

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO À  
SAÚDE

KARINA RODRIGUES LOPES

USO DA ULTRASSONOGRAFIA NA MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO DE  
PACIENTES ADULTOS E IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA

UBERABA

2021

KARINA RODRIGUES LOPES

USO DA ULTRASSONOGRAFIA NA MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO DE  
PACIENTES ADULTOS E IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito final para a obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Atenção à saúde das populações

Eixo temático: Saúde do adulto e do idoso

Orientadora: Prof. Dra. Adriana Cristina Nicolussi

UBERABA

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do  
Triângulo Mineiro**

L853u      Lopes, Karina Rodrigues  
              Uso da ultrassonografia na mensuração do volume urinário de pacientes  
              adultos e idosos internados em uma unidade de terapia intensiva / Karina  
              Rodrigues Lopes. -- 2021.  
              106 f. : il., fig., tab.

              Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal  
              do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2021  
              Orientadora: Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi

              1. Unidade de terapia intensiva. 2. Retenção urinária. 3. Ultrassonografia. 4. Enfermagem de cuidados críticos. I. Nicolussi, Adriana Cristina.  
              II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.6.02

Amanda Franzão R. Silva  
CRB-6/3461

KARINA RODRIGUES LOPES

USO DA ULTRASSONOGRAFIA NA MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO DE  
PACIENTES ADULTOS E IDOSOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA  
INTENSIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
*stricto sensu* em Atenção à Saúde da Universidade  
Federal do Triângulo Mineiro, como requisito final para  
a obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Atenção à saúde das populações

Eixo temático: Saúde do adulto e do idoso

Orientadora: Prof. Dra. Adriana Cristina Nicolussi

31 de Maio de 2021.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dra. Adriana Cristina Nicolussi (Orientadora)  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

---

Prof. Dra. Elizabeth Barichello  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

---

Prof. Dra. Beatriz Maria Jorge  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Dedico este trabalho primeiramente à minha querida família, meu esposo Rodney, meus lindos filhos Bárbara e Guilherme, que acompanharam de perto cada desafio, cada momento de esforço meu para chegar até aqui. E também à minha mãe e irmã, que sempre me encorajaram a nunca desistir dos sonhos.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me sustentado e cuidado da minha família durante essa jornada.

Venho, neste momento, agradecer à Professora Adriana Cristina Nicolussi, pela parceria e paciência durante essa jornada, que se prolongou por causa da pandemia, da qual nunca iremos nos esquecer.

Agradeço aos pacientes e familiares, por aceitarem e contribuírem com este estudo.

À equipe de Enfermagem da UTI adulto do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, que tem acreditado e se envolvido cada dia mais para contribuir com o crescimento da ciência e com a melhoria do Cuidar.

Aos professores do programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde – Mestrado, pelo apoio.

Aos secretários do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde – Mestrado, pela amizade e auxílio.

Aos meus colegas mestrandos, pelo convívio e momentos inesquecíveis.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e  
aprende o que ensina”.

**Cora Coralina**

LOPES, Karina Rodrigues. **Uso da ultrassonografia na mensuração do volume urinário de pacientes adultos e idosos internados em uma unidade de terapia intensiva**. 2021. 106f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2021.

## RESUMO

**Introdução:** O diagnóstico de retenção urinária em pacientes críticos sofre influências multifatoriais, atribuídas à condição de saúde. O exame de ultrassonografia (US) de bexiga favorece a mensuração do volume urinário após a retirada do cateter vesical de demora, pois proporciona mais segurança na avaliação e pode ser realizado durante o exame físico do enfermeiro. **Objetivo:** Identificar as evidências científicas presentes na literatura e realizar a mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar, por meio da ultrassonografia de bexiga. **Materiais e método:** Os dados foram coletados em duas etapas, sendo a primeira uma revisão integrativa (RI) da literatura, realizada nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health* (Medline/PubMed®), Scopus, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Web of Science*. A segunda etapa foi um estudo descritivo, observacional e transversal, desenvolvido no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto, com pacientes com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, sem uso de cateter vesical de demora (CVD) ou que tivessem retirado este dispositivo nas últimas 48 horas. Os dados coletados por meio de anamnese e exame físico foram organizados em um instrumento elaborado e validado por três juízes especialistas na área. As variáveis categóricas foram analisadas segundo estatística descritiva com distribuição de frequência absoluta e relativa, enquanto para as variáveis quantitativas foram utilizadas as medidas de centralidade (central, média e mediana) e de variabilidade (amplitude e desvio-padrão). Adotou-se nível de significância estatística de 95%, ou seja,  $\alpha = 0,05$ . **Resultados:** Os cinco artigos incluídos na RI evidenciaram duas categorias temáticas: Vantagens do uso da ultrassonografia no diagnóstico da retenção urinária, na qual foram destacadas a eficiência na mensuração do volume urinário e a redução do uso desnecessário de CVD; e Fatores de risco que levam à retenção urinária, como idade avançada, uso prolongado de CVD, restrição ao leito e uso de medicações sedativas. Quanto aos resultados clínicos, a maioria dos 37 pacientes incluídos na amostra era do sexo masculino e tinha média de idade de 54,9 (Dp=18,4) anos. Esses pacientes foram internados na UTI por causas neurológicas 18 (48,65%); encontravam-se torporosos 16 (43,24%); receberam sedativos ao longo da internação na UTI, sobretudo



propofol, fentanil e midazolam; e com frequência utilizavam opioides para controle da dor e psicotrópicos para manejo de quadros de agitação psicomotora. Houve manifestação de constipação intestinal e história de ITU. O tempo médio de utilização do CVD foi de 11,8 (Dp=7,99) dias. Os pacientes foram avaliados com tempo mínimo de quatro horas e máximo de 48 horas após a retirada do dispositivo. Realizou-se o cateterismo de alívio com intervalo médio de nove horas entre um procedimento e outro. Dos 11 pacientes que apresentaram micção espontânea, identificou-se Retenção Urinária (RU) em oito. O volume urinário mensurado pela ultrassonografia de bexiga foi de 332,3 ml, com valores mínimos de 10 ml e máximos de 950 ml. A RU apresentou frequência de 40,54% (15 sujeitos). **Discussão:** De acordo com a literatura, a utilização da US de bexiga contribui efetivamente para uma assistência de enfermagem segura e a tecnologia traz benefícios para a prática diária do enfermeiro, por proporcionar mais segurança no trabalho executado. **Conclusão:** Espera-se que esses achados contribuam para elaboração e implementação de protocolos de gerenciamento da RU em UTI. Embora sejam necessários novos estudos acerca da temática, tendo em vista o baixo nível de evidência dos artigos elencados na RI e a amostra reduzida de pacientes avaliados, considera-se que o estudo atingiu relevância inovadora para o desenvolvimento da enfermagem ao apresentar a ultrassonografia de bexiga como ferramenta acessória para o diagnóstico de enfermagem em retenção urinária e, por conseguinte, para o processo do cuidar.

**Palavras-chave:** Unidade de Terapia Intensiva. Retenção Urinária. Ultrassonografia. Enfermagem de Cuidados Críticos.

LOPES, Karina Rodrigues. **Use of ultrasound to measure the urinary volume of adult and elderly patients admitted to an intensive care unit.** 2021. 106f. Dissertation (Master in Health Care) - Federal University of Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2021.

## ABSTRACT

**Introduction:** The diagnosis of urinary retention in critically ill patients suffers multifactorial influences attributed to the health condition of the patients, the use of bladder ultrasonography contributes favorably to the measurement of the urinary volume after removal of the indwelling bladder catheter, because the equipment ensures security in the evaluation and use of the physical examination of the nurse. **Objective:** To identify the scientific evidence in the literature and to measure the urinary volume in critical adult and elderly patients with urinary retention, admitted in an in-hospital environment, through the use of bladder ultrasonography. **Material and method:** It was developed in two stages, the first being a literature integrative review (IR), in which primary studies were included, which answered to the question “what are the scientific evidences in the literature about the use of ultrasonography in the measurement of urinary volume in critical adult and elderly patients with urinary retention admitted to an in-hospital environment?”, with no time frame and in Portuguese, English and Spanish, in sources: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health (Medline/PubMed®), Scopus, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e Web of Science. The second stage was a descriptive, observational and cross-sectional study, performed at the Hospital de Clínicas of the Federal University of Uberlândia (HC-UFU), in the adult Intensive Care Unit (ICU), with patients aged 18 or over, of both genders, without use of a indwelling bladder catheter (IBC) and those in which the IBC had been removed in the last 48 hours. The collection occurred through anamnesis and physical examination, whose data were reported in an instrument built and validated by three expert judges in the field. Data were entered into an Excel® spreadsheet, using double entry and analyzed using the Statistics Package for the Social Sciences (SPSS) version 23.0 for Windows. Categorical variables were analyzed according to descriptive statistics with absolute and relative frequency distribution, while for the quantitative variables measures of centrality (central, mean and median) and variability (amplitude and standard deviation) were used. A level of statistical significance of 95% was considered, that is,  $\alpha = 0,05$ . The project was approved by the Research Ethics Committee of the proposing and co-participating institutions. **Results:** Five articles were included in the IR,

making it was possible to establish two thematic categories: Advantages of using ultrasonography in the diagnosis of urinary retention, in which highlighted the efficiency in measuring urinary volume and the reduction of unnecessary use of IBC; and Risk factors that lead to urinary retention such as older age, prolonged use of IBC, bed restriction and use of sedative medications. As for the sociodemographic and clinical results, 37 patients were included, most of them male, with an average age of 54.9 (SD=18.4) years. They were admitted to ICU due to neurological causes 18 (48.65%), were numb 16(43.24%), received sedatives throughout their stay in ICU, with propofol, fentanyl and midazolam being the most used, and opioids were often used for pain control and psychotropic drugs for the management of psychomotor agitation. There was a manifestation of intestinal constipation and a history of urinary tract infection (UTI). The average time of use of the IBC was of 11.8 (SD=7.99) days. Patients were evaluated with a minimum of four hours and a maximum of 48 hours after removal of the device, the relief catheterization was performed with an average interval of nine hours between one procedure and another. Of the 11 patients who had spontaneous urination, Urinary Retention (UR) was found in eight subjects. The urinary volume measured by bladder ultrasonography was 332.3 ml, with minimum values of 10 ml and reaching up to 950 ml. The UR presented a frequency of 40.54% (15 subjects). **Discussion:** according to the literature the use of bladder ultrasonography effectively contributes to safe nursing care, technology brings benefits to the daily nurse practice, cooperating with professionals in order to offer confidence in the work performed. **Conclusion:** despite the low level of evidence of the articles listed in the IR and the small sample of patients evaluated, it is hoped that these findings contribute to the development and implementation of UR management protocols in the ICU; making further studies on the subject necessary, in order to propose measures that facilitate the insertion of EBP in the practice of intensive care nurses, contributing to patient safety.

**Keywords:** Intensive care unit. Urinary retention. Ultrasonography. Critical Care Nursing.

LOPES, Karina Rodrigues. **Utilización de la ecografía para medir el volumen urinario en pacientes adultos y ancianos ingresados en una unidad de cuidados intensivos**. 2021. 106f. Disertación (Maestría en Atención a la Salud) - Universidad Federal del Triángulo Mineiro, Uberaba (MG), 2021.

## RESUMEN

**Introducción:** El diagnóstico de retención urinaria en pacientes críticos sufre influencias multifactoriales atribuidas al estado de salud de los pacientes, el uso de la ecografía vesical contribuye favorablemente a la medición del volumen urinario posterior a la retirada de la cateter urinário permanente, ya que el equipo brinda seguridad en evaluación y uso del examen físico de la enfermera. **Objetivo:** Identificar la evidencia científica presente en la literatura y la ocurrencia de residuo vesical en pacientes adultos críticos con retención urinaria, hospitalizados en un ambiente intrahospitalario, mediante el uso de ultrasonido. **Materiales y método:** Se desarrolló en dos etapas, siendo la primera una revisión integradora (RI) de la literatura, en la que se incluyeron estudios primarios, que respondieron a la pregunta “¿Qué evidencia científica está presente en la literatura sobre el uso de la ecografía en ¿La medición de volumen en pacientes críticos adultos y ancianos con retención urinaria ingresados en un ámbito hospitalario? ”, sin marco temporal y en portugués, inglés y español, en las fuentes: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS). , Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Búsqueda de base de datos de los Institutos Nacionales de Salud (Medline / PubMed®), Scopus, Índice acumulativo de literatura de enfermería y salud afín (CINAHL) y Web of Science. La etapa fue un estudio descriptivo, observacional y transversal, realizado en el Hospital de Clínicas de la Universidad Federal de Uberlândia (HC-UFU), en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos, con pacientes de 18 años o más, de ambos sexos, sin el uso de cateter urinário permanente (CUP) y aquellos en los que la CUP se había retirado en las últimas 48 horas. La recolección se realizó mediante anamnesis y examen físico, cuyos datos fueron informados en un instrumento construido y validados por tres jueces expertos en el área. Los datos se ingresaron en una hoja de cálculo Excel® mediante doble entrada y se analizaron con el paquete de estadísticas para las ciencias sociales (SPSS) versión 23.0 para Windows. Las variables categóricas se analizaron según estadística descriptiva con distribución de frecuencia absoluta y relativa, mientras que para las cuantitativas se utilizaron medidas de centralidad (central, media y mediana) y variabilidad (amplitud y desviación estándar). Se consideró un nivel de significancia estadística del 95%, es decir,  $\alpha = 0,05$ . El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de las instituciones proponentes y coparticipantes. **Resultados:** Se incluyeron cinco artículos en el RI, lo que permitió establecer dos categorías temáticas: Ventajas del uso de la ecografía en el diagnóstico de retención

urinaria, en las que se destacó la eficiencia en la medición del volumen urinario y la reducción del uso innecesario de CUP; y Factores de riesgo que conducen a la retención urinaria como la vejez, el uso prolongado de enfermedades cardiovasculares, la restricción de camas y el uso de medicamentos sedantes. En cuanto a los resultados sociodemográficos y clínicos, se pudo observar que la mayoría de los pacientes eran varones, con una edad media de 54,9 (DE = 18,4) años. Fueron ingresados en UCI por causas neurológicas 18 (48,65%), adormecidos 16 (43,24%), recibieron sedantes durante toda su estancia en UCI, siendo el propofol, fentanilo y midazolam los más utilizados, y con frecuencia se utilizaron opioides. para controlar el dolor y se utilizaron psicotrópicos para controlar la agitación psicomotora. Hubo una manifestación de estreñimiento intestinal y antecedentes de ITU. El tiempo medio de uso de la CUP fue de 11,8 (DE = 7,99) días. Los pacientes fueron evaluados con un mínimo de cuatro horas y un máximo de 48 horas después de la extracción del dispositivo, realizándose un cateterismo de alivio con un promedio de nueve horas entre un procedimiento y otro. De los 11 pacientes que tuvieron micción espontánea, se encontró RU en ocho sujetos. El volumen urinario medido por ecografía de vejiga fue de 332,3 ml, con valores mínimos de 10 ml y llegando hasta 950 ml. Reino Unido presentó una frecuencia del 40,54% (15 sujetos). **Discusión:** de acuerdo con la literatura, el uso de la ecografía vesical contribuye efectivamente a un cuidado de enfermería seguro, la tecnología aporta beneficios a la práctica diaria de los enfermeros, colaborando con los profesionales para brindarles confianza en el trabajo realizado. **Conclusión:** a pesar del bajo nivel de evidencia de los artículos enumerados en el RI y la pequeña muestra de pacientes evaluados, se espera que estos hallazgos contribuyan a promover el desarrollo e implementación de protocolos de manejo de la RU en la UCI; haciendo necesarios nuevos estudios sobre el tema, con el fin de proponer medidas que faciliten la inserción de la PBE en la práctica de las enfermeras de cuidados intensivos, contribuyendo a la seguridad del paciente.

**Palabras clave:** Unidades de Cuidados Intensivos. Retención Urinaria. Ultrasonido. Enfermería de Cuidados Críticos.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1 a 9</b> – Tutorial para manipulação do equipamento de ultrassonografia de bexiga com aparelho GE Logiq V2 .....                                                                                                                                                       | 31 |
| <b>Figuras 10 a 15</b> – Tutorial para manipulação do equipamento de ultrassonografia de bexiga com aparelho GE Logiq V2.....                                                                                                                                                     | 32 |
| <b>Figura 16 e 17:</b> Ilustração de cortes anatômicos do corpo humano, com apresentação dos vetores (verde, vermelho e amarelo) das leituras realizadas pelo transdutor do equipamento de ultrassonografia .....                                                                 | 33 |
| <b>Figura 18 a 20:</b> Imagens de ultrassonografia de bexiga .....                                                                                                                                                                                                                | 33 |
| <b>Figura 21</b> – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado conforme recomendação <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i> (PRISMA). Minas Gerais, Brasil, 2021. Fonte: Elaborado pelo Autor. 2021. Figura 1 ..... | 47 |
| <b>Quadro 1</b> - Distribuição dos estudos selecionados segundo código do artigo, título, autores, ano, país e nível de evidência .....                                                                                                                                           | 48 |
| <b>Quadro 2</b> - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa segundo tipo de pesquisa, número de participantes, objetivos, resultados e conclusão. ....                                                                                                            | 49 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> - Caracterização dos participantes segundo as variáveis sexo e especialidade médica.....                                                           | 51 |
| <b>Tabela 2</b> - Caracterização dos participantes segundo as variáveis clínicas (Escala de RASS, opioides, sedativos e bloqueadores).....                         | 52 |
| <b>Tabela 3</b> - Ocorrência de ITU durante internação por idade .....                                                                                             | 52 |
| <b>Tabela 4</b> - Distribuição de idade e padrão neurológico .....                                                                                                 | 53 |
| <b>Tabela 5</b> - Distribuição do tempo de uso do CVD .....                                                                                                        | 54 |
| <b>Tabela 6</b> - Distribuição de pacientes segundo eliminação urinária involuntária, mensuração do volume urinário por ultrassonografia e reinserção de CVD ..... | 54 |
| <b>Tabela 7</b> - Distribuição dos participantes segundo diurese espontânea após retirada de CVD, ultrassonografia de bexiga e RU .....                            | 55 |
| <b>Tabela 8</b> - Diagnósticos de Enfermagem dos participantes .....                                                                                               | 56 |
| <b>Tabela 9</b> - Análise dos participantes segundo constipação intestinal e histórico de ITU ...                                                                  | 57 |
| <b>Tabela 10</b> - Relação do uso de opioides e constipação entre os participantes.....                                                                            | 57 |

## LISTA DE SIGLAS

CDC - Center for Disease Control and Prevention

CIE - Classificação Internacional de Enfermeiras

CINAHL - *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL)

CIPE - Classificação Internacional da Prática de Enfermagem

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem

COREN SP - Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

CV - Cateterismo Vesical

CVA - Cateterismo Vesical de Alívio

CVD - Cateter Vesical de Demora

D - Diâmetro

DeCS - Descritores em Ciências da Saúde

HC - Hospital de Clínicas

HICPAC - *Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee*

ICS - *Internacional Continence Society*

IRAS - Infecção Relacionada à Assistência à Saúde

ITU - Infecção do Trato Urinário

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MeSH - *Medical Subject Headings Section*

NANDA - *North American Nursing Diagnosis Association*

NAS - *Nursing Activities Score*

PICO - *Populacion - Intervention – Comparasion - Outcome*

PRISMA - *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies*

RASS - Escala de Richmond Agitation-Sedation Scale

RU - Retenção Urinária

SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem

SCP - Sistema de Classificação de Pacientes

SPSS - *Estatistic Package for the Social Sciences*

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

US - Ultrassonografia



## SUMÁRIO

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1 APRESENTAÇÃO</b>                                                                       | 18 |
| <b>2 INTRODUÇÃO</b>                                                                         | 20 |
| 2.1 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DA ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA                              | 20 |
| 2.1.1 Processo de Enfermagem                                                                | 21 |
| 2.2 RETENÇÃO URINÁRIA                                                                       | 22 |
| 2.2.1 Epidemiologia da retenção urinária em pacientes críticos                              | 23 |
| 2.2.2 Fisiopatologia da retenção urinária                                                   | 24 |
| <b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>                                                                | 27 |
| 3.1 ANAMNESE E EXAME FÍSICO                                                                 | 27 |
| 3.2 O USO DO ULTRASSOM DE BEXIGA PARA AUXÍLIO DO EXAME FÍSICO DO ENFERMEIRO                 | 28 |
| 3.2.1 Marco legal para uso do ultrassom pelo enfermeiro                                     | 28 |
| 3.2.2 A realização do exame físico do paciente crítico com ultrassonografia pelo enfermeiro | 29 |
| 3.3.3 Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem no Brasil                    | 34 |
| 3.3.4 O diagnóstico de enfermagem Retenção Urinária                                         | 34 |
| <b>4 JUSTIFICATIVA</b>                                                                      | 36 |
| <b>5 OBJETIVOS</b>                                                                          | 37 |
| 5.1 OBJETIVO GERAL                                                                          | 37 |
| 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                                   | 37 |
| <b>6 MATERIAIS E MÉTODOS</b>                                                                | 38 |
| 6.1 TIPO DE ESTUDO                                                                          | 38 |
| 6.1.1 Revisão integrativa da literatura                                                     | 38 |
| 6.1.1.1 Definição da questão de pesquisa                                                    | 38 |
| 6.1.1.2 Critérios de inclusão e exclusão                                                    | 39 |
| 6.1.1.3 Definição das informações extraídas dos estudos                                     | 40 |
| 6.1.1.4 Avaliação dos estudos incluídos                                                     | 40 |
| 6.1.1.5 Interpretação dos resultados                                                        | 41 |
| 6.1.1.6 Síntese dos dados obtidos                                                           | 41 |
| 6.2 ESTUDO DESCRITIVO, OBSERVACIONAL E TRANSVERSAL                                          | 41 |
| 6.2.1 Local do estudo                                                                       | 41 |

|                                                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.2.2 População e amostra.....</b>                                                                                                                         | <b>42</b> |
| 6.2.2.1 População.....                                                                                                                                        | 42        |
| 6.2.2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão .....                                                                                                              | 42        |
| 6.2.2.2.2 Amostra .....                                                                                                                                       | 43        |
| <b>6.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....</b>                                                                                                                           | <b>44</b> |
| <b>6.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....</b>                                                                                                               | <b>44</b> |
| <b>6.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS .....</b>                                                                                                             | <b>44</b> |
| <b>6.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>                                                                                                            | <b>45</b> |
| <b>6.7 ASPECTOS ÉTICOS.....</b>                                                                                                                               | <b>46</b> |
| <b>7 RESULTADOS .....</b>                                                                                                                                     | <b>47</b> |
| 7.1 REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....                                                                                                                    | 47        |
| <b>7.1.1 Vantagens do uso da ultrassonografia no diagnóstico da retenção urinária em<br/>pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar .....</b> | <b>50</b> |
| <b>7.1.2 Fatores de risco que levam à retenção urinária em pacientes críticos adultos e<br/>idosos no ambiente hospitalar .....</b>                           | <b>51</b> |
| 7.2 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DOS PACIENTES CRÍTICOS ADULTOS E IDOSOS<br>INTERNADOS EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR .....                                           | 51        |
| 7.3 MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO POR MEIO DA ULTRASSONOGRAFIA.....                                                                                           | 53        |
| 7.4 INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA OCORRÊNCIA DE RU .....                                                                                                  | 56        |
| <b>8 DISCUSSÃO .....</b>                                                                                                                                      | <b>58</b> |
| 8.1 REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....                                                                                                                    | 58        |
| 8.2 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DOS PACIENTES CRÍTICOS ADULTOS E IDOSOS<br>INTERNADOS EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR .....                                           | 60        |
| 8.3 MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO POR MEIO DA ULTRASSONOGRAFIA.....                                                                                           | 62        |
| 8.4 INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA OCORRÊNCIA DE RU.....                                                                                                   | 63        |
| <b>9 CONCLUSÃO.....</b>                                                                                                                                       | <b>65</b> |
| <b>10 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                                                                                           | <b>66</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                                                                                                      | <b>67</b> |
| <b>APÊNDICE A - PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES<br/>CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS (VALIDADO POR JUÍZES).....</b>                             | <b>78</b> |
| <b>APÊNDICE B – JUÍZES TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E<br/>ESCLARECIDO .....</b>                                                                               | <b>80</b> |
| <b>APÊNDICE C – PARTICIPANTES TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E<br/>ESCLARECIDO .....</b>                                                                        | <b>82</b> |

|                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>APÊNDICE D – REPRESENTANTE LEGAL TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>                           | <b>85</b>  |
| <b>ANEXO A - CATÁLOGO CIPE® PARA PACIENTES ADULTOS EM PROCESSO DE NEURORREABILITAÇÃO. (PARCIAL).....</b>           | <b>88</b>  |
| <b>ANEXO B – AVALIAÇÃO CLÍNICA PARA O DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES ADULTOS.....</b> | <b>91</b>  |
| <b>ANEXO C – RICHMOND AGITATION SEDATION SCALE (RASS) .....</b>                                                    | <b>94</b>  |
| <b>ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/ UFTM.....</b>                                                         | <b>95</b>  |
| <b>ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/ UFU.....</b>                                                          | <b>100</b> |

## 1 APRESENTAÇÃO

O trabalho na enfermagem oferece oportunidades de aprendizado ímpar ao profissional. Iniciei minha trajetória em 2007, na unidade de Enfermaria Cirúrgica no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU), onde pude conhecer e desenvolver capacidades para o cuidado de pacientes cirúrgicos de especialidades como cirurgia vascular, ginecologia, eletrofisiologia, ortopedia, cabeça e pescoço, cirurgia geral e proctologia. Trabalhei neste local durante quatro anos, o que foi muito enriquecedor e ampliou meus conhecimentos em Enfermagem Cirúrgica.

Em seguida, atuei no Hospital Municipal Dr. Odelmo Leão Carneiro, no centro cirúrgico, onde novamente pude adquirir e consolidar grande conhecimento em Enfermagem Cirúrgica, conceitos e vivências específicas de procedimentos cirúrgicos, pós-operatório e recuperação pós-anestésica. Trabalhei neste hospital durante oito meses e, após, decidi seguir novas oportunidades em Uberaba.

O ano de 2011 marca o início da minha atuação no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto. Vejo essa experiência como um divisor de águas para minha definição profissional, pois, a partir dela, os conceitos de cuidados críticos nortearam meus passos e passei a trilhar novos horizontes vivenciando o cuidado dos pacientes críticos.

Em 2012, após permuta da vaga com outra colega de Uberaba, fizemos a troca entre a UTI adulto do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e a UTI do Hospital de Clínicas de Uberlândia, local onde permaneço lotada atualmente. Desde então, atuo com enfermagem em terapia intensiva e gestão de equipe, aplicando protocolos clínicos, institucionais e capacitações. Tenho, ao longo deste período, observado e vivenciado diversas fragilidades da enfermagem diante dos cuidados críticos, uma delas o diagnóstico de retenção urinária nessa clientela.

Pacientes críticos são complexos e, por isso, exigem da equipe a percepção e análise de caso aprofundada e individual para resolução de problemas. Dor suprapúbica de início súbito, sensação de bexiga cheia e com presença de distensão de bexiga frequentemente caracterizam sinais e sintomas que descrevem a ocorrência de retenção urinária, mas podem sofrer alterações em pacientes críticos (D'ANCONA et al., 2019).

Assim, diante da grave situação desses pacientes e da dificuldade de realizar o diagnóstico de retenção urinária nessa clientela, idealizei o desenvolvimento do presente estudo, com o objetivo de identificar quais fatores interferem nessa população para a ocorrência de retenção urinária. Além disso, proponho, por meio deste estudo, avaliar o uso do aparelho de ultrassom para realização do ultrassom de bexiga, a fim de auxiliar o enfermeiro durante o exame físico de pacientes internados na UTI.

Esses foram os propósitos que motivaram o meu ingresso no mestrado acadêmico em 2019 em Atenção à Saúde, ciente da relevância de realizar uma pesquisa acerca da literatura científica disponível sobre a retenção urinária em pacientes críticos e quais os fatores que influenciam sua ocorrência.

## 2 INTRODUÇÃO

### 2.1 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DA ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA

Por se tratar de um tratamento complexo, o trabalho executado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) demanda espaço físico e mão de obra especializados, além de modelos assistenciais sistematizados e tecnologias avançadas. Esses recursos são fundamentais, pois auxiliam no controle e manutenção das funções vitais dos pacientes que estão sob os cuidados de enfermagem (FERREIRA et al., 2017; SOUZA et al., 2019).

Para regulamentar o dimensionamento de enfermagem em serviços de saúde, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) publicou a Resolução 543/2017- COFEN, a qual adotou o Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) com base em estudos desenvolvidos a esse respeito (FUGULIN; GAIDZINSKI; KURCGANT, 2005).

O SCP classifica os pacientes de acordo com as necessidades individuais de cuidados de enfermagem por eles apresentadas, partindo do cuidado mínimo, intermediário, alta dependência, semi-intensiva e terapia intensiva (PIAS et al., 2015). A quantidade de horas do trabalho da enfermagem para cada modalidade de cuidado, considerando o total de 24 horas, corresponde a 4 horas de enfermagem/paciente para cuidados mínimos, 6 horas de enfermagem/paciente para cuidados intermediários, 10 horas de enfermagem/paciente para cuidados de alta dependência e 18 horas de enfermagem/paciente semi-intensivo e em cuidados intensivos (VASCONCELOS et al., 2017).

Na UTI, o dimensionamento da enfermagem é organizado por meio de instrumentos de classificação de pacientes que avaliam a gravidade do paciente crítico. Um deles é o *Nursing Activities Score* (NAS), que mensura a força de trabalho da enfermagem mediante o cálculo de horas de mão de obra de enfermagem utilizadas para realização dos cuidados. O NAS foi desenvolvido em 2003 e validado para o Brasil por Queijo e Padilha, em 2009.

O instrumento possui 23 itens de atividades executadas pela enfermagem e pontuações de 1,2 a 32,0 pontos. O escore obtido pela soma desses itens expressa o tempo gasto por cada profissional para assistência dos pacientes críticos em 24 horas. Um ponto do NAS equivale a 14,4 minutos; quanto mais alto o valor da pontuação, mais grave o paciente e, conseqüentemente, mais profissionais são necessários para a prestação dos cuidados (QUEIJO; PADILHA, 2009). Trata-se de uma ferramenta que auxilia no cálculo para dimensionamento

específico da equipe de enfermagem para UTI, sendo bastante útil também para análise e planejamento estratégico nos serviços de saúde (GARCIA; TRONCHIN; FUGULIN, 2019).

Revisão sistemática (OLIVEIRA; GARCIA; NOGUEIRA, 2016) identificou que a ocorrência de eventos adversos na UTI está muito relacionada com a quantidade de horas dedicadas aos cuidados dos pacientes críticos. Um dos eventos adversos mais frequentes são as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), o que reflete as atuais condições da equipe de enfermagem, acentuadamente caracterizadas pela sobrecarga de trabalho. Nos oito estudos incluídos na revisão, o NAS foi o instrumento mais utilizado, presente em cinco deles. Alertou-se para a presença de uma relação proporcional: quanto maior o número de horas de enfermagem destinadas aos cuidados críticos, mais profissionais são necessários para executar os cuidados de enfermagem.

O NAS e o SCP são amplamente utilizados nos serviços de saúde para cálculo do dimensionamento da equipe de enfermagem. Cada modalidade de cuidado deve ser analisada visando adequar a força de trabalho conforme as especificidades da assistência (COFEN – 543/2017). Pacientes internados na UTI frequentemente apresentam oscilações de categorias, ora mostrando uma progressiva melhora do quadro com perspectivas para a alta, ora evidenciando piora de sua saúde com desfechos ruins. Contudo, em qualquer situação, a vigilância do enfermeiro deve ser a mesma em relação ao risco de Retenção Urinária (RU), pois a realização do exame físico e do diagnóstico de enfermagem independe da classificação dos pacientes.

### **2.1.1 Processo de Enfermagem**

Entender o paciente crítico é fundamental para propor uma assistência efetiva e adequada às suas reais necessidades. A anamnese diária e vigilante executada pelo enfermeiro possibilita uma prescrição de cuidados adequada, atenta e segura. É também de suma importância a utilização de estratégias avaliativas, uma vez que favorecem o planejamento assistencial mais efetivo, diminuindo os prejuízos do cuidado (FAEDA; PERROCA, 2016).

Dessa forma, a aplicação do processo de enfermagem é imprescindível para execução do plano de cuidados para o paciente instável, que apresenta oscilações de parâmetros vitais com risco de morte iminente. Aplicá-lo melhora a avaliação por parte dos enfermeiros e abre possibilidades de desfechos terapêuticos mais positivos (RAMALHO NETO; FONTES; NÓBREGA, 2013).

Atualmente, a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) encontra-se amplamente difundida nos serviços de saúde. A base para o modelo teórico aplicado mais comum inclui a Teoria de Wanda Horta e os diagnósticos pela *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), com validação para o Brasil de diversos diagnósticos de enfermagem, promovendo a individualização do cuidado de enfermagem e a elaboração de plano terapêutico fundamentado em conhecimentos científicos. A evolução da SAE ao longo do tempo foi importante para o seu aprimoramento, de modo que atualmente os instrumentos eletrônicos elaborados pela tecnologia da informação auxiliam os profissionais conferindo agilidade e segurança ao processo (DOMINGOS et al., 2019; AMANTE; ROSSETTO; SCHNEIDER, 2009).

O fato de a equipe de enfermagem buscar condutas sistematizadas e fundamentadas para a tomada de decisão oferece ao paciente crítico a segurança necessária ao seu cuidado, pois, dada a complexidade de seu quadro clínico, faz-se necessário o emprego das melhores práticas assistenciais existentes, baseadas em evidências científicas, e avaliadas caso a caso. A implementação de protocolos assistenciais para gerenciar a RU é fundamental para diminuir diversas complicações nessa clientela, tais como distensão da bexiga, infecções, cateterismos desnecessários, trauma de uretra e sangramentos (COSTA et al., 2019; SOUZA et al., 2019; DORENKO, 2018; CHOI; LEE, 2016).

Assim, com a finalidade de oferecer parâmetros seguros para a pesquisa, o diagnóstico de enfermagem para RU adotado neste estudo fundamentou-se na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) validada no Brasil por Andrade (2018).

## 2.2 RETENÇÃO URINÁRIA

Define-se retenção urinária (RU) como a incapacidade de a bexiga eliminar a urina produzida pelos rins de forma espontânea, parcial ou total, em decorrência da perda da função muscular por uso de medicação narcótica ou lesão vesical (CARNAVAL; TEIXEIRA; DE CARVALHO, 2019; FERREIRA; SIMÕES, 2019).

A sintomatologia inicial de pacientes com retenção urinária é caracterizada pela presença de dor intensa, bradicardia, hipotensão ou hipertensão, arritmias cardíacas e vômitos (SCHETTINI et al., 2019). Já a sintomatologia dos casos mais graves engloba perda de tônus vesical secundário, hipotonicidade vesical, infecções do trato urinário e formação de cálculos renais (CARNAVAL; TEIXEIRA; CARVALHO, 2019; FERREIRA; SIMÕES, 2019).



Em casos agudos de RU, o paciente apresenta a sensação de bexiga distendida, tensa e dolorosa. Em casos crônicos, há dilatação da bexiga de forma gradual e pode ocorrer ausência de dor e presença de gotejamento devido ao extravasamento de urina da bexiga (MESKA et al., 2016).

Em ambiente intra-hospitalar, um dos procedimentos invasivos mais realizados na prática clínica é o Cateterismo Vesical (CV), para o monitoramento do resíduo vesical, irrigação da bexiga, tratamento de retenção urinária e administração de medicamentos. Entretanto, o CV está associado com potenciais complicações como infecções, trauma uretral e retenção urinária (SCHETTINI et al., 2019). Cerca de 15 a 25% dos pacientes em condição crítica recebem um Cateter Vesical de Demora (CVD) (SCHETTINI et al., 2019).

### **2.2.1 Epidemiologia da retenção urinária em pacientes críticos**

A RU é classificada como aguda e crônica. A primeira apresenta sinais e sintomas de origem súbita, bexiga dolorosa, palpável e percutível, sendo o paciente incapaz de abolir o reflexo de retenção. Já a RU crônica é definida como uma bexiga geralmente indolor e palpável ou percussível, em que o paciente experimenta fluxo lento e esvaziamento incompleto da bexiga. Pode ocorrer incontinência por transbordamento. Alguns indivíduos com retenção apresentam insuficiência renal e/ou hidronefrose (D'ANCONA et al., 2019).

Segundo Nguyen e Hamill (2016), a prevalência de retenção urinária em terapia intensiva é pouco abordada e mais frequente nas especialidades cirúrgicas e neurológicas, em torno de 25% a 30%. Sua ocorrência é subnotificada, talvez porque os enfermeiros ainda apresentam dificuldades para analisar reconhecer o diagnóstico de RU, uma vez que esta recebe influências multifatoriais e não há protocolos assistenciais para identificação do problema (COSTA et al., 2019; MESKA et al., 2016).

A falta de subsídios concretos para gerenciar a questão da RU na UTI pode contribuir para a subnotificação desta condição, pois os pacientes apresentam RU prolongada, sendo submetidos a cateterizações frequentes com drenagens de volume de urina na maioria das vezes superior a 400 ml. Aqueles que apresentam micções espontâneas podem estar sujeitos à retenção pós-micção, a qual não é monitorada pelos enfermeiros (COSTA et al., 2019; FOWLER; URBAN; TAGGART, 2018; JORGE et al., 2018).

Recente revisão sistemática com 12 artigos evidenciou que a RU é a complicação mais comum em pacientes de terapia intensiva. Concluiu-se que buscar estratégias para o manejo desse problema é essencial para o cuidado em enfermagem (SANTOS; CRUZ, 2017).

Quando os pacientes estão expostos à RU de repetição podem acontecer complicações, tais como: micção por transbordamento, lesão do músculo detrusor da bexiga, recateterização por CVD, infecção e incontinência prolongada, bem como alteração da função renal (FOWLER; URBAN; TAGGART, 2018; NGUYEN; HAMILL, 2016).

### **2.2.2 Fisiopatologia da retenção urinária**

Os pacientes críticos são candidatos frequentes à ocorrência de RU porque apresentam fatores de risco como idade avançada, antecedentes de patologia prostática, de infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral, problemas no esvaziamento da bexiga relacionados a causas obstrutivas, incontinência urinária, infecção urinária, alterações cognitivas ou estado confusional, diabetes mellitus, causas neurológicas, constipação intestinal, imobilidade prolongada, estresse emocional e uso de drogas anticolinérgicas ou opioides. Também podem ser acrescentados a esses fatores traumas, intoxicação, remoção de cateter urinário, cirurgia com impacto no funcionamento vesical, período pré e pós-operatório e analgesia epidural (CHOI; LEE, 2016; HERNANDEZ; TESOURO; CASTRO-DIAZ, 2013; JOHANSSON et al., 2013; MADERSBACHER et al., 2012; MAGO et al., 2010; MAZZO et al., 2017; NGUYEN; HAMILL, 2016; SANTOS; CRUZ, 2017; WILSON; BREYER, 2016).

Na atualidade, a prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde tem sido o foco principal nas unidades de cuidados intensivos, mediante a implementação de manejos para redução das IRAS (ZAMBON, 2014).

De acordo com o *Guideline for Prevention of Cateter Associated Urinary Tract Infections (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee - HICPAC; Centers for Disease Control and Prevention - CDC, 2009)*, são diversas as metas para redução de infecções de trato urinário. Elas incluem: retirada precoce do dispositivo, utilização de materiais alternativos como coletores urinários externos, uso do ultrassom de bexiga para mensurar o volume urinário, medidas para evitar cateterizações desnecessárias, treinamento da equipe para realização das técnicas corretas de sondagens e manipulação de cateter de demora, além de gerenciamento para controle desses dispositivos e implantação de boas práticas para melhorias dos resultados (GOULD et al., 2019).

Dessa maneira, a tendência é promover a retirada cada vez mais precoce de insumos invasivos, e/ou ainda utilizá-los apenas quando estritamente necessários, priorizando alternativas mais adequadas para cada paciente no sentido de adotar dispositivos não invasivos e prevenir infecções de trato urinário. A Infecção de Trato Urinário (ITU) representa em torno

de 25% das infecções e pode ocorrer pela permanência do cateter vesical de demora (CVD), devido à manutenção inadequada do dispositivo, e pela contaminação durante o procedimento de cateterização intermitente em caso de RU (MEDDINGS et al., 2014).

Embora medidas para evitar essas situações auxiliem na redução das taxas de infecções, com diminuição de custos e também do tempo de internação, melhorando a assistência à saúde para a população, é possível observar que a ocorrência de RU acomete com frequência os pacientes que utilizaram CVD, com posterior necessidade de cateterismo de alívio rotineiro (NGUYEN; HAMILL, 2016; ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI; BROOME, 2014).

Os desfechos negativos de RU são infecção de trato urinário, sangramento, estenose de uretra, hidronefrose, bexiga hipoativa, insuficiência renal crônica, dor, perda da qualidade de vida e baixa autoestima (ANDRADE, 2018; JORGE, 2017).

Assim, com a finalidade de otimizar a assistência de enfermagem e atuar na prevenção de desfechos negativos, os enfermeiros devem ser capazes de gerenciar a RU de maneira criteriosa. O objetivo principal é desenvolver a assistência segura, já que os problemas causados pela RU nos pacientes são tão prejudiciais quanto uma infecção urinária (CARNAVAL; TEIXEIRA; DE CARVALHO, 2019; SANTOS; CRUZ, 2017).

Para Madersbacher et al. (2012), a capacidade normal da bexiga varia de 400 ml a 600 ml; e volumes superiores a 600 ml podem ocasionar excesso de distensão e, em um indivíduo normal, desconforto e/ou dor. Segundo o estudo, essas causas de falha nos mecanismos de ativação da micção ainda são pouco estudadas, mas detectar o volume residual após diurese e prevenir RU é o primeiro e mais importante passo em direção à gestão apropriada deste problema.

Algumas variáveis podem interferir na ocorrência da RU, como a idade, notando-se maior incidência de RU após os 70 anos, com aumento progressivo ao longo do tempo (HALBGEWACHS; DOMES, 2015). Segundo estudo de Hernandez, Tesouro e Castro-Diaz (2013), a RU acontece de modo diferente em mulheres e homens, pois, nelas, as causas do problema estão relacionadas às disfunções do assoalho pélvico, tumores ginecológicos e falha no relaxamento do músculo detrusor por causas disfuncionais (infecções, malformações e cirurgias). Assim, qualquer distúrbio que afete a força ou a duração da contração do detrusor, um aumento na resistência da saída da urina ou a falta de coordenação entre a bexiga (detrusor) e o esfíncter pode causar um esvaziamento insuficiente ou uma retenção urinária em mulheres. Quando analisada a frequência, a RU crônica mostra-se mais rara em mulheres. Já para o sexo masculino, a prevalência está relacionada a causas de origem prostática.

A prevalência de RU é mais frequente em indivíduos submetidos a cirurgias, presente em 5% a 52% dos pacientes em pós-operatório (COSTA et al., 2019). Em pacientes em reabilitação, clínicos e neurológicos, por exemplo, a incidência é de aproximadamente 27% (WU; BAGULEY, 2005). Compreender a prevalência de RU dentro da UTI e correlacionar esse resultado com as especialidades médicas é considerado um dado relevante para a pesquisa.

Os pacientes internados na UTI adulto apresentam muitas morbidades, sendo as mais prevalentes diabetes mellitus, hipertensão arterial, acidente vascular encefálico, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência renal, insuficiência cardíaca, infarto agudo do miocárdio prévio e tumor sólido (NOGUEIRA et al., 2012). A correlação dessas variáveis pode contribuir para a compreensão da prevalência da RU no paciente crítico, pois, de acordo com Andersson (2014), a lesão de músculo detrusor da bexiga leva à perda de controle das funções do órgão. Tal situação pode resultar de diversas causas associadas, tais como: diabetes, lesão uretral, estenose de uretra, fatores do envelhecimento, distúrbios neurológicos, lesão de medula espinhal e infecção.

Durante sua permanência na UTI, o paciente recebe inúmeros fármacos associados, o que resulta em alta prevalência de RU (SELIUS; SUBEDI, 2008). Desse modo, mensurar a utilização das principais drogas utilizadas dentro da UTI contribui para análise das correlações que favorecem taxas elevadas de RU.

A constipação intestinal é outro fator desencadeante de RU. As fisiopatologias da bexiga e do reto possuem a mesma origem embriológica e mesma inervação, as quais controlam a função dos esfíncteres urinário e anal. Assim, quando há constipação intestinal, as chances de RU são maiores (TRASLAVIÑA et al., 2015).

A ocorrência de constipação intestinal atinge cerca de 15% a 83% dos pacientes em cuidados na terapia intensiva, os quais estão mais sujeitos ao desenvolvimento desta complicação em virtude de suas patologias (DIONIZIO; CRUZ, 2019). Constipação intestinal pode ser definida como ausência de evacuação após quatro dias de internação (GUERRA, MENDONÇA, MARSHALL, 2013).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 ANAMNESE E EXAME FÍSICO

O diagnóstico inicial da RU é realizado por meio de anamnese e exame físico. A *International Continence Society (ICS)* caracteriza RU aguda quando o paciente apresenta bexiga dolorosa, palpável e percussível, não consegue urinar e queixa-se de dor na região suprapúbica. Porém, pacientes com comprometimentos subjacentes às suas condições clínicas, por exemplo, neuropatia do paciente crítico, podem apresentar com frequência incontinência por transbordamento, sendo esta confundida com micção espontânea (BILLET; WINDSOR, 2019; FERREIRA; SIMÕES, 2019).

O exame físico dos pacientes para investigação das queixas urinárias consiste na realização da anamnese, que inclui ouvir as queixas do paciente, investigar a frequência da micção e presença de dor e observar os parâmetros vitais para investigação de alterações como taquicardia, hipertensão, taquidispnéia, face de dor e agitação psicomotora (JORGE et al., 2020). Necessário, também, calcular o balanço hídrico para verificar líquidos ingeridos e administrados e fazer busca ativa dos medicamentos analgésicos, opióides, sedativos e bloqueadores usados pelo paciente.

Na inspeção, orienta-se observar a região suprapúbica do paciente para conferir eventuais alterações da anatomia com forma convexa sugestiva de distensão de bexiga. A percussão é realizada por meio de leves batidas na região suprapúbica à procura de som maciço, de maneira indireta com técnica dígito-digital. Já a palpação deve ser feita na região suprapúbica, apertando-a delicadamente à procura de dor ou distensão da bexiga, com a mão espalhada (JORGE et al., 2020).

Para o paciente internado na UTI, a avaliação de RU é feita considerando as etapas citadas acima e incluindo a análise do contexto multifatorial para a ocorrência da RU de acordo com as especificidades do paciente crítico. No entanto, o enfermeiro encontra desafios para diagnósticos assertivos devido à complexidade deste quadro e atrelados a condições inerentes ao seu tratamento (CERATTI; BEGHETTO, 2021).

Entretanto, apenas anamnese e o exame físico não permitem examinar com precisão o paciente, o que geralmente pode ser feito mediante a realização de exames de imagem como radiografia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética, cintilografia radioisotópica e ultrassonografia de bexiga (NOVAES et al., 2017).

## 3.2 O USO DO ULTRASSOM DE BEXIGA PARA AUXÍLIO DO EXAME FÍSICO DO ENFERMEIRO

Anamnese, inspeção, palpação e percussão integram o exame físico do paciente com suspeita de RU, porém o resultado dessas condutas pode ser influenciado por diversos fatores clínicos outrora citados. Dessa forma, o ultrassom emerge como o método que confere maior eficácia ao exame físico, podendo, de acordo com Mago et al. (2010), chegar a uma sensibilidade de 97% e especificidade de 91%, com precisão de 94% na identificação de RU.

Dentre as técnicas de imagem justifica-se a utilização da ultrassonografia de bexiga (US) por ser um procedimento rápido, não invasivo e que permite o diagnóstico de retenção urinária de forma imediata e a beira-leito. Ademais, este exame proporciona mais rapidez na tomada de decisão dos profissionais de saúde, em especial, do enfermeiro (JORGE, 2017; NOVAES et al., 2017).

A aferição da RU utilizando a ultrassonografia auxilia o enfermeiro na sua prática assistencial, contribuindo para o desenvolvimento da assistência segura. Isso também diminui cateterizações desnecessárias, infecções urinárias, tempo de internação e, conseqüentemente, melhora a monitorização e o conforto do paciente (CHEN et al., 2018; ARAUJO; CRUZ, 2016; BROUWER et al., 2015; MEDDINGS et al., 2015). Atualmente, o conceito de “*point of care us - pocus*” tem possibilitado aprimorar a assistência de enfermagem, oferecer o melhor cuidado e disponibilizar tecnologia de ponta, o que, neste caso, inclui o emprego da ultrassonografia para diagnóstico de retenção urinária como uma extensão do exame físico (NOVAES et al., 2017).

A mensuração do volume urinário por meio da ultrassonografia de bexiga ainda apresenta outras vantagens: é indolor, não invasiva, segura para o paciente, proporciona medidas de volume residual confiáveis e previne a distensão da bexiga e cateterismos desnecessários, facilitando a tomada de decisão do enfermeiro (ROWE; PRICE; UPADHYAY, 2014).

### 3.2.1 Marco legal para uso do ultrassom pelo enfermeiro

O COREN-SP 029/2014 – CT PRCI nº 1530/2014 emitiu parecer favorável ao Enfermeiro treinado, habilitado e capacitado, para utilizar a ultrassonografia de bexiga para realizar o cálculo de volume em retenção urinária.

Destaca-se que, ao utilizar a ultrassonografia para o diagnóstico de RU, o enfermeiro está ciente de não estar autorizado a inferir diagnósticos de patologias e/ou emitir laudos. O

profissional deve ser capacitado, treinado e habilitado exclusivamente para o manejo desta tecnologia, com a única finalidade de avaliar o resíduo vesical para a tomada de decisão. A Lei do Exercício da Profissão de Enfermagem, Lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986, regulamentada pelo Decreto nº 94.406 de 08 de junho de 1987, garante ao enfermeiro treinado, habilitado e capacitado autonomia para o manuseio de tecnologias avançadas, tais como a ultrassonografia de bexiga para cálculo de volume urinário (COREN-SP 029/2014).

Definir os intervalos de tempo para reavaliar o paciente após a retirada do CVD é uma estratégia importante para planejar o cuidado de enfermagem. Pesquisas recomendam intervalos de quatro a oito horas, para aguardar a micção espontânea após o uso de CVD. Entretanto, para maior segurança do paciente, protocolos para gerenciamento RU em serviços de saúde indicam reavaliações em um período máximo de seis horas e *Guidelines* sugerem o uso da ultrassonografia de bexiga para mensurar o resíduo vesical (GOULD et al., 2019; ALEXAITIS; BROOME, 2014).

É fundamental que o enfermeiro utilize tecnologias, mas, segundo a Resolução COFEN nº 211/98, ele deve estar preparado para prestar assistência ao paciente submetido a procedimentos que envolvem o diagnóstico por imagem. Dessa forma, poderá auxiliar na tomada de decisões e esclarecer dúvidas relacionadas à realização de procedimentos (GONZAGA; BALDO, 2019).

### **3.2.2 A realização do exame físico do paciente crítico com ultrassonografia pelo enfermeiro**

Neste estudo, para a implementação do exame físico de enfermagem utilizando a ultrassonografia de bexiga aplicou-se o protocolo de avaliação clínica para o diagnóstico de retenção urinária em pacientes adultos validado por Jorge (2017) (ANEXO B).

Utilizou-se aparelho de ultrassom portátil Ultrassom Logiq V2 (GE Healthcare, Milwaukee, Winsconsin, 2018), que apresenta um transdutor convexo com largura de banda de 1,6 a 4,6 Mhz. Ressalta-se que o fato de o equipamento de ultrassom utilizado neste estudo ser diferente do adotado no protocolo (ANEXO B) não interferiu na sequência do exame físico, que foi a mesma em ambos os casos.

Para este estudo, considerou-se RU volumes  $\geq 400$  ml para as leituras evidenciadas por meio da ultrassonografia de bexiga. Valores acima dessa quantidade já podem provocar desconforto, dor e complicações de RU. Dessa forma, os casos em que o volume urinário aferido após a ultrassonografia de bexiga apresentou valores maiores ou iguais a 400 ml foram

definidos como RU e os pacientes submetidos ao cateterismo vesical de alívio (JORGE, 2017; ALEXAITIS; BROOME, 2014; MADERSBACHER et al., 2012).

As Figuras 1 a 15 apresentam as etapas de manipulação do equipamento de ultrassonografia de bexiga no Aparelho GE Logiq V2. Essas etapas foram executadas durante os exames físicos dos participantes deste estudo.

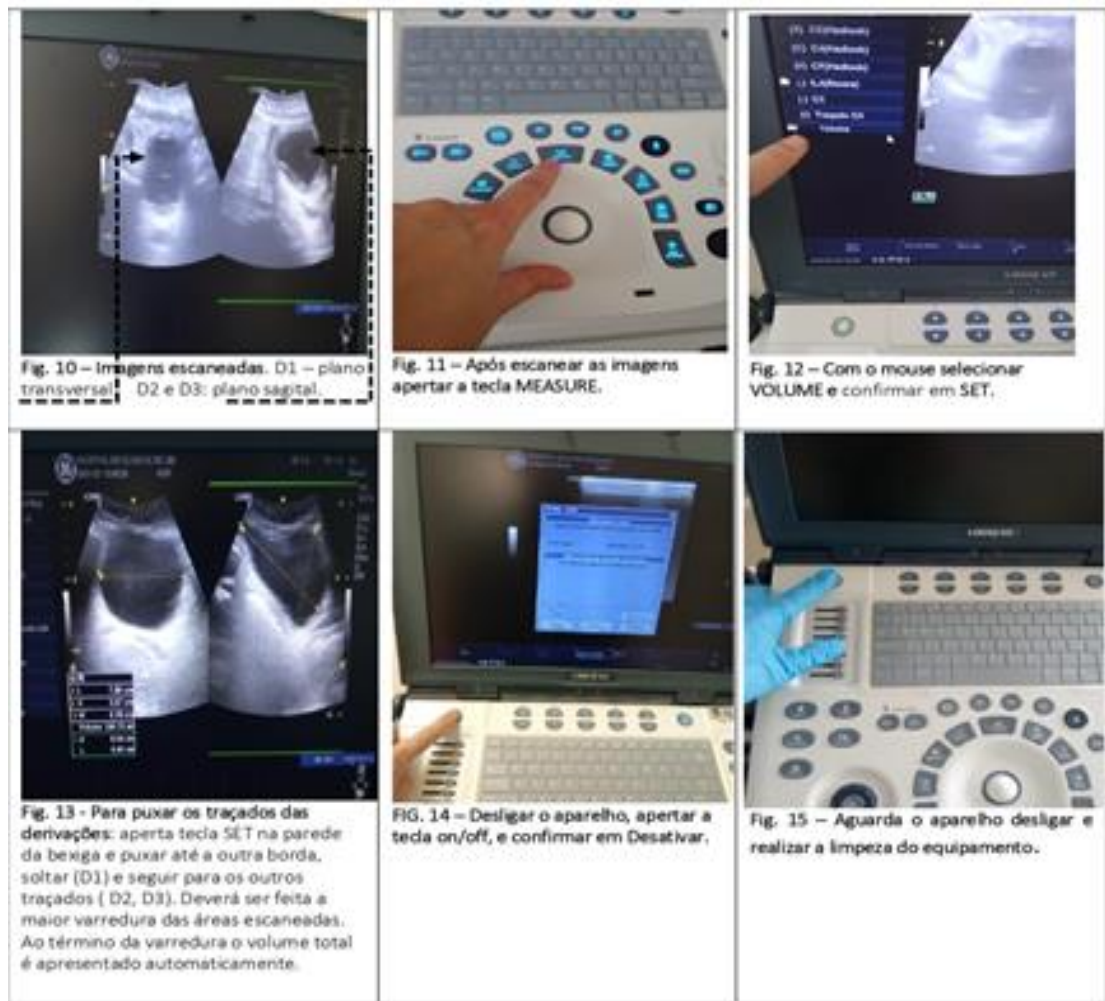


Figuras 1 a 9 - Tutorial para manipulação do equipamento de ultrassonografia de bexiga, Aparelho GE Logiq V2.



Fonte: Elaborada pela autora, Minas Gerais, Brasil, 2020.

Figuras 10 a 15 – Tutorial para manipulação do equipamento de ultrassonografia de bexiga, Aparelho GE Logiq V2.



Fonte: Elaborada pela autora, Minas Gerais, Brasil, 2020.

O exame é realizado com o transdutor convexo posicionado na região suprapúbica, com dois cortes (nos planos transversal e sagital). Sendo D = Diâmetro, o aparelho captura a imagem e calcula o volume a partir dos diâmetros capturados  $D1+D2+D3$ , transformando-os em volume (CHRISTENSEN, 1988).

A seguir, as figuras de 16 a 20 ilustram os cortes anatômicos do corpo humano para posicionamento do paciente e do transdutor do equipamento de ultrassonografia GE Logiq V2 e imagens de ultrassonografia de bexiga.

Figuras 16 e 17: Ilustração de cortes anatômicos do corpo humano, com apresentação dos vetores (verde, vermelho e amarelo) das leituras realizadas pelo transdutor do equipamento de ultrassonografia.

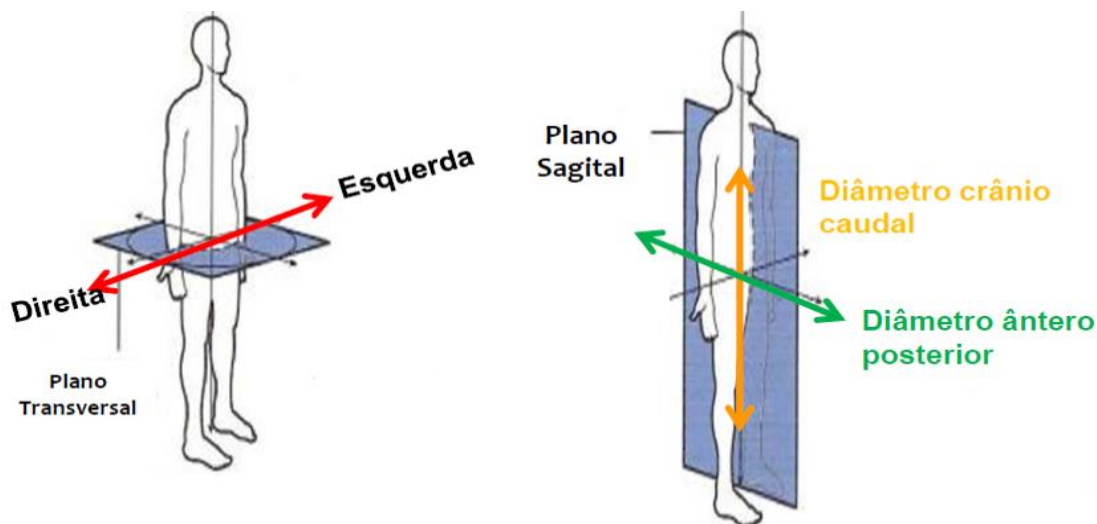


Fig.16 – Plano transversal.

Fig.17 – Plano sagital.

Fonte: Apostila do curso - Avaliação do volume vesical e retenção urinária com uso de recursos auxiliares – Point of care, do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa – Centro de Educação e Saúde Abram Szajman, São Paulo, SP, Brasil, 2019.

Figuras 18, 19 e 20 – Imagens de ultrassonografia de bexiga.

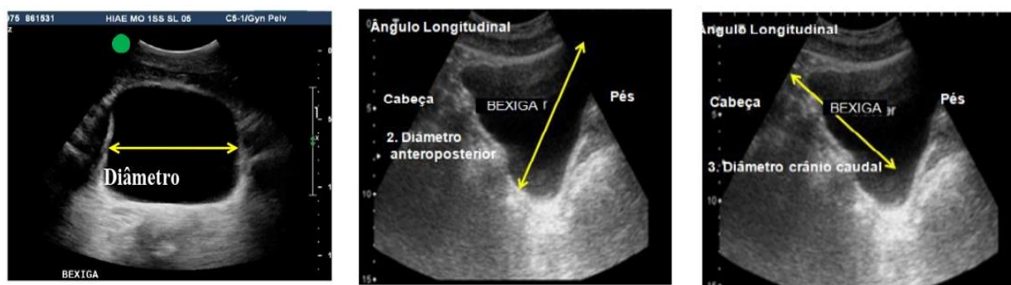


Fig. – 18: Corte D1, transversal.

Fig. – 19: Corte D2, anteroposterior.

Fig. – 20: Corte D3, craniocaudal.

Fonte: Apostila do curso - Avaliação do volume vesical e retenção urinária com uso de recursos auxiliares – Point of care, do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa – Centro de Educação e Saúde Abram Szajman. São Paulo, Brasil, 2019.

De acordo com o Protocolo de avaliação clínica para o diagnóstico de retenção urinária em pacientes adultos (ANEXO B), os fatores que interferem na qualidade do exame físico utilizando a ultrassonografia de bexiga são: obesidade, ascite, tecido cicatricial, suturas de incisão na região abdominal e constipação intestinal, volumes vesicais  $\geq 1000$  ml, cisto de ovário ou mioma uterino, volume aumentado de lóquios intrauterinos, histerectomia, prolapso

uterino e gravidez, pacientes com fibrose cirúrgica abdominal, com patologia pélvica ou em diálise peritoneal e pacientes com aumento da quantidade de líquido intestinal (JORGE, 2017).

Neste estudo, o exame físico de enfermagem e a mensuração do volume urinário com a ultrassonografia de bexiga foram realizados após a retirada do CVD, com intervalo mínimo de quatro horas e máximo de 48 horas após sua retirada.

### **3.3.3 Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem no Brasil**

O modelo teórico utilizado para conceituar a RU e as intervenções de enfermagem a partir desse diagnóstico foi aplicado pela definição da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), criada em 1989 pelo Conselho Internacional de Enfermeiras (CIE), a fim de implementar o diagnóstico validado no Brasil para a RU. É uma ferramenta técnica com vários eixos (Foco, Julgamento, Meio, Tempo, Localização, Cliente, Ação), que apresenta diagnósticos já validados no país (ANDRADE, 2018).

Segundo a CIPE – versão 2019-2020, “se trata de uma terminologia padronizada, ampla e complexa que representa o domínio da prática de enfermagem em âmbito mundial” (CLARES; GUEDES; FREITAS, 2020). A CIPE é considerada uma tecnologia de informação para a pesquisa em enfermagem com a finalidade de coleta, armazenamento e análise de dados nos mais diversos cenários, linguagens e locais e no âmbito mundial. Tem como objetivos contribuir para a evolução da prática dos profissionais de enfermagem e tem como objetivos contribuir para a evolução da prática dos profissionais de enfermagem e conferir visibilidade a esses profissionais perante os órgãos de saúde em todo o mundo (GARCIA et al., 2020).

Em recente publicação a respeito da CIPE, a qual se fundamentou em um estudo descritivo e documental (CLARES; GUEDES; FREITAS, 2020), foi apresentado um mapeamento dos estudos que utilizaram essa classificação no Brasil, chegando a um total de 118. A maioria, 92 (78%), foi composta por dissertações de mestrado e 26 (22%) eram teses de doutorado. O ano de 2017 reuniu o maior número de publicações, totalizando 17 (14,4%). Predominaram estudos desenvolvidos nos programas de pós-graduação *stricto sensu* da Região Nordeste do país, com 54 pesquisas (45,8%), seguida pelo Sudeste, com 34 (28,8%), e do Sul, com 26 (22%).

### **3.3.4 O diagnóstico de enfermagem Retenção Urinária**

Utilizou-se apenas o constructo Eliminações com o título Catálogo CIPE® para pacientes adultos em processo de neurorreabilitação, validado por Andrade (2018). O Catálogo CIPE descreve a RU como estado em que o indivíduo apresenta acúmulo involuntário de urina na bexiga, esvaziamento incompleto da bexiga associado à perda da função muscular da bexiga, efeitos colaterais de narcóticos e anestésicos, dano neurológico ou da bexiga (SELIUS; SUBEDI, 2008).

O Catálogo, organizado em resultados esperados e intervenções de enfermagem, apresenta as ações que podem ser realizadas pelo enfermeiro, uma delas a realização de ultrassonografia de bexiga para mensuração do volume urinário (ANDRADE, 2018).

Outras ações passíveis de serem realizadas pelo enfermeiro, segundo a classificação CIPE, para o diagnóstico de Retenção Urinária são: avaliar características da eliminação urinária, avaliar a distensão da bexiga, iniciar a cateterismo vesical sob técnica limpa, monitorar volume da bexiga com a ultrassonografia de bexiga, observar retenção urinária, realizar cateterismo vesical sob técnica asséptica e sob técnica limpa e solicitar avaliação médica ou equipe de reeducação vesical.

Como resultados esperados, após a aplicação da classificação e as intervenções pertinentes para cada paciente, almeja-se que a continência urinária e a micção eficaz sejam retomadas e se mantenham espontaneamente.

#### 4 JUSTIFICATIVA

Para que procedimentos e intervenções de enfermagem sejam realmente eficazes, é imprescindível buscar informações de qualidade, que possibilitem associar a prática clínica com a pesquisa. Denomina-se tal associação como prática baseada em evidências (NICOLUSSI, 2008).

As produções científicas nacionais a respeito do uso da US de bexiga por enfermeiros em ambiente intra-hospitalar para mensurar a RU ainda são pouco exploradas. Trata-se de uma lacuna que torna obscura a compreensão das vantagens do uso da US por profissionais de enfermagem e, portanto, que dificulta a adesão e uso dessa técnica para mensurar a RU (GONZAGA; BALDO, 2019).

Tais motivos justificam a realização de uma revisão integrativa, a fim de identificar e sintetizar as principais evidências relacionadas à retenção urinária no paciente crítico e ao uso da US de bexiga para o diagnóstico de RU.

Diante do exposto, questiona-se: Quais são as evidências científicas presentes na literatura sobre o uso da ultrassonografia na mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos com retenção urinária internados em ambiente intra-hospitalar?

Considerando que a US de bexiga ainda é pouco utilizada e explorada pelos profissionais de enfermagem por falta de conhecimento sobre o seu uso e que este exame permite estimar com mais eficácia e precisão o volume urinário e a retenção urinária, considera-se fundamental a realização de pesquisas que forneçam evidências científicas para apoiar a implementação deste procedimento por enfermeiros na prática clínica.

Portanto, com o objetivo de conhecer o paciente crítico e correlacionar a ocorrência de RU existente na UTI com as evidências científicas atuais, propõe-se e justifica-se a realização do presente estudo em uma UTI adulto.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVO GERAL

Identificar as evidências científicas presentes na literatura e realizar a mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar, por meio do exame de ultrassonografia de bexiga.

### 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a produção científica quanto às características metodológicas e aos aspectos relacionados ao uso da ultrassonografia de bexiga para mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar;
2. Caracterizar os pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar segundo variáveis clínicas;
3. Mensurar o volume urinário destes pacientes, por meio do uso da ultrassonografia de bexiga;
4. Verificar a influência de fatores clínicos na ocorrência de RU.

## 6 MATERIAIS E MÉTODOS

### 6.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, observacional do tipo transversal, com o propósito de observar, descrever e documentar aspectos de uma situação. Optou-se pelo método quantitativo no intuito de minimizar viés e maximizar a validade, assegurando um delineamento rigoroso e controlado (POLIT; BECK, 2019).

O estudo foi desenvolvido em duas etapas: na primeira, uma revisão integrativa sobre o uso da ultrassonografia de bexiga para mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos internados em ambiente intra-hospitalar; e na segunda, um estudo descritivo. Neste, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos dos participantes em um único momento da internação, a fim de documentar os achados do exame físico e de mensuração do volume urinário durante a ultrassonografia de bexiga após a retirada do CVD.

#### 6.1.1 Revisão integrativa da literatura

A revisão integrativa (RI) da literatura sintetiza e analisa o conhecimento científico já produzido sobre determinada temática (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). É norteada pelo PRISMA, referencial teórico-metodológico composto por um *checklist* de 27 itens e um fluxograma de quatro etapas, que suportam a qualidade de estudos de revisão (PAGE et al., 2020).

Para a concretização da revisão foram percorridas as seguintes etapas: (1) definição da questão de pesquisa; (2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão para a busca na literatura; (3) definição das informações extraídas dos estudos; (4) avaliação dos estudos incluídos; (5) interpretação dos resultados; e (6) síntese dos dados obtidos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

##### 6.1.1.1 Definição da questão de pesquisa

Na primeira etapa, determinou-se como tema o uso da ultrassonografia de bexiga para mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar. Adotou-se a estratégia *Populacion - Intervention – Comparasion - Outcome* (PICO) (SOUSA et al., 2018), para estruturar a questão norteadora de pesquisa, configurada



pelo acrônimo: P “População” - representado por pacientes críticos adultos e idosos; acrônimo I “Intervenção” - identificação de evidências científicas sobre o uso da ultrassonografia na mensuração do resíduo vesical em pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar; acrônimo C “Comparação” - não se aplica; e acrônimo O “Desfecho” - verificar as vantagens do uso da ultrassonografia para mensuração do volume urinário. Apresentou-se a seguinte questão: Quais são as evidências científicas presentes na literatura sobre o uso da ultrassonografia na mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos e idosos com retenção urinária internados em ambiente intra-hospitalar?

#### 6.1.1.2 Critérios de inclusão e exclusão

Na segunda etapa, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão dos estudos, priorizando-se estudos primários, que respondessem à pergunta de pesquisa, sem recorte temporal e publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Excluíram-se estudos do tipo revisão da literatura, cartas ao editor, editoriais, teses, dissertações, artigos de opinião, comentários, ensaios, notas prévias, manuais, livros, capítulos de livros, obituários e manuscritos cuja população não fosse constituída por pacientes críticos adultos e idosos.

Utilizaram-se as seguintes fontes de informações: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health* (Medline/PubMed®), Scopus, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Web of Science*.

As buscas nessas fontes ocorreram em março de 2021, combinando os elementos da estratégia PICO e apropriando-se dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) de forma trilingue. Foram utilizados os descritores controlados do *Medical Subject Headings Section* (MeSH) e operadores booleanos, ressaltando-se que cada fonte de informação funciona de forma única e responde a comandos diferentes, o que demandou a adaptação da estratégia de busca para cada uma delas.

Na PubMed® e Scopus determinaram-se os descritores controlados, na língua inglesa, identificados no *Medical Subjects Headings* (MeSH): *Adult*, *Aged*, *Intensive Care Units*, *Critical Care*, *Ultrasonography* e *Urinary Retention*. Utilizou-se a estratégia *Adult OR Aged AND “Intensive Care Units” OR “Critical Care” AND Ultrasonography AND “Urinary Retention”*. Na CINAHL, os descritores controlados foram identificados em Títulos, na língua inglesa: *Adult*, *Aged*, *Intensive Care Units*, *Critical Care*, *Ultrasonography* e *Urinary Retention*. Utilizou-se a estratégia *Adult OR Aged AND “Intensive Care Units” OR “Critical*

*Care*” AND *Ultrasonography* AND “*Urinary Retention*”. Na *Web of Science*, adotaram-se os descritores, na língua inglesa: *Adult*, *Aged*, *Intensive Care Units*, *Critical Care*, *Ultrasonography* e *Urinary Retention*. Utilizou-se a estratégia *Adult* OR *Aged* AND “*Intensive Care Units*” OR “*Critical Care*” AND *Ultrasonography* AND “*Urinary Retention*”. Na LILACS, os descritores controlados estavam presentes nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) em português: *Adulto*, *Idoso*, *Unidades de Cuidado Intensivo*, *Cuidado Crítico*, *Ultrassonografia* e *Retenção Urinária*. Utilizou-se a estratégia *Adulto* OR *Idoso* AND *Unidades de Cuidado Intensivo* OR *Cuidado crítico* AND *Ultrassonografia* AND *Retenção Urinária* e suas versões em inglês e espanhol.

Para seleção dos estudos, fez-se, primeiramente, a leitura de títulos e resumos, por dois revisores, de forma independente, com a ferramenta de cegamento ativada na plataforma *Rayyan*, programa de revisão gratuito da web de versão única, chamado *Rayyan Qatar Computing Research Institute*), disponível no link: <https://rayyan.qcri.org> (OUZZANI et al., 2016). Contudo, contou-se com a opinião de um terceiro revisor, com expertise na temática, para solucionar as divergências no processo inclusão dos estudos, tendo sido identificadas cinco divergências. Após, realizou-se a leitura desses estudos na íntegra e definiu-se a amostra final.

#### 6.1.1.3 Definição das informações extraídas dos estudos

Na terceira etapa, houve a extração das informações dos estudos pertinentes à pergunta de pesquisa, por meio de um instrumento validado (URSI; GAVÃO, 2006) contendo os seguintes dados: autor, ano de publicação, país de origem, objetivo, tipo de estudo, resultados/conclusões. Classificou-se o nível de evidência dos estudos conforme recomendam Melnyk, Fineout-Overholt (2019).

#### 6.1.1.4 Avaliação dos estudos incluídos

A quarta etapa do estudo contemplou a análise e categorização dos achados por meio da Análise Temática (MINAYO, 2017), cumprindo-se as três etapas propostas: pré-análise, evidenciada pela leitura flutuante das evidências; organização das informações convergentes e exploração do material, com agrupamento das confluências; e tratamento dos dados, elencando-se as possíveis categorias.

#### *6.1.1.5 Interpretação dos resultados*

Em seguida cumpriu-se a quinta etapa, de interpretação dos resultados.

#### *6.1.1.6 Síntese dos dados obtidos*

E, por fim, realizou-se a sexta etapa, caracterizada pela síntese do conhecimento.

### **6.2 ESTUDO DESCRITIVO, OBSERVACIONAL E TRANSVERSAL**

A pesquisa descritiva consiste em observar, descrever as variáveis e documentar os aspectos de uma situação, sem buscar conexões causais. O objetivo é olhar com atenção para o comportamento correlacional descritivo sem, no entanto, interferir nas causas que desencadearam os problemas, assim mantendo a característica observacional do estudo (POLIT; BECK, 2019).

#### **6.2.1 Local do estudo**

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto.

O HC-UFU possui 520 leitos e é referência em média e alta complexidade para 86 municípios da macro e microrregiões do Triângulo Norte. O hospital oferece atendimento em urgência e emergência, ambulatorial, cirúrgico e internação em diversas especialidades, sendo uma delas cuidados intensivos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2019).

A UTI adulto disponibiliza 30 leitos divididos em quatro unidades. Os leitos de um a nove pertencem à UTI Cirúrgica, que recebe pacientes em pós-operatório de cirurgias de grande porte, risco cirúrgico elevado, grandes queimados e politraumatizados. Os leitos de 10 a 18 localizam-se na UTI Neurológica, que recebe pacientes neurológicos críticos e também em pós-operatório de neurocirurgias. Os leitos de 19 a 30 estão na UTI Geral, que recebe grandes queimados, pacientes com disfunções metabólicas e patologias clínicas, sendo os leitos de 28 a 30 destinados especificamente a pacientes que necessitam de algum tipo de precaução por infecção prévia ou infecção adquirida durante a internação (UFU, 2019).

## 6.2.2 População e amostra

### 6.2.2.1 População

Para o local são encaminhados os pacientes cirúrgicos, neurológicos e clínicos para tratamento de média e alta complexidade, sendo essas características o critério inicial para justificar a admissão na UTI. São, portanto, admitidos pacientes em instabilidade clínica, isto é, com necessidade de suporte para as disfunções orgânicas, monitoração intensiva e cuidado por equipe multiprofissional capacitada.

De forma geral, grande parte dos leitos é ocupada por pacientes em cuidados intensivos, com indicação de múltiplos dispositivos invasivos para monitorização em tempo real de parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios. Tais condições demandam que a equipe assista integralmente esses pacientes.

A grande maioria dos pacientes internados no setor na unidade cirúrgica chega em pós-operatório de grandes cirurgias, tais como: laparotomia exploradora para tratamento de causas traumáticas e oncológicas, by-pass de todas as origens vasculares, tratamento cirúrgico de ferimentos em politrauma, cirurgias ginecológicas de grande porte, cuidados ao grande queimado, emergências obstétricas e cirurgias eletivas neurocirúrgicas. Para a unidade neurológica, são encaminhados os pacientes submetidos a tratamentos de causas hemorrágicas intracerebrais de origem traumática e clínica e aqueles de causas isquêmicas, com necessidade de monitorização invasiva da pressão intracraniana e neuroproteção rigorosa. Já na unidade clínica são internados os pacientes para tratamento de doenças de origem séptica, cardiológica, respiratória, renal, endócrina e metabólica. São pacientes com longo tempo de internação e que demandam assistência ventilatória prolongada.

Com isso, uma estrutura adequada, protocolos de cuidados disponíveis e equipe multiprofissional capacitada são aspectos que produzem resultados efetivos no tratamento dos pacientes submetidos a cuidados intensivos (WELED et al., 2015).

#### 6.2.2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Para a realização da pesquisa foram adotados os seguintes critérios de inclusão: pacientes com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, sem uso de CVD ou que tivessem retirado este dispositivo nas últimas 48 horas.

Constituíram critérios de exclusão: pacientes em pós-operatório de cirurgias urológicas; trauma de bexiga; câncer de bexiga; pacientes com peritoniotomias; pós-operatório de transplante renal; gestantes, pacientes com ascite e portadores de insuficiência renal crônica, instabilidade hemodinâmica com Noradrenalina maior que 50 ml/h, morte encefálica e cuidados paliativos ou de fim de vida.

#### 6.2.2.2.2 Amostra

O cálculo do tamanho amostral baseou-se na revisão de literatura científica disponível, levando em consideração a ocorrência de RU em pacientes adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar (NGUYEN; HAMILL, 2016); WU; BAGULEY, 2005). Embora o tema ainda seja pouco abordado no ambiente de UTI, sendo mais comuns na literatura estudos a respeito da abordagem em pacientes cirúrgicos (COSTA, et al, 2019), a prevalência de RU tem sido frequente em pacientes submetidos a cirurgias, variando entre 5% e 52% naqueles em pós-operatório.

Segundo Nguyen e Hamill (2016), a prevalência de retenção urinária é mais frequente nas especialidades cirúrgicas e neurológicas, em torno de 25% a 30%. De acordo com Wu; Baguley (2005), entre pacientes em instituição intra-hospitalar de reabilitação, a exemplo daqueles clínicos e neurológicos, a incidência fica em torno de 27%.

Assim, considerando esses resultados, bem como o número de leitos existentes na UTI e a média de internação/mês de 91 admissões, definiu-se a prevalência de 27% de RU, notando-se semelhança entre a literatura científica estudada e o perfil dos pacientes elegíveis para este estudo.

A programação inicial previa uma amostra com precisão de 3% e intervalo de confiança de 95%, para uma população finita de 400 pacientes, chegando-se a uma amostra de 272 sujeitos. Considerando uma perda de amostragem de 20%, o número máximo de tentativas de observações seria de 340 pacientes, durante o período de coleta de dados. No entanto, esse cálculo considerava um cenário previsível, antes da pandemia da Covid-19, o qual foi abruptamente modificado diante dos inúmeros desafios impostos pela pandemia. Assim, houve a necessidade de reduzir a amostra e foram selecionados 37 pacientes entre os meses de dezembro de 2020 e fevereiro de 2021.

### 6.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para o estudo, foram consideradas as variáveis: idade, sexo, especialidade médica, avaliação neurológica, presença de comorbidades, uso de anestésicos e analgésicos opioides, histórico de ITU, presença de constipação, tempo de permanência do CVD e dados da mensuração do volume urinário após a retirada do dispositivo.

Conforme abordado ao longo deste estudo, o paciente crítico está exposto a condições favoráveis para o desenvolvimento de RU, pois fatores associados como idade avançada, uso de fármacos, sexo masculino, tempo prolongado de uso de CVD e condições neurológicas favorecem a ocorrência de RU nessa população (BILLET; WINDSOR, 2019; GUERRA; MENDONÇA; MARSHALL, 2013; HALBGEWACHS; DOMES, 2015; HERNANDEZ; TESOURO; CASTRO-DIAZ, 2013; MEDDINGS et al., 2014; SELIUS; SUBEDI, 2008).

### 6.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Utilizou-se um instrumento (APÊNDICE A) contendo dados sociodemográficos e clínicos referente à RU, o qual foi submetido à validação de conteúdo por juízes especialistas na área temática, após o aceite e preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B).

A validação aparente de conteúdo foi realizada de acordo com o conhecimento dos peritos para verificar a clareza, compreensão e apresentação do instrumento. A validade de conteúdo indicou o domínio do conhecimento de acordo com a abrangência dos constructos em um determinado conteúdo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

A proposta do instrumento foi enviada, por e-mail, para cinco juízes, sendo acolhida por três deles. Após análise, o instrumento foi considerado válido, com concordância de 90% entre os juízes.

### 6.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os participantes e/ou representantes legais foram convidados a participar de forma voluntária, avaliados em relação aos critérios de inclusão e exclusão e esclarecidos sobre os objetivos do estudo. Em seguida, aqueles que aceitaram participar assinaram, em duas vias, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICES C e D).

Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados do prontuário eletrônico do paciente. A anamnese e o exame físico foram realizados pela pesquisadora assistente na UTI adulto, nos turnos da manhã, tarde e noite, após ter sido devidamente habilitada em um curso realizado em outubro de 2019 para avaliar o volume vesical e retenção urinária com o uso de recursos auxiliares – *point of care*.

O diagnóstico de RU foi realizado mediante a aplicação do Catálogo CIPE para pacientes adultos em processo de neuroreabilitação (ANDRADE, 2018) (ANEXO A). Para o exame físico, utilizou-se o Protocolo de avaliação clínica para o diagnóstico de enfermagem de retenção urinária em pacientes adultos (JORGE, 2017) (ANEXO B).

Com relação ao padrão neurológico, os participantes foram classificados conforme a escala *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS) (ANEXO C). Na UTI, os pacientes podem desenvolver estados de agitação, ansiedade ou controle rigoroso da dor que podem exigir o uso de sedoanalgesia associada à ventilação mecânica. Nesse caso, a escala de RASS mensura o nível de sedação a que o paciente está sendo submetido; os valores oscilam entre +4 a -5, e aqueles entre -3 a 0 são os mais indicados para os pacientes de acordo com suas patologias (SAKATA, 2010). Diante disso, os pacientes podem estar recebendo sedoanalgesia acoplados na ventilação mecânica e sem o CVD para controle da diurese, com risco de desenvolver RU. A escala é aplicada no momento da coleta de dados.

Em seguida, os dados foram registrados no instrumento de caracterização dos dados clínicos.

## 6.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica do programa Excel®, por meio de dupla-entrada para validação, e posteriormente importados para o programa estatístico *Estatistic Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 23.0 for Windows.

As variáveis categóricas foram analisadas segundo estatística descritiva, com distribuição de frequência absoluta e relativa. Já para as variáveis quantitativas foram utilizadas as medidas de centralidade (central, média e mediana) e de variabilidade (amplitude e desvio-padrão). Considerou-se nível de significância estatística de 95%, ou seja,  $\alpha = 0,05$ .

## 6.7 ASPECTOS ÉTICOS

A presente investigação teve início após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) (CAAE 26706819.6.0000.5154), número do parecer 3.952.840, (ANEXO C), e pelo CEP da Universidade Federal de Uberlândia - Instituição Coparticipante (CAAE 26706819.6.3001.5152), sob parecer 4.050.074, (ANEXO D). Foram seguidas todas as determinações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013).

O TCLE foi devidamente assinado pelos pacientes e/ou por seus representantes legais, sendo uma cópia mantida em posse da pesquisadora e a outra entregue aos participantes.

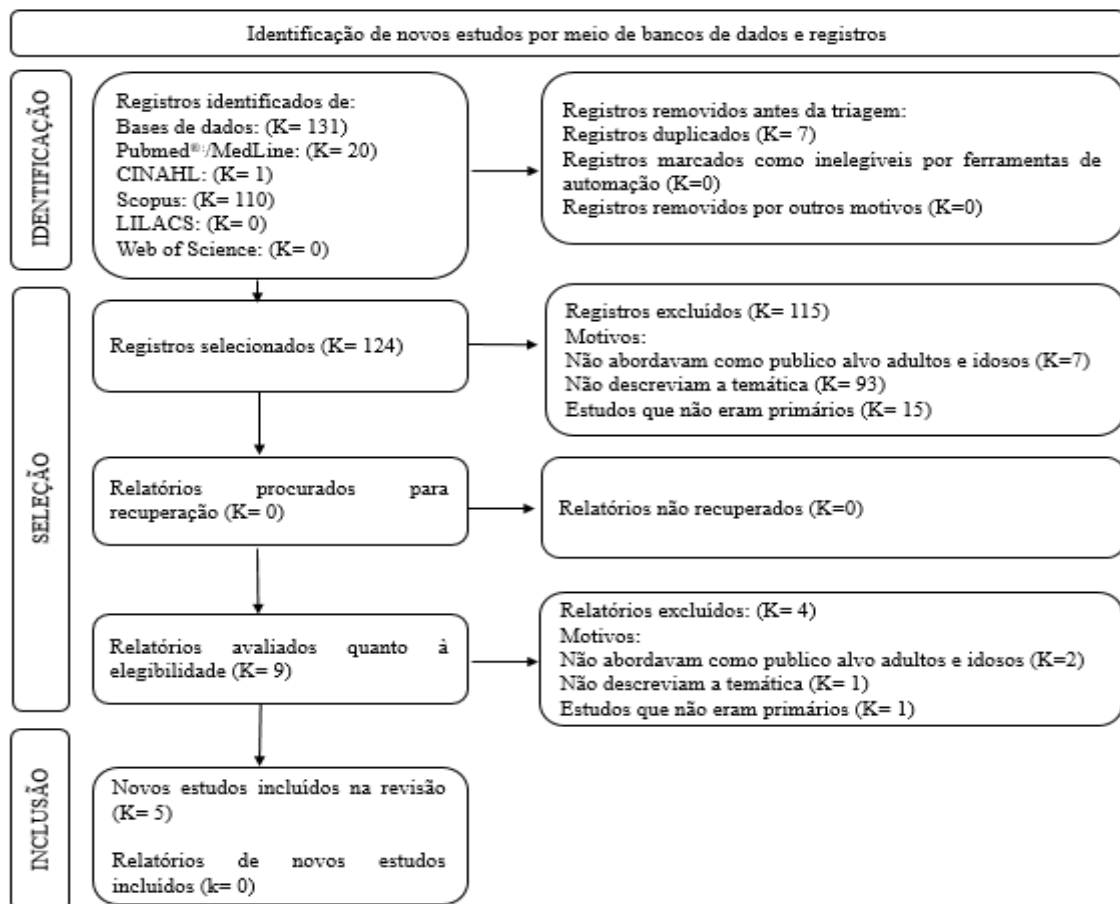


## 7 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados e discutidos de acordo com os objetivos específicos: (1) apresentação da revisão integrativa da literatura; (2) caracterização clínica dos pacientes críticos adultos e idosos internados em ambiente intra-hospitalar; (3) mensuração do volume urinário por meio da ultrassonografia; e (4) análise da influência de fatores clínicos na ocorrência de RU.

### 7.1 REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Para a elaboração da RI, foram identificados, *a priori*, 131 estudos. No entanto, após exclusão de artigos duplicados e leitura minuciosa dos títulos, resumos e análise na íntegra, cinco compuseram a amostra final. O processo de seleção encontra-se sintetizado a seguir (Figura 21):



**Figura 21** – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado conforme a recomendação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Minas Gerais, Brasil, 2021. Fonte: Elaborado pelas Autoras. 2021

O Quadro 1 apresenta informações a respeito dos cinco artigos selecionados, organizados segundo as variáveis título, autores, ano, país e nível de evidência. Cada referência recebeu um código com uma sequência alfanumérica (A1, A2, A3, etc.), em ordem crescente do ano de publicação, com o objetivo de facilitar a identificação.

Os estudos foram publicados nos últimos 15 anos e houve predomínio de estudos internacionais (3-60%). Quanto ao nível de evidência, detectou-se um (20%) estudo nível 3, dois (40%) nível 4 e outros dois (40%) nível 6, conforme apresentado abaixo:

**Quadro 1** - Distribuição dos estudos selecionados segundo código do artigo, título, autores, ano, país e nível de evidência. Minas Gerais, Brasil, 2021.

| Código | Título                                                                                                                      | Autores                                                                                                                                                       | Ano  | País    | Nível de Evidência |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------|
| A1     | The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units.                                    | Yuh Yun Lee; Wen Lin Tsay; Meei Fang Lou; Yu - Tzu Dai                                                                                                        | 2007 | China   | 3                  |
| A2     | Diagnosis of Postoperative Urinary Retention Using a Simplified Ultrasound Bladder Measurement                              | Aurélien Daurat; Olivier Choquet; Sophie Bringuier; Jonathan Charbit; Michael Egan; Xavier Capdevila                                                          | 2015 | França  | 6                  |
| A3     | Incidence and risk factors for urinary retention in critically ill patients                                                 | Daniel A Schettini; Flávio GR Freitas; Danieri YV Tomotani; Jane CD Alves; Antonio T Bafi; Flávia R Machado                                                   | 2019 | Brasil  | 4                  |
| A4     | Impacto de la ecografía volumétrica portátil en el sondaje vesical por retención urinaria en una unidad de medicina interna | David Guadarrama-Ortega; Raquel Díaz Díaz; María Aránzazu Martín Hernández; María Teresa Peces Hernández; Jonatan Vallejo Paredes; Yolanda Chuvieco González. | 2020 | Espanha | 4                  |
| A5     | Incidência de retenção urinária e relações entre queixa do paciente, exame físico e ultrassonografia vesical                | Rodrigo do Nascimento Ceratti; Mariur Gomes Beghetto                                                                                                          | 2021 | Brasil  | 6                  |

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2021.

A seguir, o Quadro 2 apresenta a caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa:

**Quadro 2** - Distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa segundo tipo de pesquisa, número de sujeitos, objetivos, resultados e conclusão. Minas Gerais, Brasil, 2021. *Distribuição*

| Código | Tipo de pesquisa e abordagem        | Amostra (n)                                                                     | Objetivos                                                                                                                                                                            | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Conclusão principal                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1     | Estudo quase experimental           | 76 pacientes incluídos no grupo-controle e 168 pacientes no grupo experimental. | Avaliar a diferença entre cateterismo desnecessário, retenção urinária e infecção do trato urinário antes e após a implementação da ultrassonografia para avaliar o volume urinário. | As taxas de cateterismo desnecessário no grupo-controle e no grupo experimental foram de 35,3% e 7,0%, respectivamente. O volume de urina (mais de 500 ml) no grupo-controle e no grupo de experimental foi de 13,4% e 20,3%, respectivamente. O grupo experimental teve volume médio de cateterismo estatisticamente e menor do que o do grupo-controle (676,9 ml vs. 777,1 ml, $t = 1,84$ , $P < 0,05$ ). Durante 3 meses antes e após a implementação do programa, as taxas de infecção do trato urinário no grupo-controle e no grupo de estudo foram de 3,47% e 2,87%, respectivamente. Após 6 meses, essas taxas diminuíram para 1,39%.                                                                                                                                                                            | O uso de ultrassom para mensurar o volume urinário da bexiga foi bem-sucedido e pode ser usado para tratar pacientes com distúrbios urinários em unidades de neurocirurgia.               |
| A2     | Estudo observacional -retrospectivo | 100 pacientes foram incluídos na amostra.                                       | Determinar se o uso da ultrassonografia pode diagnosticar retenção urinária pós-operatória.                                                                                          | O volume urinário após o cateterismo foi avaliado em 49 pacientes. Identificou-se correlação significativa entre o maior diâmetro transversal e os volumes urinários avaliados pelos dois métodos ( <i>Bladderscan</i> e cateterismo). Os coeficientes de correlação de Pearson foram $r = 0,80$ (intervalo de confiança de 95% [IC], 0,72-0,86; $P < 0,001$ ) e $r = 0,79$ (IC 95%, 0,65-0,88; $P < 0,001$ ), respectivamente. As áreas sob as curvas características de operação do receptor para a previsão de um volume da bexiga $\geq 600$ ml foram 0,94 (IC 95%, 0,88-0,98) e 0,91 (IC 95%, 0,79-0,97), respectivamente, para os volumes urinários avaliados por <i>Bladderscan</i> e cateterização. O valor de corte ideal foi de 9,7 cm para ambos os métodos. A zona cinza era estreita, variando de 9,7 a 10. | O uso da medição ultrassonográfica simples do maior diâmetro transversal da bexiga pareceu ser útil para excluir ou confirmar retenção urinária pós-operatória.                           |
| A3     | Estudo de coorte prospectivo        | 85 pacientes                                                                    | Determinar a incidência e os fatores de risco para retenção urinária aguda após a remoção do cateter urinário de demora em pacientes críticos.                                       | Dos pacientes incluídos, sendo a maioria cirúrgica (71,6%), a retenção urinária aguda ocorreu em 26 (30 · 6%). Uso de hipnóticos (midazolam ou propofol administrado em infusão contínua) [OR 14,87 (IC 95% 1,32-167,79); $p = 0,029$ ], cateterismo de demora por mais de 7 dias [OR 9,87 (IC 95% 2,97-32,85); $p < 0,01$ ] e restrição ao leito [OR 9,43 (IC 95% 1,07 a 83,33); $p = 0,043$ ] foram fatores de risco independentes para retenção urinária aguda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A incidência de retenção urinária aguda é elevada, e os principais fatores de risco para sua ocorrência são o uso prolongado de sonda vesical, confinamento ao leito e uso de hipnóticos. |

|    |                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A4 | Estudo de coorte retrospectivo. | 113 pacientes | Estimar o impacto do uso da ultrassonografia no diagnóstico de retenção urinária em uma clínica médica.                                                                                                                                                                                                                                                                    | A frequência de cateterismos devido à retenção foi reduzida de 47,5% para 21,4% após a introdução do exame de ultrassom na unidade. Isso representa uma redução de 50% (ajustado RR = 0,48; IC95%: 0,27-0,84, p = 0,01) na frequência de cateterismo urinário por suspeita de retenção urinária.            | A inclusão de aparelho de ultrassom nas unidades de internação reduziu os cateterismos desnecessários por suspeita de retenção urinária.                                                                                          |
| A5 | Estudo transversal              | 44 pacientes  | Descrever frequência de queixas urinárias, globo vesical e necessidade de cateterismo vesical de alívio a partir da realização da ultrassonografia; verificar relação entre volume urinário estimado pela ultrassonografia e drenado no cateterismo; e descrever a relação entre queixas dos pacientes e detecção de globo vesical com o diagnóstico de retenção urinária. | Realizaram-se 205 avaliações, em 44 pacientes. Detectou-se retenção urinária pela ultrassonografia em 33,2% das avaliações. Houve forte correlação entre ultrassonografia e cateterismo vesical. Verificou-se maior frequência de identificação de globo vesical em volumes urinários $\geq 300\text{mL}$ . | A incidência de retenção urinária foi maior quando a ultrassonografia foi empregada para o diagnóstico, quando comparada à queixa do paciente e exame físico. Ultrassonografia mostrou-se precisa para determinar volume urinário |

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021.

Com base na análise dos estudos foram construídas duas categorias temáticas, a saber: Vantagens do uso da ultrassonografia de bexiga no diagnóstico da retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar e Fatores de risco que levam à retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar.

### 7.1.1 Vantagens do uso da ultrassonografia no diagnóstico da retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar

Os estudos evidenciaram, *a priori*, as principais vantagens do uso da ultrassonografia de bexiga no diagnóstico da retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar. São elas: (1) eficiência na mensuração do volume urinário nos estudos A1, A2 e A5; (2) redução do uso desnecessário de CVD nos estudos A1, A4 e A5; (3) diminuição do risco de infecção do trato urinário em A1 e A2; (4) detecção precoce da retenção urinária em A1 e A3; (5) redução de custos com cateterismo urinário desnecessário em A4; e (6) diagnóstico de oclusão de CVD em A1.

Nos artigos A1, A2 e A5 destacaram-se como vantagens a eficiência na mensuração do volume urinário e, nos artigos A1, A3, A4, a redução do uso desnecessário de CVD quanto à frequência de abordagem, através dos estudos que compuseram a amostra.

### 7.1.2 Fatores de risco que levam à retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar

Foram levantados, nos estudos analisados, os fatores de risco que levam à retenção urinária, a saber: (1) idade maior ou igual a 60 anos, pelos estudos A1 e A4; (2) uso prolongado de CVD, de acordo com A1 e A3; (3) restrição ao leito, conforme o estudo A3; e (4) uso de medicações sedativas, descrito em A3.

Ainda no que se refere aos fatores de risco, os estudos assinalaram idade maior ou igual a 60 anos (A4 e A1) e uso prolongado de CVD (A1 e A3).

## 7.2 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DOS PACIENTES CRÍTICOS ADULTOS E IDOSOS INTERNADOS EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

Foram escolhidos para participar deste estudo pacientes internados na UTI adulto do HC-UFU. Dos 37 selecionados, 23 eram do sexo masculino, com média de idade foi 54,9 anos, mínimo de 22 e máximo de 87 anos, e desvio-padrão de 18,4 anos. Em relação às especialidades médicas, 18 pacientes internaram na UTI neurológica, 14 na UTI cirúrgica e cinco na UTI geral. Sobre as comorbidades existentes, 11 pacientes possuíam diabetes mellitus, 12 hipertensão arterial e sete insuficiência cardíaca, podendo o paciente apresentar mais de uma comorbidade. A caracterização dos participantes de acordo com o sexo e especialidade médica está descrita a seguir (Tabela 1):

**Tabela 1**–Caracterização dos participantes segundo as variáveis sexo e especialidade médica, (n=37). Minas Gerais, Brasil, 2021.

| Variáveis            |             | N  | %      |
|----------------------|-------------|----|--------|
| Sexo                 | Masculino   | 23 | 62,16% |
|                      | Feminino    | 14 | 37,84% |
| Especialidade Médica | Neurológica | 18 | 48,65% |
|                      | Cirúrgica   | 14 | 37,84% |
|                      | Geral       | 5  | 13,51% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Durante a avaliação clínica, 16 pacientes foram classificados como Torporosos e 14 como Alerta e Calmo de acordo a avaliação feita pela Escala de RASS. Quanto ao uso de opióides e controle de analgesia, 10 fizeram uso da Metadona, nove de Tramadol, cinco de

Morfina e seis utilizaram outras medicações (Risperidona e Lorazepam) associadas ao controle da analgesia. Os sedativos mais utilizados foram Fentanil 64,86% e Midazolam 70,27 %, conforme evidenciado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Caracterização dos participantes (n=37) segundo as variáveis clínicas (Escala de RASS, uso de opióides e uso de sedativos e bloqueadores). Minas Gerais, Brasil, 2021.

| Variáveis clínicas              |                 | N  | %      |
|---------------------------------|-----------------|----|--------|
| Escala de RASS                  | Torporoso       | 16 | 43,24% |
|                                 | Alerta e Calmo  | 14 | 37,84% |
|                                 | Inquieto        | 5  | 13,51% |
|                                 | Aagitado        | 2  | 5,41%  |
| Uso de opióides                 | Metadona        | 10 | 100%   |
|                                 | Morfina         | 5  | 13,51% |
|                                 | Tramadol        | 9  | 24,32% |
|                                 | Outros          | 6  | 16,22% |
| Uso de sedativos e bloqueadores | Midazolam       | 26 | 70,27% |
|                                 | Fentanil        | 24 | 64,88% |
|                                 | Cetamina        | 6  | 16,22% |
|                                 | Propofol        | 6  | 16,22% |
|                                 | Dexmedetomidina | 5  | 13,51% |
|                                 | Rocurônio       | 2  | 5,41%  |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Durante o período de coleta de dados, nenhum participante utilizava anestésicos para controle de dor. Em relação à ocorrência de ITU por idade foi possível concluir que a idade média dos pacientes que apresentaram ITU foi 65,4 anos, identificando-se mínimo de 36 anos e máximo de 87 anos, com desvio-padrão de 17,1 anos, conforme Tabela 3. Esses dados são apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3** – Ocorrência de ITU durante a internação por idade, (n=37). Minas Gerais, Brasil, 2021.

|     | N  | Média | Desvio-Padrão | Mínimo | Máximo | P25   | Mediana (P50) | P75  | Estatística t | Valor-p |
|-----|----|-------|---------------|--------|--------|-------|---------------|------|---------------|---------|
| Sim | 12 | 65,42 | 17,12         | 36     | 87     | 50,25 | 66,5          | 64   | -2,57         | 0,02    |
| Não | 25 | 49,96 | 17,12         | 22     | 81     | 39    | 47            | 80,5 |               |         |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Em relação ao padrão neurológico, a Escala de Coma de Glasgow obteve média de 10

pontos, com mínimo de 3 e máximo de 15 pontos, desvio-padrão de 4 pontos e idade média de 54,9 anos. A Tabela 4 apresenta essas informações.

**Tabela 4** – Distribuição de idade e padrão neurológico dos participantes (n=37). Minas Gerais, Brasil, 2021.

|                           | N  | Média | Desvio-<br>Padrão | Mínimo | Máximo | P25 | Mediana<br>(P50) | P75 |
|---------------------------|----|-------|-------------------|--------|--------|-----|------------------|-----|
| Idade                     | 37 | 54,97 | 18,41             | 22     | 87     | 41  | 54               | 71  |
| Escala de Coma de Glasgow | 37 | 10,16 | 4,71              | 3      | 15     | 5   | 11               | 14  |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

### 7.3 MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO POR MEIO DA ULTRASSONOGRRAFIA

Os dados da pesquisa também mostraram o tempo de uso do CVD em dias, sendo 11,8 dias a média de utilização do dispositivo, com mínimo de dois dias e máximo de 31 dias de uso contínuo deste dispositivo, e desvio-padrão de 7,9 dias.

Após a retirada do cateter, a avaliação ocorreu com intervalo de 20,5 horas em média. Optou-se por adotar intervalo mínimo de 4 horas e máximo de 48 horas para avaliação do exame físico e realização da ultrassonografia de bexiga, com desvio-padrão de 14,6 horas.

Para a contagem do número de CVA realizados nos pacientes após a retirada do dispositivo de demora, considerou-se cada caso retrospectivamente, pois, dessa forma, foi possível ter clareza em relação ao número de procedimentos necessários e realizados pela equipe de enfermagem assistencial, sendo as informações resgatadas em prontuário. Assim, identificou-se que os pacientes avaliados foram submetidos a, no máximo, quatro procedimentos durante o intervalo de avaliação da coleta de dados.

Dos 37 pacientes avaliados, 11 apresentaram micção espontânea involuntária, sendo realizada a mensuração do volume de urina das fraldas, com peso médio de 387,7 ml, mínimo de 100 ml e máximo de 700 ml. O volume urinário aferido pela ultrassonografia de bexiga obteve 332,3 ml em média, com mínimo de 10 ml e máximo de 950 ml, e desvio-padrão de 230,7 ml. Essas informações são apresentadas a seguir na Tabela 5.

**Tabela 5** – Distribuição do tempo de uso do CVD, tempo de avaliação após a retirada do CVD, intervalos de cateterismo vesical de alívio, número de CVA realizados, perda involuntária de urina e mensuração por ultrassonografia de bexiga. (n=37). Minas Gerais, Brasil, 2021.

|                                                 | <b>n</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio-<br/>Padrão</b> | <b>Mínim<br/>o</b> | <b>Máxim<br/>o</b> | <b>P25</b> | <b>Mediana<br/>(P50)</b> | <b>P75</b> |
|-------------------------------------------------|----------|--------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|
| Tempo de uso do CVD (dias)                      | 37       | 11,86        | 7,99                      | 2                  | 31                 | 5          | 10                       | 17         |
| Tempo de avaliação após retirada do CVD (horas) | 37       | 20,54        | 14,64                     | 4                  | 48                 | 6          | 24                       | 24         |
| Intervalo entre o cateterismo de alívio (CVA)   | 37       | 9,08         | 14,66                     | 0                  | 72                 | 0          | 6                        | 8          |
| Número de CVA realizados nas últimas 24 horas   | 37       | 0,92         | 1,32                      | 0                  | 4                  | 0          | 0                        | 2          |
| Perda urinária involuntária                     | 11       | 387,73       | 223,91                    | 100                | 700                | 200        | 300                      | 582,5      |
| Volume urinário por ultrassonografia de bexiga  | 37       | 332,3        | 230,73                    | 10                 | 950                | 160        | 292                      | 500        |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dentre os pacientes avaliados, 11 apresentaram eliminação urinária involuntária em fralda e, destes, oito tiveram volume urinário mensurado pela ultrassonografia de bexiga superior a 400 ml, sendo possível suspeitar de micção por transbordamento. Cinco pacientes tiveram o dispositivo de demora reinserido. No setor, a equipe baseia-se na necessidade de reinserção do CVD com intervalos menores do que três horas para que o dispositivo seja repassado. A Tabela 6 apresenta essas informações.

**Tabela 6** - Distribuição dos pacientes segundo eliminação urinária involuntária, mensuração do volume urinário por ultrassonografia e reinserção de CVD, (n=11). Minas Gerais, Brasil, 2021.

| <b>Variáveis</b>                                              | <b>n</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Eliminação urinária involuntária                              | 11       | 100,00%  |
| Ultrassonografia de bexiga com volume maior ou igual a 400 ml | 8        | 72,72%   |
| Reinserção de CVD                                             | 5        | 13,51%   |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.



Por especialidades, 12 pacientes cirúrgicos, 11 neurológicos e três clínicos não apresentaram micção espontânea até o momento da coleta de dados. Cada participante foi avaliado apenas uma vez, e a RU considerada para aqueles em que a ultrassonografia de bexiga encontrou volumes urinários maiores ou iguais a 400 ml, após a retirada do CVD dentro do intervalo mínimo de quatro horas e máximo de 48 horas para realização do exame.

No exame físico, sete pacientes neurológicos, cinco cirúrgicos e três clínicos apresentaram volume urinário maior que 400 ml durante a realização da ultrassonografia de bexiga e, portanto, foram submetidos ao cateterismo vesical de alívio ao final da avaliação pela pesquisadora. No restante dos pacientes, em que o volume foi menor do que 400 ml, não foi realizado o CVA de imediato, e esta informação foi repassada para a enfermeira responsável pelo paciente para adoção de condutas, pois as normas do setor preveem que se o paciente não apresentar a micção espontânea no intervalo menor ou igual a oitos horas após a retirada do dispositivo de demora o CVA deve ser realizado pela enfermeira assistencial. A frequência da RU nos pacientes elegíveis foi de 40,54%, considerando-se apenas uma avaliação pela ultrassonografia de bexiga. A Tabela 7 sintetiza esses dados.

**Tabela 7** - Distribuição dos participantes segundo diurese espontânea após retirada de CVD, ultrassonografia de bexiga e RU. Minas Gerais, Brasil, 2021.

| Variáveis                                                                            | Especialidades                                                |            | n  | %      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|----|--------|
| Apresentou diurese espontânea após retirada do cateter, até o momento da avaliação   | Cirúrgicos (n=14)                                             | Não        | 12 | 85,71% |
|                                                                                      | Clínicos (n=5)                                                | Não        | 3  | 60,00% |
|                                                                                      | Neurológicos (n=18)                                           | Não        | 11 | 61,11% |
| Volume urinário identificado pela ultrassonografia de bexiga conforme especialidades | Clínicos $\geq$ 400 ml                                        |            | 3  | 100%   |
|                                                                                      | Neurológicos $\geq$ 400 ml                                    |            | 7  | 63,33% |
|                                                                                      | Cirúrgicos $\geq$ 400 ml                                      |            | 5  | 41,66% |
| RU - após retirada do cateter vesical                                                | Considerando apenas uma medida por ultrassonografia de bexiga | Sim (n=37) | 15 | 40,54% |
|                                                                                      |                                                               | Não (n=37) | 22 | 59,46% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Ao longo da coleta de dados não foram evidenciadas intercorrências durante o procedimento de CVA, nem pela pesquisadora nem pela equipe assistencial.

A Tabela 8 apresenta os diagnósticos e as intervenções de enfermagem identificados durante a coleta de dados dos pacientes internados na UTI adulto. Tais diagnósticos e intervenções, vale ressaltar, foram extraídos do Catálogo CIPE® para pacientes adultos em processo de neuroreabilitação (ANEXO A).

**Tabela 8** – Diagnósticos de Enfermagem dos participantes (n=37). Minas Gerais, Brasil. 2021.

| Diagnósticos de enfermagem                     | Intervenções de enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incontinência por transbordamento              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária;</li> <li>2. Avaliar distensão da bexiga;</li> <li>3. Cateterizar bexiga;</li> <li>4. Monitorar eliminação urinária;</li> <li>5. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan);</li> <li>6. Realizar cateterismo vesical, sob técnica asséptica;</li> <li>7. Trocar fralda a cada três horas ou quando necessário.</li> </ol> |
| Infecção do trato urinário (infecção urinária) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar antibiótico;</li> <li>2. Avaliar exame de urina;</li> <li>3. Coletar amostra de urina para exame;</li> <li>4. Monitorar aspecto macroscópico da urina;</li> <li>5. Monitorar sinais vitais;</li> <li>6. Solicitar avaliação médica;</li> <li>7. Monitorar sinais e sintomas de infecção do trato urinário (infecção urinária).</li> </ol>                                  |
| Micção prejudicada                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária;</li> <li>2. Monitorar eliminação urinária;</li> <li>3. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan);</li> <li>4. Promover eliminação urinária eficaz;</li> <li>5. Solicitar avaliação médica e/ou equipe de reeducação vesical.</li> </ol>                                                                                  |
| Retenção urinária                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária;</li> <li>2. Avaliar distensão da bexiga;</li> <li>3. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan);</li> <li>4. Observar retenção urinária;</li> <li>5. Realizar cateterismo vesical, sob técnica asséptica;</li> <li>6. Solicitar avaliação médica e/ou equipe de reeducação vesical.</li> </ol>                            |
| Risco de retenção urinária                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária;</li> <li>2. Avaliar distensão da bexiga;</li> <li>3. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan);</li> <li>4. Monitorar sinais e sintomas de retenção urinária;</li> <li>5. Realizar cateterismo vesical, sob técnica asséptica;</li> <li>6. Solicitar avaliação médica e/ou equipe de reeducação vesical.</li> </ol>      |

Fonte: Adaptado de Andrade, 2018

#### 7.4 INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA OCORRÊNCIA DE RU

Quanto à ocorrência de constipação intestinal, 32 pacientes manifestaram o sintoma. Já a ITU esteve presente em 12 pacientes, conforme apresentado abaixo (Tabela 9).

**Tabela 9** – Análise dos participantes segundo constipação intestinal e histórico de ITU, (n=37). Minas Gerais, Brasil.2021.

| <b>Variáveis clínicas</b>                               | <b>n</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|
| Constipação intestinal - em algum momento da internação | 32       | 86,49%   |
| Histórico de ITU durante a internação                   | 12       | 32,43%   |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Quanto ao uso de opióides, evidenciou-se que o emprego dos mesmos causou constipação nos pacientes. Em relação à Metadona, 100% dos pacientes que a utilizaram desenvolveram constipação intestinal. Dos 19 pacientes que receberam Fentanil, 84,74% apresentaram os sinais de constipação, e 88,89% dos pacientes que usaram o Tramadol manifestaram o sintoma. É válido ressaltar que, em vários momentos, os pacientes podem fazer uso de mais de um opióide para controle de dor. A Tabela 10 apresenta esses resultados:

**Tabela 10** – Relação do uso de opióides e constipação intestinal entre os participantes (n=37). Minas Gerais, Brasil. 2021.

| <b>Opióide</b>                  | <b>Constipação intestinal –<br/>Em algum momento da<br/>internação</b> | <b>N</b> | <b>%</b> | <b>Valor-<br/>p</b> |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------|
| Metadona                        | Sim                                                                    | 10       | 100 %    | 0,01                |
| Fentanil                        | Sim                                                                    | 18       | 84,74%   |                     |
|                                 | Não                                                                    | 1        | 5,26%    |                     |
| Outros (Risperidona, Lorazepam) | Sim                                                                    | 1        | 16,67%   |                     |
|                                 | Não                                                                    | 5        | 83,33%   |                     |
| Tramadol                        | Sim                                                                    | 8        | 88,89%   |                     |
|                                 | Não                                                                    | 1        | 11,11%   |                     |
| Morfina                         | Sim                                                                    | 2        | 40,00%   |                     |
|                                 | Não                                                                    | 3        | 60,00%   |                     |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

## 8 DISCUSSÃO

### 8.1 REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

O diagnóstico do quadro de RU realizado pelo enfermeiro envolve diversos aspectos como a experiência profissional, a habilidade na realização do exame físico e, principalmente, o uso adequado de recursos adicionais, a exemplo da ultrassonografia (US) de bexiga, conforme destacado no estudo A5. Contudo, apesar do presente estudo ter identificado na literatura resultados positivos quanto ao uso da ultrassonografia para mensuração do resíduo vesical em pacientes críticos adultos e idosos com retenção urinária internados em ambiente hospitalar, deve-se considerar que tais pesquisas ainda são majoritariamente sustentadas em manuscritos com baixo nível de evidência.

O presente estudo confere ineditismo à ciência da saúde, sobretudo à enfermagem, por compilar o conhecimento produzido sobre o uso da US de bexiga para mensuração do volume urinário em pacientes críticos adultos e idosos, além de categorizar as principais vantagens do uso da US e destacar as categorias que indicam os fatores de risco que levam à RU.

Na primeira categoria, Vantagens do uso da ultrassonografia no diagnóstico da retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar, destacou-se a eficiência na mensuração do volume urinário nos estudos A1, A2 e A5 e a redução do uso desnecessário de CVD em A1, A3 e A4.

No que se refere à eficácia do uso da US de bexiga para mensuração do volume urinário, uma *scoping review* realizada em 2018 com o objetivo de identificar evidências científicas sobre as práticas para o diagnóstico da RU evidenciou a eficácia deste exame. As principais vantagens são: ser rápido, seguro, indolor, requerer pouca cooperação do paciente e, principalmente, ser adequado para quantificar o volume urinário (JORGE et al., 2018).

Corroborando o presente estudo, pesquisa realizada com estudantes do 4º e último ano do curso de graduação em Enfermagem de uma escola pública de Portugal. O estudo constatou que, para uma mensuração do volume de urina na bexiga segura e precisa, é necessário o uso da US, assim como para a indicação do uso de CVD (MAZZO et al., 2015).

A mensuração do volume urinário por meio da US permite reduzir o uso desnecessário e indevido de CVD. Estudo (A1) incluído na presente amostra, realizado em duas unidades de neurocirurgia em Taiwan, considerou a US uma ferramenta eficaz, que auxilia na avaliação do volume urinário e reduz substancialmente o uso de CVD.

Pesquisa com o objetivo de desenvolver uma ferramenta automática de estimativa do volume da bexiga corrobora os resultados do presente estudo, ao reafirmar a importância do uso da US no diagnóstico da retenção urinária e, principalmente, na indicação do uso de CVD (MATSUMOTO et al., 2019).

Em relação à categoria fatores de risco que levam à retenção urinária em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar, foram destacados dois aspectos: idade maior ou igual a 60 anos nos estudos A1 e A4 e uso prolongado de CVD em A1 A3. A idade maior ou igual a 60 anos também foi assinalada em pesquisa realizada com 134 pacientes internados em uma clínica médica do Hospital Universitario Fundación Alcorcón, na qual se concluiu que idosos possuem predisposição para RU e, conseqüentemente, para necessitarem de um CVD ou de alívio.

Revisão integrativa com o objetivo de verificar quais estratégias são utilizadas pelos enfermeiros para o manejo da incontinência urinária (IU) em idosos esclareceu que esses pacientes, em decorrência da hipocontratilidade do músculo detrusor da bexiga, apresentam dificuldade de esvaziamento vesical, que pode evoluir para a retenção urinária (SILVA; D'ELBOUX, 2012).

Cabe ressaltar que, além da idade, o diagnóstico de RU por uso prolongado de CVD é considerado um fator de risco importante e preocupante, como enfatizado no estudo A1.

Outra pesquisa analisada (A3), realizada com 85 pacientes em um único hospital, mostrou que o uso prolongado de CVD causa a falta de estimulação dos receptores de estiramento da bexiga. Assim, considerando que esses receptores são ativados quando o volume da bexiga atinge de 150-300ml, a falta de estimulação ocasiona a RU por ausência do reflexo de micção.

Identificou-se, como limitação da presente revisão, o baixo nível de evidência dos manuscritos selecionados. Dessa forma, para subsidiar uma melhor tomada de decisão na prática clínica, baseada em evidências fidedignas e confiáveis (DUTRA; REIS, 2016) e diante do exposto, sugere-se o desenvolvimento de outros estudos, metodologicamente bem delineados, que abordem e que se apropriem do conhecimento acerca do uso da US em pacientes com RU.

## 8.2 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DOS PACIENTES CRÍTICOS ADULTOS E IDOSOS INTERNADOS EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

A média de idade dos 37 participantes foi de 54,9 anos. Vinte e três eram do sexo masculino e 18 internaram por causas neurológicas. Nesses quesitos, os dados da pesquisa assemelham-se ao relatado na literatura científica, uma vez que a incidência de RU geralmente é maior após os 70 anos em virtude das comorbidades associadas, além de mais frequente na população masculina devido às causas prostáticas e mais rara em mulheres (BILLET; WINDSOR, 2019b; HALBGEWACHS; DOMES, 2015; HERNANDEZ; TESOURO; CASTRO-DIAZ, 2013).

Os pacientes ficaram, em média, 11,8 dias com o dispositivo invasivo, sendo o risco de ITU aumentado a cada dia de uso, em torno de 2,5% ao dia e chegando a 26,9% após seis dias ou mais o (TOLENTINO et al., 2017). Como o tempo de permanência do CVD aumenta progressivamente o risco de ITU nos pacientes críticos, os profissionais não podem subestimar o tempo de permanência do CVD dada a possibilidade de prejuízos relacionados ao risco de infecção. Para prevenir tais desfechos, é imprescindível que o CVD possa ser retirado precocemente e, portanto, a adoção de alternativas para mensuração não invasiva do débito urinário também é uma escolha válida para favorecer a prevenção de infecções (MEDDINGS et al., 2014; ARAUJO; CRUZ, 2016; GOULD et al., 2019; BRIGAS et al., 2020).

O levantamento dos antecedentes de saúde foi prejudicado, pois, nos prontuários eletrônicos, faltava o registro dessas informações por parte dos profissionais responsáveis da assistência. Durante a pesquisa de campo essas informações foram coletadas junto a familiares e pacientes (APÊNDICE A). Vale ressaltar que os pacientes apresentaram mais uma comorbidade, sendo hipertensão arterial, diabetes mellitus e insuficiência cardíaca as doenças mais frequentes nesse grupo.

Dezesseis pacientes foram classificados na Escala Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) como Torporosos e 14 como Alerta e Calmo. Durante a permanência na UTI, os pacientes podem desenvolver estados de agitação, ansiedade ou controle rigoroso da dor que podem exigir o uso de analgesia associada à ventilação mecânica.

Frequentemente, os pacientes permanecem em ventilação mecânica, mas outros dispositivos invasivos, tais como o CVD, são retirados, com a finalidade de reduzir o risco de infecção. O uso de fármacos para controle de agitação psicomotora e dor é habitual, podendo esses fatores estarem relacionados com a ocorrência de RU nessa clientela. Os dados da pesquisa demonstraram elevado número de pacientes classificados como Torporosos, não

sendo possível afirmar se houve excesso de uso de fármacos psicotrópicos e analgésicos. Por isso, considera-se primordial o uso de ferramentas como o RASS para avaliação dos pacientes, a fim de prevenir excessos das equipes multiprofissionais ou, ainda, despreparo no manejo de condições clínicas como o *Delirium* (MISTRALLETI et al., 2017; SAKATA, 2010).

Ensaio clínico randomizado (WALSH et al., 2016) objetivou detectar a eficácia de três intervenções: melhoria da qualidade da sedação e analgesia em um programa de educação on-line; *feedback* regular de dados de qualidade de sedação-analgesia; e uso do Índice de Responsividade (RI) nos pacientes internados em UTI. Os participantes foram distribuídos em dois grupos (intervenção e controle), conforme os períodos de cuidados pelas equipes multiprofissionais. No estudo, o trabalho da equipe multiprofissional dentro da UTI esteve focado no controle da sedação e analgesia, durante 56% do período de trabalho, e a tentativa de atrelar educação continuada, redução do abuso de sedativos e implementação do despertar diário foi bem recebida pelas equipes multiprofissionais. No entanto, na prática, os resultados foram insatisfatórios, devido à adesão inconsistente da equipe de enfermagem e pelo fato desta não reconhecer o tempo correto para retirada da sedoanalgesia, provavelmente porque não considerou isso relevante para implementação da assistência à beira do leito (WALSH et al., 2016).

Nesse sentido, o estudo de Walsh et al., (2016) confirma, na prática, os dados da presente pesquisa, pois os pacientes que fizeram uso de fármacos para controle de dor e agitação alcançaram, na Escala de Coma de Glasgow, média de 10 pontos. Além disso, na UTI do estudo, o despertar diário ainda é um desafio, pois há muitos pacientes frequentemente sedados, nos quais o controle do nível de consciência é julgado pelo avaliador, no caso o prescritor médico. Contudo, deve-se ressaltar que a equipe de enfermagem contribui fortemente para que, como nos desfechos do ensaio clínico, os resultados de desmame de sedoanalgesia sejam desencorajados, o que mantém os pacientes mais sonolentos e expostos a riscos de RU (SANTOS et al., 2016; WALSH et al., 2016).

O intervalo mínimo de avaliação dos pacientes após a retirada do CVD foi de quatro horas e o máximo de 48 horas, sendo identificados pacientes que apresentaram RU com média de 20,5 horas. Esse fato reforça a necessidade da elaboração e implementação de protocolos para o gerenciamento após a retirada CVD, pois a equipe de enfermagem não pode se furtar da avaliação criteriosa dos pacientes que utilizaram o dispositivo.

Este achado corrobora a literatura científica, uma vez que protocolos assistenciais bem definidos, com uma equipe de enfermagem capacitada e habilitada para o emprego das melhores práticas assistenciais, oferecem vantagens ao tratamento do paciente crítico, gerando

segurança e bons resultados (ALEXAITIS; BROOME, 2014; BÃO et al., 2019; CARNAVAL; TEIXEIRA; DE CARVALHO, 2019; FERREIRA; SIMÕES, 2019; JORGE et al., 2020; RAMALHO NETO; FONTES; NÓBREGA, 2013)

### 8.3 MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO POR MEIO DA ULTRASSONOGRAFIA

De acordo com os achados da pesquisa de campo, foi possível compreender que os pacientes críticos são beneficiados pela realização da US de bexiga junto com o exame físico do enfermeiro, o que vem a contribuir para o diagnóstico de enfermagem (CARNAVAL; TEIXEIRA; DE CARVALHO, 2019; CERATTI; BEGHETTO, 2021; COLOMBO et al., 2020).

Conforme a aplicação do ANEXO B - Avaliação clínica para o diagnóstico de enfermagem de retenção urinária em pacientes adultos (JORGE, 2017), a utilização do instrumento foi muito favorável aos pacientes da pesquisa, sendo aplicável aos pacientes internados em UTI, necessário apenas a adaptação deste para o aparelho utilizado durante a coleta de dados dessa pesquisa, mas sem prejuízo nos resultados encontrados.

Os resultados descritivos apresentados nas tabelas 5 e 7 mostram que os pacientes foram submetidos, em média, a quatro CVA, desde o período da retirada do CVD até a coleta de dados. Suspeita-se que os pacientes apresentaram RU, porém a equipe de enfermagem não reconheceu as necessidades desses pacientes em tempo hábil, tendo como o achado a RU, apesar da micção espontânea.

A frequência de RU na população estudada foi de 40,54%, sendo os pacientes neurológicos aqueles que mais apresentaram RU. Os resultados obtidos mediante a realização da US de bexiga corroboram a literatura, e na realização da US de bexiga os achados colaboram com a literatura. Os pacientes submetidos à US são favorecidos com diagnósticos mais ágeis, com menor risco de complicações, menos dor e processos mais seguros, o que, por sua vez, reduz os cateterismos desnecessários e fortalece o diagnóstico correto (DORENKO, 2018; LEE et al., 2007; MAGO et al., 2010; PIAS et al., 2015; WU; BAGULEY, 2005; ZAMBON, 2014).

Os dados da pesquisa evidenciaram volume urinário de 950 ml. Tal resultado reforça a necessidade de avaliações criteriosas da equipe, pois volumes acima de 400 ml já são compatíveis com as queixas urinárias mais frequentes na literatura científica e sugerem complicações severas, podendo levar até a insuficiência renal (GAJEWSKI et al., 2018; JOHANSSON et al., 2013; MADERSBACHER et. al., 2012).



Observou-se, na Tabela 7, que os pacientes apresentavam micção espontânea no momento da avaliação. A realização da ultrassonografia de bexiga sucessivamente ao exame físico mostrou que, dos 11 pacientes que tiveram micção involuntária, oito estavam com volume urinário acima de 400 ml. O achado sugere que a RU pode estar presente, ainda que os pacientes apresentem micção espontânea. Nesse sentido, algumas situações podem levar a equívocos de diagnósticos, a saber: casos em que o paciente apresenta alterações de padrão neurológico, exame físico prejudicado devido à anasarca e falta de habilidade do enfermeiro para identificar adequadamente alguns sinais e sintomas de alerta (ALEXAITIS; BROOME, 2014; CERATTI; BEGHETTO, 2021).

A utilização da US como uma extensão do exame físico do enfermeiro contribui para diagnósticos assertivos (COSTA et al., 2019; GONZAGA; BALDO, 2019; JORGE et al., 2020; NOVAES et al., 2017).

Na Tabela 8, estão descritos os Diagnósticos de Enfermagem mais frequentes nos pacientes críticos. São eles: infecção do trato urinário, micção prejudicada, retenção urinária e risco de retenção urinária (ANDRADE, 2018), sendo estes compatíveis com o quadro de sinais e sintomas apresentado pelos participantes deste estudo durante a coleta de dados. A utilização do Catálogo CIPE® (ANEXO A) mostrou-se factível para uso nos pacientes internados em UTI, contribuindo efetivamente para a resolução e prevenção dos eventos relacionados à RU.

#### 8.4 INFLUÊNCIA DE FATORES CLÍNICOS NA OCORRÊNCIA DE RU

A constipação intestinal é um fator desencadeante de RU. As fisiopatologias da bexiga e do reto possuem a mesma origem embriológica e mesma inervação, as quais controlam a função dos esfíncteres urinário e anal. Assim, quando há constipação intestinal, as chances de RU são maiores (TRASLAVIÑA et al., 2015).

O uso de analgésicos opióides, sedativos e bloqueadores neuromusculares frequentemente está atrelado às causas de constipação, uma vez que os narcóticos, na maioria das pessoas, contribuem para a redução da velocidade do trato intestinal (VIANA OLIVEIRA et al., 2018).

Todavia, pacientes constipados não causam preocupação para as equipes multiprofissionais e, quando acompanhados de perto, torna-se mais fácil a identificação do problema. Neste estudo, observou-se a ocorrência de constipação em 32 pacientes, valor extremamente expressivo para a prática clínica.

Outro fator que favorece a ocorrência de RU é a presença de ITU. No estudo em tela,

12 pacientes apresentaram a infecção ao longo da internação na UTI. Outro elemento importante foi a idade; neste caso, a idade dos 12 pacientes que tiveram infecção do trato urinário foi relevante para este desfecho. Idade e ITU são, portanto, ocorrências capazes de desencadear a RU na população estudada.

## 9 CONCLUSÃO

O cenário em que o paciente crítico está inserido sofre a interferência de diversas variáveis. Contextualizar e ressignificar o cuidado de enfermagem é primordial para oferecer uma assistência de enfermagem adequada, pautada nos melhores parâmetros científicos que resultem em eficiência, eficácia e segurança dos pacientes.

Por meio da revisão integrativa foi possível elencar as vantagens do uso da US no diagnóstico de RU e os fatores de risco que levam a esta condição em pacientes críticos adultos e idosos no ambiente hospitalar. Dentre as vantagens, destacaram-se a eficiência na mensuração do volume urinário e a redução do uso desnecessário de CVD. Quanto aos fatores de risco, os resultados evidenciaram idade avançada e uso prolongado de CVD, além da restrição dos pacientes no leito e o uso de medicações sedativas.

Os estudos selecionados trouxeram também como resultados positivos a redução do risco de ITU, detecção precoce de RU e diminuição dos custos hospitalares.

Quanto aos resultados clínicos foi possível observar que a maioria dos pacientes era do sexo masculino, com média de idade 54,9 (Dp=18,4) anos. Eles foram internados na UTI por causas neurológicas 48,65% (18), encontravam-se torporosos 43,24% (16) e receberam sedativos ao longo da internação na UTI, sendo o propofol, fentanil e midazolam os mais utilizados. Além disso, eles faziam uso frequente de opioides para controle da dor e de psicotrópicos para manejo de quadros de agitação psicomotora.

Realizou-se a ultrassonografia de bexiga nos 37 participantes para mensuração do volume urinário. Eles foram avaliados com tempo mínimo de quatro horas, chegando até 20,4 (Dp=14,64) horas de avaliação após a retirada do dispositivo CVD, sendo submetidos ao cateterismo de alívio com nove horas em média de intervalo entre um procedimento e outro. Dos 11 pacientes que apresentaram micção espontânea, o exame de ultrassonografia de bexiga identificou RU em oito. O volume urinário mensurado pela ultrassonografia de bexiga foi de 332,3 ml, com valores mínimos de 10 ml e chegando até 950 ml.

Manifestaram constipação intestinal 86,49% (32) dos pacientes e história de ITU foi encontrada em 32,43% (12). A média de idade dos pacientes que desenvolveram ITU foi de 65,4 (Dp=17,1) anos, e o tempo médio de utilização do CVD chegou a 11,8 (Dp=7,99) dias.

A RU aconteceu de forma muito semelhante nos pacientes neurológicos e cirúrgicos, em 63,63% (7) e 41,66 (5), respectivamente. Na amostra geral, a frequência de RU foi de 40,54% (15).

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como fatores limitantes para a presente revisão, considerou-se o baixo nível de evidência dos artigos elencados para compor a amostra, sendo necessários estudos mais robustos para embasamento da prática baseada em evidências.

A limitação relacionada ao estudo foi: a amostra reduzida de pacientes devido à pandemia de COVID-19, uma vez que o período trouxe restrições para a pesquisa de campo, não sendo possível obter um número expressivo de sujeitos para que a análise de incidência e prevalência de RU nos pacientes críticos internados em UTI fosse realizada.

No entanto, de acordo com os dados encontrados nos estudos publicados até o momento, tem-se que a utilização da US de bexiga contribui efetivamente para uma assistência de enfermagem segura. Além disso, têm sido comprovados os benefícios desta tecnologia para a prática diária do enfermeiro, no sentido de proporcionar mais confiança no trabalho executado.

Sendo assim, este estudo contribui para a pesquisa, a assistência e ensino na saúde, principalmente em enfermagem, por apresentar um amplo arcabouço teórico sobre o uso da US de bexiga e subsidiar o desenvolvimento de pesquisas bem delineadas, que se predisponham a testar o uso desta tecnologia em pacientes com RU por meio de estudos clínicos, randomizados, capazes de sustentar a prática clínica.

Espera-se que os achados favoreçam a promoção, elaboração e implementação de protocolos de gerenciamento da RU em UTI. Recomenda-se o desenvolvimento de novos estudos acerca da temática, a fim de propor medidas que facilitem a inserção da PBE na prática dos enfermeiros intensivista, contribuindo para a segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

ALEXAITIS, I.; BROOME, B. Implementation of a nurse-driven protocol to prevent catheter-associated urinary tract infections. **Journal of Nursing Care Quality**, Hagerstown, v. 29, n. 3, p. 245–252, Sept. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000041>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24390382/>. Acesso em: 18 maio 2019.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, jul. 2011, p. 3061–3068. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf). Acesso em: 28 nov. 2019.

AMANTE, L. N; ROSSETTO, A. P.; SCHNEIDER, D. G. Nursing care systematization at the intensive care unit (ICU) based on Wanda Horta's theory. **Revista Escola de Enfermagem. USP**, São Paulo , v. 43, n. 1, p. 54-64, mar. 2009. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342009000100007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000100007&lng=pt&nrm=iso)>. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000100007>. Acesso em: 25 mar. 2021.

ANDERSSON, K.E. The many faces of impaired bladder emptying: **Current Opinion in Urology**, Hagerstown, v. 24, n. 4, p. 363–369, july. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1097/MOU.0000000000000059>. Disponível em: [www.](http://www.content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00042307-201407000-00008)  
<https://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00042307-201407000-00008>. Acesso em: 11 set. 2019.

ANDRADE, L. T. **Catálogo CIPE® para pacientes adultos em processo de neurorreabilitação**. 2018. Tese (Doutorado em Saúde e Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem Linha de pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ENFC-B4HK2X>. Acesso em: 29 nov. 2019.

ARAÚJO, Y. B.; CRUZ, I. C. F. Preventive nursing care of urinary tract infection associated with catheter high customer complexity: systematize literature review. **Journal of Specialized Nursing Care**, v. 8, n. 1, 2016. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2837>. Acesso em: 18 maio 2019.

BÁO, A. C. P.; AMESTOY, S. C.; MOURA, G.M.S.S.; TRINDADE, L. L. Quality indicators: tools for the management of best practices in Health. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019;72(2):360-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0479>. Acesso em: 13 abr. 2021.

BILLET, M.; WINDSOR, T. A. Urinary Retention. **Emergency medicine clinics of North America**. 2019; 37(4), 649–660. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2019.07.005>. Acesso em: 07 abr. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **CNS N°466, de 12 de Dezembro de 2012**. Dispõe diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção I, P. 59-62. Disponível em: [http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/integras\\_pdf/RES\\_CNS\\_466\\_2013.pdf](http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/integras_pdf/RES_CNS_466_2013.pdf). Acesso em: 02 Dez. 2019.

BRIGAS, D. F., et al. Cateterização Vesical no Doente Internado: Reduzindo as Complicações Associadas ao Procedimento. **Medicina Interna**, Lisboa, v. 27, n. 3, p. 10-15, jul. 2020. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-671X2020000400004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-671X2020000400004&lng=pt&nrm=iso). DOI: <http://dx.doi.org/10.24950/O/28/20/3/2020>. Acesso em: 18 abr. 2021.

BROUWER, T. A.; BOOGAARD, C. V. D.; ROON, E. N. V.; KALKMAN, C. J.; VEEGER, N. Non-invasive bladder volume measurement for the prevention of postoperative urinary retention: validation of two ultrasound devices in a clinical setting. **Journal of Clinical Monitoring and Computing**, Philadelphia, v. 32, n. 6, p. 1117–1126, 2015. Disponível em: <https://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=2043035>. DOI: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000507>. Acesso em: 27 ago. 2019.

CARNAVAL, B. M.; TEIXEIRA, A. M.; DE CARVALHO, R. Uso do ultrassom portátil para detecção de retenção urinária por enfermeiros na recuperação anestésica. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 91–98, jul. 2019. Disponível em: <https://www.revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/509/pdf>. Acesso em: 26 ago. 2019.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections (2009)**. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee – HICPAC. 2009. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/cauti-guidelines-H.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

CERATTI, R. N.; BEGHETTO, M. G. Incidência de retenção urinária e relações entre queixa do paciente, exame físico e ultrassonografia vesical. **Revista Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre, v. 42, p. e20200014, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200014>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/110929>. Acesso em: 01 abr. 2021.

CHEN, S-C.; CHEN, P-Y.; CHEN, G-C.; CHUANG, S-Y.; TZENG, I-S.; LIN, S-K. Portable Bladder Ultrasound Reduces Incidence of Urinary Tract Infection and Shortens Hospital Length of Stay in Patients With Acute Ischemic Stroke. **The Journal of Cardiovascular Nursing**, Hagerstown, p. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000507>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6200369/>. Acesso em: 05 set. 2019.

CHOI, M.; LEE, H. S. Critical Patient Severity Classification System predicts outcomes in intensive care unit patients: CPSCS score predicts ICU mortality and ICU LOS. **Nursing in Critical Care**, London, v. 21, n. 4, p. 206–213, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/nicc.12223>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nicc.12223>. Acesso em: 05 set. 2019.

CHRISTENSEN, D. A. **Bioinstrumentação ultra-sônica**. Nova Iorque, Ed. John Wiley & Sons, 1988.

CLARES, J. W.B.; GUEDES, M. V. C.; FREITAS, M. C. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em dissertações e teses brasileiras. **Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet]**. 2020; 22:56262. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v22.56262>. Acesso em: 114 abr. 2021.

COLOMBO, A.; STELLA, A.; LOMBARDI, F.; GULINO, S.; PREGNOLATO, S.; BONAITI S., *et al.* Urinary bladder test device to integrate basic ultrasound training for nurses. **Ultrasound in Medicine & Biology** 2020;46(10):2855-60. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2020.06.011>. Acesso: 15 mar. 2021

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BRASIL). **Resolução. COFEN-211/1998**: Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com radiação ionizante. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2111998\\_4258.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2111998_4258.html). Acesso em 23 abr. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (BRASIL). **Resolução COFEN Nº 543/2017, de 18 de abril de 2017**. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. Brasília (DF): COFEN; 2017. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017\\_51440.htm](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.htm). Acesso em: 01 abr. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (SP). **Parecer COREN-SP 029/2014-CT PRCI nº 1530/2014**. Uso do ultrassom pelo enfermeiro para cálculo de volume em retenção urinária. São Paulo, jul. 2014, p. 5. Disponível em: [https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/08/parecer\\_coren\\_sp\\_2014\\_029.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/08/parecer_coren_sp_2014_029.pdf). Acesso em: 15 out. 2019.

COSTA, J. N.D.; BOTELHO, M. L.; DURAN, E. C. M.; CARMONA, E. V.; OLIVEIRA-KUMAKURA, A. R. S. O. *et al.* Conceptual and Operational Definitions for the Nursing Diagnosis “Urinary Retention”. **International Journal of Nursing Knowledge**, Malden, v. 30, n. 1, p. 49–54, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12196>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/2047-3095.12196>. Acesso em: 11 jul. 2019.

D’ANCONA, C.; HAYLEN, B.; OELKE, M.; ABRANCHES-MONTEIRO, L.; ARNOULD, E.; GOLDMAN, H. *et al.* The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptom sanddys function. **Neurourology and Urodynamics**, Nova York, v. 38, n. 2, p. 433–477, feb. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/nau.23897>. Disponível em: <https://www.ics.org/glossary/diagnosis/acuteurinaryretention?q=urinary%20retention>. Acesso em: 12 out. 2019.

DAURAT, A.; CHOQUET, O.; BRINGUIER, S.; CHARBIT, J.; EGAN, M.; CAPDEVILA, X. Diagnosis of Postoperative Urinary Retention Using a Simplified Ultrasound Bladder Measurement. **Anesthesia and Analgesia**. v. 120, n. 5, p. 1033-8, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000595>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25642660/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

DIONIZIO, L. C.; CRUZ, I. Nursing evidence-based interprofessional practice guidelines for Nursing Diagnosis on Intestinal Constipation Risk in ICU: systematic literature review. **Journal of Specialized Nursing Care**, v. 11, n. 1, 2019. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/3144>. Acesso em: 19 set. 2019.

DOMINGOS, C.S. , *et al* . Adaptação de software com o processo de enfermagem para unidades de internação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 2, p. 400-407, Apr. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672019000200400&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000200400&lng=en&nrm=iso)>. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0579>. Acesso em: 25 mar. 2021

DORENKO, T. **Managing Urinary Retention: A Quality Improvement Project**. Florida State University, 2018. 34p. Disponível em: [http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU\\_libsubv1\\_scholarship\\_submission\\_1523497769\\_7495ff4e](http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_libsubv1_scholarship_submission_1523497769_7495ff4e). Acesso em 02 dez. 2019.

DUTRA, H. S.; REIS, V. N. Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais: definição e desafios na pesquisa em enfermagem. **Revista de enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 6, p.2230-41, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11238>. Acesso em 02 dez. 2019.

FAEDA, M. S.; PERROCA, M. G. Care management: agreement between nursing prescriptions and patients' care needs. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0645.2723>. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02723.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02723.pdf). Acesso em: 07 set. 2019.

FERREIRA, C. I. V.; SIMÕES, I.M. H. Validação de protocolo de enfermagem para avaliação e diagnóstico de retenção urinária no adulto. **Revista de Enfermagem Referência**. 2019;4(23):153-64. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV19064>. Acesso: 15 mar. 2021.

FERREIRA, P. C.; MACHADO, R. C.; MARTINS, Q. C. S.; SAMPAIO, S. F. Classificação de pacientes e carga de trabalho de enfermagem em terapia intensiva: comparação entre instrumentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 38, n. 2, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.62782>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v38n2/0102-6933-rgenf-1983-144720170262782.pdf>. Acesso em: 06 set. 2019.

FOWLER, S.; URBAN, S.; TAGGART, H. Factors Affecting Urinary Retention in Critically Ill Trauma Patients. **Journal of Trauma Nursing: The Official Journal of the Society of Trauma Nurses**, Philadelphia, v. 25, n. 6, p. 356–359, 2018. Disponível em: [https://journals.lww.com/journaloftraumanursing/Abstract/2018/11000/Factors\\_Affecting\\_Urinary\\_Retention\\_in\\_Critically.7.aspx](https://journals.lww.com/journaloftraumanursing/Abstract/2018/11000/Factors_Affecting_Urinary_Retention_in_Critically.7.aspx). DOI: <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000400>. Acesso em: 27 ago. 2019.



FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R.; KURCGANT, P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 72-78, fev. 2005. Disponível em

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692005000100012&lng=pt&nrm=so](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000100012&lng=pt&nrm=so)>. Acesso em: 20 mar. 2021.

GAJEWSKI, J.B.; SCHURCH, B.; HAMID, R.; et al. Um relatório da International Continence Society (ICS) sobre a terminologia para disfunção neurogênica do trato urinário inferior em adultos (ANLUTD). *Neurourology and Urodynamics*. 2018; 37: 1152 - 1161. DOI: <https://doi.org/10.1002/nau.23397>. Acesso em: 12 out. 2019.

GARCIA, P. C.; TRONCHIN, D. M. R.; FUGULIN, F. M. T. Care time and quality indicators in Intensive Care Units. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 72, supl. 1, p. 166-172, fev. 2019. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672019000700166&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000700166&lng=pt&nrm=iso)>. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0067>. Acesso em: 15 mar. 2021.

GARCIA, T. R. et al. **Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE(R)**: Versão 2019/2020. Artmed Editora, 2020. E-book. 280pg. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=x5T-DwAAQBAJ>. Acesso em: 11 abr. 2021.

GONZAGA, M. F. N.; BALDO, D. A.; OLIVEIRA JUNIOR, M. Importância do conhecimento do enfermeiro em centros de diagnósticos por imagem – tomografia computadorizada. **Revista Saúde em Foco**. Revista Eletrônica Saúde em foco / UNISEPE – União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa. - Amparo: UNISEPE. 2019;(11):1368-80. Disponível em:

[http://www.unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/saude.html](http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/saude.html). Acesso em: 15 mar. 2021.

GOULD, C. V.; UMSCHIED, C. A.; AGARWAL, R. K.; KUNTZ, G.; PEGUES, D. A. et al. **Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009**. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), p. 61, 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/cauti-guidelines-H.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

GUADARRAMA-ORTEGA D.; DÍAZ, R. D.; HERNÁNDEZ, M. A. M.; HERNÁNDEZ, M. T. P.; PAREDES, J. V.; GONZÁLEZ, Y. C. Impacto of portable volumetric ultrasound on bladder catheterizations due to urinary retention in na internal medicina interna. **Enfermería Global**. 2019; 57:53-62. DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.19.1.347591>. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n57/en\\_1695-6141-eg-19-57-42.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n57/en_1695-6141-eg-19-57-42.pdf). Acesso em: 01 abr. 2021.

GUERRA, T. L. S.; MENDONÇA, S. S.; MARSHALL, N. G. Incidência de constipação intestinal em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 87-92, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20130018>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2013000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2013000200005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 19 set. 2019.

HALBGEWACHS, C.; DOMES, T. Post obstructive diuresis. **Canadian Family Physician**. Ontário, v. 61, n. 2, p. 137–142, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4325860/>. Acesso em: 19 set. 2019.

HERNANDEZ, D. H.; TESOURO, R. B.; CASTRO-DIAZ, D. Urinary retention. **Urologia Journal**, Thousand Oaks, v. 80, n. 4, p. 257–264, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5301/RU.2013.11688>. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.5301/RU.2013.11688?rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=urja](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.5301/RU.2013.11688?rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=urja). Acesso em: 12 set. 2019.

Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa. Curso: Avaliação do volume vesical e retenção urinária com uso de recursos auxiliares – Point of care. 47 p. Centro de Educação e Saúde Abram Szajman, Hospital Albert Einstein. São Paulo, SP, Brasil, out. 2019.

JOHANSSON, R.-M.; MALMVALL, B-E; ANDERSSON-GARE, B.; LARSSON, B.; ERLANDSSON, I.; SUND-LEVANDER, M. *et al.* Guidelines for preventing urinary retention and bladder damage during hospital care. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 22, n. 3–4, p. 347–355, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2702.2012.04229.x>. Acesso em: 07 out. 2019.

JORGE, B.M., *et al.* Avaliação clínica para diagnóstico de enfermagem de retenção urinária: construção e validação de protocolo. **Revista Norte Mineira de Enfermagem**. 2020; 9(1):67-75. DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202090108>. Acesso em: 20 abr. 2021

JORGE, B. M.; MAZZO, A.; NAPOLEÃO, A. A.; BIANCHINI, A. Evidências científicas das práticas de diagnóstico da retenção urinária: scoping review. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 26, 2018. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2018.25840>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/25840>. Acesso em: 31 ago. 2019.

JORGE, B. M. **Construção e validação de protocolo de avaliação clínica para o diagnóstico de enfermagem de retenção urinária em pacientes adultos**. 2017. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-11082017-190933/publico/BEATRIZMARIAJORGE.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.

LEE, Y. Y.; TSAY, W-L.; LOU, M-F.; DAI, Y-T. The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units. **Journal Advanced Nursing**. v. 57, n. 2, p. 192-200, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04080.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17214755/>. Acesso em: 31 ago. 2019.

MADERSBACHER, H.; CARDOZO, L.; CHAPPLE, C.; ABRAMS, P.; TOOZS-HOBSON, P.; YOUNG, J. S. *et al.* What are the causes and consequences of bladder over distension? ICI-RS 2011. **Neurourology and Urodynamics**, Nova York, v. 31, n. 3, p. 317–321, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1002/nau.22224>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/nau.22224>. Acesso em: 12 set. 2019.

MAGO, A. J. D.; HELAYEL, P. E.; EDUARDO, B.; HENRIQUE, K.; OLIVEIRA FILHO, G. R. Prevalência e fatores preditivos de retenção urinária diagnosticada por ultrassonografia no período pós-anestésico imediato. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 60, n. 4, p. 387–390, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942010000400005>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v60n4/v60n4a05.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2019.

MATSUMOTO, M.; TSUTAOKA, T.; YABUNAKA, K.; HANDA, M.; YOSHIDA, M.; NAKAGAMI, G.; SANADA, H. Development and evaluation of automated ultrasonographic detection of bladder diameter for estimation of bladder urine volume. **PLoS One**, v. 14, n. 9, p. e0219916, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0219916>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31487299/>. Acesso em: 31 ago. 2019.

MAZZO, A.; MARTINS, J. C. A.; JORGE, B. M.; BATISTA, R. C. N.; ALMEIDA, R. G. S.; HENRIQUES, F. M. D. *et al.* Validação de escala de autoconfiança para assistência de enfermagem na retenção urinária. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 5, p. 814-20, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0256.2619>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000500814&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000500814&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 07 set. 2019.

MAZZO, A.; SOUZA-JÚNIOR, V. D.; JORGE, B. M.; FUMINCELLI, L.; TREVIZAN, M. A.; VENTURA, C. A. A. *et al.* Qualidade e segurança da assistência de enfermagem a pacientes em uso de cateterismo urinário intermitente. **Escola de Enfermagem Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170045>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000200216](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000200216). Acesso em 31 ago. 2019.

MEDDINGS, J.; ROGERS, M. A. M.; KREIN, S. L.; FAKIH, M. G.; OLMSTED, R. N.; SAINT, S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. **BMJ Quality & Safety**, Londres, v. 23, n. 4, p. 277–289, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001774>. Disponível em: <https://qualitysafety.bmj.com/content/23/4/277.long>. Acesso em: 07 set. 2019.

MEDDINGS, J.; SAINT, S.; FOWLER, A. E.; GAIES, E.; HICKNER, A.; KREIN, S. L.; BERNSTEIN, S. J. The Ann Arbor Criteria for Appropriate Urinary Catheter Use in Hospitalized Medical Patients: Results Obtained by Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. **Annals of Internal Medicine**, Filadélfia, v. 162, n. 9, p. S1-34, 2015. DOI: <https://doi.org/10.7326/M14-1304>. Disponível em: <https://annals.org/aim/article-abstract/2280677/ann-arbor-criteria-appropriate-urinary-catheter-use-hospitalized-medical-patients>. Acesso em: 11 jul. 2019.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice**. 4. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Pippincott Williams & Wilkins; 2019.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018). Acesso em: 29 mai. 2019.

MESKA, M. H. G.; MAZZO, A.; JORGE, B. M.; SOUZA-JUNIOR, V. D.; NEGRI, E. C.; CHAYAMITI, E. M. P. C. Urinary retention: implication of low-fidelity simulation training on the self-confidence of nurses. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 831–837, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342016000600017>. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n5/pt\\_0080-6234-reeusp-50-05-0833.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n5/pt_0080-6234-reeusp-50-05-0833.pdf). Acesso em: 29 mai. 2019.

MINAYO, M. C. Sampling and saturation in qualitative research: consensuses and controversies. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/82/59>. Acesso em: 29 mai. 2019.

MISTRALETTI, G. et al. Neurological assessment with validated tools in general ICU: multicenter, randomized, before and after, pragmatic study to evaluate the effectiveness of an e-learning platform for continuous medical education. **Minerva Anestesiologica**, v. 83, n. 2, p. 145–154, fev. 2017. DOI: <http://10.23736 / S0375-9393.16.11103-4>. Acesso em: 20 abr., 2021.

NGUYEN, J.; HAMILL, M. E. Alternatives to Indwelling Catheters Cause Unintended Complications. **Atlanta**, v. 82, n. 8, p. 7, ago. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27657581>. Acesso em: 07 set. 2019.

NICOLUSSI, A.C. **Qualidade de vida de pacientes com câncer de cólon e reto**: revisão integrativa da literatura. 2008, 209f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-03092008-111111/publico/adrianacristinanicolussi.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2019.

NOGUEIRA, L. S.; SOUSA, R. M. C.; PADILHA, K. G.; KOIKE, K. M. Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIs públicas e privadas. **Texto contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 59-67, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000100007&lng=en&nrm=iso). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000100007>. Acesso em: 02 dez. 2019.

NOVAES, A. K. B.; CARMO, W. B.; FIGUEIREDO, A. A.; LOPES, P. C.; DIAS, Z. M. M.; SILVA, L. A. L. *et al.* Point of care kidney ultrasonography and its role in the diagnosis of urinary obstruction: a case report. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 39, n. 2, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170038>. Disponível em: <http://bjn.org.br/details/1950/en-US/point-of-care-kidney-ultrasonography-and-its-role-in-the-diagnosis-of-urinary-obstruction--a-case-report>. Acesso em: 07 set. 2019.

OLIVEIRA, A. C.; GARCIA, P. C.; NOGUEIRA, L. S. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. **Revista da Escola de Enfermagem USP**. 2016;50(4):679-689. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500020>. Acesso em: 07 abr. 2021.

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews BMC**, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Disponível em: DOI: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 07 set. 2019.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **MetaArXiv Preprints**. p. 1-36, 2020. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.31222/osf.io/v7gm2>. Acesso em: 15 mar. 2021.

PIAS, C. *et al.* Complexidade da assistência em unidade de terapia intensiva: Subsídios para dimensionamento de pessoal de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v. 20, n. 3, sep. 2015. ISSN 2176-9133. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/41083>>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i3.41083>. Acesso em: 09 abr. 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2019.

QUEIJO, A. F.; PADILHA, K. G. Nursing Activities Score (NAS): Adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. **Revista da Escola de Enfermagem**. USP. 2009; 43(Spe):1018-25. Disponível em: [www.ee.usp.br/reeusp](http://www.ee.usp.br/reeusp). Acesso em: 10 abr. 2021.

RAMALHO NETO, J. M.; FONTES, W. D. DE; NÓBREGA, M. M. L. D. A. Instrumento de coleta de dados de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Geral. **Revista brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 66, n. 4, p. 535-542, Aug. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672013000400011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000400011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso: 15 mar. 2021.

ROWE, J.; PRICE, N.; UPADHYAY, V. Evaluation of the Bladder Scan® in estimating bladder volume in pediatric patients. **Journal of Pediatric Urology**, Kidlington, v. 10, n. 1, p. 98–102, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2013.06.012>. Disponível em: [https://www.jpurology.com/article/S1477-5131\(13\)00178-2/pdf](https://www.jpurology.com/article/S1477-5131(13)00178-2/pdf). Acesso em: 13 out. 2019.

SAKATA, R. K. Analgesia e sedação em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira Anestesiologia**, Campinas, v. 60, n.6, p.653-658, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-70942010000600012>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-70942010000600012&lng=en&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942010000600012&lng=en&nrm=isso). Acesso em: 02 dez. 2019.

SCHETTINI, D. A.; FREITAS, F. G.; TOMOTANI, D. Y.; ALVES, J. C.; BAFI, A. T.; MACHADO, F. R. Incidence and risk factors for urinary retention in critically ill patients. **Nursing in Critical Care**. v. 24, n. 6, p. 355-61, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/nicc.12341>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29430778/>. Acesso em: 13 out. 2019.

SANTOS, E. S.; CRUZ, I. C. Bladder retention in patients in the of therapy intensive – systematic literature review. **Journal of Specialized Nursing Care**, v. 9, n. 1, 2017. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2929>. Acesso em: 18 mai. 2019.

SANTOS, W. C. *et al.* Avaliação do conhecimento do enfermeiro sobre a escala de coma de Glasgow em um hospital universitário. **Einstein**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 213-218, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082016000200016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082016000200016&lng=en&nrm=iso). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3618>. Acesso em 02 dez. 2019.

SELIUS, B. A.; SUBEDI, R. Urinary Retention in Adults: Diagnosis and Initial Management. **American Academy of Family Physicians**. Kansas City, v. 77, n. 5, p. 8, 2008. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2008/0301/p643.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SILVA, V. A.; D'ELBOUX, M. J. Atuação do enfermeiro no manejo da incontinência urinária no idoso: uma revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1221-26, 2012. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342012000500026](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000500026). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000500026>. Acesso em: 02 dez. 2019.

SOUSA, L. M. M.; MARQUES, J. M.; FIRMINO, C. F.; FRADE, F.; VALENTIM, O. S.; ANTUNES, A. V. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. **Revista Investigação em Enfermagem**. p.31-39, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325699143\\_MODELOS\\_DE\\_FORMULACAO\\_D\\_A\\_QUESTAO\\_DE\\_INVESTIGACAO\\_NA\\_PRATICA\\_BASEADA\\_NA\\_EVIDENCIA](https://www.researchgate.net/publication/325699143_MODELOS_DE_FORMULACAO_D_A_QUESTAO_DE_INVESTIGACAO_NA_PRATICA_BASEADA_NA_EVIDENCIA). Acesso em: 02 dez. 2019.

SOUZA, P. T. L.; FERREIRA, J. A.; OLIVEIRA, E. C. S.; LIMA, N. B. A.; CABRAL, J. R.; OLIVEIRA, R. C. Necessidades humanas básicas em terapia intensiva. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 4, p. 1011–1016, 2019. Disponível: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6850/pdf>. Acesso em: 02 dez. 2019.

TOLENTINO, A. C. M. S.; PEREGRINO, A. A. F.; MARTA, C. B.; SILVA, R. C. L.; SCHUTZ, V. The cost of the urinary catheterization in patients admitted to the intensive care unit. **Revista Fundametal Care Online**. 2017 out/dez; 9(4):1170-1176. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.1170-1176>. Acesso em: 10 abr.2021.

TRASLAVIÑA, G. A. A.; CIAMPO, L. A. D.; FERRAZ, I. S. Retenção urinária aguda em pré-escolar feminina com constipação intestinal. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 488–492, dec. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2015.03.007>. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rpp/v33n4/pt\\_0103-0582-rpp-33-04-0488.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rpp/v33n4/pt_0103-0582-rpp-33-04-0488.pdf) . Acesso em: 24 set. 2019.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Perioperative prevention of skin injury: an integrative literature review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 124-31, 2006. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692006000100017&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692006000100017&script=sci_abstract). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>. Acesso em: 24 set. 2019.

UFU. **Hospital de Clínicas de Uberlândia: Institucional**. Uberlândia: HC, 2019. Disponível em: <https://www.HC.ufu.br/pagina/institucional>. Acesso em: 05 set. 2019.

VASCONCELOS, R. O., *et al.* Dimensionamento de pessoal de enfermagem hospitalar: estudo com parâmetros oficiais brasileiros de 2004 e 2017. **Escola de Enfermagem Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 21, n.4, e20170098, 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000400236&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400236&lng=en&nrm=iso)>. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0098>. Acesso em: 30 mar. 2021.

VIANA OLIVEIRA T.A.*et al.* Constipação e diarreia em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Jornal de Ciências da Saúde**. UFPI. 2018;1(2):63-72. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.26694/2595-0290.20181263-726919>. Acesso em: 23 mar. 2021.

WALSH, T. S. *et al.* Staff education, regular sedation and analgesia quality feedback, and a sedation monitoring technology for improving sedation and analgesia quality for critically ill, mechanically ventilated patients: a cluster randomised trial. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 4, n. 10, p. 807–17, 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(16\)30178-3](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(16)30178-3). Acesso em: 19 mar. 2021.

WELED, B. J. *et al.* Critical Care Delivery: The Importance of Process of Care and ICU Structure to Improved Outcomes. **Critical Care Medicine**, v. 43, n. 7, p. 1520–1525, jul. 2015. DOI: <http://10.1097/CCM.0000000000000978>. PMID: 25803647. Acesso em: 09 abr. 2021.

WILSON, J. G.; BREYER, K. E. W. Critical Care Ultrasound: A Review for Practicing Nephrologists. **Advances in Chronic Kidney Disease**, Philadelphia, v. 23, n. 3, p. 141–145, 2016. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1548559516000161?via%3Dihub>. Acesso em: 07 set. 2019.

WU, J.; BAGULEY, I. J. Urinary retention in a general rehabilitation unit: prevalence, clinical outcome, and the role of screening. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 86, n. 9, p. 1772–1777, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003999305002297?via%3Dihub>. Acesso em: 07 set. 2019.

ZAMBON, L. S. **Segurança do paciente em terapia intensiva**: caracterização de eventos adversos em pacientes críticos, avaliação de sua relação com mortalidade e identificação de fatores de risco para sua ocorrência. 2014. Tese (Doutorado em Processos Inflamatórios e Alérgicos) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5165/tde-04082014-085402>. Acesso em: 07 set. 2019.

## APÊNDICE A - PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS (VALIDADO POR JUÍZES).

**Código:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

| PARTE I - VARIÁVEIS CLÍNICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>1)</b> Idade: _____ anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2)</b> Diagnóstico: _____ |
| <b>3)</b> Sexo: 1. ( ) Feminino 2. ( ) Masculino Data Nascimento: ____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
| <b>4)</b> Especialidade Médica: 1. ( ) Cirúrgica 2. ( ) Neurológica 3. ( ) Clínica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| <b>5)</b> Data da internação: ____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |
| <b>6)</b> Simplified Acute Physiology Score (SAPS) na admissão: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| <b>7)</b> Escala de coma de Glasgow na avaliação: _____ pontos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
| <b>8)</b> Escala de Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) na avaliação: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
| <b>9)</b> Comorbidades:<br>01 ( ) Diabetes Mellitus<br>02 ( ) Hipertensão Arterial<br>03 ( ) Acidente Vascular Encefálico<br>04 ( ) Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica<br>05 ( ) Insuficiência Renal<br>06 ( ) Insuficiência Cardíaca<br>07 ( ) Infarto Agudo do Miocárdio prévio<br>08 ( ) Tumor sólido<br>09 ( ) Alergia a Látex<br>10 ( ) Alzheimer<br>11 ( ) Parkinson<br>12 ( ) Esclerose Múltipla |                              |
| <b>10)</b> Uso de anestésicos no pós-operatório: 1. ( ) sim 2. ( ) não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |
| <b>11)</b> Uso de sedativos nesta internação:<br>1 ( ) Fentanil<br>2 ( ) Midazolan<br>4 ( ) Rocurônio<br>5 ( ) Contamina<br>6 ( ) Dexmedetomidina<br>7 ( ) outros                                                                                                                                                                                                                                       |                              |
| <b>12)</b> Uso de analgésicos opióides na estadia da UTI:<br>1 ( ) Tramadol<br>2 ( ) Morfina<br>3 ( ) Metadona<br>4 ( ) Petidina<br>5 ( ) Fentanil<br>6 ( ) Propofol<br>7 ( ) outros                                                                                                                                                                                                                    |                              |



**PARTE II - VARIÁVEIS CLÍNICAS E A OCORRÊNCIA DA RETENÇÃO URINÁRIA**

**13)** História de ITU durante internação: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não

**14)** Apresentou constipação intestinal em algum momento da internação: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não

**15)** Tempo de utilização do CVD : \_\_\_\_\_

**16)** Tempo de retirada do CVD: \_\_\_\_\_ horas

**PARTE III - USO DO ULTRASSON PARA MENSURAR RESÍDUO VESICAL E RETENÇÃO URINÁRIA**

**17)** Perda urinária involuntária após retirada do CVD:

1. ( ) Sim 2. ( ) Não – (peso fraldas/anotações cruz: \_\_\_\_\_)

**18)** Apresentou RU após retirada CVD: 1 ( ) Sim 2 ( ) Não

**19)** Volume urinário mensurado com ultrassom: \_\_\_\_\_ ml

**20)** Intervalo de realização de cateterismo intermitente: \_\_\_\_\_ horas

**21)** Número de vezes em que foi realizado cateterismo intermitente nas últimas 24 horas:

**22)** Intercorrências durante procedimento de cateterismo vesical de alívio:

1. ( ) Sim 2. ( ) Não

**23)** Foi necessária a reinserção de CVD: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não

## APÊNDICE B – JUÍZES TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ESCLARECIMENTO

Convidamos você a participar da pesquisa: **Prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados**. O objetivo desta pesquisa é determinar a prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados. Sua participação é importante, pois irá colaborar na validação do instrumento construído pelas autoras para caracterização de dados sociodemográficos e clínicos da amostra a ser estudada.

Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário avaliar o conteúdo do instrumento construído e sugerir correções ou adequações, se necessário, no local mais apropriado para você; com tempo estimado de 10 minutos, com prazo de 15 dias após recebimento do mesmo.

O risco desta pesquisa é a perda da confidencialidade (identificação de dados pessoais) e, para minimizar o risco, a identificação será realizada através de códigos (números). Espera-se que sua participação na pesquisa nos auxilie na validação do instrumento.

Você poderá obter quaisquer informações relacionadas à sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo. Sua participação é voluntária e, em decorrência dela, você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar deste estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa desta pesquisa lhe será ressarcido. Você poderá não participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto às suas atividades, bastando você dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Você não será identificado neste estudo, pois a sua identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores da pesquisa, sendo garantido o seu sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa.

Contato do pesquisador:

**Pesquisador(a) Responsável:** Nome: Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi E-mail: [adriana.nicolussi@uftm.edu.br](mailto:adriana.nicolussi@uftm.edu.br). Telefone: (34) 37006703

Endereço: Praça Manoel Terra, 330 – Centro – CEP 38.015-050 – Uberaba/MG.

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6803, ou no endereço Rua Conde Prados, 191, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Ou também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

## CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

### TÍTULO DA PESQUISA: **PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS.**

Eu, \_\_\_\_\_, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará minhas atividades. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo, **PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS**, e receberei uma via assinada deste documento. Uberlândia, MG ...../...../.....

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do participante**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pesquisador responsável**  
Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi  
Email: adriana.nicolussi@uftm.edu.br  
Tel: (34) 3700-6703

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pesquisador assistente**  
Karina Rodrigues Lopes  
Email: karinappgas@gmail.com  
Tel: (34) 99992-2947

|                         |      |                        |            |
|-------------------------|------|------------------------|------------|
| Rubrica do participante | Data | Rubrica do pesquisador | Data       |
|                         |      |                        | Outubro/20 |

**Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.**

## APÊNDICE C – PARTICIPANTES TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você a participar da pesquisa: **Prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados**. O objetivo desta pesquisa é determinar a prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados. Sua participação é importante, pois a retenção urinária pode ocorrer de maneiras variadas, e entender esse processo é fundamental para o aperfeiçoamento da assistência de enfermagem, com foco principal na promoção da segurança do paciente.

Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário se submeter ao exame físico de enfermagem através do uso do aparelho de Ultrassom, para inspeção e varredura para a mensuração do volume urinário e coleta de dados de informações sociodemográficas e clínicas relativas à sua internação, em prontuário.

Se concordar em participar da pesquisa você passará por três etapas:

- 1) **Coleta dados sociodemográficos:** serão coletados do prontuário e será realizado entrevista e preenchimento da ficha pela pesquisadora assistente que fará a avaliação do participante com a finalidade de validar as condições do exame e garantir a segurança durante o procedimento;
- 2) **Anamnese:** o exame físico de enfermagem se dará pela exposição da região suprapúbica, onde será retirada a fralda, será mantida a integridade e preservação da privacidade do participante durante o exame. Será feito a Inspeção, Percussão e Palpação. O objetivo dessa etapa é verificar a presença de retenção urinária;
- 3) **Exame de ultrassom:** Os participantes elegíveis serão posicionados em decúbito dorsal, a cabeça elevada entre 15° e 30° graus, com travesseiro para repouso da cabeça, membros superiores alinhados ao corpo e inferiores estendidos sob o leito de acordo com a melhor posição de conforto para o participante

O equipamento de ultrassom é portátil e o local para a realização dos procedimentos será no quarto privativo do participante, o tempo previsto para as etapas são: coleta de dados sociodemográficos aproximadamente dez minutos, exame físico de enfermagem de três minutos e ultrassom de bexiga de cinco minutos.

Será explicado as condições ideais para o exame, e caso haja relato de dor ou desconforto será esclarecido que provavelmente a queixa está relacionada à retenção urinária.

Quanto aos benefícios, ao término do exame a pesquisadora fará a retirada do excesso de gel com papel toalha ou compressa de tecido e retornará o participante para a posição de conforto e segurança. Os achados alterados de volume urinário que necessitem de intervenção serão comunicados à equipe médica e ao enfermeiro responsável para adoção de cateterismo vesical de alívio. Quanto aos riscos não há previsão de riscos aos participantes da pesquisa, pois não haverá procedimentos invasivos, ele(a) poderá ser exposto ao desconforto ou queixa algica durante o exame físico de enfermagem e a realização do ultrassom, mas esta condição está relacionada ao problema da investigação, a pesquisadora assistente fará a orientação para que a decisão do participante em continuar ou não na pesquisa seja resguardada.

O gel utilizado para o exame de ultrassom se encontrará na temperatura ambiente, dessa forma o participante será comunicado que haverá uma sensação de diferença na temperatura no local do exame.

Outro risco desta pesquisa é a perda da confidencialidade (identificação de dados pessoais) e para minimizá-lo a identificação será realizada através de códigos (números).

Espera-se que de sua participação na pesquisa a assistência de enfermagem seja empregada com qualidade e excelência, promovendo a segurança do paciente, assim como contribuir com o desenvolvimento científico da área. Você poderá obter quaisquer informações relacionadas a sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo, assim como os resultados. Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar nesse estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido. Você poderá não participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto ao seu tratamento na UTI, bastando você dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Você não será identificado neste estudo, pois a sua identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores da pesquisa, sendo garantido o seu sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa.

Contato do pesquisador:

**Pesquisador(a) Responsável:**

Nome: Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi E-mail: [adriana.nicolussi@uftm.edu.br](mailto:adriana.nicolussi@uftm.edu.br)

Telefone: (34) 3700-6703

Endereço: Praça Manoel Terra, 330 – Centro – CEP 38.015-050 – Uberaba/MG.

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6803, ou no endereço Rua Conde Prados, 191, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Ou também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34- 3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

## CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

TÍTULO DA PESQUISA: **PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS.**

Eu, \_\_\_\_\_, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o tratamento e o atendimento que estou recebendo. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo, **PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS**, e receberei uma via assinada deste documento.

Uberlândia, MG ...../ ...../.....

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do participante**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pesquisador responsável**  
Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi  
Email: [adriana.nicolussi@uftm.edu.br](mailto:adriana.nicolussi@uftm.edu.br)  
Tel: (34) 3700-6703

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pesquisador assistente**  
Karina Rodrigues Lopes  
Email: [karinappgas@gmail.com](mailto:karinappgas@gmail.com)  
Tel: (34) 99992-2947

|                         |      |                        |              |
|-------------------------|------|------------------------|--------------|
| Rubrica do participante | Data | Rubrica do pesquisador | Data         |
|                         |      |                        | Outubro/2020 |

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.

## APÊNDICE D – REPRESENTANTE LEGAL TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ESCLARECIMENTO

Convidamos o participante sob sua responsabilidade a participar da pesquisa: **Prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados.** O objetivo desta pesquisa é determinar a prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados. A participação dele é importante, pois a retenção urinária pode ocorrer de maneiras variadas, e entender esse processo é fundamental para o aperfeiçoamento da assistência de enfermagem, com foco principal na promoção da segurança do paciente.

Caso você aceite que o participante sob sua responsabilidade participe desta pesquisa será necessário submetê-lo ao exame físico de enfermagem e também ao exame de ultrassom de bexiga, para inspeção e varredura para a mensuração do volume urinário e coleta de dados de informações sociodemográficas e clínicas relativas à internação, em prontuário.

Se concordar com a pesquisa, o participante passará por três etapas:

- 1) **Coleta dados sociodemográficos:** serão coletados do prontuário e será realizado entrevista e preenchimento da ficha pela pesquisadora assistente que fará a avaliação do participante com a finalidade de validar as condições do exame e garantir a segurança durante o procedimento;
- 2) **Anamnese:** o exame físico de enfermagem se dará pela exposição da região suprapúbica, onde será retirada a fralda, será mantida a integridade e preservação da privacidade do participante durante o exame. Será feito a Inspeção, Percussão e Palpação. O objetivo dessa etapa é verificar a presença de retenção urinária;
- 3) **Exame de ultrassom:** Os participantes elegíveis serão posicionados em decúbito dorsal, a cabeça elevada entre 15° e 30° graus, com travesseiro para repouso da cabeça, membros superiores alinhados ao corpo e inferiores estendidos sob o leito de acordo com a melhor posição de conforto para o participante.

O equipamento de ultrassom é portátil e o local para a realização dos procedimentos será no quarto privativo do participante, o tempo previsto para as etapas são: coleta de dados sociodemográficos aproximadamente dez minutos, exame físico de enfermagem de três minutos e ultrassom de bexiga de cinco minutos.

Será explicado as condições ideais para o exame, e caso haja relato de dor ou desconforto será esclarecido que provavelmente a queixa está relacionada à retenção urinária.

Quanto aos benefícios, ao término do exame a pesquisadora fará a retirada do excesso de gel com papel toalha ou compressa de tecido e retornará o participante para a posição de conforto e segurança. Os achados alterados de volume urinário que necessitem de intervenção serão comunicados à equipe médica e ao enfermeiro responsável para adoção de cateterismo vesical de alívio.

Quanto aos riscos, não há previsão de riscos aos participantes da pesquisa, pois não haverá procedimentos invasivos, ele(a) poderá ser exposto ao desconforto ou queixa algica durante o exame físico de enfermagem e a realização do ultrassom, mas esta condição está relacionada ao problema da investigação, a pesquisadora assistente fará a orientação para que a decisão do participante em continuar ou não na pesquisa seja resguardada. O gel utilizado para o exame de ultrassom se encontrará na temperatura ambiente, dessa forma o participante será comunicado que haverá uma sensação de diferença na temperatura no local do exame. Outro risco desta pesquisa é a perda da confidencialidade (identificação de dados pessoais) e para minimizá-lo a identificação será realizada através de códigos (números).

Espera-se que a participação na pesquisa contribua para que a assistência de enfermagem seja empregada com qualidade e excelência, promovendo a segurança do participante, assim como contribuir com o desenvolvimento científico da área. Você poderá obter quaisquer informações relacionadas à participação dele(a) nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo, assim como os resultados. A participação é voluntária, e em decorrência dela você e/ou o participante não receberá qualquer valor em dinheiro. Vocês não terão nenhum gasto por participar nesse estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido. Você poderá não autorizar que o participante seja incluído do estudo, ou a retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto ao tratamento na UTI, bastando você dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Vocês não serão identificados neste estudo, pois a identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores da pesquisa, sendo garantido o sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que possam sofrer em decorrência dessa pesquisa.

Contato do pesquisador

**Pesquisador(a) Responsável:** Nome: Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi E-mail:

adriana.nicolussi@uftm.edu.br Telefone: (34) 3700-6703

Endereço: Praça Manoel Terra, 330 – Centro – CEP 38.015-050 – Uberaba/MG.

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700- 6803, ou no endereço Rua Conde Prados, 191, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Ou também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34- 3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.



## CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

### TÍTULO DA PESQUISA: **PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS**

Eu, \_\_\_\_\_, e o(a) participante sob minha responsabilidade, voluntário a participar dessa pesquisa, lemos e/ou ouvimos o esclarecimento acima e compreendemos para que serve o estudo e a quais procedimentos o participante sob minha responsabilidade será submetido. A explicação que recebemos esclarece os riscos e benefícios do estudo. Nós entendemos que somos livres para interromper a participação dele(a) a qualquer momento, sem precisar justificar nossa decisão e que isso não afetará o tratamento que ele(a) recebe. Sei que o nome dele(a) não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro para participar do estudo. Concordamos juntos que ele(a) participe do estudo, **PREVALÊNCIA DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES CRÍTICOS E OS FATORES ASSOCIADOS**, e receberemos uma via assinada (e rubricada em todas as páginas) deste documento.

Uberlândia, MG ...../ ...../.....

---

**Assinatura do participante**

---

**Assinatura do pesquisador responsável**

Profa. Dra. Adriana Cristina Nicolussi  
Email: [adriana.nicolussi@uftm.edu.br](mailto:adriana.nicolussi@uftm.edu.br)  
Tel: (34) 3700-6703

---

**Assinatura do pesquisador assistente**

Karina Rodrigues Lopes  
Email: [karinappgas@gmail.com](mailto:karinappgas@gmail.com)  
Tel: (34) 99992-2947

**Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador.**

|                         |      |                        |              |
|-------------------------|------|------------------------|--------------|
| Rubrica do participante | Data | Rubrica do pesquisador | Data         |
|                         |      |                        | Outubro/2020 |

## ANEXO A - CATÁLOGO CIPE® PARA PACIENTES ADULTOS EM PROCESSO DE NEURORREABILITAÇÃO. (parcial)

Validado por: ANDRADE (2018)

### Eliminação Urinária

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Resultados de Enfermagem Esperados    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Emurese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Continência urinária<br>Micção eficaz |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| 1. Administrar medicação (alfabloqueadora e anticolinérgica)<br>2. Avaliar características da eliminação urinária<br>3. Ensinar técnicas (manobras) para esvaziamento da bexiga<br>4. Identificar causa da emurese<br>5. Iniciar treinamento de bexiga<br>6. Manter cateterismo vesical técnica limpa<br>7. Monitorar eliminação urinária<br>8. Orientar sobre treinamento de bexiga (reeducação vesical)<br>9. Promover eliminação urinária eficaz<br>10. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical<br>11. Trocar fralda a cada três horas ou quando necessário |                                       |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Resultados de Enfermagem Esperados    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Incontinência urinária de urgência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Continência urinária<br>Micção eficaz |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
| 1. Administrar medicação<br>2. Avaliar características da eliminação urinária<br>3. Determinar intervalo para o treino miccional<br>4. Iniciar treinamento de bexiga<br>5. Manter cateterismo vesical técnica limpa<br>6. Monitorar eliminação urinária<br>7. Orientar sobre treinamento de bexiga (reeducação vesical)<br>8. Promover eliminação urinária eficaz<br>9. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical<br>10. Trocar fralda a cada três horas ou quando necessário |                                       |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Resultados de Enfermagem Esperados    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Incontinência urinária de esforço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Continência urinária<br>Micção eficaz |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| 1. Administrar medicação<br>2. Avaliar características da eliminação urinária<br>3. Ensinar paciente/cuidador a esvaziar a bexiga antes dos exercícios<br>4. Iniciar treinamento de bexiga<br>5. Monitorar eliminação urinária<br>6. Orientar sobre treinamento de bexiga<br>7. Promover eliminação urinária eficaz<br>8. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical<br>9. Trocar fralda a cada três horas ou quando necessário |                                       |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultados de Enfermagem Esperados |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Incontinência por transbordamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Continência urinária               |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar adesão do cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>2. Avaliar características da eliminação urinária</li> <li>3. Avaliar distensão da bexiga</li> <li>4. Cateterizar bexiga</li> <li>5. Ensinar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>6. Facilitar adesão ao cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>7. Iniciar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>8. Instalar sonda vesical de demora</li> <li>9. Manter cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>10. Manter sonda vesical de demora</li> <li>11. Monitorar eliminação urinária</li> <li>12. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan)</li> <li>13. Realizar cateterismo vesical técnica asséptica</li> <li>14. Realizar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>15. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical</li> <li>16. Supervisionar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>17. Treinar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>18. Trocar fralda a cada três horas ou quando necessário</li> </ol> |                                    |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Resultados de Enfermagem Esperados |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Incontinência urinária                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Continência urinária               |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar medicação</li> <li>2. Avaliar adesão do cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>3. Ensinar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>4. Facilitar adesão ao cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>5. Iniciar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>6. Instalar sonda vesical de demora</li> <li>7. Manter cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>8. Manter sonda vesical de demora</li> <li>9. Orientar sobre cuidados com cateter urinário</li> <li>10. Orientar sobre treinamento de bexiga (reeducação vesical)</li> <li>11. Promover eliminação urinária eficaz</li> <li>12. Realizar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>13. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical</li> <li>14. Supervisionar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>15. Treinar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>16. Trocar fralda a cada três horas ou quando necessário</li> </ol> |                                    |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Resultados de Enfermagem Esperados |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Infecção do trato urinário (infecção urinária)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Infecção urinária ausente          |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar antibiótico</li> <li>2. Avaliar exame de urina</li> <li>3. Coletar amostra de urina para exame</li> <li>4. Monitorar aspecto macroscópico da urina</li> <li>5. Monitorar sinais vitais</li> <li>6. Solicitar avaliação médica</li> <li>7. Monitorar sinais e sintomas de infecção do trato urinário (infecção urinária)</li> </ol> |                                    |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Resultados de Enfermagem Esperados |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Micção prejudicada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Micção eficaz                      |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar medicação</li> <li>2. Avaliar características da eliminação urinária</li> <li>3. Determinar intervalo para o treino miccional</li> <li>4. Monitorar eliminação urinária</li> <li>5. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan)</li> <li>6. Orientar sobre treinamento de bexiga</li> <li>7. Promover eliminação urinária, eficaz</li> <li>8. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical</li> </ol> |                                    |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Resultados de Enfermagem Esperados |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Resistência uretral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Resistência uretral ausente        |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar medicação</li> <li>2. Aumentar lubrificação uretral em caso de resistência uretral</li> <li>3. Interromper cateterismo vesical, técnica limpa, em caso de resistência</li> <li>4. Monitorar sinais e sintomas de resistência uretral</li> <li>5. Observar sangramento após o cateterismo vesical</li> <li>6. Realizar cateterismo vesical, técnica limpa com sonda de menor calibre</li> <li>7. Solicitar avaliação médica</li> </ol> |                                    |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultados de Enfermagem Esperados    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Retenção urinária                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Continência urinária<br>Micção eficaz |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária</li> <li>2. Avaliar distensão da bexiga</li> <li>3. Iniciar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>4. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan)</li> <li>5. Observar retenção urinária</li> <li>6. Realizar cateterismo vesical, técnica asséptica</li> <li>7. Realizar cateterismo vesical, técnica limpa</li> <li>8. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical</li> </ol> |                                       |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Resultados de Enfermagem Esperados    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Risco de incontinência de urgência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Continência urinária<br>Micção eficaz |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária</li> <li>2. Avaliar plano de reeducação vesical proposto para o paciente</li> <li>3. Determinar intervalo para o treino miccional</li> <li>4. Encorajar paciente a usar o vaso sanitário em intervalos regulares</li> <li>5. Iniciar treinamento de bexiga</li> <li>6. Monitorar eliminação urinária</li> <li>7. Orientar sobre treinamento de bexiga (reeducação vesical)</li> <li>8. Promover eliminação urinária eficaz</li> <li>9. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical</li> </ol> |                                       |

| Diagnósticos de Enfermagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Resultados de Enfermagem Esperados    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Risco de retenção urinária                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Continência urinária<br>Micção eficaz |
| <b>Intervenções de Enfermagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar características da eliminação urinária</li> <li>2. Avaliar distensão da bexiga</li> <li>3. Iniciar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>4. Monitorar volume da bexiga com ultrassom (Bladder Scan)</li> <li>5. Monitorar sinais e sintomas de retenção urinária</li> <li>6. Realizar cateterismo vesical técnica asséptica</li> <li>7. Realizar cateterismo vesical técnica limpa</li> <li>8. Solicitar avaliação médica e/ou equipe da reeducação vesical</li> </ol> |                                       |

## ANEXO B – AVALIAÇÃO CLÍNICA PARA O DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES ADULTOS

### ANEXO B - AVALIAÇÃO CLÍNICA PARA O DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE RETENÇÃO URINÁRIA EM PACIENTES ADULTOS (JORGE, 2017).

#### Etapa 1. Coleta de Dados

- A) Realizar a higienização das mãos. (Grau A).
- B) Rever o prontuário do paciente. Identificar o tipo de paciente, observar o horário da última micção e/ou o uso de cateter urinário. Balanço hídrico. (Grau B).
- C) Identificar o paciente. (Grau A).
- D) Verificar o ambiente quanto à iluminação, temperatura e ruídos. (Grau B).
- E) Promover a privacidade do paciente, explicar o procedimento e obter o seu consentimento. (Grau B).
- F) Realizar a higienização das mãos. (Grau A).

#### 1) Anamnese

- A) Ouvir a queixa do paciente. (Grau B).
- B) No caso de ser um paciente com comprometimento de comunicação, observar se apresenta agitação sem motivo aparente. (Grau B).
- C) Indagar o paciente quando ele urinou pela última vez. (Grau B).
- D) Indagar se o paciente sente dor abdominal. Se sim, solicitar que indique o local da dor, a intensidade (escala), o tipo de dor, o início e a duração da mesma e que descreva com suas palavras a sua ocorrência. (Grau B).
- E) Indagar se o paciente apresenta perdas urinárias. (Grau B).
- F) Indagar se o paciente sente a “bexiga cheia”. (Grau B).
- G) Indagar a quantidade de líquidos que foram ingeridas nas últimas horas. (Grau B).
- H) Indagar qual a frequência e as características da micção usual. (Grau B).
- I) Indagar se faz uso de fármacos. Identificar possível associação da RU pelo uso de fármacos. (Grau B).

#### 2) Inspeção

- A) Observar se a região supra púbica do paciente apresenta uma curvatura convexa. (Grau B).

#### 3) Percussão

- A) Percutir delicadamente a região supra púbica do paciente à procura de som maciço, de maneira indireta com técnica dígito digital. (Grau B).

#### 4) Palpação

- A) Palpar delicadamente a região supra púbica do paciente à procura de dor ou distensão vesical, com a mão espalmada. (Grau B).
- B) Realizar a higienização das mãos. (Grau A).

#### Etapa 2. Utilização de Ultrassom Portátil de Bexiga

- A) Fornece indicações precisas e confiáveis de volume vesical. (Grau A).
- B) Determina a necessidade ou não da realização do cateterismo urinário. (Grau A).
- C) Reduz taxas de ITU e de trauma de uretra associadas ao uso de cateterismo urinário. (Grau A).
- D) Reduz o desconforto do paciente, custos com o tratamento e dias de hospitalização. (Grau A).
- E) O uso do ultrassom portátil de bexiga apresenta alto grau de precisão. Equipara-se ao uso



do cateterismo urinário para mensurar o volume de urina na bexiga. (Grau A).

F) Se indicio de RU pelos achados anteriores, as informações devem ser corroboradas pelo uso do Ultrassom Portátil de Bexiga. (Grau A).

#### 1) Uso do Ultrassom Portátil de Bexiga

- A) Realizar a higienização das mãos. (Grau A).
- B) À cabeceira do leito preparar o ultrassom portátil de bexiga com os equipamentos  
Necessários: 1) gel condutor; 2) luva de procedimento; 3) papel ou compressa de  
Tecido para remoção do gel. (Grau B).
- C) Promover a privacidade do paciente. (Grau B).
- D) Explicar o procedimento e obter o consentimento do paciente. (Grau B).
- E) Identificar fatores que podem interferir na mensuração do volume de urina durante o Uso  
do Ultrassom Portátil de Bexiga. (Grau B).
- F) Ajustar o leito em posição de trabalho confortável. (Grau B).
- G) Colocar o paciente em decúbito dorsal ou posição Fowler. (Grau A).
- H) Expor a região abdominal do paciente. (Grau B).
- I) Posicionar-se ao lado direito ou esquerdo do paciente, dependendo da mão dominante. (Grau  
B).
- J) Calçar luvas de procedimento. (Grau B).
- K) Realizar a limpeza do transdutor utilizando uma compressa de pano ou um papel-toalha e  
produto indicado pelo fabricante. (Grau B).
- L) Pressionar o botão "*On (Ligar)*". (Grau B).
- M) Pressionar o botão "*Scan (Iniciar)*". (Grau B).
- N) Pressionar o botão apropriado para selecionar o gênero. (Grau A).
- O) Para pacientes do gênero feminino submetidas à histerectomia total, pressionar o botão do  
gênero masculino. (Grau B).
- P) Para localizar o local de aplicação do gel condutor para utilização do ultrassom (cerca de três  
centímetros acima da sínfise púbica), palpar com a mão espalmada a região supra púbica do  
paciente delicadamente. (Grau B).
- Q) Aplicar uma quantidade suficiente de gel condutor na linha média do abdômen do paciente.  
(Grau A).
- R) Posicionar o transdutor do ultrassom portátil de bexiga com o ícone direcional em direção à  
cabeça do paciente, sobre o gel condutor aplicado na região supra púbica. (Grau A).
- S) Direcionar o transdutor do ultrassom portátil de bexiga para a região da bexiga, levemente  
para baixo em direção ao cóccix. (Grau A).
- T) Pressionar e soltar o botão "*Scan (Iniciar)*". (Grau A).
- U) Observar a imagem transmitida no monitor do ultrassom portátil de bexiga. (Grau A).
- V) Para garantir uma medida correta ajustar o transdutor na região supra púbica e realizar nova  
medida de modo a encontrar uma imagem mais centralizada nos quatro quadrantes. (Grau A).
- W) Pressionar e segurar o botão "*Done (Pronto)*" até ouvir um bipe. (Grau A).
- X) Ler a medida de volume apresentada no monitor. (Grau A).
- Y) Para registro imprimir os resultados encontrados, pressionando o botão "*Print (Imprimir)*".  
(Grau A).
- Z) Utilizar uma compressa de pano ou um papel-toalha para remover o gel remanescente do  
abdômen do paciente. (Grau B).
- A.A) Realizar a limpeza do transdutor utilizando uma compressa de pano ou um papel-toalha com  
líquido de limpeza adequado. (Grau B).
- A.B.) Pressionar o botão "*Off (Desligar)*". (Grau B).
- A.C.) Posicionar o paciente confortavelmente. (Grau B).
- A.D.) Retirar as luvas de procedimento. (Grau B).
- A.E) Realizar a higienização das mãos e registro de enfermagem. (Grau A).

**Etapas 3. Parâmetros clínicos e de volume de urina considerados como RU**

- A) Na clínica obstétrica:  $\geq 400$  mililitros (ml) de urina na bexiga, associado à ausência de micção espontânea após seis horas da ocorrência do parto normal ou da remoção do cateter de demora em parto cesariana. (Grau B).
- B) Na clínica obstétrica:  $\geq 150$  ml de volume de urina retido na bexiga, pós-micção espontânea. (Grau B).
- C) Na clínica de reabilitação:  $\geq 400$  ml de volume de urina na bexiga para paciente que não apresenta micção espontânea. (Grau B).
- D) Na clínica de reabilitação:  $\geq 100$  ml de volume de urina retida na bexiga pós-micção voluntária. (Grau A).
- E) No período pós-operatório, dificuldade para a micção espontânea após seis horas da cirurgia; dificuldade para a micção espontânea após seis horas da remoção do cateter urinário de demora; e/ou volume de urina retido na bexiga  $\geq 400$  ml. (Grau A).

**Fatores que interferem na mensuração de urina durante o uso do Ultrassom Portátil de Bexiga**

- A) Obesidade, ascite, tecido cicatricial, suturas de incisão e agramos na região abdominal e constipação intestinal/obstipação. (Grau B).
- B) Volumes vesicais  $\geq 1000$  ml. (Grau B).
- C) Cisto de ovário ou mioma uterino, volume aumentado de lóquios intrauterino, histerectomia, prolapso uterino e gravidez. (Grau B).
- D) Pacientes com fibrose cirúrgica abdominal, com patologia pélvica ou em diálise peritoneal. (Grau B).
- E) Pacientes com aumento da quantidade de líquido intestinal. (Grau B).

## ANEXO C – Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

### Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

| Escore | Termos               | Descrição                                                                                                |
|--------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + 4    | Combativo            | Francamente combativo, violento, levando a perigo imediato da equipe de saúde                            |
| + 3    | Muito agitado        | Agressivo, pode puxar tubos e cateteres                                                                  |
| + 2    | Agitado              | Movimentos não-intencionais freqüentes, briga com o respirador (se estiver em ventilação mecânica)       |
| + 1    | Inquieto             | Ansioso, inquieto, mas não agressivo                                                                     |
| 0      | Alerta e calmo       |                                                                                                          |
| - 1    | Torporoso            | Não completamente alerta, mas mantém olhos abertos e contato ocular ao estímulo verbal por $\geq 10$ seg |
| - 2    | Sedado leve          | Acorda rapidamente, e mantém contato ocular ao estímulo verbal por $< 10$ seg                            |
| - 3    | Sedado moderado      | Movimento ou abertura dos olhos, mas sem contato ocular com o examinador                                 |
| - 4    | Sedado profundamente | Sem resposta ao estímulo verbal, mas tem movimentos ou abertura ocular ao estímulo tátil / físico        |
| - 5    | Coma                 | Sem resposta aos estímulos verbais ou exame físico                                                       |

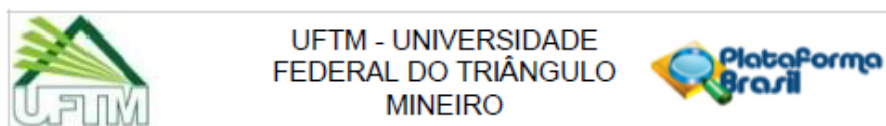
#### Ref.:

\* Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GT, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166:1338-1344.

\* Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). JAMA 2003; 289:2983-2991.



## ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO do CEP/ UFTM



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados

**Pesquisador:** Adriana Cristina Nicolussi

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 26706819.6.0000.5154

**Instituição Proponente:** Pro Reitoria de Pesquisa

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.952.840

#### Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores:

"A unidade de terapia intensiva vem buscando inovar os conceitos e atualmente está aplicando manejos direcionados ao emprego de assistência ao paciente focando na redução das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (ZAMBON, 2014).

De acordo com Guideline for prevention of catheter associated urinary tract infections (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee - HICPAC; Centers for Disease Control and Prevention - CDC, 2009) as metas para redução de infecções de trato urinário incluem a retirada precoce do dispositivo, utilizar materiais alternativos tais como coletores urinários externos, utilizar o ultrassom de bexiga para mensurar o volume urinário e evitar cateterizações desnecessárias, treinar a equipe para realização das técnicas corretas de sondagens e manipulação de cateter de demora, promover o gerenciamento para controle desses dispositivos e implantação de boas práticas para melhorias dos resultados (GOULD et al., 2019). Dessa maneira a tendência é promover a retirada cada vez mais precoce de insumos invasivos, e ainda utilizá-los apenas quando estritamente necessários, buscando também a alternativa mais adequada para cada paciente no sentido de adotar dispositivos não invasivos e prevenir infecções de trato urinário. Quando falamos em Infecção de Trato Urinário (ITU) ela representa em torno de 25% das infecções, pode ocorrer pela permanência do cateter vesical de demora (CVD) devido à manutenção do dispositivo inadequada e também pelas oportunidades de cateterização

**Endereço:** Rua Conde Prados, 191

**Bairro:** Nossa Sra. Abadia

**UF:** MG **Município:** UBERABA

**Telefone:** (34)3700-6803

**CEP:** 38.025-260

**E-mail:** cep@uftm.edu.br



UFTM - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO TRIÂNGULO  
MINEIRO



Continuação do Parecer: 3.952.840

intermitentes em caso de Retenção Urinária (RU) devido contaminação no procedimento (MEDDINGS et al., 2014).

Apesar destas condutas apresentarem um impacto positivo na redução das taxas de infecções, com redução de custos e também tempo de internação, e dessa forma melhorando a assistência a saúde para a população, é possível observar que a ocorrência de RU acomete com frequência os pacientes que utilizaram CVD e repercutindo na necessidade de cateterismo de alívio rotineiro (ALEXAITIS; BROOME, 2014; NGUYEN; HAMILL, 2016).

Os desfechos negativos de RU são infecção de trato urinário, sangramento, estenose de uretra, hidronefrose, bexiga hipoativa, insuficiência renal crônica, dor, perda da qualidade de vida, baixa auto estima (ANDRADE, 2018; JORGE, 2017).

Com a finalidade de otimizar a assistência de enfermagem e atuar na prevenção de desfechos negativos, os enfermeiros devem ser capazes de gerenciar a RU de maneira criteriosa com o objetivo principal de desenvolver a assistência segura, já que os problemas causados pela RU nos pacientes são tão prejudiciais quanto uma infecção urinária (CARNAVAL; TEIXEIRA; DE CARVALHO, 2019; SANTOS; CRUZ, 2017)."

#### "RELEVÂNCIA CIENTÍFICA/SOCIAL

O trabalho da enfermagem em UTI é evidenciado pela complexidade do cuidado, com tecnologia moderna atrelada aos recursos humanos especializados. Devido a essas características exige-se da área a equivalência da qualidade na prestação do serviço (FERREIRA et al., 2017).

O emprego de cuidados embasados na aplicação de melhores tecnologias disponíveis é capaz de oferecer ao paciente uma assistência segura (ROCHA et al., 2008).

A prestação da assistência ao paciente crítico com RU deve ser individualizada, pautada em protocolos assistenciais para o emprego do diagnóstico seguro e livre de danos ao paciente (COSTA et al., 2019).

Entender o paciente crítico é fundamental para propor uma assistência efetiva. A anamnese diária e vigilante executada pelo enfermeiro possibilita uma prescrição de cuidados adequada, atenta e segura. É de suma importância a utilização de estratégias avaliativas, pois contribuem com o planejamento assistencial mais efetivo, diminuindo os prejuízos do cuidado (FAEDA; PERROCA, 2016).

Atualmente em revisão sistemática com 12 artigos evidenciou-se que a RU é a complicação mais comum em pacientes de terapia intensiva e buscar estratégias para o manejo desse problema é essencial para o cuidado em enfermagem (SANTOS; CRUZ, 2017).

Endereço: Rua Conde Prados, 191

Bairro: Nossa Sra. Abadia

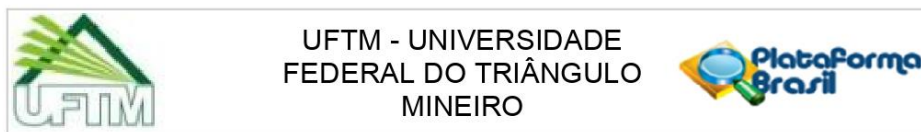
UF: MG

Município: UBERABA

CEP: 38.025-260

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: oep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.952.840

Os dados deste estudo trarão subsídios para a elaboração de protocolos de intervenção que identifiquem na prática clínica os pacientes com maior risco de apresentarem RU pautada em evidências científicas. Estas ações implicarão em excelência na qualidade do cuidado prestado, segurança da assistência e menor risco para o paciente e diante do exposto, o presente estudo pretende responder aos seguintes questionamentos:

- a) Porque os pacientes internados na UTI apresentam RU após a retirada do CVD?
- b) Qual a prevalência de retenção urinária nos pacientes internados em terapia intensiva?
- c) Quais fatores podem estar associados à ocorrência de retenção urinária nos pacientes críticos?"

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Segundo os pesquisadores:

##### **"OBJETIVO GERAL**

Determinar a prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) caracterizar os pacientes críticos segundo variáveis sociodemográficas e clínicas;
- b) mensurar o volume urinário através do ultrassom;
- c) determinar a prevalência de retenção urinária;
- d) verificar a influência de variáveis sociodemográficas e clínicas sobre a ocorrência da retenção urinária."

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo os pesquisadores:

"Não há previsão de risco aos participantes da pesquisa, pois não haverá procedimentos invasivos, o participante poderá ser exposto ao desconforto ou queixa algica durante o exame físico de enfermagem e a realização do ultrassom, mas esta condição é inerente aos objetivos da investigação no momento por se tratar de retenção urinária, a pesquisadora assistente fará orientação sobre os desconfortos ou dor para que a decisão do participante em continuar na pesquisa seja resguardada.

Destaca-se a existência de um risco mínimo de perda da confidencialidade e para minimizá-lo, a identificação do instrumento será realizada através de códigos.

Os benefícios estão na obtenção de dados acerca da presença de RU nos participantes, promover o

|                                        |                                |
|----------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Rua Conde Prados, 191 | <b>CEP:</b> 38.025-260         |
| <b>Bairro:</b> Nossa Sra. Abadia       |                                |
| <b>UF:</b> MG                          | <b>Município:</b> UBERABA      |
| <b>Telefone:</b> (34)3700-6803         | <b>E-mail:</b> cep@uftm.edu.br |



Continuação do Parecer: 3.952.840

diagnóstico precoce e prevenir complicações tais como desconforto, dor, infecções, lesão de bexiga. Contribuir para o desenvolvimento de alternativas efetivas para alívio da RU. Espera-se com os resultados desta pesquisa promover conhecimento científico para a assistência de enfermagem com qualidade e excelência."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de retorno à pesquisa anterior. Pesquisadores responderam a todas as demandas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos de apresentação obrigatória adequados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e norma operacional 001/2013, o colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O CEP-UFTM informa que de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado na reunião do CEP-UFTM em 27/03/2020

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                      | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1484188.pdf | 18/03/2020<br>15:25:31 |                            | Aceito   |
| Outros                                                    | Resposta_as_recomendacoes_do_CEP.pdf          | 18/03/2020<br>15:24:37 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Representante_Legal_versao2.pdf          | 18/03/2020<br>15:24:04 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |

**Endereço:** Rua Conde Prados, 191

**Bairro:** Nossa Sra. Abadia

**CEP:** 38.025-260

**UF:** MG

**Município:** UBERABA

**Telefone:** (34)3700-6803

**E-mail:** cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 3.952.840

|                                                           |                                                           |                     |                            |        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|--------|
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Participantes_versao2.pdf                            | 18/03/2020 15:23:52 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Formulario_de_protocolo_CEP_Retencao_urinaria_versao2.doc | 18/03/2020 15:23:30 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Orçamento                                                 | Orcamento.pdf                                             | 06/12/2019 15:33:24 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Outros                                                    | CARTA_COPARTICIPACAO.pdf                                  | 06/12/2019 14:13:01 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_JUIZES.pdf                                           | 06/12/2019 14:02:34 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | declaracao_gestao_academica.pdf                           | 06/12/2019 14:01:14 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Cronograma                                                | Cronograma.pdf                                            | 06/12/2019 13:59:15 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Folha de Rosto                                            | folhaDeRosto_assinada_05_12_2019.pdf                      | 06/12/2019 13:58:45 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UBERABA, 03 de Abril de 2020

Assinado por:  
Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Conde Prados, 191  
**Bairro:** Nossa Sra. Abadia **CEP:** 38.025-260  
**UF:** MG **Município:** UBERABA  
**Telefone:** (34)3700-6803 **E-mail:** cep@uftm.edu.br



**ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO do CEP/ UFU****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:** Prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados**Pesquisador:** Adriana Cristina Nicolussi**Área Temática:****Versão:** 1**CAAE:** 26706819.6.3001.5152**Instituição Proponente:** Unidade Intensiva da Universidade Federal de Uberlândia**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 4.050.074**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de parecer de coparticipante, o projeto original foi aprovado no comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, número do protocolo 3.952.840, em 03/04/2020.

Como consta no protocolo de pesquisa:

**"Resumo:**

O diagnóstico de retenção urinária é subnotificado dentro da unidade de terapia intensiva, devido à retirada precoce de cateter vesical de demora observa-se a ocorrência deste evento. Objetivo: determinar a prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados, caracterizar os pacientes críticos segundo variáveis sociodemográficas e clínicas; mensurar o volume urinário através do ultrassom; determinar a prevalência de retenção urinária; verificar a influência de variáveis sociodemográficas e clínicas sobre a ocorrência da retenção urinária.

**Métodos:**

estudo analítico, observacional do tipo transversal, a ser realizado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, o local possui 30 leitos das especialidades cirúrgica, neurológica e clínica. Como critérios de inclusão: pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, sem o cateter vesical de

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.050.074

demora, e que o mesmo foi retirado nas últimas de 48 horas. Procedimentos de coleta de dados: Será construído um instrumento contendo informações sociodemográficas e clínicas referentes à retenção urinária, o qual será submetido à validação por três juízes especialistas na área temática. Para o diagnóstico de retenção urinária será utilizado o Catálogo Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem para pacientes adultos em neuroreabilitação e o Protocolo de avaliação clínica para o diagnóstico de enfermagem de Retenção Urinária em pacientes adultos para realizar o exame físico de enfermagem com o uso do Ultrassom. Estima-se uma amostra de cerca de 340 pacientes, durante o período de seis meses de coleta de dados. Para análise dos dados será empregado estatística descritiva, variabilidade (amplitude e desvio padrão), distribuição de frequência absoluta e relativa, análise bivariada, com medidas de associação em tabelas de contingência (qui-quadrado, risco relativo e razão de chances), análise de regressão logística binomial múltipla. Será considerado um nível de significância estatística de 95%, ou seja,  $\alpha = 0,05$ .

#### Resultados esperados:

espera-se obter a prevalência da retenção urinária em pacientes críticos, utilizando o ultrassom para mensuração do volume urinário, e contribuir para o planejamento adequado da assistência aos pacientes com risco de desenvolvimento de retenção urinária em terapia intensiva".

#### Objetivo da Pesquisa:

De acordo com os documentos da pesquisa:

##### "Objetivo Primário:

Determinar a prevalência de retenção urinária em pacientes críticos e os fatores associados.

##### Objetivo Secundário:

- a) caracterizar os pacientes críticos segundo variáveis sociodemográficas e clínicas;
- b) mensurar o volume urinário através do ultrassom;
- c) determinar a prevalência de retenção urinária;
- d) verificar a influência de variáveis sociodemográficas e clínicas sobre a ocorrência da retenção urinária".

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como consta no projeto:

##### "Riscos:

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.050.074

Não há previsão de risco aos participantes da pesquisa, pois não haverá procedimentos invasivos, o participante poderá ser exposto ao desconforto ou queixa algica durante o exame físico de enfermagem e a realização do ultrassom, mas esta condição é inerente aos objetivos da investigação no momento por se tratar de retenção urinária, a pesquisadora assistente fará orientação sobre os desconfortos ou dor para que a decisão do participante em continuar na pesquisa seja resguardada.

Destaca-se a existência de um risco mínimo de perda da confidencialidade e para minimizá-lo, a identificação do instrumento será realizada através de códigos.

#### Benefícios:

Os benefícios estão na obtenção de dados acerca da presença de RU nos participantes, promover o diagnóstico precoce e prevenir complicações tais como desconforto, dor, infecções, lesão de bexiga. Contribuir para o desenvolvimento de alternativas efetivas para alívio da RU. Espera-se com os resultados desta pesquisa promover conhecimento científico para a assistência de enfermagem com qualidade e excelência".

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de "estudo analítico, observacional do tipo transversal, a ser realizado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, o local possui 30 leitos das especialidades cirúrgica, neurológica e clínica. Como critérios de inclusão: pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, sem o cateter vesical de demora, e que o mesmo foi retirado nas últimas de 48 horas. Procedimentos de coleta de dados: Será construído um instrumento contendo informações sociodemográficas e clínicas referentes à retenção urinária, o qual será submetido à validação por três juízes especialistas na área temática. Para o diagnóstico de retenção urinária será utilizado o Catálogo CIPE para pacientes adultos em neuroreabilitação e o Protocolo de avaliação clínica para o diagnóstico de enfermagem de Retenção Urinária em pacientes adultos para realizar o exame físico de enfermagem com o uso do Ultrassom. Estima-se uma amostra de cerca de 340 pacientes, durante o período de seis meses de coleta de dados".

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram identificados óbices éticos.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br





Continuação do Parecer: 4.050.074

O CEP/UFU aprova o desenvolvimento da presente pesquisa na Instituição Coparticipante.

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Mantém-se a necessidade de apresentação do Relatório Final da Pesquisa, ao seu término, para o CEP da Instituição PROPONENTE.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                      | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1535175.pdf | 20/04/2020<br>10:08:43 |                            | Aceito   |
| Outros                                                    | Curriculo_Lattes_dos_Pesquisadores.pdf        | 20/04/2020<br>10:08:12 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Representante_Legal_versao_UFU_2.pdf     | 20/04/2020<br>10:07:06 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Participantes_versao_UFU_2.pdf           | 20/04/2020<br>10:06:56 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_JUIZES_versao_UFU_2.pdf                  | 20/04/2020<br>10:06:24 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| Outros                                                    | Termo_de_compromisso_equipe_executiva.pdf     | 15/04/2020<br>17:37:59 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| Outros                                                    | Resposta_as_recomendacoes_do_CEP.pdf          | 18/03/2020<br>15:24:37 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Representante_Legal_versao2.pdf          | 18/03/2020<br>15:24:04 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de          | TCLE_Participantes_versao2.pdf                | 18/03/2020<br>15:23:52 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito   |

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.050.074

|                                                           |                                                           |                        |                            |        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| Ausência                                                  | TCLE_Participantes_versao2.pdf                            | 18/03/2020<br>15:23:52 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Formulario_de_protocolo_CEP_Retencao_urinaria_versao2.doc | 18/03/2020<br>15:23:30 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| Outros                                                    | CARTA_COPARTICIPACAO.pdf                                  | 06/12/2019<br>14:13:01 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_JUIZES.pdf                                           | 06/12/2019<br>14:02:34 | Adriana Cristina Nicolussi | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UBERLÂNDIA, 26 de Maio de 2020

---

**Assinado por:**  
**Karine Rezende de Oliveira**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121 - Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br