equipe de Enfermagem	00:31 (0,86)	02:44 (3,96)	03:15 (2,51)	
A8. Instrumental (falta ou falha)	02:06 (3,84)	00:47 (1,13)	02:53 (2,23)	
A9. Auxílio na limpeza/montagem de sala	00:05 (0,14)	02:36 (3,76)	02:41 (2,07)	
A10. Equipamento (falha ou falta)	01:31 (2,52)	00:47 (1,13)	02:18 (1,78)	
A11. Bate mapa/round	01:23 (2,30)	00:00 (0,00)	01:23 (1,07)	
A12. Gerenciamento de insumos	00:09 (0,25)	00:47 (1,13)	00:56 (0,72)	
A13. Resolução de problemas de informática	00:00 (0,00)	00:21 (0,51)	00:21 (0,27)	
A14. Aviso anestesista	00:09 (0,25)	00:08 (0,19)	00:17 (0,22)	
A15. Registro de ocorrências e incidentes	00:06 (0,17)	00:06 (0,14)	00:12 (0,15)	
A16. Atualização da escala do outro dia para a Central de Material e Esterilização	00:08 (0,22)	00:00 (0,00)	00:08 (0,10)	
A17. Aviso/sobreaviso do transplante	00:07 (0,19)	00:00 (0,00)	00:07 (0,09)	
Assistenciais	30:32 (50,66)	17:17 (25,01)	47:49 (36,96)	0,004
A18. Avaliação do paciente e documentação da assistência prestada (processo de Enfermagem)	17:33 (29,12)	04:01 (5,81)	21:34 (16,67)	
A19. Acompanhamento de indução anestésica e auxílio da intubação difícil	06:09 (10,2)	02:32 (3,67)	08:41 (6,71)	
A20. Cuidado direto do paciente em sala cirúrgica	02:19 (3,84)	04:23 (6,34)	06:42 (5,18)	
A21. Posicionamento cirúrgico	03:20 (5,53)	02:33 (3,69)	05:53 (4,55)	
A22. Procedimentos de Enfermagem (punção, sondagem)	01:09 (1,91)	03:18 (4,78)	04:27 (3,44)	
A23. Transferência de cuidado (Centro de Tratamento Intensivo/Unidade)	01:04 (1,77)	01:55 (2,77)	02:59 (2,31)	
A24. Atendimento à intercorrência	00:00 (0,00)	00:30 (0,72)	00:30 (0,39)	
Ensino/pesquisa	00:04 (0,11)	00:47 (1,13)	00:51 (0,66)	1,00
A25. Capacitação da equipe	00:04 (0,11)	00:47 (1,13)	00:51 (0,66)	
Cuidado pessoal	03:51 (6,39)	06:17 (9,09)	10:08 (7,83)	0,024
A26. Intervalo pessoal	03:51 (6,39)	06:17 (9,09)	10:08 (7,83)	

*T = Tempo em horas e minutos; [†]HB = Hospital B; [‡]HD = Hospital D; [§]h = Horas; ^{||}min = Minutos; [¶]Mann-Whitney U test; **CC = Centro Cirúrgico

As cinco atividades mais prevalentes nos hospitais observados corresponderam a 47,14% do tempo mensurado, foram: avaliação do paciente e documentação da assistência prestada (processo de Enfermagem), planejamento das escalas do outro dia/turno, resoluções de questões administrativas, acompanhamento de indução anestésica e gestão da equipe. As 10 atividades menos frequentes totalizaram 5,45% do tempo total mensurado: equipamento (falha ou falta), bate mapa/round, gerenciamento de insumos, resolução de problemas de informática, aviso do anestesista, registro de ocorrências e incidentes, atualização da escala do outro dia para o centro de materiais e de esterilização, aviso/

sobreaviso do transplante, atendimento à intercorrência e capacitação da equipe. O tempo utilizado para o intervalo pessoal correspondeu a 7,83% da jornada de trabalho dos enfermeiros.

A partir da análise das entrevistas em relação às atividades que mais influenciaram na percepção da carga de trabalho, emergiram seis categorias, representadas por cores diferentes, e 15 subcategorias, conforme

representado na Figura 2. As categorias descritas a seguir são ilustradas com excertos extraídos das entrevistas.



Figura 2 - Fatores que influenciam a percepção da carga de trabalho pelos enfermeiros de Centro Cirúrgico (n = 12). Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Atividades que impactam na percepção da carga de trabalho

Os enfermeiros associam as atividades gerenciais ao aumento da percepção da carga de trabalho, principalmente em relação ao gerenciamento da escala cirúrgica, pois [...] mesmo para escalar uma sala cirúrgica, não é simplesmente colocar a sala ali, tenho que pensar na equipe que vai estar ali, em quem vai atender, se vai ter equipamento, se vai ter material, e tudo isso demanda muito planejamento [...] (P2) e dos profissionais de Enfermagem, que envolve o remanejamento dos trabalhadores e a organização do setor para atender à demanda do CC, [...] organizar a escala diária, não de cirurgias, mas, enfim, de pessoas, [...] tenho que lembrar que alguém está de atestado, alguém não vai vir. Fora olhar uma escala, eu tenho que olhar várias escalas para produzir uma [...] (P10).

A sobrecarga mental é impactada pelo gerenciamento de conflitos, gerenciar as situações, com todas essas equipes. A equipe cirúrgica, a [equipe] anestésica, com a minha equipe de Enfermagem, e com o cuidado do paciente [...] (P2), pode ocasionar frustração e desgaste no relacionamento entre as equipes, [...] da gente se sentir não valorizado, se sentir menosprezado, rebaixado, várias coisas negativas em detrimento de um conflito que tu não consegues gerir (P3).

