

PROTOCOLO PARA DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM NA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE CRÍTICO

Renata Clara Ferreira da Silva¹

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

reclara@edu.unirio.br

Antonio Rodrigues de Andrade²

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

prof.arandrade@gmail.com

Resumo

Este estudo teve por objetivo a criação de uma tecnologia assistencial na forma de protocolo com intuito de elaborar um Protocolo de Dimensionamento da equipe de Enfermagem aplicado pelo enfermeiro assistencial da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para confecção de escala diária de cuidado de forma sistematizada objetivando assistir de forma segura, garantindo qualidade aos 10 pacientes internados. Para construção do estudo realizou-se uma revisão integrativa da literatura que objetivou o levantamento de materiais e instrumentos sobre o uso de indicadores e suas aplicações para o adequado dimensionamento da equipe de enfermagem nas diversas unidades hospitalares, posteriormente um estudo de caso no cenário da pesquisa para identificação das possíveis variáveis que poderiam interferir na qualidade da assistência prestada e a partir dos mesmos a construção de indicadores que auxiliam neste monitoramento; Por fim elaborou-se o Protocolo para dimensionamento da equipe de enfermagem com o intuito de subsidiar de forma padronizada a confecção da escala diária de cuidados de enfermagem aos pacientes da UTI. Através da revisão integrativa de literatura observou-se o aumento de produções científicas a cerca de Segurança e Qualidade de assistência prestada por volta dos anos 2010 fato que pode estar relacionado com a criação do Programa Nacional de Segurança do Paciente em 2013. Foi evidenciado o uso crescente de indicadores para medir a qualidade, assim como a monitorização e registro do padrão de desempenho e funcionamento das UTI; por meio do estudo de caso foram gerados: 01 indicador econômico-financeiro, 01 indicador gerencial e 02 indicadores de qualidade. Por fim, através do uso do protocolo espera-se a sistematização do dimensionamento e distribuição diária do pessoal de enfermagem em busca de melhores práticas assistenciais e de gestão por meio de metodologias embasadas. O uso de escalas para classificação de pacientes, indicadores e de protocolos assistenciais podem contribuir fortemente para a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem, evitando desgastes e danos ao trabalhador e redução de falhas na assistência decorrentes de dimensionamento de enfermagem quantitativo inadequado. Através do uso do Protocolo de Dimensionamento de Enfermagem na UTI espera-se a sistematização do dimensionamento e da distribuição diária de pessoa de enfermagem para os cuidados de enfermagem em busca de melhores práticas assistenciais e de gestão.

Palavras-chave: Dimensionamento. Indicadores. Terapia intensiva. Protocolo. Enfermagem.

PROTOCOL FOR DIMENSIONING NURSING IN THE QUALITY OF CARE FOR CRITICALLY ILL PATIENTS

Abstract

The use of protocols guides and supports professionals in their conduct, providing greater transparency and cost control, minimizing variability of information and conduct. Their use is capable to further better safety for users and professionals, in addition to improve the use of sustainable care practices and the incorporation of new technologies. This study aimed to create a care technology in the form of a protocol in order to develop a

¹Mestre em Saúde e Tecnologia do Espaço Hospitalar, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Enfermeira, Ministério da Saúde (MS), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Doutorado em Engenharia de Transporte, PET/COPPE/UFRJ. Professor do Departamento de Ciências Sociais e do Programa de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia em Espaços Hospitalares, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).



Protocol for the Dimensioning of the Nursing staff applied by the ICU care nurse to prepare a daily care schedule in a systematic way, with the purpose of assist in a safe way, ensuring quality to the 10 hospitalized patients. At first, an integrative literature review was used as theoretical support in the development of this study to survey existing materials, tools and instruments on the use of indicators and their application in the adequate dimensioning of the nursing team. As a second step, with case study about the scenario, the main variables that interfere in the quality and safety of the nursing care provided in this ICU were surveyed. Finally, a protocol was developed for sizing the nursing staff, with the purpose of standardizing the preparation of the daily nursing care scale for ICU patients. Through the integrative literature review it was possible to observe that the scientific studies about the Safety and Quality of the assistance in ICU have been growing since 2010, which can be linked to the creation of the Safety of the Patient National Program in 2013. There was also evidence that the use of indicators to measure quality has been rising, as well as the monitoring and registering of the efficiency and working pattern of the Intensive Care Units. Later, through the case study, 01 economic-financial indicator, 01 management indicator and 02 quality indicators were generated. Finally, through the use of the protocol, it is expected the systematization of the dimensioning and daily distribution of nursing staff in search of better care and management practices. The use of patient classification scales, indicators, and care protocols can strongly contribute to improving the quality of nursing care, avoiding wear and tear and harm to the worker and reducing failures in care due because inadequate quantitative and qualitative nursing sizing. Through the use of the Nursing Dimensioning Protocol in the ICU, it is expected the systematization of the sizing and daily distribution of nursing staff for assistance in search of better care and management practices resulting in the improvement of the nursing care.

