






Incidência e fatores de risco para incidentes em pacientes em terapia intensiva*

Incidence and risk factors for incidents in intensive care patients

Como citar este artigo:

Campos DMP, Toledo LV, Matos SS, Alcoforado CLGC, Ercole FF. Incidence and risk factors for incidents in intensive care patients. Rev Rene. 2022;23:e72426. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20222372426>

 Daniela Mascarenhas de Paula Campos¹
 Luana Vieira Toledo²
 Selme Silqueira de Matos¹
 Carla Lucia Goulart Constant Alcoforado¹
 Flávia Falci Ercole¹

*Extraído do projeto da qualificação de doutorado “Segurança do paciente: uma análise das práticas e incidentes de um Centro de Terapia Intensiva”, Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

¹Universidade Federal de Minas Gerais.
Belo Horizonte, MG, Brasil.

²Universidade Federal de Viçosa.
Viçosa, MG, Brasil.

Autor correspondente:

Daniela Mascarenhas de Paula Campos
Av. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia.
CEP: 30130-100.
Belo Horizonte, MG, Brasil.
E-mail: danielamascarenhas2021@gmail.com

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Viviane Martins da Silva

EDITOR ASSOCIADO: Luciano Marques dos Santos

RESUMO

Objetivo: estimar a incidência e identificar os fatores de risco para incidentes em pacientes de um centro de terapia intensiva. **Métodos:** trata-se de estudo longitudinal, prospectivo, analítico e exploratório com 173 pacientes internados no centro de terapia intensiva. Os incidentes foram categorizados em processo clínico/procedimento, infecções associadas à assistência, comportamento, documentação, medicação/fluidos endovenosos, nutrição, hemoderivados, acidentes e equipamento médico. **Resultados:** a densidade de incidência foi de 134,45 incidentes por 1.000 pacientes-dia, destacando-se as principais categorias: processo/procedimento clínico (71,5%) e infecções relacionadas à assistência (15,3%). O tempo de permanência no centro de terapia intensiva (Razão de Risco: 1,03; Intervalo de confiança: 1,01–1,05; p=0,000) e de uso de cateter venoso central (Razão de Risco 1,02; Intervalo de confiança: 1,00–1,04; p=0,040) foram identificados como fatores de risco. **Conclusão:** verificou-se elevada ocorrência de incidentes no centro de terapia intensiva, sobretudo nos pacientes com maior tempo de internação e de utilização de cateter venoso central. **Contribuições para a prática:** identificar os incidentes e os fatores de risco associados permitirão aos gestores e profissionais reconhecer os pacientes com maior risco e implementar medidas que garantam assistência sistematizada e de qualidade com vistas à minimização da ocorrência dos eventos adversos na instituição.

Descritores: Saúde do Adulto; Segurança do Paciente; Cuidados Críticos; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem de Cuidados Críticos.

ABSTRACT

Objective: to estimate the incidence and identify the risk factors for incidents in patients of an intensive care center. **Methods:** this is a longitudinal, prospective, analytical, and exploratory study with 173 patients admitted to the intensive care unit. The incidents were categorized as clinical process/procedure, care associated infections, behavior, documentation, medication/intravenous fluids, nutrition, blood products, accidents, and medical equipment. **Results:** the incidence density was 134.45 incidents per 1,000 patient-days, highlighting the main categories: clinical process/procedure (71.5%) and care-related infections (15.3%). Length of stay in the intensive care unit (Risk ratio: 1.03; Confidence interval: 1.01-1.05; p=0.000) and use of central venous catheter (Risk ratio 1.02; Confidence interval: 1.00-1.04; p=0.040) were identified as risk factors. **Conclusion:** there was a high occurrence of incidents in the intensive care unit, especially in patients with longer hospital stay and use of central venous catheters. **Contributions to practice:** identifying incidents and associated risk factors will allow managers and professionals to recognize patients at higher risk and implement measures to ensure systematic and quality care to minimize the occurrence of adverse events in the institution.

Descriptors: Adult Health; Patient Safety; Intensive Care Units; Critical Care Nursing.