A impossibilidade de estar presente no início de todos os procedimentos cirúrgicos e as intercorrências sem sucesso no atendimento foram atividades assistenciais identificadas que influenciaram a percepção da carga de trabalho, [...] talvez seja pelo fato de ter tido todo esse processo de Enfermagem, que a gente realmente tem que fazer toda essa sistematização, a gente tem a assistência em sala

[...] posicionar, de ajudar na indução, enfim, de organizar os equipamentos cirúrgicos, materiais cirúrgicos, [...] (P2), [...] o mais frustrante é tu estar com quatro salas e, quando vai ver [...] já entraram e tu não conseguiu acompanhar o início (P5), e [...] quando a gente não consegue reverter uma parada cardíaca, por exemplo, quando atende um bebê e [...] não tem sucesso (P2).

A centralização das informações e atribuições na figura do enfermeiro foram destacadas pelos participantes, pois [...] parece que é tudo culpa nossa, porque a anestesia não tá funcionando, porque a sala foi bloqueada, porque o material não desceu do CME [Central de Material e Esterilização], vem tudo nas costas do enfermeiro, e aí, para o técnico, parece que os fluxos, nada funciona, que não sabemos o que está acontecendo (P5).

Atividades que geram satisfação

O cuidado direto ao paciente é mencionado como maior fator de satisfação, [...] quando eu cuido do paciente direto dentro de sala [...], olhar para ele, segurar na mão, posicionar depois de anestesiado com todo o primor (P3), e participar de transplante, [...] uma cirurgia dessa complexidade e com um impacto tão grande para uma família inteira, que é retirar um pedaço do fígado do pai [e implantar] na criança. (P3).

O reconhecimento da competência e a importância da presença do enfermeiro dentro na sala cirúrgica: [...] acho ótimo quando alguém fala: "Que bom que a enfermeira está na sala". Porque tu sente que as pessoas estão felizes de tu estar ali, se precisarem sabem que tu vai conseguir ajudar (P3), e o relacionamento interpessoal com a equipe de técnicos de Enfermagem foi apontado como atividades que geram satisfação, por meio de [...] um retorno do que eles me solicitaram. Nem que seja uma folga. Às vezes, eu consegui dar

o retorno no tempo hábil para aquele técnico, não dar a resposta positiva da folga, às vezes até negativa (P4).

Atividades que não conseguem realizar

Ao mesmo tempo que a relação interpessoal com a equipe traz satisfação, também é reconhecida como uma atividade com tempo insuficiente para se dedicar: *[...] dar uma atenção maior para o lado pessoal da sua equipe de Enfermagem [...] é uma coisa que eu sinto falta. (P1) Poder conversar mais com os técnicos de Enfermagem de coisas triviais da vida. Conhecer melhor a história deles (P3).*

As capacitações e o acompanhamento inicial do técnico de Enfermagem ficam comprometidos diante da demanda de trabalho, *[...] uma capacitação, acompanhamento de um funcionário novo, super falho, a gente o deixa meio que largado, vai pegando sozinho [...] (P9),* pode prejudicar o desenvolvimento e a avaliação do funcionário ao longo do ano. A necessidade de aprimorar o trabalho em equipe, aliada ao cuidado com o outro, é identificada de forma veemente, por vezes *[...] não enxergando as pessoas como pessoas por falta de tempo, [...] isso não é uma prioridade porque a gente tem outras demandas (P12),* sendo um fator importante na busca do estabelecimento de vínculos de confiança e de qualidade.

Devido à dinâmica do CC, muitas vezes o enfermeiro não consegue se envolver no cuidado direto no início do procedimento, *[...] estar junto na hora da intubação do paciente, do posicionamento, então quando tu entra na sala e já começou a cirurgia (P5),* o que pode ser um fator de frustração, pois, essa também foi apontada como uma das atividade que mais gera satisfação.

Dinâmica do trabalho no CC não representa desgaste físico

Os enfermeiros não reconhecem a exigência da demanda física como influente na percepção da carga de trabalho, sendo mais frequente no atendimento às cirurgias de grande porte e complexas, como transplante, *[...] eu não tenho sensação de sair cansada fisicamente, a não ser quando eu tenho que atender um transplante e fico dentro da sala exclusivamente. Nessa situação específica, eu saio cansada fisicamente, mas me sentindo tão realizada [...] (P3).*

O desgaste físico é apontado na condição de assumir várias salas cirúrgicas, quando há diminuição do quadro de pessoal, como manifestado *[...] está com menos enfermeiros, a [...] demanda física é bem maior também (P4).* Outro participante afirmou que, por mais que o CC represente uma área muito grande aqui, *[...] não precisa estar se deslocando para outros lugares, [por ter] uma área física delimitada [...] os procedimentos de Enfermagem [...] não são [atividades] cansativas (P6).*

A dualidade entre o tempo de experiência em CC e a percepção da carga de trabalho

A experiência pode contribuir para a maior percepção da carga de trabalho por ter uma melhor visão das necessidades do setor e da instituição, um maior envolvimento em processos e comissões, devido à qualificação e ao reconhecimento pela equipe como referência na resolução de determinadas situações, conforme expresso nos seguintes excertos: *[...] as pessoas que estão a mais tempo acabam sendo referência, não digo especialidades, mas para algumas funções (P1) [...] quanto mais experiência a gente tem, vamos tendo mais responsabilidades, [...] eu percebo que não só a idade, mas o tempo de casa, a contribuição dentro do setor (P5).*

