**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

CARLA WEIDLE MARQUES DA CRUZ

**CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTO DE MEDIDA DO
TEMPO DE TRABALHO DA ENFERMAGEM EM
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**

**SÃO PAULO
2012**

CARLA WEIDLE MARQUES DA CRUZ

**CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTO DE MEDIDA DO
TEMPO DE TRABALHO DA ENFERMAGEM EM
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem - Escola de Enfermagem da USP, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde.

Orientadora:

Profa. Dra. Raquel Rapone Gaidzinski

**SÃO PAULO
2012**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

ASSINATURA: _____ Data: ____ / ____ / ____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Cruz, Carla Weidle Marques

Construção de instrumento de medida do tempo de trabalho da enfermagem em centro de diagnóstico por imagem / Carla Weidle Marques da Cruz. -- São Paulo, 2012.
109 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Rapone Gaidzinski
Área de concentração: Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde

1. Equipe de enfermagem 2. Carga de trabalho
3. Serviço hospitalar de radiologia I.Título.

CARLA WEIDLE MARQUES DA CRUZ

CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTO DE MEDIDA DO TEMPO DE TRABALHO DA
ENFERMAGEM EM CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Gerenciamento
em Enfermagem - Escola de
Enfermagem da USP, para obtenção
do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

A meu eterno amor: Rafael.
Seu apoio, amor e paciência sustentam-me a cada dia.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me dá a vida, concede as oportunidades e fornece a sabedoria para as conquistas.

Ao Rafa por sonhar os meus sonhos, pelo amor que a cada dia me surpreende, pelas orientações e incentivo, por tornar tudo mais fácil, por compreender as inseguranças e por muito me ensinar. Você é meu mestre!

A meus pais que com muito amor, me concederam oportunidades, incentivaram-me a buscar sempre o melhor e valorizar o que é eterno.

À querida Prof^a Dr^a Raquel que me cativou desde o nosso primeiro contato. Seu carinho, apoio e condução tornaram o percurso muito mais fácil e prazeroso. Você é inesquecível!

Às Prof^{as} Doutoras Fernanda Togeiro Fugulin e Ana Lúcia Costa, pelas sugestões durante o exame de qualificação. O trabalho ficou muito melhor!

À querida Regina Conishi, pela sua imensa simpatia, carinho e auxílio. Sem sua ajuda não teríamos conseguido.

A Rosemeire Keiko Hangai, pelo auxílio em tempo certo.

Aos enfermeiros que participaram da Oficina de Trabalho e concederam sua experiência para construção desta pesquisa.

À minha querida amiga Ercília que, com sua sabedoria e experiência, conduziu-me para este tema que tanto me motiva.

À toda equipe de enfermagem do Centro Diagnóstico onde realizamos a observação. A recepção, acolhimento e prontidão em ajudar foram marcantes.

Ao Departamento ENO, que me recebeu de braços abertos e tanto me ensinou. Todos vocês estão dentro de meu coração.

Ao grupo de pesquisa pelas contribuições e apoio.

À querida Daiana, por me ensinar muito, apoiar sempre e pelas deliciosas parcerias.

Às funcionárias do Serviço de Pós-Graduação e biblioteca, pelo auxílio e apoio muito necessários.

A todos os familiares e amigos que tanto torcem por mim.

À CAPES pelo apoio financeiro.

Meu muito obrigada a todos!

Cruz CWM. Construção de instrumento de medida do tempo de trabalho da enfermagem em Centro de Diagnóstico por Imagem. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi construir um instrumento para medir o tempo despendido pela equipe de enfermagem em intervenções realizadas nos setores de Tomografia Computadorizada, Ressonância Nuclear Magnética, Ultrassonografia, Mamografia e Radiologia Convencional em Centros de Diagnóstico por Imagem. Trata-se de estudo de abordagem quantitativa, observacional, transversal e descritivo, realizado em um CDI de um Hospital privado, localizado na cidade de São Paulo. Os dados foram coletados, de outubro a novembro de 2011, e organizados seguindo as etapas: (1) identificação das atividades de enfermagem nos cinco setores por meio de levantamento em revisão bibliográfica e observação em campo; (2) mapeamento das atividades identificadas em intervenções de enfermagem, conforme a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC); (3) validação das intervenções de enfermagem em uma oficina de trabalho por meio da validação de conteúdo; (4) teste piloto do instrumento de medida da distribuição do tempo dos profissionais de enfermagem em CDI por meio da técnica de amostragem do trabalho, em intervalos de 10 minutos. Participaram da observação em campo e do teste piloto 17 profissionais de enfermagem. Foram relacionadas, por meio de revisão bibliográfica e observação direta, 126 atividades de enfermagem. Após o mapeamento cruzado, 54 intervenções de enfermagem corresponderam a 126 atividades. Como resultado da oficina de trabalho, os sete juízes participantes reduziram o número de intervenções para 32 e de atividades para 92. A intervenção Reunião Administrativa foi criada, pois não há intervenção na NIC que corresponda à atividade “Participar de reuniões”. As 92 atividades de enfermagem do instrumento corresponderam a 32 intervenções, 15 classes e sete domínios da NIC. As principais intervenções observadas nos cinco setores foram, em ordem de frequência: Assistência em Exames, Documentação, Gerenciamento de Caso, Acompanhamento por telefone, Cuidados na admissão e Troca de informações sobre cuidados de saúde. O instrumento mostrou-se adequado à realidade assistencial da equipe de enfermagem no CDI estudado. Com esta pesquisa, foi possível propor um instrumento de intervenções, fundamentado na NIC, para se obter a distribuição do tempo despendido pela equipe de enfermagem em cada intervenção nos setores de Tomografia, Ressonância Magnética, Ultrassonografia, Mamografia e Radiologia Convencional.

PALAVRAS-CHAVE: equipe de enfermagem, carga de trabalho, serviço hospitalar de radiologia.

Cruz CWM. Construction of an instrument for measuring the nursing working time in a Radiology Service. [dissertation]. São Paulo: School of Nursing, University of São Paulo; 2012.

ABSTRACT

The purpose of this study was to build an instrument that could measure the time spent in nursing interventions performed in the CT, MRI, Ultrasound, Mammography and X-ray sectors of a radiology department. This was an observational, transversal and descriptive study with a quantitative approach. The survey was conducted in a private Radiology Service located in São Paulo, Brazil. The data was collected from October to November, 2011. The steps of the study were: (1) identification of nursing activities in each sector by direct observation and literature review; (2) cross-mapping with the NIC taxonomy; (3) face validation of interventions by nurses and technical specialists in radiology and in the use of NIC; (4) pilot testing of the instrument by using work sampling technique, in 10 minutes intervals. Seventeen nursing professionals participated in the observational and pilot testing steps of the study. 126 nursing activities were identified, based on literature review and direct observation. After the cross-mapping technique, 54 nursing interventions corresponded to the 126 activities. As a result of the workshop technique, the seven judges reduced the number of interventions to 32 and the activities to 92. The 92 nursing activities corresponded to 32 nursing interventions, 15 classes and 7 domains of the NIC. The most frequent interventions were: Examination Assistance, Documentation, Case Management, Telephone Follow-up, Admission Care and Health Care Information Exchange. The instrument was shown to be appropriated to the nursing staff reality in the Radiology Center where the study was conducted. As a result of this study, it seemed possible to propose an instrument capable of assessing the workload and information relevant to staffing, by measuring the distribution of time spent by nursing staff interventions in CT, MRI, Ultrasound, Mammography and X-ray sectors.

KEYWORDS: nursing team, workload, hospital radiology department.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

- Quadro 1** – Material bibliográfico referente às atividades de enfermagem, na área de CDI, conforme título, autor, periódico e ano de publicação, São Paulo - 2012 41
- Quadro 2** – Relação das 54 intervenções de enfermagem mapeadas, código na Taxonomia e definição correspondente, São Paulo - 2012.....43
- Quadro 3** – Relação de intervenções, suas definições e atividades de enfermagem correspondentes a cada um dos setores do CDI, São Paulo - 2012 50
- Quadro 4** – Distribuição das intervenções mapeadas e validadas nos domínios e classes da taxonomia NIC, São Paulo - 2011 58
- Quadro 5** – Intervenções de enfermagem que ocorreram durante o pré-teste do Instrumento de medida da distribuição do tempo de trabalho em CDI, São Paulo - 2012 60
- Quadro 6** – Intervenções Essenciais para Especialidade de Enfermagem em CDI com destaque das intervenções propostas pelo instrumento apresentado neste estudo, Iowa/USA – 2010 77
- Tabela 1** – Caracterização dos profissionais de enfermagem participantes da Oficina de validação da classificação das intervenções/ atividades dos profissionais de enfermagem no CDI, conforme o tempo de formação, sexo, titulação, tempo de experiência em CDI e tempo de experiência no uso da NIC, São Paulo - 2011 48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição percentual das intervenções de enfermagem mapeadas para o CDI conforme os domínios da NIC, São Paulo - 2011	58
Figura 2 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Tomografia, São Paulo - 2012	62
Figura 3 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Tomografia, conforme categoria profissional, São Paulo - 2012	63
Figura 4 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Tomografia, São Paulo - 2012	64
Figura 5 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ressonância Magnética, São Paulo - 2012.....	64
Figura 6 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ressonância Magnética, conforme categoria profissional, São Paulo - 2012.....	65
Figura 7 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Ressonância Magnética, São Paulo - 2012	66
Figura 8 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ultrassonografia, São Paulo - 2012	66
Figura 9 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ultrassonografia, conforme categoria profissional, São Paulo - 2012	67
Figura 10 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Ultrassonografia, São Paulo - 2012	68
Figura 11 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Radiologia Convencional, São Paulo - 2012.....	68

Figura 12 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Radiologia Convencional, São Paulo - 2012.....	69
Figura 13 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Mamografia, São Paulo - 2012	70
Figura 14 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Mamografia, São Paulo - 2012	70
Figura 15 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no CDI, São Paulo - 2012.....	71
Figura 16 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais da equipe de enfermagem do CDI, São Paulo - 2012	72

LISTA DE ABREVIATURAS

<i>ANA</i>	<i>American Nurses Association</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CDI	Centro de Diagnóstico por Imagem
<i>CINAHL</i>	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
<i>CNET</i>	<i>Center for Nursing Education and Testing</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
<i>ICN</i>	<i>International Council of Nursing</i>
IST	Índice de Segurança Técnica
JST	Jornada Semanal de Trabalho
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
<i>MEDLINE</i>	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MG	Mamografia
<i>NANDA</i>	<i>North American Nursing Diagnosis</i>
NIC	Classificação das Intervenções de Enfermagem
<i>NOC</i>	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
<i>OASIS</i>	<i>Outcomes and Assessment Information Set</i>
PT	Período de Trabalho
<i>PUBMED</i>	<i>US National Library of Medicine</i>

QP	Quadro de Pessoal
<i>RIS</i>	<i>Radiology Information System</i>
RM	Ressonância Magnética
<i>RNCB</i>	<i>Radiology Nursing Certification Board</i>
RX	Radiologia Convencional
SF	Sítio Funcional
TC	Tomografia Computadorizada
TSF	Total de Sítio Funcional
US	Ultrassonografia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	23
3 OBJETIVO	30
4 MÉTODO	32
4.1 NATUREZA E TIPO DE ESTUDO	33
4.2 INSTRUMENTOS E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	33
4.2.1 Primeira etapa: Identificação das atividades de enfermagem.....	33
4.2.2 Segunda etapa: Mapeamento das atividades identificadas na <i>NIC</i>	35
4.2.3 Terceira etapa: Validação das Intervenções de Enfermagem	36
4.2.4 Quarta etapa: Teste piloto do instrumento de medida da distribuição do tempo dos profissionais de enfermagem em CDI	38
4.3 ASPECTOS ÉTICOS.....	39
4.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....	39
5 RESULTADOS	40
5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CDI	41
5.2 MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DE CUIDADO EM INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM, CONFORME A NIC	42
5.3 VALIDAÇÃO DAS INTERVENÇÕES/ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CDI	47
5.4 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO.....	60
6 DISCUSSÃO	73
6.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES	74
7 CONCLUSÃO.....	81

REFERÊNCIAS	84
APÊNDICES	90
Apêndice 1 – Carta enviada aos juízes por e-mail para orientar a avaliação das atividades/intervenções na Oficina de Validação	91
Apêndice 2 – Instrumento: Medida da distribuição do tempo de trabalho dos profissionais de enfermagem em CDI	92
Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	94
Apêndice 4 – Instrumento de caracterização dos participantes.....	95
Apêndice 5 – Relação das atividades de enfermagem que resultaram da observação em campo e revisão de literatura.....	96
ANEXO	102
Anexo 1 – Lista de atividades de Enfermagem em CDI traduzidas do Artigo Practise Analysis of Radiology Nursing	103
Anexo 2 – Carta de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (CEP/EEUSP).....	109

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, os Recursos Humanos, área extremamente sensível e contingencial, foi percebida como fator de produção entre outros, e não como os protagonistas do processo de produção de serviços, recebendo limitada atenção dos gestores de serviços.

Atualmente, nota-se ainda dificuldade na gestão de Recursos Humanos, especialmente, na área da saúde, para que a especificidade de cada serviço seja atendida com um quadro adequado de profissionais^{1, 2}.

A complexidade inerente aos serviços de saúde seja pela crescente incorporação tecnológica, seja pelas peculiaridades do processo de trabalho em saúde, requer um sistema de gestão capaz de maximizar a alocação e monitoramento dos recursos, compatibilizando objetivos e resultados almejados³.

Nas organizações hospitalares, o Serviço de Enfermagem desempenha papel fundamental no processo de assistência. Portanto, as chefias dessas organizações devem estar instrumentalizadas para melhor gerenciar os Recursos Humanos sob sua responsabilidade, por se tratar de um dos itens mais significativos da eficácia, qualidade e custo hospitalar⁴.

A qualidade deixou de ser opcional para os serviços de saúde e passou a ser considerada uma necessidade para se manter competitiva no mercado. Na atualidade, os fatores alta qualidade, produtividade crescente, redução de custos e satisfação dos clientes são relevantes⁵.

A tendência na redução de custos e no aumento da produtividade são fenômenos mundiais e estão exigindo dos profissionais envolvidos, na prestação de serviços de saúde, o uso de medidas de análise de custos adequadas à realidade atual.

Para tanto, são necessárias ações de avaliação contínua do quantitativo e qualitativo dos Recursos Humanos de enfermagem em cada

setor das organizações de saúde, onde estão alocados esses recursos e onde se desenvolve o processo assistencial⁶.

É fundamental, antes de dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem, que o enfermeiro reveja os processos de trabalho da enfermagem, faça levantamento das atividades que a equipe realiza e que não pertencem, necessariamente, à Enfermagem; identifique as taxas de absenteísmo e de rotatividade.

O dimensionamento adequado de profissionais de enfermagem está intimamente relacionado com a segurança para o paciente e trabalhadores. Caso não se tenha o quantitativo e a qualificação da equipe de enfermagem necessária para prover segurança ao paciente, não é possível protegê-lo⁷.

Organizações que não empregam esforços para prover boas condições de trabalho à Enfermagem podem colocar seus pacientes em situação de maior vulnerabilidade para ocorrência de efeitos adversos^{8,9,10}.

Na declaração sobre segurança do paciente, o *International Council of Nursing (ICN, 2007)* reitera que os profissionais e associações nacionais de enfermagem têm a responsabilidade de: ter postura ativa na busca de qualidade no cuidado de enfermagem; reivindicar melhor dimensionamento da equipe de enfermagem e desenvolver mecanismos que colaborem com a excelência na prática profissional para promoção da segurança do paciente¹¹.

Dentre as situações que afetam a qualidade da prática de enfermagem e da segurança do paciente, foram identificadas as seguintes: satisfação com o trabalho, quantitativo e qualitativo de profissionais, trabalho em equipe, jornada de trabalho excessiva, lesões ocupacionais e violência contra o profissional¹².

Estudo desenvolvido na Inglaterra mostrou que, em hospitais com maior quantidade de pacientes por enfermeiro, as taxas de mortalidade foram 26% mais altas que em hospitais com proporção adequada desse profissional¹³.

Outra pesquisa, realizada em 2004 nos Estados Unidos da América, com 393 enfermeiros observou que a ocorrência de efeitos adversos era maior quando os profissionais trabalhavam mais de 12 horas consecutivas¹⁴.