Introdução

Os centros de terapia intensiva, em razão de oferecerem uma assistência especializada com recursos humanos qualificados e alta densidade tecnológica possibilitam a sobrevivência de pacientes com disfunções orgânicas graves⁽¹⁾. Durante a assistência, é necessário manipular equipamentos médicos, pacientes e dispositivos invasivos, além de administrar antibióticos e outras drogas, o que pode predispor ao aumento do risco de incidentes⁽²⁾.

Segundo a Classificação Internacional de Segurança do Paciente, da Organização Mundial de Saúde (OMS), os incidentes são definidos como situações que podem resultar ou resultaram em danos desnecessários ao paciente em decorrência da assistência. O dano se caracteriza por qualquer comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo lesões, doenças, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo ser de caráter físico, social ou psicológico. Quando o incidente promove algum dano ao paciente, esse é considerado como evento adverso⁽³⁻⁵⁾.

Estimativas evidenciam ocorrência de evento adverso na América Latina de 10,5%, sendo que 28% resultaram em incapacidade e 6% em óbito. Consideram-se 60% dos eventos evitáveis⁽⁵⁾. Em 2016, no Brasil, houve 19.128.382 internações, das quais 1.377.243 pacientes sofreram, no mínimo, uma condição adquirida durante internação, sendo que 172.154 a 432.301 pacientes foram a óbito devido às condições adquiridas⁽⁶⁾.

Ressalta-se que a subnotificação e a omissão dos dados, ainda é um problema em muitas instituições, associando-se ao caráter punitivo atribuído ao erro, o que dificulta a implementação de medidas para a promoção da segurança do paciente e melhoria da qualidade assistencial⁽⁷⁾. A segurança do paciente inclui um conjunto de medidas necessárias para reduzir, a um mínimo aceitável, os riscos de danos desnecessários que podem estar associados aos cuidados em saúde^(3,8).

Nesse contexto, tendo em vista o impacto dos eventos adversos na morbimortalidade dos pacientes, as características assistenciais e o perfil de pacientes críticos, torna-se imprescindível a constante avaliação dos riscos de ocorrência desses eventos. Essa avaliação deve ser realizada por meio de monitoramento diário dos incidentes, busca de fatores relacionados bem como o estabelecimento de práticas seguras⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Apesar dos avanços na área de segurança do paciente, percebe-se ainda uma elevada incidência de eventos adversos em pacientes hospitalizados no mundo e no Brasil, e principalmente, nos pacientes críticos, susceptíveis a sofrerem algum tipo de incidente durante sua internação. Assim, fazem-se necessários mais estudos que abordem a incidência de eventos nos pacientes críticos internados no centro de terapia intensiva e seus fatores intervenientes que embasem ações que garantam uma assistência segura e de qualidade.

Compreende-se que os incidentes estão relacionados com falhas nos processos de trabalho, sendo importante verificar a presença de fragilidades e fatores de risco, além de adotar estratégias preventivas, uma vez que podem gerar danos e agravos aos pacientes bem como custos adicionais ao sistema de saúde. Nesse sentido, há necessidade do desenvolvimento de estudos que avaliem esse relevante problema de saúde pública entre os pacientes críticos, a fim de auxiliar os profissionais de saúde na busca de estratégias para a prevenção de sua ocorrência e minimização de riscos.

Assim, este estudo teve por objetivo estimar a incidência e identificar os fatores de risco para incidentes em pacientes de um centro de terapia intensiva.

Métodos

Trata-se de estudo longitudinal, prospectivo e analítico exploratório cujo relato foi guiado pelo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). O estudo foi desenvolvi-

do com pacientes críticos internados em um centro de terapia intensiva de um hospital de grande porte e de alta complexidade de Belo Horizonte-MG, Brasil. O referido centro é composto de 20 leitos, os quais são destinados a pacientes adultos e idosos em situações críticas decorrentes de problemas de origem clínica ou cirúrgica.