Em contrapartida, alguns profissionais mais experientes relataram menor percepção da carga de trabalho, pois *com o passar dos anos, vai aprendendo, [...] não deixar isso influenciar tanto no trabalho (P1),* por já ter atingido um nível de relacionamento com a equipe cirúrgica, *não digo de intimidade, mas de confiança, de credibilidade do trabalho com eles (P3).*

A inexperiência foi apontada, tanto como um fator que pode contribuir para a menor percepção da carga de trabalho pela disposição física, *porque eles têm energia e pique (P11),* e alta capacidade de adaptação às situações (P12), ou por não conhecerem as rotinas, os problemas e não preverem as ocorrências evitáveis, quanto como um fator que pode aumentar essa percepção por *não saber lidar com o imprevisto ou [...] não ter expertise suficiente para lidar com as intercorrências (P2).*

Fatores organizacionais e individuais que impactam a percepção da carga de trabalho

O nível de envolvimento pessoal bem como o não envolvimento de colegas aumenta o sentimento de sobrecarga de trabalho, *[...] porque, se é uma pessoa que sabe ocupar o seu lugar, que sabe a diferença que faz, vai se envolver em mais frentes de trabalho (P3).*

O acúmulo de atividades gerenciais e administrativas acarreta o desvio da função assistencial do enfermeiro, pois assume demandas que poderiam ser realizadas por uma equipe administrativa: *[...] estamos perdendo aquilo que era o essencial da assistência para fazer as outras coisas, então, nossa carga está aumentando em razão disso. Os fluxos, os processos que não estão bem alinhados; normalmente, sobram para o enfermeiro. [...] o enfermeiro também não sabe dizer não, e tu não vai deixar o paciente esperando, vai receber um material quando não é para receber, vai na farmácia buscar uma coisa [...], vai atrás de uma nota fiscal de uma outra cirurgia que ninguém viu [...] (P5).*

O gerenciamento da equipe e a adequação do quadro de pessoal foi levantado como um fator que contribui para o aumento da percepção de carga de trabalho em um dos hospitais, conforme o relato: [...] a falta, dos atestados dos funcionários, do dimensionamento, da demanda do enfermeiro, da sala de urgência, de ter cirurgias mais complexas, e a gente não ter o aumento do quadro funcional (P7). Por outro lado, no outro hospital foi relatado que a completude do quadro dos enfermeiros contribui para uma menor percepção da carga de trabalho, pois [...] o dimensionamento de pessoal melhorou bastante (P8) [...] porque, por mais que tenha bastante coisas para fazer, hoje, temos mais enfermeiros. Quando eu ficava sozinha, achava que a minha carga de trabalho era muito maior, porque tinha que fazer férias, a escala mensal, tinha que fazer

tudo [...] e hoje sou responsável por uma escala, ainda não consigo me acostumar com isso (P10).

A falta de reconhecimento manifestada por enfermeiros quando disseram que ao tornar-se apenas mais um número pode contribuir para invisibilização dos esforços dedicados por eles, pois [...] se tu se torna mais um denominador comum assim, e às vezes pela alta demanda, tu não consegue às vezes estar tão aparente a ponto de tu ter um reconhecimento. Então essa falta de reconhecimento às vezes gera uma frustração (P12).

A exibição conjunta e a integração dos dados foram apresentadas em *joint display* seguindo a proposta de conexão, onde os achados qualitativos buscam explicar e complementar os dados quantitativos (Figura 3).

