



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E CONTROLE DE  
GESTÃO

Paula de Rezende Gallino Alves do Amaral

**Dimensionamento da Equipe de Enfermagem:** contribuições para qualidade da assistência  
segura em ortopedia

Florianópolis, SC  
2023

Paula de Rezende Gallino Alves do Amaral

**Dimensionamento da Equipe de Enfermagem: contribuições para qualidade da assistência  
segura em ortopedia**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Controle de Gestão da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Planejamento e Controle de Gestão.

Orientador: Prof. José Alonso Borba, Dr.

Coorientadora: Tainara Serodio Amim Rangel Porto, Dra.

Florianópolis, SC  
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

de Rezende Gallino Alves do Amaral, Paula

Dimensionamento da Equipe de Enfermagem: contribuições para qualidade da assistência segura em ortopedia / Paula de Rezende Gallino Alves do Amaral ; orientador, José Alonso Borba, coorientador, Tainara Serodio Amim Rangel Porto, 2023.

54 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Controle de Gestão. 2. Dimensionamento de enfermagem. 3. Carga de trabalho. 4. Qualidade da assistência. I. Alonso Borba, José. II. Serodio Amim Rangel Porto, Tainara . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão. IV. Título.

Paula de Rezende Gallino Alves do Amaral

**Dimensionamento da Equipe de Enfermagem:** contribuições para qualidade da assistência  
segura em ortopedia

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora  
composta pelos seguintes membros:

Prof. Sérgio Murilo Petri, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Denize Demarche Minatti Ferreira, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Kênia Rocha Leite Zaccaro, Dra.  
Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado  
adequado para obtenção do título de mestre em Planejamento e Controle de Gestão.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof. José Alonso Borba, Dr.  
Orientador

Florianópolis, SC  
2023

Este trabalho é dedicado a todos que acreditam na Educação e Saúde públicas de qualidade.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo milagre da vida.

Aos meus pais pelo incentivo, amor e paciência.

À minha filha pela inspiração e amor incondicionais.

Ao meu esposo pelo ânimo e rede de apoio.

Aos meus amigos enfermeiros do Instituto de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad que acreditaram no potencial deste estudo.

Ao querido orientador, Dr. José de Alonso Borba, por ter se dedicado a aprender as atribuições do enfermeiro nesta jornada, a fim de enriquecer esta pesquisa desafiadora.

À minha coorientadora Tainara Serodio por todo apoio e ensinamentos.

Aos meus amigos do Mestrado em Planejamento e Controle de Gestão pela força e incentivo.

*“Eu sou aquela mulher a quem o tempo muito ensinou. Ensinou a amar a vida e não desistir da luta, recomeçar na derrota, renunciar a palavras e pensamentos negativos. Acreditar nos valores humanos e ser otimista.”*

*(CORA CORALINA, 1997)*

## RESUMO

O dimensionamento de pessoal em unidades de internação deve ser iniciado pelo Sistema de Classificação de pacientes (SCP) com o intuito de caracterizar a clientela assistida em cada unidade e estimar as necessidades diárias dos pacientes em relação à assistência de enfermagem. O objetivo geral deste estudo foi analisar o dimensionamento da equipe de enfermagem na Unidade de Internação adulta de um instituto especializado em ortopedia, segundo as orientações da Resolução COFEN 543/2017. Os objetivos que nortearam o alcance do objetivo geral dessa pesquisa foram: a caracterização dos pacientes adultos da Unidade de Internação, conforme os dados sociodemográficos e condições de saúde, internados em um instituto especializado em traumatologia e ortopedia; a classificação do grau de dependência deles aplicando o Sistema de Classificação de Pacientes proposto por Fugulin (2002) e; a comparação do grau de dependência dos pacientes avaliados pela pesquisadora com o grau de dependência identificado pelos enfermeiros plantonistas. O presente estudo é classificado como quantitativo, exploratório, descritivo, transversal e prospectivo. A amostra do estudo compreendeu 118 pacientes adultos internados. Foi aplicado questionário sociodemográfico com questões fechadas onde foram colhidos dados do prontuário dos pacientes. Em seguida, o formulário de classificação de pacientes foi utilizado na categorização do grau de dependência dos pacientes. A planilha eletrônica foi preenchida com dados gerados e após quantificar os resultados do dimensionamento, foi realizada uma análise comparativa entre os dados alcançados pelo pesquisador e os coletados pela equipe assistencial. Conforme a análise dos resultados da pesquisa, os pacientes adultos apresentam perfil de cuidado semi-intensivo e que os profissionais enfermeiros responsáveis pela avaliação do Sistema de Classificação de Pacientes proposto por Fugulin (2002) realizam esta atribuição de forma adequada. Este estudo não esgota as possibilidades de cálculo do dimensionamento da equipe de enfermagem voltada para assistência ortopédica, no entanto norteará o desenvolvimento de novos Sistemas de classificação de Pacientes que contemplem o apoio emocional, psicológico, educativo. Além disso, aspectos identificados nesta pesquisa como: quantitativo de medicamentos endovenosos administrados nas 24 horas, quantidade de curativos, mensurações não abordadas nas classificações hoje existentes e que impactam significativamente no grau de complexidade dos cuidados de enfermagem.

**Palavras-chave:** Dimensionamento de enfermagem. Carga de trabalho. Qualidade da assistência.

## ABSTRACT

Personnel sizing in inpatient units must be initiated by the Patient Classification System (SCP) with the aim of characterizing the clientele assisted in each unit and estimating patients' daily needs in relation to nursing care. The general objective of this study was to analyze the size of the nursing team in the adult Inpatient Unit of an institute specialized in orthopedics, according to the guidelines of COFEN Resolution 543/2017. The objectives that guided the achievement of the general objective of this research were: the characterization of adult patients in the Inpatient Unit, according to sociodemographic data and health conditions, admitted to an institute specialized in traumatology and orthopedics; the classification of their degree of dependence applying the Patient Classification System proposed by Fugulin (2002) and; the comparison of the degree of dependence of the patients assessed by the researcher with the degree of dependence identified by the nurses on duty. The present study is classified as quantitative, exploratory, descriptive, cross-sectional and prospective. The study sample comprised 118 adult hospitalized patients. A sociodemographic questionnaire with closed questions was applied, collecting data from the patients' medical records. Then, the patient classification form was used to categorize the patients' degree of dependence. The electronic spreadsheet was filled with generated data and after quantifying the sizing results, a comparative analysis was carried out between the data obtained by the researcher and that collected by the care team. According to the analysis of the research results, adult patients present a semi-intensive care profile and that the nursing professionals responsible for evaluating the Patient Classification System proposed by Fugulin (2002) carry out this assignment appropriately. This study does not exhaust the possibilities for calculating the size of the nursing team focused on orthopedic care, however it will guide the development of new Patient Classification Systems that include emotional, psychological and educational support. Furthermore, aspects identified in this research such as: quantity of intravenous medications administered within 24 hours, quantity of dressings, measurements not addressed in current classifications and which significantly impact the degree of complexity of nursing care.

**Keywords:** Nursing sizing. Workload. Quality of assistance.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Constante de Marinho (KM).....	24
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Categorias de acordo com o percentual definido para cada perfil de dependência do paciente.....	25
Tabela 2– Diagnósticos de enfermagem mais frequentes e fatores relacionados (NANDA-I) (2015-2017) em pacientes submetidos às cirurgias ortopédicas em um hospital público de ensino.....	28
Tabela 3– Estatísticas sociodemográficas.....	33
Tabela 4– Estatísticas das condições de saúde.....	33
Tabela 5– Perfil da assistência de enfermagem na unidade de internação ortopédica adulta Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2023 (n = 118).....	35
Tabela 6- Sistema de classificação de pacientes segundo Fugulin (2002) realizado pelos enfermeiros plantonistas.....	36
Tabela 7 - Sistema de Classificação de Pacientes segundo Fugulin (2002) realizado pela pesquisadora.....	37
Tabela 8- Relação entre as categorias do SCP do enfermeiro e da pesquisadora.....	37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APH	Adicional de Plantão Hospitalar
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CPP	Cuidado Progressivo ao Paciente
CTE	Carga de Trabalho de Enfermagem
DM	Diabetes Mellitus
DS	Dias da Semana
INTO	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad
ISC	Infecção do Sítio Cirúrgico
IST	Índice de Segurança Técnica
JST	Jornada Semanal de Trabalho
MS	Ministério da Saúde
OPAS/OMS	Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde
PCAD	Paciente de Cuidados de Alta Dependência
PCI	Paciente de Cuidados Intermediários
PCIt	Paciente de Cuidados Intensivos
PCM	Paciente de Cuidados Mínimos
PCSI	Paciente de Cuidados Semi-intensivos
SCP	Sistema de Classificação de pacientes
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Taxa de Absenteísmo
TB	Taxa de Benefícios
THE	Total de Horas de Enfermagem
UI	Unidade de Internação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	QUESTÃO PROBLEMA.....	16
1.2	OBJETIVO GERAL.....	17
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.4	JUSTIFICATIVA.....	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
2.1	O DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM E O SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES (SCP).....	20
2.2	A CULTURA DE SEGURANÇA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....	24
2.3	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NA ORTOPEDIA.....	25
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
4.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	31
4.2	TESTE EXATO DE FISHER.....	31
4.3	TESTE DE IGUADADE DE KRUSKAL-WALLIS.....	31
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>45</b>
	<b>APÊNDICE A- Cálculo da amostra.....</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICE B- Questionário sociodemográfico e condições de saúde.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANEXO A- Sistema de classificação de pacientes de Fugulin, 2002.....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO) é um órgão da administração direta do Ministério da Saúde (MS), referência nacional para o tratamento de doenças e traumas ortopédicos de média e alta complexidade, e reabilitação de patologias musculoesqueléticas a elas associadas, atendendo de forma exclusiva os pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS). Desta maneira, para o funcionamento da unidade, é indispensável que as equipes de enfermagem sejam dimensionadas de forma apropriada.

A fim de alcançar adequado equilíbrio na distribuição das equipes entre todas as unidades que dependem da assistência de enfermagem, direta ou indiretamente, se identifica a necessidade de aprofundar os estudos voltados para o dimensionamento de pessoas. Além disso, as discussões realizadas no grupo de pesquisa de enfermagem do referido instituto estimularam o desenvolvimento deste estudo como estratégia de gestão dos recursos humanos.

Desta forma, a necessidade de gerenciamento de pessoas, inerente à coordenação da Divisão de Enfermagem da unidade de saúde em questão, despertou o interesse na linha do estudo, pois a administração de pessoas com embasamento empírico torna frágil a assistência prestada aos pacientes. E ainda, gera sobrecarga de trabalho à equipe assistencial, além de impossibilitar que os processos sejam executados de forma adequada.

As fragilidades da concretização do dimensionamento na prática podem estar relacionadas às dificuldades instrumentais e a falta de domínio e ou importância dada pelos enfermeiros para tal atividade, o que impossibilita, por vezes, compor argumentos suficientes que justifiquem a contratação de pessoal necessário, junto aos responsáveis legais da instituição (VASCONCELOS *et al.*, 2017).

Considerando tratar-se de uma instituição de saúde, é fato que qualquer assistência frágil e/ou falha no processo pode gerar grandes danos ao paciente. Assim, uma dinâmica de dimensionamento de pessoal de enfermagem, que proporcione quantitativo de profissionais de acordo com a norma vigente, é indispensável (PERROCA; JERICÓ; PASCHOAL, 2014).

Corroborando a discussão acima, estudos trazem a associação entre a carga de trabalho de enfermagem e as taxas de incidência de eventos adversos em unidades de internação das áreas clínica e cirúrgica, e concluem que o aumento do número de pacientes, atribuído à equipe de enfermagem por dia, apresenta associação estatisticamente significativa com elevação da incidência de quedas do leito e de infecções associadas ao cateter venoso central (ASSIS *et al.*, 2022; MAGALHÃES; DALL'AGNOL; MARK, 2013).

Desta forma, o dimensionamento adequado é considerado uma ferramenta importante para evitar a ocorrência de erros, sendo um instrumento que garante um cuidado de enfermagem seguro, adequado e livre de danos, diminuindo os riscos aos pacientes e possibilitando uma vigilância apropriada (ASSIS *et al.*, 2022; LUNA; BRANCO; BELEZA, 2017; PERROCA; JERICÓ; PASCHOAL, 2014).

