



Segurança do paciente em Unidades de Terapia Intensiva: desenvolvimento de um projeto de pesquisa

Patient safety in Intensive Care Units: development of a research project

Seguridad del paciente en las Unidad de Cuidados Intensivos:
desarrollo de un proyecto de investigación

Katia Grillo Padilha¹, Ricardo Luis Barbosa², Elaine Machado de Oliveira³, Rafaela Andolhe⁴, Adriana Janzantte Ducci³,
Silvia Regina Secoli¹

¹Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem-Médico Cirúrgica, São Paulo, SP, Brasil.

²Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil.

³Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto, São Paulo, SP, Brasil.

⁴Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Enfermagem, Santa Maria, RS, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To describe our experience in the many processes involved in the development of a Project on Research into Intensive Care Unit Patient Safety. **Method:** Mixed design study: historic cohort study of the collection of data on patients and on adverse events/incidents and transversal design on the collection of data on a nursing team. The data were collected over a period of 90 days in 2012 at the Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina of the Universidade de São Paulo (ICHC-FMUSP) and the University Hospital of the Universidade de São Paulo HU-USP). **Procedures carried out:** This study involved a number of stages: application of the Nursing Activities Score (NAS) at the ICHC-FMUSP, creation of a database system, hospital record inputs, monitor training, patient data extraction and load, collection of data during duty shift changes, and records. **Final considerations:** Training, researcher commitment, and collaboration with IT (Information Technology) professionals were crucial to the quality of the results obtained and of scientific production achieved. We hope that our report will serve to guide and encourage researchers to carry out complex surveys contributing to improve nursing and health knowledge.

DESCRIPTORS

Nursing, Team; Intensive Care Units; Patient Safety; Workload; Nursing Research.

Autor Correspondente:

Elaine Machado de Oliveira
Rua Dra. Neyde Aparecida Sollitto, 256 - Vila
Clementino,
CEP 04022040 - São Paulo, SP, Brasil
elainemachado@usp.br

Recebido: 23/04/2015
Aprovado: 05/08/2015

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente ganhou evidência após a divulgação do relatório publicado em 2000 pelo *Institute of Medicine* (IOM), *To err is human*, que resultou de duas pesquisas de avaliação da incidência de eventos adversos (EA) realizadas em hospitais dos Estados Unidos e que apontaram elevada incidência desses eventos na assistência à saúde. Os resultados indicaram ocorrência de 2,9 a 3,7% de EA durante o cuidado realizado e revelou a ocorrência de 44.000 a 98.000 mortes preveníveis por ano, como resultado da assistência insegura, o que gerou preocupação em âmbito mundial⁽¹⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define segurança do paciente como “a redução do risco de danos desnecessários durante os processos assistenciais e uso das boas práticas para alcançar os melhores resultados para o cuidado de saúde”⁽²⁾. Para esclarecer e ampliar a compreensão sobre a segurança do paciente apresenta a seguinte definição de incidentes: incidentes com dano, também denominados eventos adversos (EA) são aqueles não relacionados à evolução natural da doença de base, podendo ser incapacitantes, levar ao aumento do tempo e custo de internação, bem como da mortalidade. Além dos incidentes com dano (EA), a OMS também define incidentes sem dano (I) como aqueles que não acarretam lesões mensuráveis ou prolongamento do tempo de internação⁽²⁾.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI), como unidade de destino de pacientes gravemente enfermos, é considerada a unidade onde mais ocorrem Eventos Adversos/Incidentes (EA/I) porque os pacientes exigem cuidados intensivos complexos, ficando mais vulneráveis às falhas na assistência⁽³⁾.

A literatura tem evidenciado vários fatores relacionados à equipe de enfermagem que podem contribuir para a ocorrência de EA, dentre eles a carga de trabalho de enfermagem, estresse, *burnout*, satisfação profissional, característica do ambiente das práticas de enfermagem e cultura de segurança presente na instituição⁽⁴⁻⁶⁾.

