

CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM E SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES EM UNIDADES DE INTERNAÇÃO HOSPITALARES

Data de aceite: 21/01/2023

Maressa Aguiar de Souza

Hospital Universitário de Brasília (HUB),
Universidade de Brasília, Brasília, DF,
Brasil

José Luís Guedes dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina
(UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Rigeldo Augusto Lima

Hospital Universitário de Brasília (HUB),
Universidade de Brasília, Brasília, DF,
Brasil

Shena Carolina da Silva Aguiar

Hospital Universitário de Brasília (HUB),
Universidade de Brasília, Brasília, DF,
Brasil

Thatianny Tanferri de Brito Paranaguá

Universidade de Brasília (UnB), Brasília,
DF, Brasil

Simone Roque Mazoni

Universidade de Brasília (UnB), Brasília,
DF, Brasil

Alisson Fernandes Bolina

Universidade de Brasília (UnB), Brasília,
DF, Brasil

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico e a mudança do perfil epidemiológico da população têm exigido uma reorganização dos processos de produção do cuidado no ambiente hospitalar. Pacientes hospitalizados demandam, cada vez mais, atendimentos de maior complexidade, necessitando de profissionais de saúde com maior qualificação para a realização de práticas seguras¹.

Os gestores de enfermagem são atores fundamentais no processo de gerir o cuidado nas instituições de nível terciário e carecem de instrumentos sistematizados e aplicáveis no ambiente de prática relacionados, principalmente, com o processo de trabalho e a gestão de pessoas. Tais processos devem garantir e qualificar um cuidado integral e seguro, tendo como cerne as melhores práticas assistenciais². Para tanto, é imprescindível que esse profissional se instrumentalize por meio de métodos confiáveis e válidos, a fim

de minimizar a subjetividade na adequação dos recursos humanos de enfermagem³.

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) por meio da Resolução n.º 543/2017 recomenda o uso de instrumentos de Sistema de Classificação de Pacientes (SCP), para determinar as necessidades diárias de assistência de enfermagem bem como as horas de enfermagem durante as 24 horas de assistência aos pacientes⁴. Na literatura científica, há, também disponíveis outros instrumentos, que mensuram a carga de trabalho de enfermagem e podem ser utilizados no dimensionamento de pessoal em unidades de internação hospitalares^{3,5}. Ambos os métodos têm sido considerados essenciais na prática gerencial da enfermagem, pois são capazes de produzir dados que subsidiam o planejamento quantitativo de pessoal necessário para ofertar cuidados de maneira mais individualizada^{3,5-7}.

Entretanto, as evidências sobre a temática permanecem limitadas, dificultando a tomada de decisão sobre a melhor ferramenta de aplicação na prática de gestão de pessoas. Alguns pesquisadores destacaram que a falta de progresso nessa temática revela a necessidade de investigar as ferramentas e métodos já disponíveis para o uso na prática gerencial, tendo em vista a análise da sua aplicabilidade e operacionalização e, sobretudo, dos custos e impactos de adequação do dimensionamento de pessoal de enfermagem⁸.

Portanto, devido à importância do tema, buscou-se mapear os instrumentos validados, adaptados e/ou elaborados disponíveis na literatura para a mensuração da carga de trabalho de enfermagem e para a classificação de pacientes em unidades de internação hospitalares. Em consulta preliminar à literatura internacional, identificaram-se revisão de escopo sobre SCP em atenção domiciliar⁶ e carga de trabalho associada às ferramentas para o dimensionamento de pessoal de enfermagem⁸. Há, ainda uma revisão com uma retrospectiva histórica que pontua desafios relacionados aos SCPs⁹. No Brasil, destaca-se um estudo teórico sobre diferentes instrumentos utilizados para a avaliação da gravidade dos pacientes, quantificação das demandas de cuidados e estimativa da necessidade de profissionais de enfermagem, porém, com foco na assistência intensiva¹⁰.

Cabe considerar que não foi encontrada, na literatura, revisão de escopo sobre o uso e desenvolvimento desses instrumentos em unidade de internação hospitalar, apresentando-se como lacuna científica. A relevância do estudo reside em contribuir com a identificação, caracterização e síntese de evidências atualizadas sobre instrumentos de SCPs específicos para unidades de internação hospitalar, possibilitar o levantamento de lacunas de pesquisas relacionadas com os métodos de mensuração da carga de trabalho de enfermagem e de classificação de pacientes para ambientes de internação que apresentem determinadas peculiaridades e, especialmente, possibilitar a instrumentalização da gestão de pessoas em enfermagem com base no uso de instrumentos válidos e confiáveis.

A inovação do estudo se situa no impacto que traz com a apresentação de instrumentos específicos por área assistencial, fornecendo subsídios para tomada de decisão e incorporação dessas ferramentas no processo de trabalho do enfermeiro, contribuindo para a segurança de quem presta e recebe o cuidado. Além disso, o estudo, também contribui para a identificação de cenários de cuidado que não possuem instrumentos de SCPs que contemplem suas especificidades, apontando possibilidades para novos estudos e pesquisas futuras.

Este capítulo teve como objetivo mapear os instrumentos validados, adaptados e/ou elaborados e disponíveis na literatura, para a mensuração da carga de trabalho de enfermagem e para a classificação de pacientes em unidades de internação hospitalares.

PERCURSO METODOLÓGICO

Foi realizada uma revisão da literatura do tipo revisão de escopo conduzido em conformidade com as recomendações do Instituto Joanna Briggs¹¹.

A questão norteadora dessa revisão foi elaborada com base na estratégia *Participant, Concept e Context* (PCC)¹¹, ficando assim definida: quais instrumentos validados, adaptados e/ou elaborados estão disponíveis na literatura para mensuração da carga de trabalho de enfermagem e/ou para classificação de pacientes em unidades de internação hospitalares?

Considerou-se como critério de elegibilidade os estudos de validação, adaptação e/ou elaboração de instrumentos que avaliam a necessidade de cuidado/classificação de pacientes hospitalizados e/ou mensuram da carga de trabalho de enfermagem. Adotaram-se como critérios de exclusão: relato de caso, cartas ao editor, artigos de revisão, artigos de opinião e reflexão e outras produções científicas sobre temáticas em outros níveis de atenção (Atenção primária, Ambulatório, Instituição de Longa Permanência, Centros de reabilitação, Centros de convivência, Centro de Atenção Psicossocial e Atenção domiciliar).

A busca dos estudos foi realizada no dia 23/11/2021 nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science* e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para tal, foram delimitados os descritores controlados e não controlados de acordo com cada base de dados, utilizando ferramentas de pesquisa avançada, ou seja, os descritores selecionados foram cruzados e combinados usando os operadores booleanos “AND” e “OR”¹². Os descritores controlados (MESH) adotados na estratégia de busca dos estudos foram: “*Workload*”, “*Nursing Staff, Hospital*”, “*Workforce*”, “*Needs Assessment*” e “*Validation Studies*” sem limites de anos ou idiomas. Destaca-se que esses termos foram as referências para definição dos demais descritores nas outras bases de dados. A estratégia completa nas bases de dados com os

respectivos descritores controlados e não controlados está pormenorizada no apêndice 1.

