

## TECNOLOGIAS PARA O DIMENSIONAMENTO DO QUADRO DE ENFERMAGEM EM HOSPITAIS

**Wellington Alencar da Silva**

Mestrando – Universidade Estadual do Ceará - UECE

[wellingtonalencar.adm@gmail.com](mailto:wellingtonalencar.adm@gmail.com)

**Thereza Maria Magalhães Moreira**

Docente – Universidade Estadual do Ceará - UECE

[thereza.moreira@uece.br](mailto:thereza.moreira@uece.br)

**André Lima Sousa**

Docente – Universidade Estadual do Ceará - UECE

[profandre.lima@uece.br](mailto:profandre.lima@uece.br)

**Área Temática:** Contabilidade, Controladoria e Finanças

**Área de Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Encontro Científico:** XIV Encontro de Pós-graduação

### RESUMO

**Introdução:** O trabalho da enfermagem é um elemento essencial nos serviços hospitalares e as equipes de enfermagem representam uma grande parcela da força de trabalho e do custo de pessoal nos hospitais. Para realizar o dimensionamento, gestores de serviços de enfermagem utilizam diferentes tecnologias visando estabelecer padrões lógicos para a distribuição do quadro de pessoal. Estas tecnologias envolvem métodos, técnicas e ferramentas que fornecem maior clareza para os gestores de enfermagem decidirem sobre o volume necessário de profissionais para atender a demanda dos pacientes. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi mapear as tecnologias existentes para o dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem. **Métodos:** Como metodologia foi realizada uma revisão exploratória com análise comparativa entre as tecnologias utilizadas para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem. A pesquisa utiliza a técnica PCC, formulando a seguinte pergunta problema: quais são as tecnologias existentes para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem? **Resultados:** Esta pesquisa foi realizada na Lilacs via BVS, PubMed e ScienceDirect, onde inicialmente foi obtido um total de 73.008 estudos e foram incluídos 06 estudos nesta pesquisa. **Considerações finais:** Com a análise destes estudos foi possível identificar que não há uma forma única de realizar este dimensionamento, sendo necessário que haja um bom conhecimento operacional do gestor de enfermagem do serviço hospitalar para que possam ser

estabelecidos os critérios mais adequados para o dimensionamento de quadro de enfermagem.

**Palavras-chave:** Dimensionamento de quadro; Dimensionamento de Enfermagem; Tecnologia para dimensionamento de quadro.

## INTRODUÇÃO

Os custos de serviços hospitalares são muito elevados em decorrência do nível de especialização da mão de obra empregada e das tecnologias, materiais e medicamentos necessários para se prestar um atendimento adequado.

Segundo ABBAS (2001, P.25), “em uma organização hospitalar, pode-se entender como custos os gastos incorridos para a obtenção de um serviço prestado como, por exemplo, o custo com antibióticos para dar alta a um paciente com pneumonia.”

É importante destacar que os custos dos serviços de saúde devem ser considerados como um elemento limitante para o volume de atendimentos que podem ser realizados. Quanto maior o custo, mais restrito se torna o volume de atendimentos possíveis em decorrência da limitação de recursos. É possível compreender o quão significativos os custos com saúde são ao analisarmos a sua relação com o Produto Interno Bruto – PIB do país.

No ano de 2019 os gastos com o consumo de bens e serviços de saúde representaram 9,6% do PIB brasileiro, totalizando R\$ 711,4 bilhões (IBGE, 2022). Segundo o IBGE, (2022) deste total, 3,8% do PIB (R\$ 283,6 bilhões) foram gastos do poder público, enquanto 5,8% do PIB (R\$ 427,8 bilhões) foram gastos das famílias e instituições sem fins lucrativos a serviço das famílias.

Do total dos gastos com saúde, aproximadamente 67% são destinados a atenção hospitalar (BRASIL, 2013). Os gastos em saúde são muito impulsionados pelas remunerações dos profissionais das diversas áreas que atuam nos serviços de saúde. É notório que os profissionais de enfermagem representam um contingente de aproximadamente 60% do quadro de pessoal em serviços hospitalares (DUTRA, 1983) e que uma gestão adequada do quadro de pessoal de enfermagem é essencial para tornar economicamente viável a gestão de um hospital.

De fato, as equipes de enfermagem representam um volume significativo do custo de salários em serviços hospitalares, dado o volume de profissionais desta área trabalhando em hospitais, mas de forma alguma este tema deve ser tratado na ótica de se precarizar o trabalho de tais profissionais ou de tornar pouco atrativo a execução de suas rotinas de trabalho em decorrência de baixos salários.

Tornar a gestão do quadro de pessoal de enfermagem mais produtiva é uma atividade que pode aumentar a capacidade de atendimento dos serviços de saúde público e

privado, resultando em melhoria de qualidade de vida em geral para a população.

Diante do exposto, o objetivo do estudo é mapear as tecnologias existentes para o dimensionamento do quadro de pessoal de enfermagem em hospitais, visando responder a seguinte pergunta problema: quais são as tecnologias existentes para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem?