QUAN*	QUAN*	qual ¹	
Demanda escala NASA-TLX ² Pontuação m ³ (DP ⁴)	Atividades desenvolvidas. Tempo total despendido h*/min** (%).	Categoria Excertos/percepções	Metainferências
Demanda mental 5,33 (±2,17)	Gestão de escala, de pessoas, de equipamentos, instrumentais e insumos (A1, A3, A4, A8, A10, A12, A15, A16). Avaliação do paciente e documentação da assistência prestada (processo de Enfermagem) (A18) 55h35min (42,97%).	ATIVIDADES QUE IMPACTAM NA PERCEPÇÃO DA CARGA DE TRABALHO [...] cirurgias não programadas que vão entrando ao longo do dia, as cirurgias complementares, cirurgias de urgência, então acho que é o segundo momento que temos que parar e despende de tempo e conseguir reorganizar a sala para que entre essas cirurgias, ou um bloqueio de sala para transplante, acho que são os dois momentos piores, mentais. (P5)	Foram apontadas as atividades gerenciais como mais influentes na percepção da carga de trabalho relacionada à dimensão demanda mental, convergindo com a dedicação de maior percentual do tempo para este fim. Isso sugere que a gestão de atividades e responsabilidades gerenciais desempenham um importante papel na forma como os profissionais de Enfermagem percebem e lidam com a carga de trabalho. A documentação do processo de Enfermagem também foi apontada como uma atividade assistencial que impacta nessa demanda mental.
Demanda física 1,14 (±1,69)	Organização e supervisão das salas, posicionamento cirúrgico, procedimentos e auxílio na limpeza/montagem de sala (A6, A9, A21, A22) 20h13min (15,66%)	DINÂMICA DE TRABALHO DO CENTRO CIRÚRGICO [...] a nossa atividade habitual é algo que exige da gente movimento [...] percorre a estrutura toda, e eu entendo que isso acaba se tornando um hábito. (P2)	Os enfermeiros não reconhecem a demanda física como um fator influente em sua percepção da carga de trabalho, em alinhamento aos dados quantitativos de mensuração do tempo despendido em atividades que envolvem os deslocamentos e a agitação de sala. Os dados subjetivos convergem com a menor média de pontuação atribuída a essa dimensão.
Demanda temporal 4,12 (±2,47)	Capacitação e supervisão da equipe (A7, A25) 4h06min (3,17%)	ATIVIDADES QUE NÃO CONSEGUEM REALIZAR A gente às vezes não consegue chamar eles, dar um feedback, porque acaba sendo corrido e não conseguimos dar um retorno para eles, conversar sobre a avaliação deles ou fazer algum curso EAD. (P7)	A capacitação e a realização de feedback à equipe estão entre as atividades que os enfermeiros enfrentam dificuldade em realizar. Os achados qualitativos convergem com o baixo percentual de tempo dedicado a estas atividades, o que se alinha à pontuação quanto à demanda temporal da escala de percepção de carga de trabalho.
Performance (Desempenho) 1,47 (±1,40)	Cuidado direto do paciente em sala cirúrgica, na indução e intubação do paciente, transferência de cuidado, atendimento à intercorrência (A19, A20, A23, A24) 18h52min (14,58%)	ATIVIDADES QUE GERAM SATISFAÇÃO O que mais me gera satisfação é atender o paciente. Então a assistência pura, o estar em sala cirúrgica, o fazer procedimento [...], acompanhar indução, participar dos processos de dentro da sala cirúrgica é o que mais me traz prazer. (P12)	Os enfermeiros reportaram que o cuidado direto ao paciente é uma fonte significativa de satisfação profissional, essa percepção contrasta com os dados objetivos de mensuração do tempo despendido, os quais revelam que os enfermeiros dedicam uma parcela relativamente reduzida de seu tempo a essas atividades. Essa aparente contradição entre a satisfação relatada e os resultados do tempo despendido nessas atividades ajudam a compreender a baixa pontuação obtida na dimensão performance.
Esforço 5,32 (±2,89)	Resolução de questões administrativas e passagem de plantão (A2, A5, A13) 18h41min (14,44%)	TEMPO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL [...] sendo mais daqui a pouco uma referência, sendo requisitada mais pelos médicos, pela equipe. Então nesse sentido eu acho que a carga é percebida de uma forma mais intensa. (P6)	O tempo de atuação profissional parece ser um fator explicativo para a alta pontuação na dimensão esforço, uma vez que evidenciou-se uma correlação moderada e significativa entre a idade e a percepção de carga de trabalho. No entanto, os dados quantitativos de mensuração de tempo demonstram uma discrepância em relação ao tempo mensurado para as atividades elencadas.
Nível de frustração 4,86 (±3,62)	Revisão da escala cirúrgica, aviso de anestesista e equipe de transplante (A11, A14, A17) 01h47min (1,38%)	FATORES PESSOAIS/ORGANIZACIONAIS Estamos perdendo aquilo que era o essencial da assistência para fazer as outras coisas, então, nossa carga está aumentando em razão disso. Os fluxos, os processos que não estão bem alinhados normalmente sobram para o enfermeiro dentro do bloco cirúrgico, então um processo que não era nosso está vindo para nós. (P5)	Os enfermeiros expressam frustração pela percepção de que estão perdendo a essência do cuidado pela dedicação às atividades administrativas. Esta aparente discrepância entre a percepção subjetiva dos profissionais e os dados quantitativos, sugere que a experiência emocional e o significado atribuído ao tempo gasto em cada atividade podem ser mais influentes do que a mera quantidade de horas dedicadas.

*QUAN = Quantitativo; ¹qual = Qualitativo; ²NASA-TLX = *National Aeronautics and Space Administration - Task Load Index*; ³m = Média; ⁴DP = Desvio-Padrão; ⁵h = Horas; ⁶min = Minutos

Figura 3 - Integração dos dados do índice global da escala NASA-TLX, tempo despendido na realização das atividades e a percepção da carga de trabalho por enfermeiros do Centro Cirúrgico. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Discussão

A demanda mental foi a dimensão que obteve a maior pontuação na escala NASA-TLX, refletiu o quanto os enfermeiros perceberam essa dimensão como a mais desafiadora. As razões pelas quais os enfermeiros perceberam a influência dessa dimensão na carga de trabalho tornarem-se mais claras com os dados das entrevistas que relataram entre as atividades mais influentes: planejamento das escalas de pessoal e de fluxo da escala cirúrgica, gerenciamento do setor e a realização da avaliação do paciente e sua documentação, essas atividades também foram as que exigiram a maior parte do tempo desses profissionais. Esses achados convergiram com outros estudos, os quais apontaram que o papel gerencial exercido pelos enfermeiros no CC concentra-se, principalmente, na organização do setor e na dinâmica dos fluxos de trabalho^(2,28,35).

Nos CC observados, as atividades não programadas estavam relacionadas, principalmente, aos remanejamentos de sala devido aos atrasos e/ou cancelamentos cirúrgicos, remanejamento de funcionários para adequação das salas e o bloqueio para os atendimentos de urgências e transplantes. A imprevisibilidade e a dificuldade em se manter o planejamento, bem como o acúmulo de múltiplas e concomitantes atividades centradas no profissional enfermeiro, podem sobrecarregar esses trabalhadores⁽³⁵⁻³⁷⁾. Um estudo conduzido em unidades de internação destacou que as atividades não programadas são preditoras de carga de trabalho mental⁽³⁸⁾, o que convergiu com as percepções dos enfermeiros, refletidas nas características dinâmicas do CC.

