

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

CRISTHIANE DE SOUZA SILVEIRA

**INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO RELACIONADA A CATETER VESICAL DE
DEMORA EM PACIENTES CRÍTICOS**

PORTO ALEGRE

2023

CRISTHIANE DE SOUZA SILVEIRA

INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO RELACIONADA A CATETER VESICAL DE
DEMORA EM PACIENTES CRÍTICOS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de graduação de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Karina de Oliveira Azzolin.

PORTO ALEGRE

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me dado a vida e me concedido a oportunidade de chegar até aqui e ter me dado forças para alcançar todos meus objetivos.

Agradeço à minha família por todo apoio e incentivo.

Agradeço, especialmente, aos meus pais, por terem sido sempre uma fonte de amor e segurança, por terem me apoiado em todas minhas decisões e por todos os esforços realizados para que eu pudesse chegar neste momento. Principalmente, muito obrigada por todos os valores que vocês me passaram ao longo da vida, pois com certeza tudo que sou devo a vocês. Eu jamais serei capaz de descrever todo o amor que sinto por vocês e o quão agradecida eu sou por ter vocês como meus pais. Essa conquista é para vocês.

Aos meus tios, Monica e Plínio, que mesmo distante sempre me apoiaram e me incentivaram a realizar meus sonhos, vocês são essenciais na minha vida.

Ao meu parceiro, amigo e namorado, Gabriel, pelo amor, companheirismo, calma, compreensão e incentivo que foram fundamentais. Obrigada, principalmente, por nos momentos em que eu achava que não seria capaz, ter sempre me feito acreditar que eu conseguiria, isso foi essencial para que eu, realmente, conseguisse.

Ao meu amigo, Mateus, que em diversos momentos me escutou e apoiou ao longo dessa trajetória.

À minha amiga, Joice, por sempre ter estado ali para me ouvir e acolher e por todos os sorrisos que me proporcionastes ao longo dos anos.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Karina de Oliveira Azzolin, por todas as oportunidades e ensinamentos ao longo da graduação, e por ter aceitado viver este desafio comigo. É uma honra ter sido orientada por uma mulher e profissional tão inspiradora.

À todas as professoras, além da minha orientadora, que me fizeram criar uma paixão pela área da pesquisa, em especial às professoras Aline Marques Acosta e Juliana Petri Tavares.

Aos enfermeiros que fizeram parte da minha formação acadêmica e se tornaram inspiração para a profissional que desejo ser, em especial, aos enfermeiros da UTI 7C do HCPA, Lucas, Érica, Joseane e Eduardo.

À Prof^a. Graziella Badin Aliti e à Enfermeira Carem Gorniak Lovatto por aceitarem fazer parte deste momento tão importante sendo banca do meu trabalho de conclusão de curso.

Aos amigos do HCPA e UFRGS, pelos momentos compartilhados.

A todas as pessoas com quem pude compartilhar momentos nesse período.

E por último, mas não menos importante, agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que foi essencial no meu processo de formação profissional, e por tudo que aprendi ao longo dos anos de curso em uma universidade pública e de qualidade, e ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre pelas oportunidades de aprendizado que agregaram na minha formação.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

(Carl Jung)

LISTA DE ABREVIATURAS

ITU - Infecção do Trato Urinário
IRAS - Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
IRA - Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
ITU-AC - Infecção do Trato Urinário Associada a Cateter
CVD - Cateter Vesical de Demora
CTI - Centro de Tratamento Intensivo
UFC- Unidades Formadoras de Colônia
ml - mililitro
EAs - Eventos Adversos
STROBE - Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre
MEC - Ministério da Educação
JCI - Joint Commission International
CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
SPSS - Software Statistical Package for the Social Sciences
LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados
CAAE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
EQUATOR - Enhancing the Quality and Transparency of Health Research
OR - Odds Ratio
PAV - Pneumonia Associada à Ventilação
VMI - Ventilação Mecânica Invasiva

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

- Figura 1** - Características clínicas da cistite e pielonefrite 14
- Figura 2** - Classificação Infecção do Trato Urinário em Unidade de Terapia Intensiva 15

TABELAS

- Tabela 1** - Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva – Porto Alegre, RS, Brasil, janeiro de 2011 a dezembro de 2021. 29
- Tabela 2** - Dados sobre a internação dos pacientes – Porto Alegre, RS, Brasil, janeiro de 2011 a dezembro de 2021. 30
- Tabela 3** - Variáveis analisadas quanto a razão de chances de desenvolvimento de Infecção do Trato Urinário associada a Cateter Vesical de Demora – Porto Alegre, RS, Brasil, janeiro de 2011 a dezembro de 2021. 32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo geral	10
2.2 Objetivos específicos	11
3 REVISÃO DA LITERATURA	12
3.1 Infecção do Trato Urinário: classificação e principais causas	12
3.2 Infecção do Trato Urinário em pacientes adultos em Unidade de Terapia Intensiva	16
3.3 Papel do Profissional de Enfermagem nos Cuidados e Prevenção da Infecção do Trato Urinário	17
4 MÉTODOS	19
4.1 Tipo de estudo	19
4.2 Campo de estudo	19
4.3 População e amostra	19
4.3.1 Critérios de elegibilidade	20
4.4 Variáveis	20
4.5 Coleta de dados	21
4.6 Análise de dados	21
4.7 Aspectos Éticos	21
5 RESULTADOS	23
REFERÊNCIAS	40
APÊNDICE A - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS	46
ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	50
ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE	51

**ANEXO C - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E CUMPRIMENTO DA LEI
GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PARA PESQUISAS AVALIADAS PELO CEP
HCPA**

1 INTRODUÇÃO

A Infecção do Trato Urinário (ITU) é uma das principais Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) que, segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (2021), são uma das principais causas tanto de incapacidade quanto de morte evitável em pacientes que estão hospitalizados. Contudo, a ITU tem um grande potencial para ser prevenida, além de que, na maioria das vezes, está associada ao uso de cateter vesical (MALHAN et al., 2017; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS DE SAÚDE, 2019). Quanto aos seus fatores preditores, têm-se como principais o sexo, idade, histórico de ITU, atividade sexual e o Diabetes *mellitus*, sendo o sexo feminino mais suscetível a desenvolvê-la (SHAHEEN et al., 2019; ARROYO et al., 2021).

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente crítico, onde internam-se pacientes graves, que necessitam de suporte vital de alta complexidade e assistência especializada de modo contínuo, tendo múltiplas modalidades para monitorização e suporte de vida avançado (BRASIL, 2020). Estudo realizado, no Brasil, mostrou que os enfermeiros retratam a UTI como um ambiente oportuno para o desenvolvimento de IRAS, por conta da alta quantidade de intervenções e procedimentos invasivos (BORDIGNON et al., 2020).

As IRAS na UTI são associadas aos métodos invasivos, como o cateterismo vesical, intubação endotraqueal, ventilação mecânica e cateteres intravasculares, assim como, ao uso de imunossuppressores, internação prolongada e a microorganismos multirresistentes (SOUSA et al., 2017). Além disso, no ambiente de terapia intensiva, o risco de infecção é de cinco a dez vezes maior do que em outros ambientes hospitalares, representando cerca de 20% do total de casos de infecção registrados em um hospital (ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA, 2014).

É importante ressaltar-se que um paciente que é diagnosticado com uma infecção relacionada à assistência à saúde poderá levar a um aumento de custo de até três vezes quando comparado com um paciente sem este diagnóstico. Isso ocorre por conta das IRAS resultarem em um aumento no tempo e nos serviços prestados durante a internação (SILVA; AGUIAR; GONÇALVES, 2017; OLIVEIRA; SILVA; LACERDA, 2016). Ademais, elas geram um impacto negativo na vida do paciente, já que com esse aumento do período de internação há um estadiamento do tempo longe de suas atividades profissionais e de seu cotidiano (SILVA; AGUIAR; GONÇALVES, 2017).

Segundo dados epidemiológicos brasileiros, em pacientes adultos, a ITU é responsável por 35 a 45% das IRAS, o que vai ao encontro a um estudo brasileiro realizado na UTI, onde

dos 62 pacientes com diagnóstico de IRAS, 21 (33,87%) foram casos de Infecção do Trato Urinário Associada a Cateter (ITU-AC) (BRASIL, 2021; MARTINS; VAZ, 2020). Outro ponto importante, de acordo com um estudo australiano, é que 1,7% dos pacientes hospitalizados por período maior que 48 horas que utilizaram cateter vesical de demora (CVD) desenvolveram ITU, e isso aumentou em média quatro dias no tempo de permanência hospitalar (MITCHELL et al., 2016).

O profissional de enfermagem tem um papel importante para a prevenção das IRAS em UTI, sendo necessário uma educação permanente para implementação de medidas de prevenção, como vigilância, higienização e adesão de protocolos (TELES et al., 2020). Ações fundamentais para evitar ITU relacionada ao cateterismo vesical destacadas por enfermeiros foram: técnica asséptica, cuidados de higiene, uso de luvas estéreis, manutenção do sistema fechado asséptico, controle das ações através de indicadores, degermação cabível, seguir os protocolos e atentar-se para as indicações de cateterismo (LACERDA; PIRES, 2017). Estes autores destacam como desafios para a assistência de enfermagem na prevenção de ITU, a sobrecarga de trabalho, pois a mesma acarreta em desatenção e, conseqüentemente, diminui-se o acompanhamento das ações de cuidado recomendadas.

Frente ao exposto, este estudo torna-se relevante considerando a alta incidência de ITU em pacientes internados em UTI, o aumento do tempo de internação; assim como, o aumento nos custos institucionais. Com isso, identificar fatores preditores pode auxiliar na prevenção de casos de ITU, no tempo de internação e nos custos institucionais.

Portanto, espera-se identificar os fatores que tendem a contribuir para o desenvolvimento de ITU-AC e os desfechos que a ITU-AC pode ocasionar. Com isso, este estudo tem a seguinte questão de pesquisa: Existe associação entre a infecção do trato urinário associada ao uso de cateter vesical de demora com variáveis clínicas e assistenciais de pacientes internados em terapia intensiva?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento de infecção do trato urinário associada ao uso de cateter vesical em pacientes internados no Centro de Tratamento Intensivo (CTI).

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes que tiveram e que não tiveram ITU-AC;
- Comparar as variáveis sociodemográficas e clínicas entre pacientes que tiveram e que não tiveram ITU-AC;
- Identificar se há relação entre o desenvolvimento de ITU-AC e outras IRAS.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Infecção do Trato Urinário: classificação e principais causas

A ITU é uma das infecções bacterianas mais comuns, afetando diversas pessoas em todo o mundo por ano, apresentando-se clinicamente através de diversos sinais e sintomas (MCLELLAN; HUNSTAD, 2016; O'BRIEN et al., 2016). O diagnóstico de ITU é realizado por meio de uma combinação de sintomas e uma análise positiva no exame de urocultura com, no máximo, duas espécies bacterianas com contagem de colônias $\geq 10^5$ Unidades Formadoras de Colônia (UFC) por mililitro (ml), de pelo menos uma das espécies. Além disso, para ocorrer o diagnóstico é necessário o uso de cateter vesical de demora tenha ocorrido por um período maior que dois dias consecutivos e que na data da infecção o paciente esteja ainda utilizando o cateter ou tenha o removido no dia anterior, assim como, os sinais e sintomas e a primeira urocultura positiva devem ocorrer no período de janela da infecção, ou seja, em período de sete dias durante os quais são identificados os sinais, sintomas, resultados de exames necessários para atender ao critério diagnóstico epidemiológico, vale ressaltar que para identificar o período de janela da infecção deve-se considerar três dias antes e três dias depois da data da coleta do primeiro exame laboratorial com resultado positivo ou, na ausência de exames, a data do primeiro sinal ou sintoma específico presente no critério diagnóstico (BRASIL, 2021).

A ITU causa sequelas graves, como recidivas frequentes, pielonefrite com sepse, dano renal e complicações causadas pelo uso constante ou repetitivo de antimicrobianos, incluindo resistência a antibióticos multiclasse e colite por *Clostridium difficile*. Com isso, nota-se a constante necessidade de compreender as causas da mesma e de desenvolver novos tratamentos que sejam eficientes e que não seja necessário o uso de antibióticos (FLORES-MIRELES; HREHA; HUNSTAD, 2019).

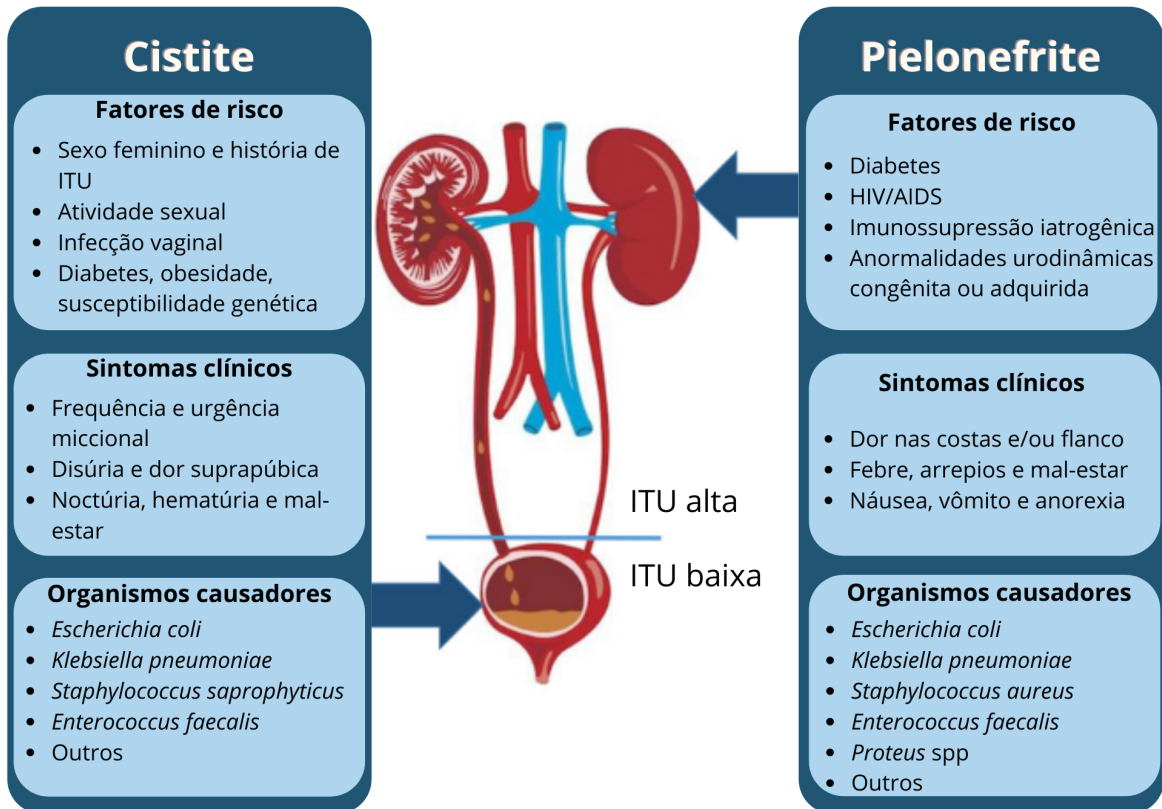
O principal agente etiológico da ITU é a *Escherichia coli*, sendo responsável por mais de 80% das infecções adquiridas na população (FOXMAN, 2014). Segundo Mota e Oliveira (2019), outros agentes etiológicos que podem levar ao desenvolvimento da ITU e que são relevantes em casos de infecções associadas a cateteres e adquiridas no ambiente hospitalar são: *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* e *Enterococcus sp.* Ademais, segundo este estudo brasileiro, quando encontravam-se microrganismos multirresistentes nos resultados de uroculturas, os mesmos estavam correlacionados a casos de ITU-AC (MOTA; OLIVEIRA, 2019).

Outro ponto favorável ao desenvolvimento de ITU por agentes etiológicos no ambiente hospitalar, segundo *Centers for Disease Control and Prevention* (2016), é o tratamento com antibióticos durante longos períodos, uma vez que isso ocasiona uma seleção de microrganismos mais resistentes e facilita a instalação da infecção, sendo que esses patógenos também podem ser advindos do meio ambiente.

As ITUs podem ser classificadas em não complicadas e complicadas, sendo importante a diferenciação para a terapia, pois em casos de ITU complicada há maiores chances de complicações ou falhas no tratamento (SOLH; THOMAS; ROMAN, 2017). Normalmente para classificar uma ITU em complicada ou não complicada segue-se a definição de que uma ITU não complicada, normalmente, afeta indivíduos saudáveis que não apresentam anormalidades estruturais ou neurológicas do trato urinário. Enquanto a ITU complicada está relacionada a uma anormalidade estrutural ou funcional do aparelho geniturinário ou a doenças subjacentes (SMELOV; NABER; BJERKLUND, 2016).

As ITUs, também, podem ser definidas de acordo com o local acometido. A ITU é definida como baixa quando ocorre na bexiga (cistite), caracterizada por disúria, polaciúria, noctúria, urgência miccional e dor suprapúbica, sendo a febre pouco comum. Já a ITU alta, é, geralmente, a evolução da cistite, denominada como pielonefrite e há presença de febre alta, calafrios e dor lombar (MCLELLAN; HUNSTAD, 2016). Na Figura 1, adaptada de McLellan e Hunstad (2016), estão apresentadas as características clínicas da cistite e pielonefrite.

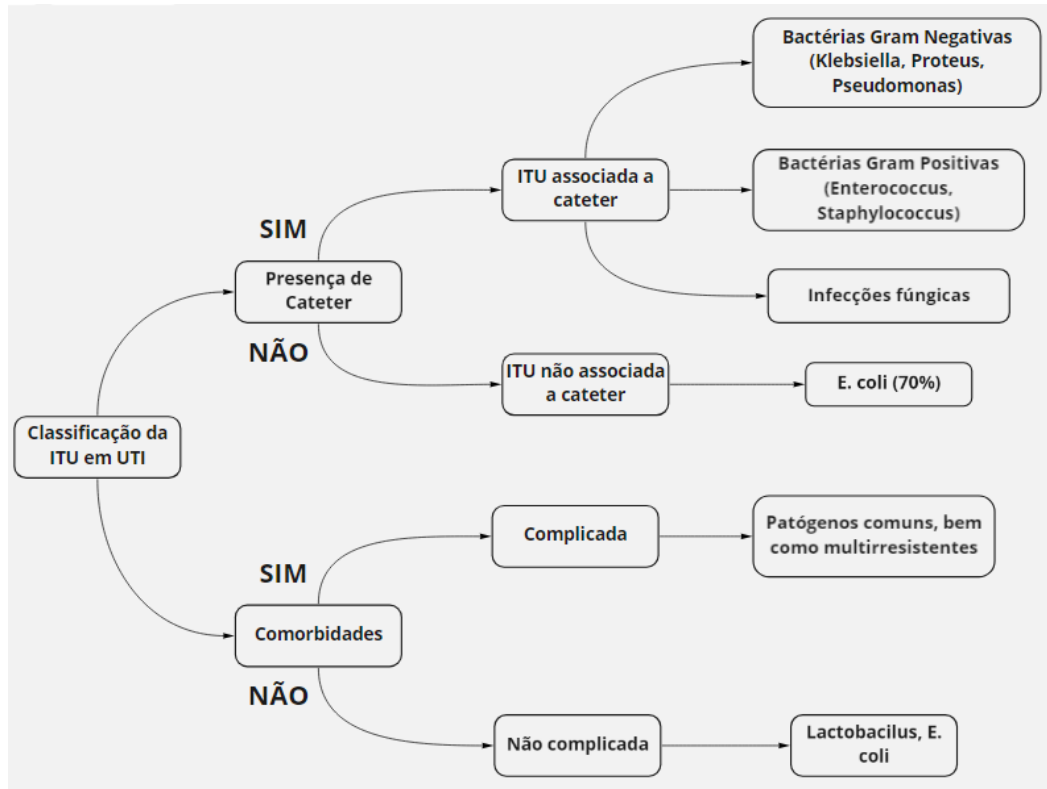
Figura 1 - Características clínicas da cistite e pielonefrite



Fonte: McLellan e Hunstad (2016)

Estudo realizado sobre ITUs em ambientes de terapia intensiva classificou as mesmas a partir de categorias com base na presença ou ausência de um cateter invasivo, defeitos anatômicos do trato urinário, comorbidades e na origem da doença. O mesmo ressaltou que o uso dessa classificação pode auxiliar os médicos a identificar os patógenos que levaram à infecção e, assim, realizar o tratamento oportuno empiricamente (MALHAN et al., 2017). Na Figura 2, adaptada de Malhan et al. (2017), se apresenta essa classificação.

Figura 2 - Classificação Infecção do Trato Urinário em Unidade de Terapia Intensiva



Fonte: Malhan et al. (2017)

O cateterismo vesical de longa permanência é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de ITU, cerca de 75% dos casos de ITU são associadas a cateter (LETICA-KRIEGEL et al., 2019). A ITU-AC é uma das complicações mais comuns associadas à permanência na UTI aumentando o risco de mortalidade relacionada à UTI, e a taxa de uso de cateter vesical na terapia intensiva pode atingir até 88,9% (GOMES et al., 2014; IZADI et al., 2021).

O tempo que o paciente permanece com o cateter vesical tem uma forte influência no desenvolvimento da ITU-AC, pois o tempo de permanência é o fator crucial para colonização e infecção, sendo que essa contaminação pode ser intraluminal ou extraluminal, sendo que a extraluminal ocorre mais frequentemente e está diretamente relacionada ao biofilme (BRASIL, 2017). Além disso, estudos demonstram também essa relação entre o período prolongado de permanência e o desenvolvimento de ITU, e trazem que a duração por, pelo menos, cinco dias já aumenta o risco (VERMA; NAIK; TS, 2017; SAKAI et al., 2020). Outros fatores de risco para ITU-AC observados na literatura são sexo feminino, necessidade de ventilação mecânica, a frequência de vezes que o paciente foi submetido à cateterização e o tempo prolongado de hospitalização (VERMA; NAIK; TS, 2017; SAKAI et al., 2020). Já

quanto aos efeitos prejudiciais do cateter vesical podemos citar a alteração do microambiente, o desvio do trato urinário inferior, a perda da micção, a formação de biofilmes e o trauma na mucosa (MALHAN et al., 2017).

3.2 Infecção do Trato Urinário em pacientes adultos em Unidade de Terapia Intensiva

As UTIs são responsáveis por prestar cuidados a pacientes criticamente enfermos, com idade avançada, nos quais a existência de doenças subjacentes e coexistentes, e, também, o estado imunocomprometido podem favorecer o desenvolvimento de infecções associadas aos cuidados de saúde, como a ITU (PRIN; LI, 2016; BLOT et al., 2022). Ademais, nas UTIs são desempenhadas muitas ações visando o diagnóstico e tratamento dos pacientes; contudo, para realizar tais ações faz-se necessário o uso de dispositivos invasivos a longo prazo, que pode vir a acarretar em uma remoção da barreira protetora natural contra infecções aumentando-se, dessa forma, o risco de infecções no ambiente de terapia intensiva (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021).

Considera-se que uma ITU foi adquirida na UTI quando se identifica uma cultura de urina positiva pela primeira vez a partir de, no mínimo, três dias da admissão ou dentro de 48 horas após a alta. Para ser considerada positiva em pacientes com cateterismo vesical de 10^3 UFC/ml com no máximo duas espécies bacterianas, já em pacientes sem cateterismo necessita-se de uma amostra com mais de 10^5 UFC/ml (MIRANDA et al., 2016).

Ressalta-se que a ITU tem sido uma das principais causas de morbidade em UTI em todo o mundo, estudo realizado relatou que a ITU é uma das infecções mais comuns tanto em UTIs médicas quanto cirúrgicas, além disso, sabe-se que a mesma aumenta de modo significativo tanto os custos de saúde quanto o tempo de internação hospitalar, e nos casos em que ocorre em ambiente de terapia intensiva tende-se a aumentar, também, a mortalidade dos pacientes (LEE et al., 2013).

Estudo realizado por Hsiao et al. (2015) em uma UTI demonstrou que apesar de pacientes com ITU apresentarem uma mortalidade menor há uma grande notificação das mesmas, 25% a 60%. Estes autores concluíram que muitos pacientes que fazem parte de grupos de risco, como gestantes, idosos, diabéticos e com doença arterial coronariana são diagnosticados com essa infecção, assim como que a recidiva da infecção e o tratamento inadequado acarretam em maiores taxas de contágio que podem contribuir para epidemias.

Além disso, as taxas de ITU-AC em terapia intensiva são diretamente associadas a fatores clínicos, como o tempo de permanência do cateter vesical de demora, o tempo de

permanência hospitalar e, também, com o tempo de permanência no ambiente de terapia intensiva, o que reforça a necessidade de indicação de uso de CVD apenas em casos que, realmente, sejam necessários e a sua retirada o mais brevemente possível (MOTA; OLIVEIRA, 2019; GASPARI et al., 2019).

3.3 Papel do Profissional de Enfermagem nos Cuidados e Prevenção da Infecção do Trato Urinário

Estudos ressaltam que os profissionais de enfermagem são responsáveis pelo cuidado direto ao paciente, e que esses profissionais exercem uma função essencial no controle das IRAS, como a ITU (ARRAIS; OLIVEIRA; SOUSA, 2017; DORESTE et al., 2019).

Segundo Blot et al. (2022), o enfermeiro que atua no ambiente de terapia intensiva também tem um papel fundamental na prevenção e gestão de IRAS, uma vez que participa dos cuidados básicos de higiene, observa a clínica do paciente e monitora os locais mais suscetíveis à infecção – como locais de inserção de cateteres ou feridas cirúrgicas –, assim como também monitora o surgimento de sinais sistêmicos de infecção, conduz e implementa projetos de qualidade no cuidado.

A ITU no ambiente de terapia intensiva está fortemente relacionada ao cateterismo vesical, ademais, a mesma é uma das complicações mais frequentes nesse ambiente. Os pacientes que são submetidos a esse procedimento são os que apresentaram a função urinária alterada, que passaram por algum procedimento cirúrgico ou que apresentam alguma condição que faça ser necessário o uso do cateterismo vesical. Com isso, o profissional de enfermagem deve avaliar se o uso do cateter é realmente necessário e retirá-lo o quanto logo for possível, pois isso auxilia na diminuição de complicações para o paciente. Além disso, isso é uma forma de prevenção de ITU, que leva a uma diminuição do tempo de internação hospitalar do paciente, e diminui o custo médio para o tratamento da bacteremia (GUPTA et al., 2017).

Indicadores que podem ser utilizados como forma de avaliar a qualidade da assistência relacionada ao cuidado, estrutura, processo e, também, avaliar-se os resultados obtidos através de medidas de prevenção a ITU são: o registro oportuno referente a indicação e tempo de permanência do CVD, a fixação adequada, a identificação da data de colocação, manter o fluxo urinário desobstruído, posicionamento correto da bolsa coletora, adesão dos protocolos institucionais, índices de ITU relacionados ao CVD e a realização de treinamentos sobre a temática com o registro de participação (ARRAIS; OLIVEIRA; SOUZA, 2017).

A inserção inadequada do CVD pode ocasionar em Eventos Adversos (EAs), conforme estudo realizado no Brasil, alguns diagnósticos de enfermagem observados relacionados a EAs por cateterismo vesical foram: risco para infecção, técnica de assepsia comprometida, risco para lesão e risco para infecção cruzada (BARROS et al., 2016).

O mesmo estudo evidenciou que os profissionais de enfermagem realizavam algumas ações sem seguirem a técnica correta para inserção de CVD, como: a não higienização das mãos antes e após o procedimento, realização da técnica de forma séptica, higiene íntima masculina não realizada na sequência correta, ausência do teste de balonete antes do procedimento, conectar o cateter ao coletor após a inserção, fixação inadequada do cateter vesical e a não registrar o procedimento. Tais ações favorecem a contaminação do procedimento, a quebra da técnica asséptica, o tracionamento do cateter, a contaminação tanto dos equipamentos quanto da unidade do paciente, e também podem ocasionar uma lesão uretral e/ou vesical (BARROS et al., 2016).

Doreste et al. (2019) afirma que o reconhecimento e a adoção de práticas de segurança do paciente pela equipe de saúde e, principalmente, pela equipe de enfermagem tem um papel essencial para a diminuição da incidência de ITU. Esses autores ressaltam que mesmo que pacientes internados em UTI tenham uma grande suscetibilidade a infecções devido às intervenções que se fazem necessárias, nesse ambiente hospitalar, é primordial conhecer as medidas preventivas e averiguar erros na utilização do CVD. Além de que, segundo os mesmos, os profissionais de enfermagem são imprescindíveis para uma assistência segura e de qualidade, que visa a segurança do paciente em relação ao uso da sondagem vesical (DORESTE et al., 2019).

4 MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo caso-controle retrospectivo, que foi desenvolvido de acordo com a ferramenta STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*), que tem recomendações sobre o que deve ser implementado em um detalhamento mais assertivo e completo de estudos observacionais (VON ELM et al., 2007). Segundo Hulley (2015), o estudo caso-controle seleciona uma amostra de pacientes com o desfecho (casos) e outra amostra sem o desfecho (controles) e, com isso, comparam-se as variáveis preditoras em ambas amostras para determinar quais estão associadas ao desfecho.

4.2 Campo de estudo

O estudo foi realizado no Centro de Tratamento Intensivo (CTI) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), que é um hospital público e universitário, que faz parte da rede de hospitais universitários do Ministério da Educação (MEC) e é vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Além disso, o mesmo é certificado pela Acreditação Internacional da *Joint Commission International* (JCI), conquistado pela primeira vez em 2013, sendo o pioneiro entre os hospitais universitários brasileiros (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, c2021).

O CTI adulto tem 39 leitos, sendo constituído por três áreas de assistência específicas, sendo elas divididas em Área 1, Área 2 e Cardíaca. Em 2020 foram abertos mais leitos para atendimento de pacientes acometidos pela COVID-19, até o presente momento, foram abertos 105 leitos. Em dezembro de 2021 foi aberta mais uma UTI cirúrgica com oito leitos. As unidades que foram locais do presente estudo são as UTIs Área 1, 2, Cardíaca, Cirúrgica e COVIDs (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2021).

4.3 População e amostra

A população foi composta pelos pacientes internados no CTI do HCPA, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2021. A população que fez parte dos casos foi identificada através do sistema *Base* do HCPA. Já a população que constituiu o grupo controle foi

identificada por meio de *query* no Sistema de Informação Hospitalar e selecionada aleatoriamente através de sorteio. As *queries* foram solicitadas em apenas um momento, com o período a ser recuperado entre janeiro de 2011 e dezembro de 2021. Os filtros aplicados foram pacientes que não tiveram ITU e que utilizaram CVD durante o período de internação nas unidades em estudo. As colunas recuperadas eram as referentes ao número de prontuário, nome do paciente e data de admissão.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado por meio da ferramenta PSS Health versão on-line e baseado no estudo de Barbosa, Mota e Oliveira (2019). Considerando poder de 80%, nível de significância de 5%, uma proporção estimada de ITU de 16,9% e risco relativo mínimo de 1,7 baseado na variável tempo de internação em UTI, chegou-se ao tamanho de amostra total de, pelo menos, 394 sujeitos. Acrescentando 0% para possíveis perdas e recusas. A proporção utilizada entre casos e controles foi de 3:1; com isso, optou-se por realizar-se o estudo com uma amostra de 400 sujeitos, sendo 300 casos e 100 controles. O pareamento dos casos e controles foi feito através da presença de uso de CVD na internação em terapia intensiva.

4.3.1 Critérios de elegibilidade

- Grupo Caso: Pacientes internados em unidade de terapia intensiva, em uso de CVD por período maior que dois dias informado no prontuário eletrônico AGHUse, com infecção do trato urinário relacionada a cateterismo vesical no período de internação na UTI, confirmada por urocultura positiva e com presença de sintomas conforme critérios diagnósticos para ITU-AC da Anvisa.
- Grupo Controle: Pacientes internados em unidade de terapia intensiva, em uso de CVD informado no prontuário eletrônico AGHUse, que não apresentaram urocultura positiva durante o período de internação na UTI.

4.4 Variáveis

As variáveis coletadas foram:

- **Dados sociodemográficos:** sexo, idade, raça/cor, escolaridade;
- **Dados clínicos:** comorbidades, história prévia de ITU;
- **Dados da internação:** motivo da internação, tempo de permanência no hospital e na UTI, necessidade de ventilação mecânica, necessidade de sedação contínua, uso de

cateter vesical de demora e dias de uso, uso de fraldas, presença de diarreia, data do diagnóstico de ITU, antibioticoterapia, microorganismo causador, presença de alguma outra IRAS durante a internação;

- **Dados pós alta hospitalar:** atendimento na emergência pós alta, reinternação hospitalar.

4.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através dos prontuários dos pacientes, no sistema AGHUse, no período de maio de 2022 a novembro de 2022. Utilizou-se um questionário estruturado (Apêndice A) sobre a caracterização do paciente, a internação, reinternação e, também, nos pacientes pertencentes ao grupo caso informações sobre a ITU. As informações foram registradas em um formulário criado via *Google Forms*.

4.6 Análise de dados

Os dados foram exportados em planilha Excel e analisados no *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. A variável dependente foi o uso de cateter vesical de demora durante a internação no ambiente de terapia intensiva. Para análise dos dados aplicou-se a estatística analítica. As variáveis quantitativas foram descritas através da média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa.

O teste t de Student foi utilizado para associação entre variáveis independentes com distribuição simétrica, já para as assimétricas utilizou-se o teste U de Mann-Whitney ou Wilcoxon. Na comparação de proporções, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram utilizados. A medida de efeito de *Odds Ratio* foi calculada em conjunto com o intervalo de 95% de confiança. Considerou-se como diferenças estatisticamente significativas os dados com p-valor menor que 0,05.

4.7 Aspectos Éticos

O presente estudo respeitou as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, que consta na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), de 14 de agosto de 2018,

que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (BRASIL, 2018).

O trabalho foi encaminhado para avaliação da Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFRGS e aprovado, conforme Anexo A. Além disso, também foi enviado para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 56237922.1.0000.5327 e aprovado sob Parecer nº 5.724.403 (Anexo B).

Foi utilizado o Termo de Compromisso de Utilização dos Dados (Anexo C) para acesso aos prontuários eletrônicos dos pacientes. Ademais, contemplou-se os aspectos éticos respeitando a Lei Brasileira Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que legisla sobre os direitos autorais e dá outras providências (BRASIL, 1998).

5 RESULTADOS

Os resultados do presente estudo serão apresentados em forma de artigo científico conforme as normas editoriais da Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn).

As normas editoriais da revista podem ser vistas no Anexo D ou acessadas através do link: <https://reben.com.br/revista/instrucoes-aos-autores-2021/>.

ARTIGO ORIGINAL

**Infeção do Trato Urinário associada a cateter vesical de demora
em pacientes críticos**

Cristhiane de Souza Silveira¹

ORCID: 0000-0001-7924-307X

Karina de Oliveira Azzolin¹

ORCID: 0000-0002-2363-2858

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Autor correspondente:

Karina de Oliveira Azzolin

E-mail: karina.azzolin@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores de risco de desenvolvimento de Infecção do Trato Urinário Associada a Cateter (ITU-AC) em pacientes internados no Centro de Tratamento Intensivo. **Métodos:** Caso-controle retrospectivo, desenvolvido em hospital público universitário. Amostra com 400 pacientes críticos com cateter vesical de demora, destes 300 com diagnóstico de ITU-AC. Todos preceitos éticos foram respeitados. **Resultados:** Os fatores de risco identificados para o desenvolvimento de ITU-AC foram diarreia (OR 35,76), uso de fralda (OR 17,31), uso de cateter vesical de demora ≥ 2 vezes (OR 16,75), pneumonia associada à ventilação mecânica (OR 7,33), ventilação mecânica invasiva (OR 5,44), sedação contínua (OR 4,51), infecção de corrente sanguínea (OR 2,88) e Diabetes *mellitus* (OR 2,3). **Conclusão:** Diversos fatores foram associados ao aumento de chances de desenvolver ITU-AC; portanto, faz-se necessária a implementação de medidas de prevenção, como a indicação estrita do uso de cateterismo vesical.

Descritores: Infecções Urinárias; Infecção Hospitalar; Cateterismo Urinário; Cuidados de Enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva.

Descriptors: Urinary Tract Infections; Cross Infection; Urinary Catheterization; Nursing Care; Intensive Care Units.

Descriptores: Infecciones Urinarias; Infección Hospitalaria; Cateterismo Urinario; Atención de Enfermería; Unidades de Cuidados Intensivos.

INTRODUÇÃO

O centro de tratamento intensivo (CTI) é o ambiente hospitalar onde encontram-se pacientes criticamente enfermos, que necessitam de suporte de alta complexidade e assistência especializada de forma contínua ⁽¹⁾. Profissionais de enfermagem intensivistas relatam que pacientes críticos devido a alta quantidade de intervenções e de procedimentos invasivos tendem a desenvolver com maior facilidade infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), tendo em vista que os dispositivos utilizados neste local podem ocasionar a remoção da barreira protetora natural do paciente ^(2,3).

Outro fator que favorece o surgimento de IRAS é o fato de que os pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI), geralmente têm idade avançada, comorbidades

preexistentes e um estado de imunocomprometimento que propiciam o desenvolvimento de infecções ⁽⁴⁾.

A Infecção do Trato Urinário (ITU) é uma das principais IRAS; contudo, ela tem um grande potencial para ser evitada. Estudos mostram que quando a ITU ocorre no ambiente de terapia intensiva há uma forte relação com o cateter vesical, sendo uma das complicações mais frequentes neste local, de tal modo que, aproximadamente, 75% dos casos de ITU são associados ao seu uso ⁽⁵⁻⁷⁾.

Diversos estudos ressaltam que o profissional de enfermagem exerce uma função essencial no controle da ITU ^(8,9). Ao focar-se no ambiente de terapia intensiva, o profissional de enfermagem que atua nessa área exerce tanto um papel na prevenção quanto na gestão dessas infecções, já que este profissional atua ativamente em diversas etapas do cuidado, como a realização de cuidados básicos de higiene, observação da clínica do paciente, monitoramento dos locais mais suscetíveis à infecção – como os de inserção de cateteres ou feridas cirúrgicas –, monitora o surgimento de sinais sistêmicos de infecção, e conduz e implementa projetos de melhoria na qualidade da assistência e cuidado prestados ⁽⁴⁾.

Sabendo-se do papel fundamental que o profissional de enfermagem tem na prevenção e gestão da ITU e na forte relação da mesma com o cateterismo vesical, procedimento este exclusivo do enfermeiro, faz-se necessário que esse profissional avalie quanto ao uso e permanência do cateter, indicando sua retirada o mais precoce possível, que por consequência leva a diminuição de complicações e do tempo de internação hospitalar ^(6,9). Em contrapartida, autores destacam como desafios para a assistência de enfermagem na prevenção de ITU a sobrecarga de trabalho, que acarreta em diminuição do acompanhamento e realização das ações de cuidado de forma adequada ⁽¹⁰⁾.

Este estudo torna-se relevante considerando a alta incidência de infecção do trato urinário em pacientes internados em CTI. Com isso, identificar fatores preditores pode auxiliar na prevenção de ITU.

OBJETIVO

Analisar os fatores de risco de desenvolvimento de ITU-AC em pacientes internados no CTI.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O presente estudo respeitou as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, que consta na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e a Lei Geral de Proteção de Dados, de 14 de agosto de 2018. O estudo foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. Para acesso aos prontuários eletrônicos utilizou-se Termo de Compromisso de Utilização dos Dados.

Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo caso-controle retrospectivo, que foi norteado pela ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) da rede *Enhancing the Quality and Transparency of Health Research* (EQUATOR). O estudo foi conduzido em um hospital universitário, público de direito privado e de grande porte localizado na região Sul do país, entre maio e dezembro de 2022. O CTI é composto atualmente por cinco unidades de terapia intensiva, totalizando 45 leitos, destes 15 leitos cirúrgicos.

População, amostra e critérios de inclusão

A amostra foi composta por 400 pacientes internados no CTI, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2021. A proporção utilizada entre casos e controles foi de 3:1, sendo 300 casos e 100 controles.

Os critérios de inclusão para o Grupo Caso foram pacientes internados em UTI, em uso de Cateter Vesical de Demora (CVD) por período maior que dois dias consecutivos informado no prontuário eletrônico, com ITU-AC confirmada por urocultura positiva e presença de sintomas conforme critérios diagnósticos de ITU-AC instituídos pela Anvisa, no período de internação na UTI, e para o Grupo Controle seguiu-se os mesmos critérios; porém, sem o diagnóstico de ITU-AC e sem presença de urocultura positiva durante o período de internação na UTI.

Protocolo do estudo

O tamanho da amostra foi mensurado por meio da ferramenta PSS Health versão on-line, e chegou-se ao tamanho de amostra total de, pelo menos, 394 sujeitos. Acrescentou-se 0% para possíveis perdas e recusas. A proporção utilizada entre casos e controles foi de 3:1; com isso, optou-se por realizar-se o estudo com uma amostra de 400 sujeitos, sendo 300 casos e 100 controles. O pareamento dos casos e controles foi feito por meio da presença de CVD na internação em terapia intensiva.

A população que fez parte dos casos foi identificada através do sistema *Base* do hospital. Já a população que constituiu o grupo controle foi identificada por meio de *query* no Sistema de Informação Hospitalar e selecionada aleatoriamente através de sorteio.

A coleta de dados foi realizada nos prontuários eletrônicos dos pacientes, utilizando-se um questionário estruturado sobre a caracterização dos pacientes, sobre a internação e se houve reinternação.

Análise dos resultados e estatística

Os dados foram exportados em planilha Excel e analisados no Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0. A variável dependente foi o uso de cateter vesical de demora durante a internação no ambiente de terapia intensiva. Para análise dos dados aplicou-se a estatística analítica. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa.

O teste t de Student foi utilizado para associação entre variáveis independentes com distribuição simétrica, já para as assimétricas utilizou-se o teste U de Mann-Whitney ou Wilcoxon. Para comparação de proporções, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram utilizados. A medida de efeito de *Odds Ratio* (OR) foi calculada em conjunto com o intervalo de 95% de confiança. Considerou-se como diferenças estatisticamente significativas os dados com p-valor menor que 0,05.

RESULTADOS

Este estudo incluiu 400 pacientes que ficaram internados em ambiente de terapia intensiva, sendo que destes, 300 tiveram diagnóstico de ITU-AC e 100 não tiveram este diagnóstico. Em ambos os grupos, o sexo feminino prevaleceu, sendo 59,3% nos casos e 54,0% nos controles, com média de idade, nos casos e controles, de 56,90±17,44 e 56,85±17,60, respectivamente. Na Tabela 1 são apresentadas as características clínicas e sociodemográficas dos pacientes.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva – Porto Alegre, RS, Brasil, janeiro de 2011 a dezembro de 2021.

Variáveis	Todos (n=400) Média ± DP ou n (%)	Casos (n=300) Média ± DP ou n (%)	Controles (n=100) Média ± DP ou n (%)	p-valor
Idade (anos)	56,98±17,46	56,90±17,44	56,85±17,60	0,98
Sexo				
Feminino	232 (58,0)	178 (59,3)	54 (54,0)	0,27
Raça/cor				
Branca	342 (85,7)	256 (85,3)	86 (86,9)	0,71
Estado civil				
Casado (a)	179 (45,2)	138 (46,0)	41 (42,7)	0,5
Solteiro (a)	136 (34,3)	103 (34,3)	33 (34,4)	0,96
Comorbidades				
Hipertensão arterial	222 (55,5)	175 (58,3)	47 (47,0)	0,48
Diabetes <i>mellitus</i>	113 (28,2)	96 (32,0)	17 (17,0)	0,004
Doenças isquêmicas do coração	78 (19,5)	61 (20,3)	17 (17,0)	0,47
Neoplasia	74 (18,5)	44 (14,7)	30 (30,0)	0,001
Doença cerebrovascular	68 (17,0)	57 (19,0)	11 (11,0)	0,65
Tabagismo	60 (15,0)	49 (16,3)	11 (11,0)	0,2
História prévia de ITU				

Sim	78 (19,5)	61 (20,3)	17 (17,0)	0,47
-----	-----------	-----------	-----------	------

Dentre os participantes do estudo, 35,5% tiveram como motivo da internação doenças do aparelho circulatório. A média de permanência no hospital foi de 46,92±2,02 dias, já a média do tempo de internação no CTI foi de 23,16±1,26 dias. Além disso, observou-se que tanto na permanência no hospital quanto no CTI, o grupo caso ficou internado por um período maior, sendo 54,83±2,45 dias no hospital e 28,34±1,55 dias no CTI. Notou-se que 162 (40,5%) pacientes, independente do grupo, desenvolveram Pneumonia Associada à Ventilação (PAV), sendo que a grande maioria destes (n=150) faziam parte dos casos. Outros dados sobre a internação, podem ser vistos na Tabela 2.

Tabela 2 - Dados sobre a internação dos pacientes – Porto Alegre, RS, Brasil, janeiro de 2011 a dezembro de 2021.

Variáveis	Todos (n=400) Média ± DP ou n (%)	Casos (n=300) Média ± DP ou n (%)	Controles (n=100) Média ± DP ou n (%)	p -valor
Motivo da internação				
Doenças do aparelho circulatório	142 (35,5)	106 (35,3)	36 (36,0)	0,9
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	54 (13,5)	37 (12,3)	17 (17,0)	0,24
Tempo de permanência no hospital	46,92 ± 2,02	54,83 ± 2,45	23,27 ± 1,87	0,002
Tempo de permanência na UTI	23,16 ± 1,26	28,34 ± 1,55	7,66 ± 0,76	<0,001
Tempo de uso de cateter vesical de demora	12 (6-20)*	15 (8-23)*	5 (3-9,75)*	<0,001
Uso de fralda				<0,001
Sim	271 (67,8)	249 (83,0)	22 (22,0)	
Diarreia durante a internação				<0,001
Sim	226 (56,5)	219 (73,0)	7 (7,0)	
Uso de ventilação mecânica invasiva				<0,001
Sim	325 (81,3)	266 (88,7)	59 (59,0)	

Necessidade de sedação contínua				<0,001
Sim	278 (69,5)	234 (78,0)	44 (44,0)	
Pneumonia associada à ventilação mecânica				<0,001
Sim	162 (40,5)	150 (50,0)	12 (12,0)	
Infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter				0,006
Sim	68 (17,0)	60 (20,0)	8 (8,0)	
Infecção do Trato Urinário novamente na internação[†]				-
Sim	57 (14,2)	57 (19,0)	-	
Infecção do Trato Urinário no período de internação sem ser em ambiente de terapia intensiva[‡]				-
Sim	5 (1,2)	-	5 (5,0)	
Desfecho da internação				0,01
Alta	249 (62,3)	178 (59,3)	71 (71,0)	
Óbito	141 (35,3)	116 (38,7)	25 (25,0)	
Atendimento na emergência em até 30 dias[§]				0,66
Sim	45 (16,9)	35 (18,3)	10 (13,3)	
Reinternação em até 30 dias[§]				0,33
Sim	47 (17,7)	35 (18,3)	12 (16,0)	

*Mediana e intervalo interquartil [†]Variável coletada apenas nos pacientes do Grupo Caso. [‡]Variável coletada apenas nos pacientes do Grupo Controle. [§]Variável coletada apenas em pacientes que não evoluíram a óbito.

Na Tabela 3, são apresentadas as variáveis que foram analisadas quanto a razão de chances de desenvolvimento de ITU-AC, sendo possível observar, após análise multivariada, que ventilação mecânica invasiva, uso de fralda, sedação contínua, ter Diabetes *mellitus* (DM), inserção de cateter vesical de demora mais de uma vez na mesma internação, ter tido diarreia na internação, ter tido pneumonia associada à ventilação mecânica, e, também, casos em que o paciente teve infecção de corrente sanguínea foram associados a maiores chances de

desenvolver ITU-AC. Cabe ressaltar que após análise algumas variáveis não foram estatisticamente significativas, sendo elas: sexo feminino, raça/cor branca, ter tido ITU anteriormente, atendimento na emergência após 30 dias da alta e reinternação hospitalar após 30 dias da alta. Ademais, pacientes com câncer apresentaram OR de 0,40 (IC 95%: 0,24-0,68, $p=0,001$), sendo um fator protetor para o desenvolvimento de ITU-AC.

Tabela 3 - Variáveis analisadas quanto a razão de chances de desenvolvimento de infecção do trato urinário associada a cateter vesical de demora – Porto Alegre, RS, Brasil, janeiro de 2011 a dezembro de 2021.

Variáveis	Odds Ratio ajustado	Intervalo de Confiança 95%	p-valor
Diarreia durante a internação	35,76	15,92 - 80,33	<0,001
Uso de fralda	17,31	9,88 - 30,33	<0,001
Uso de cateter vesical de demora ≥ 2 vezes	16,75	7,12 - 39,41	<0,001
Pneumonia associada à ventilação mecânica durante a internação	7,33	3,85 - 13,97	<0,001
Uso de ventilação mecânica invasiva	5,44	3,18 - 9,28	<0,001
Uso de sedação contínua	4,51	2,79 - 7,29	<0,001
Infecção de corrente sanguínea durante a internação	2,88	1,32 - 6,25	0,01
Diabetes <i>mellitus</i>	2,30	1,29- 4,08	0,005

Quanto ao tempo de permanência no hospital, verificou-se que o aumento de um dia de permanência, a partir do quarto para o quinto dia até o sexagésimo oitavo para o sexagésimo nono dia acarretou em maiores chances de ser diagnosticado com ITU-AC, sendo que o maior aumento visualizado foi de 10% de chances. A partir do 69º dia a permanência hospitalar de mais um dia não teve relação com maiores chances de desenvolvimento de ITU-AC, $p \geq 0,05$.

Já em relação ao tempo de permanência no ambiente de terapia intensiva, observou-se que o aumento de um dia na internação, a partir do terceiro para o quarto dia, OR de 1,29, IC95% 1,20-1,37, até o trigésimo quarto para o trigésimo quinto dia tem relação com o aumento de, no máximo, 29% das chances de ter-se ITU-AC. A partir do 35º dia a

permanência no ambiente de terapia intensiva por mais um dia não foi estatisticamente significativa ($p \geq 0,05$) com o desenvolvimento de ITU-AC.

Ao avaliar-se se o tempo de uso de cateter vesical de demora influenciava em maiores chances de ITU-AC, concluiu-se que há uma relação do aumento das chances a partir de três dias consecutivos com o cateter até 22 dias de uso com o aumento máximo de 21% de chances. A partir do 23º dia consecutivo, com cateterismo vesical, não houve aumento de chances estatisticamente significativo ($p \geq 0,05$).

Quanto ao desfecho da internação, observou-se que o óbito mostrou uma associação estatisticamente significativa; portanto, pacientes que tiveram ITU-AC têm maiores chances de evoluírem a óbito, OR 1,89 (IC 95%: 1,14-3,15, $p=0,01$).

DISCUSSÃO

Neste estudo foram identificados os fatores de risco para o desenvolvimento de infecção do trato urinário associada ao uso de cateter vesical em pacientes internados no CTI, sendo ter Diabetes *mellitus*, uso de cateter vesical de demora por duas vezes ou mais, uso de fralda, diarreia durante a internação, uso de ventilação mecânica invasiva, uso de sedação contínua e ter tido PAV e/ou infecção de corrente sanguínea durante a internação.

Quanto ao sexo, notou-se que mulheres desenvolveram mais ITU-AC e possuíam maiores chances de sofrerem esse evento, ainda que não tenha sido significativo (OR 1,24, IC 95%: 0,79-1,96; $p=0,35$). Estudos prévios que avaliaram os fatores associados ao desenvolvimento de ITU, também, descrevem o sexo feminino como sendo associado a uma maior taxa dessa infecção ⁽¹¹⁻¹³⁾.

Em relação às comorbidades, o Diabetes *mellitus* é considerado fator de risco, por diversos estudos, para o desenvolvimento de ITU ⁽¹³⁻¹⁵⁾, indo ao encontro com os achados do presente estudo, no qual pacientes com Diabetes *mellitus* tinham 130% mais chances de desenvolver essa infecção ($p=0,005$). Já a presença de neoplasia demonstrou ser um fator protetor, que reduz as chances de ITU-AC em 60%; entretanto, estudo observacional apontou que um dos locais de infecção mais frequentes, em pacientes com câncer é justamente o trato urinário (19,3%) ⁽¹⁶⁾, uma das inferências é devido ao maior número de pacientes com neoplasias no grupo controle.

Algumas variáveis relacionadas à internação foram associadas a maiores chances de ITU-AC, dentre elas o uso de fralda que foi correlacionado ao aumento de chances em 17,31 vezes (IC: 9,88-30,33, $p < 0,001$). Estudo transversal brasileiro reitera este dado, tendo em

vista que dentre os fatores associados ao desenvolvimento de infecção do trato urinário estava o uso de fraldas, que aumentou as chances em 120% (OR 2,20, IC 95%: 1,5-4,80; $p=0,039$)⁽¹⁷⁾.

A presença de diarreia na internação foi associada a um aumento de chances de 35,76 vezes ($p<0,001$). O único artigo que demonstrou essa associação foi um estudo de coorte retrospectivo que tinha como objetivo determinar se a diarreia predispõe a IRAS e concluiu que a taxa de ITU em pacientes com diarreia foi estatisticamente superior ($p=0,006$) do que em pacientes sem diarreia, apresentando um risco relativo de 10,3, sendo que essa associação ocorreu, principalmente, em pacientes com cateterismo vesical⁽¹⁸⁾. Ressalta-se uma ausência de estudos recentes que evidenciem essa relação de diarreia e ITU; contudo, a diarreia tem sido associada a questões do tratamento de infecções, como a antibioticoterapia⁽¹⁹⁾.

Os resultados do presente estudo demonstraram maiores chances de pacientes com outras IRAS evoluírem para o diagnóstico de ITU-AC, em casos de PAV constatou-se aumento de chances de 7,33 vezes ($p<0,001$) e nos casos de infecção de corrente sanguínea de 2,88 vezes ($p=0,01$). Estudo realizado em UTI de hospital universitário, constatou que 38,89% dos pacientes apresentaram mais de um tipo de IRAS, sendo assim nota-se que há relação entre pacientes com diagnóstico de alguma das IRAS virem a desenvolver outra, o que pode ser justificado pela necessidade de procedimentos invasivos nesse ambiente⁽²⁰⁾. Ademais, uma revisão de escopo, concluiu que, dentre as técnicas invasivas que o profissional de enfermagem realiza, a com maior fator de risco para IRAS é o CVD, sendo que ele é considerado um fator de risco para aquisição de ITU e infecção de corrente sanguínea⁽²¹⁾.

O uso de sedação contínua e de ventilação mecânica invasiva (VMI) mostraram-se estatisticamente significativos, apresentando razão de chances de 4,51 (IC 95%: 2,79 - 7,29, $p<0,001$) e 5,44 (IC 95%: 3,18-9,28, $p<0,001$), respectivamente. Tais achados podem estar diretamente relacionados a PAV, que, também, foi estatisticamente significativa. Estudos demonstram que pacientes em uso de VMI têm maior necessidade de sedação, devido à intensa resposta inflamatória, *drive* respiratório elevado e, até mesmo, por um potencial dano neurológico^(22,23); com isso, muitas vezes o uso de sedação é instituído como modo de promover conforto. Contudo, o uso de sedação profunda tende a aumentar o tempo de permanência em terapia intensiva e de duração da ventilação mecânica^(24,25), favorecendo o desenvolvimento tanto de PAV quanto de outras IRAS.

Nos resultados é possível observar que o aumento de um dia de permanência a partir do 4º para o 5º dia até o 68º para o 69º ocasiona em maiores chances de ter infecção do trato urinário. Ademais, demonstrou que pacientes com diagnóstico de ITU-AC ficam internados

por períodos mais longos quando comparados com pacientes que não tiveram a infecção, $p=0,002$. Estudo correlacional realizado no Brasil corrobora tal achado, pois o tempo de permanência hospitalar tende a aumentar significativamente em pacientes com o diagnóstico de ITU-AC, quando comparados aos sem infecção, $32,9\pm 45,2$ versus $11,2\pm 7,1$ dias ($p<0,001$), respectivamente ⁽²⁶⁾.

O tempo de permanência no ambiente de terapia intensiva se mostrou estatisticamente significativo, no presente estudo, onde observou-se que o aumento de um dia na internação a partir do terceiro para o quarto dia aumenta as chances em 20% de ter a infecção e do trigésimo quarto para o trigésimo quinto em 1%, ao considerar-se uma análise não linear. Outros estudos, também, observaram que o maior tempo de permanência do paciente no CTI aumenta o risco de ITU-AC ^(27,28), o que pode ser justificável pela quantidade de procedimentos invasivos que são necessários nesses locais de cuidados intensivos.

Estudo de coorte retrospectivo brasileiro evidenciou que as taxas de ITU-AC estavam associadas a fatores clínicos, como tempo de permanência do cateter vesical, com mediana de 12 (4-30) dias em pacientes que desenvolveram ITU-AC versus 4 (1-68) em pacientes que não tiveram essa infecção ⁽²⁷⁾. Similarmente em nosso estudo, a mediana dos pacientes com e sem o diagnóstico foi de 15 (8-23) versus 5 (3-9,75) dias, respectivamente. Ainda, conforme análise não linear, notou-se que de 3 a 22 dias consecutivos com o cateter vesical há um aumento de, no máximo, 21% das chances de desenvolver ITU-AC. Outros estudos, também, relacionam o tempo de uso do cateter vesical com maiores chances de ITU-AC ⁽²⁹⁻³¹⁾. Dessa forma, destaca-se a importância do enfermeiro e da equipe de enfermagem na inserção e manutenção adequadas do cateter, com avaliações diárias que permitam removê-lo oportunamente, preferencialmente antes de completar o terceiro dia de uso, tendo em vista que a partir deste dia há um aumento das chances.

No grupo caso identificou-se uma maior ocorrência de óbito; além de que, ao realizar análise multivariada este desfecho foi estatisticamente significativo; ou seja, pacientes que tiveram ITU-AC, durante o período em terapia intensiva, têm maiores chances de evoluírem a óbito. Estudo de caso-controle retrospectivo sobre IRAS em UTI corrobora tal achado, tendo sido observado 66,7% de casos de óbito nos pacientes com alguma infecção relacionada à assistência à saúde enquanto nos pacientes sem IRAS 14,3%, OR 12 (IC 95%: 2,95-51,0, $p<0,001$) ⁽³²⁾. Outros estudos reafirmam este dado ^(33,34). Devido a presença de razão de chances significativa, levanta-se a hipótese de maior ocorrência de óbito ser consequência da presença de infecções, tendo em vista que no presente estudo também observou-se, nos indivíduos do grupo caso, uma maior ocorrência de outras IRAS.

Conforme a conjuntura apresentada é possível inferir que os fatores associados à maiores chances para desenvolver ITU-AC são modificáveis; portanto, passíveis de prevenção pela equipe multiprofissional.

Limitações do estudo

Este estudo tem como limitação o fato de ter sido desenvolvido em um único hospital, acarretando em uma baixa variabilidade sociodemográfica da amostra, porém trata-se de uma instituição de saúde referência para o estado. Outra limitação foi a coleta de dados ter sido realizada através de prontuários eletrônicos, o que faz com que não se tenha uma padronização das informações presentes nos prontuários.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde, ou política pública

O presente estudo tende a aumentar o conhecimento da equipe de saúde sobre os fatores de desenvolvimento de ITU-AC, o que pode favorecer a realização de ações, capacitações e *bundles* que visem a redução e prevenção dessa infecção. Com isso, o mesmo poderá beneficiar futuros pacientes, diminuindo os casos de ITU-AC e, conseqüentemente, melhorando a qualidade do cuidado prestado nos serviços de saúde.

CONCLUSÃO

Este estudo identificou os fatores de risco para desenvolvimento de ITU-AC, sendo eles ter DM, uso de CVD por mais de uma vez, uso de fralda, ter diarreia na internação, uso de VMI, uso de sedação contínua, PAV e infecção de corrente sanguínea e evidenciou que são predominantes os fatores modificáveis. Portanto, o conhecimento destes fatores pode auxiliar na prevenção de ITU-AC, como a discussão de retirada ou manutenção do cateter em rounds multiprofissionais em terapia intensiva.

Além disso, considerando que a ITU-AC pode trazer consequências graves não apenas para o paciente, mas para o serviço de saúde como um todo, o tema ainda demanda a atenção de pesquisadores para melhor conhecimento sobre seus fatores de risco e meios de prevenção, como a indicação estrita do uso de cateter vesical.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Resolução nº 2.271, de 14 de fevereiro de 2020, Diário Oficial da União [Internet]. Brasília (DF): MS, 2020 [cited 2023 Jan 01] Available from: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2.271-de-14-de-fevereiro-de-2020-253606068>.
2. Bordignon RP, Schuh LX, Cremonese L, Merenhque CC, Fagundes PT, Barreto CN. Saberes e práticas de enfermeiros intensivistas no controle da infecção hospitalar. *Res., Soc. Dev.* 2020;9(7):e327974094. doi: 10.33448/rsd-v9i7.4094.
3. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 National and State Healthcare-Associated Infections (HAI) Progress Report. Atlanta: CDC, 2021 [cited 2022 Dec 23]. Available from: <https://arpsp.cdc.gov/profile/national-progress/united-states>.
4. Blot S, Ruppé E, Harbarth S, Asehnoune K, Poulakou G, Luyt CE et al. Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive Crit Care Nurs.* 2022;70:e103227. doi: 10.1016/j.iccn.2022.103227.
5. Malhan N, Sinha A, Patti R, Kupfer Y. Pathogenesis of Urinary Tract Infection in the Intensive Care Unit: A Quick Review. *SM J Urol.* 2017;3(3):1034. doi: 10.36876/smju.1034.
6. Gupta SS, Irukulla PK, Shenoy MA, Nyemba V, Yacoub D, Kupfer Y. Successful strategy to decrease indwelling catheter utilization rates in an academic medical intensive care unit. *Am. J. Infect. Control.* 2017;45(12):1349-55. doi: 10.1016/j.ajic.2017.06.020.
7. Leticia-Kriegel AS, Salsamasian H, Vandrey DK, Youngerman BT, Green RA, Furuya EY et al. Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: a large cross-sectional study of six hospitals. *BMJ.* 2019;9(2):e022137. doi:10.1136/bmjopen-2018-022137.
8. Arrais ELM, Oliveira MLC, Souza IDB. Prevenção de infecção urinária: indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em idosos. *Rev enferm UFPE.* 2017;11(8):3151-7. doi: 10.5205/1981-8963-v11i8a110221p3151-3157-2017.
9. Doreste FCPL, Souza ALL, Queiroz NR, Luna AA, Silva NCM, Souza PA. Segurança do Paciente e Medidas de Prevenção de Infecção do Trato Urinário Relacionados ao Cateterismo Vesical de Demora. *Rev. Enferm. Atual In Derme.* 2019;89(27). doi: 10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.61.
10. Teles JF, Sousa BVN, Oliveira EF, Martins MR. Medidas de prevenção à infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva. *Enferm Bras.* 2020;19(1):67-74. doi: 10.33233/eb.v19i1.2658.
11. Arroyo JCL, Moraes RO, Silva EF, Sá OR, França N. Prevalência de Infecção do Trato Urinário entre Pacientes Atendidos na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no Município de Passos – MG. *Rev. Mult. Psic.* 2021;15(54):603-16. doi: 10.14295/online.v15i54.2970.

12. Flores-Mirelles A, Hreha TH, Hunstad DA. Pathophysiology, Treatment, and Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 2019;25(3):228-40. doi: 10.1310/sci2503-228.
13. Verma S, Naik SA, TS D. Etiology and risk factors of catheter associated urinary tract infections in ICU patients. *Int. J. Med. Microbiol. Trop. Dis.* 2017;3(2):65-70. doi: 10.18231/2455-6807.2017.0015.
14. Silva PPA, Araújo YB, Leal GKG, Júnior JS.. Fatores de risco para infecções no trato urinário: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2021;13(1):e5812. doi: 10.25248/reas.e5812.2021.
15. Shaheen G, Akram M, Jabeen F, Shah SMA, Munir N, Muhammad D et al. Therapeutic potential of medicinal plants for the management of urinary tract infection: A systematic review. *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.* 2019;46(7):613-24. doi: 10.1111/1440-1681.13092.
16. Almeida MAF, Veiga NBS, Reis KMC. Tratamento com antimicrobianos na última semana de vida de pacientes com câncer avançado sob Cuidados Paliativos. *BJD.* 2022;8(2):12466-82. doi: 10.34117/bjdv8n2-267.
17. Silva JLA, Fonseca CD, Stumm EMF, Rocha RM, Siva MR, Barbosa DA. Fatores associados à infecção de trato urinário em Instituição de Longa Permanência para idosos. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(Suppl 2):e20200813. doi: 10.1590/0034-7167-2020-0813.
18. Lima NL, Guerrant RL, Kaiser DL, Germanson T, Farr BM. A retrospective cohort study of nosocomial diarrhea as a risk factor for nosocomial infection. *J Infect Dis.* 1990;161(5):948-52. doi: 10.1093/infdis/161.5.948.
19. Barros JR, Lobo IZF, Soares FM, Almeida DSSF. Fatores associados à diarreia em uma unidade de terapia intensiva: estudo de coorte. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2018; 38(2):127-132 doi: 10.12873/382rodrigues
20. Martins PCA, Vaz AKMG. Infecções prevalentes na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Enferm Bras.* 2020;19(3):238-4. doi: 10.33233/eb.v19i3.3948.
21. Paiva RM, Ferreira LL, Bezerril MS, Chiavone FTB, Salvador PTCO, Santos VEP. Fatores de infecções relacionados aos procedimentos de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva: scoping review. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(1):e20200731. doi: 10.1590/0034-7167-2020-0731.
22. Ammar MA, Sacha GL, Welch SC, Bass SN, Kane-Gill SL, Duggal A, et al. Sedation, analgesia, and paralysis in COVID-19 patients in the setting of drug shortages. *J Intensive Care Med.* 2021;36(2):157-74. doi: 10.1177/0885066620951426.
23. Hanidziar D, Bittner EA. Sedation of mechanically ventilated COVID-19 patients: challenges and special considerations. *Anesth Analg.* 2020;131(1):e40-1. doi: 10.1213/ANE.0000000000004887.

24. Tanaka LMS, Serafim RB, Salluh JIF. O que todo intensivista deveria saber sobre sedação leve em pacientes em ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021;33(4):480-2. doi: 10.5935/0103-507X.20210069.
25. Pinho MT, Santos CMCS, Servio BC, Brinati LM, Toledo LV, Salgado PO. Fatores de risco relacionados à pneumonia associada a ventilação mecânica: revisão da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13(4): e7034. doi: 10.25248/reas.e7034.2021.
26. Gaspari AP, Cruz EDA, Batista J, Alpendre FT, Zétola V, Lange MC. Preditores de internação prolongada em Unidade de Acidente Vascular Cerebral (AVC). *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27:e3197. doi: 10.1590/1518-8345.3118.3197.
27. Mota EC, Oliveira AC.
doi: 10.1590/S1980-220X2018007503452.
28. Barbosa LR, Mota EC, Oliveira AC. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva. *Rev. Epidemiol. Controle Infecç*. 2019;9(2):103-8. doi: 10.17058/reci.v9i1.11579.
29. Rezai MS, Nesami-Bagheri M, Nikkhak A. Catheter-related urinary nosocomial infections in intensive care units: An epidemiologic study in North of Iran. *Caspian J Intern Med*. 2017;8(2):76-82. doi: 10.22088/cjim.8.2.76.
30. Alencar APA, Coelho MEAA, Fonseca FLA, Silva DG, Silva EVC, Santos GD et al. Fatores de risco para infecção do trato respiratório e urinário em pacientes de unidade de terapia intensiva. *Rev. e-ciência*. 2020;8(1):46-53. doi: 10.19095/rec.v8i1.465.
31. Moura SKH, Matos TNF, Oliveira FA, Oliveira LAF, Ferreira DS. Infecção do trato urinário relacionada ao cateterismo vesical. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(8):81476-92. doi: 10.34117/bjdv7n8-387.
32. Leal MA, Vilela-Freitas AA. Custos das infecções relacionadas à assistência em saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(1):e20200275. doi: 10.1590/0034-7167-2020-0275.
33. Izadi N, Esharati B, Mehrabi Y, Etemad K, Hashemi-Nazari SS. The national rate of intensive care units-acquired infections, one-year retrospective study in Iran. *BMC Public Health*. 2021;21(1):609. doi: 10.1186/s12889-021-10639-6.
34. Bergamim-Hespanhol LA, Ramos SCS, Ribeiro Jr OC, Araújo TS, Martins AB. Infección relacionada con la Asistencia a la Salud en Unidad de Cuidados Intensivos Adulto. *Enferm Glob*. 2018;18(1):215-54. doi: 10.6018/eglobal.18.1.296481

REFERÊNCIAS

- ARRAIS, Eduardo Líneker Moreira; OLIVEIRA, Maria Liz Cunha de; SOUSA, Isaura Danielli Borges de. Prevenção de infecção urinária: indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em idosos. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 11, n. 8, p. 3151-7, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/110221>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- ARROYO, José Carlos Laurenti et al. Prevalência de Infecção do Trato Urinário entre Pacientes Atendidos na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no Município de Passos – MG. **Rev. Mult. Psic.**, v. 15, n. 54, p. 603-16, 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2970>. Acesso em: 23 set. 2021.
- ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Infecções nas UTIs**. 2014. Disponível em: <https://www.amib.org.br/noticia/nid/infeccoes-nas-utis/>. Acesso em: 20 set. 2021.
- BARBOSA, Lorena Rodrigues; MOTA, Écila Campos; OLIVEIRA, Adriana Cristina. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç.**, v. 9, n. 2, p. 103-8, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5704/570464096001/570464096001.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.
- BARROS, Lidiane Andréia Assunção et al. Diagnósticos de enfermagem de risco para eventos adversos na instalação do cateterismo vesical de demora. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 10, n. 9, p. 3302-12, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11410/13189>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- BLOT, Stijn et al. Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. **Intensive & critical care nursing**, v. 70, vol. 70 e103227 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35249794/>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- BORDIGNON, Rosemeri Pereira et al. Saberes e práticas de enfermeiros intensivistas no controle da infecção hospitalar. **Res., Soc. Dev.**, v. 9, n. 7, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4094/3484>. Acesso em: 23 set. 2021.
- BRASIL. Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. **Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 de fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 08 set. 2021.
- BRASIL. LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2018. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm. Acesso em: 12 nov. 2021.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acesso em: 24 jan. 2023.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2021 - Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nt-022021-revisada-criterios-diagnosticos-de-iras-050521.pdf>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 08 set. 2021.

BRASIL. **Resolução nº 2.271, de 14 de fevereiro de 2020**. Diário Oficial da União, Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2.271-de-14-de-fevereiro-de-2020-253606068>. Acesso em: 23 set. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **2020 National and State Healthcare-Associated Infection (HAI)s Progress Report**. 2021. Disponível em: <https://arpsp.cdc.gov/profile/national-progress/united-states>. Acesso em: 02 jan. 2023.

DORESTE, Fernanda Coimbra Pinho Lima et al. Segurança do Paciente e Medidas de Prevenção de Infecção do Trato Urinário Relacionados ao Cateterismo Vesical de Demora. **Rev. Enferm. Atual In Derme**, v. 89, n. 27, 2019. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/61/506>. Acesso em: 25 nov. 2021.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. **Prevenção e Controle de Infecção do Trato Urinário Relacionada à Assistência à Saúde**. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hupaa-ufal/acesso-a-informacao/protocolo/setor-de-vigilancia-em-saude-e-seguranca-do-paciente/010__pro__prevencao_e_controle_de_infeccao_do_trato_urinario_relacionada_a_assistencia_a_saude.pdf/@@download/file/010__PRO__PREVENCAO_E_CONTROLE_DE_INFECCAO_DO_TRATO_URINARIO_RELACIONADA_A_ASSISTENCIA_A_SAUDE.pdf. Acesso em: 20 set. 2021.

FLORES-MIRELLES, Ana; HREHA, Teri H.; HUNSTAD, David A. Pathophysiology, Treatment, and Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection. **Top Spinal Cord Inj Rehabil.**, v. 25, n. 3, p. 228-40, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6743745/>. Acesso em: 29 set. 2021.

FOXMAN, Betsy. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. **Infect Dis Clin North Am.**, v. 28, n. 1, p. 1-13, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24484571/>. Acesso em: 27 set. 2021.

GOMES, Andreza Cristina et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 8, n. 6, p. 1577-85, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/9848/10059>. Acesso em: 05 out. 2021.

GUPTA, Sushilkumar Satish et al. Successful strategy to decrease indwelling catheter utilization rates in an academic medical intensive care unit. **Am. J. Infect. Control**, v. 45, n. 12, p. 1349-55, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655317308386?via%3Dihub>. Acesso em: 24 nov. 2021.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Características**. Porto Alegre. c2021. Disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/institucional/institucional-apresentacao/institucional-apresentacao-ca-racteristicas>. Acesso em: 08 set. 2021.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Instalações**. Porto Alegre. 29 mar. 2021. Disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/institucional/institucional-instalacoes>. Acesso em: 08 set. 2021.

HSIAO, Chih-Yen et al. Risk Factors for Development of Septic Shock in Patients with Urinary Tract Infection. **Biomed Res Int.**, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26380292/>. Acesso em: 29 set. 2021.

IZADI, Neda et al. The national rate of intensive care units-acquired infections, one-year retrospective study in Iran. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, 2021. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8006501/pdf/12889_2021_Article_10639.pdf. Acesso em: 05 out. 2021.

LACERDA, Ellen Chris Ribeiro Pereira; PIRES, Edina da Conceição Rodrigues. O CUIDADO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO RELACIONADO AO CATETERISMO VESICAL. **RBCV**, v. 5, n. 4, 2017. Disponível em: <http://jornalold.faculdadecienciasdavidia.com.br/index.php/RBCV/article/view/376>. Acesso em: 21 set. 2021.

LEE, Joon Ho et al. Factors that affect nosocomial catheter-associated urinary tract infection in intensive care units: 2-year experience at a single center. **Korean J. Urol.**, v. 54, n. 1, p. 59-65, 2013. Disponível em: <https://europepmc.org/article/pmc/3556556>. Acesso em: 28 set. 2021.

LETICA-KRIEGEL. Allison S. et al. Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: a large cross-sectional study of six hospitals. **BMJ**, v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/2/e022137.citation-tools>. Acesso em: 05 out. 2021.

MALHAN, Namrita et al. Pathogenesis of Urinary Tract Infection in the Intensive Care Unit: A Quick Review. **SM J Urol.**, v. 3, n. 3, 2017. Disponível em: https://www.jsmcentral.org/sm-urology/fulltext_smju-v3-1034.pdf. Acesso em: 23 set. 2021.

MARTINS, Paloma Cavalcante de Assis; VAZ, Ana Katly Martins Gualberto. Infecções prevalentes na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Enferm Bras.**, v. 19, n. 3, p. 238-45, 2020. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3948/pdf>. Acesso em: 02 jan. 2023.

MCLELLAN, Lisa K.; HUNSTAD, David A. Urinary Tract Infection: Pathogenesis and Outlook. **Trends Mol Med.**, v. 22, n. 11, p. 946-57, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27692880/>. Acesso em: 27 set. 2021.

MIRANDA, Anna Letícia et al. Resultados da implementação de um protocolo sobre a incidência de Infecção do Trato Urinário em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/FQbpMCx9KstJ8XPGdCjFFDR/?lang=en>. Acesso em: 29 set. 2021.

MITCHELL, Brett G. et al. Length of stay and mortality associated with healthcare-associated urinary tract infections: a multi-state model. **J Hosp Infect.**, v. 93, n. 1, p. 92-9, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26944900/>. Acesso em: 23 set. 2021.

MOTA, Écila Campos; OLIVEIRA, Adriana Cristina. Prevention of catheter-associated urinary tract infection: what is the gap in clinical practice?. **Texto Contexto Enferm**, v. 28, : e20180050, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/GLX8YF9NPKHMmMpjPxWWzHn/?lang=en>. Acesso em: 20 dez. 2022.

O'BRIEN, Valerie P. et al. Drug and Vaccine Development for the Treatment and Prevention of Urinary Tract Infections. **Microbiol Spectr.**, v. 4, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4887100/>. Acesso em: 23 set. 2021.

OLIVEIRA, Hadelândia Milon de; SILVA, Cristiane Pavanello Rodrigues; LACERDA, Rúbia Aparecida. Políticas de controle e prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil: análise conceitual. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 50, n. 3, p. 505-11, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/5DwRQh5QPytDDKdfHzPFQzh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jan. 2023.

PRIN, Meghan; LI, Guohua. Complications and in-hospital mortality in trauma patients treated in intensive care units in the United States, 2013. **Inj Epidemiol.**, v. 3, n. 18, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27747555/>. Acesso em: 28 set. 2021.

SAKAI, Andressa Midori et al. Infecção do trato urinário associada ao cateter: fatores associados e mortalidade. **Enferm. foco**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 176-181, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/biblio-1116005?src=similardocs>. Acesso em: 05 out. 2021.

SHAHEEN, Ghazala et al. Therapeutic potential of medicinal plants for the management of urinary tract infection: A systematic review. **Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.**, v. 46, n. 7, p. 613-24, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30932202/>. Acesso em: 20 set. 2021.

SILVA, Patrick Leonardo Nogueira da; AGUIAR, André Luís Cardoso de; GONÇALVES, Renata Patrícia Fonseca. Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **J. Health Biol Sci.**, v. 5, n. 2, p. 142-9, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1195/421>. Acesso em: 02 jan. 2023.

SMELOV, Vitaly; NABER, Kurt; BJERKLUND, Truls E. Bjerklund. Improved Classification of Urinary Tract Infection: Future Considerations. **European Urology Supplements**, v. 15, n. 4, p. 71-80, 2016. Disponível em: [https://www.eusupplements.europanurology.com.marlin-prod.literatumonline.com/article/S1569-9056\(16\)30048-3/pdf](https://www.eusupplements.europanurology.com.marlin-prod.literatumonline.com/article/S1569-9056(16)30048-3/pdf). Acesso em: 05 out. 2021.

SOLH, Tia; THOMAS, Rebekah; ROMAN, Christopher. Current Diagnosis and Management of Urinary Tract Infections. **Physician Assistant Clinics**, v. 2, n. 2, p. 191-205, 2017. Disponível em: [https://www.physicianassistant.theclinics.com/article/S2405-7991\(16\)30144-X/fulltext](https://www.physicianassistant.theclinics.com/article/S2405-7991(16)30144-X/fulltext). Acesso em: 17 out. 2021.

SOUSA, Marcos André Siqueira de et al. Infecções hospitalares relacionadas a procedimentos invasivos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. **Rev Pre Infec e Saúde**, v. 3, n. 3, p. 49-58, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/4251>. Acesso em: 23 set. 2021.

TELES, Juliane Fontes et al. Medidas de prevenção à infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva. **Enferm. Bras.**, v. 19, n. 1, p. 67-74, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Brendo-Vitor-Sousa/publication/340215886_Medidas_de_prevencao_a_infeccao_hospitalar_em_unidades_de_terapia_intensiva/links/5f8c2e45a6fdccfd7b68be22/Medidas-de-prevencao-a-infeccao-hospitalar-em-unidades-de-terapia-intensiva.pdf. Acesso em: 21 set. 2021.

VERMA, Shiva; NAIK, Shalini Ashok; TS, Deepak. Etiology and risk factors of catheter associated urinary tract infections in ICU patients. **Int. j. med. microbiol. trop. dis.**, v. 3, n. 2, p. 65-70, 2017. Disponível em: <https://www.ipinnovative.com/journal-article-file/4352>. Acesso em: 29 set. 2021.

VON ELM, Erik et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **BMJ**, v. 335, p. 806-808, 2007.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Preenchimento pelo pesquisador:

Código de identificação n° _____. **Prontuário n°:** _____. **Data:** __/__/____

Caracterização do paciente

1. Sexo:

Feminino Masculino

2. Data de nascimento: _____.

3. Idade (anos completos): _____.

4. Estado civil:

Solteiro(a) desquitado(a) ou separado(a) judicialmente

Casado(a) Viúvo(a)

União estável Ignorado/não registrado

Divorciado(a)

5. Cor de pele/raça:

Branca Parda/mestiça Indígena

Preta Amarela Ignorado/não registrado

6. Escolaridade:

Nenhum 2º grau incompleto Superior completo

1º grau incompleto 2º grau completo Ignorado/não registrado

1º grau completo Superior incompleto

7. Comorbidades

Tabagismo	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Câncer	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Diabetes mellitus	() Sim	() Não
Hipertensão arterial	() Sim	() Não
Doenças isquêmicas do coração (IAM, ICC, angina)	() Sim	() Não
Doença cerebrovascular (AVC, AIT)	() Sim	() Não
Asma	() Sim	() Não
Doença pulmonar obstrutiva crônica	() Sim	() Não
Doença de Alzheimer e outras demências	() Sim	() Não
Paralisia cerebral e outras síndromes paralíticas	() Sim	() Não
Esclerose múltipla	() Sim	() Não
Cirrose hepática	() Sim	() Não
Doença vascular periférica	() Sim	() Não
Insuficiência renal crônica	() Sim	() Não
HIV	() Sim	() Não
Tuberculose	() Sim	() Não
Transtorno de humor	() Sim	() Não
Transtorno de ansiedade	() Sim	() Não
Outras	() Sim	() Não

7.1 Em casos de outras comorbidades, cite-as: _____.

Dados da internação

8. **Motivo da internação:** _____.

9. **Data da internação hospitalar:** _____.

9.1 Tempo de permanência no hospital (em dias): _____.

10. **Data da internação na UTI:** _____.

10.1 Tempo de permanência na UTI (em dias): _____.

11. **Desfecho da internação em estudo:**

() Alta () Óbito () Transferência () Outro

- 11.1 Em caso de outro desfecho, cite-o: _____.
12. **Paciente necessitou de cateter vesical de demora?** () Sim () Não
- 13.1 Se sim, quais foram as datas de inserção e retirada? _____.
- 13.2 Se sim, por quantos dias usou? _____.
13. **Paciente necessitou de fraldas?** () Sim () Não
14. **Paciente teve diarreia durante a internação?** () Sim () Não
15. **Paciente necessitou de ventilação mecânica?** () Sim () Não
16. **Paciente necessitou de sedação contínua?** () Sim () Não

Informações sobre a infecção do trato urinário (Pacientes casos)

17. **Data do diagnóstico da infecção?** _____.
18. **Paciente teve infecção do trato urinário anteriormente?*** () Sim () Não
19. **Em casos de cateterismo vesical, paciente teve a infecção antes do mesmo?**
() Sim () Não
20. **Em casos de cateterismo vesical, paciente teve a infecção durante o mesmo?**
() Sim () Não
21. **Duração da infecção:** ____ dias.
22. **Tratamento utilizado:** _____.
23. **Microorganismo causador:** _____.
24. **Paciente teve alguma outra Infecção Relacionada aos Cuidados de Saúde durante a internação em ambiente hospitalar?*** () Sim () Não
- 24.1. **Se sim, qual?*** _____.

* Perguntas utilizadas para pacientes controles também.

Reinternação

25. **O paciente teve reinternação no hospital ou teve atendimento no serviço de emergência em até 30 dias da alta índex (em estudo)?** () Sim () Não
- 25.1. Se sim, por qual motivo? _____.
26. **O paciente teve reinternação no hospital em até 30 dias da alta índex (em estudo)?**
() Sim () Não

26.1. Se sim, por qual motivo? _____.

27. O paciente teve atendimento no serviço de emergência em até 30 dias da alta index (em estudo)?

27.1. Se sim, por qual motivo? _____.

ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

19/12/2022 13:09

Sistema Pesquisa - Aluno

[Retornar](#)**Dados Gerais:**

Projeto N°: 41827 **Título:** FATORES PREDITORES DE INFECCAO DO TRATO URINARIO EM PACIENTES INTERNADOS EM AMBIENTE DE TERAPIA INTENSIVA

Área de conhecimento: Enfermagem **Início:** 11/01/2022 **Previsão de conclusão:** 30/08/2023

Situação: Projeto em Andamento

Origem: Escola de Enfermagem **Projeto Isolado**

Local de Realização: não informado

Não apresenta relação com Patrimônio Genético ou Conhecimento Tradicional Associado.

Objetivo:

Analisar os fatores preditores de desenvolvimento de infecção do trato urinário em pacientes internados no Centro de Tratamento Intensivo.

Palavras Chave:

CUIDADOS
ENFERMAGEM
INFECCÃO

Equipe UFRGS:

Nome: KARINA DE OLIVEIRA AZZOLIN
Coordenador - Início: 11/01/2022 Previsão de término: 30/08/2023
Nome: CRISTHIANE DE SOUZA SILVEIRA
Técnico: Assistente de Pesquisa - Início: 11/01/2022 Previsão de término: 30/08/2023

Equipe Externa:

Nome: Miriane Melo Silveira Moretti
Instituição: Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Pesquisador desde 11/01/2022

Avaliações:

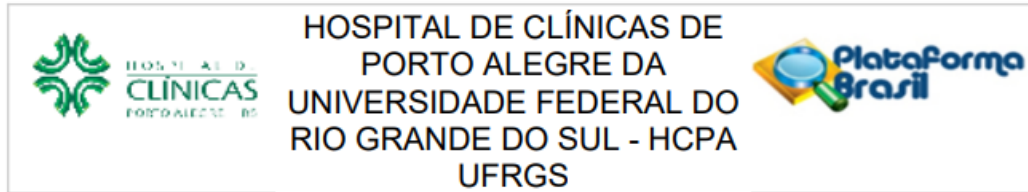
Comissão de Pesquisa de Enfermagem - Aprovado em 27/01/2022
[Clique aqui para visualizar o parecer](#)

Anexos:

[Projeto Completo](#)
[Relatório de Andamento](#)

Data de Envio: 11/01/2022
Data de Envio: 01/06/2022

ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Fatores preditores de infecção do trato urinário em pacientes internados em ambiente de terapia intensiva

Pesquisador: Karina de Oliveira Azzolin

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 56237922.1.0000.5327

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.724.403

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 26 de Outubro de 2022

Assinado por:
Daisy Crispim Moreira
(Coordenador(a))

**ANEXO C - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E CUMPRIMENTO DA LEI
GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PARA PESQUISAS AVALIADAS PELO CEP
HCPA**



**HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP HCPA

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE
PROTEÇÃO DE DADOS PARA PESQUISAS AVALIADAS PELO CEP HCPA**

Título do projeto: Fatores preditores de infecção do trato urinário em pacientes internados em ambiente de terapia intensiva

Os pesquisadores declaram conhecer e cumprir os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018) quanto ao tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis que serão utilizados para a execução do presente projeto de pesquisa.

Declaram estar cientes que o acesso e o tratamento dos dados deverão ocorrer de acordo com o descrito na versão do projeto aprovada pelo CEP HCPA.

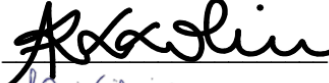

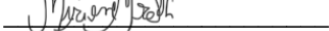
Nome

Assinatura

Karina de Oliveira Azzolin

Cristhiane de Souza Silveira

Miriana Melo Silveira Moretti

Data 11 / 03 / 2022

ANEXO D - NORMAS EDITORIAIS DA REVISTA

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

1. POLÍTICA EDITORIAL

A **REBEn** é um periódico de acesso aberto (*open access*) revisado por pares que tem a missão de divulgar a Ciência da Enfermagem e da Saúde.

Aceita manuscritos nos idiomas português, inglês e espanhol. É publicada somente na versão eletrônica e em fluxo contínuo. Os conteúdos publicados na REBEn estão sob licença da Creative Commons (CC-BY) Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>).

Manuscritos redigidos em português ou espanhol, deverão ser traduzidos para o inglês, em sua versão **final**, após o aceite do artigo. Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à **REBEn**, não sendo permitida sua submissão simultânea a outro(s) periódico(s).

A **REBEn** tem a política consolidada de preservação digital juntamente com o SciELO.

A **REBEn** endossa as práticas de ciência aberta que consistem no conhecimento transparente e acessível que é compartilhado e desenvolvido por meio de redes de trabalhos colaborativos ([FOSTER Open Science Definition](#)).

Diante desta definição, e objetivando aumentar o rigor, a responsabilidade e a reprodutibilidade da pesquisa em prol da transparência, qualidade e rapidez, conforme as recomendações [TOP - Transparency and Openness Promotion](#), a **REBEn** aceita manuscritos provenientes de servidores *preprints* para o processo de avaliação pelos pares.

1.1 Declaração sobre Ética e Integridade em Pesquisa

A **REBEn** apoia as Recomendações para a Condução, Relatório, Edição e Publicação de Trabalhos Acadêmicos em Revistas Médicas (*Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*), do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors*). Essas recomendações, relativas à integridade e padrões éticos na condução e no relatório de pesquisas, estão disponíveis na URL http://www.icmje.org/urm_main.html.

1.2 Casos que exigem correções, retratações e expressões editoriais de preocupação

A REBEn adota as recomendações dos códigos de condutas ética em publicação do *Committee on Publication Ethics* (COPE) (<http://publicationethics.org>).

Adota também o sistema Ithenticate para identificação de similaridade. Práticas que ferem a integridade científica, tais como plágio, autoplágio, fabricação de dados, publicação redundante e

com conflitos de interesse não divulgados, podem ser identificados durante o processo de revisão ou mesmo após a publicação.

Uma vez identificados serão levadas para avaliação de membros do Conselho Editorial e seguirão o fluxograma fornecido pelo COPE (<http://publicationethics.org/resources/flowcharts>) para que seja tomada a devida decisão, tais como: embargo, suspensão de publicar no periódico por período determinado pelo Conselho Editorial, publicação de carta de preocupação ou ainda retratação do manuscrito publicado, destacando o(s) motivo(s) para a retratação.

Os autores serão imediatamente comunicados de todas as etapas deste processo, bem como da decisão final.

A REBEn estimula a submissão de cartas ao editor, onde os leitores possam apresentar suas críticas e/ou solicitar esclarecimento de eventuais dúvidas suscitadas por um artigo publicado recentemente no periódico.

1.3 Conflito de Interesse

A **REBEn** exige que todos os autores do manuscrito declarem quaisquer fontes potenciais de conflitos de interesse. Qualquer interesse ou relacionamento, financeiro ou outro, ou crenças pessoais, religiosas ou políticas que possam ser percebidas como influenciando a objetividade de um autor são considerados uma fonte potencial de conflito de interesses. Fontes potenciais de conflito de interesse incluem, mas não estão limitadas a: patente ou propriedade de ações, participação em um conselho de administração de uma empresa, participação em um conselho consultivo ou comitê de uma empresa e consultoria ou recebimento de honorários de palestrante de uma empresa. A existência de conflito de interesses não impede a publicação. Se os autores não tiverem conflito de interesses a declarar, deve m declarar na submissão do manuscrito, na carta ao editor. É responsabilidade do autor correspondente revisar esta política com todos os autores e, coletivamente, divulgar com a submissão **TODAS** as relações comerciais e outras pertinentes.

A declaração de conflito de interesse deve ser informada no momento de submissão do manuscrito pelo sistema ScholarOne.

1.4 Pesquisas Experimentais e com seres humanos ou animais: aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

A REBEn considera condição sine qua non para publicação que os manuscritos submetidos tenham cumprido as diretrizes ético-legais que envolvem a elaboração de trabalhos acadêmicos e/ou técnico-científicos e a pesquisa com seres humanos ou com animais.

Em se tratando de pesquisa envolvendo seres humanos, e atendendo o disposto na Resolução CNS nº 466/2012, o(s) autor(es) brasileiros deve(m) mencionar no manuscrito a aprovação do projeto por Comitê de Ética reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, do Conselho Nacional de Saúde (CONEP-CNS), ou por órgão equivalente, quando a pesquisa tiver sido executada em outro país.

Na pesquisa experimental envolvendo animais deve ser respeitada a Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que regulamenta o inciso VII do §1º do Art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais, e as normas estabelecidas no Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D.C., EUA), de 1996, e nos Princípios Éticos na Experimentação Animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal – COBEA, de 1991 (disponível em: www.cobea.org.br). Essas informações devem constar no método de acordo com a recomendação do [ARRIVE](#).

Na seção MÉTODOS, indique se a pesquisa que deu origem ao seu manuscrito foi submetida à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do seu país, ou apresente a justificativa em caso de isenção na seguinte forma:

“O estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes de ética nacionais e internacionais e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (ou Comitê de Ética) do [NOME DA INSTITUICAO], cujo parecer está anexado à presente submissão. OU “Revisão ética e aprovação foram dispensadas para este estudo, devido ao MOTIVO (forneça uma justificativa detalhada).”

Declaração de Consentimento Livre e Esclarecido:

Qualquer artigo de pesquisa que descreva um estudo envolvendo seres humanos deve conter esta declaração.

“O Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido de todos os indivíduos envolvidos no estudo por meio [ESCRITO, ONLINE; ENTRE OUTROS]”. OU

“O consentimento do paciente foi dispensado por MOTIVO (por favor, forneça uma justificativa detalhada).” OU “Não aplicável” para estudos que não envolvam humanos.

Caso julguem necessário os editores podem solicitar mais informações.

2. CATEGORIAS DE MANUSCRITOS

A **REBEn** considera para publicação somente os artigos que atendem aos padrões de qualidade estabelecidos pelas diretrizes para produção de pesquisa em saúde – [Enhancing the Quality and Transparency of Health Research Network \(EQUATOR\)](#). É obrigatório indicar no método em desenho do estudo qual instrumento do Equator foi utilizado para nortear a pesquisa (<https://www.equator-network.org/toolkits/selecting-the-appropriate-reporting-guideline/>, <https://clinical-trials.ai>, [https://doi.org/10.1136/bmj.m3164\[1\]](https://doi.org/10.1136/bmj.m3164[1]), [https://doi.org/10.1136/bmj.m3210\[2\]](https://doi.org/10.1136/bmj.m3210[2]), [https://doi.org/10.1136/bmj.m3505\[3\]](https://doi.org/10.1136/bmj.m3505[3])) e as revisões sistemáticas devem seguir as orientações atualizadas no guideline [PRISMA](#)[4]. O não cumprimento dessa norma levará ao arquivamento do manuscrito.

[1] Liu X, Rivera S C, Moher D, Calvert M J, Denniston A K. Reporting guidelines for clinical trial reports for interventions involving artificial intelligence: the CONSORT-AI Extension BMJ 2020; 370 :m3164. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3164>

[2] Rivera S C, Liu X, Chan A, Denniston A K, Calvert M J. Guidelines for clinical trial protocols for interventions involving artificial intelligence: the SPIRIT-AI Extension BMJ 2020; 370 :m3210. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3210>

[3] Wynants L, Smits L J M, Van Calster B. Demystifying AI in healthcare BMJ 2020; 370 :m3505. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3505>

[4] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Tipos de artigos considerados:

- **Editorial:** texto sobre assunto de interesse para o momento histórico ou a produção do conhecimento com repercussão para Enfermagem e Saúde. Pode conter até **duas (2) páginas**, incluindo até **quatro referências**, quando houver.
- **Artigos originais:** estudos que agreguem informações novas para a área da Enfermagem e da Saúde. Estão incluídos nesta categoria: ensaios clínicos randomizados, estudos de caso-controle, coorte, prevalência, incidência, estudos de acurácia, estudo de caso e estudos qualitativos. Os artigos originais devem conter um máximo de **quinze (15) páginas**, incluindo os resumos, **50 referências e até oito autores**.
- **Revisão:** utiliza métodos sistemáticos e critérios explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes, e para coletar e analisar dados dos estudos incluídos na revisão. Estão incluídos nesta categoria: revisão sistemática com e sem meta- *ou metassíntese e revisão de escopo*. As revisões devem conter no máximo de **vinte (20) páginas**, incluindo os resumos, **50 referências e até seis autores**.
- **Reflexão** – Formulação discursiva aprofundada, focalizando um conceito ou constructo teórico da Enfermagem ou de área afim; ou discussão sobre um tema específico, estabelecendo analogias, apresentando e analisando diferentes pontos de vista, teóricos ou práticos. Deve conter no máximo **dez (10) páginas**, incluindo os resumos, **dez referências e até quatro autores**.
- **Relato de Experiência, Atualização e/ ou Inovação Tecnológica** – Estudo que se descreve situações da prática e/ou **inovação tecnológica** (ensino, assistência, pesquisa ou gestão/gerenciamento), as estratégias de intervenção e a avaliação de sua eficácia, de interesse para a atuação profissional. Deve conter no máximo **dez (10) páginas**, incluindo os resumos, **dez referências e até quatro autores**.
- **Carta ao Editor** - máximo **uma página**.
- **Resposta do autor** - máximo **250 palavras**.

Categoria de Manuscritos – Checklist

Categoria	Manuscrito (n. de págs.)	Autores (n.)	Referências (n.)
Artigos Originais	15	8	50
Revisão	20	6	50
Reflexão	10	4	10
Relato de Experiência, Atualização e/ou Inovação Tecnológica	10	4	10
Carta ao Editor	1	-	-
Editorial	2	-	4

2.1 Registro de Estudos Clínicos, Revisões Sistemáticas e outras Revisões

- A **REBEn** apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Dessa forma, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos – REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/> ou <http://apps.who.int/trialsearch/default.aspx>)). O número de identificação do registro deve ser inserido na seção “Métodos”
- Os estudos randomizados devem seguir as diretrizes **CONSORT**. Esta declaração fornece uma abordagem baseada em evidências para melhorar a qualidade dos relatórios de ensaios clínicos. Todos os manuscritos que descreverem um estudo clínico devem incluir o Diagrama de Fluxo **CONSORT** mostrando o número de participantes de cada grupo de intervenção, bem como a descrição detalhada de quantos pacientes foram excluídos em cada passo da análise de dados. Todos os testes clínicos devem ser registrados e disponibilizados em um site de acesso livre. O protocolo do ensaio clínico (incluindo o plano de análise estatística completa) deve ser encaminhado juntamente com o manuscrito (<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6215-11-9>)
- **REBEn** encoraja o registro de estudos observacionais, tais como de coorte e caso controle nas **Plataformas REBEC** – ou similares com a **Clinical Trial**. Para maiores informações acesse: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2810%2960148-1/fulltext>
- Revisões sistemáticas devem seguir o protocolo PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/Protocols/>) e devem fornecer o número de registro de protocolo no banco de dados PROSPERO (<https://www.crd.york.ac.uk/prosperto/>).
- Artigos apresentando estudos clínicos ou revisões sistemáticas sem protocolos de registro serão prontamente rejeitados sem revisão por pares.
- As revisões de escopo, devem seguir as diretrizes (<http://www.prisma-statement.org/Extensions/ScopingReviews>) e incentiva que os protocolos sejam disponibilizados em repositórios de acesso e livre, como a **OSF – Open Science Framework**.

2.2 Dados de Pesquisa

A **REBEn** incentiva o depósito e o compartilhamento de dados de pesquisa que apoiam a publicação do artigo. Os dados de pesquisa referem-se aos resultados de observações ou experimentações que validam os resultados da pesquisa. Para possibilitar a reprodutibilidade e a reutilização de dados, a **REBEn** recomenda que partir de 2021 e obrigatoriamente a partir de 2022, o depósito e o compartilhamento do projeto de pesquisa, relatórios parciais da pesquisa, softwares, códigos, modelos, algoritmos, protocolos, procedimentos operacionais, metodologias de fluxo de trabalho, cadernos de campo, diários, questionários, fitas de áudio ou vídeo, métodos e outros materiais úteis relacionados ao projeto em um repositório público de dados.

Repositório de Dados é um banco de dados onde são armazenados conteúdos digitais e recursos que podem ser pesquisados e recuperados para uso posterior. Há uma variedade de repositórios brasileiros na qual é possível depositar os dados de pesquisa. Um exemplo é o [SCIELO Data](#). As Universidade do Estado de São Paulo (USP, UNIFESP, UNICAMP, ITA, entre outras) desenvolveram um metabuscador no qual é possível realizar uma busca em uma diversidade de repositórios de dados: <https://metabuscador.uspdigital.usp.br/>. Para encontrar o repositório mais apropriado, bem como informações sobre como depositar, compartilhar e usar dados de pesquisa e outros materiais relevantes, consulte: <https://www.re3data.org/> e <https://fairsharing.org>.

Para os autores de manuscrito que estão compartilhando seus dados, a **REBEn** encoraja a citar e linkar os mesmos no manuscrito, no capítulo MATERIAL SUPLEMENTAR, APÓS A CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS E ANTECEDENDO a seção de Referências).

2.3 Aceitação de publicações *Preprints*

A **REBEn** aceita manuscritos que foram previamente depositados em um servidor não comercial de *preprints*, desde que não tenham sido submetidos a revisão por pares em outro periódico simultaneamente.

O *preprint* consiste em uma versão completa do artigo científico que ainda não foi revisado por pares. Os *preprints* operam independentemente do periódico e a publicação de um *preprint* não afeta o processo de revisão por pares.

O autor responsável pela submissão deve informar se o manuscrito está depositado em um servidor de *preprints* e obrigatoriamente fornecer o DOI correspondente. O manuscrito deve obedecer a uma licença que permita compartilhar o material em qualquer suporte ou formato ([Creative Commons - CC-BY](#)).

São exemplos de servidores nacionais o SciELO Preprint - <https://preprints.scielo.org/> o Emerging Researcher Information (EmeRI) <https://preprints.ibict.br/> e internacionais o Medrxiv (<https://www.medrxiv.org/>).

A **REBEn** recomenda o preenchimento do [Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta](#) que deve ser submetido como arquivo suplementar ao manuscrito e que ficará acessível aos revisores.

2.4 Responsabilidade da Autoria

A autoria confere crédito e tem importantes implicações acadêmicas, sociais e financeiras. A autoria implica responsabilidade pelo trabalho publicado. Para todos os autores que tiveram contribuições intelectuais e substanciais no manuscrito, a **REBEn** exige que cada autor especifique suas contribuições no trabalho. O autor correspondente ou autor que encaminhou o trabalho indicará, durante o processo de submissão, a garantia e a exatidão da integridade de todos os dados relatados no manuscrito ([Modelo de Declaração](#) – encaminhar como arquivo suplementar).

A **REBEn** segue a recomendação da ICMJE, que se baseia nos critérios descritos a seguir:

1. concepção ou desenho do estudo/pesquisa;
2. análise e/ou interpretação dos dados;
3. revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

Todos os colaboradores que não atendam aos critérios de autoria devem ser listados na seção **Agradecimentos**, bem como o apoio financeiro das agências de fomento.

Para manuscritos publicados previamente em servidores *preprints* orienta-se que sejam mantidos os mesmos autores, com base nos critérios já descritos.

¹ Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

3. PREPARO DOS MANUSCRITOS

Os **manuscritos somente serão aceitos**, para avaliação, se estiverem rigorosamente de acordo com o modelo disponível nos Templates e preparados da seguinte forma:

Arquivo do *Microsoft Office Word*, com configuração obrigatória das páginas em papel A4 (210x297mm) e margens de 2 cm em todos os lados, fonte *Times New Roman* tamanho 12, espaçamento de 1,5 pt entre linhas, parágrafos com recuo de 1,25 cm.

3.1 Página de Título ([Template 1](#))

- **Título do artigo:** até 15 palavras, no máximo, no idioma do manuscrito. Recomenda-se que o título seja composto utilizando pelo menos 3 descritores;
- **Autoria:** Nome completo dos autores. A afiliação de cada autor deve conter as informações: universidade, cidade, país e ORCID (todos os autores devem ter o identificador [ORCID – Open Researcher and Contributor ID](#));
 - Um autor correspondente deve ser indicado com o endereço do e-mail e foto.

- **Resumo:** resumo limitado a 150 palavras no mesmo idioma do manuscrito. Deverá estar estruturado em Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões ou Considerações Finais;
- **Descritores:** devem ser inseridos logo abaixo do resumo. Incluir cinco descritores nos três idiomas (português, inglês e espanhol). Descritores em português e espanhol devem ser extraídos do [DeCS](#) e em inglês do MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> ou <https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand>);
- **Fomento e Agradecimento:** Informar a instituição de fomento. Agradecimentos são opcionais para participantes não considerados autores.

3.2 Estrutura do texto

Não devem ser usadas abreviaturas no título e subtítulos do manuscrito e no resumo. Para tabelas e figuras com abreviações é obrigatório inserir em nota de rodapé da tabela ou figura. No texto, usar somente abreviações padronizadas. Na primeira citação, a abreviatura é apresentada entre parênteses após o termo por extenso.

- O itálico será aplicado somente para destacar termos ou expressões relevantes para o objeto do estudo, e
- Nas citações de autores, *ipsis litteris*:
 - Com até três linhas, usar aspas e inseri-las na sequência normal do texto;
 - No caso de fala de depoentes ou sujeitos de pesquisa, destacá-las em novo parágrafo, sem aspas, fonte *Times New Roman* tamanho 11, espaçamento simples entre as linhas e recuo de 3 cm da margem esquerda.
- Nas citações de autores, *ipsis litteris*, com mais de três linhas, destacá-las em novo parágrafo, sem aspas, fonte *Times New Roman* tamanho 11, espaçamento simples entre as linhas, sem itálico e recuo de 3 cm da margem esquerda.
- As citações de autores no texto devem ser numeradas de forma consecutiva, na ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto;
 - Devem ser utilizados números arábicos, entre parênteses e sobrescritos, sem espaço entre o número da citação e a palavra anterior, antecedendo a pontuação da frase ou parágrafo [Exemplo: cuidado(5)].
 - Quando se tratar de citações sequenciais, os números serão separados por um traço [Exemplo: cuidado(1-5).], quando intercaladas, separados por vírgula [Exemplo: cuidado(1,3,5).].
- As notas de rodapé deverão ser restritas ao mínimo indispensável.
- Apêndices e anexos serão desconsiderados.

3.3 Documento Principal ([Template 2](#))

O documento principal, **sem identificação dos autores**, deve conter:

- **Título do artigo:** até 15 palavras, no máximo, no idioma do manuscrito. Componha seu título utilizando pelo menos 3 descritores;
- **Resumo e os descritores:** resumo limitado a **150 palavras no mesmo idioma do manuscrito**. Deverá estar estruturado (Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões ou Considerações Finais).

- **Descritores:** devem ser inseridos logo abaixo do resumo. Incluir cinco descritores nos três idiomas (português, inglês e espanhol). Para descritores em português e espanhol devem ser extraídos do DeCS: <http://decs.bvs.br> e inglês do MeSH: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> ou <https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand>
- **Corpo do texto:** consiste no corpo do manuscrito, propriamente dito. A estrutura do manuscrito nas categorias pesquisa e revisão é: **Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões (para pesquisa quantitativa) ou considerações finais (pesquisa qualitativa); todos os subtítulos devem ser destacados em negrito no texto.**
- **Ilustrações:** tabelas, quadros e figuras, como fotografias, desenhos, gráficos, entre outros devem ser apresentadas no corpo do manuscrito e ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que forem inseridas no texto, não podendo ultrapassar o número de cinco.
- **Figuras e Tabelas Figuras:** Devem ter obrigatoriamente legendas, sendo para figura a legenda deve ser na parte inferior e a identificação de tabelas e quadros deve estar na parte superior, seguida do número de ordem de sua ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título (Ex.: Tabela 1 – título). **A fonte consultada deverá ser incluída abaixo das imagens somente se for de dados secundários.** As tabelas devem ser padronizadas conforme recomendações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Normas de apresentação tabular. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993, disponíveis em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf>
- As ilustrações devem ser enviadas em seus **arquivos editáveis originais dos programas de origem**, ou exportados vetorizados nos formatos EPS ou PDF.
- Abreviações devem ser inseridas por extenso em nota de rodapé da tabela e/ou figura.
- **Subtítulos:** os subtítulos do **Método e Discussão** devem ser destacados em negrito conforme recomendação do **CHECKLIST**.
- **Fomento e Agradecimentos** deverão ser citados antes do capítulo das referências. Em Fomento é obrigatório citar fonte de fomento à pesquisa (se houver). Esta informação deve ser inserida na versão final após aceite. Em Agradecimentos são opcionais às pessoas que contribuíram para a realização do estudo, mas não se constituem autores e devem ser apresentados na versão final após aceite.
- **Referências:** o número de referências é limitado conforme a categoria do manuscrito. As referências, apresentadas no final do trabalho, devem ser numeradas, consecutivamente, de acordo com a ordem em que foram incluídas no texto; e conforme o estilo indicado pelo Comitê Internacional de Editores Científicos de Revistas Biomédicas (ICMJE). Exemplos do estilo de Vancouver estão disponíveis por meio do site da *National Library of Medicine* (NLM) em *Citing Medicine* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>. No mínimo, 50% das referências devem ser preferencialmente produções publicadas nos últimos 5 anos e destas, 20% nos últimos 2 anos. A **REBEn** sugere que 40% das referências sejam de revistas brasileiras, da coleção SciELO e RevEnf.
- Para os artigos disponibilizados em português e inglês, deve ser citada a versão em inglês, com a paginação correspondente.

Evitar citações de teses, dissertações, livros e capítulos, jornais ou revistas não científicas (*Magazines*) e no prelo, exceto quando se tratar de referencial teórico (Ex: *Handbook Cochrane*).

A REBEn incentiva o uso do DOI, pois garante um link permanente de acesso para o artigo eletrônico. Para artigos ou textos publicados na internet que não contenham o DOI, indicar o endereço da URL completa bem como a data de acesso em que foi consultada.

Serão aceitas até 3 referências de *preprint* (opcional).

Sugestão: A **REBE**n aceita referências de *preprint* desde que extremamente necessária. Sugerimos fortemente que durante o processo de avaliação por pares e a prova de prelo os autores verifiquem se a versão citada já foi publicada e atualizem com a referência do periódico correspondente.

Exemplos mais comuns de referências:

Artigos com o identificador DOI:

Lavorato Neto G, Rodrigues L, Silva DARD, Turato ER, Campos CJG. Spirituality review on mental health and psychiatric nursing. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(suppl 5):2323-33. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0429>.

Artigos Eletrônicos:

Polgreen PM, Diekema DJ, Vandenberg J, Wiblin RT, Chen YY, David S, et al. Risk factors for groin wound infection after femoral artery catheterization: a case-control study. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2006 [cited 2018 Jan 5];27(1):34-7. Available from: <http://www.journals.uchicago.edu/ICHE/journal/issues/v27n1/2004069/2004069.web.pdf>

Artigos em outro idioma

Cruz MSD, Bernal RTI, Claro RM. [Trends in leisure-time physical activity in Brazilian adults (2006-2016)]. *Cad Saude Publica.* 2018. 22;34(10):e00114817. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00114817> Portuguese.

Livro

Jenkins PF. Making sense of the chest x-ray: a hands-on guide. New York: Oxford University Press; 2005. 194 p.

Livro na Internet

Higgins JP, Green S, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions [Internet]. Version 4.2.6. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd.; 2006 [cited 2018 Oct 15]. 257 p. Available from: <http://www.cochrane.org/resources/handbook/handbook.pdf>

Preprint

Lavorato Neto G, Rodrigues L, Silva DARD, Turato ER, Campos CJG. Spirituality review on mental health and psychiatric nursing. *Medrxiv.* 2018. Preprint(v.2) [cited 2019 Oct 12]. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0429>.

Vídeos

No Youtube: Viseu Now. Entrevista Marco Machado, enfermeiro em Londres [Internet]. Viseu Now; 2020 Mar 24. [cited 2020 Apr 12]. Video: 7 min 18 seg. Available from: <https://youtu.be/bJ9fDzVWOz4>

No figshare: Plessis-Faurie, Alida S. A Mother and Preterm Infant in a South African Informal Settlement [Internet]. Visualise Your Thesis. Presentation; 2019 [cited 2020 Nov 13]. Video: 1 min 13 seg. Available from: https://figshare.com/articles/presentation/A_Mother_and_Preterm_Infant_in_a_South_African_Infomal_Settlement/9992606 doi: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9992606.v1>

- **Citação e Referência de Dados de Pesquisa e Outros Conteúdos:** a REBEn encoraja citar arquivos de dados, códigos de programas e outros conteúdos subjacentes ou relevantes em seu manuscrito, citando no texto e incluindo a referência dos dados em Referências. A REBEn endossa os Princípios de Citação de Dados da FORCE 11 (*FORCE 11 Data Citation* - <https://www.force11.org/datacitationprinciples>) que indica que todos os conjuntos de dados disponíveis publicamente sejam totalmente referenciados na lista de referência com um número de acesso ou identificador exclusivo, como um identificador de objeto digital (DOI). Para maiores informações, consulte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7273/#A57722>

Exemplo:

Dados de Pesquisa: Coin L. Genomics of development and disease [dataset]. 2014 Jun 1 [cited 2017 Jun 9]. The University of Queensland. Available from: <https://doi.org/10.14264/uql.2016.583>.

Dados de Repositório: Global Health Observatory Data Repository [Internet]. Geneva: WHO. [cited 2019 Jul 3]. Available from: <http://www.who.int/gho/database/en/>.

Dados depositados em Repositórios: Zimmermann B, Tkalčec Z, Mešić A, Kohler A. Characterizing aeroallergens by infrared spectroscopy of fungal spores and pollen [dataset]. 2015 Apr 27 [cited 2019 Jul 3]. Dryad Digital Repository. Available from: <https://datadryad.org/resource/doi:10.5061/dryad.f4v0s>. Referenced in doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124240>.

Dados descritos em artigos: Mann C, Kane L, Dai M, Jacobson K. Description of the 2012 NEMSIS public-release research dataset. *Prehosp Emerg Care*. 2015;19(2):232-40. <https://doi.org/10.3109/10903127.2014.959219>.

4. PROCESSO DE SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Os manuscritos devem ser submetidos à REBEn por meio da URL <http://www.scielo.br/reben/>, acessando o link *Submissão Online*.

Para iniciar o processo, o responsável pela submissão deverá cadastrar-se previamente no sistema como autor. O sistema é autoexplicativo e, ao concluir o processo, será gerada uma ID para o manuscrito, com código numérico (Exemplo: REBEn 2020-0001).

Tópicos do Checklist:

- Página de Título (**Template 1**);
- Documento Principal no Modelo Indicado (**Template 2**);
- Declaração de Responsabilidade pela Autoria e de Ciência das Instruções da REBEn aos autores (**Modelo de Declaração**);
- Carta ao Editor (*cover letter*);
- Comprovante de **aprovação** do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética;

- Comprovante de pagamento de taxa de conformidade **com o nome do pagante e data de pagamento visíveis.**
- [Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta](#)

O responsável pela submissão receberá uma mensagem informando a URL do manuscrito e um *login*, para que possa acompanhar, na interface de administração do sistema, o progresso do documento nas etapas do processo editorial.

Só serão verificados pelo escritório editorial quanto à adequação às normas, os manuscritos que estiverem formatados no modelo de submissão. Antes de submeter o manuscrito os autores devem verificar as normas da **REBEn**, seguir rigorosamente o [CHECKLIST](#) e ter todos os documentos necessários para submissão. É obrigatório o preenchimento completo dos metadados no formulário de submissão.

Cada documento deve ser anexado, separadamente, no campo indicado pelo sistema.

Para iniciar o processo, o responsável pela submissão deverá cadastrar-se previamente no sistema como autor criando/associando o cadastro do ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*). Todos os autores devem ter o cadastro associado ao ORCID atualizado.

Os autores devem indicar quatro possíveis pareceristas para avaliação do manuscrito. **Estes indicados deverão ser obrigatoriamente doutores, não ter conflito de interesses e não pertencer a instituições de qualquer dos autores.** Os pareceristas podem ser acatados ou não pelos editores associados. Possíveis revisores podem ser localizados na [plataforma lattes](#) de acordo com a temática do manuscrito.

Os manuscritos que não se adequem às normas na segunda rodada do *checklist* serão arquivados sem devolução da taxa de conformidade.

5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE MANUSCRITOS

A **REBEn** adota, para manuscritos aprovados e que não tenham sido disponibilizados em servidores de *preprints*, a avaliação duplo-cega (*double-blind review*) que é constituído por dois ou mais árbitros designados para realizar a revisão do manuscrito. Para manuscritos previamente publicados em servidores de *preprints* a **REBEn** entende que não é possível garantir o anonimato dos autores, sendo garantido apenas dos revisores envolvidos no processo. Para os dois casos, o nome do Editor Associado (EA) envolvido com o processo de *peer review* é publicado junto com o manuscrito.

Com o objetivo de tornar o processo de revisão por pares mais transparente e apoiada nos preceitos da ciência aberta, a partir de 2021 a **REBEn** adotará o processo transparente de revisão por pares (Figura 1), que consiste em compartilhar o relatório de revisão emitido pelos revisores mas sem a identificação destes. A partir de 2022 a **REBEn** oferecerá aos autores e revisores a possibilidade de optar por exibir os relatórios dos revisores (e as respostas dos autores) junto com o artigo publicado. O conteúdo da revisão por pares só aparecerá quando todos aceitarem. Os revisores também poderão assinar seu relatório, se desejarem.



Figura 1 - Conceito de Revisão Por Pares Transparente/Aberta e Cega

5.1 Decisão Editorial e Revisão

Todos os artigos publicados na REBEn passam pelo processo de revisão por pares e recebem pelo menos duas revisões. O Editor Chefe tomará e comunicará a decisão, que será uma das seguintes:

Menores revisões

O manuscrito é recomendado pelo Editor Associado e revisores; e necessita de poucas mudanças, que levam pouco tempo (sete dias) e envolvem menos da metade das seções do manuscrito.

Maiores revisões

A aceitação do manuscrito dependeria de muitas revisões que levam um tempo considerável (15 dias) e envolvem até 75% das seções do manuscrito.

Essa decisão implica mudanças significativas nas seções método e resultados, no entanto, não é necessário fazer novas tabelas por completo ou refazer experimentos e testes estatísticos.

O autor deve fornecer uma resposta ponto a ponto ou uma refutação, se alguns dos comentários do revisor não puderem ser revisados. Normalmente, apenas uma rodada de grandes revisões é permitida.

Rejeitar e Resubmeter

O manuscrito precisa de substanciais mudanças, sobretudo no método e resultados exigindo que sejam refeitas tabelas por completo ou refazer experimentos e testes estatísticos. Essas mudanças levariam mais de 30 dias, mas os resultados têm muito potencial de interesse para a comunidade. Se forem necessários experimentos / testes adicionais para apoiar as conclusões, o manuscrito será rejeitado e os autores serão encorajados a reenviar o artigo, que será novamente enviado à revisão por pares com os mesmos revisores e editor associado.

Rejeitar após revisão por pares

Após a revisão por pares, os revisores apontaram não existir originalidade o suficiente para o texto ser considerado competitivo ou existir equívocos significativos que não serão superados por revisões.

O artigo tem falhas graves e/ou não traz nenhuma contribuição original significativa. Nenhuma oferta de resubmissão à revista é fornecida.

Em todas as decisões que permitem uma nova rodada ou resubmissão, todos os comentários dos revisores e editores devem ser respondidos ponto a ponto de forma objetiva e sustentada na literatura.

Rejeitar imediatamente (antes da revisão por pares)

Quando o texto não se encaixa no escopo da revista ou quando não se encaixa nas nossas prioridades editoriais: manuscritos com alto grau de originalidade, métodos robustos, resultados claros e escrita científica de alto nível compatível com periódicos de circulação internacional como a REBEn.

5.2 Recursos do autor

Os autores podem recorrer de uma decisão editorial enviando um e-mail para o Escritório Editorial REBEn, desde que o texto tenha passado por pelo menos uma rodada de revisão por pares. Ou seja, não é possível recorrer à decisão **Rejeitar imediatamente**.

O recurso deve fornecer uma justificativa detalhada, incluindo respostas ponto a ponto aos comentários dos revisores e/ou do Editor. O Editor-Chefe da revista encaminhará o manuscrito e as informações relacionadas (incluindo as identidades dos revisores) a um Editor Associado e um membro do Conselho Editorial para deliberação. Estes serão solicitados a fornecer uma recomendação consultiva sobre o manuscrito e poderá recomendar a aceitação, revisão adicional por pares ou manter a decisão original de rejeição. Uma decisão de rejeição nesta fase é final e não pode ser revertida.

6. REVISÃO TÉCNICA DE LÍNGUA PORTUGUESA E TRADUÇÃO DE MANUSCRITOS

Quando o artigo for aceito, o autor receberá um e-mail do escritório editorial com instruções sobre:

- Tradutores e revisores certificados pela REBEn relacionados neste [documento](#);
- Os documentos a serem enviados no template final (disponibilizado apenas pelo escritório).

A devolutiva do manuscrito nas versões traduzidas, revisadas e certificadas bem como o comprovante de pagamento da taxa de editoração **com o nome do pagante e data de pagamento visíveis**, deverão ser encaminhados ao e-mail reben@abennacional.org.br no prazo de **até 25 dias corridos**. Este prazo não atendido e a não conformidade com o modelo (Template final **enviado pelo escritório**), ocasionará o **arquivamento** do manuscrito.

Nesta oportunidade, verifique cuidadosamente o envio do manuscrito de acordo com o template final (nome dos autores, instituição ORCID, ordem de autoria). O Conselho Editorial decidiu a cobrança no valor de R\$ 200,00 em caso de errata por descuido dos autores.

7. TAXA DE CONFORMIDADE E DE EDITORAÇÃO

TAXA DE CONFORMIDADE	R\$ 400,00 (quatrocentos reais)	Comprovante do pagamento da taxa de conformidade com o nome do pagante e data de pagamento visíveis
TAXA DE EDITORAÇÃO	R\$ 1.600,00 (um mil e seiscentos reais).	Comprovante do pagamento após o aceite do manuscrito com o nome do pagante e data de pagamento visíveis
VALOR DE ERRATA	R\$ 200,00 (duzentos reais)	Comprovante do pagamento com o nome do pagante e data de pagamento visíveis

*conformidade com as Normas do Periódico

Forma de pagamento: Exclusivamente pelo Pague Seguro ou Paypal
(<http://reben.com.br/revista/>).

PARA PAGAMENTOS INSTITUCIONAIS, ENTRAR EM CONTATO
COM: tesouraria@abennacional.org.br

Sem a comprovação dos pagamentos pelo sistema, o artigo será arquivado definitivamente.

A taxa de conformidade não será devolvida caso o manuscrito não seja aceito para publicação.

ATENÇÃO

As dúvidas quanto as normas, submissão e resubmissão serão atendidas exclusivamente pelo e-mail FALE CONOSCO (faleconosco.reben@abennacional.org.br).

Previamente ao uso do FALE CONOSCO reveja cuidadosamente as normas acima. Somente serão respondidas questões não contempladas nas Instruções aos Autores.

Ao iniciar a submissão do manuscrito o autor está ciente e em concordância com as normas da Revista.