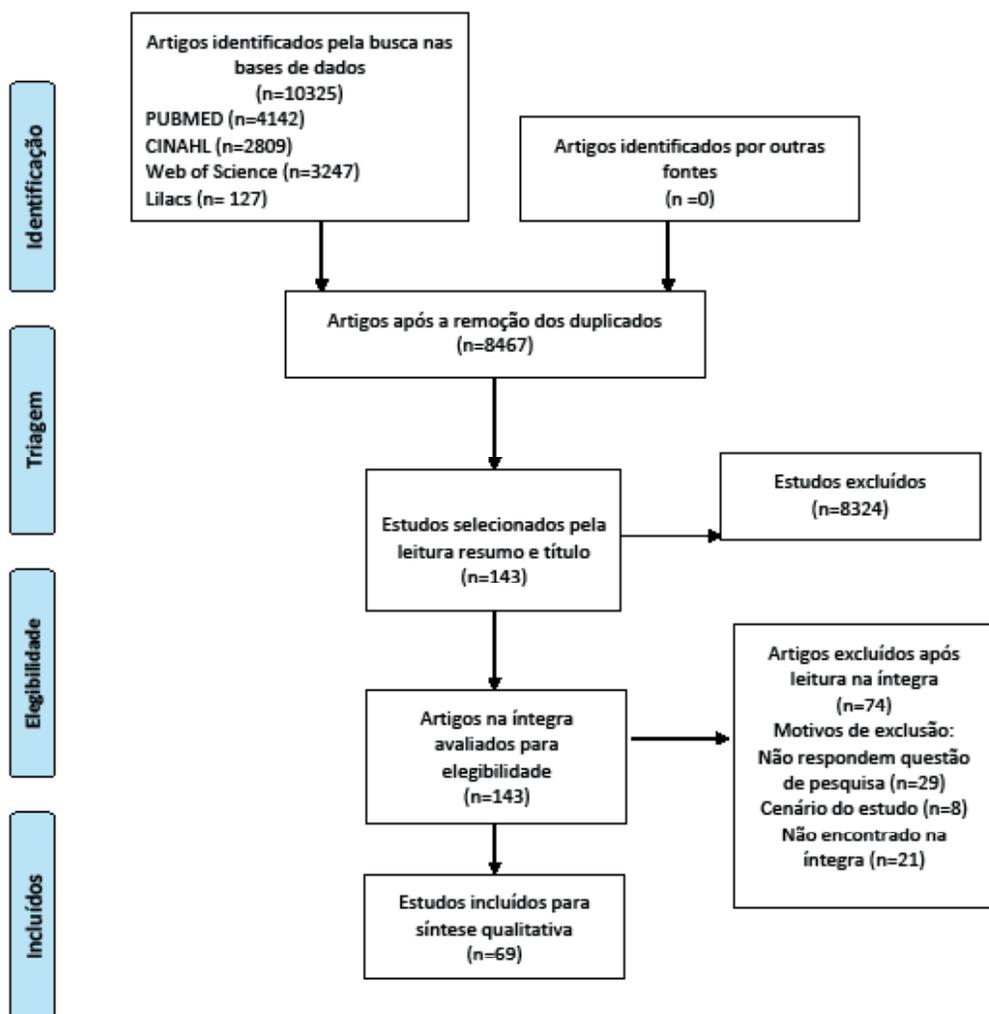
Depois da realização da busca dos estudos, os artigos encontrados foram importados para o software *Endnote - Clarivate Analytics*, para a identificação e exclusão dos duplicados¹³. Posteriormente, foi utilizado o software *Rayyan QCRI - Qatar Computing Research Institute*, para o gerenciamento do processo de seleção da amostragem final¹⁴.

Primeiramente, os estudos foram analisados considerando o título e o resumo. Aqueles que atenderam aos critérios de elegibilidade foram lidos e analisados na íntegra para seleção da amostragem final. Destaca-se que essas etapas foram conduzidas por dois revisores independentes com discordâncias resolvidas por consenso entre os pesquisadores.

Elaborou-se uma tabela para a extração dos dados que contemplasse as informações de interesse desta pesquisa. A síntese dos dados foi realizada de maneira descritiva e de acordo com a construção de categorias temáticas que abordam os resultados dos estudos sobre a temática.

RESULTADOS

O diagrama PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis for Scoping Reviews*) foi utilizado para apresentar as etapas de seleção dos artigos (Figura 1).



Fonte: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit www.prisma-statement.org.

Figura 1. Seleção dos estudos nas bases de dados – Brasília, DF, 2021.

A partir da identificação e triagem dos resultados, bem como dos critérios de elegibilidade, 69 fontes de evidências foram incluídas para a síntese da revisão (Figura 1).

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Os 69 artigos selecionados originaram-se de 20 países diferentes, com destaque para Brasil (n=25; 36,2%), Estados Unidos (n=9; 13,0%), Espanha (n=6; 8,7%) e Canadá (n=4; 5,8%). Foram publicados em 34 periódicos diferentes, principalmente, em revistas brasileiras: Revista da Escola de Enfermagem da USP (n=11; 15,9%), Revista Latino-Americana de Enfermagem (n=5; 7,2%) e Acta Paulista de Enfermagem (n=4; 5,8%). Dentre os periódicos do exterior, destacaram-se *Journal of Nursing Management* (n=5; 7,2%); *Journal of Advanced Nursing* (n=4; 5,8%); *Enfermeria Intensiva* (n=4; 5,8%) e *Intensive & Critical Care Nursing* (n=3; 4,3%) (Quadro 1).

Quanto ao ano de publicação, o primeiro artigo incluído nessa revisão foi publicado em 1988. Porém, a maioria das produções foi publicada a partir de 2013 (n=40, 58,0%), com maior concentração nesse mesmo ano (n=8, 11,6%) (Quadro 1).

O quadro 1 apresenta uma síntese das características dos artigos selecionados quanto ao autor, ano, país de origem e periódico de publicação.

Autor	Ano	País	Revista
Charbonneau et al. ⁽¹⁵⁾	1988	Estados Unidos	Medical Care
Prescott et al. ⁽¹⁶⁾	1991	Estados Unidos	Research in Nursing & Health
Williams, Anderson ⁽¹⁷⁾	1992	Estados Unidos	Nursing Management
Network ⁽¹⁸⁾	1993	Inglaterra	Archives of Disease in Childhood
MacNaughton ⁽¹⁹⁾	1995	Estados Unidos	Nursing Management
Martins, Haddad ⁽²⁰⁾	2000	Brasil	Revista Latino-Americana de Enfermagem
Perroca, Gaidzinski ⁽²¹⁾	2002	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem USP
Perroca, Gaidzinski ⁽²²⁾	2003	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Yamase ⁽²³⁾	2003	Japão	Nursing and Health Sciences
Lohrmann, Dijkstra, Dassen ⁽²⁴⁾	2003	Alemanha	Geriatric nursing

