



## EVENTOS ADVERSOS DURANTE O TRANSPORTE INTRA-HOSPITALAR EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

### ADVERSE EVENTS DURING INTRA-HOSPITAL TRANSPORTATION IN INTENSIVE CARE UNIT EVENTOS ADVERSOS DURANTE EL TRANSPORTE INTRA-HOSPITALARIO EN UNA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

Renata da Silva<sup>1</sup>, Lucia Nazareth Amante<sup>2</sup>, Nadia Chiodelli Salum<sup>3</sup>, Tatiana Martins<sup>4</sup>, Joane Werner<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** descrever a ocorrência de eventos adversos relacionados ao transporte intra-hospitalar de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. **Método:** estudo quantitativo, descritivo e prospectivo realizado em uma instituição pública na cidade de Uberlândia (MG), Brasil. A coleta de dados ocorreu com 103 transportes intra-hospitalar pela observação não participante mediante roteiro estruturado. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, inferencial e analítica. **Resultados:** evidenciaram a ocorrência de eventos adversos com maior frequência para alterações da pressão arterial em pacientes (20%) avaliados por médicos e enfermeiros. A pressão arterial (13%) e a saturação de oxigênio periférico (3%) foram os sinais vitais que isoladamente mais variaram, quando foram associados aos eventos adversos. **Conclusão:** recomenda-se que mais estudos explorem descritivamente a associação entre a variação dos sinais vitais e os eventos adversos em relação aos cuidados adotados pela equipe para prevenir a ocorrência de eventos adversos. **Descritores:** Enfermagem; Transporte de Pacientes; Unidade de Terapia Intensiva.

#### ABSTRACT

**Objective:** to describe the occurrence of adverse events related to intra-hospital transportation of patients admitted to the Intensive Care Unit. **Method:** quantitative, descriptive and prospective study carried out in a public institution in the Uberlândia (MG), Brasil. Data collection occurred with 103 intra-hospital transportations through non-participant observation using a structured script. Data were analyzed with descriptive, inferential and analytical statistics. **Results:** the occurrence of adverse events was observed and changes in blood pressure in patients was more frequent (20%) assessed by doctors and nurses. Blood pressure (13%) and peripheral oxygen saturation (3%) were the isolated vital signs that varied the most when associated with adverse events. **Conclusion:** it is recommended that further studies explore descriptively the association between the change of vital signs and adverse events in relation to the care adopted by staff in order to prevent the occurrence of adverse events. **Descriptors:** Nursing; Patient transport; Intensive care unit.

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir los eventos adversos relacionados al transporte intra-hospitalario de pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo y prospectivo realizado en una institución pública en la ciudad de Uberlândia (MG), Brasil. La recolección de datos fue con 103 transportes intra-hospitalarios por la observación no participante mediante guía estructurada. Los datos fueron analizados por medio de estadística descriptiva, inferencia y analítica. **Resultados:** hubo eventos adversos con mayor frecuencia para alteraciones de la presión arterial en pacientes (20%) evaluados por médicos y enfermeros. La presión arterial (13%) y la saturación de oxígeno periférico (3%) fueron las señales vitales que aisladamente más variaron, cuando fueron asociados a los eventos adversos. **Conclusión:** se recomienda que más estudios exploren descriptivamente la asociación entre la variación de las señales vitales y los eventos adversos en relación a los cuidados adoptados por el equipo para prevenir los eventos adversos. **Descritores:** Enfermería; Transporte de Pacientes; Unidad de Terapia Intensiva.

<sup>1</sup>Enfermeira, Mestre, Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas de Uberlândia. Uberlândia (MG), Brasil. E-mail: [renataenf76@gmail.com](mailto:renataenf76@gmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira, Professora Doutora, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: [luciamante@gmail.com](mailto:luciamante@gmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Programa de Pós-Graduação Gestão do Cuidado em Enfermagem - Mestrado Profissional. Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: [nchiodelli@gmail.com](mailto:nchiodelli@gmail.com); <sup>4</sup>Enfermeira, Especialista em Gestão Hospitalar, Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Bolsista CAPES, Santa Catarina (SC), Brasil. E-mail: [tatiana\\_martins15@hotmail.com](mailto:tatiana_martins15@hotmail.com); <sup>5</sup>Acadêmica, Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Bolsista do GAO. Santa Catarina (SC), Brasil. E-mail: [joane\\_werner@hotmail.com](mailto:joane_werner@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é a redução de riscos e danos evitáveis durante o processo de cuidados à saúde a um mínimo aceitável, entretanto estudos e debates sinalizam que milhões de pacientes sofrem danos incapacitantes, prolongamento do tempo de permanência hospitalar ou mortes a cada ano, decorrentes de uma assistência de saúde insegura.<sup>1-2</sup> A crescente preocupação sobre os erros e Eventos Adversos (EA) na assistência à saúde e o seu impacto sobre os pacientes retratam que os serviços de saúde são ambientes que podem ocasionar danos aos pacientes.<sup>3</sup>

