



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE ENFERMAGEM**

AGLAIR ARIANY DE AQUINO SILVA

**INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA AO CATETER VESICAL DE
DEMORA EM PACIENTES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE ESCOPO**

MOSSORÓ

2023

AGLAIR ARIANY DE AQUINO SILVA

**INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA AO CATETER VESICAL DE
DEMORA EM PACIENTES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE ESCOPO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem, da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para obtenção do título de licenciatura/bacharelado em Enfermagem.

**Orientadora: Profa. Ma. Cintia Mikaelle
Cunha de Santiago Nogueira**

MOSSORÓ

2023

Catálogo da Publicação na Fonte.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

S586i Silva, Aglair Ariany de Aquino
INFEÇÃO DO TRATO URINÁRIO RELACIONADA
AO CATETER VESICAL DE DEMORA EM PACIENTES
DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE ESCOPO. / Aglair
Ariany de Aquino Silva. - Mossoró, 2023.
40p.

Orientador(a): Profa. M^a. Cintia Mikaelle Cunha de
Santiago Nogueira.

Monografia (Graduação em Enfermagem).
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Enfermagem. 2. Infecções urinárias. 3. Cateterismo
urinário. 4. Unidade de terapia intensiva. I. Nogueira,
Cintia Mikaelle Cunha de Santiago. II. Universidade do
Estado do Rio Grande do Norte. III. Título.

AGLAIR ARIANY DE AQUINO SILVA

**INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA AO CATETER VESICAL DE
DEMORA EM PACIENTES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE ESCOPO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Enfermagem, da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de licenciatura/bacharelado.

Aprovada em: 16/08/2023.

Banca Examinadora



Profa. Ma. Cintia Mikaelle Cunha de Santiago Nogueira (Orientadora)
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

Prof. Dr. Alcivan Nunes Vieira
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

Profa. Ma. Maria Laudinete de Menezes Oliveira
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

Aos meus familiares, especialmente meu filho e meu esposo, que me deram apoio, acompanharam toda a trajetória da minha formação e que confiaram no meu potencial quando nem eu mesma confiei. Sou eternamente grata. Eu amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças todos os dias para chegar até aqui e por ter me sustentado todas as vezes em que fraquejei.

Ao meu esposo Higo Talisson, por te me apoiado e caminhado junto comigo ao longo de todos esses anos, por todas as vezes que me consolou e me fez acreditar que poderia vencer cada nova etapa da graduação. Foi meu porto seguro, me deu colo e abrigo para que eu pudesse chegar vitoriosa ao final dessa caminhada. Acreditou em mim nos momentos que nem eu mesma acreditei. Obrigada por ser meu parceiro, meu amigo e meu amor. Obrigada por tudo.

Ao meu filho Heitor, o amor da minha vida, que mesmo sendo tão pequeno conseguiu compreender cada momento que estive ausente e me deu forças quando pensei em desistir. Me consolou e me acalmou com seus beijos e abraços ao final do dia, minimizando todo o cansaço físico e mental que pudesse existir naquele momento; me deu carinho, amor e consolo. Eu te amo, meu filho.

À minha mãe Célida e minha sogra Neide, por todas as vezes que se dispuseram a cuidar do meu filho para que eu pudesse continuar a minha graduação, e por todas as vezes que se preocuparam comigo e cuidaram de mim. Sou muito grata por tudo que fizeram e fazem por nós todo esse tempo.

Agradeço a todos os meus familiares que estiveram ao meu lado, que me incentivaram e me deram apoio para continuar a minha jornada até aqui.

Ao meu grupinho preferido, minhas amigas Kerollen, Gerlane, Mhaira e Monyqui, que dividiram as angústias e lamentações da vida acadêmica, me acolheram todas as vezes que precisei e que tive medo de continuar. Obrigada por todas as palavras de incentivo e por todo carinho e afeto que tiveram comigo. Vocês são especiais e fazem parte dessa página da minha vida.

À minha orientadora Professora Mestra Cíntia Mikaelle, pelos ensinamentos e direcionamentos durante a graduação e por toda a paciência, principalmente nessa reta final. Sou muito grata por tê-la participando deste momento comigo.

Agradeço a todos que, de alguma forma, direta ou indiretamente, contribuiu para que eu alcançasse esse objetivo.

Por fim, agradeço à FAEN/UERN pela oportunidade de poder fazer parte dessa instituição que tem uma longa e renomada história de contribuição para com sociedade.

RESUMO

Introdução: O cateter vesical de demora é um dispositivo inserido através da uretra até a bexiga e é utilizado durante a assistência e diagnóstico, auxiliando o paciente em diversas situações clínicas. Entretanto, a infecção do trato urinário associada ao uso de cateter vesical (ITU-AC) é uma das infecções mais comuns em unidades de terapia intensiva (UTI) e configura-se como um importante fator de risco para morbimortalidade de pacientes dessas unidades hospitalares. **Objetivo:** mapear os principais fatores de risco associados a infecção do trato urinário pelo uso de cateter vesical de demora em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Metodologia:** foi realizada uma Revisão de Escopo através de coleta de dados nas seguintes bases: SciELO - Scientific Electronic Library Online, LILACS e PUBMED, com os descritores selecionados conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Infecções Urinárias; Cateterismo Urinário; Unidade de Terapia Intensiva, nos idiomas inglês, português e espanhol, utilizados em conjunto com o auxílio dos operadores booleanos “and” “y” e “e”. **Resultados:** obteve-se um total de 17 artigos que seguiram as etapas de seleção a partir de critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. **Conclusão:** os achados desse estudo mostraram que os principais fatores relacionados a ITU-AC estão relacionados diretamente com a realização do procedimento de cateterização urinária, além de fatores como comorbidades, a idade, imunossupressão, uso de antibióticos, higienização incorreta das mãos, além de outros fatores relacionados com a assistência à saúde.

Palavras-chave: Infecções Urinárias; Cateterismo Urinário; Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Introduction: The indwelling bladder catheter is a device inserted through the urethra into the bladder and is used during care and diagnosis, helping the patient in various clinical situations. However, urinary tract infection associated with the use of a urinary catheter (UTI) is one of the most common infections in intensive care units (ICU) and is an important risk factor for morbidity and mortality of patients in these hospital units. **Objective:** to map the main risk factors associated with urinary tract infection due to the use of indwelling urinary catheters in patients admitted to intensive care units. **Methodology:** a Scope Review was carried out through data collection in the following databases: SciELO - Scientific Electronic Library Online, LILACS and PUBMED, with the descriptors selected according to the Health Sciences Descriptors (DeCS): Urinary Infections; Urinary Catheterization; Intensive Care Unit, in English, Portuguese and Spanish, used together with the help of the Boolean operators “and”, “y” and “e”. **Results:** a total of 17 articles were obtained that followed the selection steps based on previously established inclusion and exclusion criteria. **Conclusion:** the findings of this study showed that the main factors related to UTI-AC are directly related to the performance of the urinary catheterization procedure, in addition to factors such as comorbidities, age, immunosuppression, use of antibiotics, incorrect hand hygiene, in addition to other factors related to health care.

Keywords: Urinary Infections; Urinary Catheterization; Intensive Care Units.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Fluxograma de seleção dos artigos.....	24
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Características gerais dos artigos.....	25
Quadro 2- Caracterização dos artigos	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CVC	Cateter Venoso Central
CVD	Cateter Vesical de Demora
IAV	Infecção Relacionada ao Acesso Vascular
IPCS	Infecção Primária da Corrente Sanguínea
IRAS	Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde
ITU	Infecção do Trato Urinário
ITU-AC	Infecção do Trato Urinário Associada à Cateter
MS	Ministério da Saúde
PAV	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
PCC	Population, Concept, Context
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SUS	Sistema Único de Saúde
TOT	Tubo Orotraqueal
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVO	16
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 Unidade de Terapia Intensiva	17
3.2 As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e o uso do Cateter Vesical de Demora.....	19
4 METODOLOGIA.....	23
5 RESULTADOS	25
6 DISCUSSÃO	30
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) que, anteriormente, eram conhecidas como “infecções hospitalares”, designa um conceito atual e ampliado das infecções adquiridas e manifestadas após 72 horas de internação ou mesmo após a alta hospitalar, desde que possam estar relacionadas com a assistência à saúde. Essas infecções causam um grande impacto na duração das internações como também elevando o risco de morbimortalidade, além de ser responsável pelo aumento dos custos hospitalares, configurando-se um grave problema de saúde pública (Araújo; et al., 2018).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o aumento da ocorrência das IRAS pode gerar um impacto financeiro para os cofres públicos de, em média, 55% maior comparando pacientes com e sem IRAS (Brasil, 2021).

Segundo Farias e Gama (2020), o risco de adquirir essas infecções dentro das instituições hospitalares torna-se significativamente maior em pacientes que estão em cuidados intensivos e está relacionada com a prática constante de técnicas e dispositivos invasivos, como também com uso de inadequado de drogas antimicrobianas que favorecem o surgimento de patógenos multirresistentes.

Estima-se que mundialmente, por ano, ocorram quase meio milhão de IRAS em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Isso ocorre porque a UTI é um ambiente favorável a este tipo de infecção, por ser um setor onde são tratadas diversas patologias graves e onde são realizados procedimentos invasivos de maior complexidade; destacam-se neste setor o uso frequente de dispositivos invasivos como Tubo Orotraqueal (TOT); Cateter Vesical de Demora (CVD) e Cateter Venoso Central (CVC) que configuram-se como fatores de risco para infecções e contribuem para o aumento da permanência dos pacientes nas unidades hospitalares (Araújo; et al., 2018).

Portanto, os principais fatores capazes de contribuir com a ocorrência dessas infecções são: a idade avançada; as doenças crônicas como diabetes, pressão arterial sistêmica, além do uso frequente de antibióticos. Outras possíveis causas são profissionais colonizados; objetos e vestuários contaminados; a não adesão da lavagem das mãos; pacientes imunossuprimidos (Farias; Gama, 2020).

Dentre as IRAS, pode-se destacar a Infecção do Trato Urinário Associada a Cateter (ITU-AC), que é um dispositivo invasivo que rompe as barreiras físicas do organismo, propiciando a entrada de microrganismos capazes de atingir qualquer parte do sistema urinário, como uretra, bexiga, ureteres e rins. A ITU-AC é um dos tipos mais frequentes entre as IRAS e apresenta uma alta prevalência nas unidades de terapia intensiva, seu risco aumenta consideravelmente a cada dia de permanência do dispositivo no paciente, podendo ainda ser agravado pelo trauma de uretra no momento da sua inserção (Barbosa; Mota; Oliveira, 2019).

Sabe-se que o cateter vesical é utilizado em pacientes que apresentam dificuldades para drenar a urina de forma fisiológica, configurando-se como um dos dispositivos mais utilizados na assistência em saúde. A frequência do uso de cateter vesical pode variar em cerca de 15 a 25% nos pacientes em algum período durante a sua hospitalização, podendo ter a capacidade de atingir até 88,9% em terapia intensiva (Sakai; et al., 2020).

Em ambientes como as UTIs, as infecções do trato urinário podem corresponder a uma taxa de cerca de 20 a 30% das IRAS, tornando-se uma causa importante de morbimortalidade, além de gerar aumento nos custos com o tratamento e aumentar a duração das internações hospitalares (Farias; Nascimento; Souza, 2019).

À vista disso, as diretrizes de prevenção de infecção do trato urinário recomendam limitar o uso de cateteres urinários apenas para pacientes que tenham indicação comprovada e orientam a sua remoção tão logo não for mais necessário; tornando-se medidas mais eficazes e, conseqüentemente, mais econômicas para a assistência (Mota; Oliveira, 2019).

Por esse motivo, o uso de CVD deve ser destinado para pacientes que manifestem impossibilidade de micção espontânea; quando há a necessidade de se fazer uma avaliação do débito urinário, como em casos de pacientes hemodinamicamente instáveis; em preparo cirúrgico ou restrições pós-operatórias. Por ser um procedimento invasivo que consiste na introdução de um dispositivo através da uretra até a bexiga, o CVD é um fator de risco importante para a ocorrência de ITU-AC, porém, apesar das complicações relativas ao procedimento, ele pode ser benéfico em diversas situações. (Rodrigues; Silva; Silva, 2020).

Diante disso, entende-se que as IRAS têm uma grande prevalência perante à assistência aos pacientes internados em hospitais, principalmente quando se trata de

ITU-AC, pois o cateterismo urinário costuma ser um dos procedimentos invasivos mais frequentes durante as internações, sobretudo em pacientes que necessitam de um monitoramento mais rigoroso.

Nesse sentido, reconhece-se a necessidade de aprofundar-se melhor sobre a temática das infecções relacionadas a cateter urinário, tendo em vista que esse agravo acomete grande parte dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva, por ser um procedimento utilizado como pré-requisito para internação nessas unidades hospitalares, devido a instabilidade hemodinâmica dos pacientes, necessidade de monitoramento rigoroso do débito urinário, além do uso de drogas vasoativas. Justifica-se, pois, a importância de avaliar na literatura os principais fatores de risco que influenciam no surgimento dessas infecções.

Portanto, o estudo teve como objetivo mapear os principais fatores de risco relacionados à ocorrência das infecções do trato urinário associadas ao uso de cateter vesical de demora, em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Os resultados podem contribuir para estudos futuros e ajudar as equipes multiprofissionais de saúde sobre procedimentos, métodos e estratégias preventivas mais eficientes que visem melhorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes e diminuir a incidência dessas infecções.

2 OBJETIVO

- Mapear os principais fatores de risco relacionados à ocorrência das infecções do trato urinário associadas ao uso de cateter vesical de demora, em pacientes internados em unidade de terapia intensiva.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Unidade de Terapia Intensiva

A Portaria nº895 de março de 2017, do Ministério da Saúde (MS), estabelece que a UTI é o ambiente destinado ao cuidado ao paciente em situação de saúde crítica ou grave e que possuam os critérios para admissão e alta, além de estabelecer os tipos de leitos necessários, de acordo com os princípios da integralidade e universalidade previstos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2017).

Ainda de acordo com o MS, os leitos das UTIs podem ser classificados como: Adulto, Pediátrico, Queimados, Unidade Coronariana e Cuidados Intermediários Adulto e Pediátrico. Deste modo, essas unidades tornam-se ambientes diversificados, disponibilizando um cuidado especializado quanto à gravidade da doença, contribuindo para o cuidado progressivo, de acordo com a condição clínica do paciente (Brasil, 2017; Aguiar; et al., 2021).

A unidade de terapia intensiva é um serviço de saúde de alta complexidade e essencial na atenção à saúde e requer equipamentos de alta tecnologia. É considerada como uma área crítica, caracterizada por receber pacientes que apresentam graves morbidades e que necessitam de monitorização e cuidados intensivos (Garbuio; et al., 2022).

Por ser caracterizada como o ambiente hospitalar responsável por receber pacientes gravemente enfermos, segundo Hespanhol et al. (2019), a UTI é um local onde concentram-se os maiores índices de infecções. Isso ocorre devido a constante realização de procedimentos altamente invasivos, como também pela condição crítica das pessoas internadas que constitui-se como mais um fator de risco para a ocorrência desses eventos adversos.

Frente a isso, a UTI é composta por uma equipe de saúde interdisciplinar preparada tecnicamente para oferecer uma assistência de qualidade e um acompanhamento específico ao paciente, 24 horas por dia, tendo em vista as peculiaridades do setor (Santos; et al., 2021).

Seguindo esse raciocínio, a RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010 determina na Seção III que:

Art. 14. [...] deve ser designada uma equipe multiprofissional, legalmente habilitada, a qual deve ser dimensionada, quantitativa e qualitativamente, de

acordo com o perfil assistencial, a demanda da unidade e legislação vigente, contendo, para atuação exclusiva na unidade [...]

Ainda no mesmo artigo, fica estabelecido quais são os profissionais necessários para o funcionamento efetivo de uma UTI, sendo eles:

I - Médico diarista/rotineiro: 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, nos turnos matutino e vespertino, com título de especialista em Medicina Intensiva para atuação em UTI Adulto; habilitação em Medicina Intensiva Pediátrica para atuação em UTI Pediátrica; título de especialista em Pediatria com área de atuação em Neonatologia para atuação em UTI Neonatal;

II - Médicos plantonistas: no mínimo 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, em cada turno.

III - Enfermeiros assistenciais: no mínimo 01 (um) para cada 08 (oito) leitos ou fração, em cada turno.

IV - Fisioterapeutas: no mínimo 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, nos turnos matutino, vespertino e noturno, perfazendo um total de 18 horas diárias de atuação;

V - Técnicos de enfermagem: no mínimo 01 (um) para cada 02 (dois) leitos em cada turno, além de 1 (um) técnico de enfermagem por UTI para serviços de apoio assistencial em cada turno;

VI - Auxiliares administrativos: no mínimo 01 (um) exclusivo da unidade;

VII - Funcionários exclusivos para serviço de limpeza da unidade, em cada turno (BRASIL, 2010).

Essa demanda por um serviço especializado, de acordo com Garbuio et al. (2022), faz com que o atendimento em UTIs tenha grande influência no aumento dos encargos do hospital, visto que é um setor que além de exigir que se tenha uma equipe totalmente preparada para as intercorrências, sempre atualizada, que prestem os cuidados baseados em evidências, também é um local onde se utiliza de muitos medicamentos de alto custo, além da grande demanda de exames e de altas tecnologias que são necessárias diariamente.

Por isso, para Aguiar et al. (2021), é importante que a permanência do paciente em UTI seja a mais breve possível, promovendo uma melhora do quadro, evitando consequências adversas, para que não haja uso inadequado do setor, já que essas unidades possuem grande demanda de leitos na assistência.

3.2 As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e o uso do Cateter Vesical de Demora

O termo IRAS vem sendo utilizado pelo MS e pela ANVISA para substituir o termo “Infecção Hospitalar” e caracterizar as infecções adquiridas em decorrência da assistência à saúde, visto que estas podem ser contraídas não somente durante a internação hospitalar, mas em qualquer momento, desde que tenha relação com a atenção à saúde e com os procedimentos realizados, podendo manifestar-se durante a internação ou até mesmo após a alta (Hespanhol; et al., 2019).

Dentre os eventos adversos frequentemente relacionados à assistência em saúde, para Almeida et al. (2021), as IRAS são as mais comuns. Isso gera repercussões consideráveis para o sistema de saúde, causando o aumento das taxas de morbidade e mortalidade, aumento das internações e custos elevados para as instituições, principalmente quando há a ocorrência de agentes multirresistentes, podendo aumentar ainda mais a permanência, chegando a ultrapassar três vezes mais do que um paciente sem infecções.

Nesse contexto, Meijerink et al. (2022) abordam que nas UTIs, as IRAS apresentam uma frequência de 2 a 5 vezes maior em comparação aos demais setores hospitalares, podendo apresentar uma prevalência maior de agentes multirresistentes em pacientes críticos, com doenças graves que necessitam de maiores cuidados, uma vez que estes fatores aumentam o risco do desenvolvimento dessas infecções. Além disso, cada UTI tem sua própria microbiota, isso torna a prevalência dos agentes etiológicos multirresistentes variáveis, de acordo com cada local.

Essas infecções podem ocorrer em diversos focos. Dentre as IRAS mais comuns em unidade de terapia intensiva, estão as infecções primárias da corrente sanguínea, muito associada ao uso de cateter venoso central; infecções do trato respiratório, principalmente do tipo Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV); e a infecção do trato urinário, que ocorre devido ao uso de cateter vesical de demora (Almeida; et al., 2021).

As infecções relacionadas a corrente sanguínea podem ocorrer em duas situações: a Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS), que estão a CVC e podem resultar em bacteremia ou sepse; e ainda as infecções relacionadas ao próprio acesso vascular, essas ocorrem no local de inserção do cateter, sem repercussões sistêmicas. Já PAV, está relacionada à intubação orotraqueal, onde os agentes

infecciosos acessam à via aérea e seguem até os pulmões do paciente (GARBUIO; et al., 2022).

Por sua vez, a infecção do trato urinário pode ser prevalente em ambos os sexos e faixas etárias e as principais manifestações são dor suprapúbica, febre e/ou leucocitose. Ocorre quando o agente patogênico coloniza o sistema urinário podendo afetar qualquer parte do sistema como uretra, bexiga, ureteres e rins e causar graves consequências, incluindo pielonefrite ou até mesmo um dano renal maior (Righetti; et al., 2018). Os patógenos que vivem no intestino colonizam a uretra e posteriormente, a bexiga. Quando a resposta inflamatória não consegue expulsar esses agentes, eles se multiplicam e produzem enzimas que facilitam a sobrevivência e, conseqüentemente, podem atingir os rins e causar bacteremia (Mancuso; et al, 2023).

Além disso, a ITU pode ser classificada como não complicada e complicada. A primeira ocorre quando não há anomalias estruturais ou funcionais do trato urinário, já a segunda ocorre quando há fatores como comorbidades, obstruções do trato urinário, procedimento cirúrgico recente, presença de sonda vesical de demora ou nefrostomia, disfunções anatômicas ou funcionais, transplante renal e imunossupressão (Haddad; Fernandes, 2019).

O cateterismo vesical é um procedimento invasivo, que consiste na inserção de uma sonda através da uretra e é muito utilizado, principalmente na UTI, como auxílio durante a assistência e diagnóstico, beneficiando o paciente em inúmeras situações clínicas. Geralmente é indicado para pacientes que apresentam a função urinária alterada, como obstrução do trato urinário e que precisam drenar a urina. Também pode ser indicado para pacientes que necessitam fazer um controle mais rigoroso do débito urinário, sendo necessária também a utilização em pacientes que precisam ser submetidos a algum procedimento cirúrgico (Almeida; et al., 2021).

Segundo Doreste et al. (2019) o CVD, vem sendo muito associado a um aumento de IRAS e de eventos adversos, uma vez que esses acontecimentos podem ser responsáveis por provocar desconforto, além de ocasionar danos ao paciente, contribuindo para a ocorrência de complicações infecciosas sistêmicas.

Para Santos et al. (2021), os sintomas de ITU-AC não diferem muito em relação aos sintomas que ocorrem sem a presença de dispositivo invasivo, sendo eles: hematúria, disúria, urina turva e com odor fétido, oligúria, entre outros.

De acordo com Righetti et al. (2018), a permanência prolongada desses dispositivos pode facilitar a colonização por agentes causadores de infecção, sejam

eles da própria microbiota do paciente ou de microrganismos exógenos. Essa migração pode ocorrer de duas formas: extraluminal, quando os microrganismos entram pelo espaço entre a mucosa uretral e a superficial do dispositivo; intraluminal, que é quando ocorre a migração através do próprio sistema de drenagem.

Almeida et al. (2021) e Righetti et al. (2018), assim como grande parte da base teórica utilizada neste estudo, relatam que os agentes etiológicos mais associados a infecção do trato urinário são os bacilos gram-negativos, como a *Escherichia Coli*, podendo também ser observados outros microrganismos como *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus* spp. Podendo ainda observar o aparecimento de fungos, como a *Candida* sp. A maioria dos pacientes em uso de cateter vesical por um curto período de tempo, possui um maior risco de infecções causadas por apenas um microrganismo, enquanto pacientes que fazem uso prolongado de cateter vesical, têm uma maior frequência de infecções causadas por polimicrobianos.

Muitas das técnicas invasivas realizadas durante o cuidado possuem a finalidade diagnóstica ou terapêutica e são executadas pela enfermagem, a exemplo o cateterismo vesical que é um procedimento privativo do enfermeiro, onde é necessário ter conhecimento técnico-científico, seguindo todas as etapas de cuidados primordiais durante a instalação do CVD visando a prevenção de infecções. Contudo, a manutenção e os cuidados após a instalação, devem ser realizados por toda a equipe de enfermagem, inclusive observar o funcionamento do dispositivo e as possíveis queixas relatadas pelos pacientes são pontos fundamentais em relação ao cuidado (Tavares; et al., 2020).

Desse modo, Silva et al. (2021) contribuem que é importante que os profissionais de saúde conheçam os principais sintomas de ITU, incluindo os sinais e sintomas que não são tão comuns, pois, tais conhecimentos, colaboram para o combate à infecções, gerando mais conforto e menos prejuízo ao paciente.

Apesar de o ambiente da UTI ser propício às infecções, devido as várias intervenções que são realizadas durante as internações dos pacientes nesse setor, Hespanhol et al. (2019) apontam que outros fatores também podem influenciar na ocorrência de IRAS em todos os ambientes hospitalares, como aqueles que são intrínsecos ao paciente, a exemplo da idade avançada e sexo, além de doenças associadas que acabam sendo um fator muito relevante, podendo determinar a melhora ou o agravamento do quadro de saúde.

Ademais, ressalta-se ainda, de acordo com Almeida et al. (2021), que uso de antimicrobianos quando administrados de forma empírica e de maneira indiscriminada, configura-se um risco relevante para o desenvolvimento de bactérias multirresistentes, permitindo o crescimento excessivo do patógeno além de contribuir para resistência medicamentosa, dificultando ainda mais o tratamento, tornando-se uma preocupação mundial.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma de Revisão de Escopo, que tem como método fazer um mapeamento dos dados e síntese dos conceitos e teorias de uma determinada área de estudo, objetivando explicá-los. Outrossim, a pesquisa seguiu de acordo com a metodologia proposta pelo Instituto Joanna Briggs e as orientações do guia internacional PRISMA – ScR, desenvolvido por Arksey e O’Malley (2005).

Portanto, essa revisão se apresenta em 05 etapas essenciais: 01 - definição da pergunta norteadora, título e objetivo do estudo; 02 - busca pelos estudos relevantes nas bases de dados escolhidas, utilizando os descritores; 03 - triagem dos estudos após os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, leitura dos títulos, resumos e materiais completos; 04 - análise dos dados encontrados; 05 - descrição e apresentação dos resultados obtidos.

A princípio, em novembro de 2022, a questão de pesquisa, objetivo e título do estudo foram determinados a partir da combinação mnemônica PCC: *P Population* – Pacientes com infecção urinária; *C Concept* – Uso de cateter vesical de demora; *C Context* – Internados em unidade de terapia intensiva; contendo a seguinte questão norteadora: “quais os principais fatores de risco relacionados a infecção do trato urinário associado ao uso de cateter vesical de demora em pacientes de unidade de terapia intensiva?” tendo como objetivo: “mapear os principais fatores de risco que favorecem as infecções do trato urinário associada ao cateter vesical de demora em pacientes internados em unidade de terapia intensiva”.

Os descritores utilizados na pesquisa foram selecionados a partir da terminologia em saúde, consultados no site Descritores em Ciências da Saúde – DeCS e no *Medical Subject Headings – MeSH* e teve como resultado: Infecções Urinárias, Cateterismo urinário e Unidades de Terapia Intensiva, assim como suas versões em inglês e espanhol. Em seguida, foi escolhido o operador booleano “e”, “and”, “y” para o cruzamento dos três descritores. As bases de dados escolhidas para as buscas foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Lilacs (a última foi pesquisada através da Biblioteca Virtual de Saúde – BVS).

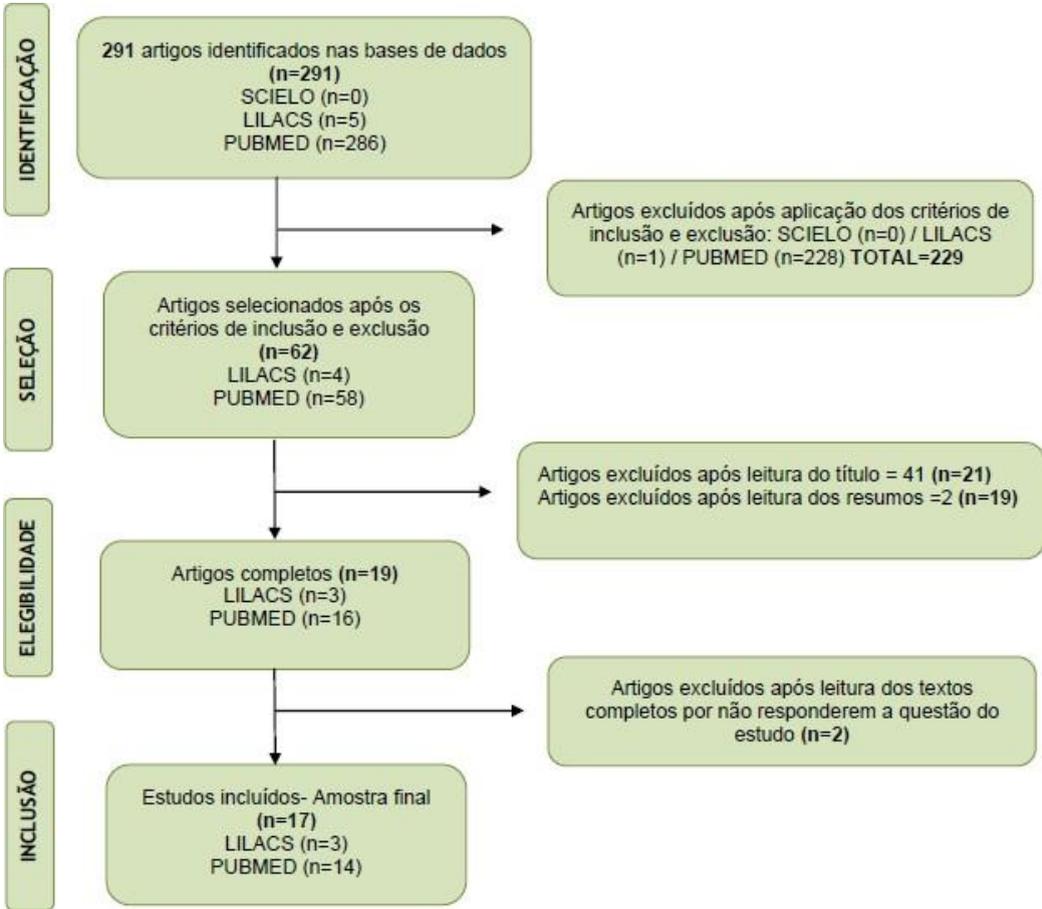
Deste modo, o cruzamento dos descritores ocorreu da seguinte forma: (Infecções Urinárias) E (Cateterismo Urinário) E (Unidade de Terapia Intensiva)/ (Urinary Tract Infections) AND (Urinary Catheterization) AND (Intensive Care Units)/ (Infecciones Urinarias) Y (Cateterismo Urinario) Y (Unidades de Cuidados Intensivos)

em uma única busca nas bases de dados Scielo e Lilacs, almejando um maior número de estudos nos três idiomas escolhidos. Já na base de dados PubMed, os descritores foram utilizados apenas no idioma inglês, por meio dos descritores MeSH, por ser uma plataforma desenvolvida pela *National Library of Medicine (NLM)* dos Estados Unidos, onde a busca deve ser feita no idioma inglês.

Os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram: estudos nos idiomas português, inglês ou espanhol; textos completos e com acesso gratuito. Como critérios de exclusão: artigos duplicados e que não abordem sobre infecção do trato urinário relacionados ao cateter vesical de demora em UTI.

Desta forma, em uma busca inicial nas bases de dados, foram encontrados um total de 291 estudos, finalizando com uma amostra total de 17 estudos com base na leitura dos textos na íntegra, como mostra o fluxograma a seguir:

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

5 RESULTADOS

A busca inicial teve um resultado de 291 estudos identificados nas bases de dados selecionadas para esta revisão. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão inicialmente definidos, foram excluídos 229 artigos da pesquisa, totalizando 62 estudos para análise de título e resumo. Posteriormente, após a leitura dos títulos e resumos, houve a exclusão de 43 artigos restando um total de 19 estudos para a realização da leitura completa. Ao término da etapa de leitura, houve a necessidade de exclusão de mais 2 estudos por não responderem à questão da pesquisa. Com isso, a amostra final para esta revisão de escopo contou com a seleção de um total de 17 artigos, como mostrado abaixo, no quadro 01:

QUADRO 1 – Características gerais dos artigos

Estudo	Ano	Autoria	Periódico/ instituição	Título	País do Estudo
01	2005	Sallam; et al	Eastern Mediterranean Health Journale	Device-related nosocomial infection in intensive care units of Alexandria University Students Hospital	Egito
02	2005	Cetin; et al.	Le Infezioni in Medicina,	Epidemiology and etiology of catheter-related nosocomial infections in a Turkish hospital	Turquia
03	2011	Flores- González ,et al.	Med. Intensiva.	Nosocomial urinary tract infection in critical pediatric patients	Espanha
04	2012	Conway; et al	Am J Infect Control.	Adoption of policies to prevent catheter- associated urinary tract infections in United States intensive care units	Estados Unidos
05	2015	Chaves; Moraes	Revista de enfermagem do centro oeste mineiro	Controle de infecção em cateterismo vesical de demora em unidade de terapia intensiva	Brasil

06	2015	Teleschi an-Tabrizi; et al	Int J Health Policy Manag	Compliance With Guideline Statements for Urethral Catheterization in an Iranian Teaching Hospital	Irã
07	2016	Iwuafor; et al	Plos one	Incidence, Clinical Outcome and Risk Factors of Intensive Care Unit Infections in the Lagos University Teaching Hospital (LUTH), Lagos, Nigeria	Nigéria
08	2016	Saint; et al	N Engl J Med	A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care	Estado Unidos
09	2017	Rezai; Bagheri-nesami; Nikkhah	Caspian J Intern Med	Catheter-related urinary nosocomial infections in intensive care units: An epidemiologic study in North of Iran	Irã
10	2018	Baenas; et al	Rev. Chilena Infectol	Epidemiología de las infecciones urinarias asociadas a catéter y no asociadas a catéter en un hospital universitario de tercer nivel	Argentina
11	2018	Al-Hameed; et al	Saudi Med J	Applying preventive measures Leading to significant reduction of catheter associated urinary tract infections in adult intensive care unit	Arabia Saudita
12	2019	Barbosa; Mota; Oliveira	Rev. Epidemiologia e Controle Infecção.	Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva	Brasil
13	2019	Mota; Oliveira	Rev Esc Enferm USP .	Infecção do trato urinário associada a cateter vesical: por que não controlamos esse evento adverso?	Brasil
14	2019	Ding, et al	Urol J.	The Epidemiology of Symptomatic Catheter-associated Urinary Tract Infections in the Intensive Care Unit: A 4-year	China

				Single Center Retrospective Study	
15	2019	Wang; et al	BMC Infect Dis.	Epidemiology and risk factors for nosocomial infection in the respiratory intensive care unit of a teaching hospital in China: A prospective surveillance during 2013 and 2015.	China
16	2021	Barchitta; et al	Journal of Hospital Infection	Cluster analysis identifies patients atrisk of catheterassociated urinary tract infections in intensive care units: findings from the SPIN-UTI Network	Itália
17	2022	Teshager ;et al	BMC Nursing	Knowledge, practice and associated factors of nurses towards prevention of catheter-associated urinary tract infection in intensive care unit of public hospitals administered by Federal Government in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional institutional-based study	Etiópia

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Deste modo, as principais evidências científicas que foram encontradas nas bases de dados pesquisadas, sobre os fatores que contribuem para a ocorrência das infecções do trato urinário relacionadas ao uso de cateter vesical de demora, estão organizadas logo abaixo, no quadro 02:

QUADRO 2 – Caracterização dos artigos

Estudo	Fatores Risco	Resultados
01	Tempo de internação; e tempo de inserção	Relata que os fatores de risco para ITU-AC são o tempo em que o paciente passa internado no hospital e o tempo em que o cateter ficará inserido no sistema geniturinário

02	O uso de cateter urinário; idade	Constatou que o procedimento de cateterismo urinário aumenta o risco de infecções do trato urinário e indica que a idade avançada também se configura como fator de risco.
03	Uso de cateter urinário; manipulação do sistema coletor	Relata que fatores como a presença de cateter urinário, o tempo de internação na unidade de terapia intensiva e a manipulação repetida desse sistema coletor para obtenção de urocultura e medição da diurese em pacientes pediátricos, podem ser classificados como fatores de risco, apesar da adoção de medidas assépticas.
04	A não adoção de medidas de prevenção	Os resultados sugerem que a pouca atenção às medidas de prevenção de ITU-AC, como políticas que incentivem a limitação do uso de cateter ou uso desnecessário, e encurtar a duração do cateterismo, podem contribuir para o surgimento dessas complicações.
05	Cuidados inadequados com o cateter; critérios de indicação e avaliação de permanência do cateter	Foi relatado que cuidados como a fixação inadequada da bolsa coletora causa trauma de uretra, refluxo de conteúdo e contribui para o risco de infecção urinária. A não conformidade na indicação do cateter e seu uso desnecessário, aumentam o risco de desenvolvimento de ITU-AC.
06	Uso de cateter e sua duração	Foi relatado que a duração do cateterismo é o fator de risco mais importante para desenvolvimento de complicações relacionadas ao cateter. Seu uso pode aumentar o risco de IITU-AC a cada dia em que o cateter permanece in situ, aumentando também a chance do desenvolvimento de bacteriúria.
07	O tempo de duração do cateterismo urinário e mau cuidado com o cateter	Constatou-se que o fator de risco para infecção urinária neste estudo, se deu pelo tempo de permanência e pelo mau cuidado do cateter, permitindo que organismos da própria flora e da pele do paciente possam tornar-se patogênico colonizando o cateter e migrando até a bexiga.
08	Internação em UTI	O estudo mostrou que pacientes internados em UTI's necessitam de monitoramento rigoroso da urina, que é critério para cateteres urinários, aumentando o fator de risco de desenvolvimento de ITU-AC.
09	Doença de base; limpeza do períneo; duração do cateterismo urinário; sexo feminino	Os resultados demonstraram que o um dos fatores de risco que contribuem para infecções do trato urinário são as doenças de base, a duração do cateterismo e a ineficiência da limpeza do períneo. Também foi demonstrado neste estudo que sexo feminino é fator de risco.
10	Cateter urinário; uso de antimicrobianos; diabetes mellitus;	Destacou que as comorbidades são fatores de risco, além do uso de medicamentos antimicrobianos e utilização de cateter urinário. Fatores como anormalidades urológicas também estão relacionadas

11	Tempo de uso; comorbidade; sexo e idade.	Os fatores de risco descritos como o cateterismo prolongado aumentando a incidência de bacteriúria, o sexo feminino, idade avançada e comorbidades como diabetes mellitus foram destacadas no estudo
12	Tempo de internação e de permanência do cateter	Os principais fatores de risco relatados para ITU-AC neste estudo foram o tempo de permanência da internação hospitalar e o tempo permanência de uso do cateter vesical
13	Tempo de permanência do dispositivo; idade; sexo; indicação do cateter	Sugere que a idade avançada, o sexo feminino, podem aumentar o risco de ITU. Além disso, o tempo de permanência do cateter e a indicação inadequada também são fatores de risco
14	Internação na UTI; duração do cateter	Demonstrou que o tempo de internação prolongado na UTI é fator predisponente para infecção do trato urinário e uso prolongado de cateterismo urinário.
15	Uso e permanência do cateter; terapia imunossupressora	O uso do cateter urinário e a sua permanência, terapia imunossupressora, foram relatados como fator de risco.
16	Sexo; idade, comorbidades, cuidados inadequados com o cateter, internação em UTI	Relata que em geral, mulheres tem maior risco de ITU-AC; fatores como a idade avançada, pacientes que têm diabetes mellitus, internação na UTI, além da não adesão aos cuidados assépticos com o cateter são fatores de risco para surgimento de infecção urinária
17	Falta de conhecimento sobre prevenção de ITU-AC	Sugere que a falta de conhecimento do enfermeiro sobre a prevenção de ITU-AC pode configurar-se como fator de risco para a ocorrência dessas infecções. No presente estudo, os conhecimentos avaliados foram insatisfatórios.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Pode-se perceber que grande parte dos estudos que foram caracterizados nesta revisão, convergem entre si, abordando fatores que se repete em mais de um artigo. O fator que mais aparece entre os estudos é o uso do cateter vesical e o tempo de duração de inserção do dispositivo, seguido do tempo de internação hospitalar, cuidados inadequados com os dispositivos, além de fatores como comorbidades, idade, sexo e o uso de terapias medicamentosas, sendo a mais abordada a terapia com antibióticos. Entre as comorbidades, a mais citada nos estudos foi a diabetes mellitus. A higienização correta das mãos é o fator menos citado entre os artigos, mesmo sendo um dos principais predisponentes para o surgimento dessas infecções, poucos estudos abordaram este como consequência importante para infecções.

6 DISCUSSÃO

O cateterismo urinário é uma intervenção muito utilizada para tratar pacientes que apresentam dificuldade de drenagem correta e espontânea da urina, além de monitoramento de pacientes hemodinamicamente graves. Seu uso prolongado pode ser um fator de risco para o surgimento de infecções do trato urinário (Feneley; Hopley; Wells, 2016). Esse tipo de ITU associada a cateter, é causada, em sua maioria, pela transmissão de cepas de microrganismos entre pacientes pelas mãos da equipe do hospital, porém, existem outros fatores relacionados à ocorrência dessas infecções (Geerlings, 2016).

As ITU-AC são infecções que ocorrem com alta frequência na assistência à saúde. Se apresentam como um importante problema de saúde pública e afetam a qualidade de vida, o bem-estar físico, emocional e social do paciente. Essas condições estão associadas com o aumento do tempo da hospitalização e com o aumento do risco de mortalidade devido a ocorrência de possíveis complicações (Ndomba; et al., 2022).

Por ser um dos tipos de infecção nosocomial mais comum em unidades de terapia intensiva, a infecção do trato urinário associada a cateter aumenta o risco dos pacientes cateterizados adquirirem um novo microrganismo infeccioso a cada dia após a realização do cateterismo (Kim; et al., 2017). Esses cateteres facilitam a colonização de bactérias, aumentando sua adesão e fixação na superfície, formando microcolônias que se transformam em biofilmes e protegem esses microrganismos da ação dos antimicrobianos, dificulta a resposta imune do hospedeiro facilitando migração para a bexiga através da superfície do cateter (Geerlings, 2016).

A unidade de terapia intensiva é um local de frequente ocorrência de infecção. Dados detalhados sobre os tipos de infecção e seus microrganismos mais frequentes, além do uso de opções diagnósticas e de tratamentos disponíveis são importantes e ajudam a aumentar e manter os cuidados contra esses agravos (Vicent; et al., 2020).

Um estudo epidemiológico sobre a sintomatologia das infecções do trato urinário, realizado na China, destacou que o tempo de internação em UTI foi menor em pacientes que tiveram ITU associada a cateter vesical adquirida na enfermaria, enquanto em pacientes que adquiriram a infecção durante o tempo em que estiveram internados em UTI; estes também apresentaram uma mortalidade significativamente maior, indicando que a UTI é um fator de risco para ITU-AC (Ding; et al, 2019).

A internação nas unidades de terapia intensiva é citada como fator de risco para infecção do trato urinário, por ser um ambiente onde muitos pacientes necessitam da inserção de cateter urinário de demora; esta necessidade se deve pelo monitoramento imprescindível e rigoroso da eliminação de urina (Saint; et al., 2016).

Grande parte dos estudos incluídos nesta revisão, constatou que o próprio procedimento de cateterismo urinário e a sua duração prolongada aumentam a probabilidade do risco de se adquirir ITU-AC. Os estudos também consideraram que a não adoção de práticas como limitar o uso de cateteres urinários e diminuir o tempo de duração do cateterismo, são fatores de risco para a prevalência dessas infecções. (Sallam, et al.; 2005; Cetin; et al., 2005; Conway; et al., 2012; Chaves; Moraes, 2015; Teleschian-Tabrizi; et al., 2015; Rezai; Bagheri-Nesami; Nikkhah, 2017; Al-hameed; et al., 2018; Barbosa; Mota; Oliveira, 2019; Mota; Oliveira, 2019; Ding; et al., 2019; Barchitta; et al., 2021).

Quanto a internação desses pacientes, estudos demonstraram que o tempo de internação maior que 15 dias em unidade de terapia intensiva e o uso de cateter vesical por mais de 10 dias, são fatores que estão diretamente associados com a ocorrência de ITU-AC (Barbosa; Mota; Oliveira, 2019). A chance do desenvolvimento de bacteriúria pode aumentar até cinquenta por cento, e no trigésimo dia de inserção do cateter, esse risco pode chegar a quase dobrar o seu valor (Teleschian-Tabrizi; et al., 2015).

O uso prolongado de antibióticos pode favorecer o desenvolvimento e a disseminação de microrganismos resistentes entre as bactérias que causam as IRAS, dificultando o tratamento e o combate desses agentes patogênicos (Murray; et al. 2021).

Nos estudos foram abordados fatores como uso de antibióticos, internações hospitalares anteriores, terapia imunossupressora, transplante e quimioterapia. Outros fatores predisponentes para ITU-AC que também foram relatados nos estudos: a idade avançada; o sexo feminino, devido a curta distância da uretra; alterações urológicas e doenças geniturinárias, além de ITU recorrente e comorbidades como diabetes mellitus e outras doenças de base que também aumentam esse risco por depreciarem o sistema imunológico do paciente. (Cetin; et al., 2005; Rezai; Bagheri- Nesami; Nikkhah, 2017; Al-hameed; et al., 2018; Baenas; et al., 2018; Mota; Oliveira, 2019; Wang; et al., 2019; Barchitta; et al., 2021).

Foi verificado que o aumento dos dias de uso de cateter vesical de demora, a não conformidade na manutenção do dispositivo, além de pacientes submetidos ao procedimento sem antes passar por uma pré-avaliação sobre a necessidade da inserção, isto é, quando não há conformidade na indicação, torna-se, também, um fator de risco para desenvolvimento de ITU-AC (Chaves; Moraes, 2015).

Em relação ao sistema coletor, estudos abordaram que a manipulação desses sistemas para medição diária da diurese, além da manipulação para obtenção de urocultura, mesmo com a adoção das medidas assépticas, pode tornar-se um fator de risco para contaminação e está associada a um risco aumentado de bacteriúria (Flores-González; et al., 2011; Barchitta; et al., 2021).

O trato urinário apresenta mecanismos de defesa inatos ao ser humano, dentre eles o comprimento da uretra e a micção, que impedem que ocorra a fixação e a migração de microrganismos patogênicos para a bexiga. Porém, o cateterismo urinário modifica essas defesas e em grande parte dos casos, os microrganismos causadores de ITU-AC entram pela uretra indo até a bexiga, a partir do períneo (Chenoweth; Saint, 2011).

Com relação aos cuidados com o cateter urinário, os estudos abordaram que a higienização incorreta do períneo, o cuidado indevido com o dispositivo, além da falta de um protocolo institucional que estabeleça a quantidade de dias para a troca ou retirada do cateter, configuram-se como fatores que permitem que agentes do próprio organismo se tornem patogênicos e possam colonizar e migrar diretamente para a bexiga, causando infecções (Iwuafor; et al., 2016; Rezai; Bagheri-Nesami; Nikkhah, 2017). Também foi relatado que a fixação inadequada da bolsa coletora contribui para trauma de uretra, refluxo de conteúdo, aumentando o risco de ocorrência de infecção (Chaves; Moraes, 2015).

Portanto, é importante que a realização da fixação do dispositivo e da bolsa coletora aconteça da maneira correta, impedindo o tracionamento do dispositivo e refluxo de conteúdo. Em mulheres em uso de cateter vesical, essa fixação deve ocorrer na face interna da coxa; já nos homens, o ideal é que seja fixada na parte inferior do abdome. A bolsa coletora deve ser mantida abaixo do nível da bexiga, evitando o contato direto da parte da válvula de esvaziamento com as superfícies (Azevedo; et al., 2021).

Um estudo constatou que a deficiência do conhecimento técnico do profissional enfermeiro também se configura como um fator de risco para o surgimento de ITU-

AC. Nesse estudo, foi avaliado o nível de conhecimento dos profissionais em relação à prevenção dessas infecções, antes e após os procedimentos, constatando um resultado insatisfatório, demonstrando uma fragilidade na assistência prestada ao paciente (Teshager; et al., 2022).

A Resolução de nº358/2009, do COFEN, explica que o enfermeiro não tem o poder de decisão quanto a permanência ou a troca de cateter vesical de demora, sendo necessário haver uma prescrição médica para tal realização, exceto quando a instituição possui um protocolo operacional estabelecido. Todavia, faz parte da competência profissional do enfermeiro realização do procedimento de inserção, manutenção e manejo do dispositivo, estando diretamente ligado ao monitoramento do surgimento de quaisquer sinais de alterações fisiopatológicas (Miranda; et al., 2023).

No entanto, o profissional enfermeiro possui conhecimento técnico-científico especializado para exercer um cuidado de qualidade, sendo responsável por desenvolver atividades de gerência, liderança, organização e responsabilidade pela equipe. Portanto, a autonomia – definida pela liberdade de tomar decisões ágeis e de realizar o trabalho da maneira que o profissional julgar adequado – é essencial para a difusão do trabalho em saúde e desenvolve a capacidade de decisão do enfermeiro em relação ao cuidado, além de romper com um sistema conservador de um modelo biomédico, tradicionalmente exercido pela classe médica (Coradini; et al., 2021; Leal; et al., 2022).

Sendo assim, pode-se destacar que o enfermeiro desempenha um trabalho essencial de controle e elaboração de rotinas que visam a redução dessas infecções, através de uma participação ativa na avaliação quanto a permanência ou retirada do CDV (Jesus; Coelho; Luz, 2018).

Em relação ao cumprimento das recomendações de higiene dos profissionais envolvidos no cuidado ao paciente, um estudo também mostrou que a higiene das mãos realizada da forma inadequada é um fator de risco para infecções, ocasiona transmissão nosocomial de paciente para paciente por meio do contato com as mãos dos profissionais de saúde ocasionando infecção cruzada (Teleschian-Tabrizi; et al., 2015).

As mãos contaminadas dos profissionais de saúde são uma das principais fontes de transmissão de infecções, principalmente nos ambientes relacionados à assistência em saúde. Por isso, a técnica básica de higienização é a forma mais eficaz

na prevenção e refletem no controle e redução da transmissão de microrganismos causadores dessas infecções (Potter; et al., 2018).

A higienização das mãos é uma prática simples, eficaz e deve ser praticada em cinco momentos: antes de tocar no paciente; antes da realização de procedimento asséptico; após o risco de se expor a fluidos corporais; após tocar o paciente e após ter contato com superfícies próximas ao paciente. Contudo, essa prática ainda permanece baixa entre os profissionais, chegando a ter uma adesão inferior a 50% (Alvim; et al., 2019).

Portanto, sabendo-se que a ITU-AC causa impacto na morbimortalidade, principalmente em pacientes de UTI, estudar e adotar medidas que reduzem o índice dessas infecções contribuem para a diminuição das taxas de prevalência desses agravos nessas unidades e, conseqüentemente, favorece a redução dos impactos causados por elas aos pacientes e aos serviços de saúde, além de favorecer uma prática de cuidado adequada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou que embora os cateteres urinários sejam importantes para a o tratamento de pacientes graves, esse dispositivo deixa o paciente mais susceptível a infecções relacionadas à saúde. Essa complicação gera um alto custo para as instituições de saúde e contribuem para elevadas taxas de morbimortalidade. Além disso, aumentam o risco de resistência a antimicrobianos e de infecções mais severas que dificultam a recuperação dos pacientes.

Portanto, o presente estudo constatou que os principais fatores de risco para as infecções do trato urinário associadas a cateter, podem ser correlacionadas às complicações que são inerentes ao próprio paciente, como o sistema imunológico deficiente e comorbidades, além de possíveis alterações funcionais e anatômicas. Contudo, muitas vezes, esses fatores podem estar diretamente relacionados com a realização dos procedimentos de cateterização, e com o cuidado e monitoramento do paciente, tornando-se assim fatores evitáveis. Isso mostra a importância das atividades de controle de infecções nas unidades de saúde, principalmente em unidades de terapia intensiva, e indicam que essas atividades devem ser constantes, atuando como pré-requisito para a prevenção desses agravos.

Práticas simples como a lavagem adequada das mãos antes e depois da prestação da assistência, é comprovada, cientificamente, como a medida mais eficaz e de baixo custo que promove proteção e controle de infecções, não somente da ITU-AC, como também de outros tipos de infecções relacionadas a assistência à saúde. Essa prática deve ser frequente, principalmente em ambientes como as UTIs, onde a proliferação de microrganismos infectocontagiosos é constante.

Isto posto, destaca-se, ainda, a importância da realização de outras pesquisas relacionadas ao assunto, de modo que possam aprofundar-se melhor sobre o tema, trazendo novas descobertas através da prática baseada em evidências. A maioria dos estudos encontrados para esta revisão de escopo, foi realizado em outros países, uma vez que existem poucos estudos publicados no Brasil, torna-se necessário haver mais pesquisas relacionadas a temática que abordem uma realidade local e que auxiliem na tomada de decisões, contribuindo para um menor índice de infecções e suas complicações.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L.M; MARTINS, G.S; VALDUGA, R.; *et al.* Perfil de unidades de terapia intensiva adulto no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.** 2021; 33 (4): 624-634. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/sDnLGny8cZgQtVVfX5q3X7G/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 23

ALMEIDA, R. B. de; *et al.* Infecção urinária em pacientes utilizando cateter vesical de demora internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 7, p. e7724, 6 jul. 2021. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e7724.2021>.

AL-HAMEED, FM; AHMED GR, ALSAEDI AA; *et al.* Applying preventive measures leading to significant reduction of catheter- associated urinary tract infections in adult intensive care unit. *Saudi Med J.* 2018 Jan;39(1):97-102. doi: <https://doi.org/10.15537/smj.2018.1.20999>.

ALVIM, A. L. S.; REIS, L. C.; COUTO, B. R. G. M.; *et al.* Avaliação das práticas de higienização das mãos em três unidades de terapia intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 1, 3 jan. 2019. doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11605>

ARAÚJO, P.L.; *et al.* Prevalência de infecção relacionada à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Enferm. glob.**, Murcia, v. 17, n. 52, p. 278-315, 2018. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000400278&lng=es&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 05 nov. 2022.

ARKSEY, Hilário; O'MALLEY, Lisa. Estudos de escopo: rumo a um marco metodológico. **Revista Internacional de Metodologia de Pesquisa Social**, v. 8, n.1, pág. 19-32, 2005.

AZEVEDO, C.C.S; ALMEIDA, L.F; FONSECA, C.T.M; PAULA, V.G; PEREIRA, S.E.M; HENRIQUE, D.M. Uso do cateter vesical de demora em uma unidade de terapia intensiva: estudo transversal. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2021; 29:e57284. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.57284>

BAENAS, Diego F. *et al.* Epidemiología de las infecciones urinarias asociadas a catéter y no asociadas a catéter en un hospital universitario de tercer nivel. **Rev. chil. infectol.**, Santiago, v. 35, n. 3, p. 246-252, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000300246>.

BARBOSA, L.R.; MOTA, E.C.; OLIVEIRA, A.C. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em unidade de terapia intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n.2, 2019. doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11579>

BARCHITTA, M; MAUGERI, A; FAVARA, G; *et al.* SPIN-UTI Network. Cluster analysis identifies patients at risk of catheter-associated urinary tract infections in

intensive care units: findings from the SPIN-UTI Network. *J Hosp Infect.* 2021 Jan; 107:57-63. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.09.030>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025. Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf. Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. **Diário Oficial República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 24 fev. 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html Acesso em: 16 jan. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria Nº 895, de 31 de Março de 2017. Institui o cuidado progressivo ao paciente crítico ou grave com os critérios de elegibilidade para admissão e alta, de classificação e de habilitação de leitos de Terapia Intensiva Adulto, Pediátrico, Unidade Coronariana, Queimados e Cuidados Intermediários Adulto e Pediátrico no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 31 mar. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0895_26_04_2017.html Acesso em: 15 jan. 2023

CETIN, BD; HASMAN, H; OZCAN, N; GÜNDÜZ, A; HARMANKAYA, O; SEBER, E. Epidemiology and etiology of catheter-related nosocomial infections in a Turkish hospital. *Infez Med.* 2005 Sep;13(3):152-9

CORADINI, J.S; CAMPONOGARA; S.; MOURA, L.N.; et al. Autonomia do enfermeiro em unidade de tratamento intensivo adulto. **R. pesq.: cuid. fundam. Online.** 2021 jan/dez; 13:170-176. doi: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.8078>

CHENOWETH, Carol E.; SAINT, Sanjay. Urinary Tract Infections, *Infectious Disease Clinics of North America*, Volume 25, Issue 1, 2011, doi: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2010.11.005>.

CHAVES, N. M.de O.; MORAES, C.L.K. Controle de infecção em cateterismo vesical de demora em unidade de terapia intensiva. **Rev. Enferm. Cent. O. Min.** 2015. 5(2):1650-1657. doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v0i0.773>

CHENOWETH, CE. Urinary Tract Infections: 2021 Update. *Infect Dis Clin North Am.* 2021 Dec;35(4):857-870. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.08.003>

CONWAY, LJ; POGORZELSKA, M; LARSON, E; STONE, PW. Adoption of policies to prevent catheter-associated urinary tract infections in United States intensive care units. *Am J Infect Control.* 2012 Oct;40(8):705-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2011.09.020>.

DING, R; LI X; ZHANG, X; ZHANG, Z; MA, X. The Epidemiology of Symptomatic Catheter-associated Urinary Tract Infections in the Intensive Care Unit: A 4-year Single Center Retrospective Study. *Urol J.* 2019 Jun 17;16(3):312-317. doi: <https://doi.org/10.22037/uj.v0i0.4256>.

DORESTE, F. C. P. L.; PESSOA, A. L. L. de S.; QUEIROZ, N. da R.; *et al.* Segurança do Paciente e Medidas de Prevenção de Infecção do Trato Urinário Relacionados ao Cateterismo Vesical de Demora. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 89, n. 27, 2019. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/61> Acesso em: 18 jan. 2023

FARIAS, C. H.; GAMA, F. O. DA. Prevalência de infecção relacionada à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 3, 7 jul. 2020. doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v10i3.15406>

FARIAS, R. C.; NASCIMENTO, C. C. L. do; SOUZA, M. W. O. de. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: elaboração de Bundle. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 11, p. e510, 29 maio 2019. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e510.2019>

FENELEY, RC; HOPLEY, IB; WELLS, PN. Urinary catheters: history, current status, adverse events and research agenda. *J Med Eng Technol.* 2015;39(8):459-70. Erratum in: **J Med Eng Technol.** 2016;40(2):59. doi: <https://doi.org/10.3109/03091902.2015.1085600>

FLORES-GONZÁLEZ, JC; HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, A; RODRÍGUEZ-LÓPEZ, C; *et al.* Infección nosocomial del tracto urinario en niños críticos [Nosocomial urinary tract infection in critical pediatric patients. **Med Intensiva.** 2011 Aug- Sep;35(6):344-8. Spanish. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2011.02.004>

GARBUIO, D. C.; BALDAVIA, N. E.; SILVA, R. B. DA; LINO, A. de A. Caracterização das infecções relacionadas a assistência à saúde em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 12, n. 1, 24 maio 2022. doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v12i1.16471>

GEERLINGS, S.E. Clinical Presentations and Epidemiology of Urinary Tract Infections. *Microbiol Spectr.* 2016 Oct;4(5). doi: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.UTI-0002-2012>. PMID: 27780014.

HADDAD, J.M; FERNANDES, D.A.O. Infecção do trato urinário. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); **Femina** 2019;47(4): 241-4, São Paulo. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046514/femina-2019-474-241-244.pdf> Acesso em: 16 jan. 2023

HESPANHOL, L.A.B; *et al.* Infecção Relacionada à Assistência à Saúde na Unidade de Terapia Intensiva Adulto. **Enferm. glob.**, Múrcia, v.18. 53, pág. 215-254,

2019. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000100007&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 20 jan. 2023.

IWUAFOR, A.A; OGUNSOLA, F.T; OLADELE, R.O; *et al.* Incidence, Clinical Outcome and Risk Factors of Intensive Care Unit Infections in the Lagos University Teaching Hospital (LUTH), Lagos, Nigeria. *PLoS One*. 2016 Oct 24;11(10):e0165242. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165242>.

JESUS, J.S; COELHO, M.F; LUZ, R.A. Cuidados de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário em pacientes com cateterismo vesical de demora (CVD) no ambiente hospitalar. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2018;63(2):96-9 Doi: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2018.63.2.96>

KIM, B; PAI, H; CHOI, WS; *et al.* Current status of indwelling urinary catheter utilization and catheter-associated urinary tract infection throughout hospital wards in Korea: A multicenter prospective observational study. *PLoS One*. 2017 Oct 9;12(10):e0185369. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185369>.

LEAL, L.A; HENRIQUES, S.H; CASTRO, F.F.S.; RIBEIRO, N.M. Tomada de decisão gerencial como competência. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2022; 30:e69420. doi: <https://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2022.69420>

MANCUSO, G.; MIDIRI, A.; GERACE, E.; *et al.* Urinary Tract Infections: The Current Scenario and Future Prospects. **Pathogens** 2023, 12, 623. Doi: <https://doi.org/10.3390/pathogens12040623>

MAZZO, A; GASPAR, AAC; MENDES, IAC; *et al.* Cateter urinário: Mitos e rituais presentes no preparo do paciente. **Acta Paul Enferm**. 2012;25(6):889-94. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000600010>

MEIJERINK, C.I; *et al.* Análise do perfil de pacientes e fatores relacionados às infecções relacionadas à assistência à saúde por bactérias multirresistentes na UTI de um hospital do Sul do Brasil. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 16, pág. e379111638127, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38127> Acesso em: 18 jan. 2023.

MIRANDA, MEQ; ROSA; MR; CASTRO, MCN; *et al.* Nursing protocols to reduce urinary tract infection caused by indwelling catheters: an integrative review. **Rev. Bras. Enferm**. 2023;76(2):e20220067. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0067pt>

MOTA, É.C.; OLIVEIRA, A.C. Infecção do trato urinário associada a cateter vesical: por que não controlamos esse evento adverso? **Rev Esc Enferm USP**. 2019; 53:e03452. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018007503452>

MURRAY, BO; FLORES, C, WILLIAMS, C; *et al.* Recurrent Urinary Tract Infection: A Mystery in Search of Better Model Systems. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021 May 26; 11:691210. doi: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.691210>.

NDOMBA, ALM; LAISSER, RM; SILAGO, V; *et al.* Urinary Tract Infections and Associated Factors among Patients with Indwelling Urinary Catheters Attending Bugando Medical Centre a Tertiary Hospital in Northwestern Tanzania. *Microorganisms*. 2022 Feb 21;10(2):473. doi: <https://doi.org/10.3390/microorganisms10020473>.

POTTER, P. A.; PERRY, A.G.; STOCKERT, P.; HALL, A. Fundamentos de Enfermagem. 9ª ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2018

REZAI, MS; BAGHERI-NESAMI, M; NIKKHAH, A. Catheter-related urinary nosocomial infections in intensive care units: An epidemiologic study in North of Iran. *Caspian J Intern Med*. 2017 Spring;8(2):76-82. doi: <https://doi.org/10.22088/cjim.8.2.76>.

RIGHETTI, E.A.V; *et al.* Infecção do trato urinário relacionada ao uso de cateter vesical: uma revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública de Mato Grosso do Sul**. 2018 1(1): 55-63. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1141351/artigo-no-6-infeccao-do-trato-urinario.pdf> Acesso em: 21 jan. 2023

RODRIGUES, N.H; SILVA, D.M da; SILVA, L.G.A da. Evidence-based practices: continuous bladder catheterization in clinical practice. *J Nurs UFPE on line*. 2020;14:e244759 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244759>

SAINT, S; GREENE, MT; KREIN, SL; ROGERS, MA; *et al.* A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care. *N Engl J Med*. 2016 Jun 2;374(22):2111-9. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1504906>.

SAKAI, A. M., SANTOS, J.M.U. dos; CIQUINATO, G.; *et al.*, Infecção do trato urinário associada ao cateter: fatores associados e mortalidade **Enferm. Foco** 2020; 11 (2): 180-185 doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n3.2927>

SALLAM, A.S.; ARAFA, M.A.; RAZEK, A.A.; *et al.* Device-related nosocomial infection in intensive care units of Alexandria University Students Hospital. *East Mediterr Health J*. 2005 Jan-Mar;11(1-2):52-61

SANTOS, C.M dos; *et al.* Infecção urinária relacionada a cateterismo vesical de demora: Pesquisa bibliográfica. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 8, pág. e18610817272, 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17272>

SILVA, P. P. A. da; *et al.* Fatores de risco para infecções no trato urinário: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5812, 31 jan. 2021. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e5812.2021>

TAVARES, J. M. de M; *et al.* Incidência de infecção urinária em pacientes hospitalizados em uso de cateter vesical de demora. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 8, p. e3497, 26 jun. 2020. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e3497.2020>.

TALESCHIAN-TABRIZI, N; FARHADI, F; MADANI, N; *et al.* Compliance With Guideline Statements for Urethral Catheterization in an Iranian Teaching Hospital. *Int J Health Policy Manag.* 2015 Jul 14;4(12):805-11. doi: <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2015.128>.

TESHAGER, T; HUSSIEN, H; KEFYALEW, M. *et al.* Knowledge, practice and associated factors of nurses towards prevention of catheter- associated urinary tract infection in intensive care unit of public hospitals administered by Federal Government in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional institutional-based study. *BMC Nurs.* 2022 Jul 15;21(1):186. doi: <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00968-1>.

VINCENT, J.L; SAKR, Y.; SINGER, M.; MARTIN-LOECHES, I.; *et al.* Investigators. Prevalence and Outcomes of Infection Among Patients in Intensive Care Units in 2017. *JAMA.* 2020 Apr 21;323(15):1478-1487. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2717>.

WANG, L.; ZHOU, K.H; CHEN, W.; *et al.* Epidemiology and risk factors for nosocomial infection in the respiratory intensive care unit of a teaching hospital in China: A prospective surveillance during 2013 and 2015. *BMC Infect Dis.* 2019 Feb 12;19(1):145. doi: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-3772-2>.