A prevalência de tempo despendido na avaliação do paciente e na documentação (16,67%) foi inferior ao resultado encontrado em um estudo norte-americano, no qual os enfermeiros despenderam 27% do tempo de atividades em registros de saúde⁽³⁹⁾. A percepção de que essa atividade impacta na demanda mental convergiu com os resultados de estudos da Holanda⁽⁴⁰⁾ e Itália⁽⁴¹⁾, nos quais mais da metade dos enfermeiros apontaram a documentação como uma das causas de percepção de carga de trabalho elevada, o que pode ser associado à pressão e ao aumento substancial do tempo gasto nessa atividade⁽³⁸⁻³⁹⁾. Para amenizar o impacto na carga de trabalho, é apontado que o processo de documentação deve ser realizado de forma mais integrada, com equipamentos próximos aos pacientes, isso contribui para que o registro ocorra em momento praticamente concomitante ao atendimento⁽³⁹⁾, o que pode atenuar o viés de memória, e, consequentemente, diminuir a pressão dos enfermeiros à assertividade dos seus registros.

A dimensão com menor pontuação na escala NASA-TLX foi a demanda física, o que indica que os enfermeiros não reconheceram a influência desta dimensão na percepção da carga de trabalho, em comparação às outras dimensões, isso sugere uma capacidade de adaptar-se às exigências físicas do cotidiano no CC. Os resultados de baixo escore na escala NASA-TLX e em um menor percentual (15,66%) do tempo despendido em atividades como a organização do setor e o posicionamento cirúrgico, sugeriram que os enfermeiros se sentiam adaptados à estrutura física do setor e às tarefas que exigiam esforço físico. Este achado se contrapôs aos resultados de um estudo que ressalta as consequências da demanda física na saúde dos enfermeiros, visto que uma pesquisa anterior constatou que 77,7% dos enfermeiros de sala cirúrgica relataram os distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho⁽⁴²⁾. Ademais, em uma revisão sistemática e metanálise, os problemas lombares foram os mais presentes em enfermeiros perioperatórios, com prevalência de 62% em 19 estudos⁽⁴³⁾.

Ao se analisar a demanda temporal em conjunto com as informações das entrevistas, depreendeu-se que os enfermeiros sentiam falta de dedicarem mais tempo à supervisão da equipe e ao estabelecimento de vínculo com ela, ou seja, acompanhar os novos técnicos de Enfermagem na instituição, revisar e padronizar das atividades de assistência em sala cirúrgica, bem como promover as capacitações para a equipe. Tais achados reforçaram a necessidade de investimento em educação permanente, mesmo frente a intensa rotina do setor, pois as atualizações e capacitações da equipe de Enfermagem são consideradas essenciais para a qualidade da assistência prestada⁽¹⁾.

O percentual do tempo despendido (14,58%) em atividades relacionadas à presença em sala cirúrgica, suporte emocional ao paciente e atendimento direto, convergiu com a baixa pontuação da dimensão desempenho na escala NASA-TLX, demonstrou o menor envolvimento do enfermeiro com essas atividades. Os achados qualitativos contribuíram para a compreensão desses resultados quando os enfermeiros manifestaram o desejo de estarem mais próximos ao cuidado centrado no paciente. Poucos estudos têm avançado em relação ao tempo dedicado às atividades de cuidado direto ao paciente em sala cirúrgica. Um estudo anterior, desenvolvido em um cenário brasileiro, demonstrou que os enfermeiros consideraram importante suas presenças em sala cirúrgica, mesmo em procedimentos de menor complexidade⁽⁴⁴⁾.

Os participantes informaram supervisionar uma média de cinco salas cirúrgicas para cada enfermeiro, e consideraram esse número adequado diante das

demandas de atividades. Sabe-se que adequar a equipe de Enfermagem à demanda de trabalho é um desafio, e sua importância se relaciona à segurança do paciente, sendo que o número insuficiente de pessoal, inevitavelmente, aumenta a carga de trabalho, constitui-se um fator que pode acarretar a ocorrência de eventos adversos e influenciar negativamente a qualidade do cuidado⁽⁴⁵⁻⁴⁶⁾. O Conselho Federal de Enfermagem⁽⁴⁷⁾ do Brasil recomenda a dedução de horas de Enfermagem requeridas no CC por volume de procedimentos segregados em portes, prevendo um enfermeiro para cada três salas cirúrgicas (eletivas), considerando-se, também, a necessidade de um enfermeiro exclusivo em cirurgias de urgência ou de acordo com a sua complexidade. É possível inferir que a baixa atuação do enfermeiro (ou seja, o profissional com maior nível de formação) junto ao paciente, tem relação com o número reduzido de trabalhadores dessa categoria nos turnos de trabalho. Todavia, os achados deste estudo levaram à reflexão sobre a adequação da carga de trabalho não apenas baseada em números, mas, relacionada às características da instituição quanto aos procedimentos específicos realizados (como cirurgia robótica e transplantes), bem como à formação e à experiência dos profissionais.

Dentre os fatores pessoais, a correlação positiva entre a idade e a percepção da carga de trabalho demonstra a tendência do aumento da percepção de carga de trabalho, à medida que aumenta a idade. Os dados qualitativos contribuíram para o esclarecimento desses achados, onde os profissionais mais experientes foram destacados como referência na equipe, tanto em conhecimento quanto em *expertise* para a resolução de problemas. Ao se contrapor a isso, uma revisão sistemática e metanálise de resultados com o mesmo instrumento identificou uma maior percepção da carga de trabalho entre os enfermeiros inexperientes, indicou que isso pode estar relacionado ao desconhecimento do processo de Enfermagem e à insegurança para resolver as situações adversas⁽⁴⁸⁾.