Keywords:Dimensioning. Indicators. Intensive care. Protocol. Nursing.

1 INTRODUÇÃO

Protocolos visam resguardar os serviços, através de agilidade e uniformização dos atendimentos, facilitar condutas descentralizadas e reduzir erros, tomando um importante espaço na Gestão ao padronizar condutas que melhoram planejamento, controle de procedimentos e resultados, rastreamento de atividades operacionais e garantem assistência livre de riscos e danos ao paciente (REDE, 2008).

Protocolos gerenciados são ferramentas planejadas para determinada condição, com objetivo de implementar as diretrizes assistenciais na prática clínica e servem para unificar e direcionar a conduta da equipe multiprofissional (FUGAÇA; CUBAS; CARVALHO, 2015).

Segundo Pimenta *et al.* (2015), o uso de protocolos orienta e respalda os profissionais em suas condutas, dá maior transparência e controle dos custos, dentre outros. Seu uso minimiza a variabilidade das informações e condutas entre os membros da equipe de saúde, promovendo maior segurança aos usuários e profissionais, além de favorecer o aprimoramento e uso de práticas assistenciais sustentáveis e incorporação de novas tecnologias.

Protocolos de Enfermagem compreendem um conjunto de ações e decisões com foco em resultados de saúde e de enfermagem e podem ser definidos como a descrição de uma situação específica de assistência /cuidado que contém detalhes operacionais e especificações sobre o quê, quem, como se faz, conduzindo os profissionais nas decisões de assistência para

prevenção, recuperação ou reabilitação da saúde. São instrumentos legais, construídos dentro dos princípios da prática hospitalar baseada em evidências. (PIMENTA *et al.*, 2015).

O Controle de Processos tem por objetivo a melhoria contínua dos fluxos de trabalho e entregas de uma empresa, aumentando seu valor, reduzindo custos, padronizando atividades e documentações de modo que, mesmo com rotatividade de pessoal, a qualidade do serviço não seja impactada. Diversas estratégias podem ser utilizadas para tal, de acordo com suas vantagens e desvantagens (SCHUTZ, 2019).

Indicadores e padrões de processos podem ser utilizados para se avaliar a garantia de resultados. Os indicadores de enfermagem são importantes e relevantes na Instituição Hospitalar por se atrelarem a diversos processos, fato este que também se torna um complicador a partir do momento que geram dados passíveis de serem duplicados ou distribuídos sistematicamente entre os setores. Por este fato, foram selecionados dados que refletem um conjunto de variáveis que representam qualidade para a gestão de enfermagem (FUGAÇA; CUBAS; CARVALHO, 2015).

Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivos: a elaboração de um Protocolo de Dimensionamento da equipe de Enfermagem aplicado pelos enfermeiros assistenciais da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com intuito de sistematizar o dimensionamento diário da equipe de enfermagem para assistência segura ao paciente crítico da UTI; e o monitoramento por meio de indicadores do impacto do dimensionamento da equipe de enfermagem sobre a assistência ao paciente crítico.

20

2 METODOLOGIA

Para esse estudo utilizou-se como metodologia o estudo de caso devido à natureza dos eventos e por se tratar de fenômenos contemporâneos do contexto real. Dentre as vantagens para a escolha deste tipo de metodologia pode-se destacar a oportunidade de examinar fatos contemporâneos com comportamentos relevantes não manipuláveis e acréscimo de evidências variadas. Do ponto de vista das limitações para o desenvolvimento do estudo, destaca-se a dificuldade para filtrar ou testar a capacidade de realizá-los (YIN, 2015).