## METODOLOGIA

Este estudo é uma pesquisa do tipo revisão de escopo com análise comparativa por meio do benchmarking entre diferentes tecnologias para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem em hospitais.

Para a sistematização das informações, os estudos foram mapeados utilizando as etapas do checklist PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) que é utilizada para revisões de escopo (PETERS et al., 2020).

Para a execução deste formato de pesquisa foram seguidas seis etapas. A primeira etapa envolve o desenvolvimento de uma pergunta norteadora que servirá para guiar a pesquisa. A segunda etapa é composta pela definição de uma estratégia de pesquisa e quais termos de busca serão utilizados. A terceira etapa é busca e a seleção ampla dos estudos que farão parte da revisão, definindo os critérios de inclusão e exclusão. A quarta etapa é a extração e análise de dados visando identificar se tais dados respondem a pergunta norteadora. A quinta etapa é a apresentação dos resultados da revisão e a sexta etapa é a discussão sobre o tema.

Foi utilizada a técnica de mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto) para estabelecer a estratégia da pesquisa. Para esta pesquisa, a População (P) são os estudos que tratam das tecnologias existentes para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem em serviços hospitalares. O Conceito (C) são os elementos que compõem as tecnologias para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem. O Contexto (C) são os serviços hospitalares. Estes elementos permitem responder efetivamente a pergunta norteadora: quais são as tecnologias existentes para dimensionamento de quadro de pessoal de enfermagem?

Esta pesquisa foi realizada nas bases de dados do Science Direct, Lilacs via BVS, e PubMed. A construção das equações de busca considerou o descritor Decs/Mesh: “*sizing of the nursing staff*”. As equações de busca estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1** – Volume de Estudos Identificados no Levantamento Inicial.

EQUAÇÕES DE BUSCA DA REVISÃO DE ESCOPO		
BASE DE DADOS	EQUAÇÃO	QUANTIDADE
Lilacs/BVS	"sizing of the nursing staff" AND (db:("LILACS"))	66
ScienceDirect	"sizing of the nursing staff"	72.482
Pubmed	"sizing of the nursing staff"	460
<b>TOTAL</b>		<b>73.008</b>

**Fonte:** Autoria Própria, 2023.

Os critérios de participação utilizados nesta revisão foram: (1) artigos com acesso aberto e na íntegra, (2) estudos produzidos entre 2018 e 2023 e (3) apenas textos em português, inglês e espanhol.

Os critérios de exclusão foram: (1) temas que não são de interesse da revisão de escopo, (2) publicação de protocolos de pesquisa e (3) ensaios clínicos, testes controlados e aleatórios, editoriais, resenhas e resumos. A pesquisa foi realizada entre junho de 2023 e agosto de 2023.

Para a análise dos resultados foi utilizada a técnica de *Benchmarking* comparativo, com ênfase nas principais características dos estudos em relação aos concorrentes (título, público-alvo, objetivo principal e tecnologia).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa inicial identificou 73.008 estudos com a aplicação dos termos pesquisados nas bases de pesquisa. Com a aplicação dos critérios de inclusão foram excluídos 67.584 estudos por não disponibilizarem acesso aberto na íntegra, por estarem fora do período de 2018 a 2023 ou por estarem em idioma diferente de português, inglês ou espanhol.

Na aplicação de critérios de exclusão, inicialmente foram retirados 5.194 estudos que não se tratavam de artigos de pesquisa, restando 230 estudos. Deste subtotal foram excluídos 224 estudos após análise do resumo dos mesmos em decorrência de estes não apresentarem relação direta com a temática da pesquisa. Assim, foram selecionados 6 estudos para esta revisão de escopo.

O dimensionamento de quadro de pessoal da enfermagem é um desafio enfrentado constantemente por gestores de saúde competentes, os quais precisam considerar severamente os custos do serviço e o cuidado centrado no paciente (VANDRESEN, 2018).

A gestão moderna em serviços de saúde precisa considerar a qualidade e a realidade dos altos custos envolvidos nas atividades realizadas pelos profissionais de saúde no esforço de

tratar o quadro clínico de seus pacientes (DELFIM, 2021). A ineficiência é causadora de desperdícios, e estes desperdícios fazem com que menos pessoas possam ser atendidas, restringindo assim o acesso à saúde em especial para as pessoas mais pobres.

Pensar o dimensionamento do quadro de enfermagem não é uma medida apenas para redução de custos de um serviço específico, mas sim dar ao gestor a capacidade de alocar a quantidade certa de profissionais em cada serviço e como consequência liberar recursos que podem ser direcionados para outros serviços de saúde.

Nos artigos analisados foram identificadas diferentes tecnologias para a realização do dimensionamento do quadro de pessoal de enfermagem. No artigo de Vandresen (2018) é possível observar a utilização de um sistema denominado PRAXIS, que permite a gestão de unidades de internação hospitalares, para realizar a classificação dos pacientes quanto ao nível de cuidado necessário para cada um.

A utilização de um sistema de classificação de pacientes também é presente nos estudos elaborados por Quiñones (2019), Pinheiro (2019) e Delfim (2021). É possível observar por meio destes estudos que o dimensionamento do quadro de pessoal deve considerar o perfil clínico do paciente o qual indicará o grau de dependência de cuidados de enfermagem para caso.