Nesse sentido, a partir do desenvolvimento de um projeto de pesquisa que identificou os fatores clínicos dos pacientes, demanda de trabalho e fatores humanos relacionados à equipe de enfermagem na ocorrência de EA/I, apresenta-se este artigo com o seguinte objetivo: relatar a experiência sobre os diferentes processos envolvidos no desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa sobre Segurança do Paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência vivenciado por pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA) e profissionais de enfermagem de oito UTI de um hospital universitário de alta complexidade e de uma UTI e uma Unidade Semi Intensiva (USI) de um hospital universitário nível secundário.

O estudo *Segurança do paciente em unidades de terapia intensiva: influência dos fatores humanos de enfermagem na ocorrência de eventos adversos*, financiado pela Fundação de

Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (protocolos 11/51874-5 e 13/22671-4) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Projeto Universal (477860/2010-9) teve como objetivo geral investigar a associação entre os dados demográficos e clínicos dos pacientes, carga de trabalho de enfermagem, níveis de estresse, *burnout* e *coping* prevalente, satisfação profissional de enfermagem, percepção sobre o ambiente das práticas de enfermagem e cultura de segurança nas unidades críticas e ocorrência de EA/I.

O estudo teve delineamento misto, sendo coorte histórica para a coleta de dados dos pacientes e EA/I e transversal para a coleta de dados dos profissionais de enfermagem e foi realizado em oito UTI do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (ICHC-USP), hospital de ensino de nível terciário, e na UTI e USI do Hospital Universitário da USP (HU-USP), instituição de ensino de nível secundário, ambos situados no município de São Paulo.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das duas instituições Processo número 0196/2011, CAPPesq ICHC-FMUSP, e número 1086/10, CEP HU/USP.

A coleta de dados dos pacientes foi realizada no período de 90 dias consecutivos, de 03 de maio a 31 de julho de 2012, no HU-USP, e de 03 de setembro a 01 de dezembro de 2012, no ICHC-USP, pelos pesquisadores e um grupo de monitores treinados para a coleta de dados dos prontuários e outro grupo para o acompanhamento das passagens de plantão. Nas duas instituições, a amostra por conveniência incluiu todos os pacientes com 18 anos ou mais que ficaram internados nas UTI, independentemente do tempo de permanência. A diferença no período de coleta de dados ocorreu devido à necessidade de adequação da infraestrutura física e administrativa para a realização do projeto, diferente nas duas instituições. Importante destacar que o ICHC-USP não fazia uso do *Nursing Activities Score* (NAS) para medir a carga de trabalho de enfermagem, enquanto que o HU-USP aplicava o instrumento desde o ano de 2003.

Na **primeira fase** do estudo, no que se refere aos pacientes, os dados coletados incluíram os sociodemográficos e clínicos, entre eles, diagnóstico médico, tipo de tratamento (cirúrgico ou clínico), tempo de permanência na Unidade, condições de saída da UTI e do hospital, comorbidades e gravidade do quadro clínico. O estudo das comorbidades foi feito por meio do índice de Charlson⁽⁷⁾ e da gravidade com os Índices *Simplifyed Acute Physiologic II* (SAPSII)⁽⁸⁾ e *Logistic Organ Dysfunction System* (LODS)⁽⁹⁾.

Para a análise dos EA/I, extraídos da leitura de prontuários, foi utilizada a taxonomia proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que classifica os EA/I de acordo com o tipo em: Administração clínica, Processo clínico/Procedimentos, Documentação, Infecção associada à assistência, Medicação/Fluidos endovenosos, Hemoderivados, Nutrição, Gases/Oxigênio/Vapores, Equipamento médico, Comportamento, Acidentes com o paciente, Estrutura/Edificação/Instalação, Recursos/Gestão organizacional. Também foram classificados conforme o tipo de dano Fi-

siopatológico, Lesão e Outro. Em relação ao grau do dano, os EA foram classificados em leve, moderado e grave⁽²⁾.

A **segunda fase** da investigação, voltada ao estudo dos fatores humanos de enfermagem, contemplou a avaliação da equipe de enfermagem, no tocante aos dados biossociais e de trabalho, níveis de estresse, *burnout*, satisfação profissional, ambiente das práticas de enfermagem das unidades e cultura de segurança na instituição. A amostra dos profissionais de enfermagem foi composta de todos os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem que prestavam o cuidado durante os períodos do estudo, excluindo-se aqueles que se encontravam afastados por qualquer motivo.