Como primeira etapa, para o que houvesse embasamento teórico, realizou-se uma revisão integrativa de literatura através de artigos científicos, materiais, protocolos publicados e documentos das diversas bases de dados como: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline), Scientific Electronic Library Online

(SciELO), Portal de Periódicos CAPES, entre outros, que objetivou melhor entendimento sobre Dimensionamento de Enfermagem, Segurança e Qualidade da Assistência em Saúde, e a existência de matérias e instrumentos, em âmbito nacional, relacionados a assuntos como: Sistema de Classificação de Pacientes, Carga de Trabalho de Enfermagem, uso de Indicadores em Unidades de Terapia Intensiva.

Através dessa revisão, observou-se o uso crescente de metodologias para a classificação de pacientes e a utilização de indicadores para embasamento do dimensionamento de enfermagem, bem como sua estreita relação com a qualidade da assistência prestada (SILVA; ANDRADE, 2022).

Como segunda etapa do estudo, desenvolveu-se o estudo de caso a fim de investigar o cenário atual com o objetivo de fornecer uma compreensão mais profunda dos fatores que interferem no dimensionamento da equipe de enfermagem na UTI. Corroborou para a escolha do cenário, desenvolvimento do estudo de caso e construção de indicadores a percepção da ausência de Indicadores e/ou Protocolos descritos referentes a práticas relacionadas à Qualidade e Segurança do Paciente e ao Dimensionamento de Enfermagem nesta Unidade Hospitalar.

Foram considerados materiais e procedimentos descritos referentes aos Processos que envolviam a equipe de enfermagem e cujo dimensionamento de pessoal de enfermagem estaria relacionado com seu desempenho. Fez-se a identificação dos processos mais comumente desenvolvidos na UTI e, a partir desses, o levantamento de variáveis do controle de processos existentes referentes à atuação da equipe de enfermagem na UTI, assim como das possíveis variáveis que poderiam interferir na qualidade da assistência prestada. A partir do levantamento dessas variáveis e processos, foram elaborados indicadores que auxiliem no monitoramento da qualidade da assistência.

Foram gerados: 01 indicador econômico-financeiro referente a relação equipe de enfermagem e leitos; 01 indicador gerencial referente a taxa de remanejamento de funcionários; e 02 indicadores de qualidade relacionados à incidência de Lesão por Pressão e avulsão de dispositivos invasivos, respectivamente, que serviram de contribuição para embasamento do cálculo de pessoal de enfermagem do cenário em questão.

Dentro da Terapia Intensiva elegeu-se a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público, localizado no município do Rio de Janeiro, com capacidade funcional total de 129 leitos, dos quais 10 leitos são de UTI, que vem realizando atividades de avaliação da qualidade hospitalar e dos processos de trabalho e segurança do paciente. A opção pela UTI deu-se por se tratar de uma área restrita com melhor visibilidade e rastreamento de incidentes e

eventos adversos relacionados aos serviços de saúde, assim como delimitação do público-alvo.

A equipe de Enfermagem no ambiente do estudo, em sua totalidade, é composta de 21 enfermeiros e 44 técnicos de enfermagem, distribuídos em: 01 Enfermeiro Chefe responsável do setor; 02 enfermeiras rotinas manhistas; 03 enfermeiros assistenciais em escala de plantão 24x120h; 42 técnicos de enfermagem, distribuídos em 06 equipes de plantão 24x120h; e 02 técnicos de enfermagem, responsáveis pelo apoio e reposição de materiais e suprimentos, em escala 12x36h. No serviço noturno e finais de semana não há Enfermeiro Chefia e Rotina, somente os Enfermeiros Plantonistas. O quantitativo de pessoal pode ter o acréscimo de profissionais por escala de adicional plantão hospitalar (APH), o que em alguns plantões de fim de semana, feriados ou em caso de férias e licenças médicas, mantém este quantitativo ou por vezes acrescenta em 1 o número de Enfermeiros e/ou Técnicos de Enfermagem.

Os pacientes atendidos nesta UTI são admitidos por transferência interna oriundos de setores de internação (enfermarias) com perfil cirúrgico ou clínica médica, ou ainda oriundos do Centro Cirúrgico em Pós-Operatórios Imediatos (POI) após regulação interna de leitos. Podem ainda ser admitidos via transferência externa, os pacientes previamente triados pelo Núcleo Interno de Regulação (NIR) e o Sistema de Regulação de Vagas Municipal (Sisreg).