Com base no grau de dependência de cuidados de enfermagem é possível definir quantas horas de profissionais de enfermagem serão necessárias e consequentemente quantos profissionais serão necessários (VANDRESEN, 2018). A definição de horas de enfermagem por paciente é definida na Resolução 543/2017 do Conselho Federal de Enfermagem – COFEN (CAMURÇA, 2023).

Esta resolução é mencionada por Quiñones (2019), Pinheiro (2019) e Delfim (2021), sendo um elemento recorrente na definição de metodologias para determinação do quadro de pessoal de enfermagem. Esta determinação não deve considerar apenas o aspecto de redução de custos, mas também do alcance do nível de qualidade esperado.

O dimensionamento inadequado e insuficiente de profissionais de enfermagem afeta diretamente a qualidade do serviço prestado e consequentemente a saúde dos pacientes (SANTOS, 2021). Ao longo desta revisão não foi identificada uma tecnologia digital específica para fazer o cálculo de dimensionamento customizável para a realidade de qualquer serviço de saúde.

No entanto, as definições da resolução 543/2017 do COFEN (2017) permitem a aplicação de técnicas e metodologias diversas que possibilitam uma determinação mais precisa

do quadro de pessoal de enfermagem em serviços de saúde.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de um sistema de informação digital não é um elemento obrigatório para a aplicação das metodologias que definem o dimensionamento adequado do quadro de enfermagem, no entanto podem agilizar muito a tomada de decisão neste sentido, simplificando o trabalho de gestores e tornando mais confiável a aplicação de definições normativas e padrões internos de qualidade das instituições de saúde.

Neste estudo, é possível observar que não existe uma tecnologia única que pode ser aplicada para a determinação do quadro de enfermagem de uma instituição de saúde. As tecnologias envolvidas para esta finalidade envolvem: sistemas de gestão de unidades de internação que permitam a classificação de grau de dependência de enfermagem para os pacientes, metodologias para cálculo adequado das horas de serviço de enfermagem que devem ser fornecidas para cada perfil de paciente e ferramentas que possibilitem a simplificação e padronização destes cálculos.

Este estudo não visa uma análise aprofundada das técnicas que compõem cada uma destas tecnologias, o que pode ser realizado por meio de novas pesquisas. Aprofundar este assunto pode aprimorar a composição das equipes de enfermagem de formar a oferecer o acesso à saúde para mais pessoas.

## REFERÊNCIAS

- ABBAS, K. **Gestão de custos em organizações hospitalares**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2001. Disponível em:  
<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79577/185110.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Introdução à Gestão de Custos em Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:  
<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/introducao\\_gestao\\_custos\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/introducao_gestao_custos_saude.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- CAMURÇA, A. *et al.* **Dimensionamento do quadro de pessoal de enfermagem na atenção básica no distrito de Cacaú Pirêra, Amazonas**. Arquivos de ciências da saúde da UNIPAR, Umuarama, p. 3582–3595, 2023. Disponível em:  
<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1442968>>. Acesso em 25 ago. 2023.
- COFEN. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN 543/2017. 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. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017/>>. Acesso em 15 jul. 2023.

DELFIN, L. **A organização do trabalho, a carga de trabalho e o dimensionamento de pessoal de enfermagem em ambulatórios de quimioterapia em Minas Gerais**. Belo Horizonte, MG, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1370945>>. Acesso em 25 ago. 2023.

DUTRA, V.O. **Administração de recursos no hospital**. In: GONÇALVES, E. L. O hospital e a visão administrativa contemporânea. São Paulo (SP): Pioneira; 1983. p. 67-114.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conta-Satélite de Saúde 2010-2019**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2022. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101928\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101928_informativo.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conta-Satélite de Saúde 2010-2019 – Notas Técnicas**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2022. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101928\\_notas\\_tecnicas.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101928_notas_tecnicas.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2023.

PETERS, M.D.J., Godfrey, C., Mcinerney, P., Munn, Z., Tricco, A.C., & Khalil, H. (2020). **Revisões de escopo** (2020). In: Aromataris, E., & Munn Z (Editors). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (pp. 397-431). Adelaide: JBI.

PINHEIRO, A. *et al.* **Carga de trabalho de enfermagem em sala de recuperação pós-anestésica: um estudo misto**. Revista de Enfermagem. UFSM, Santa Maria, RS, 2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1280982>>. Acesso em 25 ago. 2023.

QUIÑONES, A. **Desenvolvimento de ferramenta de dimensionamento das equipes de enfermagem para unidades de terapia intensiva**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1025820>>. Acesso em 25 ago. 2023.

SANTOS, P. *et al.* **O olhar de enfermeiros assistenciais frente a implantação do programa Lean nas emergências hospitalares**. Nursing, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1343673>>. Acesso em 25 ago. 2023.

VANDRESEN, L. *et al.* **Classificação de pacientes e dimensionamento de profissionais de enfermagem: contribuições de uma tecnologia de gestão**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 39. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30088597/>>. Acesso em: 25 ago. 2023