No Brasil, um estudo de coorte retrospectivo evidenciou que, dos 1103 pacientes, 38 sofreram EA cirúrgicos e, destes, 25 sofreram EA cirúrgicos evitáveis.<sup>4</sup> Em um estudo descritivo, quantitativo, foram identificados 550 EA relacionados à medicação e a procedimentos de enfermagem, sendo que 181 EA estavam relacionados à anotação inadequada da medicação.<sup>5</sup> Além disso, observa-se que o Transporte Intra Hospitalar (TIH) é uma atividade de risco, pois expõe o paciente às complicações indesejáveis que podem aparecer, principalmente se o paciente não for avaliado previamente. Assim, a decisão em transportar um paciente deve ser baseada na avaliação e na ponderação entre os benefícios e riscos potenciais.<sup>6-8</sup> Foram identificados, durante o TIH, 112 EA, sendo 16 relacionados à falha de equipamentos, falha da equipe e falha de comunicação.<sup>9</sup>

Destaca-se a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como uma área crítica, destinada à internação de paciente com comprometimento de seu sistema fisiológico e perda de sua autorregulação, cuja atenção profissional especializada deve ser realizada de forma contínua, com o uso de materiais específicos e de tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia.<sup>10</sup>

Nessa perspectiva, TIH do paciente da UTI é uma prática necessária, pois para a elucidação diagnóstica e de tratamento adequado são realizados exames de som e imagem, cujos aparelhos tecnológicos nem sempre podem ser utilizados à beira do leito. Em um estudo que analisou 262 TIH, foram identificadas a ocorrência de 32,8% de incidentes com equipamentos e a ocorrência de 26% de EA no paciente transportado. Dos EA, houve diminuição dos valores da saturação periférica de oxigênio (O<sub>2</sub>) e ocorrência de instabilidade hemodinâmica.<sup>11</sup> Um estudo observacional com 339 transportes encontrou 604 EA<sup>12</sup> e outro encontrou 75,7% de EA

quando houve transporte de pacientes em ventilação mecânica.<sup>13</sup>

Nesse contexto, há que se destacar alguns aspectos relacionados ao TIH, quais sejam: a não disponibilidade de equipamentos para realização de exames a beira do leito, a falta de um instrumento que oriente o TIH seguro, a realização de exames em locais que distam da UTI e os resultados das pesquisas que referendam a necessidade de manter sob vigilância o TIH. Nesta unidade, são internados pacientes portadores de diversas doenças e agravos, sendo em maior número os politraumatizados, com traumatismo crânio-encefálico e em pós-operatório de cirurgia cardíaca, sendo frequente a realização de exames diagnósticos e de imagens, como tomografias, endoscopias, colonoscopias, para os quais é necessário o TIH. Por conseguinte, emerge a pergunta de pesquisa: quais são os EA que ocorrem durante o TIH de pacientes internados em uma UTI adulto de um hospital da região Sudeste do Brasil?

O estudo objetiva descrever a ocorrência de EA durante o TIH de pacientes internados em uma UTI adulto de um hospital da região Sudeste do Brasil.

## MÉTODO

Estudo descritivo, observacional, com abordagem quantitativa, realizado na UTI adulto de uma instituição pública da região Sudeste do Brasil, na cidade de Uberlândia, em Minas Gerais, no período de fevereiro a maio de 2013. A amostra foi não probabilística, por conveniência, cujo cálculo foi a partir do número de TIH realizado no ano 2011. Neste período, o total de TIH foi de 564, com média mensal de 47 transportes. Como o período de coleta de dados foi estipulado em três meses, multiplicou-se a média mensal por três, obtendo-se total de 141 TIH. Utilizou-se um programa computacional de ensino-aprendizagem de estatística (SestatNet), com margem de erro amostral  $\pm 5$  e 95% de nível de confiança, o que resultou em 103 TIH. Houve a participação de 100 profissionais, dos quais 10 enfermeiros, 33 médicos, 57 técnicos de enfermagem, que estiveram presentes no TIH em mais de uma ocasião.

Os critérios de inclusão foram: ser o TIH de paciente internado na UTI com idade superior a 18 anos, para realização de exame no setor de propedêutica; com saída e retorno à UTI; ser o TIH acompanhado por profissionais de saúde lotados na UTI. E como critérios de exclusão: os TIH de pacientes que não retornaram à UTI.

Para a coleta de dados, utilizou-se a

Silva R da, Amante LN, Salum NC et al.

técnica de observação não participante, por meio de um roteiro de observação estruturado, composto por duas partes: a primeira com os dados do sociodemográficos do paciente e a segunda com as informações sobre o preparo para o TIH, para o deslocamento e para o retorno do TIH. Houve a realização de um pré-teste com 16 TIH, o que permitiu alterações no instrumento relacionadas aos profissionais, dispositivos, equipamentos e EA durante a fase de preparo do TIH; durante o TIH e de retorno. Ressalta-se que os TIH observados no pré-teste não fizeram parte da amostra. O projeto de pesquisa foi aprovado com o CAAE 1102691290000121.

Os dados obtidos foram inseridos em um banco de dados do *Microsoft Excel 2007®* e analisados de maneira descritiva, inferencial e analítica, através do total de respostas, percentual e intervalo de confiança de 95% por item do questionário, ou por medidas de tendência central e de variação. Para a realização das análises estatísticas, foram testadas a normalidade e a

Eventos adversos durante o transporte intra-hospitalar...

homocedasticidade dos dados não categóricos sem transformação, por meio do teste de Shapiro-Wilk e de Levene, respectivamente.<sup>14</sup>  
<sup>15</sup> Em seguida, foram empregados os testes estatísticos de Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Anova, Tukey, adotando nível de significância de  $p \leq 0,05$ . As análises foram realizadas com o programa R 3.0.1.<sup>16</sup>

## RESULTADOS

Quando analisada a ocorrência de EA durante o TIH, conforme Tabela 1, com a avaliação do estado clínico do paciente e do profissional que a realizou, foi observado que 99 foram realizadas pelo enfermeiro e 38 pelo médico. Houve ocorrência de EA nos transportes avaliados pelo enfermeiro com diferença estatisticamente significativa ( $W= 0$ ;  $p<0,01$ ). O destaque ocorreu para o aumento na pressão arterial 9,1% e a diminuição da pressão arterial 5,1%. Na análise da avaliação médica, não se obteve diferença estatisticamente significativa entre a avaliação e a não avaliação, e a ocorrência ou não de EA.

Tabela 1. Eventos adversos ocorridos durante o transporte intra-hospitalar de acordo com a avaliação do estado clínico do paciente e do profissional que a realizou. Uberlândia (MG), Brasil, 2013.

Eventos adversos	Avaliações efetuadas - N (%)					
	Enfermeiro n= 99 (72,2%) n = (%)		Médico n = 38 (27,7%) n = (%)		Total n = 137 (100%) n = (%)	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Agitação		3 (3)	1 (2,6)	2 (5,3)	1 (1)	5 (5)
Aumento da pressão arterial		9 (9,1)	5 (13,2)	4 (10,5)	5 (5)	13 (13)
Aumento da pressão arterial e agitação		1 (1)	1 (2,6)		1 (1)	1 (1)
Aumento da pressão arterial e aumento de frequência cardíaca		3 (3)	2 (5,3)	1 (2,6)	2 (2)	4 (4)
Aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial		1 (1)		1 (2,6)		2 (2)
Bradycardia		1 (1)	1 (2,6)		1 (1)	1 (1)
Diminuição periférica de O <sub>2</sub>		3 (3)	3 (7,9)		3 (3)	3 (3)
Diminuição da pressão arterial e apneia		1 (1)	1 (2,6)		1 (1)	1 (1)
Diminuição da pressão arterial e arritmia		1 (1)	1 (2,6)		1 (1)	1 (1)
Diminuição da pressão arterial		5 (5,1)	3 (7,9)	2 (5,3)	3 (3)	7 (7)
Sangramento		1 (1)	1 (2,6)		1 (1)	1 (1)
Total		29 (29,3)	19 (50)	10 (26,3)	19 (19)	39 (39)
W		0		85		42,0
P		<0,01		0,10		0,21