No Reino Unido, dilemas relacionados à contenção de custos, escassez de pessoal de enfermagem e variabilidade na ocupação das unidades hospitalares impulsionaram a proposição de um modelo flexível de alocação de profissionais norteado, sobretudo pela classificação de pacientes (SAVILLE *et al.*, 2021).

Buscando orientar os gestores de enfermagem em relação ao dimensionamento de equipe, e garantir uma assistência livre de danos ocorridos por escassez de profissionais de enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) atualizou os parâmetros para o dimensionamento de pessoal por meio da Resolução nº 543 de 2017. Na referida resolução, o COFEN definiu parâmetros e instrumentos diferentes para cada setor, para orientar no dimensionamento. Como exemplo, no centro cirúrgico são utilizadas as classificações de cirurgias por tempo, no ambulatório são estipulados mapas semanais de atividades, e nas unidades de internação utiliza-se o Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) de Fugulin (COFEN, 2017). Cabe ressaltar que o instrumento em questão avalia aspectos de dependência do paciente e a complexidade do cuidado.

O dimensionamento deve estar em alinhado com as características inerentes à organização, ao serviço de enfermagem e a clientela assistida. Esta última, tem como parâmetro o Sistema de Classificação de Paciente (SCP), uma ferramenta utilizada para estabelecer o grau de dependência do paciente em relação à equipe de enfermagem e definir a quantidade média de horas de enfermagem gastas no cuidado por paciente, como também, auxiliará na determinação da quantidade de profissionais de enfermagem, para atender a carga de trabalho, favorecendo para que o Dimensionamento do Pessoal de Enfermagem seja o mais adequado possível (VASCONCELOS *et al.*, 2017).

Alguns estudos demonstraram que além do SCP ser uma ferramenta para classificar o perfil do nível de complexidade assistencial do paciente, é um ótimo instrumento gerencial e administrativa para os enfermeiros, pois possibilita planejar, dimensionar/alocar pessoal de enfermagem, monitorizar a produtividade, reduzir custos, prestar cuidado individualizado e a promover melhoria contínua do serviço de saúde (VASCONCELOS *et al.*, 2017).

Erradamente, entende-se complexidade do cuidado, como sinônimo de complexidade do estado de saúde do paciente, porém se trata de avaliações diferentes, pois uma pessoa pode

estar altamente dependente da equipe de enfermagem, como é o caso dos pacientes ortopédicos, e estar hemodinamicamente estável. Logo, o SCP visa identificar esse grau de cuidado prestado e desta forma, dimensionar a equipe é fundamental para o atendimento das necessidades do cuidado ao paciente por meio de um sistema de classificação (PERROCA; JERICÓ; PASCHOAL, 2014).

Essa informação pode ser justificada pelo crescimento da população mais idosa, com problemas crônicos degenerativos/cardiovasculares ou que também expressam alta dependência da equipe de enfermagem para realização das atividades básicas, necessitando de cuidados diferenciados (BORGES *et al.*, 2017; VASCONCELOS *et al.*, 2017).

Outro fator relevante é conhecer o perfil da clientela atendida, pois a Lei do exercício profissional e outros estudos defendem que os enfermeiros devem assistir os pacientes que demandam maior nível de complexidade do cuidado (BRASIL, 1986; VASCONCELOS *et al.*, 2017). Vandresen *et al.* (2018) afirmam que cabe ao enfermeiro, enquanto responsável pelo gerenciamento da assistência de enfermagem, avaliar as necessidades da clientela realizando a mensuração e o registro diário da classificação da complexidade assistencial dos pacientes, como subsídio para determinar o quantitativo e qualitativo de pessoal para executar o processo de enfermagem em suas diversas etapas do cuidado nas unidades de internação.

Apesar de compreender o dimensionamento como ferramenta indispensável para a gestão, entende-se o processo de realização do mesmo como grande desafio para o cotidiano dos gestores envolvidos. Isso ocorre porque muitos são os obstáculos identificados para um dimensionamento adequado, como os custos financeiros para se adequar ao quantitativo de profissionais estipulado pelo cálculo, o conhecimento inadequado dos profissionais para realização do dimensionamento, as especificidades das unidades, e a subjetividade encontrada dentro do próprio SCP, o que dá margens para avaliações diferentes de um mesmo paciente (FUGULIN *et al.*, 2016; SILVA; MOREIRA, 2018; VANDRESEN *et al.*, 2018)

Dentre as causas negativas de um subdimensionamento, ou inadequação do cálculo em força de trabalho qualitativa e quantitativa, se destaca a baixa qualidade da assistência de enfermagem prestada, maiores eventos de iatrogenias, aumento do tempo de permanência do paciente, maior ônus desnecessários para a instituição, diminuição da rotatividade de pacientes, aumento de absenteísmo, doenças ocupacionais, maiores índices de infecção, lesão por pressão, quedas e erros na administração de medicamentos (BORGES *et al.*, 2017).

Ainda mediante ao exposto, é importante dar atenção a saúde dos profissionais de enfermagem, que trabalham na maioria das vezes em sobrecarga de trabalho. Estudos de revisão evidenciam que os profissionais de enfermagem estão em constante exposição a

riscos, dentre os eles os psicossociais, que deve ser levado em consideração, devido jornadas de trabalho exaustivas, gerando desgastes além de físico, mental, impactando negativamente na saúde e produtividade (SANTOS *et al.*, 2020).

## 1.1 QUESTÃO PROBLEMA

A gestão da Divisão de Enfermagem observou a importância de estabelecer uma forma estruturada, e embasada cientificamente, para o dimensionamento e a lotação dos profissionais, identificando setores de maior demanda de enfermagem. Desta forma, em 2018 iniciou-se um trabalho de dimensionamento de enfermagem a partir da classificação dos pacientes, de acordo com o modelo sugerido por Fugulin (2002).

A classificação dos pacientes é realizada diariamente pelos enfermeiros assistenciais da unidade de internação, e entregues ao final do dia à supervisão de enfermagem. Esta registra os dados em uma planilha no sistema, que calcula o quantitativo de profissionais de enfermagem para a escala do dia seguinte, conforme o passo a passo descrito acima. A partir dessa análise diária, é gerado um dimensionamento mensal. Este atualmente embasa a realização das escalas de enfermagem, e justifica a solicitação de complementação dos recursos humanos através da contratação de um plantão extra, denominado pelo MS como Adicional de Plantão Hospitalar (APH). Assim, o dimensionamento diário de pessoal também se torna essencial na justificativa das demandas por esses plantões adicionais.

Porém, mesmo com o Adicional de Plantão Hospitalar (APH), que é gerenciado conforme o dimensionamento de pessoal, a equipe de enfermagem queixa-se de sobrecarga de trabalho.

Destaca-se que a carga excessiva de trabalho pode conduzir à exaustão e à insatisfação profissional, o que aumenta a taxa de absenteísmo e de rotatividade, comprometendo as metas, a qualidade da assistência, e a imagem institucional (CUCOLO; PERROCA, 2015; MONTEIRO; SPIRI, 2016; NOVARETTI *et al.*, 2014).

Alguns autores sinalizam que são fatores determinantes para o alto índice de absenteísmo, a influência do ambiente físico, a má gestão do cuidado e do relacionamento interpessoal dentro dos locais de trabalho (ABREU; GONÇALVES; SIMÕES, 2014; SILVA; ECHER; MAGALHÃES, 2016).

Porém, se há uma classificação diária dos pacientes da unidade de internação, devidamente validada e reconhecida pelo COFEN, se o dimensionamento de enfermagem é baseado nessa classificação, e a escala diária dos profissionais é realizada conforme o

resultado do dimensionamento, questiona-se o que pode estar interferindo no dimensionamento adequado. Logo, as perguntas que orientam essa pesquisa são:

- O Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) proposto por Fugulin (2002) é adequado para o perfil dos pacientes ortopédicos internados no Instituto em questão?
- Qual a Classificação dos Pacientes ortopédicos internados no Instituto?
- O instrumento de SCP possui aspectos subjetivos que possam ser analisados de forma diferente, dependendo do profissional que o utiliza?

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar o dimensionamento da equipe de enfermagem na unidade de internação adulta de um instituto especializado em traumatologia e ortopedia de acordo com a Resolução COFEN 543/2017.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para a concretização do objetivo geral torna-se imperativo atingir os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar os pacientes adultos da unidade de internação conforme os dados sociodemográficos e as condições de saúde, internados em um instituto especializado em traumatologia e ortopedia;
- b) Classificar o grau de dependência dos pacientes aplicando o Sistema de Classificação de Pacientes proposto por Fugulin (2002) e;
- c) Comparar o grau de dependência dos pacientes avaliados pela pesquisadora, com o grau de dependência identificado pelos enfermeiros plantonistas.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

A partir do exposto, esse estudo propiciará discussão acerca do dimensionamento e Sistema de Classificação de Pacientes, e estimulará o desenvolvimento de novas pesquisas relacionadas à segurança e qualidade da assistência desenvolvida no grupo de pesquisa da instituição. Desta forma, a pesquisa se justifica, assim como contribuirá, nas esferas acadêmica, profissional/laboral e social.

Além disso, a pesquisa contribuirá para racionalização nos custos relacionados aos Adicionais de Plantão Hospitalar e melhoria na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem e, conseqüente, redução das taxas de absenteísmo, assim como para o aumento da qualidade do cuidado de enfermagem e segurança do paciente. Ainda, a carga de trabalho da enfermagem também predispõe os profissionais a aumento do risco de acidentes de trabalho. A ocorrência de tais impactos na saúde laboral da equipe de enfermagem provoca o aumento de licenças por motivos de saúde e do absenteísmo, com conseqüente redução da equipe disponível e impactando negativamente a assistência prestada ao paciente (DECARVALHO *et al.*, 2017).

O dimensionamento de enfermagem também tem impactos econômicos para a instituição, sistemas de saúde e sociedades. A equipe de enfermagem é a maior entre as categorias profissionais nos serviços de saúde, e é considerada um dos componentes mais caros do sistema. Por este motivo, a enfermagem tem sido foco em políticas de redução de custos em diferentes sistemas de saúde. Entretanto, as conseqüências da redução do número de profissionais de enfermagem como estratégia de redução de custos hospitalares ainda não são claras, especialmente considerando o aumento do número de eventos adversos, risco de complicações, falhas na segurança e mortalidade (AMIRI; SOLANKALLIO-VAHTERI, 2020).

No que concerne à esfera acadêmica, este estudo é relevante no sentido de provocar a discussão acerca da necessidade do aprimoramento do dimensionamento de enfermagem especializado que leve em consideração os diagnósticos de enfermagem voltados para ortopedia, assim como os cuidados de enfermagem direcionados para estes diagnósticos. O perfil sociodemográfico dos pacientes ortopédicos também é de fundamental importância na análise da classificação destes pacientes.

Segundo Martins *et al.* (2018), o perfil predominante de um estudo na unidade de ortopedia de um hospital público de ensino, de grande porte, 100% Sistema Único de Saúde (SUS), localizado no interior de Minas Gerais foi de sexo masculino, em idade economicamente ativa, vítimas de acidente motociclístico, com fraturas em membros inferiores. Essas informações podem ser justificadas por questões socioculturais, em que os homens se expõem a situações de risco, somada à vulnerabilidade dos motociclistas, que aumenta a morbimortalidade por causas externas, além dos elevados custos aos cofres públicos e para a sociedade.

A avaliação de aspectos que envolvem as condições de saúde, como comorbidades e infecção podem impactar no Sistema de Classificação de Pacientes uma vez que seus

desdobramentos desencadeiam um somatório maior nos cálculos da complexidade dos cuidados. Desta maneira, este estudo abordará em sua análise o percentual de pacientes que possui comorbidades e infecção a fim de verificar se há outras variáveis que podem influenciar em uma maior complexidade nos cuidados de enfermagem.

Desta forma, os resultados fundamentarão o uso do SCP proposto por Fugulin (2002), e levantar possíveis pontos que precisam ser incluídos e adaptados ao cenário ortopédico. Considerando o exposto, este estudo apresentará uma reflexão acerca da realidade do perfil de pacientes internados em um instituto especializado em ortopedia de alta complexidade.