Os fatores organizacionais podem impactar a percepção da carga de trabalho, à despeito do pouco tempo empregado em atividades relacionadas à revisão da escala cirúrgica para o dia seguinte, a comunicação da equipe anestésica e de transplante, os quais foram apontados pelos participantes como as atividades que afastaram o enfermeiro da assistência. A identificação e o estabelecimento de tarefas administrativas que podem ser delegadas sob a supervisão de enfermeiros carecem de mais estudos, inclusive com a utilização de recursos informatizados ou inteligência artificial, como propõe um protocolo de estudo alemão com o objetivo de testar e avaliar a aceitação dos usuários (Enfermagem, equipe de

serviço e os pacientes) na implantação de um sistema robótico-digital para aliviar a sobrecarga de atividades do serviço de Enfermagem⁽⁴⁹⁾.

Os enfermeiros frequentemente associam as funções gerenciais a um aumento na carga de trabalho percebida, especialmente quando o foco está na gestão de escalas cirúrgicas, ao invés do cuidado direto aos pacientes. Essa visão, porém, não se resume apenas à sobrecarga mental, mas parece revelar os aspectos mais profundos ligados à formação e aos valores da Enfermagem, historicamente, ao priorizar as atividades assistenciais em detrimento das habilidades gerenciais, de ensino e de pesquisa. A dicotomia entre o cuidado direto ao paciente e a gestão dos serviços reflete uma construção cultural que valoriza mais as práticas assistenciais em detrimento às posições de liderança exercidas por enfermeiros. Essa condição se revela preocupante, à medida que pode incorrer no desenvolvimento da competência gerencial do enfermeiro, e a gestão dos serviços possa ser considerada como dispensável. Esse cenário pode acarretar em consequências graves para a profissão, considerando que a própria OMS⁽⁵⁰⁾ ressaltou o impacto positivo da liderança de enfermeiros gestores nos serviços, mas também, sinalizou que esta presença ainda é em número restrito, e dificulta a efetivação de políticas de saúde em escala global.

Considera-se como limitação deste estudo o número de profissionais e instituições participantes, o que pode restringir a generalização dos resultados. As características específicas dos participantes e 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.

Os resultados deste estudo representam novos *insights* de como as atividades realizadas e o tempo despendido pelos enfermeiros podem repercutir na percepção da carga de trabalho. A análise do tempo despendido em diferentes atividades tem potencial para contribuir na racionalização do tempo e dos recursos, bem como no dimensionamento adequado das equipes. A compreensão 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. O estudo pode subsidiar as discussões de entidades de classe e sociedades de especialidade sobre as atribuições do enfermeiro no CC e seu maior envolvimento no cuidado direto ao paciente, o que irá implicar na revisão da composição das equipes.

Conclusão

Ao avaliar a carga de trabalho percebida e o tempo despendido nas atividades realizadas pelos enfermeiros do CC, constatou-se a maior pontuação atribuída na dimensão demanda mental, com predomínio de atividades relacionadas ao gerenciamento do setor e de pessoas, além das atividades relacionadas à avaliação do paciente e à documentação. Embora as tarefas gerenciais demandem parcela preponderante do tempo desses profissionais, a conexão direta com o cuidado ao paciente durante os procedimentos cirúrgicos, mesmo em menor proporção, recompensa-os proporcionando a satisfação no trabalho e o propósito em sua atuação. Essa dualidade entre a gestão eficiente e a entrega de cuidados diretos ao paciente destaca a complexidade e a importância do papel dos enfermeiros no CC.