A falta de profissionais gera a necessidade de dupla jornada de trabalho e realização de horas extras.

O dimensionamento de pessoal para a área de enfermagem constitui uma atividade gerencial inerente ao trabalho do enfermeiro, sendo reconhecido pelo Conselho Federal de Enfermagem.

Nos últimos anos, diversos enfermeiros pesquisadores (Dal Ben¹⁵; Santos¹⁶; Rogenski¹⁷; Dias¹⁸; Bordin¹⁹; Queijo²⁰; Garcia²¹; Soares²²; Costa²³; Tsukamoto²⁴; Bonfim²⁵; Rossetti²⁶; Mello²⁷; Possari²⁸; Pereira²⁹) do grupo de pesquisa: Gerenciamento de Recursos Humanos: conceitos, instrumentos e indicadores do processo de dimensionamento, coordenado pelas Profas. Dras. Raquel Rapone Gaidzinski e Fernanda Maria Togeiro Fugulin, têm estudado o tema dimensionamento de pessoal de enfermagem em várias áreas de prestação de serviços de saúde.

Contudo, no que diz respeito aos serviços nos quais os pacientes não permanecem internados, ainda existe escassez de indicadores para dimensionar os profissionais de enfermagem, como no caso dos Centros de Diagnóstico por Imagem (CDI), frequentemente, denominados de Radiologia.

O CDI é uma área recente da saúde, tendo início no fim do século com Wilhelm Conrad Röntgen que descobriu os Raios-X. A partir de então, muitas descobertas relacionadas à aplicação desses raios foram feitas para o aprimoramento do diagnóstico através de imagens.

Dentre as principais modalidades diagnósticas utilizadas em um CDI podem ser citadas: Ultrassonografia, Ressonância Nuclear Magnética, Tomografia Computadorizada, Mamografia, Raios-X, Radiologia Vascular e Intervencionista, Densitometria, Radioterapia, Medicina Nuclear, entre outras.

Cada uma dessas modalidades constitui um universo próprio com características peculiares.

A radiação ionizante e os campos magnéticos de alta intensidade impõem cuidados e condições de trabalho único. Para lidar com métodos produtores de radiação, são exigidos cuidados como: monitoração individual e controle de saúde ocupacional, utilização de dosímetro e vestimentas de proteção individual. Já no setor de Ressonância Magnética, são fundamentais precauções concernentes à exposição de materiais ferromagnéticos ao campo eletromagnético. Descuidos com equipamentos ou materiais metálicos inclusos em pacientes podem gerar acidentes que colocam em risco a vida.

A enfermagem radiológica é uma especialidade da enfermagem relacionada ao cuidado do usuário submetido a procedimentos diagnósticos e terapêuticos nos CDI³⁰.

A Resolução COFEN nº 211/98³¹ estabelece e regulamenta a atuação dos profissionais de enfermagem que trabalham com radiação ionizante³¹. Os objetivos específicos desta Resolução são:

- Assegurar a qualidade da assistência prestada pelos profissionais de enfermagem aos clientes submetidos à radiação ionizante em níveis hospitalares e ambulatoriais;
- Promover a humanização do atendimento a clientes submetidos à irradiação ionizante em níveis hospitalares e ambulatoriais;
- Normatizar a consulta de enfermagem a clientes submetidos ao tratamento com radiação ionizante, conforme o disposto na Resolução COFEN nº 159/98³¹; e
- Assegurar a observância dos requisitos básicos de radioproteção e segurança para os profissionais de enfermagem que trabalham com radiação ionizante com fins terapêuticos e de diagnósticos, conforme norma da CNEN NE-3.01³².

Conforme a ANVISA³³, é necessário um programa de proteção radiológica que inclua:

- Relação nominal de toda a equipe, suas atribuições e responsabilidades, com respectiva qualificação e carga horária;
- Instruções a serem fornecidas por escrito à equipe, visando à execução das atividades em condições de segurança;
- Programa de treinamento periódico e atualização de toda a equipe;
- Programa de monitoração individual e controle de saúde ocupacional; e
- Procedimentos para os casos de exposições acidentais de pacientes, membros da equipe ou do público, incluindo sistemática de notificação e registro.

Tais fatores dificultam a reposição de profissionais ausentes por outras áreas das instituições de saúde.

As atividades da enfermagem na Radiologia Convencional e Mamografia ocorrem, sobretudo no preparo dos usuários para exames contrastados ou em procedimentos invasivos, na orientação antes e após os exames, no preparo do ambiente e materiais a serem utilizados e no acompanhamento de administração de radiofármacos³⁴.

A Tomografia Computadorizada e a Ressonância Nuclear Magnética são outras modalidades do CDI, em que os profissionais de enfermagem prestam assistência antes, durante e após os exames. As atividades da enfermagem também envolvem o preparo e administração de contrastes, porém, com a possibilidade do uso da bomba injetora. A equipe da enfermagem realiza avaliação da saúde e acompanha usuários em alguns exames quando, devido a condições clínicas, eles não puderem ficar sozinhos no aparelho³⁴.

Na modalidade de Ultrassonografia, a enfermagem presta assistência no preparo dos usuários, no ambiente e nos materiais a serem utilizados em

exames e procedimentos, no auxílio ao radiologista durante os procedimentos e na recuperação do paciente³⁴.

Os atendimentos de emergência no CDI são raros, porém, uma equipe quanti e qualitativamente adequada é necessária para atender às situações emergenciais, como parada cardiorrespiratória, reações alérgicas ao contraste ou extravasamento de contraste.

O desenvolvimento tecnológico com aparelhos mais ágeis e resolutivos favorece a execução de procedimentos invasivos que antes seriam realizados em cirurgias, com maior risco de complicações.

Diante desse panorama, o CDI tem recebido, cada vez mais, usuários complexos e dependentes do cuidado da enfermagem, o que justifica a necessidade de um quantitativo de pessoal qualificado para atender às suas necessidades.

Durante o último semestre do Curso de Graduação em Enfermagem, tive o primeiro contato com o CDI, ao realizar o estágio de administração no Setor de Ressonância Magnética. Fiquei surpresa com a especificidade do atendimento de enfermagem, que até então desconhecia. Tive a oportunidade de presenciar a dificuldade do enfermeiro, quando ocorriam ausências dos profissionais do setor e esses eram repostos por de outras unidades para auxiliar, sem nenhum conhecimento dos cuidados com o campo magnético intenso, bem como do despreparo para lidar com as peculiaridades do contraste, protocolos de exames e emergências.

Ao finalizar o estágio, decidi investir nessa área, ainda pouco conhecida pelos enfermeiros e com grande necessidade de cuidados de enfermagem. Em 2009, iniciei o Curso de Especialização em Radiologia Diagnóstica e Terapêutica na Escola de Enfermagem da USP (EEUSP), onde além de complementar os conhecimentos, identifiquei a escassez de produção científica, na área de enfermagem referente ao quantitativo de profissionais de enfermagem para prestar o cuidado aos usuários submetidos aos exames e procedimentos.

Nessa perspectiva e diante da falta de indicadores para dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem em CDI, apresento esta pesquisa, inserida na linha de pesquisa: Gerenciamento de Recursos Humanos em Enfermagem e em Saúde do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da EEUSP.

A questão que motivou o desenvolvimento deste estudo foi:

- Quais são as atividades que interferem na carga de trabalho dos profissionais de enfermagem, na assistência ao pacientes atendidos nos setores de Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Ultrassonografia, Mamografia e Raios-X?

Esta indagação permite traçar a seguinte hipótese:

- A Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)³⁵ apresenta-se como importante referencial teórico-metodológico para classificação das atividades de enfermagem e construção de instrumento para medir o tempo despendido pelos profissionais de enfermagem no cuidado aos usuários no CDI.

2 Referencial teórico- metodológico

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

O dimensionamento de pessoal de enfermagem, conforme a Resolução nº 293/04 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN)³⁶, é competência gerencial privativa do enfermeiro e exige deste conhecimento da organização, dos usuários e dos cuidados prestados. Desconhecer qualquer um desses fatores expõe o enfermeiro ao risco de super ou subdimensionar a equipe e as consequências resultantes.

Pode-se definir dimensionamento de pessoal como [...] *um processo sistemático que fundamenta o planejamento e a avaliação do quantitativo e qualitativo de pessoal, necessário para prover a assistência, de acordo com a singularidade dos serviços de saúde, que garantam a segurança dos usuários/clientes e dos trabalhadores*³⁷.

Não há regulamentação para o dimensionamento em unidades classificadas como especiais, como o CDI. Diante deste fato o COFEN, por meio da Resolução nº 293/04³⁶, estabeleceu indicadores para dimensionar o quantitativo mínimo das diferentes categorias profissionais da equipe de enfermagem. Para isto, estabeleceu metodologia específica visando a sua operacionalização, com a finalidade de prover cobertura assistencial nas instituições de saúde³⁶.

De acordo com o Anexo II dessa Resolução, os CDI configuram-se como:

Locais onde são desenvolvidas atividades especializadas por profissionais de saúde, em regime ambulatorial, ou para atendimento de demanda ou de produção de serviços, com ou sem auxílio de equipamentos de alta tecnologia” e, dessa forma, a unidade de medida a ser adotada para o cálculo de pessoal de enfermagem corresponde àquela identificada como Sítio Funcional (SF)³⁶.

O SF é definido, no inciso 3º do Artigo 4º da Resolução nº 293/04 do COFEN, como:

Unidade de medida com significado tridimensional que considera a(s) atividade(s) desenvolvida(s), a área operacional ou o local da atividade e o período de trabalho”, devendo ser aplicada nos serviços em que a referência não possa ser associada ao número de pacientes/dia³⁶.

O SF1 significa um sítio funcional com um único profissional; SF2 consiste em um sítio funcional com dois profissionais e, assim, continuamente. Para a operacionalização do cálculo dos Sítios Funcionais, o COFEN, seção São Paulo (COREN – SP), recomenda que sejam realizados, em cada área operacional, espelhos semanais de alocação de profissionais por um período mínimo de 3 semanas, com a finalidade de melhor refletir a realidade das unidades e validar o número correto de profissionais³⁶.

Após esses levantamentos, deve ser realizado o cálculo do Total de Sítios Funcionais (TSF), por categoria profissional, de acordo com o seguinte modelo³⁶:

$$TSF = [(SF_{(1)}) + (SF_{(2)}) + (SF_{(3)}) + \dots + (SF_{(n)})]$$

Com base na identificação do total de sítios funcionais, aplica-se a equação que permite determinar a quadro de pessoal de enfermagem ³⁶:

$$QP_{(SF)} = \left(\frac{PT \cdot IST}{JST} \right) TSF$$

Onde:

$QP_{(SF)}$ = Quadro de Pessoal (sítio funcional);

PT = Período de Trabalho (4, 5 ou 6 h);

IST = Índice de Segurança Técnica;

JST = Jornada Semanal de Trabalho (20, 24, 30, 36, 40 h);

TSF = Total de Sítio Funcional.

A análise da aplicação dessa “unidade de medida” permite verificar que a quantidade de profissionais necessários para a realização das atividades assistenciais, em cada local de atendimento, é estabelecida de forma empírica, fundamentada na experiência e no julgamento intuitivo dos enfermeiros²².

Além disso, a carga de trabalho semanal, proposta na equação, considera que os profissionais trabalham ininterruptamente, ou seja, sem pausas na jornada de trabalho, que sem dúvida é um equívoco.

Estudos realizados por O’Brien-Pallas et al. (2004) ressaltam que os níveis de produtividade da enfermagem devem ser mantidos em 85%, com variações de 5%. Níveis acima de 90% podem representar elevação dos custos, queda na qualidade da assistência ao paciente e nos resultados de enfermagem e níveis abaixo de 80% indicam maior probabilidade de satisfação dos profissionais e redução do absenteísmo³⁸.

O método de dimensionamento de pessoal deve, portanto, contemplar os seguintes indicadores: carga média de trabalho da unidade, distribuição percentual dos profissionais de enfermagem, Índice de Segurança Técnica (IST) e tempo efetivo de trabalho³⁷.

O IST consiste em acréscimo no quantitativo do pessoal de enfermagem, por categoria profissional, para a cobertura das ausências previstas (folgas e férias) e não previstas (faltas e licenças não repostas) ao serviço, merecendo atenção especial na área de enfermagem pelas implicações que acarretam na quantidade e qualidade da assistência prestada aos pacientes³⁷.

O tempo efetivo de trabalho diz respeito à produtividade da equipe de enfermagem e refere-se à proporção do tempo despendido pela equipe na execução das atividades relacionadas, exclusivamente, ao trabalho. Esta variável pode ser obtida por meio da redução das horas disponíveis dos profissionais em seus turnos de trabalho, de acordo com a proporção do tempo utilizado no atendimento das necessidades pessoais, tais como: alimentação, eliminações fisiológicas, períodos de descanso; trocas de informações não ligadas ao trabalho; comemorações, etc.

A carga de trabalho é expressa pelo volume de serviço de enfermagem prestado em uma unidade. A mensuração dá-se pelo produto do tempo de cuidado despendido nas atividades de enfermagem pelo número de usuários atendidos³⁷.

Assim, para identificar a carga de trabalho das unidades de internação de instituições hospitalares, Fugulin, Gaidzinski e Castilho (2010) consideram necessário classificar os usuários, de acordo com o grau de dependência da equipe de enfermagem, recomendando, para a identificação desta variável, a adoção de um Sistema de Classificação de Pacientes.

No que diz respeito às demais unidades, como ambulatório, posto de saúde, pronto-socorro e CDI, as autoras consideram que a carga média de trabalho pode ser calculada pelo produto do tempo despendido nos diferentes tipos de atividades que caracterizam o atendimento nesses serviços pelo número médio de usuários atendidos, de acordo com o tipo de atividades realizadas³⁷.

Entretanto, a maior dificuldade encontrada na operacionalização dos métodos de dimensionamento do pessoal de enfermagem está relacionada à identificação do tempo médio despendido no atendimento das necessidades assistenciais dos usuários, em decorrência de um conjunto de fatores, referentes à instituição, ao amparo legal, ao serviço de enfermagem e à clientela que interferem em sua determinação³⁷.

Para identificação das atividades desenvolvidas pela enfermagem, o uso da Taxonomia proposta pelo *Center for Nursing Classification and Clinical Effectiveness*, localizado na Escola de Enfermagem da Universidade de Iowa, denominada de Classificação de Intervenções de Enfermagem - *NIC* tem sido utilizada por pesquisadores brasileiros na construção de instrumentos que possibilitam medir o tempo de trabalho da enfermagem^{19, 21, 22, 25, 27, 28}.

A *NIC* é uma linguagem padronizada, própria da enfermagem, que tem o propósito de comunicar um significado comum aos diversos locais de atendimento, bem como auxiliar o aperfeiçoamento da prática assistencial e gerencial, por meio do desenvolvimento de pesquisa que possibilite a

comparação e a avaliação dos cuidados de enfermagem prestados em diferentes cenários³⁵.

Esta classificação está interligada a outros sistemas como: North American Nursing Diagnosis (NANDA); Nursing Outcomes Classification (NOC); Outcomes and Assessment Information Set (OASIS) e, atualmente, é de uso obrigatório nos sistemas de saúde norte americano: o Medicare e o Medicaid e reconhecida pela American Nurses Association (ANA)³⁵.

O uso da *N/C* contribui para:

- Demonstrar o impacto que os enfermeiros causam sobre o sistema de prestação de cuidados de saúde;
- Padronizar e definir a base de conhecimentos para os currículos e a prática de enfermagem;
- Facilitar a seleção adequada de uma intervenção de enfermagem;
- Facilitar a comunicação dos tratamentos de enfermagem a outros enfermeiros e provedores de cuidados;
- Possibilitar aos pesquisadores a verificação da eficácia e do custo dos cuidados de enfermagem;
- Auxiliar os educadores a elaborarem currículos que melhor se articulem à prática clínica;
- Facilitar o ensino de tomada de decisões clínicas a enfermeiros iniciantes;
- Auxiliar os administradores no planejamento mais eficaz de necessidades de equipamentos e de pessoal;
- Promover o desenvolvimento de um sistema de reembolso pelos serviços de enfermagem;
- Facilitar o desenvolvimento e uso de sistema de informação de enfermagem; e
- Tornar pública a natureza de enfermagem.³⁵

A *NIC* organiza sua Taxonomia em três níveis representados por domínios, classes e intervenções. O primeiro nível compõe-se de sete domínios (Fisiológico Básico, Fisiológico Complexo, Comportamental, Segurança, Família, Sistema de Saúde e Comunidade). O segundo, é constituído por 30 classes distribuídas dentro dos domínios, e o terceiro, é formado pelas 542 intervenções de enfermagem³⁵.