22

Durante a pesquisa de campo foram levantados materiais referentes aos processos desenvolvidos no cenário da pesquisa que tivessem atuação da equipe de enfermagem e cujo dimensionamento de pessoal influenciaria no desfecho.

Todos os dados fornecidos foram tratados em conformidade com a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e Resolução CNS nº 510/2016 e utilizados apenas na pesquisa, garantindo o sigilo e anonimato das informações e participantes (BRASIL, 2012; BRASIL, 2016).

A coleta de dados através do questionário foi iniciada após aprovação na Plataforma Brasil pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) das Instituições participantes (CEP – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e CEP – Hospital Federal de Ipanema (HFI)) conforme Pareceres nº 5.023.531 e 5.065.736, e respeitando a Carta de Anuência/Assentimento devidamente assinada e datada pelo responsável da instituição, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos voluntários participantes.

Por fim, como terceira etapa, com os resultados obtidos através da revisão integrativa e do estudo de caso, criou-se o protocolo de dimensionamento de enfermagem para a UTI do hospital público federal.

Para a construção do protocolo utilizou-se as diretrizes preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) por meio do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2018).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Uma das formas de controle de processos amplamente utilizadas na Instituição é o *checklist*, sendo observado seu uso para controle de transferências, encaminhamentos pré e pós-operatórios, inserção de cateter venoso central e cateter vesical de demora na UTI.

Apesar do uso crescente de indicadores no âmbito hospitalar, dados vistos em revisão de literatura, no cenário da pesquisa não possuía um sistema de monitoramento de atividades e processos de enfermagem (SILVA; ANDRADE, 2022), e a partir do estudo de caso e dos dados coletados foi possível a construção de 04 indicadores a serem aplicados na UTI, que subsidiarão o monitoramento de dados e tomada de decisão quanto ao dimensionamento de pessoal de enfermagem. Entre esses indicadores também foram criados indicadores de qualidade relacionados a assistência de enfermagem.

Atualmente a UTI, cenário da pesquisa, não pratica a medição dos indicadores, sendo apenas coletados dados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) referentes aos indicadores determinados pela Vigilância Sanitária. Indicadores gerais da Instituição são elaborados pelo setor de Planejamento, mas não ocorre ampla divulgação dos mesmos.

Optou-se pelo desenvolvimento de indicadores estruturais, uma vez que estes influenciam e direcionam a prestação do cuidado, e indicadores de processo por se referirem à direção que a equipe segue (BITTAR, 2000).

Para a construção dos indicadores fez-se necessário o conhecimento da clientela a que se destina e as necessidades de sua elaboração. Considerando a proposta de elaboração do Protocolo para adequado dimensionamento do pessoal de enfermagem na UTI e diante dos dados coletados, optou-se pelo desenvolvimento de indicadores econômico-financeiros relacionados à produtividade (que retratam a relação funcionário/leitos) e indicadores hospitalares de qualidade relacionados à incidência de Lesões por pressão (LPP) e a incidência de avulsão de dispositivos, que retratam a relação complicações/intercorrências por fazerem referência aos processos assistenciais intimamente relacionados a atividades desenvolvidas pela equipe de enfermagem (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018).

Dentre os dados coletados optou-se pela construção de 04 indicadores relacionados a indicadores econômico-financeiros, indicadores gerenciais e indicadores de qualidade. Segue abaixo o desenvolvimento dos mesmos.

2.1 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

Relação equipe de enfermagem/leito

- Definição: Relação entre o número de funcionários da equipe de enfermagem e o número de paciente/ dia assistidos no mesmo período.

- Equação para cálculo:

$$\text{Relação de equipe de enfermagem/leito} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de funcionários da equipe de enfermagem}}{\text{n}^\circ \text{ de pacientes/dia}}$$

- Responsável pelo dado: Enfermagem.

- Frequência de levantamento: Mensal.

- Dimensão da coleta: UTI do HFI.

- Objetivo: Estimar a relação entre o número de pacientes internados no período e a equipe de enfermagem.

- Observação:

Número de funcionários da equipe de enfermagem é o número total de funcionários de enfermagem no período.

Número de pacientes/dia é a soma do número de pacientes assistidos diariamente na UTI

24

2.2 INDICADORES GERENCIAIS

Taxa de Remanejamento da equipe de enfermagem

- Definição: Relação percentual entre o número de dias que aconteceram remanejamentos da equipe de enfermagem e o número de dias trabalhados multiplicados por 100.