Vale ressaltar que são escassos os estudos voltados para o SCP utilizados em cuidados de enfermagem ortopédicos. Uma das pesquisas encontradas foi desenvolvida na Enfermaria de Ortopedia de uma instituição pública no interior do estado de São Paulo. Segundo Alves *et al.* (2011), a classificação dos pacientes de acordo com seu grau crescente de dependência em relação ao cuidado de enfermagem, foram analisadas 603 fichas e foi verificado que 308 fichas (51,1%) indicaram cuidados semi-intensivos; 257 fichas (42,6%) cuidados intermediários; e 38 fichas (6,3%) cuidados mínimos.

Cabe destacar que pacientes ortopédicos não dependem somente de cuidados físicos, mas também de apoio psicológico e emocional. Estudos apontam que as maiores dificuldades enfrentadas por pacientes ortopédicos acamados são a dependência, que gera constrangimento e desconforto e, a falta de informação, que causa insegurança e intensifica o sentimento de dependência (TORALLE-PEREIRA *et al.*, 2004).

Além disso, os cálculos do SCP proposto por Fugulin, (2002), que hoje é utilizado neste instituto, trouxe questionamentos pela equipe de enfermagem sobre a ausência da abordagem das quantidades de medicações endovenosas e de curativos. Esta análise poderá servir como base para o aprofundamento por futuros pesquisadores que pretendam aprimorar o cálculo do dimensionamento da equipe de enfermagem especializada em cuidados ortopédicos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM E O SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES (SCP)

O dimensionamento de enfermagem é uma ferramenta de gestão utilizada há décadas, e que vem sendo aprimorada e adaptada de acordo com o perfil da instituição de saúde, dos pacientes, e dos processos adotados na instituição. E ainda, o dimensionamento dos recursos humanos na área da enfermagem tem permeado as esferas da complexidade do atendimento, dentre elas a qualidade do cuidado, resultados da atenção, satisfação do cliente, carga de trabalho, horas de assistência de enfermagem, assim como contenção de custos, situação que se faz concreta em grande parte das instituições de saúde do Brasil e do mundo (MORORÓ *et al.*, 2017; VITURI *et al.*, 2011).

A classificação do paciente em relação ao grau de dependência da equipe de enfermagem, é um dos recursos disponíveis que auxilia o enfermeiro a avaliar o nível de complexidade de cuidado ou mesmo a carga horária de trabalho requerida pela clientela (BRITO; GUIRARDELLO, 2012).

A história sobre a classificação dos pacientes, na área da Enfermagem, teve início com a *Florence Nightingale*, que, por meio de sua observação e conhecimento da época, procurava separar seus pacientes que demandavam maior atenção em áreas separadas (TRANQUITELLI; PADILHA, 2007). A partir da década de 50, foi desenvolvido o conceito de Cuidado Progressivo ao Paciente (CPP) nos Estados Unidos da América, que auxiliou na reestruturação dos setores de saúde hospitalar de acordo com os graus de complexidade dos pacientes, ou seja, as necessidades dos usuários que determinam, sua assistência em número e grau (VANDRESEN *et al.*, 2018).

A Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS), por meio de programas de acreditação, recomenda este sistema como uma forma de garantir a qualidade da assistência nos hospitais latino-americanos (ONA, 2018). Em países como a Suécia e Finlândia, os instrumentos de classificação de pacientes Zebra e Rafaela, respectivamente, têm se tornado essenciais para a prática administrativa e assistencial de Enfermagem, norteados o gerenciamento de custos e a alocação de profissionais (ABREU, POMPEO; PERROCA, 2014).

Já no Brasil, a teoria do CPP foi utilizada inicialmente para uma organização adequada dos recursos humanos em Enfermagem que favorecesse a eficiência na prestação de cuidados

e aumentasse a produtividade nos serviços hospitalares por razões técnicas e econômicas (TRANQUITELLI; PADILHA, 2017).

Observa-se que as produções brasileiras sobre a utilização de Instrumentos de Classificação de Pacientes estão ainda voltadas para o dimensionamento quanti-qualitativo de pessoal nas unidades, indicando a necessidade de realização de novos estudos que venham a contribuir com a avaliação qualificada do trabalho da enfermagem (ABREU; POMPEO; PERROCA, 2014).

No Brasil, atualmente o COFEN orienta que os gestores utilizem o instrumento de classificação de pacientes segundo Fugulin (2002), que está representado no Anexo A. Ele avalia as áreas de cuidado: estado mental, oxigenação, sinais vitais, alimentação, motilidade, deambulação, cuidado corporal, eliminação, terapêutica, cuidado integridade curâneo-mucosa/ comprometimento tecidual, curativo e tempo utilizado para a realização de curativos.

O dimensionamento de enfermagem é realizado conforme a resolução nº 543 de 2017, e considera, carga horária semanal, dias da semana de funcionamento da unidade, número de leitos, taxa de ocupação, taxa de absenteísmo. E através do sistema de classificação de pacientes, estes são classificados em: pacientes de cuidado mínimo, cuidado intermediário, cuidado de alta de dependência, cuidado semi-intensivo, cuidado intensivo (COFEN, 2017; FUGULIN, 2002).

Já o SCP elaborado e validado por Perroca em 2013, foi reformulado, e sua nova versão teve suas propriedades psicométricas testadas. Nele, a opinião de enfermeiros sobre a sua utilização e atividades relativas à gestão do cuidado foram incorporadas e representadas em nove áreas de cuidados: planejamento e coordenação do processo de assistência; investigação e monitoramento; higiene pessoal e eliminações; integridade da pele; nutrição e hidratação; locomoção ou atividade; terapêutica, emocional; apoio e suporte; e educação para a saúde. O paciente deverá ser pontuado (1 a 4) em cada área e, ao final, será classificado dentre as categorias: cuidados mínimos (9 a 12); cuidados intermediários (13 a 18); cuidados semi-intensivos (19 a 24); e cuidados intensivos (25 a 36 pontos) (PERROCA, 2013).

Além dos SCP mencionados, estudos nacionais recentes mencionam outros para unidades especializadas, como neonatologia, alojamento conjunto (maternidade), além de uma atualização do SCP citado na normativa vigente como aquele recomendado para clientela psiquiátrica (MARTINS; ARANTES; FORCELLA, 2008).

Para além da realidade brasileira, existem instrumentos utilizados em outros países, como Finlândia, Noruega e Canadá, como sistemas informatizados, os quais têm potencial

para contribuir com as decisões governamentais sobre a saúde (LILLEHOL; LØNNING; ANDERSEN, 2017).

O NAS, de origem norte-americana, foi adaptado e validado para a cultura brasileira, determinando o tempo que a enfermagem deveria dedicar aos pacientes nas 24 horas. Organizado em sete categorias, (atividades básicas, suporte ventilatório, cardiológico, renal, neurológico, metabólico e intervenções específicas) dispõe de 23 itens a serem pontuados pelo enfermeiro equivalendo às necessidades de cuidados (QUEIJO; PADILHA, 2021).

Conforme exposto, o instrumento não categoriza o paciente em níveis de complexidade, mas gera um escore total, representando a porcentagem de tempo gasto, por turno, para cuidados diretos ao paciente. Ao transformar o escore do NAS em tempo, considera-se plenamente possível viabilizar o dimensionamento de pessoal de enfermagem tal qual àquele previsto pelo uso de um SCP, por isso, e considerando a sua abrangência mundial, sugere-se que ele seja incorporado de forma explícita à normatização sobre o dimensionamento de pessoal da enfermagem brasileira (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Para cálculo do dimensionamento de enfermagem em uma Unidade de Internação, conforme a resolução acima, utilizam-se os passos abaixo (COFEN, 2017).

- Passo 1: Realizar a classificação dos pacientes conforme o SCP disponível no Anexo A.
- ✓ Paciente de cuidados mínimos (PCM) 12 a 17 pontos: paciente estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, e autossuficiente quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas. Considerar 4 horas de enfermagem por paciente. Enfermeiros 33% (mínimo de 6), auxiliares/técnicos de enfermagem 67%.
- ✓ Paciente de cuidados intermediários (PCI) 18 a 23 pontos: paciente estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, com parcial dependência dos profissionais de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas. Considerar 6 horas de enfermagem por paciente. Enfermeiros 33% (mínimo de 6), auxiliares/técnicos de enfermagem 67%.
- ✓ Paciente de cuidados de alta dependência (PCAD) 24 a 29 pontos: paciente crônico, incluindo o de cuidado paliativo, estável sob o ponto de vista clínico, porém com total dependência das ações de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas. Considerar 10 horas de enfermagem por paciente. Enfermeiros 36%, auxiliares/técnicos de enfermagem 64%.
- ✓ Paciente de cuidados semi-intensivos (PCSI) 30 a 34 pontos: paciente passível de instabilidade das funções vitais, recuperável, sem risco iminente de morte,

requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada. Considerar 10 horas de enfermagem por paciente. Enfermeiros 42%, auxiliares/técnicos de enfermagem 58%.

- ✓ Paciente de cuidados intensivos (PCIt) acima de 34 pontos: paciente grave e recuperável, com risco iminente de morte, sujeito à instabilidade das funções vitais, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada. Considerar 18 horas de enfermagem por paciente. Enfermeiros 52%, auxiliares/técnicos de enfermagem 48%.

- Passo 2: Calcular o índice de segurança técnica (IST)

$$IST = TA + TB$$

TA = taxa de absenteísmo (faltas, licenças médicas e maternidade)

TB = taxa de benefícios (férias)

- Passo 3: Identificar a Constante de Marinho (KM)

Figura 1- Constante de Marinho (KM)

$$Km = \frac{DS \times IST}{JST}$$

DS = dias da semana = 7

JST = jornada semanal de trabalho (20, 30, 36h...)

IST = Índice de segurança técnica = 15% = 1.15

Fonte: Estratégia concursos (2023).

O COFEN define que o IST deve ser de no mínimo 15%, considerando 6,67% para TA, e 8,33% para TB. Logo, se a instituição aderir aos 15% ela poderá utilizar a planilha da KM abaixo de acordo com a carga horária semanal da enfermagem na instituição.

- Passo 4: Calcular o total de horas de enfermagem (THE) necessário para o cuidado.

Para encontrar o THE é preciso multiplicar a quantidade de pacientes existentes de acordo com cada perfil, pela quantidade de horas de enfermagem dispensadas ao cuidado, e somar.

$$\text{THE} = [(\text{PCM} \times 4) + (\text{PCI} \times 6) + (\text{PCAD} \times 10) + (\text{PCSI} \times 10) + (\text{PCIt} \times 18)]$$

- Passo 5: Identificar a quantidade de pessoal de enfermagem necessária (PQ)

$$\text{QP (UI / SCP)} = \text{THE} \times \text{KM(UAI)}$$

UI – Unidade de Internação

SCP – Sistema de classificação de pacientes

- Passo 6: Dimensionar e adequar as categorias de acordo com o percentual definido para cada perfil de dependência do paciente.

Tabela 1- Categorias de acordo com o percentual definido para cada perfil de dependência do paciente

SCP	HORAS	PROPORÇÃO	DISTRIBUIÇÃO
PCM	4 horas/paciente	1 prof/6 pacientes	33% enfermeiros
PCI	6 horas/paciente	1 prof/4 pacientes	33% enfermeiros
PCAD	10 horas/paciente	1 prof/2,4 pacientes	36% enfermeiros
PCSI	10 horas/paciente	1 prof/2,4 pacientes	42% enfermeiros
PCIt	18 horas/paciente	1 prof/1,33 pacientes	52% enfermeiros

Fonte: Elaboração própria, com base em COFEN (2017).

Conforme a Tabela 1, o Sistema de Classificação de Pacientes da unidade de internação, possui esta relação direta com as horas de enfermagem por paciente, assim como, com a proporção e distribuição de enfermeiros. Tais particularidades devem ser respeitadas com o intuito de garantir um estudo de dimensionamento fidedigno, de forma a proporcionar uma assistência segura.

## 2.2 A CULTURA DE SEGURANÇA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A cultura de segurança está intrinsecamente ligada à rotina hospitalar e à constante promoção de melhoria do cuidado, e boas práticas são discutidas como estratégia para reforçar as recomendações do Ministério da Saúde que instituiu por meio da Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013, uma maneira de disseminar a segurança do paciente nas instituições de saúde de maneira regulamentada (BRASIL, 2013).