Rauhala, Fagerstro ⁽²⁵⁾	2004	Finlândia	Journal of Advanced Nursing
Perroca, Gaidzinski ⁽²⁶⁾	2004	Brasil	Revista Latino-Americana de Enfermagem
Walther et al. ⁽²⁷⁾	2004	Não especificado	Acta Anaesthesiol Scand
Iglesias, Alonso Villa ⁽²⁸⁾	2005	Espanha	Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing
Bochembuzio, Gaidzinski ⁽²⁹⁾	2005	Brasil	Acta Paulista de Enfermagem
Crouch, Williams ⁽³⁰⁾	2006	Inglaterra	Accident and Emergency Nursing
Martins, Forcella ⁽³¹⁾	2006	Brasil	Acta Paulista de Enfermagem
Adell et al. ⁽³²⁾	2006	Espanha	Enfermería Intensiva
Conishi, Gaidzinski ⁽³³⁾	2007	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Santos et al. ⁽³⁴⁾	2007	Brasil	Revista Latino-Americana de Enfermagem
Marcos et al. ⁽³⁵⁾	2007	Espanha	Enfermería Intensiva
Fagerstroëm et al. ⁽³⁶⁾	2008	Finlândia	Journal of Advanced Nursing
Martins, Arantes, Forcella ⁽³⁷⁾	2008	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Milligan et al. ⁽³⁸⁾	2008	Inglaterra	Archives of Disease in Childhood
Queijo, Padilha ⁽³⁹⁾	2009	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Sawatzky-Dickson, Bodnaryk ⁽⁴⁰⁾	2009	Canadá	Journal of Nursing Management
Perroca ⁽⁷⁾	2011	Brasil	Revista Latino-Americana de Enfermagem
Dini et al. ⁽⁴¹⁾	2011	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Gelbcke et al. ⁽⁴²⁾	2012	Brasil	Enfermagem em foco
Perroca ⁽⁴³⁾	2013	Brasil	Journal of Advanced Nursing

Dini, Guirardello ⁽⁴⁴⁾	2013	Brasil	Acta Paulista de Enfermagem
Arias-Rivera et al. ⁽⁴⁵⁾	2013	Espanha	Enfermería Intensiva
Varndell et al. ⁽⁴⁶⁾	2013	Austrália	Australasian Emergency Nursing Journal
Myny et al. ⁽⁴⁷⁾	2013	Bélgica	Journal of Advanced Nursing
Santos, Fugulin ⁽⁴⁸⁾	2013	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Bosco et al. ⁽⁴⁹⁾	2013	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Canabarro et al. ⁽⁵⁰⁾	2013	Brasil	Acta Paulista de Enfermagem
Dini et al. ⁽⁵¹⁾	2014	Brasil	Revista Latino-Americana de Enfermagem
Dini, Guirardello ⁽⁵²⁾	2014	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Kleinknecht-Dolf et al. ⁽⁵³⁾	2015	Suíça	Scandinavian Journal of Caring Sciences
Salvini, Perroca ⁽⁵⁴⁾	2015	Brasil	Ciência, Cuidado e Saúde
Valls-Matarín et al. ⁽⁵⁵⁾	2015	Espanha	Enfermería Clínica
Sánchez-Sánchez et al. ⁽⁵⁶⁾	2015	Espanha	Enfermería Intensiva
Stuedahl et al. ⁽⁵⁷⁾	2015	Noruega	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Junttila et al. ⁽⁵⁸⁾	2016	Finlândia	International Journal of Nursing Studies
van Oostveen et al. ⁽⁵⁹⁾	2016	Holanda	Journal of Nursing Management
Halfpap ⁽⁶⁰⁾	2016	Estados Unidos	Journal of PeriAnesthesia Nursing
Palese et al. ⁽⁶¹⁾	2016	Itália	Journal of Nursing Management
Macedo et al. ⁽⁶²⁾	2016	Portugal	Revista Brasileira de Enfermagem
Daraiseh et al. ⁽⁶³⁾	2016	Estados Unidos	Journal of Nursing Administration

Hessels et al. ⁽⁶⁴⁾	2017	Estados Unidos	Journal of Pediatric Nursing
Wang et al. ⁽⁶⁵⁾	2017	China	Intensive and Critical Care Nursing
Macedo et al. ⁽²⁾	2018	Brasil	Revista Gaúcha de Enfermagem
Silva, Castro, Popim ⁽³⁾	2018	Brasil	Revista Brasileira de Enfermagem
Lachance et al. ⁽⁶⁶⁾	2018	Canadá	Canadian Journal of Critical Care Nursing
Stafseth et al. ⁽⁶⁷⁾	2018	Noruega	Journal of Nursing Measurement
Nieri et al. ⁽⁶⁸⁾	2018	Grécia	Intensive & Critical Care Nursing
Connor et al. ⁽⁶⁹⁾	2019	Estados Unidos	Dimensions of Critical Care Nursing
Hart et al. ⁽⁷⁰⁾	2019	Canadá	Journal of Neonatal Nursing
Piredda, Bambi, Biagioli. ⁽⁷¹⁾	2019	Itália	Intensive & Critical Care Nursing
Iordache et al. ⁽⁷²⁾	2020	Bélgica	Journal of Clinical Nursing
Connor et al. ⁽⁷³⁾	2020	Estados Unidos	Journal of Pediatric Nursing
Ayan, Türkmen ⁽⁷⁴⁾	2020	Turquia	Journal of Nursing Management
Idoffsson et al. ⁽⁷⁵⁾	2020	Suécia	European Journal Anaesthesiol
Lachance et al. ⁽⁷⁶⁾	2020	Canadá	Canadian Journal of Critical Care Nursing
Fantinelli et al. ⁽⁷⁷⁾	2020	Brasil	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil
Dini et al. ⁽⁷⁸⁾	2021	Brasil	Revista da Escola de Enfermagem da USP
Ko et al. ⁽⁷⁹⁾	2021	Coreia do Sul	Nursing Open
Margadant et al. ⁽⁸⁰⁾	2021	Holanda	International Journal of Nursing Studies

Quadro 1. Estudos selecionados pela pesquisa – Brasília, DF, 2021.

MAPEAMENTO DOS INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM OU DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES

Os principais cenários de desenvolvimento dos estudos no Brasil foram: unidades de tratamento intensivo para pacientes adultos (n=26; 37,7%) e unidades de internação (n=12; 17,4%). O quadro 2 apresenta os instrumentos de mensuração da carga de trabalho de enfermagem ou classificação de pacientes, distribuídos de acordo com os cenários de cuidado no Brasil e exterior, evidenciados nessa revisão de escopo.

Cenários de cuidado	Instrumentos evidenciados	
	Brasil	Exterior
Unidade neonatal*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumento de classificação de RN desenvolvido por Toledo e Fugulin, validado por Bochembuzio^{29,49} 2. Instrumento de Classificação de Pacientes Pediátricos(ICPP)⁷⁸ 3. Escala Fantinelli ⁷⁷ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Northern Neonatal Network¹⁸ 2. British Association of Perinatal Medicine⁹⁸
UTI neonatal	Não evidenciados na busca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patient Classification System for a Neonatal ICU⁶³ 2. Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool (WANNNT)⁴⁰ 3. Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO II)⁶⁹ 4. Winnipeg das Necessidades de Enfermagem Neonatal Tool-Surgical Complex (WANNNT-SC)⁷⁰
Unidade de pediatria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumento de Classificação de Pacientes Pediátricos (ICPP)^{41,44,51,52} 2. Instrumento para determinar a carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidades pediátricas⁴⁸ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. The Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO©)⁷³ 2. Nursing-Kids Intensity of Care Survey (N-KICS)⁶⁴
UTI Pediátrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)⁵⁰ 2. Therapeutic Intervention Scoring System-28 (TISS-28)⁵⁰ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO II)⁶⁹ 2. Nursing Activities Score (NAS)⁶⁸ 3. Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children (TISS-C)⁶⁸