- Equação de cálculo:

$$\text{Taxa de remanejamento} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de dias com remanejamento}}{\text{n}^\circ \text{ de dias trabalhados}} \times 100$$

- Responsável: Chefia de Enfermagem.

- Objetivo: Estimar a taxa de ocorrência de remanejamento dos membros da equipe da UTI para outros setores.

- Dimensão da coleta: UTI do HFI.

- Observações:

Número de dias com remanejamento: É o número total de dias em que houve remanejamento de ao menos um membro da equipe de enfermagem.

Número de dias trabalhados: É o número de dias trabalhados pela equipe de enfermagem.

Considerar o remanejamento de qualquer membro da equipe de enfermagem.

2.3 INDICADORES DE QUALIDADE

Incidência de lesão por pressão

- Definição: Relação entre o número de casos novos de pacientes com lesão por pressão (LPP) em determinado período e número de pessoas expostas ao risco de adquirir lesão por pressão no período multiplicado por 100.

- Equação de cálculo:

$$\text{Incidência LPP na UTI} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de casos novos}}{\text{n}^\circ \text{ de pacientes expostos ao risco de LPP}} \times 100$$

- Responsável: Enfermagem.

- Frequência levantamento: Mensal.

- Dimensão da coleta: UTI do HFI.

- Objetivo: Calcular o número de casos novos de lesão por pressão na UTI em determinado período.

Incidência de avulsão de dispositivos invasivos

- Definição: Relação entre o número de avulsão de dispositivos invasivos e o número de pacientes em uso de dispositivos invasivos/dia multiplicado por 100.

- Equação de cálculo:

$$\text{Incidência de avulsão de dispositivos} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de avulsões}}{\text{n}^\circ \text{ de pacientes em uso de dispositivos}} \times 100$$

- Responsável: Enfermagem
- Frequência de levantamento: Mensal
- Dimensão da coleta: UTI do HFI.
- Objetivo: Calcular o número de retiradas de dispositivos invasivos na UTI em determinado período.
- Observações:

Entende-se por avulsão de dispositivo invasivo a retirada acidental ou não planejada de qualquer dispositivo invasivo utilizado pelo paciente da UTI como: cateter nasoenteral (CNE), cateteres venosos, cateteres arteriais, tubos e cânulas endotraqueais, cateteres vesicais e drenos (CASTELLÕES; SILVA, 2007).

Foi considerado para a coleta: retirada de dispositivos pelo próprio paciente, retirada de cateteres não planejados por ocasião da manipulação ou transporte; saída não planejada em situações clínicas (náuseas, vômitos, tosse etc.), obstrução e problemas relacionados ao material do dispositivo (rompimento, perfuração, deterioração do material) (COMPROMISSO COM A QUALIDADE HOSPITALAR, 2012).

Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (2018) é interessante e relevante a validação de um protocolo para atingir a apresentação e adequação dos seus propósitos, qualidade do conteúdo em termos de evidências científicas e adesão dos profissionais. Por este motivo, estes indicadores serão utilizados posteriormente como forma de validação do protocolo desenvolvido.

Dentre as dificuldades encontradas referentes aos recursos humanos tem-se a rotatividade de funcionários devido ao término de contratos temporários e a não realização de processos seletivos onde sejam requisitos a capacitação e experiência em assistência de enfermagem em Terapia Intensiva. A rotatividade de pessoal ou *Turnover* caracteriza-se pela saída de funcionários do quadro de pessoal da organização que começa a ser avaliado com grande relevância devido às suas consequências econômicas (GAIDZINSKI, 2009).

Recomenda-se que as atribuições dos profissionais de enfermagem sejam descritas em todos os protocolos assistenciais instituídos visando a garantia do seguimento das legislações vigentes e a organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem (PIMENTA *et al.*, 2015).

O protocolo desenvolvido teve sua origem para a UTI adulto, de 10 leitos, de um hospital público federal e teve por objetivo a sistematização do dimensionamento diário da equipe de enfermagem para a assistência segura ao paciente crítico, elaborada no ano 2022,

como demanda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar (PPGSTEH) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Os recursos humanos disponíveis são enfermeiros e técnicos de enfermagem previamente destinados ao setor pela Coordenação de Enfermagem, em conformidade com a Resolução COFEN 543/2017 (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017).