Na análise do tempo médio de transporte em relação aos EA ocorridos, de acordo com teste Kruskal-Wallis, não houve diferença estatisticamente significativa. Entretanto, explorando-se os tempos médios de transporte em relação aos EA descritivamente, nota-se

que os EA com mais de um caso ocorrido, isto é, com desvio padrão maior que zero, foram os relacionados à queda da pressão arterial que tiveram o maior tempo no processo de transporte (38,8 minutos), de acordo com os dados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Variação média e desvio padrão do tempo de transporte intra-hospitalar em relação aos eventos adversos ocorridos durante o deslocamento. Uberlândia (MG), Brasil, 2013.

Evento adverso	Tempo médio de transporte em minutos n = (%)
Agitação	32 (7,0)
Aumento da pressão arterial	28,6 (12,2)
Aumento da pressão arterial e agitação	30
Aumento da pressão arterial e aumento de frequência	35 (24,8)
Aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial	22
Bradycardia	21
Diminuição da pressão arterial	38,8 (24,5)
Diminuição da pressão arterial e apneia	50
Diminuição da pressão arterial e arritmia	31
	33,0 (7,8)
Não houve	27,9 (16,1)
Sangramento	34

Na análise da variação dos sinais vitais em relação aos EA ocorridos, observou-se, por meio do teste de ANOVA, diferença estatisticamente significativa para a Pressão Arterial Sistólica (PAS)  $F=6,62$ ;  $p < 0,010$  e saturação de oxigênio periférico ( $F=4,32$ ;  $p < 0,01$ ) (Tabela 3). Dessa forma, *a posteriori*, empregou-se o teste Tukey para essas duas situações. Foram observadas diferenças significativas, no caso da PAS, entre os EA de: aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial ( $p < 0,01$ ), aumento da pressão arterial e não ocorrência de EA ( $p < 0,01$ ), aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial e apneia ( $p < 0,01$ ), aumento da pressão arterial e aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial ( $p < 0,01$ ), aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial e arritmia ( $p = 0,02$ ), aumento da pressão arterial e agitação ( $p = 0,02$ ), diminuição da pressão arterial e não ocorrência ( $p = 0,03$ ), e

diminuição da pressão arterial e apneia e não ocorrência ( $p = 0,04$ ).

No caso da saturação de oxigênio periférico, houve diferença significativa entre os EA: aumento da pressão arterial e taquicardia e não ocorrência ( $p < 0,01$ ), aumento da pressão arterial e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p < 0,01$ ), diminuição da pressão arterial e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p < 0,01$ ), agitação e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p < 0,01$ ), queda de saturação do oxigênio e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p = 0,02$ ), sangramento e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p = 0,02$ ), diminuição da pressão arterial e apneia e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p = 0,02$ ), bradicardia e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p = 0,03$ ) e aumento da pressão arterial e agitação, e aumento da pressão arterial e taquicardia ( $p = 0,03$ ), conforme se pode conferir na Tabela 3.

Tabela 3. Variação média e desvio padrão dos sinais vitais durante o transporte intra-hospitalar relacionados aos eventos adversos. Uberlândia (MG), Brasil, 2013.

Eventos adversos	Pressão Arterial Sistólica n = (%)	Frequência cardíaca n = (%)	Frequência respiratória n = (%)	Saturação oxigênio periférico n = (%)
Agitação	114 (13,1)	84 (19,0)	17,7 (3,2)	99,7 (0,6)
Aumento da pressão arterial	164,9 (24,6)	83,4 (25,4)	18,9 (4)	96,6 (3,2)
Aumento da pressão arterial e agitação	146	90	12	99
Aumento da pressão arterial e aumento da frequência cardíaca	123,3 (3,1)	101 (29,1)	18 (2)	64 (54,6)
Aumento da pressão arterial e diminuição da pressão arterial	68	86	16	95
Bradycardia	106	98	14	99
Diminuição periférica de O <sub>2</sub>	120,7 (14,6)	83,3 (16,5)	19 (9,6)	91 (6,6)
Diminuição da pressão arterial	94 (9,6)	100,4 (28,6)	20 (2,1)	97 (1,7)
Diminuição da pressão arterial e apneia	57	117	18	100
Diminuição da pressão arterial e arritmia	84	85	20	93
Não houve	127,7 (21)	87,5 (20)	18,9 (5,4)	97v4 (2,1)
Sangramento	149	73	14	100

