



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

INGRID JAÍNE DA SILVA BUENO

**O PAPEL DO ENFERMEIRO ACERCA DE INCIDENTES COM MEDICAMENTOS
EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

CANOAS

2022

INGRID JAÍNE DA SILVA BUENO

**O PAPEL DO ENFERMEIRO ACERCA DE INCIDENTES COM MEDICAMENTOS
EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Centro Universitário Ritter
dos Reis como parte das exigências para
obtenção do título de Bacharel em
Enfermagem.

Orientador: Prof. Ms Enf^o Edimar
Barbosa Silveira.

CANOAS

2022

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado forças para ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

A minha família, em especial a minha mãe Janaína da Silva Bueno que me ensinou a ser perseverante e sempre me apoiou.

Aos meus professores que compartilharam seus conhecimentos, contribuindo para o meu processo de formação profissional.

Ao meu namorado que esteve comigo nos momentos mais difíceis, me apoiando e não permitindo que eu desistisse.

Aos meus amigos, pela compreensão das ausências e afastamentos temporários, por me alegrarem nos dias ruins e compartilharem esse momento tão especial comigo.

A todos que contribuíram de alguma forma para eu chegar até o fim da graduação.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
COREN	Conselho Regional de Enfermagem do Distrito Federal
CSP	Cultura de Segurança do Paciente
EA	Evento Adverso
EAM	Evento Adverso a Medicamento
OMS	Organização Mundial de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	MÉTODO	08
3	RESULTADOS	09
4	DISCUSSÃO.....	12
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
	ANEXO – Normas de submissão para a Revista Brasileira de Terapia Intensiva	22

O PAPEL DO ENFERMEIRO ACERCA DE INCIDENTES COM MEDICAMENTOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Ingrid Jaíne da Silva Bueno¹
Edimar Barbosa Silveira²

RESUMO

A presente pesquisa tem o **objetivo** de identificar o papel do enfermeiro acerca dos incidentes com medicamentos em unidades de terapia intensiva. **Método e resultados:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, sendo analisados 14 estudos publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas português, inglês e espanhol; artigos originais e disponíveis na íntegra. **Discussão:** A padronização de protocolos como a dupla checagem, nove certos, comunicação efetiva e a criação de novas barreiras para interceptação dos erros, a partir das iatrogenias cometidas, mostraram-se efetivas na redução dos eventos adversos, resultando em um cuidado mais seguro ao paciente. **Conclusões:** Sugere-se que se realize novas pesquisas, a fim de identificar se a notificação dos erros é realizada e mensurar a efetividade da abordagem utilizada para correção do mesmo.

Descritores: erros de medicação; unidade de terapia intensiva; enfermagem.

SUMMARY

This research aims to objective the identify role of nurses regarding incidents with drugs in intensive care units. Method and results: A integrative literature review, analyzing 14 studies published in the last 5 years, in Portuguese, English and Spanish; original articles available in full. Discussion: The standardization of protocols such as double checking, nine rights, communication effective and the creation of new barriers to intercept errors, based on iatrogenic committed, proved to be effective in reducing adverse events, resulting in a safer patient care.

¹ Graduando no Curso de Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário Ritter dos Reis. E-mail: ingridbueno1302@gmail.com.

² Mestre em Inclusão e reabilitação pelo Centro Universitário IPA. E-mail: edimar.silveira@animaeducacao.com.br

Conclusions: It is suggested that further research be carried out, in order to identify whether error notification is carried out and measure the effectiveness of the approach used for its correction.

Descriptors: medication errors; intensive care unit; nursing.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo identificar el papel de los enfermeros frente a los incidentes con medicamentos en unidades de cuidados intensivos. Método y resultados: A revisión integrativa de la literatura, analizando 14 estudios publicados en los últimos 5 años, en portugués, inglés y español; artículos originales disponibles en su totalidad. Discusión: La estandarización de protocolos como doble verificación, nueve derechos, comunicación eficaz y la creación de nuevas barreras para interceptar errores, basadas en iatrogenia cometido, demostró ser eficaz en la reducción de eventos adversos, lo que resultó en una atención más segura al paciente. Conclusiones: Se sugiere realizar más investigaciones, con el fin de identificar si se lleva a cabo la notificación de errores y medir la eficacia del enfoque utilizado para su corrección.

Descritores: errores de medicación; unidad de cuidados intensivos; enfermería.

1 INTRODUÇÃO

Os medicamentos desempenham um papel fundamental na cura ou alívio dos sintomas no processo de cuidado com os pacientes, entretanto, também são potenciais causadores de eventos adversos, sendo definidos como ocorrências imprevistas, indesejáveis, que geram dano ao paciente. Os eventos adversos a medicamentos (EAM) são classificados como um grave problema de saúde pública, pois levam ao aumento da morbimortalidade, além de ocasionarem gastos desnecessários aos sistemas de saúde, causando impacto negativo no âmbito clínico, humanístico e econômico (SOUSA; ARRAIS, 2018).

Para promover um cuidado efetivo, visando minimizar os eventos adversos, é necessário que a Cultura de Segurança do Paciente (CSP) que determina o

compromisso, o estilo e a competência das instituições de saúde, seja seguida. O desenvolvimento do cuidado é fortemente influenciado pelo comportamento dos profissionais de saúde, que, por sua vez, acabam sofrendo influência direta da gestão organizacional (CAMPELO *et al.*, 2018).

O Programa Nacional de Segurança do Paciente conceitua a cultura de segurança do paciente como necessária a todos os trabalhadores, incluindo desde os profissionais que estão diretamente envolvidos na parte prática do cuidado, até gestores, que devem priorizar a segurança acima das metas financeiras, incentivando a notificação e a resolução dos Eventos Adversos (EA) para que, a partir dessas ocorrências, se promova o aprendizado organizacional, melhorando o cuidado (BRASIL, 2014).

Para que se alcance uma assistência segura, o projeto Aliança Mundial para a Segurança do Paciente da OMS juntamente a Comissão Conjunta Internacional (Joint Commission International), deve ser seguido. Este projeto estabelece seis metas internacionais de segurança do paciente, sendo elas: Identificar o paciente corretamente; melhorar a eficácia da comunicação; medicação segura; cirurgia segura; reduzir o risco de infecções associadas a cuidados; reduzir o risco de danos ao paciente decorrente de quedas e lesão por pressão (JCI, 2011; BRASIL, 2014).

Dentre os serviços mais propícios à ocorrência de eventos adversos estão as UTIs, que surgiram a partir da necessidade de aperfeiçoamento e concentração de recursos materiais e humanos especializados, para o atendimento a pacientes graves que demandam de assistência médica e de enfermagem continuamente, além de monitorização constante (CENEDÉSI *et al.*, 2012).

O enfermeiro tem um importante papel na segurança do paciente para evitar que erros aconteçam, sendo responsável por atividades assistenciais e gerenciais complexas que requerem conhecimento técnico e científico, a tomada de decisões e adoção de condutas seguras, que estão diretamente ligadas à vida e à morte das pessoas. Dentre suas atribuições estão: gerenciamento do cuidado de enfermagem, implementação do cuidado de enfermagem de maior complexidade, tomada de decisão, liderança em enfermagem, comunicação, educação continuada/permanente, gerenciamento de recursos humanos e materiais (CAMELO, 2012).

Em consequência, o tema justifica sua relevância mediante os inúmeros debates que buscam minimizar os EA's e iatrogenias, relacionadas ao processo de

medicação em unidades de terapia intensiva, e trazer a luz, o papel do enfermeiro na prevenção desses eventos que prejudicam a saúde do paciente.

Os profissionais da enfermagem estão diretamente ligados a prestação de serviços ao paciente internado em UTI, deste modo o estudo objetiva pontuar as medidas que assegurem a segurança do paciente, evitando possíveis erros com medicamentos que levem a danos em unidades de terapia intensiva.

2 MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa, sendo este um método de pesquisa que permite a incorporação das evidências, dando suporte para a melhoria de práticas clínicas, reunindo e sintetizando resultados de pesquisas de maneira sistemática e ordenada, resultando em um aprofundamento do conhecimento sobre o tema ou questão abordados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A construção deste estudo contou com o seguimento das seis etapas instruídas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), descritas como: definição da pergunta norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, designação das informações que serão extraídas dos estudos, avaliação dos estudos selecionados, interpretação de resultados e por fim, a apresentação da revisão e síntese de conhecimentos. Posto isto, essa revisão integrativa teve como questão norteadora: **Qual o papel do enfermeiro acerca dos incidentes com medicamentos em unidades de terapia intensiva?**

Para realização da busca dos artigos, a plataforma utilizada foi a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A busca foi realizada em agosto de 2022. Foram considerados critérios de inclusão: estudos publicados nos últimos 5 anos, artigos originais e disponíveis na íntegra, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol; e que continham no resumo e/ou título referência à temática estudada. Como critério de exclusão, foram removidos trabalhos que não respondessem à questão norteadora do estudo.

Para se alcançar os resultados encontrados, buscaram-se descritores para serem aplicados na base de dados, pesquisados no site DeCS (descritores de Ciências da Saúde). Foram utilizados os descritores: “Erros de medicação”, “Unidade de Terapia Intensiva” e “Enfermagem”, acompanhados pelo operador

booleano “AND”.O uso dos descritores e operadores booleanos gerou o código: *erros de medicação AND unidade de terapia intensiva AND enfermagem AND (year_cluster:[2017 TO 2022])*, acabando em 156 estudos.

Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos foram analisados e discutidos.

3 RESULTADOS

Para uma melhor apresentação do caminho percorrido a fim de se chegar aos resultados alcançados, optou-se por apresentar um fluxograma com a busca e seleção dos estudos. A seguir apresenta-se na figura 1 um fluxo com o passo a passo da busca pelos artigos para a revisão integrativa.

Figura 1 – Fluxograma de busca de estudos através dos descritores: “Erros de medicação, Unidade de Terapia Intensiva, Enfermagem”



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Após a captação, a estratégia de busca utilizada resultou em 44 publicações. Foram excluídos 30 artigos após a leitura na íntegra por não se encaixarem com a temática do artigo, restando os 14 estudos selecionados para compor a revisão. Sendo estes, apresentados a seguir no Quadro 1.

Quadro 1 – Apresentação dos estudos selecionados (Continua)

Autor / Ano / Local	Título	Objetivo	Papel do enfermeiro acerca dos incidentes, com medicamentos em UTI
BARELLA; GASPERI, 2021 Caxias do Sul	Segurança do paciente em unidade de terapia intensiva adulto: percepção dos enfermeiros	Analisar o entendimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva Adulto sobre segurança do paciente.	Oportunizar um cuidado seguro , identificando as possíveis falhas, proporcionando uma busca contínua de soluções que visem um cuidado efetivo.
RIBEIRO, <i>et al.</i> 2021 Ceará	Cuidado de enfermagem seguro processo de medicação e m terapia intensiva	Evidenciar os fatores intervenientes para a segurança do cuidado de enfermagem durante o processo de medicação em unidade de terapia intensiva.	Garantir a segurança do paciente, atentando-se a interações medicamentosas para não ocasionar complicações ao paciente.
ARBOIT <i>et al.</i> 2020 Rio de Janeiro	Fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes relacionados à terapia medicamentosa em terapia intensiva	Identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes relacionados à terapia medicamentosa em terapia intensiva, sob a ótica dos trabalhadores de enfermagem.	Minimizar a ocorrência de erros, mantendo a atenção durante a conferência da prescrição médica, rótulos da medicação, identificação do paciente e os cinco certos da medicação.
DUARTE <i>et al.</i> 2020 São Paulo	Boas Práticas de Segurança na Assistência de Enfermagem em Terapia Intensiva Neonatal	Identificar a percepção dos profissionais de enfermagem sobre os erros humanos na assistência de enfermagem em uma UTI Neonatal e avaliar as estratégias de boas práticas propostas por esses profissionais para a segurança do paciente na assistência de enfermagem.	Manter boas práticas de segurança ao paciente, atendo aos nove certos , que englobam: paciente certo, medicação certa, via certa, dose certa, hora certa, registro certo, conhecer a ação, apresentação farmacêutica e monitorar o efeito.
MANZO <i>et al.</i> 2019 Belo Horizonte	Segurança na administração de medicamentos: investigação sobre a prática de enfermagem e circunstância de erros	Investigar a prática dos profissionais de enfermagem sobre o processo de administração de medicamentos, bem como as circunstâncias que levam aos erros.	Garantir uma assistência segura ao paciente, mantendo uma comunicação efetiva com a equipe, sendo esta clara e precisa, de modo a evitar o surgimento de incidentes relacionados a medicação.