Intervenção é definida como qualquer tratamento, pautado no tratamento clínico e no conhecimento, realizado por um enfermeiro para melhorar os resultados obtidos pelo usuário³⁵.

As intervenções de enfermagem da *NIC* são constituídas pelo título, pela definição e por uma lista de atividades, que descreve as ações dos profissionais ao executar a intervenção de enfermagem. O título e a definição, por terem uma linguagem padronizada, não devem ser mudados, a não ser por um processo formal de revisão. As atividades podem ser modificadas, entretanto, qualquer modificação ou acréscimo deve manter coerência com a definição da intervenção³⁵.

As atividades referem-se às ações específicas, realizadas para implementar uma intervenção e voltadas à resolução de problemas reais ou potenciais de saúde do paciente, consequentemente, ao alcance do resultado desejado³⁵.

Portanto, os sistemas padronizados de linguagem ou sistemas de classificação podem ser considerados, como ferramentas essenciais no apontamento dos registros de informação na área da enfermagem e saúde, que lhes confere maior confiabilidade na obtenção dos dados.

3 Objetivo

3 OBJETIVO

Construir instrumento para medir o tempo despendido pela equipe de enfermagem em intervenções realizadas nos setores de Tomografia Computadorizada, Ressonância Nuclear Magnética, Ultrassonografia, Mamografia e Radiologia Convencional em Centros de Diagnóstico por Imagem.

4 Método

4 MÉTODO

4.1 NATUREZA E TIPO DE ESTUDO

Estudo de abordagem quantitativa, observacional, transversal e descritiva.

4.2 INSTRUMENTOS E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa foram coletados e organizados seguindo as seguintes etapas:

4.2.1 Primeira etapa: Identificação das atividades de enfermagem

Nesta etapa, foram identificadas as atividades que representam a assistência prestada pelos profissionais de enfermagem nos setores de Tomografia Computadorizada, Ressonância Nuclear Magnética, Ultrassonografia, Mamografia e Radiologia Convencional.

Estas atividades foram levantadas por meio de revisão bibliográfica e de observação direta em campo.

A relação das atividades identificadas foi classificada em: intervenções de enfermagem; atividades associadas ao trabalho de enfermagem “[...] aquelas que poderiam ser executadas por outros profissionais, mas, que a equipe de enfermagem assume”²² e atividades pessoais “[...]”referem-se às pausas necessárias na jornada de trabalho para o atendimento das necessidades fisiológicas e de comunicação, não relativas ao trabalho, dos profissionais de enfermagem”²².

A revisão bibliográfica foi feita considerando-se artigos científicos, teses, dissertações e livros.

As bases de dados utilizadas foram: *EMBASE*, *US National Library of Medicine (PubMed)*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs*), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline)*.

Os descritores utilizados na revisão foram: equipe de enfermagem, carga de trabalho e serviço hospitalar de radiologia.

A busca foi feita tendo como critério as publicações realizadas no período de 2000 a 2011, escritas nos idiomas inglês, português e espanhol e com resumo.

Após o levantamento e análise das publicações encontradas, foram excluídas as que não tinham como foco principal a assistência de enfermagem no CDI.

As atividades de enfermagem, citadas na literatura consultada, foram organizadas em planilha eletrônica.

A observação em campo foi feita para identificar a presença de outras atividades não mencionadas na literatura.

O campo escolhido foi o CDI de um hospital geral e privado, situado na cidade de São Paulo, considerado de boas práticas de enfermagem pelas creditações recebidas, Joint Comissão International-Certificação Gold e pela tradição em prestação de assistência de alta qualidade.

O CDI desse Hospital conta com um parque tecnológico expressivo e com aparelhos em constante modernização.

Possui quatro aparelhos de tomografia computadorizada, sendo um destinado somente a procedimentos invasivos, cinco aparelhos de ressonância nuclear magnética, sendo um localizado no Centro Cirúrgico para auxiliar durante cirurgias, seis aparelhos de Raios-X fixos e sete móveis na Radiologia Convencional, uma mesa de estereotaxia, dois mamógrafos digitais, dez aparelhos fixos e dois móveis de ultrassonografia que atendem aos pacientes nos leitos e no Centro Cirúrgico.

O serviço de enfermagem do CDI é contratado com base na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

O quadro de profissionais de enfermagem do CDI, nos setores estudados é composto por 62 profissionais de enfermagem, incluindo enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem.

A observação direta dos profissionais de enfermagem no desenvolvimento de suas atividades em cada setor ocorreu no mês de outubro, no horário das 8 às 17 horas, sendo realizada pela pesquisadora.

Cada setor foi observado, em média, por 3 dias.

Participaram do estudo todos os profissionais da equipe de enfermagem que estavam presentes nos setores, no período de coleta e que consentiram integrar a pesquisa.

Todas as atividades observadas foram registradas em um computador portátil e, posteriormente, organizadas em planilhas eletrônicas.

4.2.2 Segunda etapa: Mapeamento das atividades identificadas na NIC

As atividades de cuidado de enfermagem levantadas durante a revisão bibliográfica e a observação em campo foram analisadas e classificadas em intervenções de enfermagem, conforme a *NIC*.

Para classificar as atividades em intervenções de enfermagem, foi utilizada a técnica de mapeamento cruzado, pois

[...] através do mapeamento cruzado pode-se realizar estudos que demonstrem que os dados de enfermagem existentes, em diferentes locais, podem ser mapeados nas Classificações de Enfermagem e assim, adaptados para a linguagem padronizada³⁹

As regras utilizadas e determinadas, de acordo com a técnica traçada foram as seguintes³⁹:

1. Selecionar uma intervenção da *NIC*, baseada na semelhança entre o item e a definição da intervenção da *NIC* e atividades sugeridas pelas mesmas.
2. Determinar uma “palavra-chave” da atividade para auxiliar na identificação das intervenções apropriadas da *NIC*;
3. Usar verbos como as “palavras-chave” na intervenção;
4. Mapear a intervenção, partindo do rótulo da intervenção *NIC* para a atividade;
5. Manter a consistência entre a intervenção, sendo mapeada e a definição da intervenção *NIC*; e
6. Identificar e descrever as atividades de enfermagem que não puderam ser mapeadas, por qualquer motivo.

4.2.3 Terceira etapa: Validação das Intervenções de Enfermagem

A avaliação da validade de um instrumento “indica em que grau o instrumento mede aquilo que supostamente deve medir”⁴⁰. O processo de validação pode ser realizado de três formas: validação de conteúdo, validade de construto e relacionada com critério.

Neste estudo, as intervenções de enfermagem dos setores de Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada, Ultrassonografia, Mamografia e Radiologia Convencional foram validadas em oficina de trabalho por meio da validação de conteúdo, na qual:

[...] “baseia-se, necessariamente, em um julgamento”. [...] é cada vez mais comum o uso de um grupo de especialistas independentes para avaliar a validade do conteúdo de instrumento⁴⁰.

Os critérios para seleção dos juízes participantes da oficina foram:

- Ser enfermeiro;
- Possuir experiência e conhecimento na área de enfermagem em CDI e/ou na utilização da *N/C* de, no mínimo, 4 anos;
- Consentir em participar da Oficina.

A Oficina foi realizada em uma única reunião, com duração de 5 horas. A discussão foi orientada por meio de um instrumento composto por todas as atividades levantadas em cada setor do CDI e pela literatura, intervenções mapeadas e suas respectivas definições.

Os juízes receberam o instrumento por *e-mail* 4 dias antes da Oficina, com uma carta que orientava a avaliação (Apêndice 1).

Em cada intervenção durante a Oficina, foram avaliadas a clareza, a objetividade na conceituação, na descrição das atividades indicadas e na classificação, bem como se as atividades apontadas representavam o trabalho da enfermagem no CDI e se havia necessidade de inclusão ou exclusão de qualquer atividade.

As intervenções validadas foram agrupadas em um instrumento, contendo a lista de intervenções/atividades, bem como de atividades associadas e pessoais que contribuem na carga de trabalho dos profissionais de enfermagem dos CDI.

Para construir o instrumento de medida da distribuição do tempo de trabalho em CDI, as intervenções de enfermagem foram listadas por ordem alfabética e identificadas por um código. A jornada de trabalho foi dividida, em colunas, em intervalos de 10 minutos (Apêndice 2).

4.2.4 Quarta etapa: Teste piloto do instrumento de medida da distribuição do tempo dos profissionais de enfermagem em CDI

O instrumento: “Medida da distribuição do tempo dos profissionais de enfermagem em CDI” foi aplicado para cada profissional, durante 6 horas de um dia de trabalho, em cada setor do estudo. A observação para mensuração seguiu sempre a mesma sequência, ou seja, a mesma ordem de profissionais observados na realização do trabalho.

Para mensuração da distribuição do tempo dispensado pelos profissionais de enfermagem no CDI, foi utilizada a técnica de amostragem de trabalho que:

[...] consiste em fazer observações intermitentes, em um período consideravelmente maior do que em geral utilizado no estudo de cronometragem, e envolve uma estimativa da proporção do tempo despendido em um dado tipo de atividade, em certo período, através de observações instantâneas, intermitentes e espaçadas ao acaso⁴¹.

Nesse teste piloto, as intervenções/atividades realizadas pela equipe de enfermagem foram registradas, periodicamente, em intervalos de 10 minutos.

Os dias de observação escolhidos para o teste piloto foram aqueles que representassem o cotidiano do trabalho no CDI.

Os sujeitos da pesquisa foram os profissionais de enfermagem, presentes no serviço, que aceitaram participar do estudo, ou seja, serem observados, periodicamente, durante a jornada de trabalho.

4.3 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo sob nº1.063/2011 e autorizado para coleta de dados pelo diretor do CDI, pelo Diretor Técnico e pela Superintendente da Instituição.

Após o esclarecimento dos objetivos do estudo e anuência dos profissionais e Instituição, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias para ser assinado, livremente pelos mesmos (Apêndice 3). O anonimato e sigilo informado foram garantidos e os destinam-se somente para fins científicos, cujos resultados serão publicados em periódicos especializados e divulgados em eventos científicos. A cada participante foi assegurado o direito de desistir de participar da pesquisa sem nenhum tipo de prejuízo. Todo o procedimento seguiu as diretrizes traçadas pela Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde⁴².

4.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados foram armazenados em banco de dados, construído para a pesquisa.

Para as variáveis quantitativas, foram calculadas medidas de tendência central (média), de dispersão (desvio-padrão) e descritos os valores máximos e mínimos.

Os resultados do presente estudo estão apresentados em forma de Tabelas, Quadros e Figuras.

5 Resultados

5 RESULTADOS

5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CDI

A busca bibliográfica permitiu identificar 107 atividades de enfermagem (Anexo1), selecionadas, em apenas, seis artigos científicos que atendiam ao objetivo do estudo, publicados no *Journal of Radiology Nursing* e Revista Brasileira de Enfermagem. Não foi verificada nenhuma dissertação ou tese que abordasse esse tema.

A relação dos artigos selecionados encontra-se no Quadro1.

Quadro 1 – Material bibliográfico referente às atividades de enfermagem, na área de CDI, conforme título, autor, periódico e ano de publicação, São Paulo - 2012

TÍTULO	AUTORES	PERIÓDICO/ EDITORIA	ANO DE PUBLICAÇÃO
Does a Photo Diary Decrease Stress and Anxiety in Children Undergoing Magnetic Resonance Imaging? A Randomized, Controlled Study.	Jane H. Hartman, James Bena, Shannon McIntyre, Nancy M Albert	Journal of Radiology Nursing	2009
Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma prática segura da enfermagem Radiológica.	Rita de Cássia Flor e Francine Lima Gelbcke.	Revista Brasileira de Enfermagem	2009
Patient's Perception of Quality of Care in a Radiology Department: A Medical- Physical Approach	Frida Blomberg, Christine Brulin, Regina Andertun, Anders Rydh.	Journal of Radiology Nursing	2010
Practise Analysis of Radiology Nursing	Center of Nursing Education and Testing Inc and Radiologic Nursing Certification Board.	Journal of Radiology Nursing	2010
Intrahospital Transport to the Radiology Department: Risk for Adverse Events, Surveillanc, Utilization of a MET and Practise Implications.	Lora K Ott, Leslie A Hoffman, Marilyn Hravnak	Journal of Radiology Nursing	2011
The human touch in the Radiology Setting	Jamie E Simon	Journal of Radiology Nursing	2011

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

A observação em campo dos profissionais da equipe de enfermagem foi realizada durante os períodos da manhã e tarde, que foram escolhidos em razão do maior número de agendamentos e maior concentração de procedimentos invasivos.

Os setores de Mamografia e Radiologia Convencional possuem enfermeiros que os supervisionam e atendem a situações de urgências quando chamados.

Foram relacionadas 126 atividades resultantes da revisão bibliográfica e da observação em campo. A relação dessas atividades de enfermagem encontra-se no Apêndice 5.

5.2 MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DE CUIDADO EM INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM, CONFORME A NIC

Todas as atividades levantadas, durante a revisão bibliográfica e de observação em campo em cada setor, foram revisadas e algumas foram agrupadas em uma única atividade que representasse a mesma ação.

Posteriormente, foi realizado o mapeamento cruzado das atividades em intervenções de enfermagem, conforme a *NIC*. Para cada atividade, buscou-se uma intervenção que lhe correspondesse.

Nos cinco setores, as 126 atividades levantadas foram mapeadas em 54 intervenções.

A relação das 54 intervenções mapeadas, seus códigos na *NIC* e suas definições estão relacionadas, em ordem alfabética no Quadro 2.

Quadro 2 – Relação das 54 intervenções de enfermagem mapeadas, código na Taxonomia e definição correspondente, São Paulo - 2012

CÓDIGO DA INTERVENÇÃO	RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES MAPEADAS	DEFINIÇÃO DA INTERVENÇÃO
8190	Acompanhamento por Telefone	Def: Oferecimento de resultados de exames e avaliação da reação do paciente, além de determinação do potencial de problemas, em consequência de tratamento, exames ou testes anteriores, usando o telefone.
2300	Administração de Medicamentos	Def: Preparo, oferta e avaliação da eficácia de medicamentos prescritos e não prescritos.
2840	Administração de Anestesia	Def: Preparo e administração de agentes anestésicos e monitoramento da reação do paciente durante a administração.
7710	Apoio ao Médico	Def: Colaboração com os médicos para oferecer cuidado qualificado ao paciente
5270	Apoio Emocional	Def: Oferecimento de tranquilidade, aceitação e encorajamento durante períodos de estresse.
7680	Assistência em Exames	Def: Oferecer assistência ao paciente e a outros provedores de cuidado à saúde durante um procedimento ou exame.
1803	Assistência no Autocuidado: alimentação	Def: Assistência a paciente na alimentação.
1802	Assistência no Autocuidado: vestir/ arrumar-se	Def: Assistência a paciente com relação às roupas e aparência.
3390	Assistência Ventilatória	Def: Promoção de um padrão respiratório espontâneo excelente que maximize a troca de oxigênio e dióxido de carbono nos pulmões.
7410	Autorização do Seguro	Def: Auxílio a paciente e provedor para garantir o pagamento por terceiros dos serviços ou equipamento de saúde.
6520	Avaliação da Saúde	Def: Detectar riscos ou problemas de saúde por meio de histórico, exame e outros procedimentos.
7760	Avaliação de Produto	Def: Determinação da eficácia de novos produtos ou equipamentos.
7630	Contenção de Custos	Def: Controle e facilitação de um uso eficiente e real dos recursos.

(continua)

(continuação)

CÓDIGO DA INTERVENÇÃO	RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES MAPEADAS	DEFINIÇÃO DA INTERVENÇÃO
1400	Controle da Dor	Def: Alívio da dor ou sua redução a um nível de conforto aceito pelo paciente.
2260	Controle da sedação	Def: Administração de sedativos, monitoramento da resposta do paciente e oferecimento de suporte fisiológico necessário, durante procedimento diagnóstico ou terapêutico.
7880	Controle da tecnologia	Def: Uso de equipamento e dispositivos tecnológicos para monitorar a condição do paciente ou manter sua vida.
6410	Controle de Alergia	Def: Identificação, tratamento e prevenção de reações alérgicas a alimentos, medicamentos, picadas de insetos, material de contraste, sangue e outras substâncias
7820	Controle de amostras para Exames	Def: Obtenção, preparo e conservação de uma amostra para exame laboratorial.
6540	Controle de Infecção	Def: Minimizar a aquisição e a transmissão de agentes infecciosos.
2380	Controle de Medicamentos	Def: Facilitação do uso seguro e eficaz de medicamentos prescritos e não prescritos.
7800	Controle de qualidade	Def: Coleta e análise sistemáticas dos indicadores de qualidade de uma organização para melhorar o atendimento do paciente.
7840	Controle de suprimentos	Def: Garantia de aquisição e manutenção de itens apropriados para o oferecimento de cuidados ao paciente.
6480	Controle do ambiente	Def: Manipulação do ambiente ao redor do paciente visando benefício terapêutico, apelo sensorial e bem-estar psicológico.
6482	Controle do ambiente: conforto	Def: Manipulação do ambiente ao redor do paciente para promover o máximo de conforto.
6486	Controle do ambiente: segurança	Def: Monitoramento e manipulação do ambiente físico para promoção de segurança.
6489	Controle do ambiente: segurança do trabalhador	Def: Monitoramento e manipulação do ambiente no local de trabalho para promoção da segurança e da saúde dos trabalhadores.

(continua)

(continuação)

CÓDIGO DA INTERVENÇÃO	RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES MAPEADAS	DEFINIÇÃO DA INTERVENÇÃO
1870	Cuidados com sondas/ drenos	Def: Conduta com paciente com dispositivo externo de drenagem que sai do corpo.
3584	Cuidados da pele: tratamentos tópicos	Def: Aplicação de substâncias típicas ou manipulação de dispositivos para a promoção da integridade da pele e minimização de degradação da pele.
6200	Cuidados de Emergência	Def: Provisão de medidas para salvar a vida em situações de emergência.
7310	Cuidados na admissão	Def: Facilitar a admissão de um paciente na instituição de prestação de cuidados de saúde.
2870	Cuidados pós-anestesia	Def: Monitoramento e tratamento de paciente que, recentemente, recebeu anestesia geral ou local.
7650	Delegação	Def: Transferência de responsabilidade pela realização dos cuidados do paciente, ao mesmo tempo que mantém a responsabilidade pelos resultados.
7850	Desenvolvimento de Funcionários	Def: Desenvolvimento, manutenção e monitoramento da competência da equipe.
7640	Desenvolvimento de Protocolos de Cuidados	Def: Elaboração e uso de uma sequência programada de atividades de cuidado para melhorar os resultados desejados para o paciente a um custo-efetivo.
7920	Documentação	Def: Registro de dados pertinentes do paciente em prontuário clínico.
5606	Ensino: indivíduo	Def: Planejamento, implementação e avaliação de um programa de ensino criado para atender às necessidades específicas do paciente.
5580	Informações Sensoriais Preparatórias	Def: Descrição, em termos concretos e objetivos, das experiências sensoriais e dos eventos típicos associados a um procedimento/ tratamento de cuidado de saúde estressante iminente.
7330	Intermediação Cultural	Def: Uso deliberado de estratégias com competência cultural para aproximar ou intermediar a cultura do paciente e o sistema biomédico de cuidados de saúde.

(continua)

(continuação)

CÓDIGO DA INTERVENÇÃO	RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES MAPEADAS	DEFINIÇÃO DA INTERVENÇÃO
2440	Manutenção de Dispositivos para acesso venoso	Def: Controle de paciente com acesso venoso prolongado via cateter tunelizado e não tunelizado (percutâneo) e por cateteres implantados.
6680	Monitoração de sinais vitais	Def: Verificação e análise de dados cardiovasculares, respiratórios e da temperatura corporal para determinar e prevenir complicações.
3320	Oxigenoterapia	Def: Administração de oxigênio e monitoramento de sua eficácia.
8140	Passagem de Plantão	Def: Troca de informações essenciais sobre cuidados do paciente entre os profissionais de enfermagem na mudança de turno.
4190	Punção venosa	Def: Inserção de agulha em veia periférica para administração de líquidos, sangue ou medicamentos.
7110	Promoção do Envolvimento Familiar	Def: Facilitação da participação dos membros da família no cuidado físico e emocional do paciente.
200	Promoção do Exercício	Def: Facilitação de atividades físicas regulares para manter ou elevar o nível de aptidão física e de saúde.
4020	Redução do sangramento	Def: Limitação da perda de volume de sangue durante um episódio de sangramento.
	Reunião administrativa *	Def: Reunião administrativa para planejamento, discussão e avaliação de assuntos técnicos e administrativos relacionados à organização do serviço.
1080	Sondagem Gastrointestinal	Def: Inserção de uma sonda no trato gastrointestinal.
7830	Supervisão de Funcionários	Def: Facilitação do oferecimento de cuidados altamente qualificados ao paciente por outras pessoas.
970	Transferência	Def: Movimentação de paciente com limitação de movimentos independentes.
7892	Transporte: Inter-hospitalar	Def: Mudança do paciente de uma área a outra da instituição.

(continua)

(continuação)

CÓDIGO DA INTERVENÇÃO	RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES MAPEADAS	DEFINIÇÃO DA INTERVENÇÃO
7960	Troca de informações sobre cuidados de saúde	Def: Oferecimento de informações de cuidados do paciente a outros profissionais da saúde.
7660	Verificação do carrinho de emergências	Def: Revisão e manutenção sistemáticas dos conteúdos de um carrinho de emergência a intervalos de tempo estabelecidos.
7620	Verificação de Substância Controlada	Def: Promoção do uso adequado e manutenção da segurança das substâncias controladas.

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

A atividade “Participar de reuniões administrativas” não apresentou nenhuma intervenção da NIC que correspondesse a esta atividade gerencial, inerente à assistência da equipe de enfermagem. Optou-se, portanto, por criar a intervenção “Reunião Administrativa”, para contemplar esta atividade.

5.3 VALIDAÇÃO DAS INTERVENÇÕES/ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CDI

As intervenções de enfermagem foram analisadas e validadas em uma Oficina composta por sete enfermeiros, sendo três especialistas no uso da NIC, quatro especialistas em CDI, um coordenador (pesquisadora) e uma observadora (orientadora). A Oficina ocorreu na EEUSP no dia 22 de novembro de 2011, com duração de 5 horas.

A caracterização dos participantes da Oficina encontra-se nos dados da Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos profissionais de enfermagem participantes da Oficina de validação da classificação das intervenções/ atividades dos profissionais de enfermagem no CDI, conforme o tempo de formação, sexo, titulação, tempo de experiência em CDI e tempo de experiência no uso da NIC, São Paulo - 2011

CARACTERÍSTICAS	NÚMERO	%	MÉDIA
Tempo de formação			
5 a 10 anos	2	29%	19 anos
20 a 30 anos	5	71%	
Sexo			
Feminino	6	86%	
Masculino	1	14%	
Maior titulação			
Especialista	4	58%	
Mestre	1	14%	
Doutor	1	14%	
Livre-Docente	1	14%	
Tempo de experiência em CDI			
nenhuma	3	42%	5 anos
5 a 10 anos	2	29%	
10 a 13 anos	2	29%	
Tempo de experiência no uso da NIC			
nenhuma	3	43%	3 anos
4 anos	2	29%	
6 anos	1	14%	
7 anos	1	14%	

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Na oficina, os juízes decidiram agrupar as seguintes intervenções: Administração de Anestesia, Apoio ao Médico, Controle de Amostras para Exames, Controle do Ambiente, Cuidados com Sondas/drenos, Cuidados da pele: tratamentos tópicos, Manutenção dos Dispositivos para Acesso Venoso, Monitoração dos Sinais Vitais, Oxigenoterapia, Punção Venosa e Transferência, em uma única intervenção: Assistência em Exames. A justificativa para essa decisão, foi pelo fato dessas intervenções/ atividades de enfermagem sobreporem-se umas as outras, sendo difícil sua identificação de forma isolada. Como consequência, tornam-se atividades que correspondem à intervenção Assistência em Exames.

Como essa intervenção abrange o preparo para o exame, a assistência durante sua execução e todo o cuidado após o término, tanto com o paciente como com o ambiente, foi sugerido que a intervenção Assistência em Exames fosse considerada nos três momentos: Pré, Intra e Pós, pois essa forma facilitaria a identificação do tempo dispensado pelo profissional de enfermagem.

A observação em campo permitiu identificar sete atividades associadas que a equipe de enfermagem executa durante a jornada de trabalho.

1. Imprimir etiquetas
2. Limpar e organizar armários e bancadas
3. Fazer solicitações de consertos e manutenção
4. Atender telefonemas não específicos
5. Localizar acompanhantes
6. Sair da unidade para fazer encaminhamentos diversos
7. Localizar o médico.

Com relação às atividades pessoais, foram observadas dez atividades:

1. Alimentação/ hidratação
2. Eliminação
3. Socialização
4. Descanso
5. Atendimento de chamada telefônica pessoal
6. Resolver problemas pessoais fora da unidade
7. Fumar
8. Acessar internet para interesse próprio
9. Atraso
10. Estudar durante o horário de trabalho.

Durante a Oficina, sugestões e mudanças foram incrementadas ao instrumento. Como resultado, o número de intervenções de enfermagem reduziu de 54 para 32.

As 32 intervenções e as 92 atividades de enfermagem pertinentes a cada intervenção e a cada um dos setores estudados estão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação de intervenções, suas definições e atividades de enfermagem correspondentes a cada um dos setores do CDI, São Paulo - 2012

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
8190 - Acompanhamento por Telefone <i>Def: Oferecimento de resultados de exames e avaliação da reação do paciente, além de determinação do potencial de problemas, em consequência de tratamento, exames ou testes anteriores, usando o telefone.</i>	Realizar orientações pelo telefone a pacientes e outros prestadores de cuidado sobre exames e cuidados.	TC RM US RX MG
	Contactar o paciente, após os procedimentos para avaliar os resultados (resultados clínicos, complicações potenciais, satisfação do cliente e deficiências de conhecimento).	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
2300 - Administração de Medicamentos <i>Def: Preparo, oferta e avaliação da eficácia de medicamentos prescritos e não prescritos.</i>	Administrar Medicamentos por via endovenosa	TC RM US RX
	Administrar Medicamentos por via oral	TC RM RX
	Administrar medicamentos por via uretral	TC RX
	Administrar Medicamentos por via retal	TC US RX
	Administrar Medicamentos por via vaginal	RM
	Administrar medicamentos por via sublingual	RX
	Administrar medicamentos por via lacrimal	RX
	Identificar os riscos potenciais associados à administração de contrastes para planejar a assistência adequada (nefrotoxicidade, neurotoxicidade, reações alérgicas, extravasamento)	TC RM RX
	Monitorar o paciente: respostas terapêuticas, reações, eventos adversos, intoxicações ou incompatibilidade com as medicações administradas.	TC RM US RX
5270 - Apoio Emocional <i>Def: Oferecimento de tranquilidade, aceitação e encorajamento durante períodos de estresse.</i>	Reconhecer e oferecer suporte emocional ao paciente ou família.	TC RM US RX MG
7680 - Assistência em Exames (Pré/ Trans/ Pós) <i>Def: Oferecer assistência ao paciente e a outros provedores de cuidado à saúde durante um procedimento ou exame.</i>	Prover ambiente confortável pelo uso de meios que promovam segurança e aconchego.	TC RM US RX MG
	Utilizar-se de meios para promover a segurança do paciente.	TC RM US RX MG
	Realizar protocolo "time out".	TC RM US RX MG
	Transferir paciente da maca para o aparelho e vice versa.	TC RM US RX MG
	Transportar paciente em cadeira de rodas	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
	Prestar assistência ao paciente, desde a preparação da sala e materiais no pré, intra e pós-procedimento orientando sobre seus direitos, procedimento e cuidados, após o exame, auxiliando os demais provedores envolvidos no procedimento e garantindo um ambiente privativo e seguro.	TC RM US RX MG
	Puncionar cateteres de acesso venoso prolongado.	TC RM US RX MG
	Mensurar sinais vitais e monitorá-los durante procedimento/ exame.	TC RM US RX MG
	Oferecer oxigênio e monitorar a eficácia da terapia.	TC RM US MG
	Realizar a punção venosa.	TC RM US RX MG
	Realizar desensibilização para uso de contraste	TC RM
	Receber, preparar, conservar e encaminhar fragmento para análise laboratorial.	TC RM US RX MG
	Aplicar pressão no local da incisão	TC RM US MG
	Realizar curativo compressivo	TC RM US MG
	Aplicar compressa fria.	TC RM US MG
	Monitorar quantidade da perda de sangue e orientar paciente sobre cuidados.	TC RM US MG
	Tomar precauções-padrão ao lidar com o magneto.	RM
	Realizar sondagem retal.	RX
	Cuidados com drenos, dreno de tórax	TC
1803 - Assistência no Autocuidado: alimentação <i>Def: Assistência a paciente na alimentação.</i>	Solicitar dieta, auxiliar paciente a se alimentar e avaliar aceitação da dieta.	US
1802 - Assistência no Autocuidado: vestir/ arrumar-se <i>Def: Assistência a paciente com relação às roupas e aparência.</i>	Auxiliar o paciente a se vestir	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
6520 - Avaliação da Saúde <i>Def: Detectar riscos ou problemas de saúde por meio de histórico, exame e outros procedimentos.</i>	Conduzir e documentar a avaliação relacionada ao exame/ procedimento.	TC RM US RX MG
	Verificar preparo para o exame: jejum, interrupção de medicações que impeçam o procedimento.	TC RM US RX MG
	Checar exames trazidos pelo paciente para auxiliar no procedimento.	TC RM US RX MG
	Realizar entrevista com o responsável, quando o paciente for menor ou incapaz.	TC RM US RX MG
	Avaliar condição psicológica para realizar o exame	TC RM US RX MG
	Identificar os riscos potenciais associados à administração de anestésicos e planejar a assistência de forma adequada (comprometimento das vias aéreas, escore ASA alto, distúrbios respiratórios como apneia, idade)- mudança da Intervenção Administração de anestesia para avaliação da saúde	TC RM US RX
	Investigar antecedentes alérgicos	TC RM US RX MG
	Realizar avaliação para reconhecer contraindicações para a Ressonância Magnética (implantes)	RM
7760 - Avaliação de Produto <i>Def: Determinação da eficácia de novos produtos ou equipamentos.</i>	Testar e Avaliar novos produtos disponíveis no mercado.	TC RM US RX MG
1400 - Controle da Dor <i>Def: Alívio da dor ou sua redução a um nível de conforto aceito pelo paciente.</i>	Aplicar escalas de avaliação e controle da dor	TC RM US RX MG
	Implementar medidas para reduzir/ aliviar desconforto ou dor.	TC RM US RX MG
7880 - Controle da tecnologia <i>Def: Uso de equipamento e dispositivos tecnológicos para monitorar a condição do paciente ou manter sua vida.</i>	Solicitar manutenção de equipamentos.	TC RM US RX MG
	Programar o equipamento, de acordo com as necessidades do paciente.	TC RM US RX MG
	Verificar o funcionamento e zelar pela preservação de equipamentos.	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
6540- Controle de Infecção <i>Def: Minimizar a aquisição e a transmissão de agentes infecciosos.</i>	Praticar as medidas de precaução.	TC RM US RX MG
	Realizar limpeza e desinfecção de equipamentos.	TC RM US RX MG
	Limpar, acondicionar e encaminhar material para esterilizar.	TC RM US RX MG
7800 - Controle de qualidade <i>Def: Coleta e análise sistemáticas dos indicadores de qualidade de uma organização para melhorar o atendimento do paciente.</i>	Auditar prontuários.	TC RM US RX MG
	Reportar ocorrência de não conformidades.	TC RM US RX MG
7840 - Controle de suprimentos <i>Def: Garantia de aquisição e manutenção de itens apropriados para o oferecimento de cuidados ao paciente.</i>	Prever e requisitar material permanente e de consumo;	TC RM US RX MG
	Realizar controle de temperatura da estufa/ geladeira.	TC US
6489 - Controle do ambiente: segurança do trabalhador <i>Def: Monitoramento e manipulação do ambiente no local de trabalho para promoção da segurança e da saúde dos trabalhadores.</i>	Colocar Equipamentos de Proteção Individual contra radiação ionizante.	TC RX MG
	Utilizar equipamentos de proteção auricular para entrar em sala durante exame	RM
6200 - Cuidados de Emergência <i>Def: Provisão de medidas para salvar a vida em situações de emergência.</i>	Prestar atendimento às condições emergenciais.	TC RM US RX MG
7310 - Cuidados na admissão <i>Def: Facilitar a admissão de um paciente na instituição de prestação de cuidados de saúde.</i>	Admitir o paciente no setor.	TC RM US RX MG
	Retirar próteses e pertences.	TC RM US RX MG
	Investigar antecedentes alérgicos	TC RM US RX MG
	Oferecer roupa privativa.	TC RM US RX MG
	Checar presença de acompanhante.	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
2870 - Cuidados pós-anestesia <i>Def: Monitoramento e tratamento de paciente que, recentemente, recebeu anestesia geral ou local.</i>	Monitorar e tratar o paciente durante a recuperação anestésica.	TC RM US
	Aplicar Índice de Aldrete Kroulik	TC RM US
	Oferecer oxigênio e monitorar a eficácia da terapia.	TC RM US
	Mensurar sinais vitais e monitorá-los.	TC RM US
7650 - Delegação <i>Def: Transferência de responsabilidade pela realização dos cuidados do paciente, ao mesmo tempo que mantém a responsabilidade pelos resultados.</i>	Distribuir tarefas entre os profissionais da equipe.	TC RM US RX MG
	Elaborar escalas de trabalho;	TC RM US RX MG
7850 - Desenvolvimento de Funcionários <i>Def: Desenvolvimento, manutenção e monitoramento da competência da equipe.</i>	Desenvolver/ Participar de programas de treinamento e desenvolvimento.	TC RM US RX MG
	Incentivar a participação dos funcionários em cursos, congressos.	TC RM US RX MG
7640 - Desenvolvimento de Protocolos de Cuidados <i>Def: Elaboração e uso de uma sequência programada de atividades de cuidado para melhorar os resultados desejados para o paciente a um custo-efetivo.</i>	Elaborar protocolos para a assistência de enfermagem.	TC RM US RX MG
	Revisar os protocolos, conforme apropriado.	TC RM US RX MG
7920 - Documentação <i>Def: Registro de dados pertinentes do paciente em prontuário clínico.</i>	Documentar o cuidado prestado.	TC RM US RX MG
	Registrar no sistema os materiais usados durante o procedimento para cobrança.	TC RM US RX MG
	Reportar ocorrência de não conformidades.	TC RM US RX MG
	Preencher formulários.	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
7320 - Gerenciamento de Caso <i>Def: Coordenação dos cuidados e amparo a determinados indivíduos e populações de diferentes locais para reduzir custos e o uso de recursos, melhorar a qualidade dos cuidados de saúde e alcançar os resultados desejados.</i>	Coordenar o oferecimento dos recursos ou serviços necessários a pacientes com múltiplos estudos radiológicos e procedimentos/intervenções.	TC RM US RX MG
	Gerenciar a agenda de exames/procedimentos do dia com disponibilidade dos aparelhos e intercorrências do setor.	TC RM US RX MG
5580 - Informações Sensoriais Preparatórias <i>Def: Descrição, em termos concretos e objetivos, das experiências sensoriais e dos eventos típicos associados a um procedimento/ tratamento de cuidado de saúde estressante iminente.</i>	Informar para o paciente as sensações que sentirá, duração do procedimento, esclarecer dúvidas.	TC RM US RX MG
8140 - Passagem de Plantão <i>Def: Troca de informações essenciais sobre cuidados do paciente entre os profissionais de enfermagem na mudança de turno.</i>	Fornecer informações dos pacientes e dados do funcionamento do setor aos profissionais do próximo plantão	TC RM US RX MG
7110 - Promoção do Envolvimento Familiar <i>Def: Facilitação da participação dos membros da família no cuidado físico e emocional do paciente.</i>	Acolher familiares	TC RM US RX MG
	Informar familiares sobre o procedimento e encorajá-los a participar do procedimento	TC RM US RX MG
200 - Promoção do Exercício <i>Def: Facilitação de atividades físicas regulares para manter ou elevar o nível de aptidão física e de saúde.</i>	Ginástica Laboral	TC RM US RX MG
Reunião administrativa * <i>Def: Reunião administrativa para planejamento, discussão e avaliação de assuntos técnicos e administrativos relacionados à organização do serviço.</i>	Participar de reuniões administrativas.	TC RM US RX MG
	Participar de comissões/grupos de trabalho	TC RM US RX MG

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÃO	ATIVIDADES	SETORES
7830 - Supervisão de Funcionários <i>Def: Facilitação do oferecimento de cuidados altamente qualificados ao paciente por outras pessoas.</i>	Supervisionar o funcionamento do centro diagnóstico e cada setor	TC RM US RX MG
	Conversar com funcionários sobre problemas de relacionamento	TC RM US RX MG
	Gerenciar a ausência de funcionários por licenças	TC RM US RX MG
7892 - Transporte: inter-hospitalar <i>Def: Mudança do paciente de uma área a outra da instituição.</i>	Transportar paciente de uma área a outra da instituição.	TC RM US RX MG
7960 - Troca de informações sobre cuidados de saúde <i>Def: Oferecimento de informações de cuidados do paciente a outros profissionais da saúde.</i>	Trocar informações dos pacientes com outros profissionais	TC RM US RX MG
7660 - Verificação do carrinho de emergências <i>Def: Revisão e manutenção sistemáticas dos conteúdos de um carrinho de emergência a intervalos de tempo estabelecidos.</i>	Checar carrinho de emergência, materiais e equipamentos.	TC RM US RX MG
7620 - Verificação de Substância Controlada <i>Def: Promoção do uso adequado e manutenção da segurança das substâncias controladas.</i>	Realizar controle de psicotrópicos	TC RM US RX MG

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Legenda: TC- Tomografia Computadorizada; RM- Ressonância Magnética; US- Ultrassonografia; RX- Radiologia Convencional; MG- Mamografia.

Ao término da Oficina, o grupo especialista em CDI afirmou que as intervenções mapeadas, propostas e discutidas representavam a assistência de enfermagem prestada nos cinco setores escolhidos para este estudo.

Desta forma, a lista de intervenções foi validada pelos quatro especialistas em CDI e pelos três especialistas no uso da NIC.

Das 32 intervenções, 31 correspondem à NIC e apenas a intervenção Reunião Administrativa foi acrescentada.

As 31 intervenções estão distribuídas nos sete domínios da NIC, 58% delas encontram-se no domínio Sistema de Saúde que inclui “as intervenções de cuidados que dão suporte ao uso eficaz do sistema de atendimento à saúde”³⁵, conforme são apresentadas na Figura 1. A seguir.

Figura 1 – Distribuição percentual das intervenções de enfermagem mapeadas para o CDI conforme os domínios da NIC, São Paulo - 2011

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Em seguida, é apresentada no Quadro 4 a distribuição das intervenções mapeadas e validadas nos domínios e classes da Taxonomia NIC.

Quadro 4 – Distribuição das intervenções mapeadas e validadas nos domínios e classes da taxonomia NIC, São Paulo - 2011

DOMÍNIO	CLASSE	INTERVENÇÃO
Fisiológico Básico	Apoio Nutricional	Assistência no Autocuidado: alimentação
	Facilitação do Autocuidado	Assistência no Autocuidado: vestir/arrumar-se
	Promoção do Conforto Físico	Controle da Dor
	Controle da Atividade e do Exercício	Promoção do Exercício

(continua)

(continuação)

DOMÍNIO	CLASSE	INTERVENÇÃO
Fisiológico Complexo	Controle de Medicamentos	Administração de Medicamentos
	Cuidados Perioperatórios	Cuidados pós-anestesia
Comportamental	Assistência no Enfrentamento	Apoio Emocional
	Educação do Paciente	Informações Sensoriais Preparatórias
Segurança	Controle de Risco	Avaliação da Saúde
		Controle de Infecção
	Controle na Crise	Cuidados de Emergência
Família	Cuidados ao longo da vida	Promoção do Envolvimento Familiar
Sistema de Saúde	Controle das Informações	Acompanhamento por Telefone
		Documentação
		Passagem de Plantão
		Troca de informações sobre cuidados de saúde
	Controle do Sistema de Saúde	Assistência em Exames
		Avaliação de Produto
		Controle da tecnologia
		Controle de qualidade
		Controle de suprimentos
		Delegação
		Desenvolvimento de Funcionários
		Desenvolvimento de Protocolos de Cuidados
		Supervisão de Funcionários
		Transporte: inter-hospitalar
		Verificação do carrinho de emergências
		Verificação de Substância Controlada
	Mediação do Sistema de Saúde	Cuidados na admissão
		Gerenciamento de Caso
Comunidade	Controle de Riscos da Comunidade	Controle do ambiente: segurança do trabalhador

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

5.4 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO

O instrumento construído foi testado, pela técnica de amostragem do trabalho, em amostra aleatória de 17 profissionais de enfermagem.

A maioria era do sexo feminino (68%), com média de idade de 33 anos. A média de experiência no setor de trabalho foi de 6 anos e 4 meses e a mediana de 2 anos e 5 meses. Do total observado, três (18%) eram enfermeiros e 14 (82%), auxiliares de enfermagem. Só dois (11%) profissionais possuíam especialização em CDI, sendo um profissional enfermeiro e o outro auxiliar de enfermagem. Outras áreas de especializações foram UTI (5%), Pedagogia Hospitalar (5%) e Técnico em Radiologia Médica (5%) e 14 (74%) sem nenhuma especialização.

Foram observadas cinco equipes de enfermagem atuando nos cinco setores do estudo: Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Ultrassonografia, Radiologia Convencional e Mamografia, durante um período de trabalho de 6 horas em cada um dos setores.

Das 32 intervenções propostas no instrumento, 25 (78%) ocorreram durante o pré-teste, conforme são apresentadas no Quadro 5. A seguir.

Quadro 5 – Intervenções de enfermagem que ocorreram durante o pré-teste do Instrumento de medida da distribuição do tempo de trabalho em CDI, São Paulo - 2012

INTERVENÇÕES
8190 Acompanhamento por Telefone
2300 Administração de Medicamentos
7680 Assistência em Exames
1803 Assistência no Autocuidado: alimentação
1802 Assistência no Autocuidado: vestir/ arrumar-se
6520 Avaliação da Saúde
7880 Controle da Tecnologia

(continua)

(continuação)

INTERVENÇÕES
6540 Controle de Infecção
7800 Controle de qualidade
7840 Controle de suprimentos
7310 Cuidados na admissão
2870 Cuidados pós-anestesia
7650 Delegação
7850 Desenvolvimento de Funcionários
7920 Documentação
7320 Gerenciamento de Caso
5580 Informações Sensoriais Preparatórias
8140 Passagem de Plantão
7110 Promoção do Envolvimento Familiar
0200 Promoção do Exercício
7830 Supervisão de Funcionários
7892 Transporte: inter-hospitalar
7960 Troca de informações sobre cuidados de saúde
7660 Verificação do carrinho de emergências
7620 Verificação de Substância Controlada

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

As Figuras 2-14 apresentam a distribuição do tempo nas intervenções de enfermagem, conforme a equipe de enfermagem e por categoria profissional, bem como o percentual do tempo de trabalho despendido pela equipe de enfermagem em intervenções de enfermagem, atividades associadas e pessoais, por setor estudado no CDI.

As intervenções de enfermagem com frequência $\geq$ a 1% foram consideradas, conforme são apresentadas nas Figuras 2 a 15 a seguir.

Figura 2 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Tomografia, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 3 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Tomografia, conforme categoria profissional, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 4 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Tomografia, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 5 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ressonância Magnética, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 6 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ressonância Magnética, conforme categoria profissional, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 7 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Ressonância Magnética, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 8 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ultrassonografia, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 9 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Ultrassonografia, conforme categoria profissional, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 10 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Ultrassonografia, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 11 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Radiologia Convencional, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 12 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Radiologia Convencional, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

A Figura 13 mostra a relação das intervenções mais representativas na carga de trabalho da equipe de enfermagem do setor de Mamografia com intervenção. Geralmente, esses procedimentos são realizados, utilizando-se um aparelho de estereotaxia ou um mamógrafo com adaptações para intervenções. O exame diagnóstico de mamografia não é acompanhado pela equipe de enfermagem, mas, por técnicos em radiologia. Neste setor, a equipe de enfermagem é composta por um auxiliar de enfermagem e um enfermeiro que supervisiona o setor à distância.

Figura 13 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no setor de Mamografia, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 14 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais do setor de Mamografia, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Nas Figuras 15 e 16, é visualizada a distribuição do tempo de trabalho considerando-se a totalidade do CDI.

Figura 15 – Distribuição percentual das intervenções da equipe de enfermagem no CDI, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Figura 16 – Distribuição percentual das intervenções, atividades associadas e pessoais da equipe de enfermagem do CDI, São Paulo - 2012

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

Os estudos sobre as atividades de enfermagem no CDI são escassos e não foram encontradas pesquisas que abordassem a temática carga de trabalho enfermagem nessa área. Portanto, sendo este estudo ímpar, não há referenciais homólogos para comparação e análise dos resultados. Assim, os dados desta pesquisa serão relacionados com estudos que adotaram metodologia semelhante, realizados em outras áreas e com as intervenções essenciais propostas pela *NIC*, para enfermagem radiológica.

6.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES

A estratégia inicial consistiu no levantamento das atividades baseado em revisão bibliográfica. Teve destaque o trabalho coordenado pelo *Center for Nursing Education and Testing* e *Radiologic Nursing Certification Board*, que listou 112 atividades da enfermagem em CDI norte-americanas das quais 107 correspondiam à realidade brasileira e dos setores abordados por este estudo.

Posteriormente, utilizou-se a observação em campo para ratificar as atividades já levantadas e acrescentar uma série de outras atividades presentes na prática de enfermagem em um grande centro privado, o que resultou no acréscimo de 19 atividades, totalizando 126.

As 126 atividades foram mapeadas em 54 intervenções da *NIC*. O principal benefício da utilização do mapeamento cruzado é usufruir das vantagens que uma linguagem padronizada proporciona. Dentre estes benefícios, destacam-se: (1) a praticidade na aplicação do instrumento, tornando mais simples a coleta de dados; (2) a consistência para processamento e análise dos dados; (3) a facilidade de comparação dos dados entre pesquisadores, centros, setores ou mesmo entre dados de um mesmo setor coletados em tempos distintos.

O uso dos sistemas de classificação na construção dos instrumentos de medida de carga de trabalho tem se mostrado uma tendência nessa área e com resultados satisfatórios, sobretudo com o uso da NIC^{19, 21, 22, 25, 27, 28}.

Portanto, a padronização constitui-se como alicerce da usabilidade do presente instrumento, otimizando todo o processo, desde a coleta, análise e comparação da distribuição de tempo dos profissionais de enfermagem.

A metodologia de validação de conteúdo por meio de Oficina foi fundamental no processo de elaboração do instrumento. A associação da experiência dos enfermeiros especialistas em NIC e em radiologia proporcionou crítica e visão adequadas para aperfeiçoar o instrumento.

Foi notável a contribuição no que diz respeito à praticidade e objetividade do instrumento, visto que foi reduzido o número de intervenções (54 para 32) e atividades (126 para 92) sem prejuízos na cobertura da prática assistencial.

O mesmo benefício foi observado em outros estudos que utilizaram metodologia de mapeamento cruzado e Oficina de validação. Nas diferentes áreas a redução do número de intervenções foi: de 49 para 43 no Alojamento Conjunto²² e de 59 para 46 na Atenção Primária à Saúde²⁵.

Durante a aplicação do instrumento, por um turno de 6 horas, em cada um dos cinco setores estudados, 78% das intervenções foram observadas, o que infere validade do instrumento. De todas as intervenções observadas, só uma (“Promoção do exercício”) não era contemplada pelo instrumento, o que sinaliza para uma adequada abrangência de intervenções e atividades.

Um outro aspecto revelado durante o teste piloto foi o de que, além de útil para medir carga de trabalho, este instrumento fornece um panorama do escopo de atuação da equipe de enfermagem. Este panorama pode facilitar a atribuição e divisão de funções entre a equipe multiprofissional.

Especificamente, pode-se citar a atividade “Gerenciar a agenda”, que a princípio, havia sido classificada como atividade associada. No entanto, após a observação em campo, julgou-se ser altamente recomendável que

esta atividade seja desempenhada por um profissional da enfermagem, visto que a gestão da fila de pacientes é baseada, sobretudo nas necessidades de assistência ao usuário.

“Gerenciar a agenda” foi renomeada para “Gerenciar a agenda de exames/procedimentos do dia com disponibilidade dos aparelhos e intercorrências do setor”. Foi também incluída na intervenção “Gerenciamento de Caso”, por ser compatível com a definição desta intervenção.

A *NIC* lista 66 intervenções para a enfermagem em CDI (Quadro 6), das quais 53 (80%) foram contempladas por intervenções ou atividades no instrumento proposto por este estudo.

Os setores Radiologia Vascular e Intervencionista, Densitometria, Radioterapia e Medicina Nuclear não foram objeto desta pesquisa. Por este motivo, oito intervenções não foram observadas, especificamente: Administração de Hemoderivados; Controle de Radioterapia; Controle do marcapasso: definitivo; Controle hídrico; Controle Hidroeletrolítico; Monitoração Hídrica; Monitoração Neurológica e Promoção de perfusão cerebral.

Outras cinco não foram observadas, possivelmente, por não terem frequência significativa: Assistência para parar de fumar; Coleta de dados de pesquisa; Consulta por telefone; Encaminhamento e Precauções no uso do laser.

No Quadro 6, constam as intervenções essenciais para o CDI recomendadas pela *NIC*. Estão destacadas as que fazem parte do instrumento proposto deste estudo.

Quadro 6 – Intervenções Essenciais para Especialidade de Enfermagem em CDI com destaque das intervenções propostas pelo instrumento apresentado neste estudo, Iowa/USA – 2010

Administração de Analgésicos	Encaminhamento
Administração de Hemoderivados	Ensino: indivíduo
Administração de Medicamentos	Ensino: procedimento/ tratamento
Administração de Medicamentos: endovenosa (EV)	Informações sensoriais preparatórias
Apoio emocional	Intensificação de segurança
Aspiração de vias aéreas	Monitoração dos sinais vitais
Assistência em Exames	Monitoração Hídrica
Assistência para parar de fumar	Monitoração Neurológica
Assistência Ventilatória	Monitoração Respiratória
Avaliação da Saúde	Oxigenoterapia
Coleta de dados de pesquisa	Plano de alta
Consulta por telefone	Precauções Cardíacas
Controle da dor	Precauções Circulatórias
Controle da Sedação	Precauções contra aspiração
Controle da tecnologia	Precauções contra choque
Controle de alergia	Precauções contra embolia
Controle de Arritmias	Precauções contra sangramentos
Controle de Hemorragia	Precauções no Uso de artigos de látex
Controle de infecção	Precauções no uso do laser
Controle de qualidade	Promoção de perfusão cerebral
Controle de Radioterapia	Proteção contra infecção
Controle de Vias aéreas	Reanimação Cardiopulmonar
Controle do ambiente: segurança	Redução da ansiedade
Controle do marca-passo: definitivo	Redução do Sangramento
Controle hídrico	Relato de Incidentes
Controle Hidroeletrolítico	Reposição de líquidos
Cuidado com drenos: torácico	Sondagem Vesical
Cuidado na embolia: periférica	Supervisão de funcionários
Cuidado na embolia: pulmonar	Técnica para acalmar
Cuidados com sondas: gastrointestinal	Terapia de Relaxamento
Cuidados com sondas: urinário	Terapia Endovenosa (EV)
Cuidados com sondas/ drenos	Toque
Cuidados de emergência	Troca de informações sobre cuidado de saúde

Fonte: Arquivo da pesquisadora.

O instrumento proposto contém 20 intervenções que não foram relacionadas para o CDI pela NIC. Alguns exemplos foram: Acompanhamento por Telefone, Controle de Suprimentos, Gerenciamento de Caso, Transporte: Inter-hospitalar, Verificação de Substâncias Controladas e outras.

Conforme a NIC, os critérios de escolha das intervenções essenciais foram a frequência, a predominância e o caráter essencial da intervenção na especialidade. Esta seleção foi realizada por enfermeiros especialistas na área³⁵.

As diferenças de parte das intervenções apresentadas pela NIC e no instrumento proposto pode ser justificada em parte pela observação em campo das intervenções durante a construção e validação do instrumento. Se for verdadeira esta hipótese, a observação prática constituiu-se em um ponto forte da metodologia utilizada neste estudo. No entanto, esta suposição carece de maior investigação, visto que só poderá ser confirmada, mediante a aplicação do instrumento em diversas realidades.

Por outro lado, é possível que estas diferenças justifiquem-se pela desigualdade entre as práticas de enfermagem do Centro estudado e dos Centros norte-americanos. Neste caso, é possível que a observação em apenas um Centro constitua a limitação do instrumento, à medida que poderá comprometer sua validade externa. Seria necessário um estudo nacional multicêntrico para garantir esta qualidade.

Portanto, uma pesquisa mais ampla poderia reforçar a importância metodológica da observação prática e testificar a respeito da validade externa do instrumento.

A amostragem do trabalho tem sido considerada uma metodologia adequada para definir os padrões de distribuição do tempo na prática da enfermagem⁵⁰. Mesmo não sendo o objeto deste estudo, são interessantes alguns aspectos relativos à distribuição do tempo observada no pré-teste.

A intervenção mais expressiva nos cinco setores estudados no CDI foi a “Assistência em Exames” (de 36% a 57% da distribuição do tempo), com maior frequência no momento Pré-exame/procedimento.

Em contrapartida, estudos análogos em outras áreas apontaram para a intervenção “Documentação” como a mais prevalente. No Alojamento Conjunto²², representou 21% do tempo dos enfermeiros e 15% dos técnicos e na Unidade de Clínica Médico-Cirúrgica¹⁹, 18,4% do tempo dos enfermeiros. Na Atenção Primária à Saúde²⁵, 10% do tempo de enfermeiros e 6,9% do tempo dos técnicos/auxiliares de enfermagem foram dispensados em “Documentação”. No Centro Cirúrgico²⁸, 18,69% do tempo do enfermeiro e 11,47% do tempo da equipe de enfermagem, como um todo.

Neste estudo, a notável predominância da intervenção “Assistência em exames” em relação à “Documentação” (apenas 3% a 11% do tempo) talvez se justifique por dois motivos:

Em primeiro lugar, vale ressaltar que a intervenção “Assistência em exames” foi a que agrupou o maior número de atividades (19 no total). A predominância da “Assistência em exames” talvez se justifique em parte por esta característica do instrumento. Essa escolha consciente feita durante a oficina de validação, visa a facilitar a coleta de dados com o instrumento.

Em segundo lugar, devem ser pontuadas algumas distinções entre a dinâmica no CDI e as demais áreas. A primeira, é foco em otimização do tempo de exame, contexto no qual a equipe de enfermagem, sendo protagonista, deve dedicar maior tempo no suporte ao exame. A segunda, é a tendência à informatização dos registros, mediante o uso do Sistema de Informação em Radiologia (RIS), que agiliza a documentação. Uma terceira diferença pode ser atribuída ao menor tempo de contato que a equipe de enfermagem desenvolve com o usuário, resultando em um menor número de registros.

As atividades associadas tiveram pouca representatividade na distribuição do tempo (2%), já as pessoais representaram 18%. Isto aponta para um tempo produtivo (82%) adequado dentro do CDI estudado, já que, conforme O'Brien-Pallas, níveis acima de 90% podem representar elevação dos custos, queda na qualidade da assistência e nos resultados de enfermagem³⁸.

7 Conclusão

7 CONCLUSÃO

A realização deste estudo permitiu concluir que:

- Na revisão bibliográfica e observação em campo, foram identificadas 126 atividades de enfermagem;
- Conforme a NIC, o mapeamento das atividades levantadas na revisão bibliográfica e na observação em campo resultou em sete domínios, 15 classes, 32 intervenções e 92 atividades de enfermagem;
- O domínio da taxonomia *NIC* predominante nas intervenções de enfermagem foi Sistema de Saúde;
- Uma intervenção para a atividade “participar de reuniões administrativas da unidade” que não faz parte da *NIC* foi proposta;
- A assistência prestada pela equipe de enfermagem nos cinco setores estudados mostrou-se diversificada, compreendendo todos os domínios da *NIC*;
- O pré-teste possibilitou identificar as intervenções mais frequentes e representativas, em média, no cotidiano de uma equipe de enfermagem dos cinco setores estudados;
- A produtividade de todas as equipes do CDI estudado alcançou 82%, estando dentro dos padrões propostos na literatura;
- A equipe de enfermagem do CDI dispensa a maior parte de seu tempo nas intervenções: Assistência em Exames (42%), Documentação (7%) e Gerenciamento de Caso (7%);
- O pré-teste mostrou que o instrumento proposto para a medida da distribuição do tempo dos profissionais da equipe de enfermagem em CDI engloba as intervenções que são desenvolvidas nesse setor da assistência;

- O estudo propõe um instrumento de medida da distribuição do tempo dos profissionais da equipe de enfermagem nos setores de Tomografia, Ressonância Magnética, Ultrassonografia, Radiologia Convencional e Mamografia estruturado com intervenções, para aprimoramento e utilização no desenvolvimento das variáveis relativas ao cálculo adequado da equipe de enfermagem na assistência em CDI; e
- A *NIC* é um referencial teórico metodológico que possibilita identificar a distribuição do tempo dispensado pelos profissionais de enfermagem no CDI.

As limitações do estudo foram:

- ter sido realizado somente em um CDI de caráter privado;
- o pré-teste foi realizado em um período de apenas 6 horas em cada setor;
- escassez de estudos sobre a assistência de enfermagem em CDI; e
- ausência de outros estudos sobre a temática do dimensionamento em CDI.

Referências

REFERÊNCIAS

1. Chiavenato I. Recursos humanos. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.643p.
2. Dussalt G, Souza LE. Gestão de recursos humanos em saúde. In: Workshop: Mapeamento de Projetos de Pesquisa e Intervenção sobre Recursos Humanos em Saúde, no Âmbito Nacional. São Paulo. 2000. Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da USP e Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP.
3. Anselmi ML. Quadro de referência para elaboração do orçamento de enfermagem em instituições hospitalares. [tese livre-docência]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2000.
4. Fugulin FMT. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: avaliação do quadro de pessoal das unidades de internação de um hospital de ensino. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP, 2002.
5. Mezzomo JC. Gestão da Qualidade na saúde: princípios básicos. São Paulo: Manole, 2001. 389p.
6. Nicola AL. Dimensionamento de Pessoal de Enfermagem no Hospital Universitário do Oeste do Paraná. [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2004.
7. Pedreira MLG. Enfermagem para segurança do paciente. Acta Paul Enferm. 2009, 22(4): V-VI.
8. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. JAMA. 2003; 290(12): 1617-23.
9. Aiken LH. Improving patient safety: the link between nursing and quality of care. Res Prof. 2005;12:1-4.
10. Cheung RB, Aiken LH, Sloane DM. Nursing care and patient outcomes: international evidence. Enferm Clin. 2008; 18(1): 35-40.
11. International Council of Nursing (ICN). Position statement- patient safety. 2007.

12. Braumann A. Positive practise environments: quality workplaces= quality patient care. International Council of Nurses. Geneva (Switzerland); 2007.65p.
13. Rafferty AM, Clarke SP, Coles J, Ball J, James P, Mckee M et al. Outcomes of variation in hospital nurse staffing in English Hospitals: cross sectional analysis of survey data and discharge records. J Nurs Stud. 2007; 44:175-82.
14. Rodgers AE, Hwang WT, Scott LD, Aiken LH, Dinges DF. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. Health Aff. 2004; 23(4): 202-12.
15. Dal Ben LW. Dimensionamento do pessoal de enfermagem em assistência domiciliária: percepção de gerentes e enfermeiras. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP, 2005.
16. Santos NC. Construção de instrumento para identificação da carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidades pediátricas. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2006.
17. Rogenski KE. Tempo de assistência de Enfermagem: identificação e análise em Instituição Hospitalar de Ensino. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2006.
18. Dias MCCB. Aplicação do *Nursing Activities Score* - N.A.S. - como instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI Cirúrgica Cardiológica. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2006.
19. Bordin LC. Distribuição do tempo das enfermeiras: identificação e análise em unidade médico-cirúrgica. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2008.
20. Queijo AF. Estudo comparativo da carga de trabalho de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Geral e Especializadas, segundo o *Nursing Activities Score* (NAS). [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2008.
21. Garcia EA. Distribuição do tempo de trabalho das enfermeiras em unidade de emergência. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2009.

22. Soares AVN. Carga de trabalho de enfermagem no sistema de alojamento conjunto. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2009.
23. Costa JA. Atividades de enfermagem no Centro de Material e Esterilização: subsídios para o dimensionamento de pessoal. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2009.
24. Tsukamoto R. Tempo médio de cuidado ao paciente de alta dependência de enfermagem segundo o *NursingActivities Score* (NAS). [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2010.
25. Bonfim D. Identificação das intervenções de enfermagem na atenção básica à saúde como parâmetro para o dimensionamento de trabalhadores. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2010.
26. Rossetti AC. Carga de trabalho de profissionais de enfermagem em pronto socorro: proposta metodológica. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2010.
27. Mello MC. Carga de trabalho de enfermagem: indicadores de tempo em unidades de Clínica Médica, Cirúrgica e Terapia Intensiva Adulto. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2011.
28. Possari JF. Dimensionamento de profissionais de enfermagem em centro cirúrgico especializado em oncologia: análise dos indicadores intervenientes. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2011.
29. Pereira IM. Dimensionamento informatizado de profissionais de enfermagem (DIPE): avaliação de um software. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2011.
30. Goodhart J, Page J. Orthopaedic nursing. *Radiol Nurs* 2007; 26(1): 36-9.
31. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN- 211/1998. Regulamento da atuação dos profissionais de Enfermagem em radioterapia que trabalham com radiação ionizante. Conselho Federal de Enfermagem. [on-line] Rio de Janeiro; 1998. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4258>. Acesso dia 21/11/2011.

32. Ministério da Ciência e Tecnologia (BR). Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resolução CNEN nº. 27/2005. Norma CNEN NN-3.01 - Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Brasília: Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil; 2005. Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/mostra-norma.asp?op=301>. Acesso dia 21/11/2011.
33. Brasil. Ministério da Saúde, Portaria/MS/SVS nº 453, de 01 de junho de 1998. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, dispõe sobre o uso dos raios-x diagnósticos em todo território nacional e dá outras providências. In: Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília; 2003. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/453_98.htm. Acesso dia 06/06/2011.
34. Nischimura LY, Potenza MM, Cesaretti IUR. Enfermagem nas unidades de diagnóstico por imagem. São Paulo: Atheneu; 1999.
35. Dochterman JM, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
36. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução no 293/2004. Metodologia de Cálculo de Pessoal de Enfermagem. Conselho Federal de Enfermagem. [on-line] Rio de Janeiro; 2004. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br/2007/materias.asp?ArticleID=7121&sectionID=34>. Acesso em 06/06/2011.
37. Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Castilho V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: Kurcgant P et al. Gerenciamento em Enfermagem. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 121-35.
38. O'Brien- Pallas L, Thomson D, Hall LM, Ping G, Kerr M, Wang S, Li X, Meyer R. Evidence- based standards measuring nurse staffing and performance. Ottawa. Ontário: Canadian Health Service Research Foundation; 2004.
39. Lucena AF, Barros ALBL. Mapeamento cruzado: uma alternativa para a análise de dados em enfermagem. Acta Paul Enferm. 2005; 18(1): 82-8.
40. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: Artmed, 2011. Medições e qualidade dos dados; p. 414-15.

41. LoBiondo-Wood G, Haber J. Pesquisa em Enfermagem. Métodos, avaliação crítica e utilização. Rio de Janeiro: Guanabara; 2001. Confiabilidade e Validade; p.186-99.
42. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de Outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde [on-line]. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm. Acesso dia: 22/01/2011.
43. Martins PG, Laugeni FP. Administração da produção. São Paulo: Saraiva; 2000. Estudos de tempo; p. 140-72.
44. Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares. [tese Livre-docência]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 1998.
45. Gaidzinski RR. O dimensionamento do pessoal de enfermagem segundo a percepção de enfermeiras que vivenciam esta prática. [tese] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP, 1994.
46. Laus AM. Dimensionamento de Pessoal de Enfermagem para unidades de internação médicas e cirúrgicas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. [tese]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2003.
47. Ribeiro CM. Sistema de classificação de pacientes como subsídio para provimento de pessoal de enfermagem. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP, 1972.
48. Flor RC, Gelbcke FL. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma práxis segura da enfermagem radiológica. Rev Bras Enferm. 2009; 62(5): 766-70.
49. Center for Nursing Education and Testing (CNET®), Radiology Nursing Certification Board (RNCB). Practise Analysis of Radiology Nursing. Journal of Radiology Nursing. 2010; 29(4): 109-28.
50. Pelletier D, Diffield C. Work sampling: Valuable methodology to define nursing practise patterns. Nursing and Health Sciences. 2003; 5: 31-38.

Apêndices

Apêndice 1 – Carta enviada aos juízes por e-mail para orientar a avaliação das atividades/intervenções na Oficina de Validação

Caro Juiz,

Agradeço sua participação na construção desta oficina.

Solicito que você avalie as atividades que foram observadas ou descritas na literatura e classificadas em intervenções de enfermagem, conforme a Classificação Internacional das Intervenções de Enfermagem (*NIC*).

Cada atividade apresentada deve ser avaliada quanto à pertinência na intervenção mapeada, conforme a *NIC*.

Para isso, encaminho o instrumento com a listagem das intervenções/atividades e solicito que analise previamente, para que a oficina seja mais proveitosa.

Providenciarei as impressões, para que você tenha todo o material necessário, em mãos, no dia da oficina.

Desde já agradeço sua disposição em contribuir e contamos com sua valorosa presença no dia 22 de novembro às 9 horas no Departamento de Orientação Profissional ENO, da EEUSP, sala 160.

Até lá!

Carla.

Apêndice 2 – Instrumento: Medida da distribuição do tempo de trabalho dos profissionais de enfermagem em CDI

Coletor: _____ Data: ____ / ____ / ____

Nome	0	10	20	30	40	50	Nome	0	10	20	30	40	50
Pessoa 1							Pessoa 1						
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						
Pessoa 1	0	10	20	30	40	50	Pessoa 1	0	10	20	30	40	50
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						
Pessoa 1	0	10	20	30	40	50	Pessoa 1	0	10	20	30	40	50
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						
Pessoa 1	0	10	20	30	40	50	Pessoa 1	0	10	20	30	40	50
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						
Pessoa 1	0	10	20	30	40	50	Pessoa 1	0	10	20	30	40	50
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						
Pessoa 1	0	10	20	30	40	50	Pessoa 1	0	10	20	30	40	50
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						
Pessoa 1	0	10	20	30	40	50	Pessoa 1	0	10	20	30	40	50
Pessoa 2							Pessoa 2						
Pessoa 3							Pessoa 3						
Pessoa 4							Pessoa 4						
Pessoa 5							Pessoa 5						
Pessoa 6							Pessoa 6						

Número de Atendimentos no período observado: _____

Observações: _____

Número de Atendimentos no período observado: _____

Observações: _____

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	
1 - Acompanhamento por Telefone	16 - Cuidados na admissão 17- Cuidados pós-anestesia
2 - Administração de Medicamentos	18 - Delegação
3 - Apoio Emocional	19 - Desenvolvimento de Funcionários
4A - Assistência em Exames- Pré	20 - Desenvolvimento de Protocolos de Cuidados
4B - Assistência em Exames- Intra	21 - Documentação
4C - Assistência em Exames- Pós	22 - Gerenciamento de Caso
5 - Assistência no Autocuidado: alimentação	23 - Informações sensoriais preparatórias
6 - Assistência no Autocuidado: vestir/ arrumar-se	24 - Passagem de plantão
7 - Avaliação da Saúde	25 - Promoção do envolvimento familiar
8 - Avaliação de Produto	26 - Promoção do exercício
9 - Controle da dor	27 - Reunião administrativa
10 - Controle da tecnologia	28 - Supervisão de funcionários
11 - Controle de infecção	29 - Transporte: Inter-hospitalar
12 - Controle de qualidade	30 - Troca de informações sobre cuidados de saúde
13 - Controle de suprimentos	31 - Verificação do carrinho de emergências
14 - Controle do ambiente: segurança do trabalhador	32 - Verificação de substância controlada
15 - Cuidados de emergência	

ATIVIDADES ASSOCIADAS	
33 - Imprimir etiquetas	36 - Atender telefonemas não específicos
34 - Limpar e organizar armários e bancadas	37 - Localizar acompanhantes
35 - Fazer solicitação de conserto/ manutenção	38 - Sair da unidade para fazer encaminhamentos diversos
	39 - Localizar o médico

ATIVIDADES PESSOAIS	
40 - Alimentação/ hidratação	45 - Resolver problemas pessoais fora da unidade
41 - Eliminação	46 - Fumar
42 - Socialização	47 - Acessar a internet para interesse próprio
43 - Descanso	48 - Atraso
44 - Atendimento de chamada telefônica pessoal	49 - Estudar durante o horário de trabalho

Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa:
**CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTO DE MEDIDA DO
TEMPO DE TRABALHO DA ENFERMAGEM EM
CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**

Eu, Carla Weidle Marques da Cruz, aluna de pós-graduação da Escola de Enfermagem da USP, pretendo realizar uma pesquisa com o objetivo: Construir um instrumento de intervenções de enfermagem para medir a distribuição do tempo dos profissionais da equipe de enfermagem, em Centro de Diagnóstico por Imagem. Para atingir este objetivo, preciso observá-lo por alguns momentos durante a execução de suas atividades diárias no setor de Diagnóstico por Imagem onde você trabalha.

Eu _____ fui esclarecida sobre a pesquisa e estou ciente de seus objetivos, finalidades e preenchimento deste termo em duas vias, ficando uma comigo e outra com o pesquisador. Concordo em participar, voluntariamente, sem qualquer benefício ou prejuízo financeiro, consentindo que a pesquisadora observe-me durante a execução de minhas atividades diárias. Esta observação não ocasionará alterações na condução de minhas atividades diárias e será realizada no momento em que eu desejar. Tenho a garantia da pesquisadora de que poderei solicitar a interrupção da observação a qualquer momento, além de desistir de participar da pesquisa não havendo qualquer prejuízo para minha pessoa. Tenho assegurado meu anonimato e garantia de que os resultados desta pesquisa serão utilizados e divulgados com finalidade única de contribuir para os conhecimentos científicos e que a pesquisadora poderá ser contatada pelos telefones: 8263-2416 ou 2649-6837 ou no e-mail: carlaweidle@gmail.com. Em relação à parte ética, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, órgão responsável pela aprovação deste projeto, pelo telefone (11) 3061-7548 ou pelo e-mail: edipesq@usp.br.

Participante do estudo
Data: __/__/____

Carla Weidle Marques da Cruz
Data: __/__/____

Apêndice 4 – Instrumento de caracterização dos participantes

1. Identificação

Idade: _____ anos

Sexo: ( ) F ( ) M

Escola em que se graduou: _____

Ano de graduação: _____

2. Experiência Profissional

A) Há quanto tempo (anos ou meses) você trabalha no setor? _____

B) Você já trabalhou em outros serviços/ setores do CDI: ( ) sim ( ) Não

- Qual? _____

- Por quanto tempo? _____

C) Função atual: _____

- Vínculo: ( ) via cooperativa ( ) CLT

3 Formação

Especialização: ( ) Sim ( ) Não Quantas? : _____

Área: _____

Local: _____

Ano: _____

Mestrado: ( ) Sim ( ) Não

Área: _____

Local: _____

Ano: _____

Doutorado: ( ) Sim ( ) Não

Área: _____

Local: _____

Ano: _____

Apêndice 5 – Relação das atividades de enfermagem que resultaram da observação em campo e revisão de literatura

1	Prover ambiente seguro.
2	Prover um ambiente onde o paciente tenha garantia de confidencialidade.
3	Manter via aérea pérvua e tomar medidas que garantam a adequada oxigenação e troca de gases.
4	Avaliar as condições do paciente para tolerar/realizar o exame/procedimento.
5	Identificar e planejar de acordo com os riscos potenciais associados à administração de sedativos (comprometimento das vias aéreas, escore ASA alto, distúrbios respiratórios como apneia, idade).
6	Avaliar o conhecimento e a compreensão do paciente para a realização do exame/procedimento.
7	Assegurar que o protocolo "time out" está sendo seguido para promover a segurança do paciente.
8	Monitorar o paciente: respostas terapêuticas, reações, eventos adversos, intoxicações ou incompatibilidade com as medicações administradas.
9	Identificar e planejar os riscos potenciais associados à administração de contrastes (nefrotoxicidade, neurotoxicidade, reações alérgicas, extravasamento).
10	Identificar e planejar os pacientes com atual ou risco potencial para desconforto ou dor (uso de escalas de avaliação de dor).
11	Comunicar-se de forma clara e objetiva com a equipe de saúde para atender às necessidades de saúde do paciente.
12	Assegurar que as informações requeridas para o exame/procedimento são completas e confiáveis (exame físico e história do paciente, exames laboratoriais, outros estudos diagnósticos).
13	Identificar mudanças súbitas na evolução do paciente para prevenir a deteriorização das condições de saúde do paciente.
14	Garantir a validade e a integridade do termo de consentimento para realização do exame/ procedimento.
15	Conduzir e documentar uma avaliação direcionada relacionada ao exame/ procedimento a ser realizado (avaliação neurovascular, contraindicações para a realização de Ressonância Magnética).
16	Antecipar reações ou respostas do paciente ao tratamento e monitorar possíveis problemas potenciais.
17	Reavaliar o paciente baseado em protocolos ou padrões estabelecidos em intervalos apropriados.
18	Implementar medidas para reduzir/ aliviar desconforto ou dor.
19	Implementar medidas para reduzir ansiedade (diversão/ distração, medicação, educação, presença da família, suporte emocional e ambiente tranquilo).

(continua)

(continuação)

20	Administrar medicações utilizadas no diagnóstico por imagens, usando rotinas apropriadas de forma precisa e segura.
21	Iniciar, manter e monitorar terapia intravenosa de forma apropriada e correta para minimizar riscos e prevenir complicações.
22	Identificar, documentar e reportar desvios/mudanças dos achados esperados.
23	Prover uma linha de comunicação aberta entre o departamento de radiologia, unidades de internação e unidades de saúde (transferências, outros).
24	Definir prioridades baseado em atribuições(assignment), unidade e necessidades da Instituição para manter um cuidado seguro ao paciente.
25	Usar informações invasivas e não invasivas para formular um plano individualizado de cuidado.
26	Reconhecer, respeitar e oferecer suporte emocional ao paciente ou família quando experienciarem, ou expressarem suas emoções.
27	Revisar as medicações usuais do paciente para garantir a não interação medicamentosa.
28	Realizar a punção venosa com habilidade.
29	Advogar pelos direitos dos pacientes.
30	Agir como advogado para auxiliar o paciente a conciliar necessidades e objetivos.
31	Exercer liderança.
32	Realizar monitoramento hemodinâmico, invasivo ou não invasivo (eletrocardiograma, Swan Ganz).
33	Avaliar os cuidados de enfermagem, baseando-se nos resultados de enfermagem propostos para o paciente.
34	Prover uma atenção multidisciplinar e coordenada de cuidados.
35	Monitorar sinais e sintomas de infecção e outras complicações.
36	Prover cuidado ao paciente após o exame/procedimento até a alta.
37	Avaliar a habilidade do paciente e da família para leitura e compreensão.
38	Assegurar que a prática esteja de acordo com as normas e regras do Conselho Administrativo de todos os profissionais envolvidos no Departamento.
39	Manter o equipamento de emergência (carrinho de parada, materiais de emergência e ventiladores).
40	Reforçar as normas de Segurança no manejo da Radiação à todas as pessoas expostas à radiação (dosímetros, aventais de chumbo, outros).
41	Implementar medidas de redução de exposição do paciente, família e equipe à radiação (monitorar dose cumulativa, aumentar distâncias, diminuir tempo e prover proteção).
42	Identificar barreiras para o aprendizado.
43	Delegar o cuidado ao paciente dando atribuições baseadas em níveis de competências e escopo de prática dos membros da equipe de saúde.

(continua)

(continuação)

44	Incorporar estratégias que reforcem uma dinâmica efetiva entre os membros da equipe de cuidado e nutrição.
45	Reagir de forma apropriada aos eventos adversos relacionados à administração de sedativos (descompensação hemodinâmica, obstrução de vias aéreas e alterações na oxigenação).
46	Identificar e coordenar situações complexas por gerenciar as prioridades e delegar responsabilidades para atender às necessidades do paciente e família.
47	Realizar avaliação de membros e extremidades durante os procedimentos neurovasculares.
48	Agir de forma apropriada a eventos adversos relacionados à administração de contraste (nefrotoxicidade, neurotoxicidade, reações alérgicas, extravasamentos e reação vasovagal).
49	Facilitar a comunicação de resultados críticos.
50	Monitorar e tomar medidas para prevenir alterações da integridade da pele.
51	Reconhecer e tratar emergências médicas relacionadas ao exame/ procedimento (embolias, anafilaxia, arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca congestiva, hemotórax, episódios hipertensivos ou hipotensivos, pneumotórax, parada respiratória, sepse, trombose, embolismo, infarto, resposta vasovagal).
52	Ensinar ao paciente e à família sobre os cuidados pós-procedimento.
53	Assegurar a integralidade do prontuário do paciente nos momentos pré, intra e pós-exame/ procedimento (auditorias, revisões).
54	Identificar e implementar protocolos de isolamento para controle de doenças contagiosas.
55	Assegurar uma contratação adequada dos recursos humanos.
56	Avaliar, utilizar e monitorar o uso de utensílios para a segurança do paciente, imobilidade, posicionamento e conforto.
57	Identificar/ Considerar riscos potenciais associados à exposição à radiação (testes séricos de gravidez, duração dos procedimentos).
58	Utilizar as oportunidades para educação em saúde dos pacientes e família.
59	Antecipar as necessidades dos pacientes pelo uso de escalas de avaliação e controle da dor.
60	Reconhecer a necessidade de prover um cuidado personalizado ao paciente (etnicidade, sexo, deficiências, espiritualidade, condição socioeconômica e grau de escolaridade).
61	Realizar avaliação para reconhecer contraindicações para a Ressonância Magnética (implantes).
62	Reconhecer condições inadequadas de trabalho (relação enfermeiro/ paciente, ergonomia, precauções-padrão) e intervir de forma apropriada.
63	Avaliar o paciente e verificar a necessidade de jejum para o exame/procedimento.
64	Prover de forma rápida as demandas e recursos necessários em situações críticas.

(continua)

(continuação)

65	Avaliar potenciais interações entre terapias alternativas e terapias concernentes ao exame/procedimento (suplementos herbais que afetam a coagulação).
66	Incorporar a prática baseada em evidência no plano de cuidado ao paciente.
67	Prestar assistência durante a inserção de sistemas invasivos de drenagem para manter a integridade e prevenir infecções.
68	Encorajar a participação do paciente e da família, estabelecendo metas educacionais.
69	Contactar o paciente, após os procedimentos, para avaliar os resultados (resultados clínicos, complicações potenciais, satisfação do cliente, deficiências de conhecimento).
70	Manter-se atualizado nas habilidades de informática e tecnologia (prontuários eletrônicos e monitoramento de equipamentos).
71	Triar e solucionar problemas em cateteres e acessos venosos.
72	Identificar as necessidades dos pacientes e familiares e oferecer suporte, recursos e referências apropriadas.
73	Realizar a autoavaliação da prática, baseando-se em padrões de cuidados estabelecidos, revisão de literatura, pesquisa e educação.
74	Gerenciar para garantir que pacientes com múltiplos estudos radiológicos e procedimentos/ intervenções a realizar, façam-no da forma mais eficiente.
75	Envolver o paciente, a família, outros prestadores de assistência à saúde, o ambiente em uma coleta apropriada e holística das informações.
76	Realizar teste de infusão.
77	Participar de estratégias para melhorar a satisfação e o cuidado dos pacientes, família e equipe de saúde.
78	Identificar, selecionar e desenvolver materiais educativos baseado nas necessidades apresentadas pelos pacientes e família.
79	Assegurar o monitoramento da temperatura do refrigerador (contraste, bário).
80	Usar as oportunidades para educar de forma espontânea à equipe.
81	Remover curativos e assegurar a homeostasia.
82	Seguir as políticas e procedimentos institucionais em resposta a uma crise ou evento interno ou externo.
83	Identificar questões éticas na prática clínica e facilitar a resolução com o paciente, família e equipe.
84	Auxiliar a equipe na implementação da prática baseada em evidência.
85	Coordenar e participar de atividades interdisciplinares para garantir que os resultados propostos para os pacientes sejam consistentes e compreendidos por todos (Acreditações).
86	Coletar e informar dados sobre falhas no sistema (cadeia de comando, equipamento, segurança, administração de medicamentos e sistema computacional).
87	Instalar bombas de infusão.
88	Instalar e monitorar acessos venosos.

(continua)

(continuação)

89	Atuar como preceptor de alunos e equipe.
90	Avaliar os padrões de cuidado prestado ao paciente e recomendar ativamente as áreas que necessitam de melhorias
91	Identificar, desenvolver e implementar estratégias interdisciplinares para diminuir o tempo de ocupação de leito.
92	Circular a sala de procedimentos radiológicos intervencionistas.
93	Identificar e denunciar suspeitas de abuso ou negligência (crianças, idosos e violência doméstica).
94	Analisar o custo-efetividade da prática de enfermagem.
95	Desenvolver e implantar políticas, procedimentos e padrões de cuidado.
96	Participar de programas de desenvolvimento, educação permanente (treinamento AVC).
97	Participar de atividades de aperfeiçoamento de qualidade.
98	Participar do atendimento da comunidade regional da filantropia.
99	Publicar pesquisas de prática baseadas em evidência (apresentações em congressos ou publicações).
100	Avaliar novos produtos disponíveis no mercado levando em conta a relevância clínica do seu uso, utilidade e custo-efetividade.
101	Realizar sondagem vesical e anal.
102	Realizar a mensuração e controle dos sinais vitais.
103	Lavagem das mãos.
104	Higienização dos equipamentos.
105	Posicionar o paciente para realização do exame/ procedimentos.
106	Realizar contenção do paciente para realização do exame.
107	Realizar curativo/ curativo compressivo.
108	Realizar compressa fria para evitar hematomas/sangramentos.
109	Utilizar-se de coxins e dispositivos de conforto e proteção contra lesões de pele.
110	Preparar maca com bobinas adequadas para o exame.
111	Aquecer o usuário com cobertores e lençóis.
112	Checar e gerenciar psicotrópicos.
113	Receber, preparar, conservar e encaminhar fragmento para análise laboratorial.
114	Realizar cobrança dos materiais e exame/ procedimento.
115	Gerenciar a agenda de exames/procedimentos do dia com disponibilidade dos aparelhos e intercorrências do setor.
116	Transportar paciente de uma área a outra da instituição.
117	Realizar orientações pelo telefone a pacientes e outros prestadores de cuidado sobre exames e cuidados.

(continua)

(continuação)

118	Utilizar equipamentos de proteção individual.
119	Limpar, acondicionar e encaminhar material para esterilizar.
120	Distribuir tarefas entre os profissionais da equipe.
121	Elaborar escalas de trabalho.
122	Coordenar o oferecimento dos recursos ou serviços necessários a pacientes com múltiplos estudos radiológicos e procedimentos/ intervenções.
123	Supervisionar o funcionamento do centro diagnóstico e cada setor.
124	Conversar com funcionários sobre problemas de relacionamento.
125	Gerenciar a ausência de funcionários por licenças.
126	Participar de reunião administrativa.

Anexo

Anexo 1 – Lista de atividades de Enfermagem em CDI traduzidas do Artigo Practise Analysis of Radiology Nursing

LISTA DE ATIVIDADES LEVANTADAS PELO ARTIGO	
1	Prover ambiente seguro.
2	Prover um ambiente onde o paciente tenha garantia de confidencialidade.
3	Manter via aérea pérvua e tomar medidas que garantam a adequada oxigenação e troca de gases.
4	Avaliar as condições do paciente para tolerar/realizar o exame/procedimento.
5	Identificar e planejar de acordo com os riscos potenciais associados à administração de sedativos (comprometimento das vias aéreas, escore ASA alto, distúrbios respiratórios como apneia, idade).
6	Avaliar o conhecimento e compreensão do paciente para a realização do exame/procedimento.
7	Assegurar que o protocolo "time out" está sendo seguido para promover a segurança do paciente.
8	Monitorar o paciente: respostas terapêuticas, reações, eventos adversos, intoxicações ou incompatibilidade com as medicações administradas.
9	Identificar e planejar para os riscos potenciais associados à administração de contrastes (nefrotoxicidade, neurotoxicidade, reações alérgicas, extravasamento).
10	Identificar e planejar para pacientes com atual ou risco potencial para desconforto ou dor (uso de escalas de avaliação de dor).
11	Comunicar-se de forma clara e objetiva com a equipe de saúde para atender às necessidades de saúde do paciente.
12	Assegurar que as informações requeridas para o exame/procedimento são completas e confiáveis (exame físico e história do paciente, exames laboratoriais, outros estudos diagnósticos).
13	Identificar mudanças súbitas na evolução do paciente para prevenir deteriorização das condições de saúde do paciente.
14	Garantir a validade e a integridade do termo de consentimento para realização do exame/procedimento.
15	Conduzir e documentar uma avaliação direcionada relacionada ao exame/procedimento a ser realizado (avaliação neurovascular, contraindicações para a realização de Ressonância Magnética).
16	Antecipar reações ou respostas do paciente ao tratamento e monitorar possíveis problemas potenciais.
17	Reavaliar o paciente baseado em protocolos ou padrões estabelecidos em intervalos apropriados.

(continua)

(continuação)

LISTA DE ATIVIDADES LEVANTADAS PELO ARTIGO	
18	Implementar medidas para reduzir/ aliviar desconforto ou dor.
19	Implementar medidas para reduzir ansiedade (diversão/ distração, medicação, educação, presença da família, suporte emocional e ambiente tranquilo).
20	Administrar medicações utilizadas no diagnóstico por imagens, usando rotinas apropriadas de forma precisa e segura.
21	Iniciar, manter e monitorar terapia intravenosa de forma apropriada e correta para minimizar riscos e prevenir complicações.
22	Identificar, documentar e reportar desvios/mudanças dos achados esperados.
23	Prover uma linha de comunicação aberta entre departamento de radiologia, unidades de internação e unidades de saúde (transferências, outros).
24	Definir prioridades com base nas atribuições(assignment), unidade e necessidades da Instituição para manter um cuidado seguro ao paciente.
25	Usar informações invasivas e não invasivas para formular um plano individualizado de cuidado.
26	Reconhecer, respeitar e oferecer suporte emocional ao paciente ou família quando experienciarem ou expressarem suas emoções.
27	Revisar as medicações usuais do paciente para garantir a não interação medicamentosa.
28	Realizar a punção venosa com habilidade.
29	Advogar pelos direitos dos pacientes.
30	Agir como advogado para auxiliar o paciente a conciliar necessidades e objetivos.
31	Exercer liderança.
32	Realizar monitoramento hemodinâmico, invasivo ou não invasivo (eletrocardiograma, Swan Ganz).
33	Avaliar os cuidados de enfermagem, baseando-se nos resultados de enfermagem propostos para o paciente.
34	Prover uma atenção multidisciplinar e coordenada de cuidados.
35	Monitorar sinais e sintomas de infecção e outras complicações.
36	Prover cuidados ao paciente após o exame/procedimento até a alta.
37	Avaliar a habilidade do paciente e da família para a leitura e compreensão.
38	Assegurar que a prática esteja, de acordo com as normas e regras do Conselho Administrativo de todos os profissionais envolvidos no Departamento.
39	Manter o equipamento de emergência (Carrinho de parada, materiais de emergência e ventiladores).
40	Reforçar as normas de Segurança no manejo da Radiação à todas as pessoas expostas à radiação (dosímetros, aventais de chumbo e outros).

(continua)

(continuação)

LISTA DE ATIVIDADES LEVANTADAS PELO ARTIGO	
41	Implementar medidas de redução de exposição do paciente, família e equipe à radiação (monitorar dose cumulativa, aumentar distâncias, diminuir tempo e prover proteção).
42	Identificar barreiras para o aprendizado.
43	Delegar o cuidado ao paciente, dando atribuições baseadas em níveis de competências e escopo de prática dos membros da equipe de saúde.
44	Incorporar estratégias que reforcem uma dinâmica efetiva entre os membros da equipe de cuidado e nutrição.
45	Reagir de forma apropriada aos eventos adversos relacionados à administração de sedativos (descompensação hemodinâmica, obstrução de vias aéreas e alterações na oxigenação).
46	Identificar e coordenar situações complexas por gerenciar as prioridades e delegar responsabilidades para atender às necessidades do paciente e família.
47	Realizar avaliação de membros e extremidades durante procedimentos neurovasculares.
48	Agir de forma apropriada a eventos adversos relacionados à administração de contraste (nefrotoxicidade, neurotoxicidade, reações alérgicas, extravasamentos e reação vasovagal).
49	Facilitar a comunicação de resultados críticos.
50	Monitorar e tomar medidas para prevenir alterações da integridade da pele.
51	Reconhecer e tratar emergências médicas relacionadas ao exame/ procedimento (embolias, anafilaxia, arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca congestiva, hemotórax, episódios hipertensivos ou hipotensivos, pneumotórax, parada respiratória, sepse, trombose, embolismo, infarto e resposta vasovagal).
52	Monitorar com eficácia os dispositivos de fechamento arterial.
53	Ensinar ao paciente e à família sobre os cuidados pós procedimento.
54	Assegurar a integralidade do prontuário do paciente nos momentos pré, intra e pós-exame/ procedimento (auditorias, revisões).
55	Identificar e implementar protocolos de isolamento para controle de doenças contagiosas.
56	Assegurar uma contratação adequada dos recursos humanos.
57	Avaliar, utilizar e monitorar o uso de utensílios para a segurança do paciente, imobilidade, posicionamento e conforto.
58	Identificar/ Considerar riscos potenciais associados à exposição à radiação (testes séricos de gravidez, duração dos procedimentos).
59	Utilizar as oportunidades para educação em saúde dos pacientes e família.
60	Antecipar as necessidades dos pacientes pelo uso de escalas de avaliação e controle da dor.

(continua)

(continuação)

LISTA DE ATIVIDADES LEVANTADAS PELO ARTIGO	
61	Reconhecer a necessidade de prover um cuidado personalizado ao paciente (etnicidade, sexo, deficiências, espiritualidade, condição socioeconômica e grau de escolaridade).
62	Realizar avaliação para reconhecer contraindicações para a Ressonância Magnética (implantes).
63	Reconhecer condições inadequadas de trabalho (relação enfermeiro/ paciente, ergonomia, precauções-padrão) e intervir de forma apropriada.
64	Avaliar o paciente e verificar a necessidade de jejum para o exame/procedimento.
65	Prover de forma rápida as demandas e recursos necessários em situações críticas.
66	Avaliar potenciais interações entre terapias alternativas e terapias concernentes ao exame/procedimento (suplementos herbais que afetam a coagulação).
67	Incorporar a prática baseada em evidência no plano de cuidado ao paciente.
68	Inserir cateteres centrais de inserção periférica (PICC).
69	Prestar assistência durante a inserção de sistemas invasivos de drenagem para manter a integridade e prevenir infecções.
70	Encorajar a participação do paciente e da família estabelecendo metas educacionais.
71	Contactar o paciente após os procedimentos para avaliar os resultados (resultados clínicos, complicações potenciais, satisfação do cliente e deficiências de conhecimento).
72	Manter-se atualizado nas habilidades de informática e tecnologia (prontuários eletrônicos, monitoramento de equipamentos).
73	Triar e solucionar problemas em cateteres e acessos venosos.
74	Avaliar o status de pacientes com nutrição comprometida (NPP, sonda nasoenteral, sonda nasogástrica).
75	Identificar as necessidades dos pacientes e familiares e oferecer suporte, recursos e referências apropriadas.
76	Realizar a autoavaliação da prática, baseando-se em padrões de cuidado estabelecidos, revisão de literatura, pesquisa e educação.
77	Gerenciar para garantir que pacientes com múltiplos estudos radiológicos e procedimentos/ intervenções a realizar, realizem-no da forma mais eficiente.
78	Envolver o paciente, a família, outros prestadores de assistência à saúde e o ambiente em uma coleta apropriada e holística das informações.
79	Realizar teste de infusão.
80	Participar de estratégias para melhorar a satisfação e o cuidado dos pacientes, família e equipe de saúde.

(continua)

(continuação)

LISTA DE ATIVIDADES LEVANTADAS PELO ARTIGO	
81	Identificar, selecionar e desenvolver materiais educativos baseados nas necessidades apresentadas pelos pacientes e família.
82	Assegurar o monitoramento da temperatura do refrigerador (contraste, bário).
83	Usar as oportunidades para educar de forma espontânea a equipe.
84	Remover curativos e assegurar a homeostasia.
85	Seguir as políticas e procedimentos institucionais em resposta a uma crise ou evento interno ou externo.
86	Identificar questões éticas na prática clínica e facilitar a resolução com o paciente, família e equipe.
87	Auxiliar a equipe na implementação da prática baseada em evidência.
88	Coordenar e participar de atividades interdisciplinares para garantir que os resultados propostos para os pacientes sejam consistentes e compreendidos por todos (Certificações).
89	Coletar e informar dados sobre falhas no sistema (cadeia de comando, equipamento, segurança, administração de medicamentos e sistema computacional).
90	Instalar bombas de infusão.
91	Instalar e monitorar acessos venosos.
92	Atuar como preceptor de alunos e equipe.
93	Avaliar os padrões de cuidado prestado ao paciente e recomendar ativamente as áreas que necessitam de melhorias.
94	Identificar, desenvolver e implementar estratégias interdisciplinares para diminuir o tempo de ocupação de leito.
95	Circular a sala de procedimentos radiológicos intervencionistas.
96	Identificar e denunciar suspeitas de abuso ou negligência (crianças, idosos e violência doméstica).
97	Analisar o custo-efetividade da prática de enfermagem.
98	Desenvolver e implantar políticas, procedimentos e padrões de cuidado.
99	Administrar sangue ou hemoderivados.
100	Participar de programas de desenvolvimento e educação permanente (treinamento AVC).
101	Participar de atividades de aperfeiçoamento de qualidade.
102	Realizar consultoria para órgãos comunitários, organizações de enfermagem e outros mercados de consumo.
103	Participar do atendimento da comunidade regional da filantropia.
104	Exercer a função de advogado da comunidade nos assuntos relacionados à saúde.

(continua)

(continuação)

LISTA DE ATIVIDADES LEVANTADAS PELO ARTIGO	
105	Participar em comitês de hospital-wide enfermagem, força tarefa.
106	Publicar pesquisas de prática baseada em evidência (apresentações em congressos ou publicações).
107	Avaliar novos produtos disponíveis no mercado, levando em conta a relevância clínica de seu uso, utilidade e custo- efetividade.

Fonte: Center for Nursing Education and Testing (CNET®), Radiology Nursing Certification Board (RNCB).
Practise Analysis of Radiology Nursing. Journal of Radiology Nursing. 2010; 29(4): 109-28.

Anexo 2 – Carta de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (CEP/EEUSP)

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 - CEP 05403-000
Tel.: (011) 3061-7548/8858 - Fax: (011) 3061-7548 -
São Paulo - SP - Brasil
e-mail: edipesq@usp.br

São Paulo, 24 de agosto de 2011.

Ilm.^a Sr.^a
Carla Weidle Marques da Cruz

Ref.: Processo nº 1063/2011/CEP-EEUSP - SISNEP CAAE: 0070.0.196.000-11

Prezada Senhora,

Em atenção à solicitação referente à análise do projeto "**Medida de carga de trabalho de enfermagem em serviço de radiologia: proposta de instrumento**", informamos que o mesmo foi considerado aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (CEP/EEUSP).

Analizado sob o aspecto ético-legal, atende às exigências da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Esclarecemos que após o término da pesquisa, os resultados obtidos deverão ser encaminhados ao CEP/EEUSP, para serem anexados ao processo.

Atenciosamente,

Assinatura manuscrita em azul da Prof.ª Dr.ª Célia Maria Sivalli Campos.

Prof.ª Dr.ª Célia Maria Sivalli Campos
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo