



MARIA ELENICE CORTESE DALLA NORA

**IMPACTO DE UM PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE OS ENFERMEIROS NA
OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS E NA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE
SEGURANÇA**

CANOAS, 2017

MARIA ELENICE CORTESE DALLA NORA

**IMPACTO DE UM PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE OS ENFERMEIROS NA
OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS E NA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE
SEGURANÇA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano do Centro Universitário La Salle Canoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientação: Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti

CANOAS, 2017

MARIA ELENICE CORTESE DALLA NORA

**IMPACTO DE UM PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE OS ENFERMEIROS NA
OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS E NA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE
SEGURANÇA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano do Centro Universitário La Salle Canoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovado pela banca examinadora em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Márcio Manozzo Boniatti
Orientador - UNILASALLE

Prof. Diego Rodrigues
UNILASALLE

Prof. José Carlos de Carvalho Leite
UNILASALLE

Profa. Maria Helena Pitombeira Rigatto
UFRGS

RESUMO

As instituições de saúde tem como princípio básico no atendimento aos pacientes o fornecimento de serviços com o mínimo ou ausência total de riscos e falhas que possam comprometer a segurança do paciente. Entretanto, existem situações que predisõem ao risco de eventos adversos, que são incidentes ou circunstâncias decorrentes do cuidado assistencial à saúde e que resultam em dano não associado à doença de base do paciente. O objetivo geral do estudo foi avaliar a ocorrência de eventos adversos e práticas de segurança após um programa de intervenção de comunicação na passagem de plantão em um hospital público de Porto Alegre. Este estudo caracteriza-se por ser um estudo de intervenção quase-experimento, do tipo antes e depois. O estudo realizou-se nas unidades de internação do Hospital Independência, de Porto Alegre, RS. Os desfechos de interesse coletados foram eventos adversos e práticas de segurança específicos: incidência de atraso da primeira dose do antibiótico em pacientes com infecção; tempo de permanência do cateter venoso central; tempo de permanência do cateter vesical; tempo entre a solicitação e realização de ecografia e tomografia. A coleta dessas variáveis foi realizada de 07 de dezembro de 2015 a 07 de março de 2016 no período pré-intervenção. No mês subsequente todos os enfermeiros receberam treinamento de como utilizar a ferramenta na passagem de plantão. De 10 de abril a 10 de julho de 2016 (período pós-intervenção) foram novamente coletadas as variáveis. No período pré-intervenção, houve 709 internações no hospital. No período pós-intervenção, houve 871 internações. Houve redução de 56% no tempo entre a prescrição e a administração da primeira dose de antibiótico no período pós-intervenção. Não houve diferença nos dias de permanência de cateter venoso central, nem de sonda vesical de demora. O tempo médio entre a solicitação e a realização de ecografia passou de $37,8 \pm 26,4$ horas no período pré-intervenção para $17,6 \pm 15,8$ horas no período pós-intervenção ($p = 0,01$). Com relação à tomografia, a mediana do tempo entre a solicitação e a realização do exame passou de 12,0 (4,0 – 20,0) horas no período pré-intervenção para 4,0 (1,0 – 18,7) horas no período pós-intervenção ($p = 0,02$). Nós concluímos que a utilização de uma ferramenta de comunicação na passagem de plantão da enfermagem associou-se

à redução no tempo de início de antibiótico e no tempo de espera para a realização de ecografia e tomografia, sugerindo que uma comunicação efetiva no momento da passagem de plantão contribui para maior adoção de práticas de segurança e redução de eventos adversos.

Palavras-chave: Eventos adversos. Comunicação. Práticas de segurança. Passagem de plantão.

ABSTRACT

Health institutions have as a basic principle in providing services to patients with the minimum or total absence of risks and failures that could compromise patient safety. However, there are situations that predispose to the risk of adverse events, which are incidents or circumstances resulting from health care and that result in damage not associated with the patient's underlying disease. The general objective of the study was to evaluate the occurrence of adverse events and safety practices after a communication intervention program during change of shift in a public hospital in Porto Alegre. This study is characterized by being a quasi-experimental intervention study, of the before and after type. The study was carried out in the hospitalization units of the Hospital Independência, Porto Alegre, RS. The outcomes of interest collected were specific adverse events and safety practices: incidence of delay of the first dose of the antibiotic in patients with infection; duration of the central venous catheter; duration of the urinary catheter; and time between the request and the accomplishment of ultrasound and tomography. The collection of these variables was performed from December 7, 2015 to March 7, 2016 in the pre-intervention period. In the following month all the nurses received training on how to use the tool during change of shift. From 10 April to 10 July 2016 (postintervention period) the variables were again collected. In the pre-intervention period, there were 709 hospital admissions. In the post-intervention period, there were 871 admissions. There was a 56% reduction in the time between the prescription and administration of the first dose of antibiotic in the postintervention period. There was no difference in the duration of central venous catheter stay nor in duration of urinary catheter. The mean time between the the request and the accomplishment of ultrasound was 37.8 ± 26.4 hours in the pre-intervention period and 17.6 ± 15.8 hours in the post-intervention period ($p = 0.01$). Regarding tomography, the median time between the request and the accomplishment was changed from 12.0 (4.0 - 20.0) hours in the pre-intervention period to 4.0 (1.0 - 18.7) hours in the postintervention period ($p = 0.02$). We conclude that the use of a communication tool in the nursing shift was associated with the reduction in the time of antibiotic start and the waiting time for ultrasound and tomography, suggesting that

effective communication during change of shift contributes to greater adoption of safety practices and reduction of adverse events.

Keywords: Adverse events. Communication. Safety practices. Change of shift.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Modelo queijo suíço.....	16
Tabela 1	– Características das internações nos períodos pré e pós intervenção.....	25
Figura 2	– Tempo entre a prescrição e administração da primeira dose de antibiótico nos períodos pré e pós intervenção.....	26
Figura 3	– Tempo de permanência de cateter venoso central nos períodos pré e pós intervenção.....	27
Figura 4	– Tempo de permanência de sonda vesical de demora nos períodos pr e pós intervenção.....	28
Figura 5	– Tempo entre a solicitação e a realização de ecografia nos períodos pré e pós intervenção.....	29
Figura 6	– Tempo entre a solicitação e a realização de tomografia nos períodos pré e pós intervenção.....	30
Figura 7	– Ficha de coleta de dados.....	44
Figura 8	– Roteiro para avaliação.....	45
Figura 9	– Modelo do aplicativo.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHRQ	Agency for healthcare research and quality
DP	Desvio padrão
EA	Eventos adversos
EUA	Estados Unidos da América
IQ	Intervalo interquantil
JCI	Join Comission Internacional
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
RS	Rio Grande do Sul
SUS	Sistema Único de Saúde
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	OBJETIVOS.....	12
2.1	Objetivo Geral.....	12
2.2	Objetivo Específico.....	12
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1	Eventos adversos.....	13
3.2	Por que os erros acontecem.....	15
3.3	Práticas de segurança.....	16
3.4	Comunicação.....	18
3.5	Passagem de caso e de plantão.....	18
3.5.1	Intervenção para melhorias nas passagens de caso/plantão.....	20
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	21
4.1	Delineamento Geral.....	21
4.2	Participantes da Pesquisa.....	21
4.3	Local.....	21
4.4	Coleta de Dados.....	21
4.5	Intervenção.....	22
4.6.	Análise estatística.....	22
4.7	Aspectos Éticos.....	23
5.	RESULTADOS.....	24
6.	DISCUSSÃO.....	31
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
8	PRODUTO SOCIAL.....	36
9	REFERÊNCIAS.....	37
Apêndice A	– FICHA DE COLETA DOS DADOS.....	44
Apêndice B	– ROTEIRO PARA AVALIAÇÃO.....	45
Apêndice C	– MODELO DO APLICATIVO.....	46

1 INTRODUÇÃO

Eventos adversos (EA) são ocorrências indesejáveis, porém preveníveis, de natureza danosa ou prejudicial que comprometem a segurança do paciente que se encontra sob os cuidados dos profissionais de saúde (WACHTER, 2013).

A publicação do relatório do Institute of Medicine, *To Err is Human: Building a Safer Health Care System*, no final da década de 90, demonstrou, a partir da análise de grandes estudos epidemiológicos, a alta incidência de eventos adversos nas instituições hospitalares, frequentemente ocasionados por erro humano. A partir desta publicação, a necessidade de repensar os modelos assistenciais utilizados, a fim de garantir a segurança do paciente, ganhou mais importância (DUARTE, 2015).

Um estudo irlandês verificou que de cada 100 pacientes internados ocorrem 10,3 eventos, sendo que 70% poderiam ter sido evitados. Em média, os eventos adversos aumentaram em 6,1 dias o tempo de internação (RAFTER, 2015).

Os eventos adversos representam a quarta maior causa de mortalidade nos Estados Unidos da América (EUA), excedendo mortes atribuíveis aos acidentes automobilísticos, ao câncer de mama ou à SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida). Estima-se que cerca de 100 mil pessoas morram em hospitais a cada ano, vítimas de eventos adversos, nos EUA (SHERMAN, 2009).

Em um estudo de eventos sentinelas (eventos adversos que resultam em dano para o paciente), compilados pela Joint Commission International (JCI), 63% das causas primárias estão diretamente ligadas à quebra da comunicação. Ainda, metades das falhas acontece durante a troca das equipes, um momento delicado, em que a passagem correta de informações é crucial para garantir a continuidade do tratamento do paciente (WANG, 2014).

Um dos maiores desafios de uma organização é a comunicação. Garantir que a mensagem correta chegue certo, sem ruídos e ter certeza que este mesmo receptor compreendeu o significado daquilo que se pretendia comunicar no ambiente de trabalho. Uma linguagem clara, estruturada, com técnicas corretas de comunicação é fundamental para a promoção de uma cultura de segurança do paciente (GUARILHA, 2013).

Para Fonseca (2014), há ainda o que ser feito para que a comunicação seja efetiva e as informações estejam disponíveis em tempo suficientemente adequado para que as decisões sejam tomadas “sem atrasos”. Isso significa que, em se

tratando de cuidados integrados ao paciente, a comunicação centrada no paciente é ainda prejudicada pela qualidade das informações nos prontuários dos pacientes ou nas passagens de caso, porque são dependentes de pessoas, que são passíveis de esquecimento e fatalmente errarão.

Alguns estudos sugerem que uma passagem de plantão estruturada, baseada na utilização de uma ferramenta específica, pode auxiliar a comunicação e reduzir a incidência de eventos adversos (WALIA, 2016; NASARWANJI, 2016). Dessa maneira, justifica-se o presente projeto de pesquisa, que pretende verificar se há redução de eventos adversos através da adoção de um instrumento que auxilie a comunicação dos enfermeiros na passagem de plantão.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a ocorrência de eventos adversos e práticas de segurança após um programa de intervenção na passagem de plantão, em um hospital público de Porto Alegre.

2.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar a incidência de atraso da primeira dose do antibiótico em pacientes com infecção (evento adverso);
- b) avaliar o tempo de permanência do cateter venoso central (prática de segurança);
- c) avaliar o tempo de permanência do cateter vesical (prática de segurança);
- d) avaliar o tempo entre a solicitação e realização de ecografia e tomografia (evento adverso).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Com os avanços tecnológicos, a ampliação do acesso aos serviços de saúde ao longo dos anos e a difusão da informação na era da globalização, verifica-se que transformações importantes ocorreram no cenário moderno e competitivo dos sistemas de cuidados de saúde (REIS, 2013).

As instituições de saúde têm como princípio básico no atendimento aos pacientes o fornecimento de bens e serviços com um mínimo ou ausência total de riscos e falhas que possam comprometer a segurança do paciente (BECCARIA, 2009). A segurança do paciente é definida pelo *Institute of Medicine* como um cuidado “livre de lesão acidental”.

Estudos sobre o erro humano têm ajudado na compreensão das causas e fatores desencadeantes dos eventos adversos, visando a eliminação do risco ou a redução de suas consequências (MENDES, 2007).

Em 1999, o Institute of Medicine causou grande impacto na opinião pública com a publicação do relatório “To err is Human” (Errar é Humano). Neste relatório, os autores concluíram que entre 44.000 e 98.000 norte-americanos morrem a cada ano devido aos erros associados aos cuidados de saúde. Desde então, o assunto tornou-se um marco em relação às iniciativas em prol da segurança do paciente (WACHTER, 2013).

3.1 Eventos adversos

Os eventos adversos são danos não intencionais decorrentes da assistência prestada ao paciente, não relacionados à evolução natural da doença de base, e que acarretam lesões ou prejuízo involuntário, podendo resultar em incapacidade ou disfunção, temporária ou permanente, ou prolongamento do tempo de internação (SILVA, 2014). Quando resulta em incapacidade, perda de um membro do corpo ou morte é definido como evento sentinela (CARNEIRO, 2011).

Segundo Porto (2010), nas décadas de 50 e 60, já existiam registros da ocorrência de eventos adversos nos serviços de saúde, mas foi na década de 90 que estudos mostraram a importância dos custos sociais e econômicos decorrentes desses eventos. O Harvard Medical Practice Study estimou que ocorreram eventos adversos em 3,7% das internações em hospitais de Nova Iorque, EUA, em 1984.

Em 1992, em um estudo realizado em dois estados dos EUA que avaliou cerca de 15 mil prontuários, em 26 hospitais, a proporção de eventos adversos foi de 3%. Destes, aproximadamente 30% foram considerados evitáveis. Os autores estimaram que, com a eliminação dos eventos evitáveis, poderia-se economizar entre 17 e 29 bilhões de dólares, incluindo as perdas de rendimentos por inatividade, incapacidade e despesas médicas (THOMAZ, 1999).

Em outro estudo, realizado no Reino Unido, ocorreram eventos adversos em 10,8% dos pacientes internados, sendo 48% considerados evitáveis. Os pacientes tiveram uma média de permanência de 8,5 dias a mais de internação quando comparada com a média de internação dos pacientes sem eventos adversos, e um aumento do custo de 2 bilhões de libras esterlinas por ano, associado exclusivamente ao aumento dos dias de internação (MENDES, 2013).

Na Holanda, Hoonhout et al (2009) observaram que os eventos adversos ocorreram em 2,3% do total de internações e que os dias adicionais decorrentes do atendimento a estes pacientes custaram 355 milhões de euros, representando um total de 45% do total gasto com pacientes com eventos adversos.

Em 2004 na Nova Zelândia, verificou-se uma ocorrência de eventos adversos em 10% das internações, com aumento no tempo médio de permanência de 6,7 dias (MICHEL, 2004).

Na Espanha, em 2005, 8,4% dos pacientes sofreram eventos adversos, com 6,1 dias adicionais de internação (DUARTE, 2015).

Em relação à realidade brasileira, a produção de estudos ainda é baixa. Mendes (2013) em um estudo realizado em hospitais do Rio de Janeiro apontou uma incidência de eventos adversos evitáveis em 5,1% dos pacientes internados.

Porto (2010), em estudo semelhante realizado em pacientes internados em 2003 em 3 hospitais do Rio de Janeiro, verificou que 6,3% dos pacientes sofreram eventos adversos, sendo que 25% destes foram considerados eventos evitáveis. O aumento do tempo médio de internação foi de 4,6 dias. O valor gasto com estes pacientes é 200% superior ao dos pacientes que não tiveram eventos adversos.

As complicações relacionadas ao uso de medicamento são os eventos adversos mais comuns na internação (ALVIM, 2015). Dentre as medicações, os antibióticos, por serem os fármacos mais prescritos em hospitais, estão comumente associados a eventos adversos, principalmente o atraso na sua administração (ALVIM, 2015). Hoefel e Lautert (2014) relatam que sobreposição de tarefas, como

medicamentos no mesmo horário e muitos pacientes ao mesmo tempo, favorecem o atraso na administração de medicações. A postergação do antibiótico pode apresentar consequências como ineficiência terapêutica, aumento no tempo de internação hospitalar, necessidade de intervenção diagnóstica e terapêutica e até consequências irreversíveis como a morte (COBERLINI, 2011).

3.2 Por que acontecem os erros

É necessária a compreensão de que os eventos adversos estão, muitas vezes, diretamente relacionados às falhas no sistema, e não somente ao descaso ou incompetência profissional. Assim, é necessário identificar as fragilidades existentes no processo e adotar medidas preventivas (DUARTE, 2015).

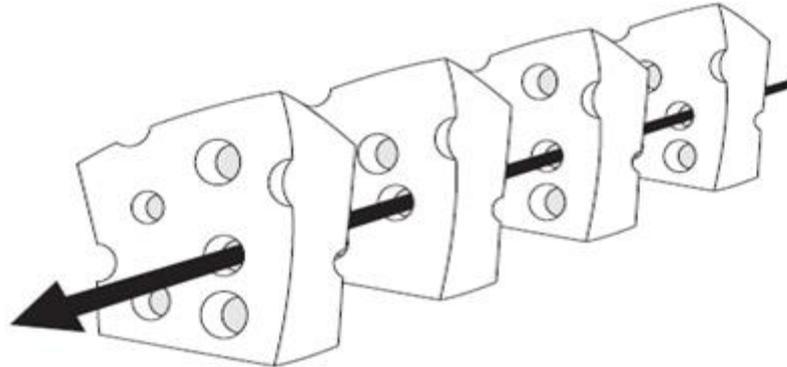
Wachter (2010) aborda o moderno movimento para segurança do paciente pressupondo a condição humana, isto é, que humanos erram, e que a segurança depende da criação de sistemas que antecipem os erros e também os previnam ou interceptem antes que causem danos.

A compreensão às falhas de segurança é elucidada à luz da teoria sobre o erro humano, proposta por James Reason, psicólogo cognitivo e professor de psicologia da Universidade de Manchester, conhecida como a teoria do "queijo suíço". Esta teoria compara as vulnerabilidades do sistema de saúde aos buracos de um queijo suíço (figura 1). Sua teoria baseia-se no Sistema de Modelos Gerais de Erros (Generic Error-Modelling System), modelo desenhado a partir de numerosas investigações que enfatiza que um único erro na ponta raramente é suficiente para causar dano. Em vez disso, esses erros devem perpassar múltiplas e incompletas camadas de proteção (as fatias do queijo suíço) para causar um resultado adverso (WACHTER 2010).

Para Reason (2010), em uma organização, todas as medidas de proteção são representadas por um conjunto de camadas ligadas entre si, impossibilitando a passagem da "trajetória" que "desenha" o acidente.

O modelo do queijo suíço consiste em identificar as fragilidades que contribuem para que um incidente ocorra e consequentemente desvendar as falhas (REASON 2010).

Figura 1 – Modelo queijo suíço



Fonte: REASON; CARTHEY; DE LEVAL, 2010.

A compreensão de que sistemas falham e permitem que as falhas dos profissionais se propaguem, atingindo os pacientes e causando eventos adversos, permite à organização hospitalar rever os seus processos e estudar e reforçar suas barreiras de defesa, que estão presentes nos locais de trabalho e que tornam o sistema frágil e suscetível a erros (SILVA, 2010).

3.3 Práticas de segurança

Como resultado dos movimentos globais acerca da problemática, para identificação e compreensão dos erros e eventos adversos, houve um desenvolvimento de estratégias que garantam práticas seguras, melhorando a qualidade da assistência e, conseqüentemente, fornecendo maior segurança ao paciente (SILVA, 2010).

Em 2001, a Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) dos Estados Unidos publicou o documento “Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices” sobre Práticas de Segurança do Paciente, definidas como processos ou estruturas cuja aplicação reduz a probabilidade da ocorrência de eventos adversos. Precisamente, o objetivo desse documento foi identificar e revisar criticamente as evidências existentes sobre práticas de segurança. (SHOJANIA, 2001).

A adoção de melhores práticas pressupõe mudanças individuais, coletivas e organizacionais, com o aumento da credibilidade das práticas de segurança e a capacidade de construir iniciativas. Isso implica benefícios potenciais, como a

minimização dos riscos (COSTA, 2013).

Estratégias simples e efetivas podem prevenir e reduzir riscos e danos nestes serviços, por meio de práticas de segurança (COSTA, 2013). Um exemplo são as práticas de segurança adotadas para minimizar as infecções de corrente sanguínea e as infecções urinárias relacionadas, ambas, ao uso de cateteres.

Infecções primárias de corrente sanguínea estão entre as mais comumente relacionadas à assistência à saúde. Estima-se que cerca de 60% das infecções sejam associadas a algum dispositivo intravascular. Cateteres venosos centrais fornecem acesso vascular seguro, mas não inócuos. Apesar das vantagens deste procedimento, há riscos associados, entre os quais se destacam as infecções de corrente sanguínea com o uso do cateter em meio hospitalar. O cateter funciona como um corpo estranho desencadeando muitas vezes um processo inflamatório (SAINT, 2000). Seu contato com a corrente sanguínea oferece um risco eminente de disseminação de microorganismos, principalmente bactérias. Quanto mais tempo o cateter permanecer no paciente, maiores são os riscos de contrair infecção (SILVA, 2014).

Nesse mesmo sentido, a infecção do trato urinário é caracterizada pela invasão de microorganismos em qualquer tecido da via urinária e é uma das infecções mais frequentes no ambiente hospitalar (QUEIRÓS, 2011). O cateter vesical é um importante recurso na assistência à saúde, porém é o fator de risco mais importante para infecção do trato urinário (CONTERNO, 2011). Dados epidemiológicos destacam que das infecções do trato urinário, 80% estão relacionadas com o uso de cateter vesical de demora (QUEIRÓS, 2011). A duração da sonda vesical é o fator mais importante de risco de infecção do trato urinário (VIEIRA, 2009).

Para ambas as situações, algumas intervenções para estimular práticas de segurança com o objetivo de reduzir o tempo de permanência dos cateteres venoso e vesical mostraram associação com redução de infecção (BLONDAL, 2016; CAVALCANTI, 2016).

Em 2008, as infecções do trato urinário associadas a cateter foram a primeira complicação escolhida por convênios dos EUA para que servissem como uma forma de negação de pagamento adicionais aos hospitais (SAINT, 2016).

3.4 Comunicação

Comunicar origina-se do latim *communicare* que significa “por em comum” (ZINN, 2003). A comunicação é, portanto, o modo como as pessoas se relacionam entre si, e deve ser inferida como um processo que compreende e compartilha as mensagens enviadas e recebidas, auxiliando, assim, a interação entre as pessoas e estabelecendo uma permuta entre elas e seu meio (GUARILHA, 2013).

Para Guarilha (2013), a comunicação é uma ferramenta indispensável para o processo de recuperação, reabilitação e principalmente de segurança. A comunicação tem a finalidade de identificar e atender as necessidades de saúde de cada pessoa, e contribuir para melhorar as práticas de assistência (COELHO, 2014).

É importante entender que o diálogo deve estar alinhado às necessidades de cada paciente, pois a comunicação traz um fator importante que é a capacidade dos pacientes e dos profissionais interagirem (GUARILHA, 2013).

A falta de comunicação, não apenas com o paciente mas também entre os profissionais, pode resultar em erros graves e contribuir para a ocorrência de eventos adversos. A causa raiz de 60% dos eventos sentinelas analisados pela Joint Commission International em 2007 foi comunicação inadequada (JOINT COMMISSION, 2007)

Comunicação entre as equipes contribui para uma compreensão conjunta. Uma equipe que não está trabalhando de forma integrada aumenta a possibilidade de erros e leva à insegurança no cuidado com o paciente (GUARILHA, 2013).

3.5 Passagem de caso e de plantão

O momento mais delicado para a comunicação é a passagem de caso, que é um processo de transferência de informações clínicas específicas do paciente entre profissionais de saúde. Falhas de comunicação neste momento podem prejudicar a qualidade do cuidado assistencial (BOROWITZ, 2008; RIESENBERG, 2009).

A passagem de caso ocorre principalmente em passagens de plantão, transferências de paciente entre áreas dentro do hospital (por exemplo, da emergência para a enfermaria, do centro cirúrgico para a Unidade de Terapia Intensiva) e transferências entre hospitais.

Vários profissionais de saúde são responsáveis pelo cuidado de um único

paciente durante sua internação. A transferência de informações deve ser acurada sobre a condição do paciente e o plano de cuidado. Uma passagem de caso efetiva permite que um time de múltiplos profissionais ofereçam um cuidado seguro sem comprometer a continuidade (COLVIN, 2016).

Especificamente, a passagem de plantão nas trocas de turnos de trabalho, configura-se importante momento do processo de comunicação da equipe, pois proporciona direcionamento aos profissionais que iniciarão o turno de trabalho subsequente, influenciando diretamente na qualidade e continuidade dos cuidados prestados. A passagem de plantão entre as equipes de saúde é considerada uma ferramenta fundamental para a continuidade da assistência, prevenindo falhas e erros nos cuidados com a saúde do paciente (GONÇALVES, 2016).

A continuidade da assistência à saúde exige o compartilhamento de informações em um processo que envolve a transferência e aceitação de responsabilidades de alguns aspectos no cuidado do paciente. Entretanto, observa-se que a falta de processos de comunicação integrados entre os profissionais são fatores que contribuem para as falhas na prestação de assistência. A forma como estão estruturados os repasses de informações entre as equipes de saúde nas passagens de plantão pode ser considerada crítica para a ocorrência de eventos adversos (GONÇALVES, 2016). Passagens de caso não estruturadas apresentam tanto informações excessivas e desnecessárias quanto informações insuficientes (SPOONER, 2016).

Em estudo recente que avaliou mais de 1.000 passagens de caso durante 130 passagens de plantão na emergência, os autores verificaram que importantes alterações de sinais vitais não foram comunicadas em 1 a cada 7 pacientes. Além disso, houve interrupção em 49% das passagens de caso (VENKATESH, 2015).

Em outro estudo, 58,3% dos médicos relataram percepção de dano leve e 12,3% percepção de dano grave a algum paciente devido a falhas na passagem de caso KITCH, (2008). ILAN, (2012) verificaram que em 60% das passagens de caso não havia menção sobre recomendações para o turno seguinte. Estes dados são reforçados por outro estudo no qual 31% dos respondentes indicaram que a passagem de caso não continha informações suficientes para o atendimento adequado de intercorrência que ocorreu no turno seguinte (BOROWITZ, 2008).

Dentre os fatores que dificultam as passagens de plantão, são apontados: a quantidade reduzida de informações; a limitada oportunidade para fazer

questionamentos; as informações inconsistentes; a omissão, o repasse de informações errôneas; a não utilização de processos padronizados; os registros ilegíveis; falta de trabalho em equipe; as interrupções e as distrações. Salienta-se que as informações dos pacientes podem ser perdidas durante a passagem de plantão (GONÇALVES, 2016).

3.5.1 Intervenções para melhorias nas passagens de caso / plantão

A passagem de caso, pelos fatores listados anteriormente, é listada pela Organização Mundial de Saúde como uma das 5 áreas prioritárias para melhorar a segurança do paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

Estratégias para melhorar a passagem de caso incluem treinamento em comunicação, mnemônicos para padronizar a passagem, redução de interrupções e ferramentas eletrônicas (GORDON, 2011; HORWITZ, 2007; RIESENBERG, 2009).

Em um estudo realizado em hospitais dos EUA e Canadá, Stammer, (2014) desenvolveram uma ferramenta de comunicação para a passagem de plantão que incluía gravidade da doença, resumo da história do paciente, lista de ações, situação e plano terapêutico. Após a implementação desta ferramenta, os autores observaram uma redução de 23% na taxa de erros assistenciais e 30% na taxa eventos adversos evitáveis.

Em outro estudo, Solan encontrou maior qualidade da passagem de plantão no grupo que adotou um mnemônico padronizado na passagem de plantão multidisciplinar (SOLAN,2014).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Delineamento geral

Este estudo caracteriza-se por ser um estudo de intervenção quase-experimento, do tipo antes e depois. Trata-se de um desenho de estudo no qual é realizada uma intervenção sem randomização, sendo os desfechos coletados antes e depois da intervenção.

4.2 Participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa foram todos os enfermeiros das unidades abertas de internação do hospital. Os enfermeiros, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, receberam treinamento para utilizarem uma ferramenta de comunicação na passagem de plantão.

4.3 Local

O estudo realizou-se nas unidades de internação do Hospital Independência, de Porto Alegre, RS.

O Hospital Independência é um hospital 100% SUS (Sistema Único de Saúde), especializado em Traumatologia e Ortopedia, com atendimento clínico, cirúrgico, ambulatorial, exames, serviços auxiliares de diagnóstico e urologia. Possui 90 leitos de internação, 4 salas cirúrgicas, 14 leitos de sala de recuperação pós-anestésica e 10 leitos de Unidade de Terapia Intensiva adulto.

4.4 Coleta de dados

Os desfechos de interesse coletados foram eventos adversos e práticas de segurança específicos: incidência de atraso da primeira dose do antibiótico em pacientes com infecção; tempo de permanência do cateter venoso central; tempo de permanência do cateter vesical; tempo entre a solicitação e realização de ecografia e tomografia.

A coleta dessas variáveis foi realizada de 07 de dezembro de 2015 a 07 de

março de 2016 no período pré-intervenção. No mês subsequente todos os enfermeiros receberam treinamento de como utilizar a ferramenta na passagem de plantão, além de receberem um card (apêndice B), que ficava junto ao crachá, com a ferramenta utilizada. De 10 de abril a 10 de julho de 2016 (período pós-intervenção) foram novamente coletadas as variáveis.

O tempo entre a prescrição e a administração da primeira dose do antibiótico foi coletado através da revisão das prescrições, onde constavam horário prescrito e horário administrado. Os tempos de cateter venoso central e de sonda vesical, além dos tempos entre a solicitação e a realização de ecografia e tomografia, foram verificados através de relatórios emitidos sistema operacional do hospital.

4.5 Intervenção

Todos os enfermeiros envolvidos no cuidado assistencial dos pacientes internados nas unidades de internação abertas do hospital foram convidados a participar da pesquisa. Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, receberam treinamento, através de aula expositiva, para utilizarem uma ferramenta específica na passagem de plantão. Essa ferramenta foi composta por um mnemônico (PALMA) que serviu de ancoragem para memorizar a transferência das principais informações que deveriam estar presentes na passagem de plantão: Plano para o paciente, Antibiótico e alergias, Lista de problemas, Manutenção ou retirada de cateteres (se presentes) e se Aguarda exames.

4.6 Análise estatística

As variáveis contínuas são apresentadas em média \pm desvio padrão (DP) ou mediana e intervalo interquartil (IQ). As variáveis categóricas são apresentadas em número absoluto e percentual. Teste t de student ou teste de Mann-Whitney foram utilizados para variáveis contínuas, e teste do qui-quadrado para variáveis categóricas. O nível de significância foi estabelecido em 0,05. A análise estatística foi realizada através do programa estatístico comercialmente disponível SPSS 22.0 (SPSS, Chicago, IL, USA).

4.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário La Salle, com o número CAE 1.306.677.

5 RESULTADOS

No período pré-intervenção, houve 709 internações no hospital. No período pós-intervenção, houve 871 internações. As principais características destas internações estão descritas na tabela 1. O perfil de pacientes parece ser semelhante entre os dois períodos, à exceção da menor utilização de antibióticos no período pós-intervenção.

O tempo entre a prescrição e a administração da primeira dose de antibiótico foi 154 (55,5 – 340,0) minutos no período pré-intervenção e 68 (24,0 – 151,5) minutos no período pós-intervenção ($p < 0,001$) (Figura 1). Dos antibióticos prescritos no período pré-intervenção, 42 (28,0%) foram administrados na primeira hora após a prescrição. No período pós-intervenção, 65 (46,1%) antibióticos foram administrados na primeira hora ($p < 0,001$).

Apenas 7 pacientes tiveram inserção de cateter venoso central. Não houve diferença nos dias de permanência de cateter venoso central entre os dois períodos ($27,5 \pm 15,2$ e $11,7 \pm 4,7$ dias nos períodos pré e pós-intervenção, respectivamente; $p = 0,15$) (Figura 2).

Com relação à permanência de sonda vesical de demora, entre os 28 pacientes que tiveram este dispositivo, também não houve diferença entre os períodos. O tempo de permanência foi $9,6 \pm 5,8$ dias e $8,7 \pm 6,0$ dias nos períodos pré e pós-intervenção, respectivamente ($p = 0,74$) (Figura 3).

O tempo médio entre a solicitação e a realização de ecografia foi $37,8 \pm 26,4$ horas no período pré-intervenção. Este tempo foi $17,6 \pm 15,8$ horas no período pós-intervenção ($p = 0,01$) (Figura 4).

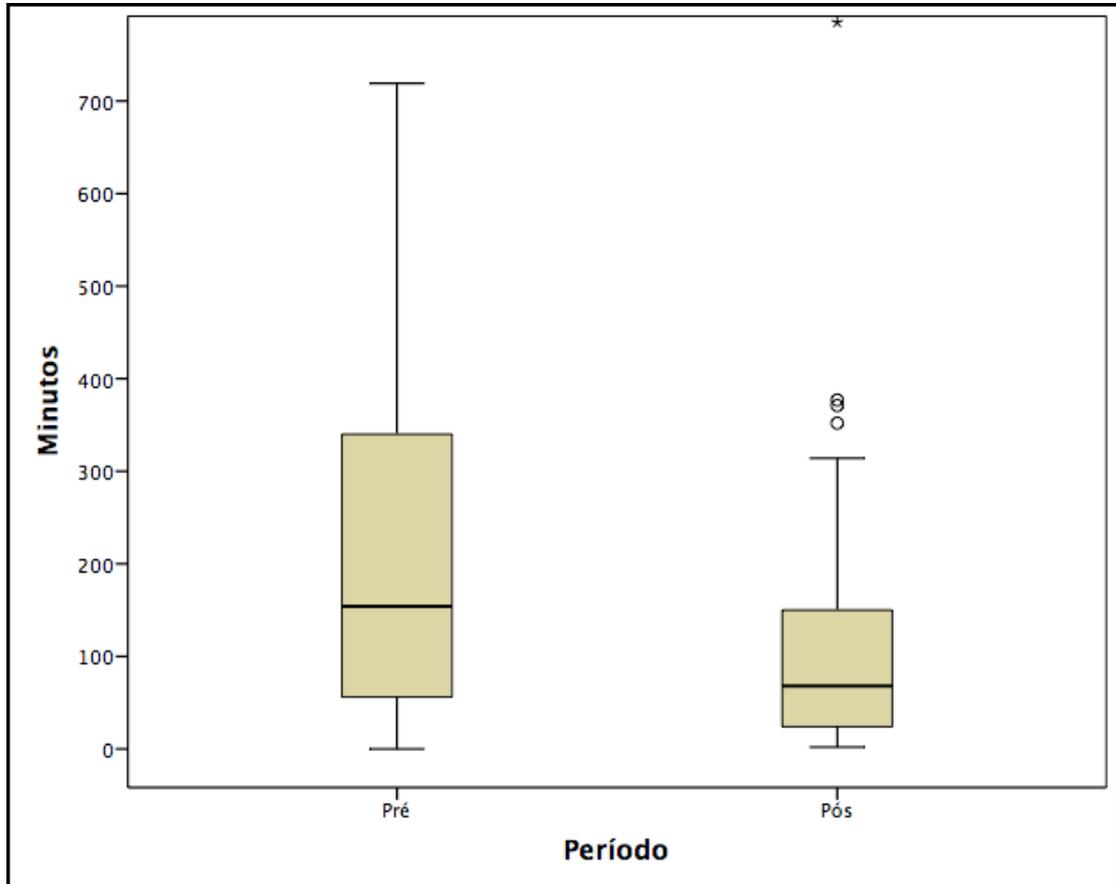
Com relação à tomografia, a mediana do tempo entre a solicitação e a realização do exame foi 12,0 (4,0 – 20,0) horas no período pré-intervenção. No período pós-intervenção, a mediana do tempo foi 4,0 (1,0 – 18,7) horas ($p = 0,02$) (Figura 5).

Tabela 1. Características das internações nos períodos pré e pós-intervenção

	Pré-intervenção (n = 709)	Pós-intervenção (n = 871)	P
Sexo, masculino	370 (52,2)	475 (54,5)	0,35
Tempo de internação hospitalar	6,8 ± 13,8	5,7 ± 10,0	0,08
Antibióticos prescritos	150 (21,2)	141 (16,2)	0,01
Mortalidade hospitalar	25 (3,5)	27 (3,1)	0,64

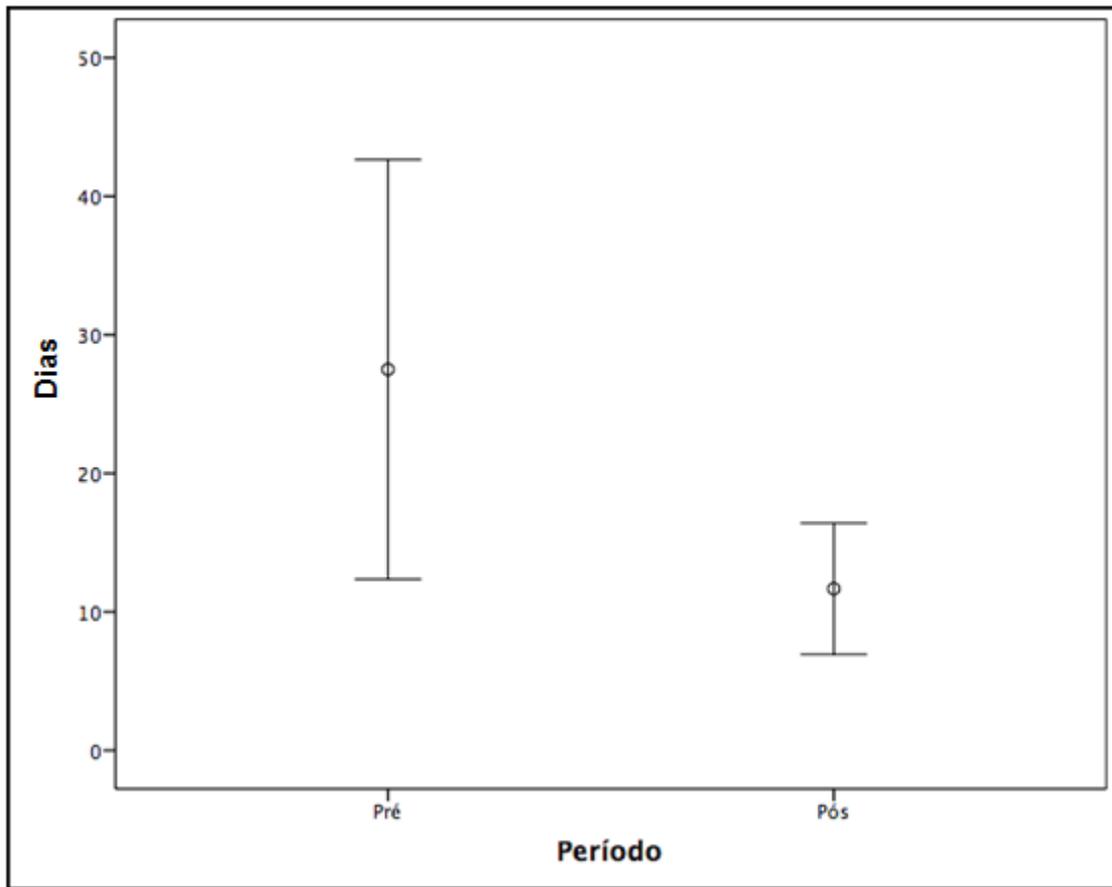
Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Figura 2. Tempo entre a prescrição e a administração da primeira dose de antibiótico nos períodos pré e pós-intervenção



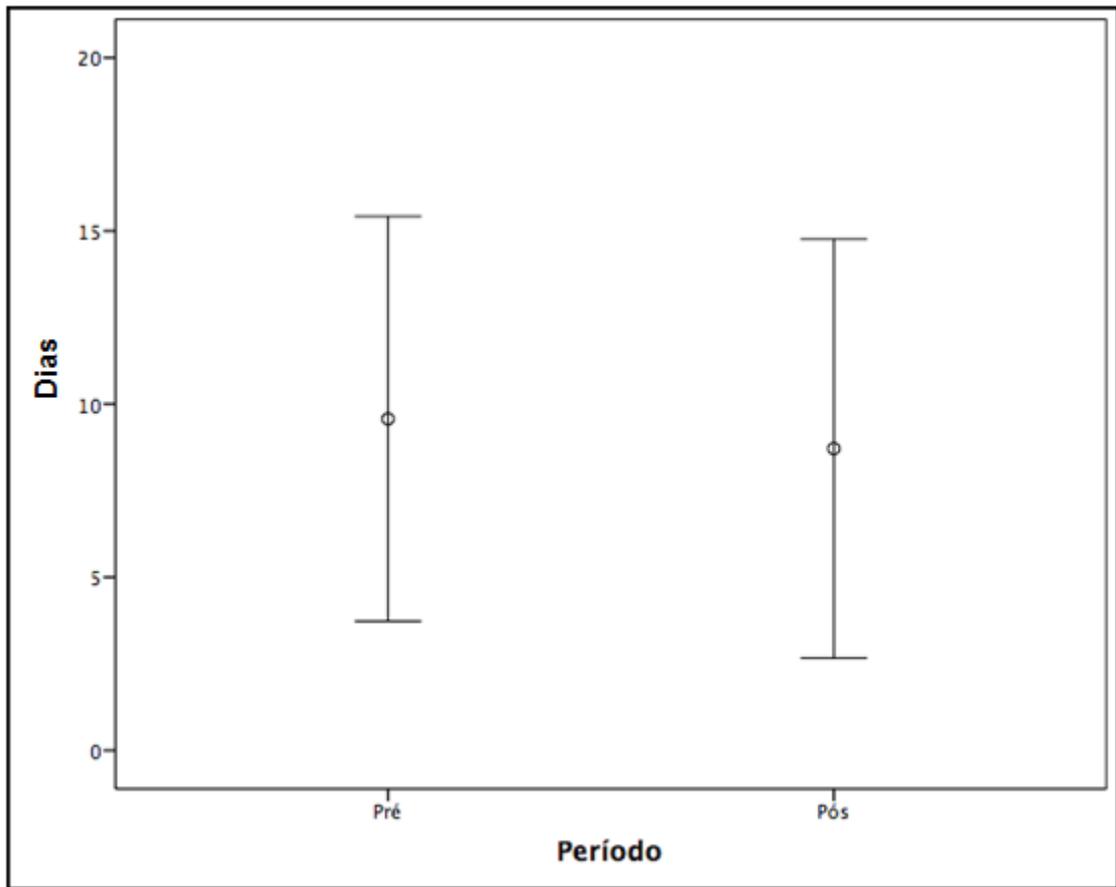
Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Figura 3. Tempo de permanência de cateter venoso central nos períodos pré e pós-intervenção



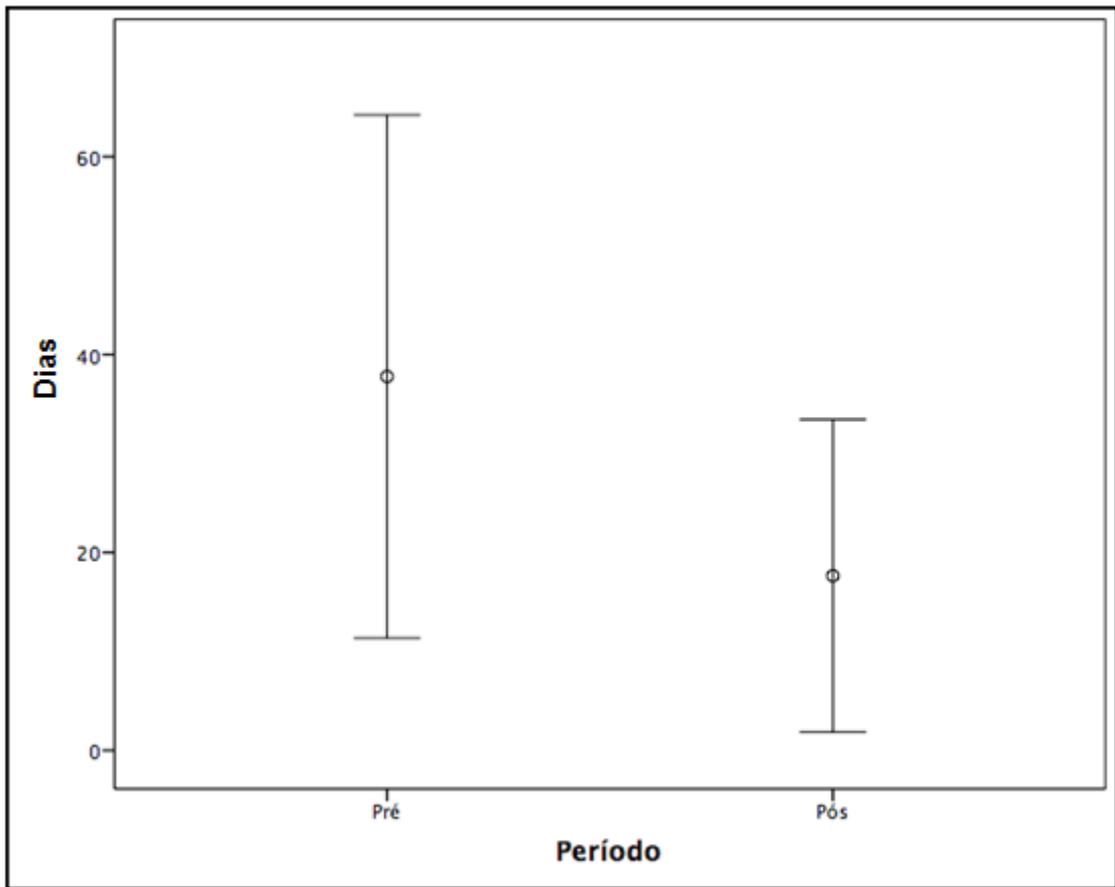
Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Figura 4. Tempo de permanência de sonda vesical de demora nos períodos pré e pós-intervenção



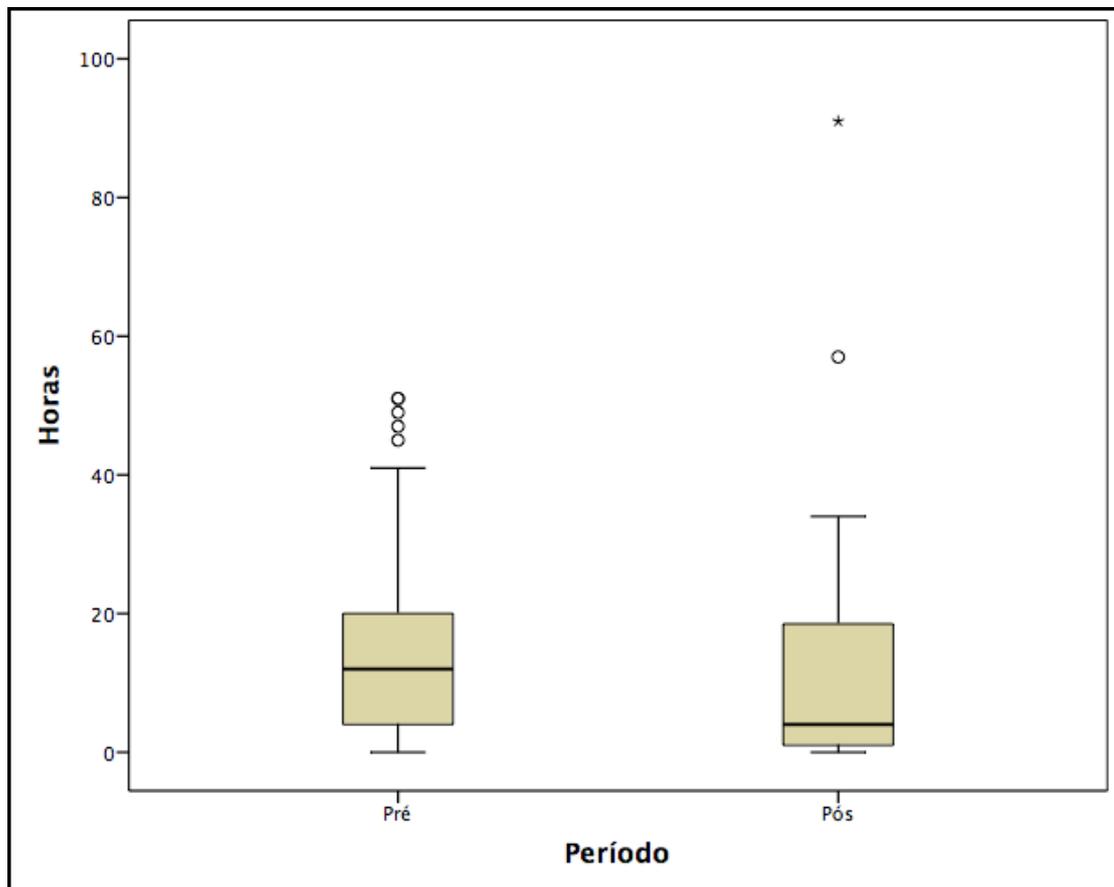
Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Figura 5. Tempo entre a solicitação e a realização de ecografia nos períodos pré e pós-intervenção



Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Figura 6. Tempo entre a solicitação e a realização de tomografia nos períodos pré e pós-intervenção



Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

6 DISCUSSÃO

Nós verificamos que uma ferramenta de comunicação na passagem de plantão contribuiu para a redução no tempo entre a prescrição e a administração da primeira dose de antibiótico e no tempo entre a solicitação e a realização de exames de imagem.

Pincavage (2014), verificou uma melhora na segurança do paciente após implantação de um protocolo de passagem de caso entre residentes da medicina interna com atuação na atenção primária. Houve redução da necessidade de atendimentos na emergência para os pacientes supervisionados neste programa PINCAVAGE (2014) e STARMMER, (2014) desenvolveram uma ferramenta de comunicação para a passagem de plantão que incluía gravidade da doença, resumo da história do paciente, lista de ações, situação e plano terapêutico. Após a implementação desta ferramenta, os autores observaram uma redução de 23% na taxa de erros assistenciais e 30% na taxa eventos adversos evitáveis. No entanto, muitos estudos que avaliaram melhorias na passagem de caso utilizaram desfechos substitutos (como melhora do processo, qualidade da informação). Um número menor de estudos avaliou desfechos dos pacientes. Uma revisão sistemática incluiu 21 estudos que investigaram associação entre intervenções na passagem de caso e desfecho dos pacientes. Apenas dois desses estudos relataram melhora estatisticamente significativa em eventos adversos. Ainda há poucos dados que estabeleçam uma associação entre intervenções nas passagens de caso e desfechos positivos dos pacientes (MARDIS, 2017). Nós optamos por avaliar desfechos específicos (como atraso no início de antibiótico e tempo de cateter) relacionados aos pacientes, e não ao processo de passagem de plantão em si, considerando a sua maior relevância. Além disso, optamos por avaliar desfechos cuja informação fosse obtida de maneira confiável, ao invés de avaliar o registro de eventos adversos gerais do hospital. Sabe-se que este registro é, em geral, subótimo e com uma qualidade baixa nos hospitais (LEVINSON, 2012).

Mnemônicos podem contribuir para minimizar o esquecimento de informações importantes na passagem de caso (NASARWANJI, 2016). No entanto, os mnemônicos relatados na literatura tem várias limitações. A descrição dos métodos utilizados para desenvolver estes mnemônicos e por que as informações foram selecionadas são vagas. Além disso, raramente são validados e a sua eficácia não

tem sido investigada. Uma estratégia é adotar uma padronização local da passagem de caso, com variações de acordo com o cenário (emergência, centro cirúrgico, UTI) (NASARWANJI, 2016). No nosso estudo, desenvolvemos um mnemônico que incluísse, além das informações gerais do paciente, algumas informações específicas que poderiam contribuir para melhora de alguns eventos adversos e de algumas práticas de segurança.

O tempo de uso de antibiótico é usado como um padrão de qualidade. O atraso na administração do antibiótico pode aumentar a morbimortalidade e o tempo de internação hospitalar (DEE, 2010). Em um estudo realizado por GROOT (2015), o atraso no início do antibiótico aumentou a mortalidade de 30 para 47%. Além disso, o início no tempo correto pode impactar em uma redução no tempo de permanência hospitalar, reduzindo significativamente os custos e aumentando a satisfação do paciente. DEE (2010), em um estudo com população pediátrica, propuseram algumas medidas de educação e de alteração na visualização da prescrição para reduzir o tempo entre a prescrição e a administração da primeira dose do antibiótico, tendo como meta um tempo menor do que uma hora. Houve uma redução significativa deste tempo de 72 minutos (período pré-intervenção) para 57 minutos (período pós-intervenção). Em outro estudo semelhante, Vogtländer (2014) identificaram algumas barreiras para o início imediato do antibiótico, como ordem não clara para o enfermeiro, urgência para início de antibiótico desconhecida, aprazamento da primeira dose para horário padrão, espera para coleta de culturas, acesso venoso indisponível, antibiótico indisponível imediatamente na enfermaria e transferência da emergência para a enfermaria. Com algumas intervenções direcionadas para estas barreiras (feedback da utilização de antibióticos para todos os médicos e enfermeiros, sessões educacionais e antibióticos mais disponíveis na enfermaria, por exemplo) houve uma redução no tempo entre a prescrição e a primeira dose do antibiótico de 4,1 para 2,6 horas. O número de pacientes com infecção potencialmente grave que receberam a primeira dose do antibiótico em até 2 horas aumentou de 60 para 76%. No nosso estudo, houve uma redução de 56% no tempo desde a prescrição até a administração da primeira dose do antibiótico. Apesar disto, menos da metade dos antibióticos prescritos foram administrados na primeira hora, mesmo no período pós-intervenção.

O tempo de permanência do cateter venoso central é o principal fator determinante para infecção da corrente sanguínea. O risco de infecção aumenta

proporcionalmente com a permanência do cateter venoso central (SILVA, 2014). Dessa maneira, estimular a remoção de cateter venoso central quando este dispositivo não é mais necessário é uma das medidas recomendadas para reduzir a incidência de infecção de corrente sanguínea associada a cateter. Uma lei na Califórnia, EUA, por exemplo, obriga que médicos documentem, a cada dia, a necessidade de manter o cateter venoso central (QUAN, 2016). Um estudo multicêntrico recente mostrou uma redução no uso de cateter venoso central a partir da realização de checklist diário e round multidisciplinar (CAVALCANTI, 2016). No nosso estudo, houve uma tendência de redução do tempo de permanência de cateter venoso central de 27,5 dias para 11,7 dias, embora sem significância estatística, possivelmente pela baixa utilização deste dispositivo na nossa população.

A incidência de infecção urinária apresenta relação direta com a duração da cateterização vesical. Aproximadamente 69% dos casos de infecção do trato urinário são considerados preveníveis, sendo a remoção em tempo adequado da sonda vesical uma das práticas recomendadas (DEE, 2010). A educação da equipe de enfermagem e lembretes eletrônicos para reduzir a duração de dispositivos invasivos tem se mostrado efetivos na redução de infecção do trato urinário (BOLDAL, 2016). Saint (2000), em um estudo que incluía round diário dos enfermeiros para avaliar a necessidade de manutenção da sonda vesical de demora, encontraram uma redução de 38% no tempo de uso de cateter vesical e de 14% na incidência de infecção do trato urinário. No nosso estudo não houve diferença no tempo de permanência de cateter vesical entre os períodos pré e pós-intervenção. A baixa utilização deste dispositivo possivelmente também tenha contribuído para este resultado.

Reduzir o tempo de espera para exames de imagem é uma meta de qualidade dos serviços de radiologia, além de impactar na qualidade assistencial e na satisfação do paciente. O atraso no diagnóstico, que pode ocorrer a partir do atraso na realização de exames de imagem, é visto como potencial evento adverso. Li, (2013) encontraram uma significativa redução no tempo de espera para realização de ecografia e um aumento na satisfação dos pacientes com este tempo com a utilização de um sistema eletrônico de fluxo de exames. No nosso estudo, a utilização de uma ferramenta de comunicação que lembrava ao enfermeiro a possibilidade do paciente estar aguardando a realização de um exame de imagem

possibilitou uma redução de 54% no tempo médio apresentado entre a solicitação e a realização de ecografia. Com relação à tomografia, a redução neste tempo foi de 71,4%.

No nosso estudo a comunicação na enfermagem mostrou-se efetiva porque houve a transferência de informações necessárias para o próximo turno de trabalho, dando continuidade ao cuidado. A intervenção na passagem de plantão contribuiu, por exemplo, para lembrar a importância da administração da primeira dose do antibiótico e para sinalizar para o próximo colega o início do mesmo.

Nosso estudo apresenta algumas limitações. Foi realizado em único hospital, o que dificulta a generalização dos resultados. Além disso, a coleta de dados ocorreu em apenas 3 meses para cada fase e de maneira sequencial, o que pode ter ocasionado um viés de sazonalidade. Outra limitação do estudo é um potencial efeito Hawthorne, em que a melhoria pode ter acontecido apenas pelo fato dos enfermeiros estarem sendo observados, e não pela utilização da ferramenta em si. Por fim, a baixa utilização de dispositivos invasivos prejudicou a avaliação dos resultados referentes aos seus tempos de permanência.

Os resultados deste estudo mostraram que a utilização de uma ferramenta de comunicação na passagem de plantão da enfermagem associou-se à redução no tempo de início de antibiótico e no tempo de espera para a realização de ecografia e tomografia. Não houve diferença no tempo de permanência de cateteres venoso central e vesical. Sugere-se, desta maneira, que uma comunicação efetiva no momento da passagem de plantão contribua para maior adoção de práticas de segurança e redução de eventos adversos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo reforçam a importância da comunicação na segurança do cuidado assistencial prestado ao paciente. Falha em comunicação tem sido apontada como a principal causa de eventos adversos em pacientes hospitalizados. Nós demonstramos que um mnemônico que auxilie a comunicação, lembrando informações importantes na passagem de caso entre enfermeiros, pode reduzir eventos adversos e aumentar a adoção de práticas de segurança.

Há diversos instrumentos sugeridos na literatura para melhorar a passagem de caso entre profissionais de saúde, reconhecendo que este é um momento delicado e que falhas de comunicação nesta situação podem ter grande impacto. Ainda não há consenso qual a estrutura ideal de passagem de caso deve ser utilizada. Uma sugestão é que os hospitais adaptem algum instrumento de acordo com as características dos seus pacientes. A ferramenta utilizada no nosso estudo mostrou ser prática e de fácil utilização.

Novos estudos são necessários para avaliar o impacto de outras estratégias de comunicação que possam melhorar a passagem de caso, como formulários eletrônicos e passagem à beira-do-leito. Tais estratégias devem necessariamente incluir os enfermeiros, que são os profissionais que permanecem a maior parte do tempo na assistência ao paciente e que podem, através de uma comunicação efetiva, contribuir para o aumento na segurança do cuidado assistencial.

8 PRODUTO SOCIAL

No Brasil 16 milhões de usuários da rede móvel possuem smartphone. Esse número expressivo se deve à facilidade de compra, à grande capacidade de processamento alcançada e ao fácil manuseio. A adoção de aparelhos móveis por profissionais da saúde é de até 85% (GARRITY E EMAN, 2006).

Um dos principais setores impactado pelo uso crescente da tecnologia da informação e comunicação é o setor da saúde. Essa intervenção tem modificado as estratégias de prestação de serviço de saúde por todo o mundo, de modo que seu uso é reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização Mundial da Saúde (OMS). Tal reconhecimento deu origem ao conceito mHealth (mobile health). Aplicativos móveis, softwares desenvolvidos para smartphone e tablets utilizados para as mais diversas finalidades tornam-se importantes ferramentas de mhealth à medida que permite suporte a pacientes ou autopromoção de cuidados em saúde. Sua principal finalidade tem sido auxiliar políticas públicas de combate a doenças, além de estimular o usuário a manter ou iniciar práticas benéficas a saúde (BANOME, 2012).

O produto social foi o desenvolvimento de um aplicativo para facilitar a utilização da ferramenta de comunicação testada neste estudo (Apêndice C). Ao acessar o aplicativo o profissional tem ao seu alcance os principais itens que devem ser lembrados para transferência de informações durante a passagem de plantão, subdivididos em tópicos. Com o desenvolvimento da ferramenta, espera-se oferecer um importante instrumento de apoio para a promoção de educação em saúde. Esse aplicativo foi composto em um formato de “lista” sobre diagnóstico e cuidados de saúde principais a serem lembrados. A ideia do aplicativo é de não esquecer de transferir as informações importantes que sejam relacionadas ao paciente e auxiliar os enfermeiros a planejar seus cuidados diários, influenciando positivamente nas práticas de segurança.

REFERÊNCIAS

- ALVIM, Mariana Macedo et al . Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo , v. 27, n. 4, p. 353-359, Dec. 2015 .
- BALSANELLI, Alexandre Pazetto et al. **Competências gerenciais: Desafios para o enfermeiro**. 2. ed. Martinari. São Paulo, 2011.
- BARBOSA, Taís Pagliuco et al. Práticas assistenciais para segurança do paciente em unidade de terapia intensiva. **Rev. bras. ter. intensiva.**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 243-248, June. 2014.
- BECCARIA, Lucia Marinilza et al. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 276-282, Aug. 2009 .
- BLONDAL, Katrin. et al. The effect of a short educational intervention on the use of urinary catheters: a prospective cohort study. **International Journal for Quality in Health Care**, 2016.
- BONOME, Karoline da Silva et al. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. Congresso Brasileiro em Informática em Saúde – CBIS, 8., 2012, Curitiba. **Anais...** São Paulo: SBIS, 2012.
- BOROWITZ, S. M. et al. Adequacy of information transferred at resident sign-out (in-hospital handover of care): a prospective survey. **Qual Saf Health Care**, v. 17, n. 1, p. 6-10, Feb 2008.
- CARNEIRO, Fernanda Salerno et al. Eventos adversos na clínica cirúrgica de um hospital universitário: instrumento de avaliação da qualidade. **Rev. Bras. enferm.** Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 204-211, Aug 2011.
- CAVALCANTI, A.B.Effect of a Quality improvement intervention with daily round checklists, goal setting, and clinician prompting on mortality of critically ill patients a randomized clinical trial. **American Medical Association**, 2016.
- CORBELLINI, Valéria Lamb et al . Eventos adversos relacionados a medicamentos: percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 241-247, Apr. 2011.
- COELHO, Maria Teresa Vieira; SEQUEIRA, Carlos. Comunicação terapêutica em enfermagem: Como a caracterizam os enfermeiros. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, Porto, n. 11, p. 31-38, jun. 2014.
- COLVIN, M. O.; EISEN, L. A.; GONG, M. N. Improving the Patient Handoff Process in the Intensive Care Unit: Keys to Reducing Errors and Improving Outcomes. **Semin Respir Crit Care Med**, v. 37, n. 1, p. 96-106, Feb 2016

CONTERNO, Lucieni de Oliveira; LOBO, Juliana Andrade; MASSON, Wallan. Uso excessivo do cateter vesical em pacientes internados em enfermarias de hospital universitário. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1089-1096, Oct. 2011.

COSTA, VT; MEIRELLES, BHS; ERDMANN, AL. Melhores práticas do enfermeiro gestor no gerenciamento de risco. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n 5, 2013.

DEE et al. Root Cause Analysis and Subsequent Intervention to Improve First Dose Antibiotic Turnaround Time for Hospitalized Pediatric Patients. *J Pediatr Pharmacol Ther*,v. 3): 182–188. 2010.

DUARTE, Sabrina da Costa Machado et al . Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 68, n. 1, p. 144-154, Feb. 2015 .

FRANCESCHI, Alessandra Tomazi; DA CUNHA, Maria Luzia Chollopetz. Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres venosos centrais em recém-nascidos hospitalizados. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 2010.

FONSECA, Adriane da. Silva., PETERLINI, Fabio Luis., COSTA, Daniela Akemi. **Segurança do Paciente**. 1. ed. São Paulo, SP: Martinari, 2014.

GONCALVES, Mariana Itamaro et al. Communication and patient safety in the change-of-shift nursing report in neonatal intensive care units. **Revista bras de Enfermagem.**, Florianópolis, v. 25, n. 1, 2016 .

GORDON, M.; FINDLEY, R. Educational interventions to improve handover in health care: a systematic review. **Med Educ**, v. 45, n. 11, p. 1081-9, Nov 2011.

GROOT, B. et al. The association between time to antibiotics and relevant clinical outcomes in emergency departamento patients with various stages of sepsis: a prospective multi-center study. **Criticare Care**, v. 1 p. 1- 94., 2015.

GUARILHA, Juliana Barbosa et al. Comunicação no contexto hospitalar como estratégia para a segurança do paciente: revisão integrativa. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v.7, n 1, p. 1-16. 2013.

GARRITTY, Chantelle; EMAM, Khaled El. Who's Using PDAs? Estimates of PDA Use by Health Care Providers: A Systematic Review of Surveys. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 8, n. 2, [s.p.], 2006.

HOEFEL, Heloisa Helena Karnas, LAUTERT, Liana. Administração endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: responsabilidade da enfermagem. **Revista de Enfermagem**. Goiânia. v. 8, n. 3, p. 441-449, 2006.

HOONHOUT, Lilian HF, et al. Direct medical costs of adverse events in Dutch hospitals. **BMC Health Services Research**, v 9. p. 1-10. 2009.

HORWITZ, L. I.; MOIN, T.; GREEN, M. L. Development and implementation of an oral sign-out skills curriculum. **J Gen Intern Med**, v. 22, n. 10, p. 1470-4, Oct 2007

ILAN, R. et al. Handover patterns: an observational study of critical care physicians. **BMC Health Serv Res**, v. 12, p. 11, Jan 10 2012

INABA, Luciana Cintra; SILVA, Maria Júlia Paes da; TELLES, Sandra Cristina Ribeiro. Paciente crítico e comunicação: visão de familiares sobre sua adequação pela equipe de enfermagem. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 423-429, Dec. 2005.

THE JOINT COMMISSION. Improving America's Hospitals. The Joint Commission's Annual Report on Quality and Safety. Oakbrook Terrace, IL: **The Joint Commission**; Clin Infect Dis v.42 p.1003 -1010. 2007.

JORGE, Beatriz Maria et al . Infecção do trato urinário relacionada com o uso do cateter: revisão integrativa. **Rev. Enf. Ref.**, Coimbra , v. 3, n. 11,p . 125-132, dez. 2013.

KITCH, B. T. et al. Handoffs causing patient harm: a survey of medical and surgical house staff. **Jt Comm J Qual Patient Saf**, v. 34, n. 10, p. 563-70, Oct 2008.

LEITÃO Ilse Maria Tigre, et al. Análise da comunicação de eventos adversos na perspectiva de enfermeiros assistenciais. **Northeast Network Nursing Journal**. 2013.

LENZ, Lino.Lima. Cateterismo vesical: cuidados, complicações e medidas preventivas. **Arquivos de Medicina**, v.1. p. 82-91. 2009.

LEVINSON DR. Hospital incident reporting systems do not capture most patient harm. Whashington, DC: Office of the Inspector General, **Department of Health and Human Services**; v.1. p. 12-16. 2012.

LI, Ming Feng et al. Redefining the sonography workflow through the application of a departmental computerized workflow management system. **International Journal of Medical Informatic**. p. 168-175. 2013.

LOURO, Estela; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana; RIBEIRO, Eliane. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1042-1048, Dec. 2007.

MARDIS, M. et al. Shift-to-Shift Handoff Effects on Patient Safety and Outcomes. **Am J Med Qual**, v. 32, n. 1, p. 34-42, Jan/Feb 2017.

MENDES Júnior, Walter Vieira. Avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospital no Brasil. **Rev. Assoc. Med. Bras**. V. 2 p. 88-102. Rio de Janeiro, 2007.

MENDES, Walter et al . Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 5, p. 421-428, Oct. 2013.

MICHEL P, Quenon JL, de Sarasqueta AM, Scemama O. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals. **Revista Medici**. v. 36, n. , p. 238-44. 2004.

NASARWANJI, M. F.; BADIR, A.; GURSES, A. P. Standardizing Handoff Communication: Content Analysis of 27 Handoff Mnemonics. **J Nurs Care Qual**, v. 31, n. 3, p. 238-44, Jul-Sep 2016.

NUCKOLS, Teryl K.. et al. Quality Improvement Interventions for Bloodstream Infections Related to Central Catheters A Systematic Review. **American Medical Association**, v. 55, n. 5, p. 421-428, 2016.

OLIVEIRA, Thiago Robis de; COSTA, Francielly Morais Rodrigues da. Desenvolvimento de aplicativo móvel de referência sobre vacinação no Brasil. **Journal of health informatics**, v. 4, n. 1, p. 23-27, jan./mar. 2012.

PASSAMANI, Roberta, Ertaerta F, SOUZA, Sonia .Regina. Infecções relacionadas a cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. *Rev. Hosp universitário Pedro Ernesto*, v. 1 p. 100- 110. 2011.

PEDROSA, Tania Moreira Grillo; COUTO, Renato Camargos. Erros e eventos adversos na assistência médico-hospitalar. **Revista Médica de Minas Gerais**; v. 57, n. 1, p. 76-90. Belo Horizonte, 2014.

PINCAVAGE, A. T. et al. Patient safety outcomes after two years of an enhanced internal medicine residency clinic handoff. **Am J Med**, v. 127, n. 1, p. 96-9, Jan 2014

PORTO, Silvia et al. A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais no Brasil. **Port Saúde Pública**. v.10. p. 74-80. 2010.

QUAN, Kathleen. A. Electronic health record solutions to reduce central line-associated bloodstream infections by enhancing documentation of central line Cinsertion practices, line days, and daily line necessity. *American Journal of Infection Control*, v.4, p.1-44, 2016.

QUEIRÓS, Maria Iranild et al. Infecções urinarias e uso de cateter vesical de demora em unidade pediátrica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto. v.2. p. 95-306, 2011.

RAFTER, Natasha et al. The Irish national adverse events study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals – a retrospective record review study. **Department of Geriatric and Stroke Medicine**, v. 37, n. 1, p. 96-106,Ireland, 2015.

REASON, J T; CARTHEY, J; DE LEVAL, M R. Diagnosing "vulnerable system syndrome": an essential prerequisite to effective risk management. **Qual Health Care**, 2010. Disponível em: <http://qualitysafety.bmj.com/content/10/suppl_2/ii21.full.pdf+html>. Acesso em: 10 out. 2016.

REIS, Cláudia Tartaglia; MARTINS, Mônica; LAGUARDIA, Josué. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura ciênc. **Rev. Saúde coletiva**, v. 8, n. 2, Rio de Janeiro 2013.

RIESENBERG, L. A. et al. Residents' and attending physicians' handoffs: a systematic review of the literature. **Acad Med**, v. 84, n. 12, p. 1775-87, Dec 2009.

RODRIGUES, Viviane de Carvalho Moreira, FERREIRA, Eline Dias, MENEZES, Tania .Maria de Oliveira. Comunicação da enfermeira com pacientes portadores de câncer fora da possibilidade de cura. **Rev.Enferm.** v. 34, n. 32, p. 1775, Rio de Janeiro, 2010.

SAINT, Sanjai. The clinical and economic consequences of nosocomial central venous catheter lateral infection: Are antimicrobial catheters useful? *Infection control and Hospital epidemiology*. **Qual Health Care**. v. 21, n. 6 p. 375-380, 2000.

SCHNEIDER Ceci Cristilde et al. Comunicação na Unidade de Tratamento Intensivo: importância e limites - visão da enfermagem e familiares. **Cienc Cuid Saude**. v. 5, n. 8, 2009.

SHERMAN, HERMAN et al. Towards na Intenational Classification for patient safety: The conceptual framework. **International jornal for quality Healt Care**. v. 1. 2009.

SHOJANIA, K. G. et al. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. **Evid Rep Technol Assess** (Summ), 2001.

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo et al. Problemas na comunicação: uma possível causa de erros de medicação. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 272-276, Sept 2007.

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo. Segurança do paciente: desafio para a prática e a investigação em enfermagem, **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 28, n. 6 p. 375-380, Apr, 2010.

SILVA, Luis Almeida et al. Notificação de eventos adversos: caracterização de eventos ocorridos em uma instituição hospitalar. **Rev. enferm UFPE**, v. 64, n. 2, p. 241-247, Recife, 2014.

SIQUEIRA, Ivana Lucia Correa Pimentel de; KURCGANT, Paulina. Passagem de plantão: falando de paradigmas e estratégias. **Acta paul. enferm.**,São Paulo, v. 18, n. 4, p. 446-450, Dec. 2005 .

SOLAN, Lauren G; et alL. Multidisciplinary Handoffs Improve Perceptions of Communication. *Hospital Pediatrics*, 2014.

SOUSA, Valmi D.; DRIESSNACK, Martha; MENDES, Isabel Amélia Costa. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem: Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 15, n. 3,p. 502-507, Ribeirão Preto, 2007.

SPOONER, A. J. et al. Nursing team leader handover in the intensive care unit contains diverse and inconsistent content: An observational study. **International Journal of Nursing Studies**, Merrill-Palmer Quarterly v. 61, p. 165-72, Sep. Australia, 2016.

STARMER, AJ; SECTISH, TC; SIMON, DW. Rates of medical errors and preventable adverse events among hospitalized children following implementation of a resident handoff bundle. **JAMA** n. 310, p.2262-2270, 2013.

STARMER, AJ; SPECTOR, ND; Srivastava, R, et al. Changes in Medical Errors after implementation of a handoff program. **N Engl J Med** p.371 -1803, 2014.

THOMAZ EJ, Studdert DM, Newhouse JP, Zbar BI, Howard KM, Willians EJ, et al. Costs of medical injuries in Utah and Colorado. **American Medical Association Inquiry**, 1999.

TIBES, Chris Mayara dos Santos; DIAS, Jessica David; ZEM-MASCARENHAS, Sílvia Helena. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 471-486, abr./jun. 2014

VENKATESH, A. K. et al. Communication of Vital Signs at Emergency Department Handoff: Opportunities for Improvement. **Ann Emerg Med**, v. 66, n. 2, p. 125-30, Aug 2015.

VIEIRA, Fabricia .Alves. Ações de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário relacionado ao cateter vesical de demora. **Einstein**, 2009.

VOGTLÂNDER Nils et al. Improving the Process of Antibiotic Therapy in Daily Practice. Improving the Process of Antibiotic Therapy. **American Medical Association**. V.164:p. 06-12, 2014.

WALIA, J. et al. Physician Transition of Care: Benefits of I-PASS and an Electronic Handoff System in a Community Pediatric Residency Program. **Acad Pediatr**, v. 16, n. 6, p. 519-23, Aug 2016.

WALTER, Mendes et a. . Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 59, n. 5, p. 421-428, Oct. 2013.

WANG Y, Eldridge N, Metersky M.L, et al. National trends in patient safety for four common conditions. **N Engl J Med**, p. 341-350. 2014.

WACHTER, Robert M. **Compreendendo a Segurança do paciente**.1.ed.Porto Alegre. Artmed, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Communication during handovers. **Patient Safety Solutions**. v. 1, n. 3, 2007.

ZINN, G.R, SILVA, M.P.J, TELLES, S.C.R. Comunicar-se com o paciente sedado: vivência de quem cuida. **Revista Latino-Am. Enfermagem**. V.34 p.423-429.São Paulo, 2003.

APENDICE A: FICHA DE COLETA DE DADOS

FICHA COLETA DE DADOS	
DATA ADMISSÃO NO HOSPITAL: _____/_____/_____	
DATA DA ALTA HOSPITALAR: _____/_____/_____	
ÓBITO: () SIM () NÃO	
MOTIVO DA ADMISSÃO HOSPITALAR: _____	
PRESEÇA DE CATETER VENOSO CENTRAL: () SIM () NÃO TEMPO -----	
PRESEÇA DE CATETER VESICAL DE DEMORA: () SIM () NÃO TEMPO -----	
REALIZOU EXAMES: () SIM () NÃO TEMPO ENTRE SOLICITAÇÃO E A REALIZAÇÃO DO EXAME _____	
RECEBU ANTIBIÓTICO: () SIM () NÃO TEMPO ENTRE PRESCRIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA PRIMEIRA DOSE: _____	
EVENTO ADVERSOS NOTIFICADO: () SIM () NÃO. QUAL _____	

APENDICE B : ROTEIRO PARA AVALIAÇÃO



TER O PACIENTE NA PALMA DA MÃO

P **Plano**
(ex.: cirurgia dia X, completar 14 dias de antibiótico...)

A **Antibiótico**
em uso, com ênfase no tempo de início

L **Lista de Problemas**

M **Manter acesso central
e sonda vesical?**

A **Aguardar exames?**



Maria Elenice Dalla Nora
(51) 8137-3267

APENDICE C: MODELO DO APLICATIVO