O dimensionamento de enfermagem adequado é imprescindível para as instituições de saúde garantirem a qualidade dos processos, e reduzirem as chances de eventos adversos. Tal

fato vem sendo cada vez mais discutido devido às políticas de segurança dos pacientes em crescente valorização (LUNA; BRANCO; BELEZA, 2017; MORORÓ *et al.*, 2017; SHI, 2015).

Comprovando a necessidade do dimensionamento adequado da equipe de enfermagem, estudos identificaram e analisaram estratégias para promover a segurança do paciente, e verificaram oportunidades encontradas nos serviços para garantir um cuidado seguro livre de danos que o dimensionamento de profissionais de enfermagem adequado promove, diminuindo a ocorrência de eventos adversos aos pacientes (LUNA; BRANCO; BELEZA, 2017).

A inadequação no número de trabalhadores também pode influenciar na satisfação profissional, que constitui um indicador de qualidade de gestão de recursos humanos (CHO *et al.*, 2016). Além disso, é importante equalizar carga de trabalho ao quadro de profissionais disponíveis e instituir sistemas para identificar as necessidades assistenciais, direcionar a equipe quanto aos cuidados a serem prestados e alocar pacientes nos hospitais. Quando existe maior comprometimento com a atenção direta aos pacientes ocorre análise mais assertiva e quando o capital humano e os recursos estão adequados acontece melhor percepção sobre a segurança do paciente (CUCOLO; PERROCA, 2015).

Cumprido destacar que o engajamento de pessoas para a segurança do paciente contribui para o trabalho em equipe efetivo e corresponsabilidade entre os envolvidos. Para se obter tal relação de forma consolidada, se faz necessária aproximação de todas as áreas atuantes na instituição de saúde, principalmente das lideranças, para promover condições de trabalho que motivem parcerias e práticas para implantação da cultura de segurança (BATALHA; MELLEIRO, 2016).

Desta maneira, o planejamento de equipe aparece como uma competência primordial a ser desenvolvida pelo profissional de enfermagem, pois em razão da alta demanda de serviços e limitação de tempo, muitas vezes o enfermeiro se distancia da assistência direta e pode esquecer aspectos importantes do cuidado. Esse esquecimento indica uma deficiência na qualidade da assistência e representa um risco potencial para a ocorrência de eventos adversos (CUCOLO; PERROCA, 2015).

### 2.3 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NA ORTOPEDIA

A enfermagem ortopédica constitui especialidade importante na prestação de cuidados às vítimas de traumas, malformação congênita, doenças degenerativas e outros

comprometimentos do sistema musculoesquelético, tanto nas fases cirúrgicas quanto nas de reabilitação e prevenção (SILVA *et al.*, 2017b).

Desta maneira, ao enfermeiro cabe a sistematização da assistência de enfermagem científica, integral, e a qual ele seja capaz de avaliar os resultados da sua prática. A gestão dos cuidados de enfermagem é ampla e requer que o enfermeiro possua habilidades gerenciais e assistenciais, ou seja, cuide de forma direta e indireta.

Os achados referidos reforçam a necessidade de gerenciar a Carga de Trabalho de Enfermagem para além da complexidade clínica dos pacientes, pois, ainda que alguns instrumentos permitam explorar atividades de cuidados indiretos, a atuação do enfermeiro é muito abrangente dentro de uma unidade, e o enfoque da sua prática pode ser diferente em cada organização de saúde, inclusive hospitalar. Um exemplo disso é o nível de apropriação do Processo de Enfermagem em uma unidade, porque, ainda que seja uma atividade estritamente relacionada ao planejamento do cuidado direto, ela não é considerada na aferição do tempo de enfermagem em todos os SCP (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

O Processo de Enfermagem (PE) visa organizar o conhecimento e as condições necessárias para uma assistência integral e humanizada ao indivíduo, à família e à comunidade (DE SOUZA JUNIOR *et al.*, 2017). Organiza-se em cinco etapas inter-relacionadas e interdependentes: coleta de dados; Diagnóstico de Enfermagem (DE); planejamento; implementação e avaliação (SILVA *et al.*, 2017b).

O diagnóstico de enfermagem é fundamental no Processo de Enfermagem, o qual é permeado por diversos desafios para sua efetiva definição e reavaliação. Os Diagnósticos de Enfermagem (DE), segundo a NANDA Internacional, Inc. (NANDA-I) (2015-2017) constituem um julgamento clínico sobre as respostas humanas a uma determinada situação e subsidiam a elaboração dos cuidados para a individualização e excelência da assistência ao paciente (DE SOUZA JUNIOR *et al.*, 2017).

Segundo Martins *et al.* (2018), os diagnósticos de enfermagem mais frequentes identificados no estudo desenvolvido na unidade de ortopedia de um hospital escola foram: risco de infecção, integridade da pele prejudicada, integridade tissular prejudicada, déficit no autocuidado para banho, dor aguda, risco de quedas e ansiedade. Desta forma, é possível que o enfermeiro que atua na ortopedia possa avaliar os diagnósticos de enfermagem de maior ocorrência, de acordo com a Tabela 2, assim como as maiores necessidades de assistência de enfermagem.

Tabela 2- Diagnósticos de enfermagem mais frequentes e fatores relacionados (NANDA-I) (2015-2017) em pacientes submetidos às cirurgias ortopédicas em um hospital público de ensino

<b>Título diagnóstico / Fator relacionado</b>	<b>n (%)</b>
<b>Risco de infecção</b>	<b>201 (100,0)</b>
Procedimento invasivo	199 (99,0)
Alteração na integridade da pele	2 (1,0)
<b>Integridade da pele prejudicada</b>	<b>201 (100,0)</b>
Fator mecânico (forças de cisalhamento, pressão, imobilidade física)	201(100,0)
<b>Integridade tissular prejudicada</b>	<b>196 (97,5)</b>
Procedimento cirúrgico	195 (99,5)
Fator mecânico	1 (0,5)
<b>Déficit no autocuidado para banho</b>	<b>182 (90,5)</b>
Prejuízo musculoesquelético	180 (99,0)
Dor	1 (0,5)
Prejuízo neuromuscular	1 (0,5)
<b>Dor aguda</b>	<b>162 (80,6)</b>
Agente lesivo físico (amputação, corte, procedimento cirúrgico, trauma)	128 (79,0)
Agente lesivo biológico (infecção, isquemia, neoplasma)	34 (21,0)
<b>Risco de quedas</b>	<b>154 (76,6)</b>
Mobilidade prejudicada	125 (81,1)
Agentes farmacológicos	12 (7,8)
Idade maior ou igual a 65 anos	8 (5,2)
Uso de dispositivos auxiliares (andador, cadeira de rodas)	3 (2,0)
Uso de imobilizadores	4 (2,6)
Incontinência	2 (1,3)
<b>Ansiedade</b>	<b>140 (70,0)</b>
Mudança importante (condição econômica e/ou de saúde, ambiente, condição do papel, estresse)	136 (97,2)
Ameaça de morte	2 (1,4)
Abuso de substâncias	2 (1,4)

Fonte: Martins *et al.* (2018).

Desta forma, os diagnósticos de enfermagem ortopédicos podem ser utilizados como facilitadores na análise das maiores necessidades dos pacientes. Baseados nos diagnósticos de enfermagem, os enfermeiros realizam as prescrições que visam o planejamento dos cuidados de enfermagem.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo pode ser classificado como quantitativo, descritivo-exploratório, transversal e prospectivo, pautada no pós-positivismo (CRESWELL, 2010). A pesquisa quantitativa está relacionada à objetividade, tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

De acordo com Gil (2007), as pesquisas exploratórias caracterizam-se por tentar tornar o problema mais explícito, construir hipóteses, porque examinará com detalhes o objeto de pesquisa. E as descritivas buscam descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. Desta forma, exige do pesquisador uma série de informações acerca do assunto pesquisado.

O estudo transversal é aquele que é desenvolvido em um curto espaço de tempo, e a relação de causa e consequência é investigada em um momento particular. E as pesquisas prospectivas são conduzidas a partir do momento presente e caminha em direção ao futuro (CHUEKE; LIMA, 2012; FONTENELLES *et al.*, 2009).

O cenário da pesquisa foi a Unidade de Internação Adulta de um Instituto Federal referência em Traumatologia e Ortopedia, do Ministério da Saúde, situado no município do Rio de Janeiro. O instituto possui total de 232 leitos disponíveis, sendo 170 na unidade de internação adulta. Esses leitos são divididos em 7 postos de enfermagem, distribuídos por 3 andares.

Para determinar o tamanho amostral foi utilizada a técnica de amostragem probabilística aleatória simples pelo software Epi Info versão 1.4.3 (2018) com nível de significância de 95% e frequência esperada de 50%. Este tipo de amostragem propicia uma amostra representativa da população sendo a mais utilizada na área de ciências saúde (BARBETTA, 2013).

Considerando os 170 leitos e o índice de confiança de 95% a amostra do estudo compreende 118 classificações realizadas pelos enfermeiros plantonistas e pela pesquisadora. (Apêndice A).

Como critérios de seleção da amostra foram definidos que, seriam avaliados os prontuários dos pacientes maiores de 18 anos, internados na unidade de internação adulta do instituto, que já tinham sido classificados pelo enfermeiro plantonista e que já tinham ao menos uma evolução de enfermagem registrada no prontuário. Tal identificação se fez necessária, pois os pacientes internados em menos de 24 horas podem ainda, não terem essas exigências realizadas. Não há critérios de exclusão.

Para identificação do perfil dos pacientes foi aplicado um questionário sociodemográfico com perguntas estruturadas (Apêndice B). O questionário é uma técnica de investigação com questões que possuem o propósito de obter informações (GIL, 2007). Nos dados sociodemográficos, estão descritos o perfil da amostra coletada de 118 pacientes do Instituto de Traumatologia e Ortopedia (INTO). Estes dados foram coletados do Formulário Sociodemográfico e das condições de saúde, a partir das informações dos prontuários dos pacientes internados no INTO no período da coleta. Os dados foram organizados em planilhas em Excel a fim de facilitar a quantificação das informações coletadas nos prontuários. Após a quantificação, os dados puderam ser organizados em tabelas que viabilizaram a ampla discussão dos resultados.

Para estimar a carga de trabalho da enfermagem, podem ser utilizadas ferramentas diretas ou indiretas para obtenção das horas de cuidado, necessárias para subsidiar o cálculo de dimensionamento de profissionais. Atualmente no Brasil, tem-se utilizado de Sistema de Classificação de Pacientes, os quais estipulam as horas de cuidados de acordo com a complexidade assistencial do paciente (FERREIRA *et al.*, 2017).

Para a análise da classificação dos pacientes, primeiramente, uma enfermeira, membro da equipe, doutora, com experiência em pesquisa fez a seleção das 118 classificações. Ela fez o cegamento do instrumento de classificação retirando os dados de identificação do enfermeiro que o preencheu, com o intuito de não o expor, para depois disponibilizá-lo à pesquisadora. Esta fez a classificação dos mesmos pacientes utilizando o mesmo modelo de instrumento de classificação que o enfermeiro plantonista por meio de pesquisa nos prontuários.

Cabe ressaltar que os enfermeiros que realizam o SCP diariamente são em torno de 99 profissionais, e todos passam por treinamentos e atividades de capacitação realizadas pela equipe de educação permanente do instituto. A equipe de pesquisadores é composta por uma enfermeira, à época, gestora, mestranda de um programa de mestrado profissional, por uma enfermeira, doutora, coorientadora do presente trabalho, e pelo orientador, professor, contador, doutor, do Programa de Pós-graduação em Planejamento e Controle de Gestão.

Os dados encontrados foram registrados em planilha eletrônica Excel® para finalizar a Classificação de Pacientes. Esta planilha possuía todos os 13 critérios de avaliação do paciente, sendo um em cada linha da planilha. Nas colunas foram colocados os pacientes os quais faziam parte da amostra. Na medida que os prontuários eram avaliados, as pontuações equivalentes ao quadro de necessidades biológicas dos pacientes iam sendo preenchidos. Ao final, essa pontuação era somada a fim de obter o valor total de pontos. Esse total de pontos

então era correlacionado aos cuidados de enfermagem, sendo classificado como: mínimos, intermediários, alta dependência, semi-intensivos ou intensivos. Após quantificar os resultados foi realizada uma análise comparativa entre os dados alcançados e os coletados pela equipe de enfermeiros plantonistas durante o período de 03 meses classificando os pacientes na Unidade de Internação do Instituto.

Esta pesquisa foi realizada de acordo com a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), e o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad através do Parecer Consubstanciado número 5.969.881.

Os riscos desta pesquisa são mínimos porque os dados referentes aos pacientes foram coletados do prontuário e desses instrumentos. Os benefícios incluem aumentar a qualidade e a segurança da assistência ao paciente e reduzir a sobrecarga de trabalho do profissional de enfermagem.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados apresentam inicialmente as estatísticas descritivas do perfil sociodemográfico da amostra, posteriormente, as estatísticas descritivas das condições de saúde dos pacientes que compuseram o questionário, além disso, apresentaram-se os dados descritivos das categorias de prevalência do instrumento do Fugulin.

Em seguida, foi construída uma tabela correlacionando as categorias encontradas pela pesquisadora e o enfermeiro plantonista com o p-valor do Teste Exato de Fisher para averiguar se há associação entre as respostas.

### 4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Para compreender o perfil da amostra coletada, os dados foram descritos por meio de tabelas univariadas e bivariadas, onde é possível observar a composição da amostra com as suas respectivas características, como sexo, idade e escolaridade.

### 4.2 TESTE EXATO DE FISHER

Utilizado em tabelas de contingência 2x2 para comparar 2 grupos de duas amostras independentes.

O Teste Exato de Fisher consiste em averiguar se há associação entre duas variáveis qualitativas com base em um intervalo de confiança de que as variáveis estão associadas, ou seja, dado um valor de probabilidade, pode-se inferir que as variáveis são associadas (UPTON, 1992).

### 4.3 TESTE DE IGUADADE DE KRUSKAL-WALLIS

O teste de *Kruskal-Wallis* é utilizado em situações em que queremos comparar mais de dois grupos independentes, de tamanhos iguais ou não, com variável resposta quantitativa. O teste é uma alternativa quando os pressupostos necessários de um teste ANOVA não são atendidos, tendo em vista que o teste de *Kruskal-Wallis* dispensa a pressuposição de normalidade e homocedasticidade. No teste de *Kruskal-Wallis* é testado se k amostras vêm de uma mesma população, ou se pelo menos uma delas vêm de população distinta das demais.

Tabela 3- Estatísticas sociodemográficas

Characteristic	N = 118
<b>1- Idade:</b>	59 (44, 71)
<b>2 - Sexo:</b>	NA
Feminino	55 (47%)
Masculino	63 (53%)
<b>3 – Cor:</b>	NA
AMARELO	1 (0.8%)
BRANCA	43 (36%)
NÃO PREENCHIDO	11 (9.3%)
PARDA	49 (42%)
PRETO	14 (12%)
<b>4 - Estado Civil:</b>	NA
CASADO	42 (36%)
DIVORCIADO	6 (5.1%)
NÃO PREENCHIDO	4 (3.4%)
SOLTEIRO	51 (43%)
UNIÃO ESTÁVEL	4 (3.4%)
VIÚVO(A)	11 (9.3%)
<b>7 - Escolaridade:</b>	NA
ALFABETIZADA	1 (0.8%)
ANALFABETO	1 (0.8%)
ENSINO MÉDIO COMPLETO	14 (12%)
ENSINO MÉDIO INCOMPLETO	4 (3.4%)
FUNDAMENTAL COMPLETO	6 (5.1%)
FUNDAMENTAL INCOMPLETO	27 (23%)
NÃO PREENCHIDO	59 (50%)
SUPERIOR COMPLETO	3 (2.5%)
SUPERIOR INCOMPLETO	3 (2.5%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos dados sociodemográficos da Tabela 3 estão descritos o perfil da amostra coletada de 118 pacientes do Instituto de Traumatologia e Ortopedia (INTO). Estes dados foram coletados do Formulário Sociodemográfico, a partir das informações dos prontuários dos pacientes internados no INTO no período da coleta. Pode-se destacar que a amostra é composta por pacientes com uma mediana de idade de 59 anos (primeiro quartil de 44 anos e terceiro quartil de 71 anos), do sexo masculino (53%) e feminino (47%) sendo a cor, majoritariamente, branca (36%) e parda (42%), com um nível de escolaridade variando de alfabetizado até ensino superior completo.

Tabela 4- Estatísticas das condições de saúde

Characteristic	N = 118
<b>2 - Motivo da internação: Infecção?</b>	NA
Não	93 (79%)
Sim	25 (21%)

<b>Characteristic</b>	<b>N = 118</b>
<b>3 - Tempo de Internação no instituto:</b>	8 (4, 21)
<b>4- Possui comorbidades:</b>	NA
Não	25 (21%)
Sim	93 (79%)
<b>5 – Uso de medicações de uso regular:</b>	NA
Não	5 (4.3%)
Sim	112 (96%)
Unknown	1
<b>6 - Fez quantas cirurgias ortopédicas?</b>	NA
0	31 (27%)
1	56 (48%)
2	21 (18%)
3	6 (5.2%)
5	1 (0.9%)
8	1 (0.9%)
Unknown	2
<b>8 – Em uso de antibiótico?</b>	NA
Não	66 (56%)
Sim	52 (44%)
<b>8.1 - Quantos antibióticos?</b>	NA
0	66 (56%)
1	26 (22%)
2	26 (22%)
<b>9- Intervalo das doses</b>	NA
12 horas	16 (14%)
24 horas	11 (9.3%)
4 horas	6 (5.1%)
6 horas	2 (1.7%)
8 horas	17 (14%)
NA	66 (56%)
<b>10- Quantidade de curativos?</b>	NA
0	36 (31%)
1	52 (44%)
2	23 (19%)
3	5 (4.2%)
4	2 (1.7%)
<b>Pontuação do Enfermeiros Plantonistas</b>	24.0 (18.5, 28.0)
<b>Pontuação da Pesquisadora</b>	25.0 (19.3, 28.0)

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às condições de saúde, na Tabela 4, observa-se que 21% das internações ocorreram por motivo as infecções. As internações tiveram uma mediana de duração de 8 dias. Observa-se ainda, que 79% dos pacientes internados apresentaram algum tipo de comorbidade e por consequência, 96% dos pacientes faziam uso de algum tipo de medicamento de forma regular. Outro fato relevante foi que 48% da amostra já havia realizado algum procedimento ortopédico. Quanto ao uso de antibiótico, 44% da amostra coletada fazia uso deste medicamento e ao menos 44% dos participantes desta pesquisa tiveram mais do que 1 curativo.

Considerando as áreas de cuidado, quase a totalidade dos pacientes estava orientado em tempo e espaço (91,53%), não dependia de oxigenação (98,31%), e a aferição dos sinais vitais era realizada com frequência de 6/6 horas (100%), limitação de movimentos (53,39%), restritos ao leito (58,47%). A respeito da alimentação, a maior parte dos pacientes eram autossuficientes (61,86%).

Dos 118 pacientes, 53,39% eram dependentes de cuidados de enfermagem para a realização da higiene oral e corporal realizada por meio de banho no leito. Em relação às eliminações, a maioria fazia uso de comadre e/ou eliminações vesico intestinais no leito (45,76%).

No que concerne à terapêutica, a maioria recebia medicamentos por via endovenosa intermitente ou por meio de cateteres (48,31%). Com relação à integridade cutâneo mucosa, 58,47% possuíam presença de solução de continuidade da pele, envolvendo tecido subcutâneo e músculo. Incisão cirúrgica. Ostomias. Drenos, e 77,12% necessitavam de curativo realizado 1 vez ao dia pela equipe de enfermagem. As características das demandas assistenciais dos pacientes avaliados no período de interesse estão apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5- Perfil da assistência de enfermagem na unidade de internação ortopédica adulta Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2023 (n = 118)

<b>Characteristic</b>	<b>N = 118<sup>1</sup></b>
<b>Estado Mental</b>	
Orientação no tempo e espaço	108 (91.53%)
Períodos de desorientação no tempo e espaço	9 (7.63%)
Períodos de inconsciência	1 (0.85%)
<b>Oxigenação</b>	
Não depende de oxigênio	116 (98.31%)
Uso intermitente de máscara ou cateter de oxigênio	2 (1.69%)
<b>Sinais Vitais</b>	
Controle em intervalo de 6 horas	118 (100.00%)
<b>Mobilidade</b>	
Movimenta todos os segmentos corporais	12 (10.17%)
Limitação de movimentos	63 (53.39%)
Dificuldade para movimentar segmentos corporais - Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada enfermagem	34 (28.81%)
Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal - Mudança de decúbito e movimentação passiva programada e realizada pela enfermagem	9 (7.63%)
<b>Deambulação</b>	
Ambulante	19 (16.10%)
Necessita de auxílio para deambular	26 (22.03%)
Locomoção através de cadeira de rodas	4 (3.39%)
Restrito ao leito	69 (58.47%)
<b>Alimentação</b>	
Auto-suficiente	73 (61.86%)
Por boca, com auxílio	44 (37.29%)
Através de sonda nasogástrica	1 (0.85%)
<b>Cuidado Corporal</b>	

<b>Characteristic</b>	<b>N = 118<sup>1</sup></b>
Auto-suficiente	25 (21.19%)
Auxílio no banho de chuveiro e/ou ou higiene oral	23 (19.49%)
Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem	7 (5.93%)
Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem	63 (53.39%)
<b>Eliminações</b>	
Auto-suficiente	33 (27.97%)
Uso de vaso sanitário com auxílio	14 (11.86%)
Uso de comadre ou eliminações no leito	54 (45.76%)
Evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle da diurese	17 (14.41%)
<b>Terapêutica</b>	
Intramuscular ou via oral	31 (26.27%)
Endovenoso intermitente	57 (48.31%)
Endovenoso contínuo ou através de sonda nasogástrica	30 (25.42%)
<b>Integridade Cutânea Mucosa</b>	
Pele íntegra	27 (22.88%)
Presença de alteração da cor da pele (equimose, hiperemia) e/ou presença de solução de continuidade da pele envolvendo a epiderme, derme ou ambas	21 (17.80%)
Presença de solução de continuidade da pele, envolvendo tecido subcutâneo e músculo. Incisão cirúrgica. Ostomias. Drenos	69 (58.47%)
Presença de solução de continuidade da pele com destruição da derme, epiderme, músculos e comprometimento das demais estruturas de suporte, como tendões e cápsulas. Eviscerações	1 (0.85%)
<b>Curativo</b>	
Sem curativo ou limpeza da ferida/incisão cirúrgica, realizada pelo paciente, durante o banho	27 (22.88%)
Curativo realizado 1 vez ao dia pela equipe de enfermagem	91 (77.12%)
<b>Tempo usado na realização curativo</b>	
Sem curativo ou limpeza da ferida realizada durante o banho	28 (23.73%)
Entre 5 e 15 minutos	57 (48.31%)
Entre 15 e 30 minutos	25 (21.19%)
Superior a 30 minutos	8 (6.78%)

<sup>1</sup>n (%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 6- Sistema de classificação de pacientes segundo Fugulin (2002) realizado pelos enfermeiros plantonistas

<b>Characteristic</b>	<b>N = 118</b>
	NA
Cuidados intensivos	2 (1.7%)
Cuidados intermediários	40 (33,90%)
Cuidados mínimos	14 (11,86%)
Cuidados semi-intensivos	62 (52,54%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 6, observam-se as estatísticas descritivas da pontuação do enfermeiro plantonista, onde 52,54 % da amostra é composta de pacientes com cuidados semi-intensivos, sendo a de maior prevalência.

Tabela 7 - Sistema de Classificação de Pacientes segundo Fugulin (2002) realizado pela pesquisadora

Characteristic	N = 118
	NA
Cuidados intensivos	3 (2,54%)
Cuidados intermediários	40 (33,90%)
Cuidados mínimos	12 (10,17%)
Cuidados semi-intensivos	63 (53,39%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 7, observam-se as estatísticas descritivas da pontuação da pesquisadora, onde 53,39% da amostra é composta de pacientes com cuidados semi-intensivos, sendo a de maior prevalência.

Tabela 8- Relação entre as categorias do SCP do enfermeiro e da pesquisadora

Characteristic	cuidados intensivos, N = 3 <sup>1</sup>	cuidados intermediários, N = 40 <sup>1</sup>	cuidados mínimos, N = 12 <sup>1</sup>	cuidados semi-intensivos, N = 63 <sup>1</sup>	p-value <sup>2</sup>
Categorias_fugulin					<0.001
Cuidados intensivos	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Cuidados intermediários	0 (0%)	36 (90%)	1 (8.3%)	3 (4.8%)	
Cuidados mínimos	0 (0%)	2 (5.0%)	11 (92%)	1 (1.6%)	
Cuidados semi-intensivos	1 (33%)	2 (5.0%)	0 (0%)	59 (94%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> Fisher's exact test

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 8 é de vital importância nesta pesquisa, pois, um dos objetivos centrais desta pesquisa é compreender a relação que existe entre as categorias do SCP do enfermeiro plantonista com a categoria mensurado pela pesquisadora. Pode-se observar que de uma amostra de 118 participantes, 108 pacientes foram diagnosticados do mesmo modo, ou seja, existe uma concordância entre as mensurações encontradas, em aproximadamente, 91% dos pacientes, pode-se observar pelo Teste Exato de Fisher, ao nível de confiança de 95% de que existe uma associação entre ambas as categorias.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados da pesquisa, obtidos por meio da aplicação do Formulário de perfil sociodemográfico e condições de saúde foram fundamentais para analisar o grau de complexidade de cuidado dos pacientes internados no Instituto de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad durante os meses de maio a agosto de 2023.

Foi identificado que 53% dos pacientes estudados são do sexo masculino. Em estudo retrospectivo com abordagem quantitativa realizado por Santos *et al.* (2016) o trauma acidental ocorreu com maior frequência no sexo masculino, correspondendo a 81% da amostra desses pesquisadores. Do mesmo modo, a pesquisa realizada por Hidelbrand (2010), cujo objetivo foi estudar as vítimas de traumas ortopédicos, também apresentou a predominância do sexo masculino, representando 64,2% da amostra estudada. Desta maneira, entende-se que a demanda para enfermagem em relação a complexidade dos cuidados à pacientes vítimas de trauma exige maior tempo, uma vez que apresentam maior grau de dependência para deambular, se alimentar e para realização de higiene pessoal.

A média de idade foi de 59 anos, a qual está relacionada diretamente com o resultado de 79% da amostra que possui comorbidades. Além disso, aspectos sociodemográficos também influenciam no tempo de permanência, ou seja, pacientes com baixo status socioeconômico e pertencentes a minorias étnicas contribuem sinergicamente com a idade, comorbidades e fatores intra-hospitalares para a elevação do tempo de internação (INNEH *et al.*, 2015).

O processo de envelhecimento provoca alterações que podem desencadear nos idosos déficits no autocuidado, dificuldades na compreensão de orientações dos cuidados, e até mesmo dificuldade de adesão ao tratamento. As trocas de fraldas e as transferências dos idosos são atividades consideradas difíceis entre os trabalhadores, causando dores osteomusculares em lombar, cervical, ombros e joelhos, além do ritmo de trabalho, pressão temporal na realização das atividades, poucos funcionários para as demandas exigidas e ausência de treinamentos para o cuidado (DE ALENCAR; SCHULTZE; DE SOUZA, 2010).

O cuidado de enfermagem à pessoa idosa possui particularidades devido às características do processo de envelhecimento, apresentando limites e dificuldades e se tornando um desafio para os trabalhadores que podem estar sujeitos à ausência de acompanhante, os idosos serem dependentes de cuidados ou acamados, com doenças neurológicas que impliquem em déficits motores ou de consciência, demandando maior atenção por parte da equipe, além da criação de um vínculo afetivo. Assim, as particularidades

presentes na assistência aos pacientes idosos implicam em um cuidado diferenciado (SANGUINO *et al.*, 2018).

Por ser um processo natural, o envelhecimento provoca diversas alterações fisiológicas próprias de cada indivíduo como doenças crônicas, crônico-degenerativas, incapacidades e dependência funcional, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes Mellitus mais frequentes entre os idosos, além da presença de dor. Além disso, com o avanço da idade há diminuição das fibras musculares, reduzindo a massa muscular e a força, tornando os idosos dependentes para muitas atividades (ROTILLI *et al.*, 2017).

Por outro lado, algumas literaturas sugerem que a presença de comorbidades parece ser mais relevante do que a idade isoladamente (SOUZA *et al.*, 2020). Dessa maneira, conforme resultado desse estudo, observou-se que 79% dos pacientes da amostra possuíam ao menos uma comorbidade o que além de impactar no aumento do risco de complicações, também impacta diretamente na quantidade de pacientes que fazem uso de medicação regular, ou seja, 96% da amostra de pacientes analisados.

Os resultados encontrados relacionados às condições de saúde revelam como fator de risco para Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) relacionado ao paciente, as comorbidades. Foram relatadas em 8,3% dos casos analisados, destacando-se o Diabetes Mellitus (DM), que tem se sobressaído em meio as cirurgias ortopédicas por prejudicar os processos inflamatórios e de cicatrização (SILVA *et al.*, 2017a). No manejo de fraturas de tornozelo o DM foi responsável pelo aumento de complicações, cicatrização tardia da ferida operatória e taxas de infecção variando entre 10% e 60% (SARAIVA; FONTES, 2018).

Um dado relevante para avaliação de possíveis complicações foi o percentual de 48% de pacientes que internaram após a realização de pelo menos 1 cirurgia, seja no INTO ou em outra Instituição de Saúde. Possivelmente em consequência deste fato, verificou-se que 44% dos pacientes da amostra estavam em uso de antibiótico no momento da pesquisa. Cabe ressaltar que o motivo da internação foi identificado no prontuário dos pacientes, no entanto, em alguns motivos não estava escrito de forma objetiva a palavra infecção e sim, complicação, desta forma, por se tratar de motivos que podem gerar a indicação do uso de antibiótico, verifica-se a discrepância entre o número de pacientes que foram internados por infecção e o número de pacientes que estão em uso de antibiótico. Este fato é de grande relevância no que diz respeito as horas de enfermagem, uma vez que a equipe de enfermagem precisa dedicar maior tempo na diluição e administração deste tipo de medicamento.

Desta maneira observou-se que 52% dos pacientes estavam usando 1 ou 2 antibióticos no momento da pesquisa. Um fato que chama atenção na classificação de pacientes de

Fugulin, é que esta escala não leva em consideração a quantidade de medicamentos utilizados de forma endovenosa que requerem, por exemplo, diluição, e/ou administração via bomba de administração de medicamentos. Por este motivo, foi realizada a análise da quantidade de antibióticos e seus intervalos entre as doses, que é outro fator que na escala de Fugulin não é contabilizado. Quando se analisa que 14% desses pacientes utilizam antibióticos de 8/8h, isso significa que a equipe de enfermagem precisa preparar e administrar essa medicação 3 vezes ao dia para estes pacientes. As horas de Enfermagem dedicadas a esse paciente, portanto são diferentes das horas de enfermagem dedicadas a um paciente que tenha prescrição de 01 antibiótico apenas 1 vez ao dia.

Desta maneira, sugere-se que estudos mais completos no sentido da quantificação de medicamentos endovenosos sejam desenvolvidos a fim de atender com maior fidedignidade o tempo dedicado aos cuidados com o acesso venoso durante o manejo com medicamentos injetáveis pela equipe de enfermagem.

No Brasil, a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) ocupa a terceira posição entre as infecções em serviços de saúde, compreendendo cerca de 15% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados (BRASIL, 2017). A ocorrência dessas infecções representa um importante problema de saúde pública, configurando-se como causa primordial na ocorrência de iatrogenia aos pacientes submetidos a intervenções invasivas (LEGESSE LALOTO; HIKO GEMEDA; ABDELLA, 2017), como é o caso das cirurgias traumato-ortopédicas.

Pacientes que apresentem infecções ou complicações, principalmente de origem ortopédica muitas vezes demandam a realização de curativos mais de uma vez ao dia, antibioticoterapia de uso prolongado exigindo a diluição e administração de muitas doses deste medicamento por via endovenosa pela equipe de enfermagem.

O diagnóstico de ISC baseia-se nos sinais de infecção em 30 a 90 dias após o procedimento cirúrgico ou até um ano depois nos casos de implantes de órteses e próteses (FUSCO *et al.*, 2016). As cirurgias traumato-ortopédicas se enquadram neste perfil, pois possuem como agravante o fato de que geralmente são indicadas nos casos de acidentes em lesão que já se apresenta contaminada ou potencialmente contaminada na chegada ao serviço hospitalar, bem como, dada a urgência, muitas vezes não há uma avaliação prévia dos fatores de risco (FRANCO; ERCOLE; MATTIA, 2015).

As ISC ocasionam diversos transtornos de ordem econômica e social, com a diminuição da rotatividade de leitos, risco aumentado em três vezes de readmissão hospitalar e óbito (BADIA *et al.*, 2017). Desta maneira, de acordo com os resultados da análise, foi verificado que as internações tiveram uma média de 8 dias. Esta média no tempo de

internação é preocupante no diz respeito aos riscos de infecção. Considerando que a ocorrência de ISC tem sido maior em pacientes internados de um a três dias (SILVA *et al.*, 2017b), uma análise das condições envolvidas na permanência prolongada na instituição deve ser realizada a fim de identificar o impacto no grau de complexidade dos cuidados de enfermagem que serão prestados a esses pacientes.

Em vista disso, apesar da evolução de discussões a respeito do Dimensionamento de Pessoal de Enfermagem, é salutar ressaltar que no Brasil ainda há muito que avançar. Tal característica implica em diversas repercussões negativas, uma vez que o número de horas de enfermagem destinada aos pacientes está intimamente relacionado com a segurança e qualidade da assistência prestada (BORGES *et al.*, 2017). Portanto, um quantitativo mínimo ideal, pelo que é preconizado, resultará em menores taxas de infecção, redução de ônus para a instituição e redução do tempo de permanência e dentre outros benefícios já mencionados anteriormente.

Outro item de grande impacto na classificação de pacientes é a quantidade de curativos que cada paciente possui. É contabilizado apenas o tempo que se utiliza para realização dos curativos, no entanto, uma vez que a quantidade de curativos não é contabilizada, há o risco de que nem todos os curativos realizados, sejam contabilizados, podendo gerar uma defasagem no cálculo de complexidade deste paciente. Este fato chama atenção pois 22% dos pacientes possuíam 2 curativos.

A análise do percentual de pacientes, segundo a Escala de Fugulin realizada pelos enfermeiros plantonistas evidenciou a predominância de pacientes de cuidados semi-intensivos, ou seja, 52,54% dos pacientes estudados. Em seguida, 33,90% dos pacientes apresentaram necessidade de cuidados intermediários, 11,86% cuidados mínimos e 1,7 % cuidados intensivos.

Desta forma, a classificação de pacientes realizada pela pesquisadora com base na consulta das evoluções nos prontuários dos pacientes demonstra que 53,39% dos pacientes internados possuem a necessidade de cuidados de enfermagem semi-intensivos, ou seja, verifica-se uma concordância entre a classificação de pacientes por ambos os profissionais enfermeiros, tanto a pesquisadora, quanto os enfermeiros plantonistas. A discrepância é discreta, fato que corrobora com o reforço da classificação encontrada.

A possibilidade de subjetividade presente em uma das questões problema é descartada diante do resultado da concordância entre as pontuações encontradas na classificação dos pacientes internados. O instrumento utilizado para realização do Sistema de Classificação de Pacientes possibilita que a Escala de Fugulin (2002) seja aplicada de maneira adequada.

Cabe ressaltar que os itens de maior impacto na classificação dos pacientes encontradas foram: limitação de movimentos com 53,39% dos pacientes, banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem em 53,39% dos pacientes, 58,47% restritos ao leito, 45.76% necessitando do uso de comadre para as eliminações fisiológicas, 48.31% utilizando terapêutica endovenosa intermitente e 77.12% apresentando a necessidade de realização de curativo pelo enfermeiro ao menos uma vez ao dia.

Em suma, este estudo contribuiu com o fortalecimento das evidências em relação a importância do Sistema de Classificação de Pacientes em todas as esferas, principalmente no cenário ortopédico. O SCP segundo a Escala de Fugulin (2002) possibilitou ao INTO um avanço no sentido da padronização de um instrumento o qual não existia anteriormente no instituto. No entanto, alguns aspectos como a quantidade de medicamentos endovenosos e a quantidade de curativos que cada paciente necessita, são fatores relevantes no tempo de enfermagem e não estão contemplados nessa escala.

No que diz respeito à queixa de sobrecarga de trabalho rotineiramente trazida pela equipe de enfermagem desta Unidade de Internação, outros aspectos necessitam ser analisados além do SCP. A carga de trabalho da enfermagem não se restringe apenas a adequação de SCP ideal para o cenário ortopédico.

Nos últimos anos, pesquisas avançaram na investigação da Carga de Trabalho de Enfermagem, inclusive sobre fatores não contemplados nos SCP. A experiência profissional do enfermeiro, por exemplo, pode influenciar no tempo dedicado na admissão de um paciente, independentemente do nível de complexidade, já que a agilidade e qualidade dessa atividade pode ser favorecida pelas competências adquiridas com o acúmulo da experiência e do desenvolvimento profissional (VAN DEN OETELAAR *et al.*, 2020).

Isso significa que, além de averiguar o tempo dedicado aos cuidados realizados com e para o paciente, o perfil da equipe de enfermagem e a colaboração entre os profissionais/serviços, incluindo as interações entre cliente e fornecedor, precisam ser ponderadas na mensuração e no gerenciamento da CTE (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Estudo realizado em hospitais brasileiros, considerando esse julgamento, evidenciou quatro intervenções de cuidados indiretos: preceptoria de funcionários (apoio/orientações aos recém-contratados ou transferidos); desenvolvimento da equipe; mediação de conflitos; e apoio ao médico (SOUZA; CUCOLO; PERROCA, 2019). Segundo as autoras, em hospitais privados, ações de apoio (ao profissional médico e aos novos profissionais) exigiram mais tempo dos enfermeiros, enquanto, em instituições de ensino, a verificação/controle de medicamentos, do ambiente e de dados laboratoriais foi mais expressiva.

No Canadá, na análise dos efeitos desses fatores sobre pacientes e equipe, constatou-se sobrecarga percebida e interrupções das tarefas como preditores da capacidade dos enfermeiros concluírem as atividades, implicando omissão do cuidado (MACPHEE; DAHINTEN; HAVAEI, 2017).

A evolução das atividades e a complexidade dos cenários de prática de enfermagem têm demonstrado que os SCP não são sensíveis à completude da carga de trabalho que os trabalhadores enfrentam rotineiramente. Isso quer dizer que existem nuances tanto objetivas como subjetivas dessa “variável” que ultrapassam a verificação mediada por uma escala/instrumento, ainda que este seja altamente qualificado e devidamente validado (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

## 6 CONCLUSÃO

Este estudo traz a reflexão sobre a importância da valorização da gestão de recursos humanos, fundamentando o quanto os pacientes internados no Instituto requerem cuidados complexos diariamente nas unidades de internação adulta. O impacto que o subdimensionamento das equipes de enfermagem pode causar na assistência, de acordo com os preceitos da segurança do paciente são gravíssimos. Embora esta pesquisa demonstre o quanto as equipes de enfermeiros estão treinadas para classificar o grau de complexidade dos pacientes, e o façam de forma disciplinada e assertiva, estes enfermeiros além disso, prestam assistência direta ao paciente, educação em saúde, ou seja, gestão do cuidado norteados pelo Processo de Enfermagem.

Desta maneira, é de suma importância que a Alta Gestão da instituição esteja alinhada a Direção de Enfermagem, no sentido de embasarem as necessidades de recursos humanos calculados através da gerência do enfermeiro, uma vez que esta atribuição é única e exclusivamente sua.

A inquietação da pesquisadora, a qual foi a mola propulsora deste estudo, corrobora para fundamentação através das análises do resultado da pesquisa, de que a Unidade de Internação do instituto, atualmente apresenta um perfil de pacientes que requerem cuidados de enfermagem semi-intensivos. Desta maneira, justifica-se o dimensionamento com recursos humanos baseado não somente na equipe existente na Unidade de internação de pacientes adultos, mas também com a aplicação dos Adicionais de Plantão Hospitalar.

A carga de trabalho, fator de grande relevância no desempenho da equipe de enfermagem, envolve aspectos não contemplados no SCP, como a habilidade técnica no desempenho de determinados procedimentos, como por exemplo, o tempo que leva para realizar um curativo. Além disso, o dimensionamento de enfermagem é impactado por elementos gerenciais, administrativos (rotina), mediação de conflitos, relações interdisciplinares, desenvolvimento de pesquisas, e treinamentos em serviço ou no apoio a procedimentos médicos, como no caso de uma parada-cardiorrespiratória.

Todos esses tempos de enfermagem são contabilizados de que maneira? Este estudo trouxe a discussão acerca da necessidade de uma escala que contabilize também essas atribuições imprescindíveis no cuidado indireto aos pacientes, ou mesmo no cuidado direto, como na aplicação de outras escalas como de prevenção de quedas, de lesões por pressão ou registro de eventos adversos.

Dessa forma, é altamente relevante a reflexão acerca da atribuição gerencial do enfermeiro que não é contemplado no SCP. Este é um fator preocupante quando o cenário se trata de um instituto e não somente de um hospital. O enfermeiro do instituto é constantemente treinado e capacitado a lidar com todos os processos de trabalho que o hospital possui. Além disso, é estimulado a participar do grupo de pesquisa em Enfermagem do instituto e de outros os quais esteja interessado. Como consequência, é estimulado a se aperfeiçoar em Cursos de Mestrado e Doutorado e desenvolver pesquisas que ampliem seu cuidado e saber científico.

Conforme apontado através do perfil sociodemográfico e de saúde dos pacientes analisados neste estudo, outro fator significativo para o impacto da classificação dos pacientes são as comorbidades existentes no momento da internação. Os índices de infecção podem ocasionar o aumento do grau de complexidade dos cuidados gerando cuidados que envolvam antibioticoterapia, realização de curativos e aumento no tempo de permanência da internação hospitalar.

Em suma, este estudo não esgota as possibilidades de cálculo do dimensionamento da equipe de enfermagem voltada para assistência ortopédica, no entanto norteia o desenvolvimento de novos Sistemas de Classificação de Pacientes que contemplem o apoio emocional, psicológico, educativo, além do quantitativo de medicamentos endovenosos administrados nas 24 horas e quantidade de curativos, mensuração não abordada nas classificações hoje existentes e impactam significativamente aumentando o grau de complexidade dos cuidados de enfermagem. Além disso, esta pesquisa desperta a necessidade da criação e implementação de escalas que meçam dentro do instituto, a carga de trabalho da equipe de enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Renata Maria Dias de; GONÇALVES, Rejane Maria Dias de Abreu; SIMÕES, Ana Lúcia de Assis. Motivos atribuídos por profissionais de uma Unidade de Terapia Intensiva para ausência ao trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, p. 386-393, 2014.
- ABREU, Sonia Portella de; POMPEO, Daniele Alcalá; PERROCA, Márcia Galan. Use of patients' classification instruments: analysis of the Brazilian production of knowledge. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, p. 1111-1118, 2014.
- ALVES, Maria Virgínia Martins Faria Faddul *et al.* Avaliação do grau de dependência de pacientes em enfermaria de ortopedia de um hospital escola. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 612-9, 2011
- AMIRI, Arshia; SOLANKALLIO-VAHTERI, Tytti. Analyzing economic feasibility for investing in nursing care: Evidence from panel data analysis in 35 OECD countries. **International Journal of Nursing Sciences**, v. 7, n. 1, p. 13-20, 2020.
- ASSIS, Stefanny Furtado de *et al.* Adverse events in critically ill patients: a cross-sectional study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20210481, 2022.
- BADIA, Josep M. *et al.* Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: a systematic review in six European countries. **Journal of Hospital Infection**, v. 96, n. 1, p. 1-15, 2017.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 7. ed. Editora da UFSC, 2013.
- BATALHA, Edenise Maria Santos da Silva; MELLEIRO, Marta Maria. Cultura de segurança do paciente: percepções da equipe de enfermagem. **Hu Revista**, v. 42, n. 2, 2016.
- BORGES, Fabieli *et al.* Dimensionamento de pessoal de enfermagem na uti-adulto de hospital universitário público. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 2, 2017.
- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõem sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. **Brasília: Anvisa**; 2017.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Lei n.7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. In: COREN/SP. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Documentos básicos de enfermagem: enfermeiros, técnicos e auxiliares. São Paulo: COREN-SP, 1997. p.36- 41.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria Nº 529, de 1º de abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em:

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html). Acessado em 14 de março de 2023.

BRITO, Ana Paula de; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Nível de complexidade assistencial dos pacientes em uma unidade de internação. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 65, p. 92-96, 2012.

CHO, Eunhee *et al.* Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals: a cross-sectional study. **International journal of nursing studies**, v. 60, p. 263-271, 2016.

CHUEKE, Gabriel Vouga; LIMA, Manolita Correia. Pesquisa Qualitativa: evolução e critérios. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 11, n. 128, p. 63-69, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN N°543, de 18 de abril de 2017**. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. Brasília (DF): COFEN; 2017. [cited 2017 Sep 19]. Available from: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017\\_51440.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html)

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010. 296p. Disponível em: [https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/4226272/mod\\_resource/content/2/Creswell-parte%201.pdf](https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/4226272/mod_resource/content/2/Creswell-parte%201.pdf). Acesso em 16 mar. 2023.

CUCOLO, Danielle Fabiana; PERROCA, Márcia Galan. Fatores intervenientes na produção do cuidado em enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, p. 120-124, 2015.

DE ALENCAR, M. C.; SCHULTZE, Vanessa Mann; DE SOUZA, Sandra Dias. Musculoskeletal disorders and the care work of elderly in institutions. **Fisioter Mov**, v. 23, n. 1, p. 63-72, 2010.

DE SOUSA, Lirian Raquel Bezerra *et al.* Notificação do acidente traumático em um hospital público da Amazônia brasileira. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 30, n. 1, 2017.

DE SOUZA JUNIOR, Deusdete Inacio *et al.* Difficulties, conditions and potentialities for the implementation of the nursing process in brazilian hospital practice: integrative review. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 11, n. 2, 2017.

DECARVALHO, Deciane Pintanela *et al.* Workloads and nursing worker's health: An integrative review. **Cogitare Enferm**, v. 22, n. 1, p. 1-10, 2017.

FERREIRA, Patrícia Cabral *et al.* Classificação de pacientes e carga de trabalho de enfermagem em terapia intensiva: comparação entre instrumentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, 2017.

FONTELLES, Mauro José *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Rev. para. med**, 2009.

FRANCO, L. M. C.; ERCOLE, F. F.; MATTIA, A. D. Surgical infection in patients undergoing orthopedic surgery with implant. **Rev SOBECC**, v. 20, n. 3, p. 163-70, 2015.

FUGULIN, Fernanda Maria Togeiro *et al.* Dimensionamento de profissionais de enfermagem: implicações para a prática assistencial. **Divulgação em Saúde para Debate**, n. 56, p. 126-133, 2016.

FUGULIN, Fernanda Maria Togeiro. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: avaliação do quadro de pessoal das unidades de internação de um hospital de ensino. São Paulo. 2002. Tese (doutorado). **Universidade de São Paulo**. Escola de Enfermagem.

FUSCO, Suzimar de Fátima Benato *et al.* Surgical site infection and its risk factors in colon surgeries. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 43-49, 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HILDEBRAND, Cacilda Rocha. **Fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico atendidas no serviço de referência municipal em ortopedia-Campo Grande/MS-2009**. 2010. Tese de Doutorado.

INNEH, Ifeoma A. *et al.* Role of sociodemographic, co-morbid and intraoperative factors in length of stay following primary total hip arthroplasty. *The Journal of arthroplasty*, v. 30, n. 12, p. 2092-2097, 2015.

LEGESSE LALOTO, Tamrat; HIKO GEMEDA, Desta; ABDELLA, Sadikalmahdi Hussen. Incidence and predictors of surgical site infection in Ethiopia: prospective cohort. **BMC infectious diseases**, v. 17, n. 1, p. 1-9, 2017.

LILLEHOL, Bodil Mørk; LØNNING, Kjersti; ANDERSEN, Marit Helen. Exploring nurse managers' perception of using the RAFAELA system as a management tool in a Norwegian hospital setting. *Nursing open*, v. 5, n. 1, p. 77-83, 2018.

LUNA, Aline Affonso; BRANCO, Lenyza Lucas Winchello Vieira; BELEZA, Ludmylla de Oliveira. Carga de trabalho de enfermagem em UTI neonatal: aplicação da ferramenta nursing activities score Nursing workload in neonatal ICU: application of the nursing activities score tool. **Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online**, v. 9, n. 1, p. 144-151, 2017.

MACPHEE, Maura; DAHINTEN, V. Susan; HAVAEI, Farinaz. The impact of heavy perceived nurse workloads on patient and nurse outcomes. **Administrative Sciences**, v. 7, n. 1, p. 7, 2017.

MAGALHÃES, Ana Maria Müller de; DALL'AGNOL, Clarice Maria; MARCK, Patricia Beryl. Carga de trabalho da equipe de enfermagem e segurança do paciente-estudo com método misto na abordagem ecológica restaurativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, p. 146-154, 2013.

MARTINS, Paula Andréa Shinzato Ferreira; ARANTES, Evalda Cançado; FORCELLA, Hideko Takeuchi. Patient classification system in psychiatric nursing: clinical validation. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, p. 233-241, 2008.

MARTINS, Tatiana *et al.* Risk factors for surgical site infections in potentially contaminated surgeries. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, 2018.

MONTEIRO, Laressa Manfio; SPIRI, Wilza Carla. Indicadores de qualidade e carga de trabalho uma revisão integrativa em enfermagem. **REME rev. min. enferm**, 2016.

MORORÓ, Deborah Dinorah de Sá *et al.* Análise conceitual da gestão do cuidado em enfermagem no âmbito hospitalar. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 30, p. 323-332, 2017.

NOVARETTI, Marcia Cristina Zago *et al.* Sobrecarga de trabalho da Enfermagem e incidentes e eventos adversos em pacientes internados em UTI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, p. 692-699, 2014.

OLIVEIRA, João Lucas Campos de *et al.* Beyond patient classification: the “hidden” face of nursing workload. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20210533, 2022.

ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO (ONA). Manual das organizações prestadoras de serviços de saúde. Brasília, DF: ONA; 2018.

PERROCA, Marcia Galan; JERICÓ, Marli de Carvalho; PASCHOAL, Josi Vaz de Lima. Identificação de necessidades de cuidados dos pacientes com e sem uso de instrumento de classificação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, p. 625-631, 2014.

PERROCA, Marcia Galan. The new version of a patient classification instrument: assessment of psychometric properties. **Journal of advanced nursing**, v. 69, n. 8, p. 1862-1868, 2013.

QUEIJO, Alda Ferreira; PADILHA, Kátia Grillo. Nursing Activities Score (NAS): cross-cultural adaptation and validation to Portuguese language. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 1018-1025, 2009.

ROTILLI, Joliani *et al.* O idoso dependente no contexto familiar após a alta do projeto cuidados continuados integrados. **Investigación Cualitativa em Salud**, 2(1), 1323- 1330.

SANGUINO, Gabriel Zanin *et al.* O trabalho de enfermagem no cuidado ao idoso hospitalizado: limites e particularidades. **Rev Fund Care Online**. [Internet], v. 10, n. 1, p. 160-166, 2018.

SANTOS, Jose Luis Guedes dos *et al.* Perspectivas metodológicas para o uso da teoria fundamentada nos dados na pesquisa em enfermagem e saúde. **Escola Anna Nery**, v. 20, p. e20160056, 2016.

SARAIVA, Cinthia Benvindo; FONTES, Lívio Adriano. Análise quantitativa dos tipos de fraturas mais frequentes em pacientes atendidos nas clínicas de fisioterapia de Floriano-PI. **Revista da FAESF**, v. 2, n. 1, 2018.

SAVILLE, Christina *et al.* Costs and consequences of using average demand to plan baseline nurse staffing levels: a computer simulation study. **BMJ quality & safety**, v. 30, n. 1, p. 7-16, 2021.

SHI, Runhua *et al.* Effects of payer status on breast cancer survival: a retrospective study. **BMC câncer**, v. 15, p. 1-8, 2015.

SILVA, Andréa Mara Bernardes da *et al.* Conhecimento sobre prevenção e controle de infecção relacionada à assistência à saúde: contexto hospitalar. **Rev Rene**, v. 18, n. 3, p. 9, 2017a.

SILVA, Karen Schein da; ECHER, Isabel Cristina; MAGALHÃES, Ana Maria Müller de. Grau de dependência dos pacientes em relação à equipe de enfermagem: uma ferramenta de gestão. **Escola Anna Nery**, v. 20, p. e20160060, 2016.

SILVA, Livia Gomes da; MOREIRA, Marléa Chagas. Grau de complexidade dos cuidados de enfermagem: readmissões hospitalares de pessoas com câncer de mama. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 39, 2018.

SILVA, MR *et al.* Diagnoses, results and nursing interventions for people submitted to orthopedic and traumatological surgeries. *Rev Enferm UFPE On Line* [Internet]. 2017b mai; [citado 10 abr 2019];11(5):2033-45.

SOUZA, Gabriel Garcez de Araujo *et al.* Higher risk of complications after total knee arthroplasty in octogenarians. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 28, p. 177-181, 2020.

SOUZA, Priscilla de; CUCOLO, Danielle Fabiana; PERROCA, Marcia Galan. Nursing workload: influence of indirect care interventions. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, p. e03440, 2019.

TRANQUITELLI, Ana Maria; PADILHA, Katia Grillo. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 41, p. 141-146, 2007.

UPTON, Graham JG. Fisher's exact test. **Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)**, v. 155, n. 3, p. 395-402, 1992.

VAN DEN OETELAAR, Wilhelmina Francisca Johanna Maria *et al.* Balancing workload of nurses: Linear mixed effects modelling to estimate required nursing time on surgical wards. *Nursing open*, v. 7, n. 1, p. 235-245, 2020.

VANDRESEN, Lara *et al.* Classificação de pacientes e dimensionamento de profissionais de enfermagem: contribuições de uma tecnologia de gestão. *Revista gaúcha de enfermagem*, v. 39, p. e2017-0107, 2018.

VASCONCELOS, Raíssa Ottens *et al.* Dimensioning of hospital nursing personnel: study with brazilian official parameters of 2004 and 2017. **Escola Anna Nery**, v. 21, p. e20170098, 2017.

VITURI, Dagmar Willamowius *et al.* Dimensionamento de enfermagem hospitalar: modelo OPAS/OMS. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 20, p. 547-556, 2011.

**APÊNDICE A– Cálculo da amostra****Inquérito à população ou de estudo  
descritivo, com amostragem aleatória  
(não cluster)****Nível de Confiança**    **Tamanho da Amos**

80%	<b>84</b>
90%	<b>104</b>
95%	<b>118</b>
97%	<b>125</b>
99%	<b>135</b>
99.9%	<b>147</b>
99.99%	<b>153</b>

**Tamanho da população:** **Frequencia Esperada:** **Limite de Confiança:** 

## APÊNDICE B- Questionário sociodemográfico e condições de saúde

### **IDENTIFICAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA**

- 1- Idade: \_\_\_\_\_
- 2 - Sexo:  Masculino  Feminino
- 3 – Cor:  Amarela  Branca  Indígena  Preta  Parda
- 4 - Estado Civil:  Solteiro  Viúvo  Casado  Divorciado
- 5 - Bairro/município de moradia: \_\_\_\_\_
- 6 - Escolaridade:
- Fundamental completo (1ª. a 8ª.série)  Fundamental incompleto (1ª. a 8ª.série)
- Ensino médio completo (2º grau)  Ensino médio (2º grau) incompleto
- Superior completo  Superior incompleto
- Especialização lato sensu  Especialização stricto sensu

### **CONDIÇÕES DE SAÚDE**

- 1 – Diagnóstico ortopédico: \_\_\_\_\_
- 2 - Motivo da internação: \_\_\_\_\_
- 3 - Tempo de Internação no instituto: \_\_\_\_\_
- 4 - Possui comorbidades:  Sim  Não
- Qual(is): \_\_\_\_\_
- 5 – Uso de medicações de uso regular:  Sim  Não
- Qual(is): \_\_\_\_\_
- 6 - Fez quantas cirurgias ortopédicas? 1 (  ) 2 (  ) 3 (  ) 5 (  ) Outro: \_\_\_\_\_
- 7 - Tipo de cirurgia ortopédica (atual): \_\_\_\_\_
- 8 – Em uso de antibiótico?  Sim  Não
- Quanto? E intervalo das doses: \_\_\_\_\_
- 9- Quantidade de curativos? \_\_\_\_\_

## ANEXO A– Sistema de classificação de pacientes de Fugulin, 2002

## ESCALA DE FUGULIN

PACIENTE: \_\_\_\_\_

AVALIADOR: \_\_\_\_\_

ÁREA DE CUIDADO	04	03	02	01
ESTADO MENTAL	Inconsciente	Período de inconsciência	Período de <del>desorientação</del> no espaço e no tempo	Orientação no <del>tempo</del> e no espaço
OXIGENAÇÃO	Ventilação	Uso <del>contínuo</del> de máscara ou de oxigênio	Uso intermitente de máscara ou de cateter de oxigênio	Não depende oxigênio
SINAIS VITAIS	Controle em intervalos menores ou igual a 2 horas	Controle em intervalos de 4 horas	Controle em intervalo de 6 horas	Controle em intervalos de 8 horas
DEAMBULAÇÃO	Restrito ao leito	Locomoção através de cadeira de rodas	Necessita de auxílio para <del>desembarcar</del>	Ambulante
ALIMENTAÇÃO	Através de cateter central	Através de SNG ou SNE	VO com auxílio	<del>Auto-suficiente</del>
CUIDADO CORPORAL	Banho no leito, higiene oral realizada pela <del>enfermeira</del>	Banho no chuveiro, higiene oral realizada pela <del>enfermeira</del>	Auxílio no banho de chuveiro e/ou na higiene oral	<del>Auto-suficiente</del>
ELIMINAÇÃO	Evacuação no leito e uso de SVD para controle de diurese	Uso de comadre ou eliminações no leito	Uso de vaso sanitário <del>sem</del> auxílio	Auto-suficiente
TERAPÊUTICA	Uso de drogas vasoativas para manutenção da PA	EV contínua ou através de sondas	EV intermitente	IM ou VO
MOTILIDADE	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal. Mudança de decúbito e movimentação passiva e programada realizada pela enfermagem	Dificuldade para movimentar segmentos corporais. Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada pela enfermagem	Limitação de movimentos	Movimenta todos os segmentos corporais
INTEGRIDADE CUTÂNEO-MUCOSA/COMPROMETIMENTO TECIDUAL	Presença de solução de continuidade da pele com destruição da derme, epiderme, músculos e comprometimento das demais estruturas de suporte como tendões. Evisceração	Presença de solução de continuidade da pele envolvendo tecido e subcutâneo e músculos. Incisões cirúrgicas. Ostomias e drenos	Presença de alteração de cor da pele (equimose, hiperemia) e/ou presença de solução de continuidade da pele envolvendo a epiderme, derme ou <del>apenas</del>	Pele íntegra
CURATIVO	Curativo realizado 3 vezes ao dia ou mais pela equipe de enfermagem	Curativo realizado 2 vezes ao dia pela equipe de enfermagem	Curativo realizado 1 vez ao dia pela equipe de enfermagem	Sem curativo ou limpeza da ferida/incisão cirúrgica
TEMPO UTILIZADO NA REALIZAÇÃO DOS CURATIVOS	Superior a 30 minutos	Entre 15 e 30 minutos	Entre 5 e 15 minutos	Sem curativo ou limpeza da ferida

Resultado:  Situação: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Legenda 1: AVP: Acesso Venoso Periférico; AVC: Acesso Venoso Central; GTT: Gastrostomia; SNE: Sonda Nasoentérica; SNG: Sonda Nasogástrica; SOE: Sonda Oroentérica; MMSS: Membros Superiores; SVD: Sonda Vesical de Demora; TQT: Tubo Orotraqueal; TQT: Traqueostomia.

Legenda 2: ( ) 12 a 17 - CM: Cuidados mínimos; ( ) 1 a 23 - CI: Cuidados Intermediários; ( ) 24 a 29 - Alta Dependência; ( ) 30 a 34 - CSI: Cuidados Semi-Intensivos; ( ) Maior que 34 - Cuidados Intensivos.