Os instrumentos de medida utilizados nessa fase foram aplicados durante todo o mês de junho e outubro de 2012, respectivamente, no Hospital Universitário e no Instituto Central. Os instrumentos incluíram: *Nursing Activities Score* (NAS)⁽¹⁰⁾, Escala de Estresse no Trabalho (EET)⁽¹¹⁾, Lista de Sinais e Sintomas de Estresse (LSS)⁽¹²⁾, Inventário Maslach de *Burnout*⁽¹³⁾, Índice de Satisfação Profissional (ISP)⁽¹⁴⁾, *Nursing Work Index- Revised* (NWI-R)⁽¹⁵⁾ e Cultura de Segurança do Paciente (Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC)⁽¹⁶⁾.

PROCESSOS ENVOLVIDOS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

A realização do projeto implicou no desenvolvimento de diferentes processos para atender aos objetivos do estudo, sendo que um deles foi disponibilizar para as instituições envolvidas um sistema de medida de carga de trabalho de enfermagem nas UTI, de forma a atender a legislação existente para a implantação e funcionamento das UTI no Brasil⁽¹⁷⁾, bem como contribuir para o dimensionamento de pessoal de enfermagem, tendo por base a demanda de cuidados dos pacientes.

No período de abril de 2011 a abril de 2012, realizaram-se atividades fundamentais voltadas à infraestrutura para a consecução do projeto, incluindo os processos seguintes: 1) treinamento dos enfermeiros, desenvolvimento e implantação do sistema computacional NAS; 2) desenvolvimento do sistema banco de dados da pesquisa; 3) digitalização dos dados dos prontuários; 4) treinamento dos analistas/colaboradores para a análise dos EA/I; 5) extração, transformação e carga dos dados de identificação, internação, prescrição medicamentosa e exames laboratoriais dos diversos bancos de dados dos hospitais para o banco de dados do projeto, chamado de Banco de Dados Universal (BDU); 6) treinamento de monitores para a observação das passagens de plantão; 7) aplicação dos instrumentos de estresse, *burnout*, *coping* para a equipe de enfermagem, satisfação profissional, percepção sobre o ambiente das práticas e cultura de segurança na instituição.

PROCESSO 1: TREINAMENTO DOS ENFERMEIROS, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA COMPUTACIONAL DO NAS

A preparação dos enfermeiros para a coleta de dados do NAS, variável para a medida da carga de trabalho de enferma-

gem, traduzida em horas de assistência, exigiu cerca de um ano, visto que se tratava de um instrumento de medida desconhecido para a maioria dos enfermeiros das UTI do ICHC-USP.

O NAS foi desenvolvido por Miranda e colaboradores no ano de 2003⁽¹⁰⁾, traduzido e validado para a cultura brasileira⁽¹⁸⁾ para contabilizar o tempo dispensado na assistência de enfermagem direta e indireta, considerando inclusive, as atividades administrativas e de suporte aos familiares.

Cada item apresenta uma pontuação e a soma deles representa o score atribuído a um paciente, correspondendo às necessidades de assistência direta e indireta a este paciente nas últimas 24 horas⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

O instrumento é composto de 7 categorias e 23 itens, com variação entre 1,2 a 32 pontos. A categoria Atividades básicas inclui os itens 1- monitorização e controle, 2- investigações laboratoriais, 3- medicação, exceto drogas vasoativas, 4- procedimentos de higiene, 5- cuidados com drenos, 6- mobilização e posicionamento, 7- suporte e cuidados aos familiares e pacientes, 8- tarefas administrativas e gerenciais. A categoria Suporte ventilatório inclui os itens 9, 10 e 11, a categoria Suporte cardiovascular os itens 12,13,14 e 15, Suporte renal os itens 16 e 17, Suporte neurológico o item 18, Suporte metabólico os itens 19, 20 e 21 e Intervenções específicas os itens 22 e 23. Importante destacar que os itens 1, 4, 6, 7 e 8 apresentam subitens que permitem a avaliação da assistência de enfermagem de acordo com o nível de exigência apresentado pelo paciente⁽¹⁰⁾.