Inicialmente, a população elegível para o estudo foi composta de 184 pacientes adultos admitidos no centro de terapia intensiva no período de setembro a novembro de 2019 e com idade igual ou superior a 18 anos. Destes, 11 pacientes não permaneceram internados por, no mínimo, 24 horas antes do início da coleta de dados e foram excluídos. Assim, a amostra por conveniência foi composta de 173 pacientes, acompanhados durante sua permanência no centro de terapia intensiva para verificar a ocorrência do evento. Não houve perdas de pacientes e de informações ao longo do seguimento. À medida que os pacientes eram admitidos na unidade, eram incluídos no estudo e acompanhados diariamente à beira do leito nos períodos da manhã, tarde e noite. Os dados foram coletados pela pesquisadora principal e por dois pesquisadores auxiliares previamente treinados para a identificação de incidentes. O treinamento, conduzido pela pesquisadora principal, ocorreu antes do início da coleta de dados no centro de terapia intensiva por meio de capacitação teórica e prática dos pesquisadores auxiliares. Ao final, verificou-se concordância na coleta de dados superior a 94% entre os pesquisadores. É importante destacar que o foco deste estudo foi o acompanhamento dos processos assistenciais e, portanto, os funcionários da saúde da unidade não foram observados em sua prática.

Foram utilizados como fonte de informações complementares a planilha de registro de incidentes e o prontuário eletrônico do paciente. O instrumento para a coleta de dados continha informações sobre a ocorrência de incidentes, dados de caracterização sociodemográfica, clínicas e de internação dos pacientes.

Os incidentes, considerados como desfechos primários, foram categorizados em grupos confor-

me proposto pela Classificação Internacional da Segurança do Paciente da OMS⁽¹¹⁾ em processo clínico/procedimento (lesão por pressão; lesão relacionada ao dispositivo; dermatite associada à incontinência; perda de cateter enteral; lesão cutânea relacionada a adesivos médicos; ruptura de pele; reinternação em menos de 48 horas; perda de cateter de monitorização da pressão intra-arterial; reintubação em menos de 24 horas; perda de cateter vesical de demora; perda de acesso venoso central; lesão por fricção; atraso no início da diálise; retirada de dispositivos de assistência; lesão associada ao cateter; atraso na passagem de cateter enteral; perda de dreno; aferição incorreta da pressão arterial; perda de acesso venoso periférico); infecções associadas à assistência (infecção da corrente sanguínea associada a um cateter, pneumonia associada à ventilação mecânica; pneumonia; infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora; peritonite; traqueobronquite associada à ventilação mecânica; flebite; endocardite); comportamento (falha na adesão à precaução de contato; falha na comunicação); documentação (identificação incorreta em balanço hídrico; identificação incorreta em rótulo de solução); medicação/fluídos endovenosos (atraso na administração de medicamento; diluição incorreta de medicamento; reação adversa; vazão de medicação superior à prescrita); nutrição (atraso na administração de dieta enteral; atraso na administração de suplemento nutricional); hemoderivados (reação adversa; uso de filtro incorreto); acidente (queda do leito) e equipamento médico (mau funcionamento de monitor).

Foram incluídas como covariáveis/fatores de risco: as variáveis quantitativas (coletadas como contínuas) como idade, tempo de permanência no centro de terapia intensiva, escores de gravidade (obtidos a partir da admissão até as primeiras 24 horas de internação) como *Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation II* (Apache II), *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), *Simplified Acute Physiology Score II e III* (SAPS II, III), tempo de cateter enteral, tempo de tubo orotraqueal, tempo de traqueostomia; tem-

po de oxigenoterapia, tempo de cateter venoso central, tempo de cateter vesical de demora e tempo de cateter arterial e as variáveis qualitativas (coletadas como categóricas) como sexo (masculino/feminino), comorbidades (não/sim), procedência (enfermaria/apartamento, centro cirúrgico, pronto atendimento, outros), diagnóstico médico à internação (doenças infecciosas, gastrointestinal, neurológica, sepse, pulmonar, musculoesquelética, renal, cardíaca, transplante hepático e outras) uso de precaução (padrão, contato, aerossol), desfecho da internação (alta/óbito) e uso de droga vasoativa (não/sim). Salienta-se que para as análises bivariada e multivariada, a primeira categoria de cada variável foi escolhida como referência, que nas variáveis dicotômicas foi representada pelo “não”.

Os dados obtidos foram tabulados em planilhas do software Microsoft Excel e analisados no SPSS, versão 23. Empregou-se a estatística descritiva, com apresentação das frequências absolutas e percentuais para as variáveis qualitativas, e médias/desvio-padrão para variáveis com distribuição normal e mediana/quartis um e três para variáveis com distribuição não normal. Para testar a normalidade das variáveis, foi utilizado o teste de Shapiro Wilk.

Foi estimada a densidade de incidência dos incidentes com base no cálculo de número de casos novos de incidentes sobre o somatório do tempo em que os pacientes estiveram sob o risco de desenvolver algum incidente.

Para avaliar a associação das covariáveis (contínuas e categóricas) com a ocorrência de incidentes, foi realizada a Regressão de *Poisson* com variância robusta, para estimar as razões de risco, os respectivos intervalos de confiança de 95% e valores de *p*. Para a análise multivariada, foram consideradas as covariáveis que apresentaram um valor de $p < 0,20$ na análise bivariada. As variáveis com significância estatística ($p < 0,05$) foram mantidas no modelo multivariado único.

Este estudo atendeu a todos os princípios descritos na Resolução nº 466/2012 para a manutenção

dos aspectos éticos que envolvem as pesquisas em seres humanos. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição proponente com o parecer nº 3.209.447/2019 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 90063518.4.3001.5125.

Resultados

Dentre o total de pacientes que compôs o estudo, houve predomínio de pacientes do sexo masculino (56,1%), idosos (71,1%), portadores de comorbidades (92,5%), provenientes do centro cirúrgico (49,7%) e internados devido às doenças gastrointestinais (19,6%), seguidas da doença neurológica (15,6%) e sepse (12,7%). Verificou-se que 61 (35,0%) dos pacientes tiveram algum tipo de incidente.

Com base na análise bivariada das variáveis independentes quantitativas em relação à ocorrência ou não de incidentes, identificou-se que os pacientes que sofreram incidentes apresentaram maior pontuação nos escores de gravidade avaliados como APACHE II, SOFA, SAPS II e III ($p=0,000$), maior tempo de internação e de utilização de dispositivos invasivos como cateter enteral, tubo orotraqueal, traqueostomia, oxigenoterapia, cateter venoso central, cateter vesical de demora e cateter arterial ($p=0,000$) conforme é mostrado na Tabela 1.

Em relação à análise bivariada das variáveis qualitativas e a ocorrência de incidentes, verificou-se associação entre os pacientes encaminhados do centro cirúrgico ($p=0,000$); internados devido às doenças gastrointestinais ($p=0,000$), neurológicas ($p=0,020$), renais ($p=0,020$), musculoesqueléticas ($p=0,010$), transplante renal ($p=0,030$) e outras doenças ($p=0,040$); utilizaram drogas vasoativas durante a internação ($p=0,000$) e foram a óbito ($p=0,010$). Destaca-se que o critério para a escolha da categoria de referência relacionada ao diagnóstico médico “doença infecciosa” foi devido à sua menor ocorrência e ausência de significância (Tabela 2).

Tabela 1 – Análise bivariada das variáveis independentes quantitativas em relação à ocorrência ou não de incidentes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019

| Variáveis | Intercepto (βo) | Qui-quadrado de Wald | gl* | Razão de Risco (IC 95%)† | p-valor |
|---|-----------------|----------------------|-----|--------------------------|---------|
| Idade | 0,32 | 0,03 | 1 | 1,00 (0,99-1,00) | 0,820 |
| Tempo de permanência | 0,09 | 20,31 | 1 | 1,04 (1,03-1,05) | 0,000 |
| Pontuação | | | | | |
| <i>Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation II</i> | 0,10 | 14,96 | 1 | 1,01 (1,01-1,02) | 0,000 |
| <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> | 0,20 | 6,53 | 1 | 1,04 (1,01-1,06) | 0,000 |
| <i>Simplified Acute Physiology Score II</i> | 0,19 | 7,38 | 1 | 1,06 (1,03-1,07) | 0,000 |
| <i>Simplified Acute Physiology Score III</i> | 0,19 | 7,02 | 1 | 1,05 (1,01-1,08) | 0,000 |
| Tempo de utilização dos dispositivos invasivos | | | | | |
| Cateter enteral | 0,34 | 1,21 | 1 | 1,04 (1,03-1,06) | 0,000 |
| Tubo orotraqueal | 0,34 | 1,25 | 1 | 1,07 (1,05-1,09) | 0,000 |
| Traqueostomia | 0,32 | 3,86 | 1 | 1,06 (1,03-1,08) | 0,000 |
| Oxigenoterapia | 0,32 | 3,78 | 1 | 1,03 (1,01-1,05) | 0,000 |
| Cateter venoso central | 0,32 | 3,78 | 1 | 1,05 (1,04-1,06) | 0,000 |
| Cateter vesical de demora | 0,32 | 4,22 | 1 | 1,04 (1,03-1,05) | 0,000 |
| Cateter arterial | 0,32 | 2,99 | 1 | 1,05 (1,03-1,06) | 0,000 |

*gl: Graus de Liberdade; †IC: Intervalo de Confiança (95%)

Tabela 2 – Análise bivariada das variáveis independentes qualitativas em relação à ocorrência ou não de incidentes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019

| Variáveis | Intercepto (βo) | Qui-quadrado de Wald | gl* | Razão de Risco (IC 95%)† | p-valor |
|---|-----------------|----------------------|-----|--------------------------|---------|
| Sexo | 0,37 | 0,09 | 1 | - | - |
| Masculino | - | - | - | - | - |
| Feminino | - | - | - | 0,97 (0,84-1,12) | 0,700 |
| Comorbidades | 0,36 | 0,09 | 1 | - | - |
| Não | - | - | - | - | - |
| Sim | - | - | - | 1,05 (0,81-1,36) | 0,720 |
| Procedência | 0,43 | 15,92 | 3 | - | - |
| Enfermaria/apartamento | - | - | - | - | - |
| Centro cirúrgico | - | - | - | 1,45 (1,25-1,69) | 0,000 |
| Pronto atendimento | - | - | - | 0,84 (0,66-1,02) | 0,120 |
| Outros | - | - | - | 0,83 (0,64-1,06) | 0,140 |
| Diagnóstico Médico | 0,22 | 6,37 | 10 | - | - |
| Doença infecciosa | - | - | - | - | - |
| Doença gastrointestinal | - | - | - | 0,02 (0,00-0,23) | 0,000 |
| Doença neurológica | - | - | - | 0,08 (0,01-0,67) | 0,020 |
| Sepse | - | - | - | 0,19 (0,04-1,75) | 0,160 |
| Doença pulmonar | - | - | - | 0,14 (0,02-1,54) | 0,140 |
| Doença musculoesquelética | - | - | - | 0,04 (0,00-0,38) | 0,010 |
| Doença renal | - | - | - | 0,04 (0,01-0,45) | 0,020 |
| Doença cardíaca | - | - | - | 0,12 (0,01-1,34) | 0,090 |
| Transplante hepático | - | - | - | 0,09 (0,01-1,08) | 0,080 |
| Transplante renal | - | - | - | 0,03 (0,00-0,41) | 0,030 |
| Outras - hematológica, metabólica, oncológica | - | - | - | 0,07 (0,01-0,92) | 0,040 |
| Tipo Prevenção | 0,42 | 16,35 | 2 | - | - |
| Prevenção padrão | - | - | - | - | - |
| Prevenção de contato | - | - | - | 1,23 (0,48-2,75) | 0,720 |
| Prevenção aerossol | - | - | - | 0,93 (0,11-10,62) | 0,890 |
| Uso de droga vasoativa | 0,52 | 7,41 | 1 | - | - |
| Não | - | - | - | - | - |
| Sim | - | - | - | 3,55 (2,15-7,22) | 0,000 |
| Desfecho | 0,61 | 3,06 | 1 | - | - |
| Alta | - | - | - | - | - |
| Óbito | - | - | - | 2,13 (1,13-7,36) | 0,010 |

*gl: Graus de Liberdade; † IC: Intervalo de Confiança (95%)

Nessa coorte, a densidade de incidência dos incidentes foi de 134,45 por 1.000 pacientes-dia (144 incidentes em 1.071 pacientes-dia). Do total de 144 (100%) incidentes, os maiores percentuais encontrados foram relacionados aos tipos processo clínico/procedimento 103 (71,5%) e infecções associadas à assistência 22 (15,3%).

Dos 103 (71,5%) incidentes da categoria processo clínico/procedimento, houve predomínio de lesão por pressão 33 (32%), seguido de 11 (10,7%) lesões relacionadas ao dispositivo e 9 (8,7%) ocorrências de dermatite associada à incontinência. Dentre os 22 (15,3%) incidentes da categoria infecções associadas à assistência, a infecção da corrente sanguínea associada ao cateter e a pneumonia associada à ventilação mecânica foram as mais frequentes com 6 (27,3%) eventos cada uma.

Na análise multivariada final, permaneceram no modelo, explicando a ocorrência dos incidentes, o tempo de permanência dos pacientes no centro de terapia intensiva e o tempo de uso de cateter venoso central. Verificou-se que a cada dia de internação do paciente em um leito de terapia intensiva e a cada dia de uso de cateter venoso central aumenta, respectivamente, em 3% e 2% o risco de incidente (Tabela 3).

Tabela 3 – Análise multivariada dos fatores de risco e ocorrência de incidentes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019

| Variáveis | Intercepto (β) | Qui-quadrado de Wald | gl* | Razão de Risco (IC 95%)† | p-valor |
|---|----------------|----------------------|-----|--------------------------|---------|
| Tempo de permanência no centro de terapia intensiva | - | 7,75 | 1 | 1,03 (1,01-1,05) | 0,000 |
| Tempo de cateter venoso central | - | 3,33 | 1 | 1,02 (1,00-1,04) | 0,040 |
| Constante | -1,51 | 72,65 | 1 | - | - |

*gl: Graus de Liberdade; †IC: Intervalo de Confiança (95%)

Discussão

O elevado número de pacientes acometidos de algum tipo de incidente neste estudo é corroborado por outros estudos nacionais^(5,10-11) e internacionais⁽¹²⁾ e aponta a necessidade de estimular ações corretivas e

não punitivas, como o desenvolvimento de programas dirigidos ao treinamento dos profissionais e melhoria da qualidade da assistência.

Acredita-se que, para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente, as instituições de saúde devem se dedicar à implantação de protocolos institucionais e à capacitação profissional, com vistas a não repetição dos erros, prevenção de riscos e aprimoramento da equipe assistencial, destacando-se a equipe de enfermagem que atua de forma contínua junto aos pacientes críticos, os quais são, em sua maioria, dependentes de cuidados para o desempenho de suas atividades de autocuidado⁽¹³⁾.

O maior tempo de permanência no centro de terapia intensiva e maior tempo de utilização de cateter venoso central estiveram associados à ocorrência de incidentes. Esses fatores mensuram o risco intrínseco, determinado pela gravidade do paciente, bem como o risco extrínseco, verificado pela maior exposição a procedimentos invasivos. A elevada utilização de medicamento, o perfil de gravidade clínica e o uso de dispositivos invasivos aumentam o risco de o paciente ser acometido de incidentes, o que pode acarretar aumento da mortalidade e do tempo de permanência no hospital, elevando assim, os custos assistenciais⁽¹⁴⁾.

O tempo de permanência pode alterar de acordo com a condição clínica do paciente e o manejo assistencial, sendo não apenas um indicador de gravidade do paciente, mas também da qualidade do cuidado. Na prática cotidiana, verifica-se um “ciclo vicioso” entre a ocorrência de incidentes e o tempo de internação dos pacientes. Ao mesmo tempo em que a maior permanência expõe o paciente aos incidentes, pois pacientes acometidos de eventos adversos podem permanecer internados por um período mais prolongado, para tratamento dos danos provocados. Diferentes estudos evidenciam que o tempo de internação dos pacientes aumenta a ocorrência de incidentes, corroborando os achados dessa investigação^(12,15-16).

