

INCIDENTES E EVENTOS ADVERSOS NO TRANSPORTE INTRA-HOSPITALAR EM TERAPIA INTENSIVA

INCIDENTS AND ADVERSE EVENTS IN INTRA-HOSPITAL TRANSPORT IN INTENSIVE CARE

INCIDENTES Y EVENTOS ADVERSOS EN EL TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO EM TERAPIA INTENSIVA

Renata da Silva¹, Lucia Nazareth Amante², Nadia Chiodelli Salum², Juliana Balbinot Reis Gironi², Luciara Fabiani Sebold².

RESUMO

Objetivo: identificar os incidentes e eventos adversos no transporte intra-hospitalar em terapia intensiva. **Método:** estudo descritivo, prospectivo, quantitativo, cuja coleta de dados ocorreu com 103 transportes e envolvendo 100 profissionais de saúde que atuavam em uma unidade de terapia intensiva de um hospital público. Os dados foram obtidos por meio de um roteiro de observação e analisados descritivamente. **Resultados:** a maioria dos incidentes encontrados foi com equipamentos e os eventos adversos observados foram relativos às alterações fisiológicas. **Conclusão:** o transporte intra-hospitalar é considerado um procedimento de risco para o paciente, cujas complicações podem ser minimizadas com a elaboração de protocolos institucionais e de capacitações da equipe para realização de um transporte seguro.

Descritores: Transporte de pacientes; Unidade de terapia intensiva; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to identify incidents and adverse events in intra-hospital intensive care transport. **Method:** a descriptive, prospective, quantitative study, of which data collection occurred with 103 transports and involving 100 health professionals who worked in an intensive care unit of a public hospital. The data was obtained through an observation script and was analyzed descriptively. **Results:** the majority of the incidents found were with equipment and the observed adverse events were related to the physiological alterations. **Conclusion:** Intra-hospital transportation is considered a risky procedure for the patient, whose complications can be minimized through the elaboration of institutional protocols and the team's qualifications to carry out safe transportation.

Keywords: Patient Transportation; Intensive care unit; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: identificar los incidentes y eventos adversos en el transporte intrahospitalario en terapia intensiva. **Método:** estudio descriptivo, prospectivo, cuantitativo, cuya recolección de datos ocurrió con 103 transportes e incluyendo 100 profesionales de salud que actuaban en una unidad de terapia intensiva de un hospital público. Los datos fueron obtenidos por medio de un guión de observación y analizados descriptivamente. **Resultados:** ocurrieron incidentes y eventos adversos durante la realización del transporte. La mayoría de los incidentes fueron con equipos y los eventos adversos observados fueron relativos a las alteraciones fisiológicas. **Conclusión:** el transporte intrahospitalario es considerado un procedimiento de riesgo para el paciente, cuyas complicaciones pueden ser minimizadas con la elaboración de protocolos institucionales y de capacitaciones del equipo para la realización de un transporte seguro.

Descriptores: Transporte de pacientes; Unidad de terapia intensiva; Enfermería.

¹Graduada em Enfermagem. Mestre em Gestão do Cuidado em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina. ²Graduada em Enfermagem. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente na Universidade Federal de Santa Catarina.

Como citar este artigo:

Silva R, Amante LN, Salum NC, et al. Incidentes e Eventos Adversos no Transporte Intra-Hospitalar em Terapia Intensiva. 2018;8:e2805. [Access _____]; Available in: _____. DOI: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v8i0.2805>

INTRODUÇÃO

No ambiente hospitalar, a Unidade de Terapia Intensiva é um subsistema onde estão internados pacientes portadores de doenças com variados níveis de gravidade, hemodinamicamente instáveis e que necessitam de cuidados intensivos contínuos⁽¹⁾. Nesse ambiente, os avanços tecnológicos modernizaram técnicas e equipamentos, por meio dos quais são realizados procedimentos precisos, imediatos e com profissionais capacitados para intervir no quadro clínico do paciente⁽²⁾.

A realização de alguns procedimentos e exames necessários ao paciente, entretanto, não podem ser oferecidos à beira do leito. Nesses casos, o transporte intra-hospitalar torna-se necessário, sendo uma extensão dos cuidados prestados, mas que apresenta riscos ao paciente no que se refere à ocorrência de incidentes e eventos adversos⁽³⁾. O incidente é um evento ou circunstância que poderia ter resultado ou que resultou em dano desnecessário ao paciente; é uma complicação proveniente dos cuidados à saúde. Já o evento adverso é o dano causado ao paciente resultante de um incidente⁽⁴⁾. Estudos realizados sobre o transporte intra-hospitalar mostram a ocorrência de incidentes e eventos adversos como: queda de saturação, extubação acidental, perda acidental do cateter venoso, instabilidade hemodinâmica, aumento da pressão intracraniana e falhas com equipamentos⁽³⁻⁴⁾.

Assim, a indicação para o transporte intra-hospitalar de pacientes deve ser avaliada quanto ao seu custo-benefício, já que a razão básica é a necessidade de recursos tecnológicos não disponíveis à beira do leito e do parecer de especialistas⁽⁵⁾.

Consoante, tem-se como questão de pesquisa: Qual a ocorrência de incidentes e eventos adversos relacionados ao transporte intra-hospitalar de pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital da região Sudeste do Brasil? Objetiva-se identificar os incidentes e eventos adversos no transporte intra-hospitalar em terapia intensiva.

MÉTODOS

Estudo descritivo, prospectivo, de abordagem quantitativa. Este foi realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto de um hospital da região Sudeste do Brasil, referência para o tratamento de trauma.

O hospital possui 30 leitos de Unidade de Terapia Intensiva, onde se encontram internados

pacientes clínicos e cirúrgicos, em sua maioria neurológica, em pós-operatório de cirurgias cardíacas e politraumatizados. Os exames diagnósticos solicitados são diretamente vinculados à evolução clínica e à necessidade de elucidação diagnóstica.

Nessa instituição, dentre os exames que necessitam de transporte intra-hospitalar, estão: a tomografia computadorizada, a endoscopia, a colonoscopia, sendo o mais frequente, a tomografia computadorizada.

A amostra foi não probabilística por conveniência, cujo cálculo foi baseado no número de transporte intra-hospitalar, realizado no ano 2011. Nesse período, o total de transporte intra-hospitalar foi de 564, com média mensal de 47 transportes. A coleta dos dados deu-se no período de fevereiro a maio de 2013. Como o período de coleta de dados foi estipulado em três meses, multiplicou-se a média mensal por três, obtendo-se o total de 141 casos de transportes intra-hospitalares. O cálculo amostral foi realizado por meio do programa computacional de Ensino-Aprendizagem de Estatística na Web (SestatNet), com margem de erro amostral ± 5 e 95% de nível de confiança, que resultou em 103 casos de transportes intra-hospitalares.

O número de profissionais que participaram do estudo foi 100, sendo 10 enfermeiros, 33 médicos e 57 técnicos de enfermagem, que acompanharam 141 casos de transportes intra-hospitalares de pacientes. Os pacientes transportados eram maiores de 18 anos, com ou sem dispositivos invasivos, para realização de exames diagnósticos não realizados à beira do leito, e deveriam ser acompanhados por profissionais na Unidade de Terapia Intensiva. Foram excluídos os casos de transportes intra-hospitalares de pacientes para transferência entre os setores, para o Centro Cirúrgico e para a alta hospitalar.

A coleta dos dados foi por meio da técnica de observação não participante, baseada no Roteiro de Observação, construído e validado por um teste piloto realizado 15 dias antes do início da coleta de dados, com 16 casos de transportes intra-hospitalares que não fizeram parte dos Resultados e da Discussão de dados. Durante o período de coleta de dados, uma das pesquisadoras permaneceu na Unidade de Terapia Intensiva para acompanhar integralmente o deslocamento do paciente que atendesse aos critérios de inclusão. A equipe do setor, quando informada da ocorrência do transporte intra-hospitalar, comunicava à pesquisadora para

acompanhamento e registro dos dados no roteiro de observação.

O Roteiro de Observação continha: dados sociais e demográficos; diagnóstico médico do paciente; informações referentes ao preparo, deslocamento e retorno, tais como: local do exame, profissionais envolvidos, presença de dispositivos invasivos (cateteres; sondas; drenos e máscaras de oxigênio), drogas e equipamentos utilizados durante o transporte intra-hospitalar, tempo de transporte intra-hospitalar, ocorrências de eventos adversos (agitação; apneia; hipotensão arterial, hipertensão arterial, queda da saturação de oxigênio e sangramentos).

Os dados foram analisados através de estatística descritiva, por meio do total de transportes acompanhados, percentual e intervalo de confiança de 95%, sendo categorizados e apresentados em frequências absolutas e relativas.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 11026912900000121, com o parecer número 154.992. Destaca-se que cada participante recebeu e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi apresentado à equipe de saúde da UTI logo após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

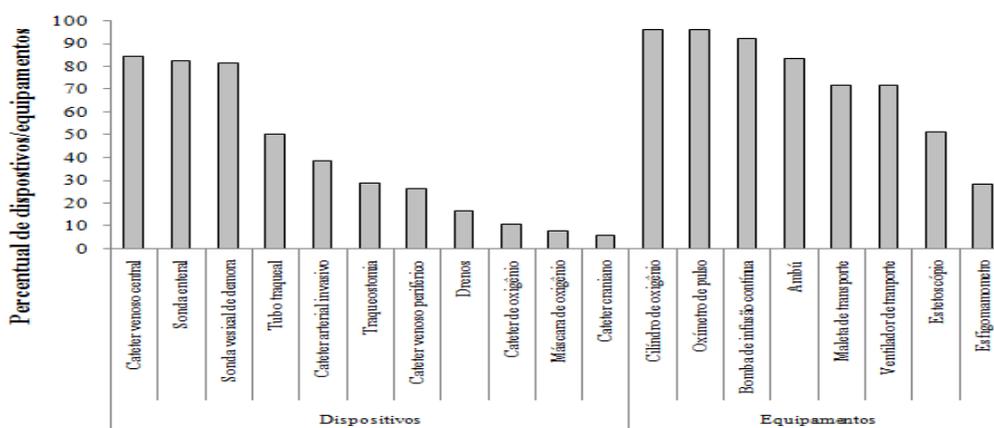
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos transportes intra-hospitalares foi de pacientes do sexo masculino, 61 (59,2%). Em relação à idade, diagnóstico médico e destino do transporte, a maior parte dos pacientes, 55 (53,4%), estava na faixa etária de 31 a 60 anos; em período de pós-operatório, 20 (19,4%) e tiveram, como destino mais frequente, o encaminhamento para tomografia, 63 (61,2%), seguido da endoscopia, 13 (12,6%) e eletroencefalograma, 13 (12,6%).

Em 84 (81,6%) casos de transportes intra-hospitalares, houve o acompanhamento de três profissionais. Dentre os profissionais envolvidos no transporte, destaca-se que, em 103 (100,0%), houve acompanhamento do enfermeiro; em 90 (87,4%), de um técnico de enfermagem e em 96 (92,2%), de um médico. A avaliação pré-transporte foi realizada por médico em 38 (36,9%) dos pacientes transportados e por enfermeiro em 99 (96,1%). Também foi verificado que em 100 (98,1%) dos transportes intra-hospitalares houve contato entre a Unidade de Terapia Intensiva e o destino do paciente a fim de confirmar a realização do exame.

Observa-se, na Figura 1, a presença de dispositivos, destacando-se os de percentuais mais elevados: cateter venoso central, sonda enteral e sonda vesical de demora e de equipamentos: cilindro de oxigênio, oxímetro de pulso e bomba de infusão contínua.

Figura 1 – Dispositivos e equipamentos utilizados no transporte intra-hospitalar de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva da região Sudeste do Brasil em 2013.



Fonte: Dados da autora, 2013.

Os incidentes que ocorreram com os dispositivos, de acordo com a Tabela 1, foram: uma desconexão e uma perda de cateter arterial invasivo; duas retiradas não programadas de

cateter de oxigênio; uma perda de cateter venoso central; uma perda de cateter venoso periférico; uma desconexão e uma tração de sonda vesical de demora. Nos equipamentos, ocorreram os

seguintes incidentes: término da bateria da bomba de infusão intravenosa contínua; término do gás do oxigênio do cilindro; mau

funcionamento do oxímetro de pulso e, em sete vezes, ocorreu o término da bateria do oxímetro de pulso.

Tabela 1 - Caracterização dos incidentes com dispositivos e equipamentos utilizados no transporte intra-hospitalar dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva da região Sudeste do Brasil em 2013.

Variáveis	n (%)	Incidentes durante transporte								
		A*	B [†]	C [‡]	D [§]	E	F [¶]	G ^{**}	H ^{††}	I ^{**}
Dispositivo										
Cateter venoso central	87(84,5)	0	0	0	1	0	0	0	0	86
Sonda enteral	85(82,5)	0	0	0	0	0	0	0	0	85
Sonda vesical de demora	84(81,6)	1	0	0	0	1	0	0	0	82
Tubo traqueal	52(50,5)	0	0	0	0	0	0	0	0	52
Cateter arterial invasivo	27(26,2)	0	0	0	1	0	0	0	0	26
Traqueostomia	30(29,1)	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Cateter venoso periférico	27(26,2)	0	0	0	1	0	0	0	0	26
Drenos	17(16,5)	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Cateter de oxigênio	11(10,7)	0	0	0	0	2	0	0	0	9
Máscara de oxigênio	8 (7,8)	0	0	0	-0	0	0	0	0	8
Cateter craniano	6 (5,8)	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Equipamentos										
Cilindro de oxigênio	99(96,1)	0	0	0	0	0	0	0	1	98
Oxímetro de pulso	99(96,1)	0	0	0	0	0	0	1	7	91
Bomba de infusão contínua	95(92,2)	0	0	0	0	0	0	0	1	94
Ambu	86(83,5)	0	0	0	0	0	0	0	0	86
Maleta de transporte	74(71,8)	0	0	0	0	0	0	0	0	74
Ventilador de transporte	74(71,8)	0	0	0	0	0	0	0	0	74
Estetoscópio	53(51,5)	0	0	0	0	0	0	0	0	53
Esfigmomanômetro	29(28,2)	0	0	0	0	0	0	0	0	29

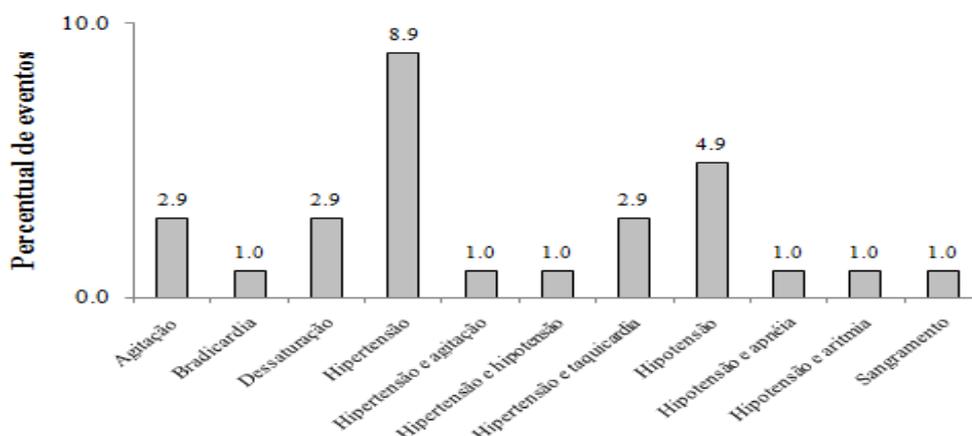
*desconexão; †desposicionamento; ‡oclusão; §perda; ||tração; ¶extubação acidental; **mau funcionamento; ††término da bateria ou oxigênio; **não se aplica ou não houve.

Fonte: Dados da autora, 2013.

Na Figura 2, notam-se os eventos adversos ocorridos com maior frequência: aumento da pressão arterial seguida da queda da pressão arterial. A agitação, a queda da saturação

periférica de oxigênio, o aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca ocorreram em menor frequência.

Figura 2 - Eventos adversos ocorridos durante o transporte intra-hospitalar de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva da região Sudeste do Brasil em 2013.



Fonte: Dados da autora, 2013.

Os pacientes eram do sexo masculino, em idade adulta, sendo que, dos 103 transportes Intra-hospitalares, 63 eram de pacientes

encaminhados para realização de tomografia computadorizada, uma vez que a Unidade de Terapia Intensiva é referência no atendimento

aos pacientes politraumatizados e pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico.

Esses achados estão de acordo com estudos que apontam que os indivíduos do sexo masculino, em faixa produtiva, sofrem alterações locais e sistêmicas em decorrência do trauma. Nos casos mais graves, as lesões são mais complexas e a intervenção cirúrgica é necessária para diminuir a pressão intracraniana, reduzir o espaço ocupado pela lesão e melhorar a sobrevivência dos pacientes⁽⁶⁻⁷⁾.

A presença do enfermeiro em atividades que implicam em riscos para o paciente assegura uma melhor tomada de decisão frente às situações inesperadas que advêm do transporte intra-hospitalar. Nas situações de instabilidade hemodinâmica, o médico, obrigatoriamente, deve estar presente em todo o percurso do transporte intra-hospitalar. O número de profissionais presentes no transporte intra-hospitalar está em conformidade com o recomendado, que é de, no mínimo, dois e, de preferência, que um deles seja enfermeiro⁽⁸⁻⁹⁾. Além disso, os pacientes com instabilidade hemodinâmica foram acompanhados por um médico durante o preparo para o transporte intra-hospitalar, para o deslocamento de ida, para a realização do exame e para o deslocamento de retorno à Unidade de Terapia Intensiva.

A avaliação realizada previamente ao deslocamento facilita a identificação de problemas evitáveis e, por essa razão, deve ser uma atividade do enfermeiro e do médico, complementada pela comunicação entre os setores nesse processo. A informação sobre as condições clínicas do paciente auxilia na organização da sala de exames e na composição da própria equipe, visto que, nem sempre, os setores de propedêutica encontram-se adequadamente preparados para receber pacientes instáveis⁽¹⁰⁾.

Frente aos riscos que o transporte intra-hospitalar representa para os pacientes, dois pontos evitam que eventos adversos ocorram: o provimento de equipamentos adequados e a capacitação das equipes para o transporte intra-hospitalar. Por outro lado, ações padronizadas para atender aos pacientes que realizam transporte intra-hospitalar devem integrar o conhecimento científico à prática, tais como guias de condutas e a utilização de *checklists*⁽¹²⁻¹⁷⁾. Assim, é recomendável que o paciente seja avaliado ainda na Unidade de Terapia Intensiva e o setor de destino autorize o encaminhamento do

paciente para a realização do exame. Esta pesquisa verificou que houve avaliação clínica prévia na maioria dos pacientes nos transportes observados e a respectiva confirmação com o setor de destino.

Nesse sentido, foram analisados os benefícios e os riscos potenciais para que complicações indesejáveis não ocorressem durante o deslocamento⁽¹¹⁻¹²⁾. Estabelecer comunicação entre os setores é crucial para o transporte seguro, pois permite trocar informações sobre o paciente, sobre a disponibilidade do equipamento e, conseqüentemente, reduzir o tempo de espera do paciente no setor de destino. Estudo realizado com 259 transportes intra-hospitalares de pacientes críticos mostrou que, em 1,1% dos transportes realizados, o exame havia sido cancelado e o paciente foi transportado⁽¹³⁾.

Os dispositivos e equipamentos utilizados na Unidade de Terapia Intensiva, quando em um transporte intra-hospitalar, precisam estar em condições favoráveis de funcionamento para não prejudicar o paciente. Percebe-se que o cateter venoso central e a sonda vesical de demora se mantêm como os dispositivos mais utilizados, visto a necessidade de reposição volêmica, uso de drogas vasoativas, controle de pressão venosa central e controle do débito urinário rigoroso, entre outros. Essa realidade também é demonstrada por estudo que encontrou a presença de tubo traqueal (63,5%), de cateter venoso central (82,0%), de sonda vesical de demora (98,9%) e de sonda nasogástrica (40,7%) nos pacientes antes da saída da Unidade de Terapia Intensiva⁽¹⁴⁾.

Em relação aos equipamentos, o cilindro de oxigênio teve maior uso no transporte intra-hospitalar, haja vista que a maioria dos pacientes estava em ventilação mecânica ou necessitava de ventilação não invasiva, bem como o oxímetro de pulso, já que informações contínuas sobre a saturação de oxigênio do paciente evitam eventos hipoxêmicos⁽¹⁴⁾. Sabidamente, a diminuição da SpO₂ é o mais precoce e principal sinal de hipoxemia, EA que ocorrem em 25(37%) dos transportes intra-hospitalares⁽¹⁵⁾. Outro equipamento presente na maioria dos transportes intra-hospitalares foi a bomba de infusão intravenosa contínua, pois havia necessidade de infusão contínua e de controle rigoroso de drogas vasoativas e sedativas. A precisão da infusão das drogas, por meio da bomba de infusão intravenosa contínua, oferece

segurança aos pacientes. Em contrapartida, os profissionais de saúde precisam ser capacitados quanto à utilização e ao adequado funcionamento deste equipamento⁽¹⁶⁾.

Por outro lado, estudos mostram que são comuns os incidentes envolvendo dispositivos e equipamentos, sendo que as perdas de cateteres e a desconexão de sondas e de tubo traqueal estão entre os mais citados. Em relação aos equipamentos, problemas com alarmes e baterias de monitores e de bomba de infusão intravenosa contínua também se destacam^(4,15). Neste estudo, os problemas com os dispositivos e equipamentos não ocasionaram eventos adversos ao paciente e foram atribuídos à falta de manutenção da fonte de energia.

O maior número de incidentes estava relacionado ao término da bateria durante o transporte. Salienta-se que o término da bateria do oxímetro de pulso é um incidente que pode ser prevenido se houver checagem diária dos equipamentos⁽¹⁵⁾.

Quanto à natureza dos eventos adversos, houve predomínio do aumento da pressão arterial, seguida de queda da pressão arterial e queda da saturação de oxigênio, cujo resultado se assemelha aos estudos que identificaram alterações fisiológicas durante o transporte intra-hospitalar⁽¹³⁻¹⁵⁻¹⁶⁾. Como complicações mais prevalentes relacionadas ao paciente, um estudo⁽¹⁴⁾ indicou queda de saturação em 30 (16,3%), instabilidade hemodinâmica em 15 (8,1%), agitação em 24 (13,0%), e arritmia em 2 (1,0%). Outro estudo identificou eventos adversos que ocorreram durante o transporte intra-hospitalar: queda da pressão arterial em 4 (3,3%), hipóxia em 4 (3,3%), bradicardia em 4 (3,3%) e parada cardíaca em 20 (16,7%)⁽¹⁶⁾.

Uma pesquisa demonstrou predomínio dos eventos adversos como as principais complicações durante o transporte intra-hospitalar, tais como alteração na saturação de oxigênio e nos valores da pressão arterial colaborando com que apresentem taxas de até 70,0%, comprometendo a segurança do paciente⁽¹⁷⁾. As alterações clínicas do paciente durante o transporte intra-hospitalar foram associadas com a instabilidade temporária e sinalizaram para a necessidade de maior atenção para o planejamento de ações que garantam o controle destas alterações, quais sejam: controle da infusão das drogas em bomba de infusão intravenosa contínua, a utilização da maleta de transporte e a monitorização contínua da

saturação de oxigênio periférico por meio do oxímetro de pulso.

Analisando a taxa geral de incidentes (com dispositivos e equipamentos) e eventos adversos, com o total de transportes intra-hospitalares, pode-se dizer que corresponde a um quantitativo elevado, que se assemelha a outros estudos^(4,16-17).

Os resultados apresentados neste estudo possibilitam inferir que a avaliação prévia do estado clínico do paciente; a comunicação entre setores envolvidos no deslocamento; a existência de um formulário para registrar as ocorrências dos incidentes e dos eventos adversos durante as fases de transporte; a capacitação e manutenção de uma equipe para o transporte intra-hospitalar; a implementação de medidas gerais e específicas para a segurança do paciente em ambiente hospitalar com a elaboração de fluxogramas, *checklists* e protocolos podem minimizar os incidentes e eventos adversos, promovendo maior segurança durante o processo de transporte intra-hospitalar. Além desses aspectos, os resultados aqui apresentados orientam para que essa prática possa ser realizada de forma sistematizada e com recursos materiais adequados, contribuindo para a segurança no cuidado de enfermagem no que se refere ao transporte intra-hospitalar.

Ocorreram incidentes que tiveram como desfecho um evento adverso; no entanto, são apontadas algumas limitações do estudo, como: a não inclusão de instrumentos de avaliação para comprovar a gravidade do estado clínico do paciente e a limitação do deslocamento entre a Unidade de Terapia Intensiva e o setor de propedêutica, quando o transporte intra-hospitalar pode ser realizado entre outros setores do hospital, independente do quadro clínico do paciente.

Além destes aspectos, podem ser incluídos para análise: o tempo de experiência profissional, o tempo de deslocamento, o tempo de permanência no setor de propedêutica, a classificação de eventos adversos em maior ou menor gravidade, bem como o acompanhamento da evolução do paciente para determinar se o evento adverso acarretou dano temporário ou permanente ao paciente. Sugere-se também, a realização de exames à beira do leito, pois evita-se o deslocamento de pacientes graves, de sua unidade, para a realização de exames diagnósticos e/ou terapêuticos, fora do setor de origem.

CONCLUSÃO

O transporte intra-hospitalar constitui uma extensão dos cuidados realizados em Unidade de Terapia Intensiva; porém, os resultados do estudo evidenciam os riscos aos quais os pacientes estão expostos durante o deslocamento, haja vista que foi verificada a ocorrência de incidentes que tiveram como desfecho um evento adverso.

Diante dessa realidade, a decisão em transportar deve ser baseada na avaliação clínica do paciente, na capacitação da equipe e nos recursos tecnológicos disponíveis para garantir a monitorização contínua, como recebida na Unidade de Terapia Intensiva.

A segurança no transporte intra-hospitalar é um desafio que deve ser almejado por todos os profissionais que participam deste processo, sendo uma medida simples, que pode ser alcançada através da verificação do funcionamento dos aparelhos, dispositivos e equipamentos antes de sua execução, com a elaboração de fluxogramas, *checklists* e protocolos e a capacitação da equipe.

REFERÊNCIAS

1. Luiz FF, Caregnato RCA, Costa MR. Humanização na terapia intensiva: percepção do familiar e do profissional de saúde. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(5):1095-103. DOI: [10.1590/0034-7167-2016-0281](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0281)
2. Roque KE, Tonini T, Melo ECP. Eventos adversos na unidade de terapia intensiva: impacto na mortalidade e no tempo de internação em um estudo prospectivo. *Cad Saúde Pública* 2016;32(10):1-15. DOI: [10.1590/0102-311X00081815](https://doi.org/10.1590/0102-311X00081815)
3. Kleffmann J, Pahl R, Deinsberger W, Ferbert A, Roth C. Intracranial pressure changes during intrahospital transports of neurocritically ill patients. *Neurocrit Care* 2016;25(3):440-5. DOI: [10.1007/s12028-016-0274-6](https://doi.org/10.1007/s12028-016-0274-6)
4. 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* 2013;3(10):10. DOI: [10.1186/2110-5820-3-10](https://doi.org/10.1186/2110-5820-3-10)
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1 abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil 2013. Available in: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
6. Martin M, Cook F, Lobo D, Vermersch C, Attias A, Ait-Mamar B, et al. Secondary insults and adverse events during intrahospital transport of severe traumatic brain-injured patients. *Neurocrit Care* 2017;26(1):87-95. DOI: [10.1007/s12028-016-0291-5](https://doi.org/10.1007/s12028-016-0291-5)
7. Gaudencio TG, Leao GM. A epidemiologia do trauma crânio encefálico um levantamento bibliográfico no Brasil. *Rev Neurociênc.* 2013; 21(3):427-34. DOI: [10.4181/RNC.2013.21.814.8p](https://doi.org/10.4181/RNC.2013.21.814.8p)
8. Guerrier G, Morisse E, Barguil Y, Gervolino S, Lhote E. Severe traumatic brain injuries from motor vehicle-related events in New Caledonia: epidemiology, outcome and public health consequences. *Aust N Z J Public Health* 2015;39(2):188-1. DOI: [10.1111/1753-6405.12362](https://doi.org/10.1111/1753-6405.12362)
9. Conselho Federal de Enfermagem (Brasil). Resolução nº 376 do Conselho Federal de Enfermagem, de 2011. Dispõe sobre a participação da equipe de enfermagem no processo de transporte de pacientes em ambiente interno aos serviços de saúde. Brasília: Cofen; 2011. Available in: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3762011_6599.html
10. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Institui os requisitos mínimos para funcionamento de Unidade de Terapia Intensiva[Internet]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil 2010. Available in: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html
11. Choi HK, Shin SD, Ro YS, Kim 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.* 2013;30(8):1433-40. DOI: [10.1016/j.ajem.2011.10.027](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2011.10.027)
12. Pedreira LC, Santos IM, Farias MA, Sampaio ES, Barros CSMA, Coelho ACC. Conhecimento da enfermeira sobre o transporte intra-hospitalar do paciente crítico. *Rev Enferm UERJ* 2014 [citado em 15 jan 2017]; 22(4):533-9. Available in: <http://www.facenf.uerj.br/v22n4/v22n4a16.pdf>
13. Alamanou DG, Fotos NV, Brokalaki H. Interruption of therapy during intrahospital transport of non ICU patients. *Health Sci J.* 2013 [citado em 15 jan 2017]; 7(2):177-87. Available in: <http://www.hsj.gr/medicine/interruption-of-therapy-during-intrahospital-transport-of-non-8208icu-patients.pdf>
14. Meneguim S, Alegre PHC, Luppi CHB. Caracterização do transporte de pacientes críticos na modalidade intra-hospitalar. *Acta Paul Enfem.*

2014;27(2):115-9. DOI: [10.1590/1982-0194201400021](https://doi.org/10.1590/1982-0194201400021)

15. Hajjej Z, Gharsallah H, Boussaidi I, Daiki M, Labbene I, Ferjanu M. Risk of mishaps during intrahospital transport of critically ill patients. Tunis Med. 2015 [citado em 15 jan 2017]; 93(11):708-13. Available in:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27126429>

16. Harish MM, Janarthanam S, Siddiqui SS, Chaudhary HK, Prabu NR, Divatia JV, et al. Complications and benefits of intrahospital transport of adult intensive care unit patients. Indian J Crit Care Med. 2016;20(8):448-52. DOI: doi: [10.4103/0972-5229.188190](https://doi.org/10.4103/0972-5229.188190)

17. Brunsveld-Reinders AH, Arbous MS, Kuiper SG, Jonge E. A comprehensive method to develop a checklist to increase safety of intra-hospital transport of critically ill patients. Crit Care 2015; 19(1):214. DOI: [10.1186/s13054-015-0938-1](https://doi.org/10.1186/s13054-015-0938-1)

Nota: Este artigo é parte da dissertação de mestrado em enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina, intitulada, “Incidentes e eventos adversos relacionados ao transporte intra-hospitalar de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva”.

Recebido em: 01/03/2018

Aprovado em: 16/07/2018

Endereço de correspondência:

Renata da Silva

Avenida Pará, 1720

CEP: 38405382- Uberlândia/MG - Brasil

E-mail: renataenf76@gmail.com