Os recursos materiais utilizados no cenário da pesquisa dividem-se entre materiais de consumo, permanentes e semipermanentes, determinados segundo a Portaria GM/MS nº 3432 de 12 de agosto de 1998 e Resolução ANVISA nº 7 de 24 de fevereiro de 2020, assim como os indicadores desenvolvidos, citados anteriormente, a partir do estudo de caso (BRASIL, 1998; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2010).

Dentre as limitações nos recursos materiais encontradas no cenário, que interferem no uso do protocolo de dimensionamento, percebeu-se inconsistências na entrega dos materiais de consumo, constante permuta de materiais entre as unidades hospitalares (que por vezes resultam em materiais não padronizados pela Instituição, de qualidade inferior), o uso de materiais permanentes e semipermanentes obsoletos, além da lentidão na reposição destes quando estão danificados.

Para embasamento do dimensionamento da equipe de enfermagem pode-se destacar as atividades relacionadas ao cálculo de pessoal desempenhadas pelo enfermeiro coordenador para a construção da escala mensal que percorre as seguintes etapas:

- Identificação da Unidade onde será realizada o cálculo;
- Identificação do número de leitos ocupados;
- Classificação dos pacientes internados quanto ao grau de dependência dos cuidados de enfermagem;
- Estabelecimento da taxa de ocupação mensal da UTI (DS);
- Efetuar cálculo de Total de Horas de Enfermagem (THE);
- Calcular o Índice de Segurança Técnica (IST);
- Identificar a Jornada Semanal de Trabalho (JST);
- Calcular a Constante de Marinho da UTI (KM, aplicando as variáveis anterior segundo a seguinte equação:

$$KM = DSx \frac{IST}{JST}$$

KM corresponde a Constante de Marinho que significa o coeficiente deduzido em função do tempo disponível do trabalhado e a cobertura das ausências (FUGULIN;GAIDZINSKI; CASTILHO, 2010).

- Calcular o quantitativo de pessoal de enfermagem para a UTI com base nos valores encontrados anteriormente aplicados na seguinte equação:

$$QP_{UTI} = THE \times KM_{UTI}$$

- Distribuir os profissionais de enfermagem conforme categorias proporcionalmente conforme maior prevalência da classificação de dependência dos cuidados de enfermagem.

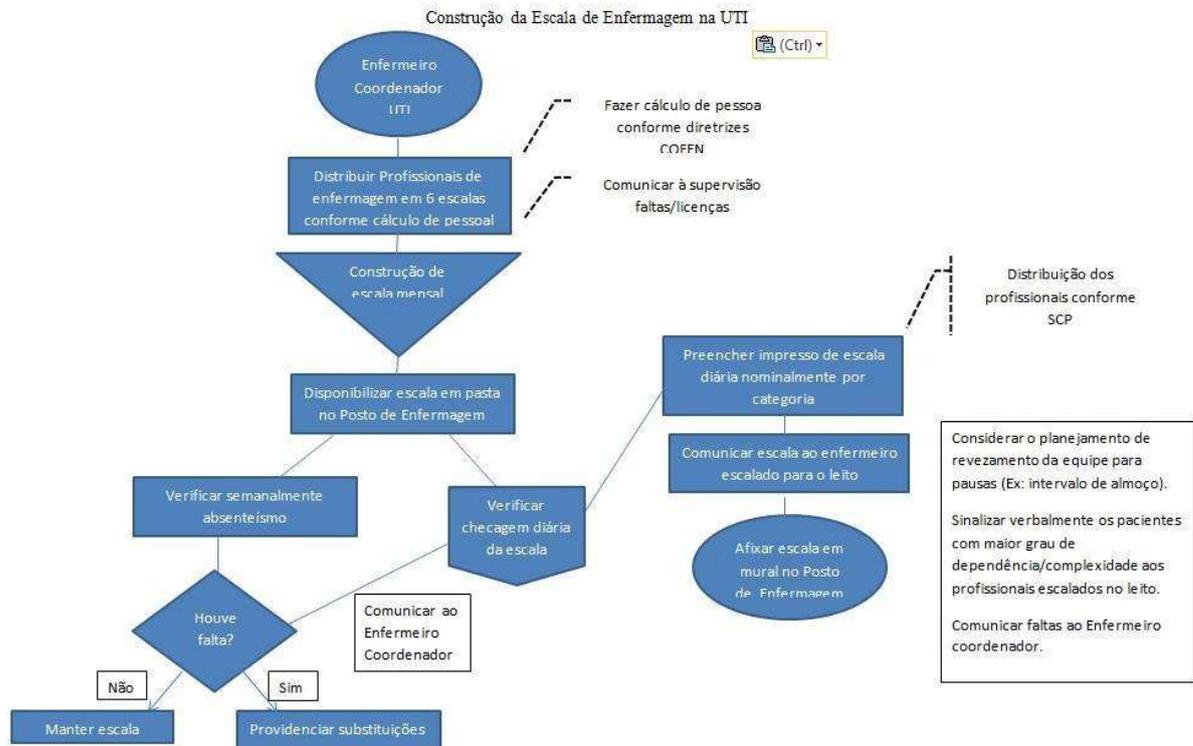
Quadro 1 -Distribuição proporcional dos profissionais de enfermagem.