Quadro 1 – Apresentação dos estudos selecionados (Continua)

Autor / Ano / Local	Título	Objetivo	Papel do enfermeiro acerca dos incidentes, com medicamentos em UTI
GUZZO <i>et al.</i> 2018 Rio Grande do Sul	Segurança da terapia medicamentosa em neonatologia: olhar da enfermagem na perspectiva do pensamento ecológico restaurativo	Analisar os fatores que interferem na segurança no processo de medicação em uma unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal.	Melhorar a segurança no uso de medicamentos mantendo uma rotina de segregação e controle de medicamentos de alta vigilância.
JULCA <i>et al.</i> 2018 Santa Catarina	Utilização de barreiras de segurança no preparo de drogas vasoativas e sedativos/analgésicos em terapia intensiva pediátrica	Analisar a utilização de barreiras de segurança no preparo de drogas vasoativas e sedativos / analgésicos	Implementar barreiras de segurança como a utilização de rótulos específicos que abordem informações essenciais sobre o paciente e medicamento, e realizar dupla checagem.
LLAPA-RODRIGUEZ <i>et al.</i> 2018 Sergipe	Assistência segura ao paciente no preparo e administração de medicamentos	Avaliar a conformidade da assistência e a adesão dos profissionais de enfermagem para a administração de medicamentos em uma UTI de um hospital público de Sergipe, Brasil.	Garantir uma assistência segura ao paciente, atentando-se ao medicamento, hora, dose, paciente, registro e orientações corretas.
RIBEIRO <i>et al.</i> 2018 Rio de Janeiro	Análise do aprazamento de enfermagem em uma UTI: foco na segurança do paciente	Identificar as não conformidades relacionadas ao aprazamento medicamentoso.	Maximizar a segurança do paciente, atentando-se para interações medicamentosas e realizando dupla checagem.
ROCHA <i>et al.</i> 2018 Recife	Administração segura de medicamentos em neonatologia e pediatria: cuidados de enfermagem	Conhecer os cuidados de enfermagem relacionados à administração segura de medicamentos em Neonatologia e Pediatria.	Supervisionar a equipe de enfermagem, zelando pelos certos preconizados , sendo eles a verificação da criança, leito, medicação, dose e horário corretos.
ALVES <i>et al.</i> 2017 Recife	O conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com medicamentos potencialmente perigosos	Analisa o conhecimento dos enfermeiros das Unidades de Terapia Intensiva acerca dos cuidados com medicamentos potencialmente perigosos.	Prevenir erros de medicação, utilizando o protocolo dos nove certos , sendo eles paciente certo, medicamento certo, via certa, hora certa, dose certa, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa.

Quadro 1 – Apresentação dos estudos selecionados (Conclusão)

Autor / Ano / Local	Título	Objetivo	Papel do enfermeiro acerca dos incidentes, com medicamentos em UTI
MUZIO <i>et al.</i> 2017 Itália	Knowledge, behaviours, training and attitudes of nurses during preparation and administration of intravenous medications in intensive care units (ICU). A Multicenter Italian study	Descrever os conhecimentos, atitudes, comportamentos e necessidades de treinamento dos enfermeiros italianos que atuam em UTI para o uso de medicamentos intravenosos e identificar as estratégias que os enfermeiros podem adotar para prevenir a ocorrência de erros de medicação.	Registrar e notificar os erros de medicação, não com intuito de punição, mas de capacitar a equipe , reforçando protocolos para não ocorrer mais erros, melhorando o atendimento.
SILVA <i>et al.</i> 2017 Recife	Erros de prescrição e administração envolvendo um medicamento potencialmente perigoso	Identificar os principais erros de prescrição e administração de enoxaparina.	Servir como importante barreira de intercepção de erros, realizando checagem da identificação do paciente , diminuindo a possibilidade de receber medicamentos inapropriados ou que não foram prescritos.
REZAIAMIN <i>et al.</i> 2017 Irã	The Relationship Between Work Commitment, Dynamic, and Medication Error	Encontrar as causas dos erros de medicação em UTI.	Garantir a segurança do paciente, comprometendo-se com o trabalho, e estando sempre atento para que erros não ocorram, visto que o estudo mostra que o comprometimento é inversamente proporcional ao número de incidentes que ocorrem.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

4 DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstraram que os incidentes relacionados a medicamentos causam impactos negativos ao paciente, aumentando a morbimortalidade, gastos para os sistemas de saúde, e o risco de morte nas unidades de terapia intensiva. Os cenários evidenciados nessa pesquisa serão

categorizados e expostos ao longo dessa discussão.

Ribeiro *et al.* (2021), destaca o papel do enfermeiro na garantia da segurança do paciente para que eventos adversos não ocorram, interferindo de forma negativa sobre os resultados esperados, podendo comprometer a vida do paciente, a confiança na equipe e o aumento dos gastos relativos ao seu cuidado. Em relação à segurança do paciente durante a utilização de medicamentos, enfatiza o cuidado que os profissionais devem com possíveis interações medicamentosas em UTI, apontando que estudos mostram alto índice de potenciais interações em prescrições medicas neste ambiente, podendo ocasionar diversas complicações aos pacientes. O artigo também relata que ambientes de trabalho organizados, facilitam a realização de tarefas, além de cooperarem para a prestação de um cuidado mais seguro.

Barella *et al.* (2021), o enfermeiro como líder da equipe de enfermagem deve ter conhecimento e habilidades para disseminar e promover um cuidado seguro, zelando pela segurança do paciente, sendo esta definida pela OMS como a redução a um mínimo aceitável do risco de danos desnecessários associados ao cuidado em saúde, utilizando a comunicação efetiva como uma das boas práticas relacionadas ao cuidado. Referente à cultura de punição diante de um erro, o estudo mostrou que 50% dos enfermeiros relataram ser benéfica, afirmando que quando o funcionário é advertido fica mais atento para não errar novamente, entretanto, o medo da punição pode resultar na omissão dos erros cometidos. Em contrapartida, os demais entrevistados utilizam a abordagem do pensamento sistêmico, que reconhece que errar é humano e que é necessária a criação de sistemas que antecipe o erro evitando que o mesmo aconteça, resultando assim, no favorecimento do aprendizado a partir disto. Com intuito de não causar danos ao paciente, torna-se necessário um bom gerenciamento dos erros, com a identificação de possíveis falhas, e a busca contínua por soluções, encorajando a identificação, notificação e resolução de problemas, promovendo o aprendizado organizacional acerca dos problemas encontrados.

Na mesma vertente, Manzo *et al.* (2019) traz a comunicação efetiva como um importante fator na promoção da segurança do paciente na administração de medicamentos, estando associada a grande parte das ocorrências de incidentes, sendo a causa ou fator contribuinte para os mesmos. Uma comunicação adequada entre os profissionais, pacientes e responsáveis, leva a resultados efetivos e evita a

ocorrência de novos incidentes relacionados a administração de medicamentos. E no que diz respeito aos erros, o autor ressalta a necessidade de uma análise de todo o processo de medicação, a partir do reconhecimento do erro e fatores que podem contribuir ou funcionar como barreira para o desfecho de sua ocorrência.

Em relação à dupla-chechagem, Julca *et al.* (2018) destaca a necessidade da padronização do procedimento, que consiste na conferência de um dado procedimento duas vezes, por dois profissionais diferentes, a fim de identificar possíveis erros, como uma importante barreira para evitar incidentes com medicamentos, maximizando a segurança do paciente. O estudo foi realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) e demonstrou que a prescrição médica é a etapa que apresenta mais EA durante o processo medicamentoso, uma vez que os pacientes pediátricos necessitam de cálculo de dosagem baseado no seu peso exato, uma estratégia para a prevenção destes erros seria a implantação de prescrição eletrônica com sistemas de alarmes e protocolos para manejo de doses. Além da dupla-chechagem, a utilização de rótulos específicos para transcrição de medicamentos que abordem as informações essenciais do paciente e do medicamento, e a concentração do profissional durante o preparo das drogas, evitando interrupções no processo foram citadas como estratégias a ser implementados para promover maior segurança ao paciente.

Ribeiro *et al.* (2018) traz a dupla-chechagem como medida de barreira frente a possíveis erros realizada pelo setor. O procedimento foi realizado em 92% das prescrições analisadas no estudo, sendo encontrados erros em 68% das mesmas, e após a dupla-chechagem permanecendo em 22% das prescrições. O estudo também mostrou que todas as prescrições sem dupla checagem ocorreram aos fins de semana, momento em que, em geral, há somente um enfermeiro presente na unidade investigada. Em relação ao aprazamento das medicações, os intervalos não condizentes com a prescrição foi a não conformidade mais encontrada mesmo após a dupla checagem das prescrições, seguida da identificação incorreta do paciente, todas relacionadas ao leito incorreto. Também foram identificados aprazamentos realizados por não enfermeiros em 9% das prescrições analisadas, sendo esta atividade privativa do enfermeiro, que deve prevenir as interações medicamentosas, planejando os horários de administração dos medicamentos e intervalos entre aqueles da prescrição médica.

O autor Silva *et al.* (2017), disserta sobre a importância do papel da equipe de enfermagem como barreira de interceptação de erros, e que para que a equipe consiga atender os pacientes de forma adequada, visto que a administração de medicamentos é uma tarefa que compete a esta equipe, os profissionais precisam ter conhecimento técnico e científico para a realização da prática de maneira segura e eficaz. O autor traz os problemas e falhas a serem superados, como as informações ausentes quanto a via de administração na prescrição, como um ponto preocupante, visto que alguns medicamentos podem ser administrados em vias diferentes, o que pode trazer dúvidas aos profissionais, levando a erros que comprometerão a terapia. Ainda dentre suas preocupações, ressalta que o uso de abreviaturas é apontado como um dos fatores que podem contribuir para a ocorrência de erros, sendo uma das causas mais citadas por seu potencial de confusão e falhas de comunicação, podendo acarretar danos fatais. Por fim, enfatiza que a cultura de segurança deve ser inserida durante o processo de formação dos profissionais, principalmente nos hospitais de ensino, pois isso pode trazer mudanças ao sistema de saúde.

Em relação aos certos Arboit *et al.* (2020) e Rocha *et al.* (2018), destacam cinco deles, sendo estes: paciente, leito, medicação, dose e horário corretos. Outros fatores que auxiliam na redução da ocorrência de incidentes mencionados foram: passagem de plantão, a qual é de responsabilidade do profissional enfermeiro do turno anterior, passar para o enfermeiro e técnicos de enfermagem do turno que se inicia, a atenção, conferência da prescrição médica, rótulos e validade da medicação, identificação correta do paciente, à realização do cálculo das doses a serem administradas, à diluição de cada medicação em suas quantidades corretas, a não aplicação, no mesmo horário, de medicamentos incompatíveis quimicamente, para evitar a precipitação e a formação de trombos ou êmbolos, à garantia da assepsia do local da administração, o cuidado com a temperatura adequada para o armazenamento e o esclarecimento de todas as dúvidas existentes antes da aplicação da medicação. A administração de medicamentos é complexa e exige dos profissionais habilidades e competências para o seu enfrentamento. O enfermeiro tem papel fundamental nos cuidados relacionados ao seu preparo, administração e avaliação do paciente após a administração de medicamentos, respondendo pela educação permanente da sua equipe e por todo o processo medicamentoso, tornando-se responsável por qualquer evento que ocorra durante esse processo, e

contribuindo para a definição de estratégias e a implementação de ações, com a finalidade de minimizar os riscos, prevenir a ocorrência de incidentes e assegurar a uma assistência segura.

Bem como Alves *et al.* (2017), Duarte *et al.* (2020) e Llapa-Rodriguez *et al.* (2018), trazem como estratégia de prevenção da ocorrência de erros relacionados a medicamentos a implantação do protocolo dos nove certos, sendo estes: paciente certo, medicação certa, via certa, dose certa, hora certa, registro certo, conhecer a ação, apresentação farmacêutica e monitorar o efeito. A ocorrência de erros no processo de medicação, pode estar associada a problemas na reabilitação do paciente, aumento do tempo de internação e dos custos para as instituições. Os erros de medicação e as reações adversas, estão entre as falhas mais predominantes relacionadas ao cuidado em saúde, sendo estas, muitas vezes evitáveis nas três principais fases do processo de medicação (prescrição, dispensação e administração). O processo de medicação é uma tarefa complexa onde podem acontecer falhas em todas as etapas, os nove certos não garantem que erros não irão ocorrer, mas é um excelente método de prevenção, que reduz significativamente parte das ocorrências desses eventos, melhorando a segurança e a qualidade da assistência prestada durante todo o processo de administração de medicamentos. Vale lembrar que em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN) a frequência de erros potencialmente nocivos é maior, isto se deve a imaturidade fisiológica, habilidades compensatórias limitadas, rápidas mudanças de peso e uma área de superfície corporal pequena, além da barreira de comunicação existente entre o paciente e o cuidador.

Segundo o parecer técnico do COREN (2022), a lista dos certos está entre as metodologias mais utilizadas para evitar erros na administração de medicamentos. Inicialmente eram apenas 5 itens essenciais para serem confirmados durante o processo de leitura da prescrição, preparo e administração de medicamentos, foi posteriormente notada a necessidade de mais itens a esta lista, a fim de melhorar a segurança do paciente na administração de medicamentos. Atualmente 13 certos são assunto de discussão pelos órgãos fiscalizadores e já constam em procedimentos operacionais padrão de algumas instituições.

Ainda dentre as barreiras que podem ser implantadas, Duarte *et al.* (2020) traz o “Modelo do Queijo Suíço” proposto pela Teoria do Erro Humano, onde todo sistema organizacional possui barreiras, cuja função é proteger as vítimas das

situações de risco casual. Entretanto, essas barreiras apresentam falhas (buracos), que quando se encontram podem contribuir para a ocorrência do dano. A cultura de segurança parte do pressuposto conceito de que os seres humanos cometem erros e a chave para a prevenção consiste em estruturar os sistemas, estimulando a criação de barreiras que visem minimizar a oportunidade de que os erros ocorram, evitando possíveis falhas que poderão causar danos ao paciente.

No estudo de Guzzo *et al.* (2018), o papel da enfermagem, que atua na última etapa do processo de medicação, através do preparo e administração de drogas, foi destacado como fundamental na detecção de falhas produzidas nas fases de prescrição e dispensação, funcionando como barreira para a consecução de eventos adversos relacionados a fármacos, este papel mostra-se claro para os participantes da pesquisa, que relataram situações onde tiveram a oportunidade de questionar prescrições médicas inadequadas e evitar que os erros atingissem os pacientes. Quanto a cultura de punição de erros os participantes relataram diferir conforme a categoria dos envolvidos, nas quais onde houve erro do técnico de enfermagem foi aberto um processo administrativo disciplinar e o profissional foi afastado, já nas falhas cometidos pela equipe médica não havia sido dado nenhum encaminhamento administrativo. O armazenamento dos medicamentos também foi discutido no estudo, pois se sabe que armazenar medicamentos misturados predispõe a uma assistência insegura. A rotina de segregação e controle de medicamentos de alta vigilância, foi identificada como ponto de melhoria já implementado para a segurança no uso de medicamentos na unidade estudada, sendo este, um processo de educação continuada que visa a segurança na assistência ao paciente.

De acordo com Muzio *et al.* (2017), os erros de administração de medicamentos incluem: tempo de administração, via de administração, técnica de administração, e administração de doses inadequadas. Ainda disserta sobre a literatura evidenciar que erros em UTIs podem ocorrer em resultado da complexidade clínica dos pacientes, tendo um número elevado de medicamentos a serem administrados, além das frequentes mudanças nas prescrições. Em relação à notificação de erros relacionados a medicamentos, mais de 90% dos enfermeiros entrevistados responderam ser necessário encorajar a equipe a registrar a ocorrência de EAs, não com intuito de puni-los, mas para que a partir disto, sejam implementadas estratégias de barreiras, como treinamentos e capacitações, que visem a melhoria no atendimento ao paciente.

Segundo Rezaiamin *et al.* (2017), os erros de medicação são o maior problema que afeta os pacientes e o sistema de saúde em todo o mundo. Dentre os diferentes setores de um hospital, a incidência de erros em UTIs é a mais importante, por se tratar de pacientes com maior complexidade e mortalidade, administrações incorretas neste ambiente, podem resultar em danos irreparáveis. O estudo também relaciona o alto comprometimento dos profissionais com o aumento da segurança dos pacientes, a melhora na comunicação e qualidade do atendimento, bem como a diminuição de incidentes com medicamentos, ofertando assim, um serviço de maior qualidade aos usuários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa da literatura, buscou identificar o papel do enfermeiro frente aos incidentes com medicamentos em unidades de terapia intensiva, o que foi possível evidenciar durante as discussões percorridas.

Os estudos analisados demonstraram que para que as iatrogenias sejam reduzidas, torna-se necessária a implantação e a padronização de protocolos que sirvam como barreira para interceptação dos erros, sendo alguns dos mais utilizados a dupla checagem, os nove certos e a comunicação efetiva. O enfermeiro possui um papel fundamental na redução dos eventos adversos, realizando treinamentos e capacitações, supervisionando e orientando sua equipe, além de ser o responsável por evitar possíveis interações medicamentosas nas prescrições médicas, para isto, é necessário o conhecimento técnico científico por parte do mesmo. Estes cuidados irão ofertar uma assistência mais segura ao paciente.

Em relação à notificação dos eventos adversos, foi possível observar que poucos estudos falavam sobre a ocorrência dos mesmos, e apenas um artigo mostrou como os profissionais acreditavam ser a melhor forma de gerenciar os eventos ocorridos. Neste estudo foi possível observar que metade da equipe acreditava na cultura de punição, em contrapartida, este método tende a fazer com que os erros cometidos sejam omitidos e conseqüentemente não notificados, isto se deve ao medo da punição que o funcionário pode levar. Outro ponto a ser destacado foi a insatisfação da equipe de enfermagem no que se refere a aplicação da punição, onde foi observada uma distinção no desfecho final relacionado a categoria a qual o profissional que cometeu o erro pertencia.

Neste sentido, uma abordagem acolhedora, com um pensamento sistêmico, onde seja reconhecido que errar é humano e que é necessário a criação de sistemas que antecipem o erro evitando que o mesmo aconteça se mostra mais efetiva, pois com ela é dada a chance de melhoria a partir do reconhecimento do erro, e também a criação de novas estratégias que visem a não ocorrência do mesmo, fornecendo assim, um aprendizado a partir do ocorrido, onde o resultado será a diminuição de falhas que podem causar danos aos pacientes.

A partir disso, sugere-se que se realize novas pesquisas, a fim de mensurar a quantidade de erros cometidos e quantos deles são notificados, além da relação com a cultura de punição ou abordagem sistêmica, buscando evidenciar a efetividade nas instituições que cada método é utilizado. Espera-se que cada vez mais os métodos de ensino sejam baseados em uma cultura de acolhimento, com a articulação de novas estratégias para condução das situações que envolvem incidentes com medicamentos em unidades de terapia intensiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Karine de Melo Cezar *et al.* O conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com medicamentos potencialmente perigosos. **Rev Enferm Ufpe On Line**, Recife, v. 11, n. 3186-3189, p. 1-4, 09 ago. 2017.

ARBOIT, Éder Luis *et al.* Fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes relacionados à terapia medicamentosa em terapia intensiva. **Rev. Pesqui. (Universidade Federal do Estado Rio de Janeiro, Online)**. 2020 jan/dez.

BARELLA, Daniela; GASPERI, Patricia de. Segurança do paciente em unidades de terapia intensiva adulto: Percepção dos enfermeiros. **Rev Fun Care Online**. 2021. jan./dez.; 13:750-756. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9009>. Acesso em: 25 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014.

CAMELO, Sílvia Helena Henriques. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.20, n.1, p.192-200, fev. 2012.

CAMPELO, Cleber Lopes *et al.* Cultura de segurança do paciente e cuidado cultural de enfermagem. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 12, n. 9, p. 2500-2520, 8 set. 2018. Revista de Enfermagem, UFPE Online. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v12i9a235048p2500-2506-2018>. Acesso em: 25

out. 2022.

CENEDÉSI, Micheli Grande Bernadino *et al.* Funções desempenhadas pelo enfermeiro em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 94-102, 2012.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO DISTRITO FEDERAL. **PARECER TÉCNICO COREN-DF N° 028/CTA/2022**: Preparo e Administração de Medicamentos por Profissionais de Enfermagem: Aspectos Éticos, Legais e Técnicos.. Brasília, 2022.

DUARTE, Sabrina da Costa Machado *et al.* Boas Práticas de Segurança na Assistência de Enfermagem em Terapia Intensiva Neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 2, p. 1-14, 2020. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0482>. Acesso em: 25 out. 2022.

GUZZO, Gabriela Manito *et al.* Segurança da terapia medicamentosa em neonatologia: olhar da enfermagem na perspectiva do pensamento ecológico restaurativo. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 1-24, 6 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180004500016>. Acesso em: 25 out. 2022.

JCI, Joint Commission International. **Padrões de acreditação para Hospitais**. Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde – Rio de Janeiro: 2011.

JULCA, Carla Susana Martinez *et al.* Utilização de barreiras de segurança no preparo de drogas vasoativas e sedativos/analgésicos em terapia intensiva pediátrica. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 1-13, 30 nov. 2018. Universidade Federal do Parana. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/54247>. Acesso em: 25 out. 2022.

LLAPA-RODRIGUEZ, Eliana Ofelia *et al.* Assistência segura ao paciente no preparo e administração de medicamentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 38, n. 4, p. 1-12, 21 mai., 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2017-0029>. Acesso em: 25 out. 2022.

MANZO, Bruna Figueiredo *et al.* Segurança na administração de medicamentos: investigação sobre a prática de enfermagem e circunstâncias de erros. **Enfermería Global**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 19-56, 15 set. 2019. Servicio de Publicaciones de La Universidad de Murcia. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.344881>. Acesso em: 25 out. 2022.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Brasil, 2018.

MUZIO, Marco di *et al.* Knowledge, behaviours, training and attitudes of nurses during preparation and administration of intravenous medications in intensive care

units (ICU). A multicenter Italian study. **Applied Nursing Research**, [S.L.], v. 38, p. 129-133, dez. 2017. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2017.10.002>. Acesso em: 25 out. 2022.

REZAIAMIN, Abdoolkarim *et al.* The Relationship Between Work Commitment, Dynamic, and Medication Error. **Clinical Nursing Research**, [S.L.], v. 27, n. 6, p. 660-674, 16 maio 2017. SAGE Publications. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1054773817707290>. Acesso em: 25 out. 2022.

RIBEIRO, Gabriella da Silva Rangel *et al.* Análise do aprazamento de enfermagem em uma UTI: foco na segurança do paciente / analysis of nursing aprazamento in an icu. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 510-515, 2 abr. 2018. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.510-515>. Acesso em: 25 out. 2022.

RIBEIRO, Louise Maria Lopes *et al.* Cuidado de enfermagem seguro: processo de medicação em terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Ufpe On Line*, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-16, 13 jun. 2021. **Revista de Enfermagem, UFPE Online**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245310>. Acesso em: 25 out. 2022.

ROCHA, Cristiane Martins da *et al.* Administração segura de medicamentos em neonatologia e pediatria: cuidados de enfermagem. **Revista de Enferma Ufpe Online**, Recife, v. 12, n. 12, p. 3239-3246, dez. 2018.

SILVA, Janete dos Santos Dias *et al.* Erros de prescrição e administração envolvendo um medicamento potencialmente perigoso. **Enferm Ufpe On Line**, Recife, v. 11, n. 3707-3717, p. 1-11, 17 out. 2017.

SOUSA, Livia Alves Oliveira; ARRAIS, Paulo Sergio Dourado. Prevalência e características dos eventos adversos a medicamentos no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 34, n. 4, p. 1-2, 29 mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00040017>. Acesso em: 25 out. 2022.

ANEXO A – Normas de submissão para a Revista Brasileira de Terapia Intensiva

A Revista Brasileira de Terapia Intensiva/Brazilian Journal of Intensive Care (RBTI/BJIC), ISSN 0103-507X, é o periódico científico da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) e da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos com publicação trimestral. Tem como objetivo publicar pesquisas relevantes envolvendo a melhoria dos cuidados de saúde de pacientes com doenças agudas, proporcionando discussão, distribuição e promoção de informações baseadas em evidências para profissionais de terapia intensiva. Publica artigos de pesquisa, revisão, comentários, relato de caso e cartas ao Editor, envolvendo todas as áreas do conhecimento relacionadas ao cuidado intensivo do paciente crítico.

A RBTI endossa as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos - Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos, atualizados em abril de 2010, disponíveis em http://www.icmje.org/urm_main.html.

Todo o conteúdo da Revista Brasileira de Terapia Intensiva/Brazilian Journal of Intensive Care está licenciado sob uma Licença Creative Commons (CCBY) Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>).

A revista on-line tem acesso aberto e gratuito.

Processo de submissão

Os manuscritos podem ser submetidos em inglês, português ou espanhol. A RBTI é publicada em versão impressa em português e versão eletrônica em português e inglês. Nenhuma taxa para avaliação ou publicação dos manuscritos será cobrada dos autores. A revista traduzirá os artigos submetidos em português (ou espanhol) e os custos de tradução serão cobertos pela revista. Os artigos submetidos em inglês serão traduzidos pela revista para o português, sem ônus para os autores. Todos os artigos devem ser submetidos eletronicamente em: <http://mc04.manuscriptcentral.com/rbti-scielo>

Os autores devem enviar à Revista:

Carta de apresentação - Deve conter uma declaração afirmando que o artigo é original, não foi ou não está sendo submetido para publicação em outro periódico. Os autores também devem declarar que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição onde o estudo foi realizado (ou CEP de referência), mencionando o número do registro e, se for o caso, uma declaração de que o consentimento informado foi obtido ou isentos pelo REC. Se necessário, durante o processo de revisão por pares, os autores podem ser solicitados a enviar uma cópia da aprovação do REC.

Declaração de Conflito de Interesses - Os autores devem baixar o formulário apropriado, (faça o download aqui) e, após assinatura dos autores, fazer o upload durante o processo de submissão. Esta declaração, de acordo com a resolução do Conselho Federal de Medicina no 1.595/2000, proíbe o trabalho científico de promover ou anunciar quaisquer produtos ou equipamentos comerciais.

Financiamento - Informações sobre possíveis fontes de financiamento para pesquisa serão solicitadas durante o processo de submissão, bem como na página de título do manuscrito.

Nosso tempo médio de resposta para essa rejeição imediata é de uma semana.

Após a aprovação do Editor-chefe (ou de um editor designado), os artigos serão encaminhados para dois ou mais revisores. Serão sempre de instituições diferentes daquela de origem do manuscrito, sendo mantida a condição de anonimato durante todo o processo editorial. Nosso tempo médio de resposta para a primeira resposta aos autores é de 30 dias, embora possa ser necessário um tempo maior. Após a avaliação, os editores escolherão entre as seguintes decisões: aceitar, revisão menor, revisão maior, rejeitado e reenviar ou rejeitar. A taxa de aceitação da RBTI é de aproximadamente 30%. Nos últimos 12 meses, o tempo médio desde a submissão até a primeira decisão para todos os artigos foi de 28 dias.

Após receber o parecer dos revisores, os autores deverão enviar a versão revisada em até 60 dias incluindo as alterações sugeridas e uma resposta ponto a ponto a cada revisor. Os autores podem entrar em contato com a RBTI (rbti.artigos@amib.org.br) caso necessitem de prorrogação. Se não for submetido dentro de 6 meses, o manuscrito será removido da base de dados e uma eventual resubmissão seguirá a trilha de submissões iniciais. Após o reenvio, os editores podem optar por enviar o manuscrito de volta para revisores externos ou podem tomar uma decisão com base em experiência pessoal.

As opiniões expressas nos artigos, incluindo as alterações solicitadas pelos revisores, serão de responsabilidade exclusiva dos autores.

Ética

Ao relatar experimentos em seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos estavam de acordo com os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional, se aplicável) e com a Declaração de Helsinque de 1975, revisada em 2000. Quando relatando experimentos em animais, os autores devem ser solicitados a indicar se o guia institucional e nacional para o cuidado e uso de animais de laboratório foi seguido. Em qualquer estudo clínico ou experimental, humano ou animal, essas informações devem ser colocadas na seção Métodos. As declarações éticas da Revista Brasileira de Terapia Intensiva podem ser encontradas em nosso site

Política antiplágio

Qualquer contribuição submetida à RBTI deve ser original e o manuscrito, ou parte dele, não deve estar em apreciação por nenhum outro periódico. Além disso, os autores não devem enviar o mesmo manuscrito em diferentes idiomas para diferentes periódicos. Os autores devem declarar quaisquer publicações potencialmente sobrepostas no envio para avaliação e avaliação do editor. Submetemos os manuscritos às ferramentas de detecção de plágio a fim de detectar qualquer duplicação, sobreposição de publicação ou má conduta, e sempre que alguma dessas situações for detectada, o Editor deverá entrar em contato com os autores de sua instituição. Se o editor detectar tal situação, os autores devem esperar a rejeição imediata do manuscrito submetido. Caso o editor não tenha conhecimento da situação anterior à aceitação do manuscrito, este será retratado em uma nova edição da Revista.

Crítérios de autoria

Devem ser considerados autores apenas as pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual dos artigos, de acordo com os critérios abaixo:

1. Criou a ideia inicial e planejou o estudo ou interpretou os resultados finais OU
2. Redigiu o manuscrito ou revisou suas sucessivas versões E
3. Aprovada a versão final.

Cargos administrativos e coleta de dados não são considerados critérios de autoria e, quando for o caso, devem ser incluídos na sessão de Agradecimentos.

Todos os artigos devem incluir:

Página de título: Título completo do artigo Nome completo de todos os autores

Afiliação institucional de cada autor (apenas a afiliação principal, ou seja, afiliação à instituição onde o trabalho foi desenvolvido).

Endereço completo do autor para correspondência (incluindo números de telefone, fax e e-mail).

A Instituição a ser considerada responsável pelo envio do artigo.

A fonte de financiamento dos projetos.

Running title - Um título alternativo para o artigo, contendo até 60 caracteres com espaços. Este título deve ser exibido em todos os cabeçalhos de folha de artigos.

Título da capa - Quando o título do artigo tiver mais de 100 caracteres com espaços, deve ser fornecido um título alternativo, incluindo até 100 caracteres (com espaços) para serem exibidos na capa do periódico.

Resumos

Resumo em português: O resumo em português deve ter até 250 palavras. As abreviaturas devem ser evitadas tanto quanto possível. Deve ser estruturado com os mesmos capítulos do texto principal (objetivo, métodos, resultados e conclusão) e refletir com precisão o conteúdo do texto principal. Em revisões e relatos de caso, o resumo não deve ser estruturado. Os comentários devem ter resumos com menos de 100 palavras. O resumo em português deve ser fornecido apenas para manuscritos enviados neste idioma. Resumo em inglês: O resumo em inglês deve ser fornecido apenas para manuscritos enviados neste idioma. Manuscritos submetidos em português terão seu Resumo traduzido para o inglês pela revista.

Palavras-chave

Devem ser fornecidos seis termos em português e inglês definindo o assunto do trabalho. Estes devem ser baseados na National Library of Medicines MeSH (Medical Subject Headings), disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh>.

Texto

Os artigos devem ser enviados em arquivo MS Word® com fonte Times New Roman 12, espaço duplo, inclusive para tabelas, legendas e referências. Em todas as categorias de artigos as referências devem ser numéricas, sobrescritas e sequenciais.

Artigos de revisão

Um artigo de revisão é uma descrição abrangente de certos aspectos de saúde relevantes para o escopo do periódico. Deve ter no máximo 4000 palavras (excluindo folha de rosto, resumo, tabelas e referências) e até 50 referências. Devem ser escritos por autores de reconhecida experiência, e o número de autores não deve exceder três, salvo justificativa a ser submetida à revista. As revisões podem

ser sistemáticas ou narrativas. Nas revisões também é recomendável ter uma seção "Métodos", relatando as fontes de evidência e as palavras-chave usadas para a busca na literatura. As revisões sistemáticas da literatura contendo estratégias de busca e resultados apropriados são consideradas artigos originais.

Diretrizes

A revista publica regularmente as diretrizes e recomendações da Associação Brasileira de Medicina Intensiva (AMIB) e da Sociedade Portuguesa de Terapia Intensiva (SPCI).

Reconhecimentos

Os autores devem usar esta seção para reconhecer eventual financiamento de pesquisa e apoio de organismos acadêmicos; agências de fomento; colegas e outros colaboradores. Os autores devem conceder permissão de todos os mencionados na seção de agradecimentos. Deve ser conciso, não ultrapassando 4 linhas.

Referências

As referências devem ser atualizadas, preferencialmente contendo os artigos mais relevantes publicados sobre o assunto nos últimos cinco anos. Não devem conter artigos não citados no texto ou trabalhos inéditos. As referências devem ser numeradas consecutivamente na sequência de citação do texto e identificadas com algarismos arábicos. O display deve seguir o formato Vancouver Style, conforme os modelos abaixo. Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com a National Library of Medicine, disponível na List of Journal Indexed in Index Medicus, em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>. Para todas as referências, mencione até seis autores. No caso de mais de seis autores, citar os seis primeiros seguidos da expressão et al.

artigos impressos

Dellinger RP, Vincent JL, Silva E, Townsend S, Bion J, Levy MM. Sobrevivendo à sepse em países em desenvolvimento. *Crit Care Med*. 2008;36(8):2487-8.

Levy MM, Vincent JL, Jaeschke R, Parker MM, Rivers E, Beale R, et al. Campanha Sobrevivendo à Sepse: Esclarecimento das Diretrizes. *Crit Care Med*. 2008;36(8):2490-1.

Artigos Eletrônicos

Buerke M, Prondzinsky R. Levosimendan em choque cardiogênico: melhor que enoximona! *Crit Care Med* [Internet]. 2008 [citado em 23 de agosto de 2008];36(8):2450-1. Disponível em: <http://www.ccmjournal.com/pt/re/ccm/abstract.00003246-200808000-00038.htm>

Hecksher CA, Lacerda HR, Maciel MA. Características e evolução dos pacientes tratados com drotrecogina alfa e outras intervenções da campanha "Sobrevivendo à Sepse" na prática clínica. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2008[citado 2008 ago 23; 20(2): 135-43. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n2/04.pdf>

Suplementos

Walker LK. Uso da oxigenação por membrana extracorpórea para estabilização pré-operatória da hérnia diafragmática congênita. *Crit Care Med*. 1993;21 (Supp. I):S379-

S380.

Livros

Doyle AC. Mistérios biológicos resolvidos. 2a ed. Londres: Science Press; 1991.

Capítulos de livro

Lachmann B, van Daal GJ. Síndrome do desconforto respiratório do adulto: modelos animais. In: Robertson B, van Golde LM. Surfactante pulmonar. 2a ed. Amsterdã: Elsevier; 1992. pág. 635-66.

Resumos publicados

Varvinski AM, Findlay GP. Complicações imediatas da canulação venosa central na UTI [resumo]. Crit Care. 2000;4(Supl 1):P6.

Em artigos de imprensa

Giannini A. Políticas de visitas e presença de familiares na UTI: uma questão para a legislação? Medicina Intensiva. No prelo 2012.

Tabelas e figuras

Todas as figuras e tabelas devem ser numeradas de acordo com a ordem mencionada no texto.

Tabelas e figuras devem ser inseridas abaixo do texto, seguindo as referências, apenas uma em cada página, esta última preferencialmente preparada no formato MS Excel®, TIF ou JPG com 300 DPI arquivos. As figuras que necessitam de maior resolução devem ser enviadas em arquivos separados. Figuras contendo textos devem ser fornecidas em arquivos abertos, para tradução. Caso não seja possível, o autor deverá providenciar a tradução.

As quantidades, unidades e símbolos usados devem estar de acordo com as regras nacionais. As figuras devem ter legendas explicando os resultados, permitindo a compreensão sem consulta ao texto. As legendas das tabelas e figuras devem ser concisas, mas autoexplicativas, permitindo a compreensão sem consulta ao texto. As unidades devem estar dentro da tabela e testes estatísticos indicados na legenda.

Fotos de cirurgias e biópsias com técnicas especiais de coloração serão consideradas para impressão colorida, sendo os custos adicionais de responsabilidade dos autores. Figuras já publicadas devem vir acompanhadas da autorização do autor/editor.

Figuras, gráficos, plotagens ou tabelas reproduzidas, que não pertençam originalmente ao artigo, devem fazer referência à fonte original.

Abreviaturas e iniciais

Deve-se evitar o uso de abreviaturas no título do artigo, resumo e títulos de tabelas e figuras. Seu uso deve ser minimizado em todo o texto. Eles devem ser precedidos pelo nome completo

quando mencionados pela primeira vez no texto. As abreviaturas, símbolos e outros significados dos sinais devem ser fornecidos nas notas de rodapé das figuras e tabelas.

Enviando o manuscrito

Os artigos devem ser submetidos eletronicamente em: <http://mc04.manuscriptcentral.com/rbti-scielo>.