<p>Internação (Enfermaria médico cirúrgica)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fugulin (2005) adaptado⁴² 2. Instrumento de Classificação de Pacientes: complementação do Instrumento de Fugulin et al.³⁴ 3. Instrumento de classificação de pacientes de Perroca^{2,7,26,43,54} 4. Instrumento que classifica o paciente em quatro graus de dependência³⁶ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oulu Patient Classification (OPC)³⁶ 2. Scale to measure complexity of nursing care in acute care hospitals⁵⁸ 3. Sistema de classificação RAFAELA⁵⁸ 4. Korean patient classification system⁷⁹
<p>UTI adulto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nursing Activities Score (NAS)³⁹ 2. Instrumento de classificação de pacientes de Perroca^{7,21,22,26,43,54} 3. Instrumento que classifica o paciente em 4 graus de dependência³⁶ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nursing Activities Score (NAS)^{32,45,55-57,61,62,66,67,76} 2. Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)³² 3. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28)⁶⁵ 4. Nursing Care Recording System (NCR11)²⁷ 5. Comprehensive Nursing Intervention Score (CNIS)²³ 6. Instrumento de classificação de pacientes proposto por Perroca (versão turca)⁷⁴ 7. Nurse Operation Workload (NOW)⁸⁰ 8. Care Dependency Scale (CDS)⁷¹
<p>Unidade de emergência hospitalar (adulto)</p>	<p>Não evidenciados na busca</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jones Dependency Tool - JDT^{30,45} 2. Direct and indirect care activities¹⁹ 3. Workload Assessment of Nurses on Emergency⁷²
<p>Hospital geral</p>	<p>Não evidenciados na busca</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Care Dependency Scale (CDS)²⁴ 2. Belgian Nursing Minimum Dataset (B-NMDS-2)⁴⁷ 3. Disease Staging, Version 6.0 e Patient Management Categories¹⁵ 4. Patient Intensity for Nursing Index (PINI)¹⁶ 5. Sistema de classificação RAFAELA²³
<p>Psiquiatria</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumento para Classificação do Nível de Dependência em Enfermagem Psiquiátrica^{31,37} 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resource Utilization Systems (RUG)²⁸

<p>Outros</p> <p>(Recuperação Pós-Anestésica, Unidade de alto risco, transplante, oncologia, Unidade de cuidados intermediários, Unidade de Grandes Queimados)</p>	<p>1. Nursing Activities Score (NAS)³</p>	<p>1. Postanesthesia Care Unit (PACU) Scoring⁶⁰</p> <p>2. Patient Classification System (PCS)¹⁷</p> <p>3. Nursing Care Score (NCS)⁸¹</p> <p>4. Escala de valoración de cargas de trabajo y tiempos de enfermería (VACTE)³⁵</p> <p>5. Nursing Activities Score (NAS)⁴⁵</p> <p>6. Instrumento de classificação de pacientes proposto por Perroca (versão turca)⁷⁴</p> <p>7. Postanaesthesia workload instrument⁷⁵</p>
--	--	--

Quadro 2. Instrumentos de mensuração da carga de trabalho ou classificação de pacientes em unidades de internação hospitalares no Brasil e no exterior segundo cenários de aplicação – Brasília, DF, 2021.

* Maternidade/berçário/Alojamento conjunto.

Quarenta e um instrumentos foram identificados. Desses, 12 foram traduzidos e/ou construídos e validados para uso, no Brasil (Quadro 2).

Foram evidenciados instrumentos para Unidade neonatal, UTI neonatal, Unidade de pediatria, UTI Pediátrica, Internação, UTI adulto, Unidade de emergência hospitalar (adulto), Hospital geral e Psiquiatria (Quadro 2).

Apesar de menos frequente, também foram identificados instrumentos em áreas especializadas do cuidado de enfermagem: *Postanesthesia Care Unit (PACU) Scoring*⁶⁰, *Postanaesthesia workload instrument*⁷⁵ (ambos para Sala de Recuperação Pós-Anestésica); *Patient Classification System (PCS)*¹⁷ (Unidade de alto risco); *Nursing Care Score (NCS)*⁸¹ (Unidade de transplante); *Escala de valoración de cargas de trabajo y tiempos de enfermería (VACTE)*³⁵; (Unidade de cuidados intermediários); *Nursing Activities Score (NAS)*^{3,45} (Internação oncológica e Unidade de Grandes Queimados, respectivamente) e Instrumento de classificação de pacientes proposto por Perroca⁷⁴ (Enfermaria Cirúrgica Oncológica).

O NAS foi um dos instrumentos mais utilizados, sendo encontrados 13 estudos (18,8%) de validação, tradução e avaliação para a sua aplicabilidade. A área de abrangência do NAS contemplou UTI Pediátrica⁶⁸, UTI adulto^{32,45,55-57,61,62,66,67,76}, Unidade de grandes queimados⁴⁵ e Unidade de Internação Oncológica³ (Quadro 2).

Estudos internacionais trouxeram o uso de instrumento único e padronizado para aplicação em hospitais gerais, independentemente do tipo de assistência prestada

(cuidados clínicos, cirúrgicos, intensivos, etc.)^{15,16,23,24,47}.

No Brasil, constatou-se a ausência de instrumentos validados para mensuração da carga de trabalho de enfermagem ou classificação de pacientes em UTI neonatal e Unidade de emergência hospitalar. A tradução e adaptação transcultural dos instrumentos *Patient Classification System for a Neonatal (ICU)*⁶³, *Winnipeg Assessment of Neonatal Nursing Needs Tool (WANNNT)*⁴⁰ e *Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO II)*⁶⁹ para UTI neonatal e dos instrumentos *Jones Dependency Tool (JDT)*^{30,45}, *Direct and indirect care activities* e *Workload Assessment of Nurses on Emergency*⁷² para unidade de emergência¹⁹ podem ser interessantes alternativas para sanar lacunas relacionadas com a necessidade de classificar os pacientes nesses ambientes de prática no Brasil (Quadro 2).

Foram identificadas diferentes etapas e métodos para elaboração e validação dos instrumentos de classificação do paciente ou mensuração da carga de trabalho de enfermagem. Ressalta-se que a construção e validação de instrumentos de análise do ambiente de prática são processos que exigem rigor metodológico, a fim de atender às especificidades do trabalho em saúde, conferir assistência adequada ao paciente e gerar menor impacto na carga de trabalho do profissional de saúde. Na discussão, foram abordados, de forma mais detalhada, os achados nacionais e internacionais.

DISCUSSÃO

O desenvolvimento de instrumentos específicos para a mensuração da carga de trabalho de enfermagem/classificação de pacientes e a adaptação transcultural ou o aprimoramento daqueles já disponíveis são necessidades para os serviços de saúde, a fim de gerar escalas válidas e confiáveis que traduzem a carga de trabalho real da assistência, possibilitando a adequação quantitativa e qualitativa dos profissionais de saúde.

Na revisão de escopo, verificou-se que o Brasil concentra uma quantidade expressiva de estudos, o que pode estar relacionado com o crescimento dos programas de pós-graduação em enfermagem, principalmente da modalidade profissional, que foca no desenvolvimento de variados tipos de produção tecnológica sob a forma de produtos e serviços com ênfase nos cuidados de Enfermagem⁸².

O aumento de estudos a partir das últimas décadas também pode estar relacionado com o envelhecimento populacional e à transição epidemiológica. Tais mudanças geram a necessidade de revisão e discussão de novas formas de classificar os pacientes e dimensionar a prática da enfermagem, considerando as modificações nas demandas de cuidado e a necessidade da realização de uma assistência com qualidade e segurança⁸³.