Referências

1. Martins KN, Bueno AA, Mazoni SR, Machado VB, Evangelista RA, Bolina AF. Management process in surgicenters from the perspective of nurses. *Acta Paul Enferm.* 2021;43:eAPE00753. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00753>
2. Borchhardt SVB, Rodrigues S, Souza e Silva SM, Calvette AM, Rangel RF, Siqueira HCH. Care management for patient safety in the operationg room: contributions from nurses. *Res Soc Dev.* 2022;11(6):e25711629075. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29075>
3. Alghamdi MG. Nursing workload: a concept analysis. *J Nurs Manag.* 2016;24(4):449-57. <https://doi.org/10.1111/jonm.12354>
4. Campos MS, Oliveira BA, Perroca MG. Workload of nurses: observational study of indirect care activities/ interventions. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(2):297-305. <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0561>
5. Michel O, Manjon AJG, Pasquier J, Bucher CO. How do nurses spend their time? A time and motion analysis of nursing activities in an internal medicine unit. *J Adv Nurs.* 2021;77:4459-70. <https://doi.org/10.1111/jan.14935>
6. Al-Moteri M, Alzahrani AA, Althobiti ES, Plummer V, Sahrah AZ, Alkhaldi MJ, et al. The Road to Developing Standard Time for Efficient Nursing Care: A Time and Motion Analysis. *Healthcare.* 2023;11(15):2216. <https://doi.org/10.3390/healthcare11152216>
7. Margadant CC, Keizer NF, Hoogendoorn, ME, Bosmanb RJ, Spijkstra JJ, Brinkman S. Nurse Operation Workload (NOW), a new nursing workload model for intensive care units based on time measurements: An observational study. *Int J Nurs Stud.* 2021;113:103780. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103780>
8. Tubbs-Cooley HL, Mara CA, Carle AC, Gurses AP. The NASA Task Load Index as a measure of overall workload among neonatal, paediatric and adult intensive care nurses. *Intensive Crit Care Nurs.* 2018;46:64-9. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.01.004>
9. Hart SG, Staveland LE. Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of Empirical and Theoretical Research. *Adv Psychol.* 1988;52:139-83. [https://doi.org/10.1016/s0166-4115\(08\)62386-9](https://doi.org/10.1016/s0166-4115(08)62386-9)
10. Lebet RM, Hasbani NR, Sisko MT, Agus MSD, Nadkarni VM, Wypij D, et al. Nurses' Perceptions of Workload Burden in Pediatric Critical Care. *Am J Crit Care.* 2021;30(1):27-35. <https://doi.org/10.4037/ajcc2021725>
11. Moghadam KN, Chehrzad MM, Masouleh SR, Malek Mi, Mardani A, Atharyan S, et al. Nursing physical workload and mental workload in intensive care units: Are they related? *Nurs Open.* 2021;8:1625-33. <https://doi.org/10.1002/nop2.785>
12. Zahednezhad H, Shokrollahi N, Gheshlagh RG, Afshar PF. Does heavy mental workload affect moral sensitivity among critical care unit nursing professionals? A cross-sectional study. *BMC Nurs.* 2021;20:140. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00662-8>
13. Dhaini SR, Al Ahad MA, Simon M, Ausserhofer D, Huijjer HA, Elbejjani M. Repeated Assessments and Predictors of Nurses' Shift-specific Perceived Workload. *Nurs Forum.* 2022;(57):1026-33. <https://doi.org/10.1111/nuf.12776>
14. Rasooly IR, Kern-Goldberger AS, Xiao R, Ponnala S, Ruppel H, Luo B, et al. Physiologic Monitor Alarm Burden and Nurses' Subjective Workload in a Children's Hospital. *Hosp Pediatr.* 2021;11(7):703-10. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2020-003509>
15. Mansour H, Abu Sharour L. Results of survey on perception of patient safety culture among emergency nurses in Jordan: Influence of burnout, job satisfaction, turnover intention, and workload. *J Healthc Qual Res.* 2021;36(6):370-7. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2021.05.001>
16. Barzani KIS, Dal Yilmaz Ü. The Relationship Between Mental Workload and Fatigue in Emergency Department Nurses. *Cyprus J Med Sci.* 2022;7(3):381-6. <https://doi.org/10.4274/cjms.2020.2039>
17. Thakur K, Kuber PM, Abdollahi M, Wenker D, Kandrikar M, Rashedi E. Assessing the Ergonomic Design of a New Back Table for Perioperative Nurses. In: *Proceedings of the 2021 International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care* [Internet]; 2021 Apr 12-16. Washington, D.C.: HFES; 2021 [cited 2024 June 13]. Available from: <https://doi.org/10.1177/2327857921101077>
18. Arabaci A, Önler E. The Effect of Noise Levels in the Operating Room on the Stress Levels and Workload of the

- Operating Room Team. *J Perianesth Nurs*. 2021;36(1): 54-8. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.06.024>
19. Creswell JW, Creswell JD. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2021. 398 p.
20. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gotzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med*. 2007;147(8):W163-94. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010-w1>
21. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349-57. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
22. Hong QN, Pluye P, Fàbregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, et al. *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 – user guide* [Internet]. Montréal: McGill University; 2018 [cited 2024 Apr 20]. Available from: http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com/w/file/attach/127916259/MMAT_2018_criteria-manual_2018-08-01_ENG.pdf
23. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Rev Pesqui Qual* [Internet]. 2017 [cited 2024 May 13];5(7):1-12. Available from: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>
24. Research Electronic Data Capture (REDCap®) [Internet]. Nashville, TN: Vanderbilt University; c2024 [cited 2024 June 13]. Available from: <https://redcap.ufes.br/>
25. Ciofi-Silva CL, Cordeiro L, Oliveira NA, Mainardi GM, Levin AS, Almeida RMA, et al. Workload assessment: cross-cultural adaptation, content validity and instrument reliability. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(3):e20220556. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0556>
26. Terra SX. *Implicações do desempenho resiliente na percepção da carga de trabalho: um estudo com profissionais da saúde* [thesis]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2022 [cited 2024 May 10]. Available from: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/239702>
27. TrackingTime [Internet]. [s.l.]: TrackinbgTime, LLC; c2024 [cited 2024 June 13]. Available from: <https://trackingtime.co/>
28. Trevilato DD, Martins FZ, Schneider DSS, Sakamoto VTM, Oliveira JLC, Dal Pai D, et al. Perioperative nurses' activities in the Brazilian scenario: a scoping review. *Acta Paul Enferm*. 2023;36:eAPE01434. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AR0014344>
29. Google. Google Sheets [Internet]. [s.l.]: Google; c2024 [cited 2024 June 13]. Available from: <https://www.google.com/sheets/about/>
30. IBM Corp. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0*. Armonk, NY: IBM Corp; c2022.
31. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2016. 280 p.
32. NVivo 14 Windows [Internet]. [s.l.]; Lumivero; c2023 [cited 2024 June 13]. Available from: https://techcenter.qsrinternational.com/Content/nv14/nv14_standard_installation.htm
33. Guetterman TC, Fàbregues S, Sakakibara R. Visuals in joint displays to represent integration in mixed methods research: A methodological review. *Methods Psychol*. 2021;5:100080. <https://doi.org/10.1016/j.metip.2021.100080>
34. Guetterman TC, Clarck VLP, Molina-Azorin JF. Terminology and Mixed Methods Research: A Persistent Challenge. *J Mixed Methods Res*. 2023;18(1):9-13. <https://doi.org/10.1177/15586898231217855>
35. Lemos CS, Poveda VB. Role of perioperative nursing in anesthesia: a national overview. *Rev Esc Enferm USP*. 2022;56:e20210465. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0465>
36. Oliveira EB, Xavier T, Zeitoune RCG, Passos JP, Oliveira BR, Ferreira ARA. Precarious work at a surgical center: implications for the organization and for the health of nursing workers. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(2):e20220120. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0120>
37. Madrid BP, Glanzner CH. The work of the nursing team in the operating room and the health-related damages. *Rev Gaucha Enferm*. 2021;42(spe):e20200087. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200087>
38. Ivziku D, Ferramosca FMP, Filomeno L, Gualand R, De Maria M, Tartaglini D. Defining nursing workload predictors: A pilot study. *J Nurs Manag*. 2022;30:473-81. <https://doi.org/10.1111/jonm.13523>
39. Bakhoun N, Gerhart C, Schremp E, Jeffrey AD, Anders S, France D, et. al. A Time and Motion Analysis of Nursing Workload and Electronic Health Record Use in the Emergency Department. *J Emerg Nurs*. 2021;47(5):733-41. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2021.03.007>
40. De Groot K, De Veer AJE, Munster AM, Francke AL, Paans W. Nursing documentation and its relationship with perceived nursing workload: a mixed-methods study among community nurses. *BMC Nurs*. 2022;21:34. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00811-7>
41. Ferramosca FMP, De Maria M, Ivziku D, Raffaele B, Lommi M, Tolentino Diaz MY, et al. Nurses' Organization of Work and Its Relation to Workload in Medical Surgical Units: A Cross-Sectional Observational Multi-Center Study. *Healthcare (Basel)*. 2023;11:156. <https://doi.org/10.3390/healthcare11020156>