A pontuação máxima do NAS é 176,8% e é expressa em porcentagem, indicando a proporção de tempo gasto pela equipe de enfermagem no cuidado ao paciente. Desta forma, um paciente que apresenta pontuação 100% exigiu 100% do tempo de um profissional para os cuidados nas últimas 24 horas. Este mesmo profissional não possui condições de cuidar de outro paciente para não comprometer a segurança e a qualidade⁽¹⁹⁾.

O treinamento para a implantação do NAS consistiu na capacitação dos enfermeiros por meio de cursos teóricos e práticos sobre o instrumento, por meio de aulas nos períodos da manhã (08 horas) e noite (19 horas) com duração de duas semanas, no mês de junho de 2011.

Após essa etapa, intenso treinamento supervisionado foi realizado *in loco* nas unidades, por dois pesquisadores, durante o período de julho de 2011 a janeiro de 2012, nas oito UTI do ICHC-USP, com a finalidade de consolidar a aplicação do instrumento. Cabe destacar que foi disponibilizado para cada unidade um manual do NAS, criado pelos pesquisadores, para consulta em caso de dúvidas. Em fevereiro de 2012, foram realizados testes de concordância do NAS, coletados pelos enfermeiros e pelos especialistas (padrão-ouro) por meio da aplicação do instrumento em 116 pacientes durante três dias consecutivos. O resultado do teste de comparação entre as médias (teste t pareado) mostrou correlação significativa ($p=0,016$), porém baixa (0,224), sendo a diferença entre as médias de 8,9% ($p=0,000$). A análise de concordância entre os observadores mostrou baixa concordância nos itens com subitens (1,4,6,7,8) e no item 9, ou seja, os enfermeiros subestimaram as pontuações do NAS em relação ao padrão-ouro.

Frente a esses resultados, novos treinamentos foram realizados com ênfase nos itens específicos. Posteriormente, seguiu-se a implantação do NAS em sistema computacional por um profissional, com título de doutor, pertencente ao Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), junto de profissionais da tecnologia da informação (TI) da instituição e contratados pelo projeto. A finalidade do desenvolvimento do sistema foi deixá-lo como produto/legado à instituição de modo a atender convênio de parceria de pesquisa entre a Escola de Enfermagem da USP (EEUSP) e a Divisão de Enfermagem do ICHC-USP, bem como às exigências governamentais de que as UTI utilizem alguma ferramenta para medir a carga de trabalho da Enfermagem.

O desenvolvimento do sistema computacional consumiu tempo além do planejado devido ao gerenciamento das dificuldades, que incluíram a falta de infraestrutura para a instalação dos computadores nas UTI e a difícil comunicação com os profissionais da instituição, que não compreendiam a utilização do sistema como ferramenta de gerenciamento do cuidado na UTI, muito além dos objetivos de uma investigação científica. Esse fato revela o compromisso dos pesquisadores para o completo e adequado estabelecimento do NAS como rotina nas UTI, junto à Divisão de Enfermagem do ICHC-USP. Além disso, foram adquiridos 8 computadores que foram instalados nas UTI e ao final do projeto, doados para a instituição.

Em relação à UTI e USI do HU-USP, o processo ocorreu de modo mais ágil, tendo em vista que a instituição possuía sistema computacional próprio para o NAS, que vinha sendo aplicado em impresso próprio nas Unidades desde 2003. Nessas unidades, a atividade do projeto consistiu somente de atualização dos enfermeiros sobre o preenchimento do instrumento e treinamento sobre o uso da ferramenta, em março e abril de 2012.

PROCESSO 2: DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE BANCO DE DADOS

Para a coleta de dados do estudo, foram incluídas as informações sociodemográficas dos pacientes, dados de parâmetros laboratoriais, artefatos terapêuticos, prescrição medicamentosa e EA/I nas UTI. Para priorizar o processo e evitar os erros de manipulação dos dados, fez-se necessário o desenvolvimento de um sistema computacional. Especialistas em TI desenvolveram um sistema com um banco de dados em SQL (*Structured Query Language ou Linguagem de Consulta Estruturada*), mais precisamente em SQL Server 2008. O sistema foi implementado em C# (C-Sharp) com tecnologia DotNet 4.0, que foi denominado Banco de Dados Universal (BDU) e alocado em um servidor de banco de dados da EEUSP, a partir de agosto de 2012.