## DISCUSSÃO

A avaliação do paciente é um procedimento a ser realizado pelo médico e enfermeiro que fazem parte do TIH e deve envolver a observação das condições clínicas do paciente, assim como os recursos materiais e terapêuticos disponíveis para realizar o deslocamento. A avaliação do paciente antes de iniciar o TIH torna a assistência eficaz e eficiente, pois facilita a previsão de incidentes e pode evitar a ocorrência de EA. Por tudo isso, torna-se imprescindível um bom planejamento, além de uma equipe treinada para o uso de equipamentos confiáveis durante o TIH de um paciente grave, visto que se trata de um paciente com grandes chances de complicações e de instabilidade já inerentes à doença de base.<sup>13</sup>

Neste estudo, houve diferença entre os casos avaliados e não avaliados por enfermeiro. A diferença obtida entre a avaliação e a não avaliação dos enfermeiros demonstrou que houve ocorrência de 29 EA (29%) do total de 137 avaliações. Quando a avaliação foi realizada por um médico, em relação aos que não tiveram avaliação médica, não houve diferença no número de EA ocorridos, embora os TIH não avaliados apresentassem maior número de eventos 19 EA (50%) em relação aos transportes avaliados 10 EA (26,3%). Cabe ressaltar que, ao se considerar o número total de avaliações realizadas pelo enfermeiro e pelo médico, percebe-se a existência de uma paridade no resultado apresentado por cada avaliação, no que se refere à ocorrência de EA, isto é, a diferença passa a ser praticamente igual, pois o enfermeiro avaliou mais vezes que o médico. A avaliação do paciente realizada pelo enfermeiro encontra respaldo legal na Resolução 376/2011, a qual recomenda esta avaliação na etapa de planejamento, englobando as condições clínicas do paciente, a provisão de equipamentos e a previsão de monitorização e intervenção terapêutica.<sup>17</sup>

Pode-se deduzir que o ritmo acelerado nos ambientes de terapia intensiva, a sobrecarga de trabalho enfrentada pelos profissionais de saúde e a falta de capacitação destes para avaliar o paciente no contexto do TIH propiciam avaliações superficiais, que comprometem a qualidade e a segurança do cuidado prestado no processo do TIH. Ao investigar a literatura, encontrou-se um percentual de 42,5% de avaliação das condições clínicas do paciente, antecedendo o TIH, sendo realizadas por médicos ou por enfermeiros, sem fazer relação com a

ocorrência ou não de EA, de acordo com o profissional que fez a avaliação.<sup>18</sup>

Ainda em relação ao tempo de transporte, é necessário salientar que a ausência temporária da equipe envolvida no TIH pode comprometer a assistência na UTI. Sendo assim, a ausência prolongada e muitas vezes não programada, dos profissionais de saúde que acompanham o TIH, pode refletir na dinâmica do trabalho e provocar desdobramentos, comprometendo a atuação dos profissionais de saúde que permanecem na UTI, tanto em relação à realização do cuidado de enfermagem seguro quanto à segurança do próprio profissional de saúde ao realizar esse cuidado.

Assim, a fim de se aproximar da qualidade e melhorar a assistência prestada, deve-se buscar formas de qualificar uma equipe que trabalhe somente com o TIH de pacientes. Neste sentido, é recomendável que os serviços organizem uma equipe para acompanhar o TIH, incluindo o médico, o enfermeiro e o fisioterapeuta, pois a presença destes profissionais de saúde leva a uma menor incidência de complicações no TIH e não sobrecarrega aqueles que permanecem na UTI.<sup>20</sup> Além disso, associado à capacitação para a realização do TIH em todas as suas etapas, a elaboração de *checklists*, fluxogramas ou protocolos que auxiliem o enfermeiro nessa atividade podem promover a segurança do paciente.

Analisando o tempo de transporte, verificou-se que não houve diferença entre a variável tempo e a ocorrência de EA. Embora estes estudos não tenham comparado o tempo de transporte com a ocorrência de EA, eles mostraram uma predominância de instabilidade hemodinâmica no que se refere à pressão arterial e a queda de saturação, reforçando que complicações circulatórias e ventilatórias podem surgir e que a equipe precisa estar prontamente treinada para atuar nestas situações.<sup>11,13,18</sup> Entretanto, neste estudo, os EA com alteração da pressão arterial sistêmica ocorreram durante os deslocamentos com maior duração de tempo, sendo que a hipotensão arterial foi o EA de maior ocorrência. Esse resultado evidencia que o maior tempo de deslocamento pode favorecer a ocorrência de instabilidades na pressão arterial sistêmica.

Optou-se por utilizar a PAS para análise, tendo em vista que a PAS e a Pressão Arterial Diastólica (PAD) estão altamente correlacionadas ( $R_{(5)}=0,29$ ;  $p<0,01$ ), ou seja, a análise da PAS é a mesma da PAD. Observa-se que a hipertensão arterial isoladamente foi o EA de maior ocorrência com variação média

Silva R da, Amante LN, Salum NC et al.

de 164,9 e desvio padrão de 24,6. Quando se analisa isoladamente a PAS, verifica-se que esta esteve elevada quando associada aos EA: hipertensão arterial, sangramentos, agitação e taquicardia, com médias de 164, 9, 149,0, 146,0 e 123,3 e desvio padrão de 24,6 para HAS e 3,1 para hipertensão arterial associada à taquicardia.

Destacam-se dois aspectos: o primeiro se refere ao fato de que o aumento da pressão arterial, a diminuição da pressão arterial e a diminuição da saturação de oxigênio durante o TIH são resultados encontrados em outros estudos, porém estes não fazem a associação da variação dos sinais vitais aos EA.<sup>13,18-19</sup> O segundo aspecto é relativo ao fato de que não houve comprovação de que estes EA causaram danos ao paciente, pois não foram avaliados com instrumentos que comprovassem a piora do quadro clínico a partir de sua ocorrência.

## CONCLUSÃO

Os resultados apontam a ocorrência de eventos adversos durante o TIH culminando em alterações fisiológicas. As alterações hemodinâmicas e respiratórias foram as mais presentes. Ressalta-se a necessidade de estudos que acompanhem o paciente durante o TIH e os desfechos dos EA para determinar se eles são transitórios ou acarretam efeitos deletérios e permanentes, bem como de estudos que explorem descritivamente a associação entre a variação dos sinais vitais e os EA.

Conclui-se que, ao realizar o TIH, a avaliação do paciente e dos recursos disponíveis deve ocorrer de forma cautelosa a fim de minimizar a ocorrência de eventos adversos e garantir maior segurança para os pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Patient safety health topic. [Internet] 2012 [cited 2012 Nov 8]. Available from: [http://www.who.int/topics/patient\\_safety/en/](http://www.who.int/topics/patient_safety/en/)
2. World Health Organization (WHO). The conceptual framework for the international classification for patient safety. Version 1.1. Final Technical Report and Technical Annexes. Geneva; 2009 [cited 2016 June 11]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf)
3. Reis CT, Martins M, Laguardia J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde - um olhar sobre a literatura. Ciênc. saúde coletiva

Eventos adversos durante o transporte intra-hospitalar...

- [Internet]. 2013 [cited 2016 Feb 15];18(7):2029-36. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n7/18.pdf>
4. Moura MLO, Mendes W. Avaliação de eventos adversos cirúrgicos em hospitais do Rio de Janeiro. Rev bras epidemiol [Internet]. 2012 [cited 2015 Dec 10];15(3):523-35. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/279421593\\_Avaliacao\\_de\\_eventos\\_adversos\\_cirurgicos\\_em\\_hospitais\\_do\\_Rio\\_de\\_Janeiro](https://www.researchgate.net/publication/279421593_Avaliacao_de_eventos_adversos_cirurgicos_em_hospitais_do_Rio_de_Janeiro)
5. 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 [Internet]. 2009 [cited 2015 Dec 12];21(3):276-82. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2009000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2009000300007)
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). 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]. 2010 [cited 2012 Sept 29]. Available from: [http://www.anvisa.gov.br/hotsite/seguranca\\_dopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%207-2010.pdf](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/seguranca_dopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%207-2010.pdf)
7. Choi HK1, Shin SD, Ro YS, Kim do K, Shin SH, Kwak YH. A before and after intervention trial for reducing unexpected events during the intrahospital transport of emergency patients. Am J Emerg Med [Internet]. 2012 [cited 2015 Nov 20];30(8):1433-40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22205013>
8. Intensive Care Society. Guidelines for the transport of the critically ill adult. 3 ed. [Internet]. 2011 [cited 2015 July 15]. Available from: <http://www.ics.ac.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=482&>
9. Daud-Galloti R, Novaes HMD, Lorenzi MC, Eluf-Neto J, Okamura MN, Velasco LT. Adverse events and death in stroke patients admitted to the emergency department of a tertiary university hospital. Eur J Emerg Med [Internet]. 2005 [cited 2016 Mar 12];12(2):63-71. Available from: <http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/18132/eventos-adversos-e-obitos-hospitalares-em-servico-de-emergencias-clinicas-de-um-hospital-universitar/>
10. Zuchelo LTS, Chiavone PT. Transporte intra-hospitalar de pacientes sob ventilação invasiva: repercussões cardiorrespiratórias e eventos adversos. J Bras Pneumol [Internet]. 2009 [cited 2015 Oct 21];35(4):367-74.

Silva R da, Amante LN, Salum NC et al.

Eventos adversos durante o transporte intra-hospitalar...

Available from:  
<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n4/v35n4a11.pdf>

São Paulo Med J [Internet]. 2008 [cited 2013 Nov 15];126(6):319-22. Available from:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-31802008000600005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802008000600005)

11. Viana RAPP. Transporte em terapia intensiva: recomendações para a implantação de um processo seguro à equipe e ao paciente crítico. JAMIB [Internet]. 2011 [cited 2016 Jan 15];60:8-91. Available from:  
<http://www.amib.org.br/pageflip/archive/Jamib-20110701/files/assets/basic-html/page8.html>

12. Parmentier-Decrucq E, Poissy J, Favory R, Nseir S, Onimus T, Guerry MJ, et al. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors. Ann Intensive Care [Internet]. 2013 [cited 2015 Apr 15];3(1):10. Available from:  
<http://www.annalsofintensivecare.com/content/3/1/10>

13. Papson JPN, Russell KL, Taylor DM. Unexpected events during the intrahospital transport of critically ill patients. Acad Emerg Med [Internet]. 2007 [cited 2015 Nov 20];14(6):574-7. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17535981>

14. Zar JH. Biostatistical analysis. 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall; 2010.

15. Callegari-Jacques SM. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed; 2003.

16. R Core Team. A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing [Internet]. 2013 [cited 2013 Apr 15]. Available from: <http://www.r-project.org/>

17. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução 376/2011, de 24 de março de 2011: dispõe sobre a participação da equipe de Enfermagem no processo de transporte de pacientes em ambiente interno aos serviços de saúde. Brasília (DF): COFEN [Internet]. 2011 [cited 2015 Nov 15]. Available from:

[http://novo.portalcofen.gov.br/resoluco-cofen-n-3762011\\_6599.html](http://novo.portalcofen.gov.br/resoluco-cofen-n-3762011_6599.html)

18. Alamanou DG, Fotos NV, Brokalaki H. Interruption of therapy during intrahospital transport of non-ICU patients. Health Science J [Internet]. 2013 [cited 2015 Nov 30];7(2):177-87. Available from:  
<http://www.hsj.gr/medicine/interruption-of-therapy-during-intrahospital-transport-of-non8208icu-patients.pdf>

19. Mazza BF, Amaral JLG, Rosseti H, Carvalho RB, Senna APR, Guimarães HP, et al. Segurança no transporte intra-hospitalar: avaliação de parâmetros respiratórios e hemodinâmicos. Estudo de coorte prospectivo.

Submissão: 11/04/2016

Aceito: 12/08/2016

Publicado: 01/12/2016

Correspondência

Renata da Silva  
Universidade Federal de Uberlândia  
Unidade de Terapia Intensiva  
Av. Pará, 1720  
CEP 38405382 – Uberlândia (MG), Brasil