Tipo de Cuidado	Horas de Enfermagem despendidas	% Enfermeiros		% de Técnicos de Enfermagem	
		Min.	Máx.	Min.	Máx.
Semi-Intensivo	9,4h	42	46	54	58
Intensivo	17,9h	52	56	44	48

Fonte: RCFS, 2022.

No Quadro 1 observa-se a distribuição proporcional profissionais de enfermagem conforme categoria e as horas despendidas para o cuidado de enfermagem de acordo com o tipo de cuidado necessário.

Figura 1 – Fluxograma da construção da Escala de Enfermagem da UTI.



Fonte: SILVA; ANDRADE, 2022.

Na Figura 1 observa-se o fluxograma do protocolo para a construção da escala diária de cuidados de enfermagem da UTI em concomitância com a construção da escala mensal da equipe de enfermagem elaborada pelo enfermeiro líder da equipe e o enfermeiro coordenador respectivamente.

A escala mensal tem sua origem no cálculo planejamento já descrito anteriormente, enquanto a escala diária origina-se a cada plantão pelo enfermeiro líder e segue critérios de classificação de paciente e o quantitativo de pessoal de enfermagem disponível.

O adequado quantitativo de funcionários na equipe de enfermagem, assim como a qualificação destes profissionais é capaz de influenciar positivamente a redução da mortalidade dos pacientes enquanto o inverso acarreta maiores chances de erros devido ao cansaço, sobrecarga de trabalho, esgotamento físico e insatisfação profissional (VIEIRA; KURCGANT, 2010).

O uso de protocolos destaca-se como uma ferramenta para padronizar práticas de maneira a oferecer um cuidado mais seguro e eficiente (CATUNDA *et al*, 2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a utilização deste protocolo espera-se a sistematização do dimensionamento e distribuição diária do pessoal de enfermagem, fortalecimento do trabalho do enfermeiro através da aplicação de metodologias embasadas e a busca por melhores práticas assistenciais e de gestão.

Como forma de validação e avaliação serão utilizados os indicadores econômico-financeiros como a relação equipe de enfermagem/leito, e indicadores de qualidade relacionados à incidência de LPP e à incidência de avulsão de dispositivos invasivos por estarem relacionados com o quadro de dimensionamento de enfermagem.

O uso de escalas para classificação e de indicadores pode contribuir fortemente para a melhoria da assistência de enfermagem, ao direcioná-la segundo o perfil de sua clientela e ao monitorar os processos relativos à qualidade da assistência, evitando desgastes e danos ao trabalhador e redução das falhas de assistência decorrentes de dimensionamento quantiquantitativo inadequado.

Este protocolo foi desenvolvido à partir da experiência vivenciada pela gerência de enfermagem da UTI do Hospital Federal de Ipanema (HFI) devido a ausência desse tipo de estudo no cenário em questão, contribuindo também para o monitoramento de atividades desenvolvidas pelo pessoal de enfermagem por meio de indicadores de forma que o dimensionamento de pessoal não seja desenvolvido exclusivamente para se cumprir a legislação, mas esteja adequado à real necessidade da clientela sem que haja defraudação da equipe de enfermagem no que tange às condições de trabalho seguras e com qualidade.

O presente estudo contribui para o fortalecimento de estudos sobre o tema e seu uso pode fomentar a uniformização do sistema de dimensionamento na UTI, servir como ferramenta gerencial no monitoramento das atividades de assistência de enfermagem além de poder ser replicado em outros cenários semelhantes ou ainda servir de embasamento para estudos em busca da melhoria da qualidade.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIASANITÁRIA (Brasil). **Resolução da diretoria colegiada – RDC n. 7** de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dáoutrasprovidências. 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html. Acesso em: 16 jul. 2019.

BITTAR, O. J. N. V. Gestão de processos e certificação para qualidade em saúde. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 1 p. 70-76, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-4230200000100011>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466** de 12 de dezembro de 2012. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 13 set.2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 510** de 07 de abril de 2016. Brasília, DF, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 13 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 3432** de 12 de agosto de 1998. Estabelececritérios de classificação para as Unidades de Tratamento Intensivo –UTI. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3432_12_08_1998.htmlAcesso em: 13 set. 2020.

CASTELLÕES, T.M.F.W; SILVA, L.D. (2007). Guia de cuidados de enfermagemna prevenção de extubaçãoacidental. **Revista Brasileira deEnfermagem**, v. 60, n. 16, p. 106-109, 2007. Disponível: <https://www.scielo.br/j/reben/a/y4vS5htNzf7L5syCMmthp8b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jul. 2022.

CATUNDA, H. L. O. et al. Percurso metodológico em pesquisas de enfermagem para construção e validação de protocolos. **Texto & Contexto:Enfermagem**, v. 26, n. 02, p. e00650016, 2017.Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XNPJGWGp6Y6vcT8RWXQWv6x/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 09 ago. 2022.

COMPROMISSO COM A QUALIDADE HOSPITALAR (CQH). **Manual de indicadores de enfermagemNAGEH.2**. Ed. São Paulo: APM; CREMESP, 2012. 60p. Disponível em: https://www.portaldafenfermagem.com.br/downloads/MANUAL_FINAL_0.pdf. Acesso em: 17 out. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **ResoluçãoCOFEN n. 543** de 18 de abril de 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html. Acesso em: 16 jul. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Diretrizes para elaboração de protocolos de Enfermagemnaatensãoprimária à saúde pelos ConselhosRegionais**. Brasília:COFEN, 2018. Disponível em :<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Diretrizes-para-elabora%C3%A7%C3%A3o-de-protocolos-de-Enfermagem-.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2022.

FUGAÇA, N.P.A.; CUBAS, M.R.; CARVALHO, D.R. Utilização de Indicadores Balanceados como ferramenta de gestão na Enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 23, n. 6, p. 1049-1056, nov-dez.2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/qZW9M5FNqSkCYQvXRVmF5Vf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2022.

FUGULIN, F.M.T.; GAIDZINSKI, R.R.; CASTILHO V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: KURCGANT, P. (Coord.) **Gerenciamento em enfermagem**. 2.ed. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan; 2010. p. 121-35.

GAIDZINSKI, R.R et al. Dimensionamento informatizado de profissionais de enfermagem: inovação tecnológica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe2, p. 1314-1319, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000600029>. Acesso em: 30 jul. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Indicadores de Saúde: Elementos conceituais e Práticos**. Washington, D.C.: OPAS; 2018 Disponível em: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14405:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations&Itemid=0&lang=pt. Acesso em: 15 jul. 2022.

PIMENTA, C. A. de M. *et al.* **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem**. São Paulo: COREN-SP, 2015. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf> . Acesso em: 05 ago. 2021.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: il. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/indicadores.pdf> . Acesso em: 13 out. 2021.

SILVA, R.C.F.; ANDRADE, A.R. de. Dimensionamento de enfermagem e o uso de indicadores em unidades de terapia intensiva: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 17, p. e 9889, 2022 Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/9889/6036> Acesso em: 08 abr. 2022.

SCHUTZ, F. Controle de processos: o que é e o que sua empresa ganha com isso? **Blog Bom Controle**, 2019. Disponível em: <https://blog.bomcontrole.com.br/controle-de-processos/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

VIEIRA, A. P. M.; KURCGANT, P. Indicadores de qualidade no gerenciamento de recursos humanos em enfermagem: elementos constitutivos segundo percepção de enfermeiros. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 23, n. 1, p. 11-15, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002010000100002&lng=en&nrm=isso . Acesso em: 30 jul. 2019.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 212 p.