



TRANSPORTE DE PACIENTE CRÍTICO: UM DESAFIO DO SÉCULO XXI
CRITICAL PATIENT TRANSPORT: A CHALLENGE FOR THE 21ST CENTURY
TRANSPORTE DEL PACIENTE CRÍTICO: UN RETO DEL SIGLO XXI

Tatiane Aguiar Carneiro¹, Tayse Tâmara da Paixão Duarte², Marcia Cristina da Silva Magro³

RESUMO

Objetivo: descrever os fatores que interferem no transporte intra-hospitalar (TIH) do paciente internado em unidade de terapia intensiva (UTI). **Método:** estudo transversal, de abordagem quantitativa, realizado na UTI geral de um hospital público. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário. Para análise estatística, foi aplicado o teste de Mann-Whitney e o teste exato de Fisher. Os dados foram apresentados em tabelas e discutidos com a literatura. **Resultados:** foram acompanhados 41 TIH de 20 pacientes. Da equipe multiprofissional, a participação do enfermeiro predominou em 95%. O evento adverso mais frequente (63,4%) nos TIH foi a existência de portas estreitas entre os setores. A alteração do índice APACHE II e o uso de noradrenalina associaram-se significativamente com a instabilidade do paciente durante o TIH ($p = 0,014$, $p = 0,003$), respectivamente. **Conclusão:** ainda há barreiras relacionadas à infraestrutura que representam limitações para um TIH seguro. **Descritores:** Cuidados de Enfermagem; Enfermagem; Transporte de Pacientes; Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Objective: describing the factors that interfere with intra-hospital transport (IHT) of patients admitted to an intensive care unit (ICU). **Method:** cross-sectional study, with a quantitative approach, conducted at the general ICU of a public hospital. Data collection was carried out using a questionnaire. For statistical analysis, the Mann-Whitney test and the Fisher's exact test were used. Data were shown into tables and discussed with the literature. **Results:** 41 IHTs of 20 patients were followed. Out of the multiprofessional team, nurses' participation reached 95%. The most frequent adverse event (63.4%) in the IHTs was the existence of narrow gates between sectors. Changes in the APACHE II index and the use of noradrenaline were significantly associated with patient instability during IHT ($p = 0.014$, $p = 0.003$), respectively. **Conclusion:** there are still infrastructure-related barriers that pose limitations to a secure IHT. **Descriptors:** Nursing Care; Nursing; Patient Transport; Intensive Care Unit.

RESUMEN

Objetivo: describir los factores que interfieren con el transporte intrahospitalario (TIH) del paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos (UCI). **Método:** estudio transversal, con un abordaje cuantitativo, realizado en la UCI general de un hospital público. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario. Para el análisis estadístico, se utilizaron la prueba de Mann-Whitney y la prueba exacta de Fisher. Los datos fueron mostrados en tablas y discutidos con la literatura. **Resultados:** se siguieron 41 TIHs de 20 pacientes. En el equipo multiprofesional, predominó la participación del enfermero en 95%. El evento adverso más frecuente (63,4%) en los TIHs fue la existencia de puertas estrechas entre sectores. Los cambios en el índice APACHE II y el uso de noradrenalina se asociaron significativamente con la inestabilidad del paciente durante el TIH ($p = 0,014$, $p = 0,003$), respectivamente. **Conclusión:** todavía existen obstáculos relacionados con la infraestructura que plantean limitaciones a un TIH seguro. **Descritores:** Cuidados de Enfermería; Enfermería; Transporte de Pacientes; Unidad de Cuidados Intensivos.

¹Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva. Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCE/UnB). Ceilândia (DF), Brasil. E-mail: tatisemprejesus@hotmail.com; ²Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Professora na FCE/UnB. Ceilândia (DF), Brasil. E-mail: taysepaixao@unb.br; ³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora na FCE/UnB. Ceilândia (DF), Brasil. E-mail: marciamagro@unb.br

INTRODUÇÃO

A unidade de terapia intensiva (UTI) é um setor hospitalar destinado à assistência de pacientes graves cuja demanda de recursos humanos capacitados torna-se essencial no manejo e gestão de instrumental de alta tecnologia utilizados no cuidado.¹

A UTI é o ambiente hospitalar mais seguro e com maior disponibilidade de recursos para monitoramento de pacientes críticos.² Em que pese os sofisticados recursos tecnológicos, nem todos os exames ou cuidados terapêuticos necessários ao paciente podem ser disponibilizados à beira do leito, dessa forma o transporte intra-hospitalar (TIH) torna-se fundamental e frequente.

Argumenta-se quanto à dificuldade de implementação de equipes de transporte especializadas e a *expertise* necessária dos profissionais para a tomada constante de decisões complexas durante não apenas o atendimento clínico, mas inclusive o transporte do paciente. O planejamento do transporte do paciente crítico é fundamental para a prevenção de possíveis instabilidades. Por isso, deve-se assegurar um número suficiente de profissionais, bem como de recursos materiais necessários ao monitoramento adequado.³

Seguramente, a remoção de pacientes de um ambiente seguro como a UTI para a realização de um TIH associa-se a 4,2 a 70% de complicações. Em 38% dos casos, os incidentes ocorrem na fase de pré-transporte e 47% na fase de transporte. Na fase pré-transporte os incidentes mais relatados foram relacionados aos equipamentos e as questões organizacionais. A despeito dos benefícios obtidos a partir do TIH, a exposição ao risco é significativa e pode impactar sobre o aumento da morbimortalidade.⁴

O transporte do paciente crítico representa um grande desafio para os profissionais de saúde, por envolver a necessidade de integrar não apenas a tecnologia ao cuidado, mas, sobretudo, o domínio de princípios científicos e, concomitantemente, impõe-se o rigor de assegurar as necessidades terapêuticas do paciente, a fim de minimizar os eventos adversos e garantir uma assistência segura e de qualidade ao paciente. Nessa vertente, considera-se fundamental para a consolidação do conhecimento dos profissionais e a segurança ao paciente, o treinamento da equipe em ambientes simulados, que mimetizem uma condição real de transporte ao paciente crítico.⁵

No TIH, destaca-se o enfermeiro como o profissional que assume um papel crucial

junto à equipe, na coordenação e no planejamento do processo.⁶ Faz parte de sua competência antecipar as possíveis instabilidades e as complicações clínicas, além de prover equipamentos e intervenções terapêuticas necessárias à assistência no período peritransporte.⁷ Nessa perspectiva, a enfermagem especializada e competente que atua em UTI tem a responsabilidade de coordenar e gerenciar o transporte dos pacientes, pautando-se na avaliação clínica, indicadores e determinação de riscos ao paciente.⁶

OBJETIVO

- Descrever os fatores que interferem no TIH do paciente internado em UTI.

MÉTODO

Estudo transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido na UTI geral de um hospital público do Distrito Federal. A amostra foi constituída de 20 pacientes que necessitaram de transporte intra-hospitalar no período de março a julho de 2013. Foram incluídos os pacientes ≥ 18 anos internados na UTI e foram excluídos aqueles submetidos ao transporte de emergência.

◆ Fases da coleta de dados

- ◆ **Fase I (período pré-transporte):** Os pacientes foram caracterizados por meio da aplicação de um questionário estruturado, constituído por questões sociodemográficas, hemodinâmicas, clínicas e diagnósticas, comorbidades, perfil neurológico e ventilatório e o escore Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System II (APACHE II).

- ◆ **Fase II (período intra-transporte):** Caracterizada pelo registro dos incidentes e eventos adversos ocorridos durante o transporte, as intervenções, tempo decorrido (origem-destino), variáveis fisiológicas (pressão arterial, saturação periférica de oxigênio) e pela equipe responsável pelo transporte.

- ◆ **Fase III (período de até 24 horas pós-transporte):** Nessa fase, realizou-se o acompanhamento das variáveis fisiológicas, ventilatórias e neurológicas do paciente por meio dos registros do prontuário para traçar o perfil evolutivo pós-transporte.

◆ Definições

O período pré-transporte constitui o momento anterior ao início do preparo do paciente para o transporte.

Para fins de coleta dos dados, considerou-se o estado hemodinâmico do paciente nos

Carneiro TA, Duarte TTP, Magro MCS.

Transporte de paciente crítico: um desafio...

períodos pré e pós-transporte aquele correspondente às variáveis fisiológicas registradas no prontuário imediatamente antes ao TIH e aquelas registradas até 24 horas após o retorno do paciente à unidade de origem.

A alteração cardiorrespiratória foi determinada comparando o estado hemodinâmico do paciente referente ao período pré e ao pós-transporte. Essa alteração se caracterizou pela variação na frequência cardíaca (FC) ≥ 15 bpm, variação na frequência respiratória (FR) ≥ 6 ciclos/minuto, variação na pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 15 mmHg, variação na pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 15 mmHg e a diminuição da saturação periférica de oxigênio (SpO₂) $\geq 5\%$.⁸

Foram considerados eventos adversos todos os acontecimentos identificados pela equipe multiprofissional, desde a saída do paciente da unidade de origem até 24 horas após seu retorno.⁹

Os TIH com destino ao centro cirúrgico (CC) foram acompanhados e analisados considerando apenas o percurso de ida, em virtude do impacto do procedimento cirúrgico sobre a hemodinâmica do paciente no período posterior ao procedimento. Além disso, deve ser considerado o fato dos transportes de retorno ao setor de origem (UTI) serem oferecidos pela equipe do CC, que adotou outros recursos e estratégias de assistência diferentes daquelas habitualmente adotadas pela equipe da UTI.

Os resultados foram expressos em média, desvio padrão, mediana e quartis para variáveis quantitativas e frequência relativa e absoluta para variáveis categóricas. Para análise estatística, foi aplicado o teste de Mann-Whitney e o teste exato de Fisher. O resultado foi considerado significativo quando $p < 0,05$.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES), sob o CAAE n. 12801013.4.0000.5553 e atendeu às

normas de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.¹⁰

RESULTADOS

Este estudo acompanhou 41 TIH de 20 pacientes. Como mostra a Tabela 1, a distribuição entre os gêneros masculino e feminino foi similar. Os pacientes possuíam idade média de 58 anos e as médias do índice de massa corporal (IMC) e do escore APACHE II foram respectivamente 25,5 kg/m² e 21. O diagnóstico de internação mais frequente (55%) nos pacientes foi a sepse/choque séptico.

A hipertensão arterial foi a doença mais frequente (35%) entre os pacientes internados na UTI submetidos ao TIH. Verificou-se uma média de 2 transportes por paciente (Tabela 1). Assim, o motivo mais frequente do TIH, a necessidade de realização do exame de tomografia computadorizada, seguido da traqueostomia. Constatou-se que a maioria (95%) dos transportes foi realizada com a participação do enfermeiro, por outro lado, a equipe médica participou de 12% deles. Em 90,3% dos TIH, o paciente foi conduzido em sua própria cama.

O tempo médio do TIH foi de 22 minutos, mas quando o motivo foi a realização de exame de imagem esse tempo aumentou para 30,7 minutos. A presença de portas estreitas entre os setores ou tamanho da cama incompatível com o tamanho da porta do setor de destino foi a dificuldade mais frequente durante o transporte. Em 24,4% dos transportes ocorreram falhas dos equipamentos (maca, bombas de infusão). Em 7,3% houve falha na comunicação entre os profissionais das equipes dos setores de origem e destino do paciente e em 2,4%, instabilidade hemodinâmica do paciente.

Tabela 1. Distribuição das características e dos fatores intervenientes ao transporte dos pacientes. Ceilândia (DF), 2013.

Variáveis	Características	
	N (%)	Média (± DP)
Número de transportes	41 (100%)	-
Número de transportes/paciente	-	2,1±0,6
Motivo		
Tomografia	25 (61,0%)	-
Traqueostomia	14 (34,1%)	-
Exame radiológico	2 (4,9%)	-
Equipe		
1 enfermeiro + 1 fisioterapeuta + 1 auxiliar de enfermagem	18 (43,9%)	-
1 enfermeiro + 1 fisioterapeuta + 2 auxiliar de enfermagem	7 (17,1%)	-
Incluiu o enfermeiro	39 (95,1%)	-
Incluiu o fisioterapeuta	34 (82,9%)	-
Incluiu o médico	5 (12,2%)	-
Meio de transporte		
Cama do paciente	37 (90,3%)	-
Maca	3 (7,3%)	-
Cadeira de rodas	1 (2,4%)	-
Tempo de transporte (minutos)	-	22±17
Tempo de transporte para o centro cirúrgico	-	5,9±2,9
Tempo de transporte para exame de imagem	-	30,7±14,3
Evento adverso durante o transporte		
Nenhum	28 (68,3%)	-
Falha de equipamento	10 (24,4%)	-
Falha de comunicação	3 (7,3%)	-
Instabilidade hemodinâmica (saturação caiu)	1 (2,4%)	-
Portas estreitas ou tamanho da cama incompatível	26 (63,4%)	-
Cama sem suporte para bomba de infusão	1 (2,4%)	-
Nenhuma	13 (31,7%)	-
Dispositivo de uso do paciente		
Acesso venoso	41 (100,0%)	-
Sonda vesical de demora	38 (92,7%)	-
Sonda enteral	29 (70,7%)	-
Intubação orotraqueal	24 (58,5%)	-
Traqueostomia	12 (29,3%)	-
Nutrição parenteral	6 (14,6%)	-
Dreno	6 (14,6%)	-
Sonda gástrica	5 (12,2%)	-
Acesso venoso e SNE e SVD e IOT	20 (48,8%)	-
Outros	3 (31,7%)	-
Medicação		
Sedação	24 (58,5%)	-
Droga vasoativa (noradrenalina)	20 (48,8%)	-
Sedação e noradrenalina	15 (36,6%)	-
Pacientes sob ventilação mecânica	34 (82,9%)	-

Legenda: DP - desvio padrão; IOT - intubação orotraqueal; SNG - sonda nasogástrica; SVD - sonda vesical de demora; SNE- sonda nasoentérica.

Entre os eventos adversos relacionados aos equipamentos, o mais comum, em 30% dos TIH, foi o término do gás oxigênio do cilindro. A falha no monitor multiparamétrico e a indisponibilidade de cilindro de oxigênio para o TIH estiveram presentes em 20% dos casos.

Constatou-se que a maioria dos pacientes, no período peri-transporte, apresentou oscilações de pressão arterial sistólica e média (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes de acordo com alterações cardiorrespiratórias ocorridas nos períodos pré, intra e pós-transporte. Ceilândia (DF), 2013.

Variável*	Aumento	Diminuição	Total n (%)
Variação da PAS \geq 15 mmHg	14	11	25 (61,0%)
Variação da PAD \geq 15 mmHg	9	6	15 (36,6%)
Variação da PAM \geq 15 mmHg	12	10	22 (53,7%)
Variação da FC \geq 15 bpm	9	5	14 (34,1%)
Variação da FR \geq 6 ciclos/min	4	4	8 (19,5%)
Diminuição da SpO ₂ \geq 5%	-	2	2 (4,9%)

*Um mesmo paciente pode ter uma ou mais alterações cardiorrespiratórias. PAS - Pressão arterial sistólica; PAD - Pressão arterial diastólica; PAM - Pressão arterial média; FC - Frequência cardíaca; FR- Frequência respiratória; SpO₂ - Saturação periférica de oxigênio.

Verificou-se associação significativa entre o valor elevado do APACHE II e o uso de noradrenalina endovenosa com a instabilidade

hemodinâmica do paciente durante o TIH, $p = 0,014$, $p = 0,003$, respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3. Relação entre o uso de noradrenalina e o escore APACHE com a estabilidade hemodinâmica dos pacientes durante o transporte intra-hospitalar. Ceilândia (DF), 2013.

Características	Não instabilizou (n = 26)		Instabilizou (n = 15)		p
	N (%)	Mediana (25-75)	N (%)	Mediana (25-75)	
APACHE II	-	18,5 (18-22)	-	24 (22-26)	0,014*
Uso de noradrenalina	8 (30,8)	-	12 (80,0)	-	0,003**

*Teste de Mann-Whitney; **Teste exato de Fisher.

DISCUSSÃO

O ambiente de trabalho de enfermeiros de cuidados críticos geralmente é considerado estressante, pela necessidade exigir não apenas a gestão do cuidado, mas a necessidade de reconhecimento de vários tipos de equipamentos, dispositivos e garantia da qualidade da assistência e segurança do paciente.¹¹ Além disso, exige-se que esse profissional seja capaz de trabalhar de forma independente, assumir as suas próprias decisões e pôr em prática medidas que supram as necessidades do paciente.¹²

O TIH de pacientes criticamente enfermos representa uma atividade que expõe e impõe ao profissional enfermeiro a necessidade de iniciativa, liderança e tomada de decisão. A essa modalidade de transporte associa-se uma elevada ocorrência de complicações¹³ e mortalidade equivalente a 4,1%.¹⁴

O isolamento físico entre o paciente e a equipe durante o exame limita a supervisão e a avaliação adequada do perfil hemodinâmico, por sua vez sinalizado pelos monitores e alarmes. Tal fato ilustra a necessidade de maior perspicácia da equipe. Por vezes, esse isolamento contribui para a ocorrência de complicações que culminam no prolongamento do tempo do TIH.¹⁵

Tem-se constatado que pacientes hospitalizados em cenário de cuidados crítico são submetidos a mais de um transporte durante o período de internação. Outro estudo também apresentou constatação similar.¹⁶ Por outro lado, ressalta-se que a maioria dos TIH são indicados em decorrência da necessidade de realização de exames de imagem e as tomografias ganham destaque nesse cenário.^{4,17} Achado ratificado neste estudo.

Com frequência, há fatores comuns ao ambiente do paciente crítico que predisõem a ocorrência de complicações principalmente durante o TIH, dentre eles a ventilação mecânica, têm sua supremacia.¹⁶

Atualmente, a ventilação mecânica mostra-se como um fator de risco para o TIH, principalmente pelo seu impacto sobre a

ocorrência das atelectasias e pneumonias associadas à ventilação mecânica.¹⁷

A existência de uma equipe qualificada representa a chave para um transporte seguro e aumenta a sobrevida dos pacientes. Neste estudo, em que pese a expressiva participação do enfermeiro nos TIH do paciente crítico, a atuação da equipe médica mostrou-se diminuída em relação ao preconizado pela RDC n. 26, de 2012.¹⁸

Os eventos adversos são complicações passíveis de ocorrer durante o TIH. No entanto, os mais comuns, estão relacionados ao uso de equipamentos, encontrados tanto na literatura como neste estudo. O esvaziamento do cilindro de oxigênio e a falha e/ou bateria sem carga suficiente dos aparelhos de monitoração portáteis destacaram-se durante o TIH.¹⁷ O planejamento eficaz do TIH também é dependente dos recursos materiais disponíveis na unidade hospitalar. A irregularidade do abastecimento e manutenção desses recursos geram problemas frequentes em serviços de saúde, que culminam em consequências significativamente negativas sobre o desempenho da assistência integral ao paciente.¹

A assistência durante o TIH consolida-se a partir de uma comunicação adequada entre as equipes dos setores envolvidos.¹ Intercorrências relacionadas às falhas de comunicação, apesar de pouco expressivas neste estudo, representam alvos de estratégias, considerando o impacto que podem imprimir sobre a segurança e a vida dos pacientes.

A monitoração contínua e sistemática do paciente durante todo o percurso do TIH é muito recomendada, pois permite o registro e a avaliação mais precisa das alterações e repercussões das variações fisiológicas.¹⁹ Essa achado, além de comum em 88,4% dos transportes, também foi constatado neste estudo.²

A gravidade e o risco de deterioração clínica dos pacientes submetidos ao TIH podem contribuir para uma maior ocorrência

de complicações. Esse fato pode ser constatado principalmente por aqueles pacientes em uso de catecolaminas como mostrado aqui, corroborando outro estudo.²⁰

Limitações de estrutura física, presente na maioria dos transportes, podem interferir direta ou indiretamente ou até mesmo dificultar a assistência ao paciente durante o TIH. Dessa forma, os problemas relacionados à infraestrutura hospitalar podem predispor a ocorrência de eventos adversos, principalmente quando associados a incidentes com equipamentos. Sabidamente, as restrições físicas são geralmente duradouras por integrar o projeto físico, base da construção dos hospitais. Assim, compete aos profissionais lançar mão da inteligência astuciosa, inerente a quem conhece profundamente a prática profissional, para projetar meios que transcendam tais limitações, assegurando a permanência do cuidado e a continuidade da assistência e evitando adaptações e improvisações, para superar os obstáculos e as dificuldades.²¹

É consensual na literatura a importância da construção de protocolos assistenciais, formação de equipes treinadas ou times de resposta rápida para transporte nas unidades hospitalares. O planejamento efetivo aliado a uma equipe qualificada e equipamentos adequados proporcionam maior alcance da continuidade do cuidado ao paciente e da minimização das potenciais complicações do TIH.^{17,22}

CONCLUSÃO

Apesar do avanço tecnológico vigente no cenário hospitalar, há ainda muitas barreiras relacionadas a infraestrutura que representam limitações para um TIH seguro. Até uma avaliação clínica insuficiente pode impactar no desfecho do paciente.

No que se refere ao perfil hemodinâmico, as oscilações de pressão arterial foram verificadas com maior frequência nos pacientes submetidos ao TIH.

O enfermeiro mostrou participação ativa na maioria dos transportes realizados, entretanto, deve ser assimilado que a oferta de maior segurança, tanto para o paciente quanto para o profissional, pode ser alcançada com o planejamento de estratégias assistenciais pelas equipes qualificadas para realizar o TIH e por meio da criação de protocolos operacionais padrão direcionados à demanda da unidade.

REFERÊNCIAS

1. Cargnin MCS, Ottobelli C, Barlem ELD, Cezar-Vaz MR. Tecnologia no cuidado da

enfermagem e a carga de trabalho em UTI. Rev Enferm UFPE On Line [serial on the internet]. 2016 [cited 2016 Dec 2];10(Suppl 2):903-7. Available from:

http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/7634/pdf_9771

2. Meneguim S, Alegre PHC, Luppi CHB. Caracterização do transporte de pacientes críticos na modalidade intra-hospitalar. Acta Paul Enferm [serial on the internet]. 2014 [cited 2016 Aug 10];27(2):115-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n2/0103-2100-ape-27-02-0115.pdf>

3. Knight PH, Maheshwari N, Hussain J, Scholl M, Hughes M, Papadimos TJ. Complications during intrahospital transport of critically ill patients: focus on risk identification and prevention. International Journal of Critical Illness and Injury Science [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Aug 10];5(4):256-64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4705572/>

4. 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 [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Aug 17];19:214. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4438434/pdf/13054_2015_Article_938.pdf

5. Droogh JM, Smit M, Absalom AR, Ligtenberg JJ, Zijlstra JG. Transferring the critically ill patient: are we there yet? Crit Care [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Dec 2];20:19:62. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4335540/pdf/13054_2015_Article_749.pdf

6. Lakanmaa RL, Suominen T, Ritmala-Castrén M, Vahlberg T, Leino-Kilpi H. Basic competence of intensive care unit nurses: cross-sectional survey study. BioMed Research International [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Aug 20];2015:536724. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4628747/>

7. Brasil. Resolução n. 376, 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): Conselho Regional Federal de Enfermagem; 2011.

8. Zuchelo LTS, Chiavone PA. Transporte intra-hospitalar de pacientes sob ventilação invasiva: repercussões cardiorrespiratórias e eventos adversos. J Bras Pneumol [serial on the internet]. 2009 [cited 2016 Aug 25];35(4):367-74. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n4/v35n4a11.pdf>

9. Gray A, Bush S, Whiteley S. Secondary transport of the critically ill and injured adult.

Carneiro TA, Duarte TTP, Magro MCS.

Transporte de paciente crítico: um desafio...

Emerg Med J [serial on the internet]. 2004 [cited 2016 Aug 28];21(3):281-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1726322/pdf/v021p00281.pdf>

10. Brasil. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília (DF): Conselho Nacional de Saúde; 2012.

11. Costa DVS, Fragoso LVC, Queiroz PA, Carvalho SMA, Costa DVS, Freitas MMC. Contribuições da enfermagem na segurança do paciente da unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. Rev Enferm UFPE On Line [serial on the internet]. 2016 [cited 2016 Sep 1];10(6):2177-88. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/7051/pdf_10417

12. Barbosa TP, Oliveira GAA, Lopes MNA, Poletti NAA, Beccaria LM. Práticas assistenciais para segurança do paciente em unidade de terapia intensiva. Acta Paul Enferm [serial on the internet]. 2014 [cited 2016 Dec 2];27(3):243-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n3/1982-0194-ape-027-003-0243.pdf>

13. Hajje Z, Gharsallah H, Boussaidi I, Daiki M, Labbene I, Ferjani M. Risk of mishaps during intrahospital transport of critically ill patients. Tunis Med [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Sep 5];93(11):708-13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27126429>

14. Strauch U, Bergmans DC, Winkens B, Roekaerts PM. Short-term outcomes and mortality after interhospital intensive care transportation: an observational prospective cohort study of 368 consecutive transports with a mobile intensive care unit. BMJ Open [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Dec 2];28;(4/5):e006801. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420937/pdf/bmjopen-2014-006801.pdf>

15. Ikumari S, Kumar S. Patient safety and prevention of unexpected events occurring during the intra-hospital transport of critically ill ICU patients. Indian J Crit Care Med [serial on the internet]. 2014 [cited 2016 Sep 10];18(9):636. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4166880/>

16. Schwebel C, Clec'h C, Magne S, Minet C, Garrouste-Orgeas M, Bonadona A, et al. Safety of intrahospital transport in ventilated critically ill patients: a multicenter cohort study. Crit Care Med [serial on the internet]. 2013 [cited 2016 Sep 10];41(8):1919-28. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23863225>

17. Blakeman TC, Branson RD. Inter- and intra-hospital transport of the critically ill. Respir

Care [serial on the internet]. 2013 [cited 2016 Sep 15];58(6):1008-23. Available from: <http://rc.rcjournal.com/content/58/6/1008.full.pdf+html>

18. Brasil. Resolução RDC n. 26, de 11 de maio de 2012. Altera a Resolução RDC n. 7, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidades de terapia intensiva e dá outras providências. Brasília (DF): Agência Nacional de Vigilância Nacional Sanitária; 2012.

19. Silva R, Amante LN. Checklist para o transporte intra-hospitalar de pacientes internados na unidade de terapia intensiva. Texto & Contexto Enferm [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Dec 2];24(2):539-47. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00539.pdf

20. Harish MM, Janarthanan 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 [serial on the internet]. 2016 [cited 2016 Dec 2];20(8):448-52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4994123/>

21. Shields J, Overstreet M, Krau SD. Nurse knowledge of intrahospital transport. Nurs Clin North Am. [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Dec 2];50(2):293-314. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25999072>

22. Kulshrestha A, Singh J. Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: recent concepts. Indian J Anaesth [serial on the internet]. 2016 [cited 2016 Sep 20];60(7):451-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4966347/>

Submissão: 01/10/2016

Aceito: 14/11/2016

Publicado: 01/01/2017

Corresponding Address

Tayse Tâmara da Paixão Duarte
Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília
Departamento de Enfermagem
Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01
CEP: 72220-900 – Brasília (DF), Brazil