A concentração de estudos nas áreas de internação (médico-cirúrgica) e UTI

Adulto foi uma tendência observada na presente revisão, sendo também constatada no recorte nacional. Embora em menor frequência, é importante ressaltar que unidades, tais como: neonatal, pediátrica, de emergência hospitalar adulto, psiquiatria, recuperação pós-anestésica, alto risco, transplante, oncologia, cuidados intermediários, UTIs neonatal, pediátrica e de grandes queimados também foram encontradas como cenários de aplicação.

O foco operacional hospitalar tem maior relevância nos cenários da emergência, também com menção ao centro cirúrgico, internação, terapia intensiva ou leito geral, enquanto vislumbrados sob a ótica da transição do cuidado. Entretanto, no paradigma multifocal, as especialidades, a exemplo da acupuntura, ginecologia obstétrica, pediatria, atendimento ao queimado, medicina de emergência, paliativa, fetal, esportiva, física, de reabilitação, preventiva e social, dentre outras, também passaram a abranger modelos hospitalares⁸⁴.

Em particular, a UTI é um ambiente que apresenta necessidades de cuidados contínuos e especializados, o que requer maior aprofundamento acerca do tema para a garantia de uma assistência segura e de qualidade. Nas unidades de internações, também se concentram maior número de leitos no contexto hospitalar, com atendimento a pacientes de diferentes especialidades e níveis de complexidade. Porém, é crescente o aumento da demanda por cuidados de pessoas idosas ou com doenças crônicas, o que impacta na organização do cuidado e distribuição dos profissionais de enfermagem. Sendo assim, ambas as unidades demandam, cada vez mais, ações de cuidado de enfermagem difíceis de serem quantificadas.

Cabe destacar os estudos que investigaram a aplicabilidade de instrumentos nos hospitais, de forma geral, sem especificar as especialidades em que foram pesquisados, a exemplo do uso da *The Care Dependency Scale*²⁴, *Belgian Nursing Minimum Dataset (B-NMDS-2)*⁴⁷, *Disease Staging, Version 6.0* e *Patient Management Categories*¹⁵ e *Patient Intensity for Nursing Index* e Sistema de classificação RAFAELA²³.

A busca de instrumentos válidos e confiáveis que representem cargas laborais reais na assistência hospitalar e estimem com maior precisão o qualiquantitativo profissional com abrangência de um maior número de especialidades é uma expectativa frequente no cotidiano de enfermeiros, sendo também um inquietante motivo para o desenvolvimento do que aqui foi exposto e aplicação da prática baseada em evidência no âmbito dos hospitais de ensino.

Desse modo, observa-se que, apesar de as pesquisas contemplarem a maioria dos cenários de cuidados, os estudos demonstraram o uso de instrumentos em diferentes cenários, apontando uma heterogeneidade de métodos que exigem investigação de forma mais aprofundada. Assim como ocorreu com o NAS que foi um dos instrumentos mais

encontrados, abrangendo expressivo percentual dos estudos de validação, tradução e avaliação para a sua aplicabilidade^{3,32,45,55-57,61,62,66-68}.

No que diz respeito ao Brasil, nota-se abrangência de estudos acerca do instrumento de classificação de Perroca^{2,7,21,22,26,43,54,74}, seguido do instrumento de Fugulin^{29,34,41,42,48,49} e de instrumento de classificação de pacientes pediátricos^{44,51,52} com ou sem adaptações. O NAS, instrumento de mensuração de carga de trabalho de enfermagem, também foi citado por três estudos. Ressalte-se que a Resolução Cofen n.º 543/2017⁴ recomenda em seu anexo I os instrumentos de SCP dos autores Perroca, Dini, Guirardello, Fugulin, Gaidzinski, Kurcgant e Martins^{7,52,85-87}.

Instrumentos de medidas são ferramentas importantes na avaliação de saúde, prática clínica e pesquisa, entretanto, antes que sejam aplicados, é preciso conhecer com detalhes as propriedades de medidas às quais foram submetidos, e se a confiabilidade e a validade são consideradas as principais propriedades psicométricas no âmbito de análises⁸⁸. Os achados da revisão apontam que aproximadamente pouco mais da metade dos instrumentos analisados no Brasil passaram por testes de validade e confiabilidade, sendo eles: Instrumento para Classificação do Nível de Dependência em Enfermagem Psiquiátrica³⁷, Instrumento que classifica o paciente em quatro graus de dependência²⁰, NAS³⁹, Instrumento de Classificação de Pacientes Pediátricos (ICPP)^{44,51} e Instrumento de classificação de pacientes de Perroca^{21,43,54}.

O NAS foi submetido ao teste de propriedades psicométricas de confiabilidade, no qual se considerou a estabilidade, medida pela concordância entre avaliadores (interavaliadores) e a consistência interna e, também à validade de critério concorrente e convergente³⁹. Um estudo propôs parâmetros para qualificar o preenchimento da classificação de pacientes proposto por Perroca por meio de revisão da literatura para elaboração do conteúdo (instrumento) e validação por consenso entre *experts*².

Nessa perspectiva, é elementar que esses apontamentos subsidiem novas pesquisas com amostras representativas e subgrupos de cenários para os instrumentos mais mapeados, seja por meio do campo da prática, seja por intermédio de revisões sistemáticas que avaliem a eficácia na ótica da validade e confiabilidade dos instrumentos elegíveis para maior investigação.

Como limitação da análise apresentada, não foi realizada busca da literatura cinzenta; porém, foram identificados mais de dez mil registros nas bases de dados informatizadas adotadas na revisão de escopo. Ademais, os resultados devem ser avaliados com cautela, considerando a diversidade da origem do instrumento, dos tipos de estudo e cenários de cuidado em que as pesquisas foram desenvolvidas. Recomenda-se a realização de estudos de revisão sistemática que incluam a avaliação do risco de viés metodológico

das evidências incluídas, especialmente quanto ao processo de validação adotado para avaliação dos instrumentos.

Ao explorar a temática evidenciaram-se instrumentos de SCPs para uso em diferentes cenários de atuação que devem ser incorporados na prática assistencial. Tal resultado traz importantes implicações para a enfermagem brasileira no que tange à autonomia profissional, bem como ao planejamento de uma assistência que mantenha o equilíbrio entre o desempenho profissional e as necessidades do paciente, conferindo segurança e qualidade ao cerne da prática profissional do enfermeiro: o cuidado.

REFERÊNCIAS

- 1- Möller G, Magalhães AMM. Bed baths: nursing staff workload and patient safety. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em: 29 maio 2020];24(4):1044-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500003110014>
- 2- Macedo ABT, Riboldi CO, Silva KS, Mergen T, Echer IC, Souza SBC. Validação de parâmetros para preenchimento do sistema de classificação de pacientes de Perroca. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em: 29 maio 2020];39:e20170241. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170241>
- 3- Silva TCMS, Castro MCN, Popim RC. Adaptation of the Nursing Activities Score for oncologic care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em: 29 maio 2020];71(5):2383-91. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0015>
- 4- Resolução nº 543/2017 do Conselho Federal de Enfermagem, de 18 de abril de 2017. (BR) [Internet]. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. *Diário Oficial da União*. 08 maio 2017. [acesso em: 29 maio 2020]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html
- 5- Velozo KDS, Garcia PCR, Piva JP, Fiori HH, Cabral DD, Einloft PR, et al. Escores TISS-28 versus NEMS para dimensionar a equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2017 [acesso em: 29 maio 2020];15(4):470-475. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082017AO4028>
- 6- Flo J, Landmark B, Tønnessen S, Fagerström L. Patient classification systems used to classify nursing intensity and assess nursing staffing resources in home health care: A scoping review. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2019 [acesso em: 29 maio 2020];99:103361. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.05.009>
- 7- Perroca MG. Development and content validity of the new version of a patient classification instrument. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2011 [acesso em: 29 maio 2020];19(1):58-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000100009>
- 8- Griffiths P, Saville C, Ball J, Jones J, Pattison N, Monks T. Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: A systematic scoping review and discussion. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2020 [acesso em: 29 maio 2020];103:103487. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103487>