42. Chandralekha K, Joseph M, Joseph B. Work-related Musculoskeletal Disorders and Quality of Life Among Staff Nurses in a Tertiary Care Hospital of Bangalore. *Indian J Occup Environ Med.* 2022;26(3):178-82. https://doi.org/10.4103/ijoem.ijoem_25_22
43. Clari M, Godono A, Garzar G, Voglino G, Gualano MR, Migliaretti G, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders among perioperative nurses: a systematic review and META-analysis. *BMC Musculoskel Dis.* 2021;22:226. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04057-3>
44. Trevilato DD, Costa MR, Magalhães AMM, Caregnato RCA. Nurses' conceptions regarding patient safety during surgical positioning. *Rev Gaucha Enferm.* 2022;43:e20210045. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210045.en>
45. McHugh MD, Aiken LH, Sloane DM, Windsor C, Douglas C, Yates PP. Effects of nurse-to-patient ratio legislation on nurse staffing and patient mortality, readmissions, and length of stay: a prospective study in a panel of hospitals. *Lancet.* 2021;397:1905-13. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)00768-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)00768-6)
46. Neves TMA, Parreira PMSD, Rodrigues VJL, Graveto JMGN. Impact of safe nurse staffing on the quality of care in Portuguese public hospitals: A cross-sectional study. *J Nurs Manag.* 2021;29(5):1246-55. <https://doi.org/10.1111/jonm.13263>
47. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Parecer normativo 1/2024/COFEN. Parâmetros para o planejamento da força de trabalho da Enfermagem pelo Enfermeiro [Internet]. Brasília: COFEN; 2024 [cited 2024 Apr 14]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2024/03/Parecer-Normativo-1-2024.pdf>
48. Yuan Z, Wang J, Feng F, Jin M, Xie W, He H, et al. The levels and related factors of mental workload among nurses: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Pract.* 2023;29:e13148. <https://doi.org/10.1111/ijn.13148>
49. Ohneberg C, Warmbein A, Stöbich N, Rathgeber I, Kruppa A, Nast-Kolb J, et al. Study protocol for the implementation and evaluation of a digital-robotic-based intervention for nurses and patients in a hospital: a quantitative and qualitative triangulation based on the Medical Research Council (MRC) framework for developing and evaluating complex interventions. *BMC Nurs.* 2022;21:349. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01088-6>

50. World Health Organization. Global strategic directions for nursing and midwifery 2021-2025 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2024 June 10]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344562/9789240033863-eng.pdf?sequence=1>

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Denilse Damasceno Trevilato, Fabiana Zerbieri Martins, João Lucas Campos de Oliveira, Rita Catalina Aquino Caregnato, Tarcísio Abreu Saurin, Ana Maria Müller de Magalhães. **Obtenção de dados:** Denilse Damasceno Trevilato, Fabiana Zerbieri Martins. **Análise e interpretação dos dados:** Denilse Damasceno Trevilato, Fabiana Zerbieri Martins, João Lucas Campos de Oliveira, Rita Catalina Aquino Caregnato, Tarcísio Abreu Saurin, Ana Maria Müller de Magalhães. **Análise estatística:** Denilse Damasceno Trevilato, Ana Maria Müller de Magalhães. **Obtenção de financiamento:** Ana Maria Müller de Magalhães. **Redação do manuscrito:** Denilse Damasceno Trevilato, Fabiana Zerbieri Martins, João Lucas Campos de Oliveira, Rita Catalina Aquino Caregnato, Tarcísio Abreu Saurin, Ana Maria Müller de Magalhães. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Denilse Damasceno Trevilato, Fabiana Zerbieri Martins, João Lucas Campos de Oliveira, Rita Catalina Aquino Caregnato, Tarcísio Abreu Saurin, Ana Maria Müller de Magalhães.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 13.06.2024
Aceito: 29.10.2024

Editora Associada:
Andrea Bernardes

Copyright © 2025 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Denilse Damasceno Trevilato

E-mail: denilse.trevilato@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4050-568X>