O sistema desenvolvido para a coleta dos EA/I tem interface amigável, instalação via internet e com atualização automática das versões, ou seja, quando alterações eram feitas no sistema, ao realizar o *login*, o sistema automaticamente atualizava a versão instalada no computador do analista. Cada analista era inicialmente cadastrado com *lo-*

gin e senha. O sistema também possui registro de todas as operações efetuadas. A classificação dos EA/I foi realizada seguindo a proposta da OMS, por ser uma linguagem universal e padronizada. Essa decisão exigiu dos pesquisadores discussões consensuais e a confecção de um manual de padronização para a coleta dos dados.

PROCESSO 3: DIGITALIZAÇÃO DOS PRONTUÁRIOS

A dificuldade do acesso aos prontuários para a análise dos EA/I exigiu o desenvolvimento de uma estratégia específica por meio da digitalização dos prontuários. Essa metodologia, aplicada nas duas instituições, exigiu a aquisição de scanners portáteis, seleção de monitores para a digitalização, conferência do material produzido e o desenvolvimento de um sistema para gerar um arquivo único por prontuário, tendo em vista que para cada folha digitalizada, o equipamento gera um arquivo em formato PDF, o que facilitou a leitura e garantiu a organização dos prontuários. Cada prontuário digitalizado teve como nome de arquivo, o nome do paciente.

Após a anuência das instituições para a realização dessa atividade, foi realizado o treinamento dos digitalizadores e elaborado um algoritmo com a especificação dos documentos a serem digitalizados. Importante destacar que a estratégia adotada trouxe importantes contribuições ao projeto, pois permitiu aos analistas acessarem os prontuários digitalizados em PDF nos seus computadores, nos horários de sua conveniência, evitando o deslocamento pela cidade e o uso dos espaços da instituição, além de diminuir os possíveis erros nos registros.

Os prontuários foram distribuídos para os analistas, de acordo com a disponibilidade de cada um, inicialmente por cópias em DVD e *Pen-Drive* e depois via *Dropbox* e *Google Drive*, o que permitiu uma distribuição mais rápida e compartilhamento dos prontuários. Quando um analista terminava o seu lote, poderia acessar o lote de outro analista, de maneira imediata, além de possibilitar discussões em grupo e à distância, para a realização de consensos.

As principais dificuldades ocorreram devido à ausência de alguns prontuários que estavam em outros serviços ou por estarem sob o empréstimo a outros usuários, além da necessidade de refazer a digitalização pela dificuldade de leitura.

PROCESSO 4: TREINAMENTO DOS ANALISTAS PARA A ANÁLISE DOS EA/I

A identificação e classificação dos EA/I neste estudo seguiu a proposição da OMS, conforme mencionado anteriormente. Para a coleta de dados dos prontuários, todos os 15 analistas foram treinados quanto à leitura dos dados e manipulação do sistema. Para uniformizar a identificação e classificação dos EA/I entre os analistas, foi elaborado um manual com as principais situações e EA/I possíveis e discussões periódicas sobre os achados.

Cada analista recebeu um conjunto de prontuários digitalizados no formato PDF com a agenda de internação, evolução da UTI, anotação de enfermagem, prescrição de enfermagem, prescrição medicamentosa e interconsulta. Essa análise

teve início em meados de Fevereiro/2013 e se estendeu por cerca de dezoito meses, nas duas instituições, com um total de 806 internações, no ICHC-USP e 382 no HU-USP.

Uma das dificuldades encontradas nesse processo foi manter o grupo de analistas, enfermeiros clínicos experientes, capazes de fazerem julgamento adequado para a identificação e classificação dos EA/I devido ao trabalho exaustivo da leitura detalhada dos dados e grande número de variáveis a serem coletadas, o que levou ao cansaço e desistência de muitos deles, implicando na necessidade de novos participantes e novos treinamentos.

PROCESSO 5: EXTRAÇÃO, TRANSFORMAÇÃO E CARGA DOS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO, INTERNAÇÃO, EXAMES LABORATORIAIS E PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA DOS PACIENTES

Diante da elevada quantidade de dados dos pacientes internados nas UTI e com o objetivo de evitar erros decorrentes de transcrições manuais das informações, os dados de identificação, internação e exames laboratoriais foram extraídos diretamente dos bancos de dados dos hospitais. A extração da prescrição medicamentosa só foi realizada no banco de dados do ICHC-USP, pois o HU-USP não possuía a prescrição eletrônica. Além do trabalho em parceria com a TI dos hospitais, a carga no banco de dados foi realizada com a assessoria de dois profissionais em *Business Intelligence* com experiência em ETC (Extração, Transformação e Carga). A conferência e limpeza dos dados, com foco apenas nas internações em UTI foram realizadas pelos pesquisadores.

PROCESSO 6: COLETA DE EVENTOS ADVERSOS/INCIDENTES DURANTE AS PASSAGENS DE PLANTÃO

Para as coletas dos EA/I durante as passagens de plantão, foram amostrados 10% dos 90 dias de passagens de plantão, em relação aos dias, período e UTI, que resultou em um total de 390 passagens de plantão observadas presencialmente, no ICHC-USP e 89 no HU-USP.

Realizou-se o treinamento de monitores quanto ao horário, local e registro de todas as informações relatadas pela equipe de enfermagem em impresso específico. A partir desses registros, os pesquisadores identificaram os EA/I, seguindo a classificação da OMS.

Os dados foram analisados e conferidos por terceiro pesquisador, e posteriormente, confrontados com os obtidos pelos analistas de prontuários. Esse processo foi realizado com vista ao atendimento de um dos objetivos do projeto, ou seja, verificar se os EA/I notificados nas passagens de plantão foram documentados nos prontuários dos pacientes.

PROCESSO 7: ESCALAS DE MEDIDA DE MEDIDA DE ESTRESSE, COPING E BURNOUT DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, SATISFAÇÃO PROFISSIONAL, PERCEPÇÃO SOBRE O AMBIENTE DE PRÁTICAS E CULTURA DE SEGURANÇA NA INSTITUIÇÃO

Para atender aos objetivos de todo os projetos envolvidos, foram aplicados oito questionários para a equipe de enfermagem do ICHC e HU. Esse processo foi realizado pelas pesquisadoras no mês de junho no HU-USP e outubro de 2012, no ICHC-USP.

Os profissionais responderam ao instrumento em local apropriado na própria unidade, durante o período de trabalho. Os grupos foram organizados pelos enfermeiros chefes, em horário de menor volume de atividades na unidade e foram acompanhados por um dos pesquisadores responsáveis que distribuía os instrumentos, esclarecia os objetivos da pesquisa, assegurava o sigilo e anonimato das informações colhidas, bem como o esclarecimento dos riscos e benefícios da pesquisa, pela obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido. O tempo médio de preenchimento foi de uma hora. Após a coleta, os dados foram digitados em Excel e processados pelo bolsista PNPd. No ICHC-USP, os questionários foram respondidos por 287 (83,4%) profissionais de enfermagem de um total de 344 que atenderam aos critérios de inclusão do estudo, não se encontrando ausentes por motivo de férias, licenças e outras razões. No HU-USP, houve retorno de 50 (75,7%) questionários respondidos, de um total de 66 profissionais de enfermagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar projetos de pesquisa complexos e abrangentes não é tarefa fácil, portanto, compartilhar a experiência vivenciada e abordada nesse artigo visa a motivar outros pesquisadores da área de enfermagem e saúde a desenvolverem processos similares.

As diversas etapas de preparação de dados e a coleta propriamente dita exigiram o envolvimento de todos os pesquisadores para que se tornasse realidade. Nesse sentido, merece destaque o preparo da equipe de pesquisadores, já no primeiro ano de desenvolvimento do trabalho, acerca da compreensão de metodologias específicas, pois a dimensão e complexidade do estudo exigiam habilidades adicionais, além das habituais de pesquisa. Para isso, foi programado um curso sobre gestão de projetos para toda a equipe de pesquisadores (coordenador, pós-doutorando, doutorandos, bolsistas de iniciação), onde foram apresentadas as metodologias de gestão factíveis para o desenvolvimento da pesquisa em foco, o que possibilitou o gerenciamento adequado de todas as fases do projeto. O suporte teórico oferecido por um profissional em gestão foi de grande contribuição ao estudo por auxiliar o grupo na compreensão do tema e por fortalecer a formação dos pesquisadores, sobretudo doutores e doutorandos.

Como resultado final do projeto, os produtos gerados incluíram o trabalho de um Pós-Doutorado, três teses de doutorado, uma dissertação de mestrado e três trabalhos de iniciação científica de alunos de graduação. Frente ao volume de dados e informações disponíveis, outros estudos continuam em desenvolvimento e resultarão em, pelo menos, mais uma tese de doutorado, uma dissertação de mestrado e um trabalho de iniciação científica. Além disso, investigações de temas específicos referentes à segurança do paciente, como infecções e complicações renais foram desenvolvidos por docentes do PROESA e apresentados em eventos científicos no Brasil e no exterior, encontrando-se em fase de publicação.

Quanto ao sistema NAS é importante mencionar que o legado ao ICHC-USP continua até a presente data, inclusive com uma versão web que possibilitou a adesão ao uso para o Instituto de Ortopedia (IOT) e Instituto de Psiquiatria (IPq) do complexo do HC-USP, com projeção de implementação também no Instituto do Coração-USP (INCOR-USP). Até a presente data, foram mensuradas e encontram-se disponíveis para os gestores de enfermagem das instituições, mais de 80 mil medidas de NAS, que poderão contribuir para a análise e cálculo das demandas de recursos humanos de enfermagem para as UTI.

A elaboração, o planejamento e a implementação de um projeto de grande magnitude foi desafiador aos pesquisadores e estudantes envolvidos. Cada etapa, cada processo com

diferentes complexidades e limitações, apresentaram-se como aprendizado e responsabilidade compartilhada. A coesão e o comprometimento de cada um dos envolvidos foram essenciais para a concretização da coleta de dados, análise dos resultados e a elaboração dos relatórios finais de pesquisa.

Além disso, é importante destacar a parceria firmada com os diversos profissionais envolvidos, especialmente da área de TI, que se revelaram importantes colaboradores para a pesquisa em enfermagem.

Espera-se que esse relato de experiência e a descrição de seus processos possam orientar e encorajar os pesquisadores a realizarem pesquisas complexas, que contribuam para o avanço do conhecimento na enfermagem e saúde.

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência sobre os diferentes processos envolvidos no desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa em Segurança do Paciente em Unidades de Terapia Intensiva. **Método:** Estudo com delineamento misto: coorte histórica para a coleta dos dados dos pacientes e eventos adversos/incidentes e transversal para a coleta dos dados da equipe de enfermagem. A coleta de dados ocorreu durante 90 dias, em 2012, no Instituto Central do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo e o Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Processos desenvolvidos:** A pesquisa envolveu diversas etapas para sua efetivação: implantação do *Nursing Activities Score* (NAS) no Instituto Central do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, desenvolvimento de sistema de banco de dados, digitalização de prontuários, treinamento de monitores, extração e carga de dados dos pacientes e coleta de dados durante a passagem de plantão, prontuários. **Considerações finais:** Treinamentos, comprometimento dos pesquisadores e parceria com profissionais da tecnologia da informação foram fundamentais para a qualidade dos resultados obtidos e da produção científica alcançada. Espera-se que esse relato de experiência possa orientar e encorajar os pesquisadores a realizar pesquisas complexas que contribuam para a construção do conhecimento na enfermagem e saúde.

DESCRITORES

Equipe de Enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva; Segurança do Paciente; Carga de Trabalho; Pesquisa em Enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: Presentar la experiencia acerca de los diferentes procesos involucrados en el desarrollo de un Proyecto de Investigación en Seguridad del Paciente en las Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** Estudio con diseño mixto: cohorte histórica para la recolección de datos de pacientes y eventos adversos/incidentes y transversal para la recolección de datos del personal de enfermería. Se realizó la recolección de datos durante 90 días, en 2012, en el Instituto Central de Hospital de Clínicas de la Universidad de São Paulo y el Hospital Universitario de la Universidad de São Paulo, fueron los campos de estudio, donde. **Desarrollo de los procesos:** La investigación incluyó varios pasos para la realización: implantación del *Nursing Activities Score* (NAS) en el Instituto Central de Hospital de Clínicas de la Universidad de São Paulo, desarrollo del sistema del banco de datos, digitalización de los registros, capacitación de los recolectores, extracción de datos de los pacientes y datos recolectados por medio de escalas, cambio de turno e historias clínicas. **Consideraciones finales:** Formación, compromiso de los investigadores y la sociedad con profesionales de la tecnología fueron la clave para la calidad de los resultados obtenidos. Se espera que la descripción de esta experiencia pueda guiar los investigadores para realizar investigaciones complejas que contribuyen a la construcción del conocimiento en enfermería y salud.

DESCRIPTORES

Grupo de Enfermería; Unidades de Cuidados Intensivos; Seguridad del Paciente; Carga de Trabajo; Investigación en Enfermería.

REFERÊNCIAS

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, McKay T, Pike KC. To err is human. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
2. World Health Organization (WHO). Patient Safety. The conceptual framework for the International Classification for Patient Safety v1.1. Final technical report and technical annexes [Internet]. Geneva; 2009 [cited 2015 Jan 23]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/publications/en/>
3. Beccaria LM, Pereira RAM, Contrin LM, Lobo SMA, Trajano DHL. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009;21(3):276-82.
4. Holden RJ, Scanlon MC, Patel NR, Kaushal R, Kamisha HE, Brown RL, et al. A human factors framework and study of the effect of nursing workload on patient safety and employee quality of working life. *Quality Health Care*. 2011;20(1):15-24.
5. Aiken LH, Sermeus W, Heede KVH, Sloane DM, Busse R, McKee M, et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*. 2012;344:e1717.
6. Daud-Gallotti RM, Costa SF, Guimarães T, Padilha KG, Inoue EN, Vasconcelos TN, et al. Nursing workload as a risk for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. *PLoS One*. 2012;7(12):e52342.

7. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-83.
8. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*. 1993;270(24): 2957-63.
9. Le Gall JR, Klar J, Lemeshow S, Saulnier F, Alberti C, Artigas A, et al. The Logistic Organ Dysfunction system. A new way to assess organ dysfunction in the intensive care unit. *JAMA*. 1996;276(10):802-10.
10. Miranda DR, Raoul N, Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med*. 2003;31(2):374-82.
11. Paschoal T, Tamayo A. Validação da escala de estresse no trabalho. *Estud Psicol*. 2004;9(1):45-52.
12. Ferreira EAG, Marques AP, Matsutani LA, Vasconcellos EG, Mendonça LLF. Avaliação da dor e estresse em pacientes com fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*. 2002;42(2):104-10.
13. Maslach C, Jackson S, Leiter M. Maslach inventory manual. Palo Alto: Consulting Psychologists; 1986.
14. Stamps PL, Piedmonte EB. Nurses and work satisfaction: an index for measurement. *Am J Nurs*. 1986;98(3):16KK-16LL.
15. Aiken LH, Patrician PA. Measuring organizational traits of hospitals: the revise nursing work index. *Nurs Res* 2000;49(3):146-53.
16. Reis CT, Laguardia J, Martins M. Adaptação transcultural da versão brasileira do Hospital Surveyon Patient Safety Culture: etapa inicial. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(11):2199-210.
17. Brasil. Ministério da Saúde; Agência de Vigilância Sanitária. Resolução n. 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências [Internet]. Brasília; 2010 [citado 2015 jan. 23]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html
18. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): cross-cultural adaptation and validation to portuguese language. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2009 [cited 2015 Jan 23];43(n.spe):1001-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe/en_a04v43ns.pdf
19. Conishi RMY, Gaidzinski RR. Nursing Activities Score (NAS) como instrumento para medir carga de trabalho de enfermagem em UTI adulto. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2007 [citado 2015 jan. 23];41(3):346-54. Disponível em: <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/725.pdf>
20. Padilha KG, Sousa RMC, Queijo AF, Mendes AM, Miranda DR. Nursing Activities Score in the intensive care unit: Analysis of the related factors. *Intensive Crit Care Nurs*. 2008;24(3):197-204.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundación Mapfre.