- 9- Malloch K, Meisel M. Patient Classifications System: state of the science. Nurse Lead [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];11(6):35-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mnl.2013.09.008>
- 10- Tranquillini AM, Padilha KG. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em Unidades de Terapia Intensiva. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2007 [acesso em: 29 maio 2020];41(1):141-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342007000100019>
- 11- Peters MDJ, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Capítulo 11: revisões de escopo. In: Aromataris E, Munn Z (editors). JBI Manual for Evidence Synthesis [Internet]. JBI, 2020 [acesso em: 29 maio 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- 12- Lefebvre C, Manheimer E, Glanville J. Chapter 6: Searching for studies. In: Higgins JP, Green S, (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, Version 5.1.0 (updated March 2011) [Internet]. The Cochrane Collaboration, 2011[acesso em: 29 maio 2020]. Disponível em: <https://handbook-5-1.cochrane.org>
- 13- EndNote [Internet]. Clarivate [acesso em: 29 maio 2020]. Disponível em: <https://access.clarivate.com/login?app=endnote>
- 14- Rayyan Qatar Computing Research Institute - QCRI [internet]. Web application [acesso em: 29 maio 2020]. Disponível em: <https://rayyan.qcri.org/welcome>
- 15- Charbonneau C, Ostrowski C, Poehner E, Lindsay P, Panniers T, Houghton P, et al. Validity and Reliability Issues in Alternative Patient Classification Systems. Med Care [Internet]. 1988 [acesso em: 29 maio 2020];26(8):800-13. Disponível em: www.jstor.org/stable/3765464
- 16- Prescott PA, Ryan JW, Soeken KL, Castorr AH, Thompson KO, Phillips CY. The Patient Intensity for Nursing Index: A Validity Assessment. Res Nurs Health [Internet]. 1991 [acesso em: 29 maio 2020];14(3):213-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nur.4770140308>
- 17- Williams GH, Anderson JJ. Developing a labor and delivery patient classification system. Nurs Manage [Internet]. 1992 [acesso em: 29 maio 2020];23(10):74-80. Disponível em: DOI: 10.1097/00006247-199210000-00019
- 18- Northern Neonatal Network. Measuring neonatal nursing workload. Arch Dis Child [Internet]. 1993 [acesso em: 29 maio 2020];68(5 Spec):539-43. Disponível em: https://doi.org/10.1136/adc.68.5_spec_no.539
- 19- MacNaughton N. Emergency Department Patient Classification System. Nurs Manage [Internet]. 1995 [acesso em: 29 maio 2020];26(10):34, 36-8. Disponível em: DOI: 10.1097/00006247-199510000-00007. PubMed PMID: 7566804.
- 20- Martins EAP, Haddad MCL. Validação de um instrumento que classifica os pacientes em quatro graus de dependência do cuidado de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2000 [acesso em: 29 maio 2020];8(2):74-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692000000200012>
- 21- Perroca MG, Gaidzinski. Instrumento de classificação de pacientes de Perroca: teste de confiabilidade pela concordância entre avaliadores – correlação. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2002 [acesso em: 29 maio 2020];36(3):245-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342002000300006>

- 22- Perroca MG, Gaidzinski RR. Avaliando a confiabilidade interavaliadores de um instrumento para classificação de pacientes: coeficiente Kappa. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2003 [acesso em: 29 maio 2020];37(1):72-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342003000100009>
- 23- Yamase H. Development of a comprehensive scoring system to measure multifaceted nursing workloads in ICU. *Nurs Health Sci* [Internet]. 2003 [acesso em: 29 maio 2020];5(4):299-308. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1442-2018.2003.00165.x>
- 24- Lohrmann C, Dijkstra A, Dassen T. The Care Dependency Scale: an assessment instrument for elderly patients in German hospitals. *Geriatr Nurs* [Internet]. 2003 [acesso em: 29 maio 2020];24(1):40-3. Disponível em: doi: 10.1067/mgn.2003.8. PubMed PMID: 12598866.
- 25- Rauhala A, Fagerström L. Determining optimal nursing intensity: the RAFAELA method. *J Adv Nurs* [Internet]. 2004 [acesso em: 29 maio 2020];45(4):351-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02918.x>
- 26- Perroca MG, Gaidzinski RR. Perroca's patient classification instrument: construct validity analysis. *Rev Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2004 [acesso em: 29 maio 2020];12(1):83-91. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000100012>
- 27- Walther SM, Jonasson U, Karlsson S, Nordlund P, Johansson A, Mälstam J; south-Eastern Intensive Care Network Of Sweden. Multicentre study of validity and interrater reliability of the modified Nursing Care Recording System (NCR11) for assessment of workload in the ICU. *Acta Anaesthesiol Scand* [Internet]. 2004 [acesso em: 29 maio 2020];48(6):690-6. Disponível em: doi: 10.1111/j.0001-5172.2004.00397.x
- 28- Iglesias C, Alonso Villa MJ. A system of patient classification in long-term psychiatric inpatients: Resource Utilization Groups T-18 (RUG T-18). *J Psychiatr Ment Health Nurs* [Internet]. 2005 [acesso em: 29 maio 2020];12(1):33-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2004.00789.x>
- 29- Bochembuzio L, Gaidzinski RR. Instrument for classification of neonates in according of dependence degree of nursing's care. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2005 [acesso em: 29 maio 2020];18(4):382-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000400006>
- 30- Crouch R, Williams S. Patient dependency in the emergency department (ED): reliability and validity of the Jones Dependency Tool (JDT). *Accid Emerg Nurs* [Internet]. 2006 [acesso em: 29 maio 2020];14(4):219-29. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aeen.2006.06.005>
- 31- Martins PASF, Forcella HT. Patient system classification in psychiatric nursing. *Acta paul. Enferm* [Internet]. 2006 [acesso em: 29 maio 2020];19(1):62-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000100010>
- 32- Adell AB, Campos RA, Bou MY, Bellmunt JQ, García CG, Canuto MS, et al. Care work load in critical patients. Comparative study NEMS versus NAS. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2006 [acesso em: 29 maio 2020];17(2):67-77. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1130-2399\(06\)73918-9](https://doi.org/10.1016/S1130-2399(06)73918-9)
- 33- Conishi RMY, Gaidzinski RR. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2007 [acesso em: 29 maio 2020];41(3):346-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342007000300002>
- 34- Santos F, Rogenski NMB, Baptista CMC, Fugulin FMT. Patient classification system: a proposal to complement the instrument by Fugulin et al. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2007 [acesso em: 29 maio 2020];15(5):980-5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000500015>

- 35- Marcos BB, Campo Ugidos RM, Méndez EF, Villa Santoveña M. Proposal of a new assessment scale of work load and nursing times (VACTE®). *Enferm Intensiva* [Internet]. 2007 [acesso em: 29 maio 2020];18(3):115-25. Disponível em: DOI: 10.1016/S1130-2399(07)74393-6
- 36- Fagerström L, Rainio AK, Rauhala A, Nojonen K. Validation of a new method for patient classification, the Oulu Patient Classification. *J Adv Nurs* [Internet]. 2008 [acesso em: 29 maio 2020];31(2):481-90. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01277.x>
- 37- Martins PASF, Arantes EC, Forcella HT. Patient classification system in psychiatric nursing: clinical validation. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2008 [acesso em: 29 maio 2020];42(2):233-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342008000200004>
- 38- Milligan DW, Carruthers P, Mackley B, Ward Platt MP, Collingwood Y, Wooler L, et al. Nursing workload in UK tertiary neonatal units. *Arch Dis Child* [Internet]. 2008 [acesso em: 29 maio 2020];93(12):1059-64. Disponível em: doi: 10.1136/adc.2008.142232
- 39- Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): Cross-cultural adaptation and validation to Portuguese language. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2009 [acesso em: 29 maio 2020];43(spe):1018-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500004>
- 40- Sawatzky-Dickson D, Bodnaryk K. Validation of a tool to measure neonatal nursing workload. *J Nurs Manag* [Internet]. 2009 [acesso em: 29 maio 2020];17(1):84-91. Disponível em: doi: 10.1111/j.1365-2834.2008.00877.x
- 41- Dini AP, Fugulin FMT, Veríssimo MDLOR, Guirardello EB. Pediatric Patient Classification System: construction and validation of care categories. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2011 [acesso em: 29 maio 2020];45(3):575-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300004>
- 42- Gelbcke FL, Matos E, Schmoeller R, Mesquita MPL, Benedet SA. Instrumento para classificação do grau de dependência de usuários: um estudo para contribuir no dimensionamento de pessoal. *Enferm. Foco* [Internet]. 2012 [acesso em: 29 maio 2020];3(1):25-8. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2012.v3.n1.216>
- 43- Perroca MG. The new version of a patient classification instrument: assessment of psychometric properties. *J Adv Nurs* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];69(8):1862-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jan.12038>
- 44- Dini AP, Guirardello EB. Construction and validation of an instrument for classification of pediatric patients. *Acta paul. Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];26(2):144-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000200007>
- 45- Arias-Rivera S, Sánchez Sánchez MM, Fraile-Gamo MP, Patiño-Freire S. Transcultural adaptation into Spanish of the Nursing Activities Score. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];24(1):12–22. Disponível em: doi: 10.1016/j.enfi.2012.10.002
- 46- Varndell W, MacGregor C, Gallagher R, Fry M. Measuring patient dependency - Performance of the Jones Dependency tool in an Australian emergency department. *Australas Emerg Nurs J* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];16(2):64 -72. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2013.04.001>

- 47- Myny D, De Bacquer D, Van Hecke A, Beeckman D, Verhaeghe S, Van Goubergen D. Validation of standard times and influencing factors during the development of the Workload Indicator for Nursing. *J Adv Nurs* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];70(3):674-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jan.12232>
- 48- Santos NC, Fugulin FMT. Creation and validation of an instrument to identify nursing activities in pediatric wards: information for determining workload. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];47(5):1052-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000500007>
- 49- Bosco CS, Toma E, Oliveira SMJV, Belli MAJ. Reliability of an instrument to classify newborns according to care complexity. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];47(4):788-93. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000400003>
- 50- Canabarro ST, Velozo KDS, Eidt OR, Piva JP, Garcia PCR. Concurrent Validation of Nursing Scores (the NEMS and TISS-28) in pediatric intensive care. *Acta paul. Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em: 29 maio 2020];26(2):123-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000200004>
- 51- Dini AP, Alves DFS, Oliveira HC, Guirardello EB. Validity and reliability of a pediatric patient classification instrument. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2014 [acesso em: 29 maio 2020];22(4):598-603. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3575.2457>
- 52- Dini AP, Guirardello EB. Pediatric patient classification system: improvement of an instrument. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2014 [acesso em: 29 maio 2020];48(5):787-93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400005000003>
- 53- Kleinknecht-Dolf M, Grand F, Spichiger E, Müller M, Martin JS, Spirig R. Complexity of nursing care in acute care hospital patients: results of a pilot study with a newly developed questionnaire. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2015 [acesso em: 29 maio 2020];29(3):591-602. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/scs.12180>
- 54- Salvini MF, Perroca MG. Comparative study between two instruments for classifying patients. *Cienc. Cuid. Saúde* [Internet]. 2015 [acesso em: 29 maio 2020];14(4):1498 -504. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v14i4.22647>
- 55- Valls-Matarín J, Salamero-Amorós M, Roldán-Gil C, Quintana-Riera S. Inter-rater concordance of the «Nursing Activities Score» in intensive care. *Enferm Clin* [Internet]. 2015 [acesso em: 29 maio 2020];25(4):204-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.05.003>
- 56- Sánchez-Sánchez MM, Arias-Rivera S, Fraile-Gamo MP, Thuissard-Vasallo IJ, Frutos-Vivar F. Validating the Spanish version of the Nursing Activities Score. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2015 [acesso em: 29 maio 2020];26(2):63-71. Disponível em: doi: 10.1016/j.enfi.2015.02.003
- 57- Stuedahl M, Vold SI, Klepstad P, Stafseth SK. Interrater reliability of Nursing Activities Score among Intensive Care Unit health professionals. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2015 [acesso em: 29 maio 2020];49(spe):117-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700017>
- 58- Junttila JK, Koivu A, Fagerström L, Haatainen K, Nykänen P. Hospital mortality and optimality of nursing workload: A study on the predictive validity of the RAFAELA Nursing Intensity and Staffing system. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];60:46-53. Disponível em: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.03.008. PubMed PMID: 27297367

- 59- van Oostveen CJ, Ubbink DT, Mens MA, Pompe EA, Vermeulen H. Pre-implementation studies of a workforce planning tool for nurse staffing and human resource management in university hospitals. *J Nurs Manag* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];24(2):184-91. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.12297>
- 60- Halfpap E. Staff Developed PACU Acuity Scoring Grid. *J Perianesth Nurs* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];31(4):303-8. Disponível em: [doi:10.1016/j.jopan.2014.09.008](https://doi.org/10.1016/j.jopan.2014.09.008). PubMed PMID: 27444762
- 61- Palese A, Comisso I, Burra M, DiTaranto PP, Peressoni L, Mattiussi E, et al. Nursing Activity Score for estimating nursing care need in intensive care units: findings from a face and content validity study. *J Nurs Manag* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];24(4):549-59. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.12357>
- 62- Macedo APMC, Mendes CMFS, Candeias ALS, Sousa MPR, Hoffmeister LV, Lage MIGS. Validation of the Nursing Activities Score in Portuguese intensive care units. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];69(5):826-32. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0147>
- 63- Daraiseh NM, Vidonish WP, Kiessling P, Lin L. Developing a Patient Classification System for a Neonatal ICU. *J Nurs Adm* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];46(12):636-41. Disponível em: [doi: 10.1097/NNA.0000000000000419](https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000419). PubMed PMID: 27851704.
- 64- Hessels AJ, Darby SW, Simpser E, Saiman L, Larson EL. National Testing of the Nursing-Kids Intensity of Care Survey for Pediatric Long-term Care. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2017 [acesso em: 29 maio 2020];37:86-90. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.08.026>
- 65- Wang Z-w, You L-m, Zheng J, Wang Y-x. Evaluation of the simplified therapeutic intervention scoring system: Chinese version. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2017 [acesso em: 29 maio 2020]. Disponível em: [doi: 10.1016/j.iccn.2017.09.009](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.009). PubMed PMID: 29158024.
- 66- Lachance J, Douville F, Oliveira DM, Dallaire C, Oliveira AHC, Houle J, et al. Cultural adaptation of the Nursing Activities Score to the French-Canadian context and reliability evaluation. *Can J Crit Care Nurs* [Internet]. 2018 [acesso em: 29 maio 2020];29(3):32-8. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11794/16384>
- 67- Stafseth SK, Tønnessen TI, My Diep L, Fagerstrøm L. Testing the Reliability and Validity of the Nursing Activities Score in Critical Care Nursing. *J Nurs Meas* [Internet]. 2018 [acesso em: 29 maio 2020];26(1):142-62. Disponível em: [doi: 10.1891/1061-3749.26.1.142](https://doi.org/10.1891/1061-3749.26.1.142)
- 68- Nieri AS, Manousaki K, Kalafati M, Padilha KG, Stafseth SK, Katsoulas T, et al. Validation of the nursing workload scoring systems “Nursing Activities Score” (NAS), and “Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children” (TISS-C) in a Greek Paediatric Intensive Care Unit. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2018 [acesso em: 29 maio 2020];48:3-9. Disponível em: [doi: 10.1016/j.iccn.2018.03.005](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.03.005). PubMed PMID: 29655596.
- 69- Connor JA, LaGrasta C, Gauvreau K, Porter C, Hickey PA. Validation of the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO II) Acuity Tool for Pediatric Critical Care Nursing. *Dimens Crit Care Nurs* [Internet]. 2019 [acesso em: 29 maio 2020];38(3):153-9. Disponível em: [doi: 10.1097/DCC.0000000000000355](https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000355). PubMed PMID: 30946124.

- 70 – Hart K, Marchuk A, Walsh J-L, Howlett A. Validation of a surgical neonatal nursing workload tool. *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2019 [acesso em: 09 dez 2021];25(6):293-297. Disponível em: doi.org/10.1016/j.jnn.2019.06.002
- 71 – Piredda M, Bambi S, Biagioli V, Cross-validation of the Care Dependency Scale in intensive care unit (ICU-CDS). *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2020 [acesso em: 09 dez 2021];57:102787. Disponível em: doi.org/10.1016/j.iccn.2019.102787
- 72 – Iordache S, Elseviers M, Cock R, Rompaey BV. Development and validation of an assessment tool for nursing workload in emergency departments. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2020 [acesso em: 09 dez 2021];29(5-6):794-809. Disponível em: doi.org/10.1111/jocn.15106
- 73 - Connor JA, LaGrasta C, Porter C, Hurtig M, McHugh S, King E, et al. The Measurement of Pediatric Inpatient Nursing Using the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO©) Tool. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2020 [acesso em: 29 maio 2020];51:42-8. Disponível em: doi: 10.1016/j.pedn.2019.12.005. PubMed PMID: 31887720.
- 74 - Ayan G, Türkmen E. The transcultural adaptation and the validity and reliability of the Turkish Version of Perroca's Patient Classification Instrument. *J Nurs Manag*. [Internet]. 2020 [acesso em: 09 dez 2021];28(2):259-266. doi: 10.1111/jonm.12916. PMID: 31793125.
- 75 - Idoffsson A, Olsson C, Homén A, Granberg-Axell A, Chew MS. Development and validation of an instrument to measure nursing workload in the postanesthesia care unit. *Eur J Anaesthesiol*. [Internet]. 2020 [acesso em: 09 dez 2021];37:864–873. DOI:10.1097/EJA.0000000000001284
- 76 - Lachance J, Douville F, Oliveira EM, Dallaire C, Houle J, Gallani MC. Validation of the French-Canadian version of the Nursing Activities Score. *Can J Crit Care Nurs* [Internet]. 2020 [acesso em: 09 dez 2021];31(3):12–22. Disponível em: [https://www.thefreelibrary.com/Validation of the French-Canadian version of the Nursing Activities...-a0661722622](https://www.thefreelibrary.com/Validation+of+the+French-Canadian+version+of+the+Nursing+Activities...-a0661722622)
- 77 - Fantinelli AA, Borges RF, Stein RT, Molin RSD, Roncada C. Desenvolvimento e validação do instrumento específico para complexidade assistencial de puérperas e recém-nascidos: Escala Fantinelli. *Rev Bras Saúde Mater Infant* [Internet]. 2020 [acesso em: 09 dez 2021];20(2):441-450. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000200006>
- 78 - Dini AP, Oliveira ACV, Almeida-Hamasaki BP, Mejias Quinteiro N, Carmona EV. Adaptation of an instrument to classify neonatal patients into care categories. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2021 [acesso em: 09 dez 2021];55:e03674. Disponível em: doi.org/10.1590/S1980-220X2019033603674
- 79 - Ko Y, Park B, Lee H, Kim D. Developing and testing a Korean patient classification system for general wards based on nursing intensity. *Nurs Open* [Internet]. 2021 [acesso em: 09 dez 2021];8:1870–1878. Disponível em: doi.org/10.1002/nop2.845
- 80 – Margadant CC, Keizer NF, Hoogendoorn ME, Bosman RJ, Spijkerstra JJ, Brinkman S. Nurse Operation Workload (NOW), a new nursing workload model for intensive care units based on time measurements: An observational study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2021 [acesso em: 09 dez 2021];113:103780. Disponível em: doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103780
- 81- Giammona S, Arena G, Calò M, Barone MA, Scelsa D, Lepre A, et al. Nursing workload and staff allocation in an Italian hospital: a quality improvement initiative based on nursing care score. *Cent. Eur. J. Nurs* [Internet]. 2016 [acesso em: 29 maio 2020];7(2):420-7. Disponível em: doi: 10.15452/CEJNM.2016.07.0010

- 82- Ferreira RE, Tavares CMM. Analysis of the technological production of three professional master's programs in the field of nursing. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2020 [acesso em: 29 maio 2020];28:e3276. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3916.3276>
- 83- Zolnierek C, Watson JJ, Ruiz D. Texas Team Action Coalition Advancing Health Through Nursing: Past, Present, and Future. *Nurs Adm Q* [Internet]. 2021 [acesso em: 29 maio 2020];45(1):35-45. Disponível em: doi: 10.1097/NAQ.0000000000000451. PubMed PMID: 33259369.
- 84- Uzuelli FHP, Costa CD, Guedes B, Sabiá CF, Batista RR. Remodeling hospital care - an account of experiences in the Federal District of Brazil. *Ciênc. saúde colet* [Internet]. 2019 [acesso em: 29 maio 2020]; 24(6): 2147-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018246.08612019>
- 85- Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Kurcgant P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2005 [acesso em: 29 maio 2020];13(1):72-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000100012>
- 86- Martins PASF. Sistema de Classificação de Pacientes na especialidade de enfermagem psiquiátrica: validação clínica [tese na internet]. Universidade de São Paulo, São Paulo; 2007 [acesso em: 29 maio 2020]. 123p. Disponível em: doi: 10.11606/T.7.2007.tde-20042007-105158
- 87- Perroca MG, Gaidzinski RR. Sistema de classificação de pacientes: construção e validação de um instrumento. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 1998 [acesso em: 29 maio 2020];32(2):153-68. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62341998000200009>
- 88- Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2017 [acesso em: 29 maio 2020];26(3):649-59. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022>