O tempo de uso de cateter venoso pode ser considerado um fator modificável que aumenta a chance de ocorrência de incidentes, sobretudo os de origem

infecciosa como a infecção primária de corrente sanguínea⁽¹⁷⁾. Cabe, também, considerar que procedimentos invasivos, como a implantação e uso do cateter fazem parte da indicação do tratamento, pois auxiliam na administração de fluidos e no monitoramento de parâmetros hemodinâmicos, no manejo de pacientes com insuficiência cardíaca descompensada, hipertensão pulmonar e choque⁽¹⁸⁾. No entanto, torna-se fundamental a avaliação diária da necessidade de manutenção do seu uso bem como a implementação de intervenções de enfermagem, a fim de minimizar complicações.

Cabe ressaltar que a cultura não punitiva, com estímulo à notificação de incidentes, contribui para que as instituições reconheçam suas fragilidades e promovam melhoria da assistência contínua⁽¹³⁾. Melhorias essas que devem abranger aspectos estruturais dos serviços de saúde e qualificação de recursos humanos, inclusive, a equipe de enfermagem.

Nesse contexto, o papel do enfermeiro tem grande importância na vigilância do paciente à beira leito, na identificação de possíveis riscos de danos aos pacientes e suas causas, no monitoramento dos problemas identificados, na divulgação para a equipe das taxas de ocorrência de incidentes, na valorização de práticas educativas constantes com a utilização de protocolos de cuidados institucionais baseados em evidências e na implementação de medidas preventivas que minimizem a ocorrência dos incidentes e eventos adversos.

Limitações do estudo

O presente estudo apresenta como limitações a utilização de amostragem por conveniência e a utilização de dados secundários, obtidos com base nos registros dos profissionais em prontuários. Sabe-se que uma amostra não probabilística se reveste das limitações inerentes a ela, podendo apresentar resultados não representativos da totalidade dos pacientes críticos, normalmente internados no centro de terapia intensiva, embora durante o período avaliado tenha

ocorrido uma significativa rotatividade de pacientes internados no setor. A utilização de dados secundários pode acarretar problemas de confiabilidade dos dados em relação à ocorrência de subnotificação dos incidentes, no entanto, neste estudo, para contornar este problema, utilizou-se a estratégia de confirmação dos incidentes com base na observação diária a beira leito. Ressalta-se ainda, que a elevada incidência de diferentes tipos de incidentes constatada demonstra o cuidado dos profissionais com o registro dos mesmos na unidade. Além disso, este estudo acompanhou de forma contínua 173 pacientes, associando a análise documental à observação dos pacientes a beira leito, a fim de tornar os resultados mais próximos da realidade e, assim, contrabalançar as limitações.

Contribuições para a prática

Os achados deste estudo possibilitaram a caracterização dos pacientes críticos internados no centro de terapia intensiva em relação aos incidentes e suas associações, permitindo, com isso, uma reflexão sobre a prática assistencial com vistas à minimização da ocorrência dos eventos adversos. Assim, gestores e profissionais poderão reconhecer os pacientes em maior risco, e implementar medidas que garantam uma assistência sistematizada e de qualidade. Essa assistência deve ser baseada em protocolos assistenciais pré-estabelecidos, visando à redução do tempo de internação, dos custos e do tempo de utilização de dispositivos assistenciais invasivos.

Conclusão

Verificou-se elevada ocorrência de incidentes no centro de terapia intensiva, sobretudo nos pacientes com maior tempo de internação e de utilização de cateter venoso central. Dentre os incidentes identificados, destacam-se os relacionados às categorias de processo clínico/procedimento e infecção associadas à assistência, o que reforça a importância da priorização das ações de prevenção nessas áreas.

Contribuição dos autores

Concepção e projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Campos DMP, Toledo LV, Matos SS, Alcoforado CLGC, Ercole FF.

Aprovação final da versão a ser publicada e concordância em ser responsável por todos os aspectos do manuscrito relacionados à precisão e/ou integridade de qualquer parte do trabalho a serem investigadas e resolvidas adequadamente: Campos DMP, Toledo LV, Matos SS, Alcoforado CLGC, Ercole FF.

Referências

1. Siqueira VRB, Carvalho Vasconcelos WPC, Santos GM, Oliveira GKS. Contribuições da tecnologia para assistência de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva. *Sustinere*. 2019;7(1):19-31. doi: <https://doi.org/10.12957/sustinere.2019.40086>
2. Galazzi A, Adamini I, Consonni D, Roselli P, Rancati D, Ghilardi G, et al. Accidental removal of devices in intensive care unit: an eight-year observational study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2019;54:34-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.06.002>
3. Bica T, Wegner W, Gerhardt L, Predebon C, Pedro E, Breigeiron M. Characteristics of patient safety incidents notified in a pediatric intensive care unit. *Rev Enferm UFPE on line [Internet]*. 2017 [cited Jan. 13, 2022];11(supl.10):4206-16. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231184/25164>
4. Maia CS, Freitas DRC, Gallo LG, Araújo WN. Registry of adverse events related to health care that results in deaths in Brazil, 2014-2016. *Epidemiol Serv Saude*. 2018;27(2):e2017320. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200004>
5. Gadelha GO, Paixão HCS, Prado PR, Viana RAPP, Amaral TLM. Risk factors for death in patients with non-infectious adverse events. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2018;26:e3001. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2069.3001>
6. Souza VS, Derenzo N, Costa MAR, Mendonça RR, Lima WLF, Matsuda LM. Climate of safety in intensive therapy for adults: focus on nursing professionals. *Av Enferm*. 2019;37(1):83-91. doi: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n1.72594>
7. Sousa TJ, Oliveira DF, Santos ACG, Conceição LN, Estrela FM, Marinho CS, et al. Prevention measures related to adverse events in the intensive care unit. *Saúde Coletiva (Barueri)*. 2021;11(65):5940-55. doi: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i65p5940-5955>
8. Figueiredo ML, D'Innocenzo M. Adverse events related to practical assistance: an integrative review. *Enferm Glob*. 2017;16(3):605-50. doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.3.256091>
9. Araya Farías I, Febré N. Impact of interventions in the pressure ulcer rate. *Rev Calid Asist*. 2017;32(6):322-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cali.2017.10.003>
10. Figueiredo ML, Oliveira e Silva CS, Brito MFSF, D'Innocenz M. Analysis of incidents notified in a general hospital. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(1):111-9. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0574>
11. Zanetti ACB, Dias BM, Bernardes A, Capucho HC, Balsanelli AP, Moura AAD, et al. Incidence and preventability of adverse events in adult patients admitted to a Brazilian teaching hospital. *PLoS One*. 2021;16(4):e0249531. doi: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0249531>
12. Aikawa G, Ouchi A, Sakuramoto H, Ono C, Hatozaki C, Okamoto M, et al. Impact of adverse events on patient outcomes in a Japanese intensive care unit: a retrospective observational study. *Nurs Open*. 2021;8(6):3271-3280. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/nop2.1040>
13. Mascarello A, Massaroli A, Pitilin EB, Araújo JS, Rodrigues ME, Souza JB. Incidents and adverse events notified at hospital level. *Rev Rene*. 2021;22:e60001. doi: <https://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212260001>
14. Ortega DB, D'Innocenzo M, Silva LMG, Bohomol E. Analysis of adverse events in patients admitted to an intensive care unit. *Acta Paul Enferm*. 2017;30(2):168-73. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700026>
15. Toffoletto MC, Oliveira EM, Andolhe R, Barbosa RL, Padilha KG. Comparison between patient severity and nursing workload before and after the occurrence of adverse events

- in elderly in critical care. *Texto Contexto Enferm.* 2018;27(1):e3780016. doi: <http://doi.org/10.1590/0104-070720180003780016>
16. Barcelos RA, Tavares DMS. Factors associated with patient safety incidents among elderly people in intensive care. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(2):159-67. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700025>
17. Melo M, Oliveira C, Rodrigues I, Souza C, Sousa C, Mendonça S, et al. Eventos adversos relacionados ao cateter venoso central em pacientes internados em um hospital de ensino. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2020;93(31):e-20049. doi: <https://doi.org/10.31011/reaid-2020-v.93-n.31-art.747>
18. Bell T, O'Grady NP. Prevention of central line-associated bloodstream infections. *Infect Dis Clin North Am.* 2017;31(3):551-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2017.05.007>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons