

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

RODRIGO DO NASCIMENTO CERATTI

CONCORDÂNCIA ENTRE OBSERVADORES E ENTRE MÉTODOS NO  
DIAGNÓSTICO DE RETENÇÃO URINÁRIA

Porto Alegre

2019

RODRIGO DO NASCIMENTO CERATTI

CONCORDÂNCIA ENTRE OBSERVADORES E ENTRE MÉTODOS NO  
DIAGNÓSTICO DE RETENÇÃO URINÁRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

**Área de Concentração:** Cuidado em Enfermagem e Saúde

**Linha de Pesquisa:** Tecnologias do Cuidado em Enfermagem e Saúde

**Orientadora:** Profa. Dra. Mariur Gomes Beghetto

Porto Alegre

2019

CIP - Catalogação na Publicação

Ceratti, Rodrigo do Nascimento  
Concordância entre observadores e entre métodos no  
diagnóstico de retenção urinária / Rodrigo do  
Nascimento Ceratti. -- 2019.  
70 f.  
Orientador: Mariur Gomes Beghetto.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de  
Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS,  
2019.

1. Retenção Urinária. 2. Ultrassonografia. 3.  
Enfermagem. I. Beghetto, Mariur Gomes, orient. II.  
Título.

**RODRIGO DO NASCIMENTO CERATTI**

**CONCORDÂNCIA ENTRE OBSERVADORES E ENTRE MÉTODOS NO DIAGNÓSTICO  
DE RETENÇÃO URINÁRIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em Porto Alegre, 17 de janeiro de 2019.

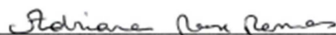
**BANCA EXAMINADORA**



Profª. Dra. Mariur Gomes Beghetto

Presidente da Banca – Orientadora

PPGENF/UFRGS



Profª. Dra. Adriana Roes Ramos

Membro da banca

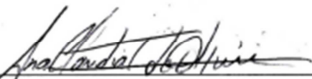
PPGENF/UFRGS



Profª. Dra. Encida Rejane Rabelo da Silva

Membro da banca

PPGENF/UFRGS



Dra. Ana Claudia Tonelli de Oliveira

Membro da banca

HCPA

## RESUMO

**Introdução:** A retenção urinária (RU) é definida pelo esvaziamento incompleto da bexiga e seu diagnóstico costuma ser embasado na queixa do paciente e na avaliação clínica do enfermeiro. Apesar da ultrassonografia (US) da bexiga vir sendo empregada por enfermeiro em algumas salas de recuperação anestésica, a sondagem vesical (SV) é o “padrão-ouro” para sua confirmação. A falta de consenso sobre o volume urinário que define RU e o emprego de diferentes métodos de diagnósticos contribuem para a variabilidade na incidência. A literatura carece de estudos que comparem os métodos de avaliação de RU, especialmente em pacientes clínicos e no cenário brasileiro. **Objetivo:** Avaliar a concordância entre observadores e entre métodos no diagnóstico de RU. **Método:** Estudo transversal, de enfoque diagnóstico, realizado de fevereiro a setembro de 2018, em uma unidade de internação clínica. A coleta de todos os dados foi realizada por enfermeiros experientes. Os pacientes foram avaliados diante da suspeita de RU a partir da sua queixa. Seguiu-se a avaliação clínica do enfermeiro, da realização de US da bexiga e da SV. Foram realizadas avaliações independentes e em duplicata para avaliar a concordância entre os observadores. A drenagem de  $\geq 500\text{mL}$  de urina na SV foi considerada como RU. A concordância entre observadores e entre métodos foi testada por meio do coeficiente de Kappa. A relação entre o volume urinário estimado na US e o obtido na SV foi avaliada por meio de Correlação de Spearman. Também, foi produzido gráfico de Bland-Altman para avaliar esta relação. O estudo foi aprovado quanto aos seus aspectos éticos e metodológicos (CAE: 73406017.4.0000.5327). **Resultados:** Foram realizadas 208 avaliações em 50 pacientes. As avaliações em duplicata ( $n = 40$ ) mostraram excelente concordância entre os enfermeiros em determinar RU de acordo com a queixa do paciente ( $k = 1,0$ ; IC95%: 0,853 – 1,146), moderada concordância entre os enfermeiros em determinar RU quando embasam seu diagnóstico na impressão clínica ( $k = 0,551$ ; IC95%: 0,591 – 0,883). Por outro lado, a concordância foi substancial ( $k = 0,783$ ; IC95%: 0,703 – 0,996) quando se embasaram na US. Houve mínimas diferenças ( $<50\text{mL}$ ) entre enfermeiros ao estimarem o volume de urina utilizando a US. No total de avaliações, a taxa de incidência de RU variou de acordo com o método de avaliação. De acordo com a queixa do paciente foi 21,2%, mediante a impressão clínica dos enfermeiros foi 22,1% e com a realização da US foi 34,1%. Nem sempre houve coincidência entre os métodos. Houve concordância plena somente entre a avaliação pela US e a realização de sondagem vesical ( $k = 1,0$ ; IC95%: 0,935 – 1,064). A concordância para a decisão de realizar SV foi menor entre a impressão do paciente ( $k = 0,41$ ; IC95%: 0,351 – 0,479) e a impressão clínica do enfermeiro ( $k = 0,67$ ; IC95%: 0,611 – 0,739). **Conclusão:** Enfermeiros discordam ao emitir parecer sobre a presença de RU. A queixa do paciente e a impressão do enfermeiro são insuficientes para determinar o quadro de RU de modo seguro. Enfermeiros embasam sua decisão de realizar sondagem vesical nas estimativas geradas na US.

**Descritores:** Retenção urinária. Ultrassonografia. Enfermagem. Segurança do Paciente. Infecção do Trato Urinário. Confiabilidade e Validade.

## ABSTRACT

**Introduction:** Urinary retention (UR) is defined by the incomplete emptying of the bladder and your diagnosis is usually based on the complaint of the patient and the clinical evaluation of the nurse. Despite the bladder Ultrasound (US) come being employed by nurses in some anesthetic recovery rooms, vesical catheterization (VC) is the "gold standard" for your confirmation. The lack of consensus on the urinary volume that define UR and the use of different diagnostic methods contribute to the variability in incidence. Literature lacks studies that compare the methods of assessment of RU, especially in clinical patients and in the Brazilian scenario. **Objective:** to evaluate the correlation between observers and between methods in the diagnosis of UR. **Method:** transversal study, diagnostic approach, held from February to September 2018, in an inpatient clinic unit. All data collection was performed by experienced nurses. Patients were evaluated on suspicion of UR from your complaint. Followed the clinical evaluation of the nurse, the bladder US by the nurse and VC. Independent evaluations were carried out in duplicate to assess the correlation between observers. Drainage of  $\geq 500$  ml of urine in VC was regarded as UR. The agreement between observers and between methods was tested through the Kappa coefficient. The relationship between urinary volume estimated in US and the VC was evaluated by Spearman's Correlation. Also, was produced Bland-Altman chart to evaluate this relationship. The study was approved as to their ethical and methodological aspects (CAE: 73406017.4.0000.5327). **Results:** 208 evaluations were conducted in 50 patients. Duplicate assessments (n = 40) showed excellent agreement among nurses in determining UR according to the patient's complaint (k = 1.0; 95% CI: 0.853-1.146), moderate agreement among nurses in determining UR when their diagnosis was supported by the clinical impression (k = 0.551; 95% CI: 0.591-0.883). On the other hand, the correlation was substantial (k = 0.783; 95% CI: 0.703-0.996) when supported by the US. There were minimal differences (< 50 ml) between nurses to estimate the volume of urine using US. Total evaluations, the incidence rate of UR varied according to the method of evaluation. According to the complaint of the patient was 21.2%, by clinical impression of the nurses was 22.1% and with the US was 34.1%. Not always there was overlap between the methods. There was full agreement between the evaluation by the US and VC (k = 1.0; 95% CI: 0.935-1.064). The agreement for the decision to make VC was lower between the impression of the patient (k = 0.41; 95% CI: 0.351-0.479) and the nurse's clinical impression (k = 0.67; 95% CI: 0.611-0.739). **Conclusion:** Nurses disagree to issue opinions on the presence of UR. The complaint of the patient and the nurse's impression are insufficient to determine the framework of UR. Nurses base your decision to perform VC on the estimates generated by the US.

**Key words:** Urinary Retention. Ultrasonography. Nursing. Patient Safety. Urinary Tract Infection. Reliability and Validity.

## RESUMÉN

**Introducción:** La retención urinaria (RU) se define por el vaciamiento incompleto de la vejiga, y su diagnóstico suele basarse en la queja del paciente en la evaluación clínica del enfermero. Aunque la ultrasonografía (US) de la vejiga se ha empleado por enfermeros en algunas salas de recuperación anestésica, el sondaje vesical (SV) es un “patrón oro” para su confirmación. La falta de consenso sobre el volumen urinario que define la RU y el empleo de distintos métodos de diagnósticos contribuyen para la variabilidad en la incidencia. La literatura carece de estudios que comparan los métodos de evaluación de RU, especialmente en pacientes clínicos del escenario brasileño. **Objetivo:** evaluar el grado de acuerdo entre observadores y entre métodos para el diagnóstico de RU. **Método:** Estudio transversal, de enfoque diagnóstico, que se llevó a cabo de febrero a septiembre de 2018, en una unidad de internación clínica. La colecta de todos los datos se realizó por enfermeros con experiencia. Los pacientes fueron evaluados ante la sospecha de RU a partir de su queja. Se siguió la evaluación clínica del enfermero con la realización de US de la vejiga y del SV. Se realizaron evaluaciones independientes y por duplicado para evaluar la concordancia entre los observadores. El drenaje de  $\geq 500\text{mL}$  de orina en el SV se consideró como RU. La concordancia entre observadores y métodos se probó por medio del coeficiente de Kappa. La relación entre volumen urinario estimado en la US y el obtenido en el SV se evaluó por la Correlación de Spearman. También se produjo el gráfico de Blan-Altman para evaluar esta relación. El estudio se aprobó en cuanto a sus aspectos éticos y metodológicos (CAE: 73406017.4.0000.5327). **Resultados:** Se realizaron 208 evaluaciones en 50 pacientes. Las evaluaciones por duplicado ( $n = 40$ ) demostraron un excelente grado de concordancia entre los enfermeros al determinar la RU de acuerdo con la queja del paciente ( $k = 1,0$ ; IC95%: 0,853 – 1,146), y concordancia moderada entre los enfermeros al determinar la RU cuando basan su diagnóstico en la impresión clínica ( $k = 0,551$ ; IC95%: 0,591 – 0,883). Por otro lado, la concordancia fue sustancial ( $k = 0,783$ ; IC95%: 0,703 – 0,996) cuando se basaron en la US. Hubo mínimas diferencias ( $<50\text{mL}$ ) entre enfermeros al estimar el volumen de orina utilizando la US. En el total de evaluaciones, la tasa de incidencia de RU varió de acuerdo con el método de evaluación. La tasa de acuerdo con el la queja del paciente fue de un 21,2%, ante la impresión clínica de los enfermeros de un 22,1% y ante la realización de US de un 34,1%. Ni siempre hubo coincidencia entre los métodos. Hubo plena concordancia solamente entre la evaluación por la US y la realización de sondaje vesical ( $k = 1,0$ ; IC95%: 0,935 – 1,064). La concordancia para la decisión de realizar el SV fue menor entre la impresión del paciente ( $k = 0,41$ ; IC95%: 0,351 – 0,479) y la impresión clínica del enfermero ( $k = 0,67$ ; IC95%: 0,611 – 0,739). **Conclusión:** los enfermeros discrepan al emitir su parecer sobre la presencia de RU. La queja del paciente y la impresión del enfermero son insuficientes para determinar el cuadro de RU de manera segura. Los enfermeros basan su decisión de realizar sondaje vesical en las estimativas generadas en la US.

**Descriptor:** Retención urinaria. Ultrasonografía. Enfermería. Seguridad del Paciente. Infección del Tracto Urinario. Confiabilidad y Validez.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Valores de concordância para o Coeficiente de Kappa.....	27
<b>Tabela 2</b> – Características (sexo, idade, motivo de internação, patologias prévias e história de alterações urinárias) dos 50 pacientes participantes do estudo. Dados expressos por meio de número absoluto (proporção), ou sinalizado quando diferente. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	32
<b>Tabela 3</b> – Avaliação da decisão de realizar ou não SVA pelos enfermeiros, de acordo com as variáveis de detecção de RU (n = 208). Porto Alegre, Brasil, 2018.....	34
<b>Tabela 4</b> – Comparação do volume (expresso em mL) de diurese drenado em SVA, de acordo com a presença/ausência de queixas dos pacientes, impressão dos enfermeiros antes e após a realização da US. Os dados referem-se exclusivamente aos pacientes submetidos a SVA (n = 71) e foram descritos por meio de mediana e percentis 25 e 75. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	35
<b>Tabela 5</b> – Comparação do volume de diurese (em mL) drenado em SVA, estratificado em faixas, de acordo com a presença/ausência de queixas dos pacientes, impressão clínica dos enfermeiros e impressão após a realização da US. Os dados referem-se exclusivamente aos pacientes submetidos a SVA (n = 71) e foram descritos por meio de mediana e percentis 25 e 75. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	38
<b>Tabela 6</b> – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à realização/não realização de SVA e a sensação de bexiga cheia (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	39
<b>Tabela 7</b> – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à realização/não realização de SVA e a impressão clínica do enfermeiro (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	40
<b>Tabela 8</b> – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à realização/não realização de SVA e a impressão do enfermeiro com a US (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	40



**Tabela 9** – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à queixa do paciente (sensação de bexiga cheia) e a impressão clínica do enfermeiro (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018..... 40

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Número de avaliações realizadas em cada um dos 50 pacientes incluídos no estudo. Dados expressos por meio de números absolutos e proporção entre parênteses. Porto Alegre, Brasil, 2018.....	32
--	----

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Relação entre a média da diferença e a diferença média entre os valores estimados por meio da realização da US à beira do leito pelo enfermeiro pesquisador e o enfermeiro assistencial (Gráfico de Bland & Altman). A linha contínua representa os valores médios, enquanto as linhas pontilhadas representam  $\pm 2$  desvios padrão. Dados expressos em mL. Porto Alegre, Brasil, 2018..... 30
- Figura 2** – Fluxo dos pacientes internados na Unidade de Internação Clínica da Unidade Álvaro Alvim do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e que forma incluídos no estudo, no período de fevereiro a setembro de 2018, de acordo com os critérios de elegibilidade. Porto Alegre, Brasil, 2018..... 31
- Figura 3** – Gráfico de dispersão mostrando a correlação entre o volume (em mL) estimado pela US e o volume (em mL) drenado na sondagem vesical de alívio ( $n = 71$ ) ( $r = 0,991$ ;  $p < 0,001$ ). Porto Alegre, Brasil, 2018..... 36
- Figura 4** – Relação entre a média da diferença e a diferença média entre os valores estimados por meio da realização da US à beira do leito e os volumes drenados na sondagem vesical de alívio (Gráfico de Bland & Altman). A linha contínua representa os valores médios, enquanto as linhas pontilhadas representam  $\pm 2$  desvios padrão. Dados expressos em mL ( $n = 71$ ). Porto Alegre, Brasil, 2018..... 36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVEi – Acidente Vascular Encefálico isquêmico

BCP – Broncopneumonia

COMPESQ/EEUFRGS – Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

DM – Diabete Melitus

FAST – *Focused Assessment with Sonography in Trauma*

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HCPA – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

ITU – Infecção do Trato Urinário

POCUS – *Point-of-care Ultrasound*

POP – Procedimento Operacional Padrão

RU – Retenção Urinária

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SRPA – Sala de Recuperação Pós-Anestésica

SVA – Sondagem Vesical de Alívio

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

US – Ultrassonografia

IRC – Insuficiência Renal Crônica

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
2.1 Objetivo geral.....	16
2.2 Objetivos específicos.....	16
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
3.1 Retenção Urinária.....	17
3.2 Ultrassonografia.....	19
3.3 Métodos diagnósticos de retenção urinária à beira do leito.....	20
<b>4 MÉTODO.....</b>	<b>23</b>
4.1 Tipo de estudo.....	23
4.2 Local de realização do estudo.....	23
4.3 Participantes.....	23
4.4 Cálculo amostral.....	24
4.5 Coleta dos dados.....	24
4.6 Análise dos dados.....	27
4.7 Considerações éticas.....	28
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
5.1 Avaliação da concordância entre observadores na identificação de RU baseado na queixa do paciente, na avaliação clínica e no uso da US.....	29
5.2 Caracterização da amostra de enfermeiros e de pacientes.....	30
5.3 Incidência de retenção urinária referida pelo paciente.....	33
5.4 Incidência de retenção urinária, conforme impressão clínica do enfermeiro.....	33
5.5 Incidência de retenção urinária, conforme impressão do enfermeiro, pós US.....	33
5.6 Decisão de realização de sondagem vesical e concordância entre os métodos de estimação de RU.....	34
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>52</b>
<b>APÊNDICE 2 – MANUAL DE PREENCHIMENTO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ENFERMEIROS.....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PACIENTES.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICE 5 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ACESSO A REGISTROS DOS PACIENTES.....</b>	<b>60</b>

<b>APÊNDICE 6 – TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS.....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO 1 – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) DE CATETERISMO VESICAL PADRONIZADO NA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO 2 – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO NA COMISSÃO DE PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UFRGS (COMPESQ/UFRGS).....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 3 – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HCPA.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Retenção Urinária (RU) é definida como a incapacidade, total ou parcial, de esvaziamento da bexiga, causando distensão do trato urinário. Quando não manejada adequadamente, pode levar à infecção urinária crônica, insuficiência renal ou ruptura da bexiga (ROYAL COLLEGE OF NURSING AUSTRALIA, 2011; INTERNATIONAL CONTINENCE SOCIETY, 2016).

A RU pode ser classificada de acordo com diferentes critérios, tais como: a capacidade do paciente de esvaziar a bexiga, duração da RU, características dos sintomas, o mecanismo que provoca a RU (NEGRO; MUIR, 2012). Seguindo-se exclusivamente o critério que leva em consideração o volume urinário, a RU é classificada como aguda quando o volume drenado pelo cateterismo urinário é de 500 a 800mL (THOMAS; CHOW; KIRBY, 2004). Por outro lado, não há consenso quanto ao volume urinário que determine a retenção urinária crônica (NEGRO; MUIR, 2012; STOFFEL *et al*, 2017). De fato, o tema é controverso. Ainda restringindo-se à avaliação do volume urinário, enquanto alguns autores sugerem um volume residual entre 300 e 500mL (WAREING, 2003; BALA, CHOU, 2010) que caracterize retenção, a American Urological Association (STOFFEL *et al*, 2017) define, empiricamente, um volume residual persistente superior a 300mL.

A falta de critérios claros que determinem RU contribui para que se encontre grande variabilidade na descrição das taxas de incidência desse evento. Os estudos que têm avaliado a frequência com que a RU ocorre, quase que exclusivamente, em pacientes cirúrgicos, principalmente no período pós-anestésico imediato. A incidência varia entre 2% a 60% e relaciona-se, principalmente, ao tipo de cirurgia realizada, ao tipo de anestesia empregado e o uso de drogas anticolinérgicas ou analgésicas (DAL MAGO *et al.*, 2010; BALDERI *et al.*, 2011; BJERREGAARD *et al.*, 2014; FERNANDEZ *et al.*, 2014; AZIZ NIAZI; AZIZ TAHA, 2015).

Diversos métodos podem ser empregados na determinação diagnóstica de RU: (a) avaliação subjetiva, por meio da queixa do paciente, (b) exame físico, adotando-se inspeção, palpação e percussão, (c) cateterismo urinário de alívio, cujo diagnóstico é estabelecido de modo retrospectivo, pela avaliação da urina drenada no procedimento e (d) ultrassonografia da bexiga (ROYAL COLLEGE OF NURSING AUSTRALIA,

2011). Autores afirmam que essa última, quando utilizada de modo adequado, é uma alternativa acurada na determinação do volume urinário (LEE et al., 2006; JALBANI; ATHER, 2014).

Um estudo quase-experimental avaliou o grau de confiança do enfermeiro na identificação do quadro de RU. Os autores relataram que 31% dos enfermeiros entrevistados consideram que o diagnóstico de RU apresenta elevado o grau de dificuldade. Além disso, o estudo comparou a acurácia da avaliação clínica à ultrassonografia no diagnóstico de RU. Em 50% dos pacientes estudados, a avaliação clínica foi insuficiente na identificação da RU (MESKA *et al*, 2016).

A segurança e confiabilidade do uso da Ultrassonografia (US) como método diagnóstico e de apoio à tomada de decisão em procedimentos médicos intervencionistas já foi demonstrada há mais de meio século (MOORE; COPEL, 2011). Com o passar dos anos, a US vem sendo incorporada às diversas áreas da medicina e os equipamentos de ultrassom foram sendo aperfeiçoados, tornando-se mais compactos, com melhor qualidade de imagem e de mais baixo custo. Esse avanço tecnológico propiciou o surgimento da Ultrassonografia à beira do leito (*Point-of-care Ultrasound – POCUS*) (MOORE; COPEL, 2011).

O POCUS pode ser definido com ultrassonografia realizada à beira do leito por um profissional de saúde, para responder a uma específica questão diagnóstica ou como guia de algum procedimento invasivo (SONI; ARNTFIELD; KORY, 2014), sendo facilmente replicável (MOORE; COPEL, 2011). Dentre as principais aplicações da US à beira do leito por enfermeiros, pode-se citar a venopunção periférica guiada e a avaliação do conteúdo vesical (GREGG *et al*, 2010; SONI; ARNTFIELD; KORY, 2014, GOK; KILICASLAN; YOSUNKAYA, 2015).

Ainda assim, poucos estudos se ocuparam de determinar a acurácia e os possíveis benefícios com a adoção da US à beira do leito como método de avaliação de RU, sendo a maior parte deles, como já citado, em cenários de salas de recuperação pós-anestésica, com pacientes em períodos de pós-operatório imediato (HOLLMAN, WOLTERBEEK E VEEN, 2014; OZTURK e KAVAKLI, 2016).

Apesar do uso da US à beira do leito mostrar-se uma ferramenta útil como método de estimativa do volume urinário para se evitar cateterismos desnecessários (MEDDINGS *et al*, 2013), na maior parte dos locais de assistência, a detecção de retenção urinária é



baseada exclusivamente na avaliação clínica. Neste contexto, somente após a realização do cateterismo urinário é possível estabelecer se havia ou não RU. Com isso, aumenta o risco de cateterismos desnecessários em pacientes cujo volume urinário não representaria RU e, conseqüentemente, para infecção do trato urinário (LEE *et al*, 2007), repercutindo em aumento de desconfortos para o paciente, nos dias de hospitalização e custos relacionados (PALESE *et al*, 2010).

Assim, se por um lado o uso da US à beira do leito pelo enfermeiro configura-se como uma maneira rápida, não-invasiva e confiável para detectar RU (DAL MAGO *et al*, 2010), por outro, no cenário brasileiro, poucas áreas de assistência ao paciente clínico dispõem de equipamento e enfermeiros capacitados para uso dessa tecnologia. Mesmo em cenários onde há equipamento de US disponível, a prática dos enfermeiros brasileiros sustenta-se em um modelo empírico de decisão clínica, comprometendo o raciocínio clínico, a tomada de decisão e a eficácia do trabalho do enfermeiro (JORGE, 2013).

Apesar do tema ser relevante, inovador e aplicável na prática clínica dos enfermeiros, há pouca pesquisa sobre o tema na literatura brasileira. Estudos publicados até hoje que demonstram a efetividade do uso da US na prática clínica e no auxílio diagnóstico são eminentemente de origem internacional, conduzidos por médicos e restringem-se a grupos selecionados de pacientes (KEITA *et al*, 2005; DAL MAGO *et al*, 2010; OZTURK; KAVAKLI, 2016).

Frente a falta de consenso sobre critérios que definam o quadro de retenção urinária (frequência miccional, volume urinário, outros sinais), bem como a ausência de estudos brasileiros que avaliem o uso de US à beira do leito para detecção de RU em pacientes clínicos, esse estudo partiu das seguinte questão de pesquisa: Há diferença entre a impressão do paciente, a avaliação clínica do enfermeiro e a Ultrassonografia para detectar Retenção Urinária?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar a concordância entre observadores e entre métodos no diagnóstico de Retenção Urinária.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Avaliar a concordância entre observadores ao estabelecer o diagnóstico de RU;
- Verificar a incidência de retenção urinária referida pelo paciente;
- Descrever a incidência de globo vesical detectado pela avaliação clínica dos enfermeiros;
- Mostrar a incidência de retenção urinária estimada pelo exame de US à beira do leito.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão desse estudo abordará três temas, organizados em subcapítulos: 1) retenção urinária; 2) ultrassonografia e 3) métodos diagnósticos de retenção urinária à beira do leito.

#### 3.1 Retenção urinária

O trato urinário humano é compreendido por duas partes: 1) o trato urinário alto, que inclui rins e ureteres e 2) o trato urinário baixo, que compõe-se de bexiga, uretra e esfíncteres uretrais. As atividades renais e urinárias são essenciais para a vida. O sistema urinário e suas funções excretora, reguladora e secretora são responsáveis por manter o equilíbrio químico interno do organismo (VAN DE GRAAFF, 2003; SMTELTZER *et al*, 2015).

A urina formada nos néfrons flui através dos ureteres e é coletada pela bexiga, órgão sacular, localizada na porção baixa da pelve, logo atrás da sínfise púbica. A parede da bexiga é formada por quatro camadas: 1) adventícia: camada mais externa, composta de tecido conjuntivo; 2) músculo detrusor; 3) submucosa: camada de tecido conjuntivo frouxo e impermeável, que previne a reabsorção de urina para os rins; e 4) túnica mucosa: camada mais interna, formada de células de transição especializadas e também impermeáveis, impedindo a reabsorção da urina. É na túnica mucosa que localiza-se o trigono da bexiga, composto pelos óstios da uretra e dos ureteres (VAN DE GRAAFF, 2003; SMTELTZER *et al*, 2015).

Na junção da bexiga com a uretra, chamada de colo vesical, o músculo detrusor sofre um engrossamento, formando o esfíncter uretral (ou esfíncter interno) que, juntamente com o esfíncter uretral externo, mantêm o colo vesical fechado, promovendo assim a continência urinária. O esfíncter uretral interno é formado por feixes de músculo liso e involuntário, enquanto que o esfíncter uretral externo possui uma camada de músculo liso longitudinal e outra externa de músculo estriado, tendo, portanto, controle voluntário (NARDOZZA JÚNIOR; ZERATI FILHO; REIS, 2010; SMELTZER, BARE, 2012).

A quantidade média de urina produzida por um adulto é de cerca de 1200mL por dia, tendo a bexiga uma capacidade usual em torno de 300 a 500mL de urina. No entanto, ao atingir volumes entre 200 e 300mL, a bexiga começa a estimular os neuroceptores responsáveis pelo reflexo de micção (INTERNATIONAL CONTINENCE SOCIETY, 2016).

A micção é o ato de expelir urina para fora da bexiga e é influenciado por impulsos nervosos voluntários e involuntários, bem como por estruturas musculares da bexiga e da uretra (CRAVEN; HIRNLE, 2006; SMELTZER; BARE, 2012). À medida que vai ocorrendo o enchimento vesical, receptores localizados na parede da bexiga são ativados, acionando a vontade de urinar. Essa informação é retransmitida ao centro frontal de micção, no córtex cerebral, via fibras aferentes parassimpáticas da porção sacral da medula espinhal, o que causa a contração do músculo detrusor da bexiga, bem como o relaxamento do esfíncter externo, promovendo a micção (ANDERSON; ARNER, 2004).

Quando ocorre prejuízo nas fibras nervosas responsáveis pelo processo de micção, o músculo detrusor pode contrair-se de maneira insuficiente para promover o esvaziamento completo da bexiga. O acometimento dos nervos pélvicos para a bexiga e o esfíncter comprometem o controle voluntário da micção, podendo tornar a bexiga hiperdistendida com o acúmulo de urina. Por outro lado, prejuízo das vias espinhais a partir do cérebro para o sistema urinário mantém a contração reflexa da bexiga, porém o controle voluntário é abolido (NARDOZZA JÚNIOR; ZERATI FILHO; REIS, 2010; SMELTZER; BARE, 2012).

Nos casos em que o controle esfíncteriano está comprometido e a bexiga é incapaz de expelir urina, surge o quadro chamado de retenção urinária (INTERNATIONAL CONTINENCE SOCIETY, 2016).

A RU é caracterizada pela incapacidade da bexiga em expulsar a urina contida nela. Esse quadro pode ser desencadeado por diversas situações, como obstrução do trato urinário, infecções e inflamações, ação farmacológica, alterações neurológicas, dentre outras (INTERNATIONAL CONTINENCE SOCIETY, 2016).

Pode ser classificada como aguda ou crônica. A RU aguda caracteriza-se por um volume urinário drenado pelo cateterismo superior a 500mL, associado a dor e/ou desconforto na região suprapúbica e presença de globo vesical. Por outro lado, não há

consenso quanto ao volume urinário que determine o quadro de RU crônica (NEGRO; MUIR, 2012; STOFFEL *et al*, 2017).

A causas da RU compreendem: (1) obstrução. Como na hiperplasia prostática benigna e no prolapso uterino; (2) infecção e inflamação, sendo exemplo as prostatites e vulvovaginites agudas; (3) farmacológicas, associada ao uso de medicamentos como opióides e anticolinérgicos; (4) neurológicas, presentes em condições como a Síndrome de Guillain-Barré, esclerose múltipla e mielite transversa; ou (5) outras, tais como trauma, complicações pós-operatórias e pós-parto, além de condições pós-anestésicas (SELIUS; SUBEDI, 2008).

Quando não tratada adequadamente, a RU pode ocasionar complicações como dano ao músculo detrusor da bexiga, infecção urinária, falência renal ou até ruptura da bexiga (ROYAL COLLEGE OF NURSING AUSTRALIA, 2011).

### **3.2 Ultrassonografia**

A Ultrassonografia (US) é uma forma segura e efetiva de obter imagens que vem sendo utilizada por médicos há mais de meio século, no auxílio ao estabelecimento de diagnósticos e como guia em procedimentos. Desenvolvida a partir dos princípios do sonar durante a Primeira Guerra Mundial, a primeira imagem com fins medicinais foi publicada em 1947 (MOORE, 2011).

O ultrassom é definido como uma frequência de som abaixo do que o ouvido humano consegue captar ou mais que 20.000Hz. O ultrassom terapêutico, designado para criar calor usando ondas de som mecânicas trabalha com frequências mais baixas do que aquelas utilizadas para diagnóstico. A frequência do ultrassom diagnóstico é calculada em milhões de Hertz (MOORE, 2011).

A US utiliza cristais (principalmente de quartzo) que geram uma onda de som quanto uma corrente elétrica é aplicada. Quando essas ondas retornam, em forma de eco, os mesmos cristais as transformam em energia elétrica, que é analisada por um processador e, baseado na amplitude das ondas, uma imagem em escalas de cinza é formada, caracterizando a estrutura examinada (SONI; ARNTFIELD; KORY, 2014; MOORE, 2011).

Com o passar dos anos, a US foi sendo incorporada às diversas áreas da Medicina, como a Radiologia, a Cardiologia e a Ginecologia e Obstetrícia. Além disso, os próprios equipamentos de ultrassom foram aperfeiçoados, tornando-se mais compactos, com melhor qualidade de imagem e mais baratos. Esse avanço propiciou o surgimento da Ultrassonografia à beira do leito (*Point-of-care Ultrasonography* – POCUS), ou seja, a US realizada e interpretada à beira do leito (MOORE, 2011).

*Point-of-care* pode ser definido como US realizada à beira do leito, por um profissional de saúde, para responder a uma específica questão diagnóstica ou como guia na realização de algum procedimento invasivo. A obtenção de imagens em tempo real, aliada à correlação de sinais e sintomas apresentados pelo paciente, podendo auxiliar o profissional de saúde na tomada de decisões. Além disso, por ser facilmente replicada caso o estado do paciente se altere, a US à beira do leito pode ser amplamente utilizada (SONI; ARNTFIELD; KORY, 2014).

A US à beira do leito se espalhou rapidamente, nos últimos vinte anos, principalmente dentro da prática médica. No entanto, hoje essa ferramenta também já está disponível para outras áreas, como a enfermagem. Dentre as principais aplicações da US à beira do leito por enfermeiros, pode-se citar a identificação de corpos estranhos em partes moles, avaliação abdominal em pacientes de trauma pelo método FAST (*Focused Assessment with Sonography in Trauma*), a venopunção periférica guiada por ultrassom, a avaliação do conteúdo vesical, dentre outros (BLAIVAS; LYON, 2006; BOWRA *et al*, 2010; GREGG *et al*, 2010; SONI; ARNTFIELD; KORY, 2014, GOK; KILICASLAN; YOSUNKAYA, 2015).

### **3.3 Métodos diagnósticos de retenção urinária à beira do leito**

A identificação do quadro de RU pode ser realizada por diferentes métodos, variando em relação à técnica e aos recursos utilizados.

O primeiro aspecto a ser considerado na detecção de RU é a queixa do paciente. Sensação de bexiga cheia, dor na região supra púbica e incapacidade de esvaziar a bexiga podem ser indícios de RU (KEITA *et al*, 2005). No entanto, vale destacar que dor ou desconforto no abdômen inferior, principalmente em paciente idosos, podem ser sintomas

mascarados pelo uso de analgésicos ou ainda estarem comprometidos em função de disfunções cognitivas (BORRIE *et al*, 2001; LAMONERIE *et al*, 2004).

Complementar à queixa do paciente, o exame físico da bexiga é uma parte importante na detecção da RU. A técnica consiste na inspeção, palpação e percussão do órgão (SMELTZER; BARE, 2012).

Em pacientes com suspeita de RU, a palpação da bexiga, técnica que permite se obter informações a partir do tato e da pressão, poderá indicar uma área globosa e dolorosa, logo acima da sínfise púbica. Já a percussão, técnica de aplicar pequenos golpes sobre a bexiga gerando vibrações, oferece indícios de RU quando o som obtido tem característica de maciez (BARROS *et al*, 2002; SMELTZER; BARE, 2012). Contudo, tanto a palpação quanto a percussão apresentam grandes limitações. No caso da primeira, não é possível especificar a quantidade de urina contida na bexiga. E o som obtido a partir da percussão pode ser confundido com ascite (BARROS *et al*, 2002; SMELTZER; BARE, 2012).

Estudos apontam que a utilização de sinais e sintomas clínicos de maneira isolada podem prejudicar no diagnóstico de RU, uma vez que dependem da subjetividade e experiência do examinador. Isso pode acarretar em volumes urinários super ou subestimados, comprometendo, assim, o diagnóstico de RU (LAMONERIE *et al*, 2004; VAN OS, LINDEN, 2006).

Outra técnica para se determinar a presença ou não de RU é o cateterismo urinário, técnica que consiste na inserção de um cateter pela uretra até a bexiga a fim de drenar o conteúdo dela (SMELTZER; BARE, 2012). Essa técnica é a mais tradicional e considerada como o padrão de referência para mensuração do volume urinário (GOODE *et al*, 2000; HWANG *et al*, 2004; KEITA *et al*, 2005; ABDELWAHAB *et al*, 2014; JALBANI, ATHER, 2014). Contudo, essa técnica traz consigo uma série de limitações, como dor ou desconforto referidos pelo paciente, trauma uretral e aumento do risco de infecção urinária relacionada ao procedimento invasivo (BYUN *et al*, 2003; HWANG *et al*, 2004; KELLY, 2004; KEITA *et al*, 2005; ABDELWAHAB *et al*, 2014; JALBANI, ATHER, 2014).

A identificação do volume urinário por meio da ultrassonografia envolve a aferição de três diâmetros da bexiga (altura, largura e profundidade), obtidos em dois

planos diferentes (transversal e longitudinal), além da aplicação de uma constante de proporcionalidade (HWANG *et al*, 2004). No plano transversal, são obtidas as dimensões de largura e profundidade da bexiga, representadas, respectivamente, pelas medidas laterolateral e superoinferior. Já no plano longitudinal, a dimensão da profundidade é obtida pela aferição da medida anteroposterior da bexiga (HWANG *et al*, 2004). Por meio da aferição dessas medidas e estimação de volume, a ultrassonografia de bexiga à beira do leito pode constituir-se como um método diagnóstico útil para a detecção de RU na prática clínica (JORGE, 2013).

Estudos da década de 90 já apontavam para os benefícios do uso da US para a verificação do volume urinário, apresentando resultados como a diminuição de infecção urinária relacionada ao cateterismo urinário, além do aumento da satisfação do paciente em relação à diminuição da frequência de procedimentos (ALNAIF; DRUTZ, 1999; ANTON *et al*, 1998; LEWIS, 1995).

No que diz respeito à acurácia da US para determinação do volume urinário, Jalbani e Ather (2014) compararam o uso do ultrassom para identificação do volume urinário em relação à técnica convencional do cateterismo urinário. Com os resultados, os autores chegaram à conclusão que a estimativa do volume urinário por meio da US é tão acurada quanto o cateterismo urinário ( $r = 0,97$ ). Outros estudos, conduzidos em ambientes de Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), corroboram esses achados, mostrando que os valores de diurese estimados pela US estavam relacionados ao volume urinário drenado por cateterismo vesical (OZTURK; KAVAKLI, 2016; HOLLMAN; WOLTERBEEK; VEEN, 2014).



## **4 MÉTODO**

A seguir serão descritos o tipo de estudo, o local, os participantes, a coleta dos dados, os instrumentos empregados, a estimativa amostral, a análise dos dados e as considerações éticas empregados no estudo.

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo transversal, com enfoque diagnóstico e abordagem quantitativa dos dados. Estudos transversais referem-se às aferições realizadas em um único momento e são apropriados para avaliar acurácia de testes, tornando-se úteis para estudos de enfoque diagnóstico (FLETCHER; FLETCHER; FLETCHER, 2014; HULLEY *et al*, 2015).

### **4.2 Local de realização do estudo**

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), instituição pública e universitária vinculada ao Ministério da Educação e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especificamente na unidade de internação clínica para adultos (3º andar) da Unidade Álvaro Alvim. Essa unidade caracteriza-se por ser uma área remota do prédio principal do HCPA. Conta com 26 leitos destinados ao cuidado a pacientes idosos (idade >60 anos) ou a adultos sob cuidados paliativos, provenientes da emergência e das unidades de internação clínica do HCPA.

### **4.3 Participantes**

Dois perfis de participantes foram incluídos no estudo. O primeiro refere-se aos enfermeiros da unidade de internação, uma vez que parte dos dados de sua rotina assistencial (dados relacionados à US da bexiga à beira do leito e sua impressão clínica) foram coletados. O segundo refere-se aos pacientes com suspeita do quadro de retenção urinária, considerando que dados sobre sua assistência foram avaliados.

Foram elegíveis todos os enfermeiros da unidade, tendo em vista que possuem conhecimento e habilidade necessários para realizarem o exame de US. Todos os

enfermeiros, por conta das suas atividades assistenciais, receberam a mesma capacitação para o uso da US à beira do leito para identificação do volume urinário. A capacitação ocorreu no ano de 2014, teve duração de oito horas e consistiu de um momento teórico, com aula expositiva sobre os princípios físicos da US, sua aplicabilidade e a técnica de realização do exame para avaliação do conteúdo vesical. O segundo momento compreendeu uma aula prática, do tipo *hands on*, onde foi possível realizar avaliação do conteúdo vesical em modelos de simulação de baixa fidelidade. Desde então, rotineiramente, todos os enfermeiros utilizam a US na sua prática assistencial.

Foram incluídos os adultos (idade >18 anos), internados na unidade em questão, que demandaram avaliação pela suspeita de retenção urinária, com exceção daqueles que, concomitantemente, fizessem uso de sonda de cistostomia, urostomia ou nefrostomia, ou, ainda, que apresentassem qualquer alteração anatômica que impossibilitasse a realização do exame de US ou da sondagem vesical de alívio (SVA), seguindo-se o procedimento padrão (pacientes que necessitem de sondagem vesical com guia ou realizada pela equipe da Urologia).

#### **4.4 Cálculo amostral**

Utilizou-se 2 softwares para a estimativa amostral, o Epi Info v.7 e Winpepi. No Epi Info, como nos estudos de Selius e Subedi (2008) e Palese *et al* (2010), esperando-se encontrar uma incidência de RU de 30%, aceitando-se um erro de 5%, com poder amostral 90% se estima uma amostra de 106 observações. No software Winpepi, utilizou-se uma relação de não inferioridade entre o método em teste (US) e o de referência (SVA). Baseado no estudo de Al-Shaikh *et al* (2009), onde uma diferença média de 33,5mL (IC95%: 13,1 - 54,0) entre o volume estimado pela US e o volume obtido pela SVA foi observada, visando um nível de significância de 5% e um poder amostral de 90%, estimou-se uma amostra muito pequena ( $n = 2$ ). Ampliou-se esse número para 208 observações com vistas a futuras análises e desdobramentos do projeto original. Com os dados do presente estudo, foi realizado o cálculo do poder amostral e tem-se valor superior a 90%.

#### **4.5 Coleta dos dados**

A coleta de dados ocorreu entre os meses de fevereiro e setembro de 2018, na

Unidade de Internação Clínica da Unidade Álvaro Alvim, do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Antes do início da coleta dos dados, houve uma reunião com todos os enfermeiros participantes do estudo, onde foram esclarecidos os objetivos do estudo, além de serem capacitados para o preenchimento do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE 1). O mesmo protocolo foi empregado por todos enfermeiros para avaliar a totalidade dos pacientes, seguindo-se o padrão descrito por meio do Manual de Preenchimento do Instrumento de Coleta de Dados (APÊNDICE 2)

A coleta de dados foi precedida pela avaliação da concordância entre observadores. Para tanto, foram realizadas 40 avaliações em duplicata entre o enfermeiro pesquisador e a enfermeira que realiza suas atividades exclusivamente aos finais de semana e aos feriados. A escolha dessa enfermeira levou em consideração que, por comparecer em menos dias da semana, seria a menos exposta à realização da ultrassonografia. Assim, inferiu-se que a concordância entre o enfermeiro pesquisador e essa enfermeira seria menor que com os demais enfermeiros. Os dados coletados pelo enfermeiro pesquisador foram considerados como padrão de referência, enquanto os dados coletados pela enfermeira assistencial foram considerados como “em teste”. As avaliações ocorreram em momentos imediatamente subsequentes, foram procedidas de modo independente e com cegamento para a avaliação oposta (do outro avaliador). O paciente e/ou seu familiar foram instruídos a responder em duplicata e a não comentar sobre a avaliação anterior com o avaliador subsequente. Imediatamente após o enfermeiro assistencial ter realizado a sua avaliação, o enfermeiro pesquisador realizou a sua avaliação.

Todas as avaliações seguiram a mesma rotina, respeitando-se a mesma ordem de procedimentos: (1) foram ouvidas as “queixas do paciente” relacionadas à RU e o paciente foi questionado sobre sua percepção de necessidade de urinar. Se o paciente não apresentasse condições de relatar suas queixas sobre a impressão de RU e necessidade de urinar, em função de alguma desordem neurológica ou por qualquer outro motivo, as indagações eram direcionadas ao acompanhante. Em caso de ausência de acompanhante, mas tendo havido consentimento, os dados referentes a queixa do paciente foram considerados como “dados faltantes” (*missing*) e a coleta dos demais dados seguia o protocolo do estudo; (2) o enfermeiro procedeu o exame clínico (palpação da região supra púbica em busca de globo vesical e outros sinais de RU) e emitiu parecer “paciente

apresenta sinais de RU?” e “paciente necessita de SVA?”; (3) foi executada a US, utilizando-se o aparelho Fujifilm SonoSite M-Turbo®, com transdutor curvilíneo de 5-2MHz. O exame foi efetuado com o paciente no leito, em posição supina e com a região inferior do abdômen exposta. O enfermeiro realizou o escaneamento da bexiga com o transdutor curvilíneo, inicialmente, na posição transversal, procurando o maior eixo observado da bexiga. No plano transversal, foi possível registrar as dimensões laterolateral e anteroposterior da bexiga. Em seguida, com o transdutor no plano sagital (ou longitudinal), após o escaneamento da bexiga e identificação do seu maior eixo, foi registrado a dimensão superoinferior. O valor estimado do conteúdo vesical foi calculado e fornecido pelo equipamento. A partir dos dados fornecidos pelo teste de US, o enfermeiro registrou no formulário de pesquisa o volume urinário estimado e emitiu o parecer “pelo volume da US, realizaria SVA? ”.

Imediatamente após essas três etapas de avaliação (1 a 3), o enfermeiro pesquisador, que não estava presente durante a avaliação do enfermeiro assistencial, executou as mesmas etapas, registrando seus dados em formulário independente do formulário de pesquisa preenchido pelo enfermeiro assistente.

A decisão de realizar a sondagem vesical foi dada pelo enfermeiro assistencial. Quando necessário, ele realizou o procedimento seguindo o Protocolo Operacional Padrão (POP) da instituição (ANEXO 1). Para todos os procedimentos, foi utilizada sonda uretral 10, 12 ou 14 Frenchs, conforme avaliação do enfermeiro assistencial. O volume urinário obtido foi mensurado simultaneamente, por ambos os enfermeiros, durante as avaliações em duplicata, utilizando-se uma jarra medidora transparente, graduada em mililitros, com marcações a cada 10ml, disponível no local de realização do estudo. Cada um dos enfermeiros registrou o volume de urina que observou, de modo independente, sem o conhecimento do outro enfermeiro, no formulário de pesquisa onde anotaram as demais avaliações daquele procedimento.

Dados adicionais, como a identificação e caracterização do paciente, horário de cada uma das etapas de avaliação (queixa do paciente, avaliação de presença de globo vesical, realização de US, realização de sondagem vesical), dentre outras, também foram registrados no instrumento de coleta de dados (APÊNDICE 1).

Após as 40 avaliações em duplicata, todas as demais avaliações para coleta dos dados foram realizadas pelos enfermeiros assistenciais, que seguiram os mesmos

procedimentos, utilizando o mesmo equipamento e instrumento para coleta dos dados, já descritos acima. Cada paciente pode ter sido avaliado em mais de um momento, desde que por diferentes enfermeiros. Assim, considerando que o total de enfermeiros alocados na unidade de internação era de nove, podem ter sido incluídos até nove procedimentos de cada paciente. A cada avaliação foi preenchido um novo formulário, a fim de que o enfermeiro não fosse afetado pelos dados da avaliação anterior.

Seguindo parâmetro adotado anteriormente por Lee *et al* (2007), para fins do presente estudo, foram considerados volumes urinários >500mL (estimado pela US e drenado por sondagem vesical) como “Retenção Urinária (RU)”.

#### 4.6 Análise dos dados

Os dados referentes aos testes diagnósticos foram digitados e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 24.0. Inicialmente, foi realizado teste de Shapiro-Wilk para determinar a normalidade na distribuição de variáveis contínuas. A seguir, foi realizada uma análise descritiva, sendo que os resultados foram expressos por meio de média±DP, mediana (P25 – P75) ou por meio da frequência absoluta e frequência relativa, conforme características e distribuição das variáveis.

A concordância entre-avaliadores (avaliações em duplicata) no emprego dos métodos diagnósticos foi avaliada por meio do Coeficiente de Kappa (IC95%). Igualmente, a concordância entre os métodos de detecção de RU (a queixa do paciente de sensação de bexiga cheia, a impressão clínica do enfermeiro sobre presença/ausência de globo vesical e a impressão do enfermeiro após a realização da US) foi avaliada pelo mesmo coeficiente. O Kappa é uma medida estatística de confiabilidade que avalia o grau de concordância intra e entre-avaliadores além do que seria esperado somente pelo acaso. Os valores variam de +1 a -1, onde valores maiores significam maior concordância (LANDIS, KOCH, 1977). Para fins de análise, foram utilizados os valores de concordância conforme a Tabela 1.

**Tabela 1** – Valores de concordância para o Coeficiente de Kappa.

Valor Coeficiente Kappa (k)	Concordância
0	Pobre
0 a 0,20	Ligeira

<b>0,21 a 0,40</b>	Considerável
<b>0,41 a 0,60</b>	Moderada
<b>0,61 a 0,80</b>	Substancial
<b>0,81 a 1</b>	Excelente

---

Traduzido de Landis & Koch (1977)

Para avaliar a correlação entre a estimativa de volume obtida por meio da US e o volume de urina drenado na sondagem vesical foi aplicado teste de Correlação de Spearman e plotado Gráfico de Bland & Altman (BLAND; ALTMAN, 1986; HIRAKATA; CAMEY, 2009) e realizado teste t para uma amostra.

#### **4.7 Considerações éticas**

O projeto do estudo foi elaborado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS N° 466, de 12 de dezembro de 2012) (BRASIL, 2012) e complementares ao Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013). Foi submetido aprovado quanto a seus aspectos éticos e metodológicos pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFRGS (COMPESQ/EEUFRGS) (ANEXO 2) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sede do estudo (CAE: 73406017.4.0000.5327) (ANEXO 3).

Os enfermeiros participantes do estudo expressaram sua anuência por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE 3). Também os pacientes expressaram sua concordância em participar do estudo mediante TCLE específico, para a etapa da duplicata (APÊNDICE 4) ou de avaliações do restante do estudo (APÊNDICE 5). Os pesquisadores assinaram Termo de Compromisso para a Utilização de Dados (APÊNDICE 6), onde manifestaram, formalmente, o compromisso em assegurar a privacidade e confidencialidade dos dados.

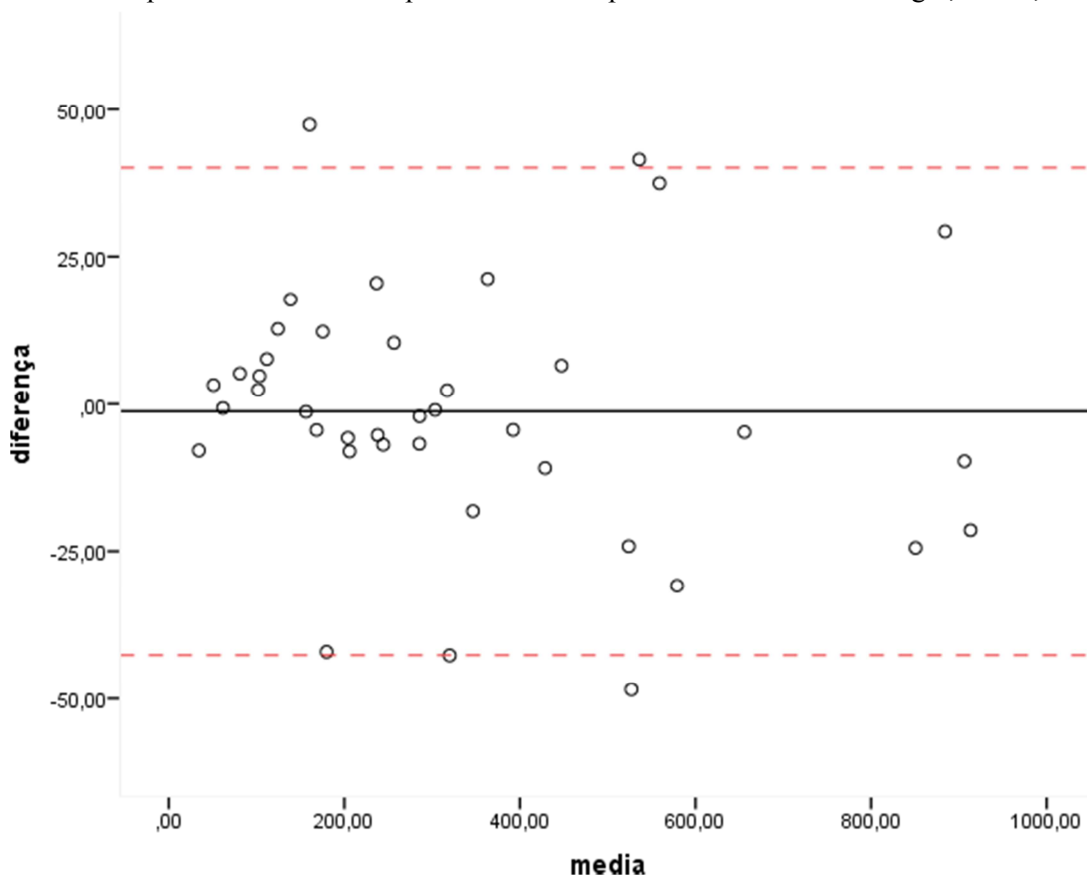
## 5 RESULTADOS

O Capítulo dos resultados está organizado em subcapítulos sequenciais, de modo a apresentar os achados referentes aos objetivos específicos, na ordem na qual se apresentam, assim como o objetivo geral do presente estudo. Inicialmente, o capítulo descreve (1) a concordância interobservadores, seguido pela (2) caracterização dos participantes (enfermeiros e pacientes) incluídos no estudo. Na sequência apresentam-se os resultados sobre a (3) incidência de RU referida pelo paciente, (4) a determinada pelos enfermeiros por meio da avaliação clínica e a (5) estimada pela US. Por fim, mostra os resultados referentes a (6) decisão de realização de sondagem vesical e concordância entre os métodos para estimar a presença de RU.

### **5.1 Avaliação da concordância entre observadores na identificação de RU baseado na queixa do paciente, na avaliação clínica e no uso da US**

Foram realizadas 40 avaliações em duplicata. Houve concordância excelente entre os enfermeiros ao avaliarem a “queixa do paciente” ( $k = 1,0$ ; IC95%: 0,853 – 1,146). Entretanto, foi menos concordante em relação à sua impressão, após avaliarem a presença de globo vesical ( $k = 0,551$ ; IC95%: 0,591 – 0,883). A concordância entre os enfermeiros após a realização da US foi de ( $k = 0,783$ ; IC95%: 0,703 – 0,996). Verificou-se mínimas diferenças no volume de diurese estimado entre os enfermeiros ao realizarem a US, com mediana de -1,71 ( $P_{25}$  -9,26;  $P_{75}$  9,68). Houve diferenças menores que 50mL em todas observações (Mín.: -48,48; Máx.: 47,41) (Figura 1).

**Figura 1** – Relação entre a média da diferença e a diferença média entre os valores estimados por meio da realização da US à beira do leito pelo enfermeiro pesquisador e o enfermeiro assistencial (Gráfico de Bland & Altman). A linha contínua representa os valores médios, enquanto as linhas pontilhadas representam  $\pm 2$  desvios padrão. Dados expressos em mL. Porto Alegre, Brasil, 2018.



Fonte: Dados da pesquisa.

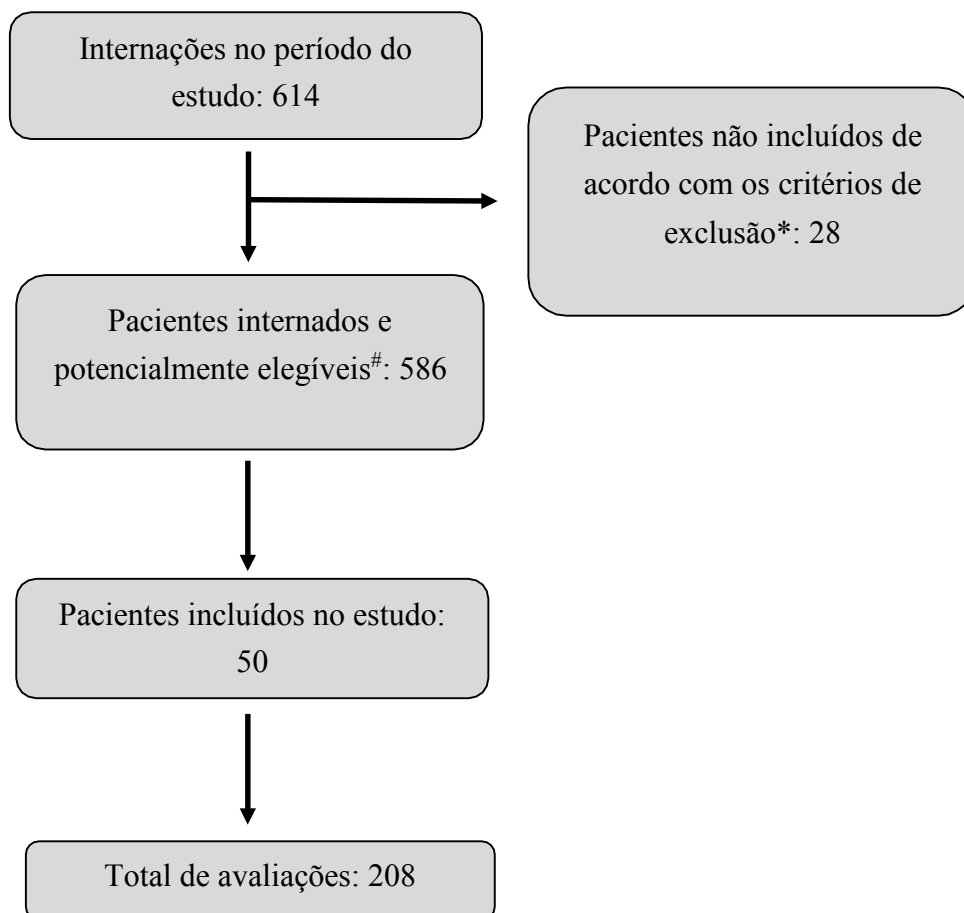
## 5.2 Caracterização da amostra de enfermeiros e de pacientes

Participaram do estudo o enfermeiro pesquisador e outros 7 enfermeiros assistenciais, todos trabalhadores da unidade de internação onde ocorreu o estudo há mais de 4 anos, com exceção de um. A média de idade foi de  $38,38 \pm 4,53$  anos, 62,5% são do sexo feminino e são graduados há  $15,00 \pm 4,66$  anos. Quanto ao nível de formação, uma (12,5%) possui doutorado e seis (75%) possuem especialização.

Um total de 586 pacientes potencialmente elegíveis internaram na unidade do estudo no período da coleta dos dados. Desses, 50 foram incluídos, gerando 208 avaliações (Figura 2).



**Figura 2** – Fluxo dos pacientes internados na Unidade de Internação Clínica da Unidade Álvaro Alvim do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e que foram incluídos no estudo, no período de fevereiro a setembro de 2018, de acordo com os critérios de elegibilidade. Porto Alegre, Brasil, 2018.



\* Pacientes com uso de cistostomia, nefrostomia ou urostomia ou ainda com alguma alteração anatômica que impossibilitasse a realização do ultrassom ou da sondagem vesical. # Pacientes com suspeita de retenção urinária.

Cada paciente incluído no estudo foi avaliado, pelo menos, uma vez. Nenhum paciente foi avaliado mais de uma vez pelo mesmo enfermeiro, contudo o mesmo paciente pode ter sido avaliado mais de uma vez, porém por enfermeiros diferentes. O número de vezes que cada paciente foi avaliado por um dos enfermeiros está sumarizado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Número de avaliações realizadas em cada um dos 50 pacientes incluídos no estudo. Dados expressos por meio de números absolutos e proporção entre parênteses. Porto Alegre, Brasil, 2018.

<b>Número de avaliações</b>	<b>n (%)</b>
1	5 (10)
2	4 (8)
3	8 (16)
4	13 (26)
5	10 (20)
6	6 (12)
7	1 (2)
8	0
9	3 (6)
<b>TOTAL</b>	<b>50 (100)</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Os pacientes incluídos eram predominantemente mulheres, muitos (11%) internados por infecção do trato urinário (ITU), portadores de uma ou mais doenças crônicas e sem histórico de alterações urinárias (74%) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Características (sexo, idade, motivo de internação, patologias prévias e história de alterações urinárias) dos 50 pacientes participantes do estudo. Dados expressos por meio de número absoluto (proporção), ou sinalizado quando diferente. Porto Alegre, Brasil, 2018.

	<b>n (%)</b>
<b>Idade</b>	68,18 ( $\pm$ 12,24)*
<b>Sexo</b>	Feminino 30 (60,0)
<b>Motivo principal para a internação</b>	BCP 8 (16,0)
	ITU 11 (22,0)
	Piora clínica de doença pré existente 9 (18,0)
	AVEi 3 (6,0)
	Colangite 3 (6,0)
	Desidratação 3 (6,0)
	Retenção urinária 2 (4,0)
	Convulsão 2 (4,0)
	Dor abdominal 2 (4,0)
	Outros 7 (14,0)
<b>Doenças crônicas</b>	HAS 28 (56,0)

	DM	15 (30,0)
	IRC	4 (8,0)
	AVEi	12 (24,0)
	Neoplasia	34 (68,0)
<b>Histórico de alterações urinárias</b>	Não	37 (74,0)

\* Valor expresso por média e desvio padrão. BCP = Broncopneumonia; ITU = Infecção do Trato Urinário; HAS = Hipertensão Arterial Sistêmica; DM = Diabete Melitus; IRC = Insuficiência Renal Crônica; AVEi = Acidente Vascular Encefálico isquêmico. Fonte: Dados da pesquisa.

### 5.3 Incidência de retenção urinária referida pelo paciente

Em 44 (21,2%) das 208 avaliações os pacientes manifestaram a sensação de bexiga cheia e exteriorizaram a impressão de que deveriam ser submetidos à sondagem vesical de alívio. Outros sinais ou sintomas também foram expressos por pacientes, seus acompanhantes, ou pela equipe assistencial: que o paciente estava há muito tempo sem urinar (55,8%), que o paciente apresentava incapacidade de esvaziar completamente a bexiga (35,6%), que o paciente apresentava dor/desconforto na bexiga (12,5%) e um paciente (0,5%) manifestou disúria. Nenhum paciente queixou-se de urgência miccional. Mediante a presença de um ou mais desses sinais e sintomas, que se caracterizaram como “gatilho”, o enfermeiro realizou a sua avaliação clínica sobre a presença de RU.

### 5.4 Incidência de retenção urinária, conforme impressão clínica do enfermeiro

Após avaliação clínica, os enfermeiros identificaram sinais de RU (presença de globo vesical) em 46 (22,1%) avaliações. No entanto, indicariam a realização de sondagem em 47 (22,6%) das avaliações.

### 5.5 Incidência de retenção urinária, conforme impressão do enfermeiro, pós US

O volume de diurese mediano estimado pela US foi de 266 (P25: 174; P75: 367. Mínimo: 19 – máximo: 947) ml. Mediante à US, em 71 (34,1%) das 208 avaliações os enfermeiros indicariam a realização de sondagem vesical de alívio.

## 5.6 Decisão de realização de realização de sondagem vesical e concordância entre os métodos de estimação de RU

Do total de avaliações (n = 208), em 71 foi realizada a sondagem vesical de alívio (SVA).

Os sinais/sintomas expressos pelos pacientes e sua opinião sobre a necessidade de realização da SVA (sensação de bexiga cheia), não parecem ter sido determinantes da realização do procedimento (p >0,05 para todas as comparações). Por outro lado, a avaliação clínica do enfermeiro contribuiu com a decisão de realizar a SVA, sendo mais frequente a realização do procedimento quando a impressão clínica do enfermeiro foi de que o paciente deveria ser sondado (50,7% vs 8%; p < 0,001). Igualmente, a realização da US foi discriminatória na decisão da realização da sondagem. Na totalidade das vezes em que a US sugeria ao enfermeiro que a SVA deveria ser realizada houve o procedimento (100% vs 0%; p < 0,001) (Tabela 3).

**Tabela 3** – Avaliação da decisão de realizar ou não SVA pelos enfermeiros, de acordo com a as variáveis de detecção de RU (n = 208). Porto Alegre, Brasil, 2018.

	Realizado SVA n (%)	Não realizado SVA n (%)	p
<b>Queixa do paciente</b>			
- disúria	0 (0,0)	1 (0,7)	1,000 <sup>y</sup>
- incapacidade de esvaziar a bexiga	26 (36,6)	48 (35,0)	0,821
- muito tempo sem urinar	41 (57,7)	75 (54,7)	0,679
- dor/desconforto na bexiga	10 (14,1)	16 (11,7)	0,619
- sensação de bexiga cheia	17 (23,9)	27 (19,7)	0,478
<b>Avaliação do enfermeiro</b>			
- indicaria SVA	36 (50,7)	11 (8,0)	0,000
<b>Avaliação da US</b>			
- indicaria SVA	71 (100)	0 (0,0)	0,000 <sup>y</sup>

<sup>y</sup> teste qui-quadrado com correção de Yates. RU = retenção urinária; SVA = sondagem vesical de alívio; US = ultrassonografia. Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se analisar exclusivamente as avaliações em que foi realizada a SVA (n = 71), identificou-se que o volume urinário drenado na SVA foi significativamente maior nos pacientes com sensação de bexiga cheia do que naqueles sem sensação de bexiga cheia (640 mL vs 400mL; p = 0,022). Ainda que sem significância na perspectiva estatística,

observou-se que naquelas avaliações em que os enfermeiros indicariam a realização de SVA o volume urinário drenado na sondagem vesical mediano foi 110mL maior que naquelas avaliações em que os enfermeiros não indicariam a sondagem. Além disso, que o valor mediano no grupo de avaliações onde haveria indicação de SVA ultrapassou a 500mL, valor sugerido por alguns autores como de corte para definir RU. A comparação estatística para a queixa de disúria e para a opinião do enfermeiro após a realização de US não puderam ser calculadas, uma vez que uma das categorias para cada uma das variáveis apresentou ausência de casos (Tabela 4).

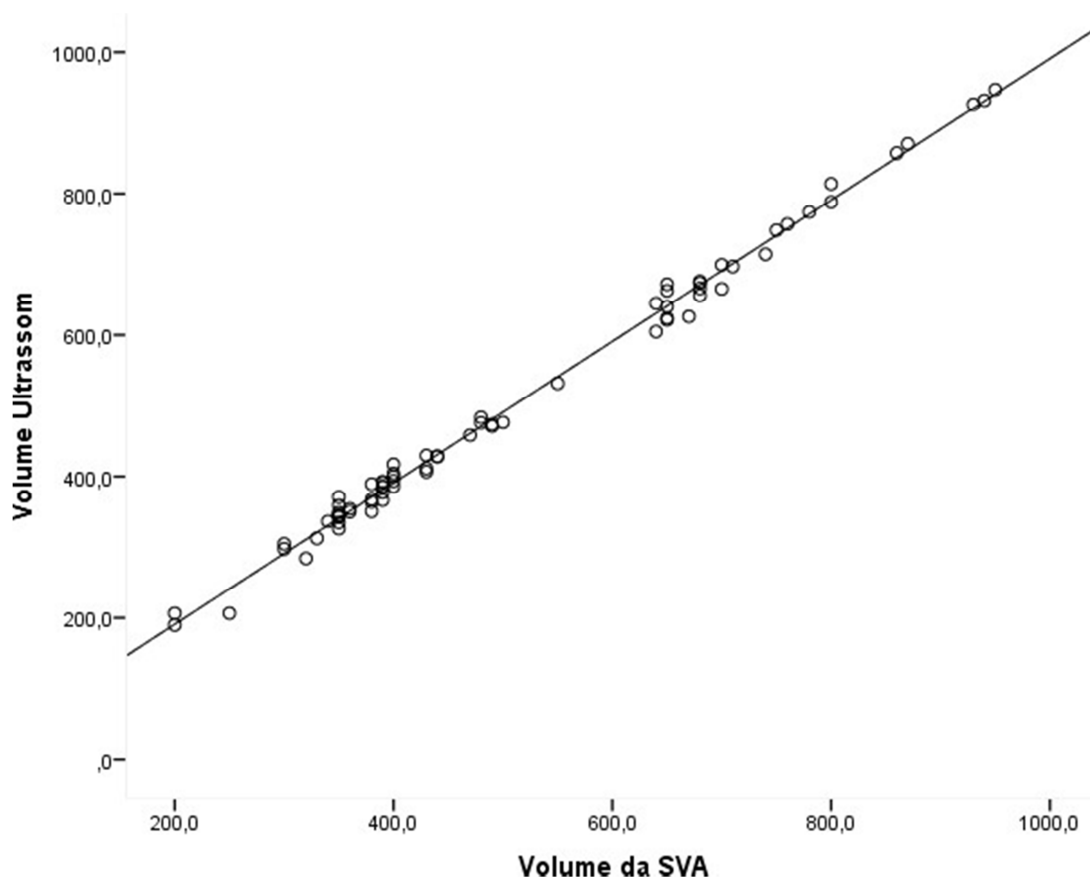
**Tabela 4** – Comparação do volume (expresso em mL) de diurese drenado em SVA, de acordo com a presença/ausência de queixas dos pacientes, impressão dos enfermeiros antes e após a realização da US. Os dados referem-se exclusivamente aos pacientes submetidos a SVA (n =71) e foram descritos por meio de mediana e percentis 25 e 75. Porto Alegre, Brasil, 2018

Variável	Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	p
- com disúria	Sem casos	-
- sem disúria	430 (360 – 680)	
- com incapacidade de esvaziar a bexiga	465 (350 – 703)	0,736
- sem incapacidade de esvaziar a bexiga	400 ( 370 – 650)	
- com muito tempo sem urinar	430 (350 – 660)	0,890
- sem muito tempo sem urinar	435 (370 – 650)	
- com dor/desconforto na bexiga	395 (360 – 528)	0,769
- sem dor/desconforto na bexiga	440 (365 – 680)	
- com sensação de bexiga cheia	640 (420 – 770)	0,022
- sem sensação de bexiga cheia	400 (350 – 650)	
- avaliação do enfermeiro indicando SVA	540 (383 – 758)	0,721
- avaliação do enfermeiro não indicando SVA	430 (350 – 550)	
- avaliação da US indicando SVA	430 (360 – 680)	-
- avaliação da US não indicando SVA	Sem casos	

SVA = sondagem vesical de alívio. Fonte: Dados da pesquisa.

Também analisando-se exclusivamente as avaliações em que foi realizada a SVA (n = 71), identificou-se que houve excelente correlação entre o volume de diurese estimado pela US e o drenado na sondagem ( $r = 0,991$ ;  $p < 0,001$ ), conforme apresentado no Figura 3.

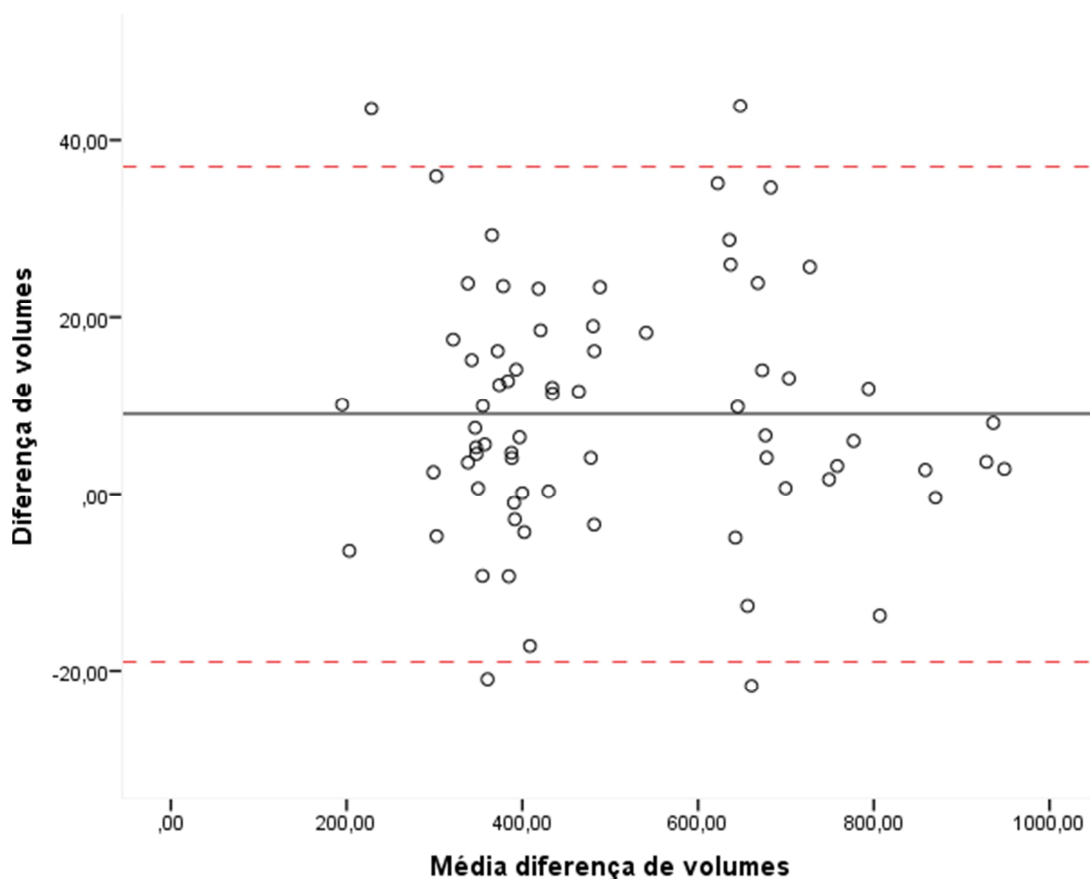
**Figura 3** – Gráfico de dispersão mostrando a correlação entre o volume (em mL) estimado pela US e o volume (em mL) drenado na sondagem vesical de alívio (n = 71) ( $r = 0,991$ ;  $p < 0,001$ ). Porto Alegre, Brasil, 2018.



Fonte: Dados da pesquisa.

Esse dado é corroborado pela análise das médias das diferenças entre essas duas variáveis (eixo x) e diferenças médias entre essas duas variáveis (eixo y), mostrados no Gráfico de Bland & Altman (Figura 4). A média da diferença entre o volume obtido na SVA e o volume estimado na US foi de  $9,02\text{mL} \pm 13,99\text{mL}$ .

**Figura 4** – Relação entre a média da diferença e a diferença média entre os valores estimados por meio da realização da US à beira do leito e os volumes drenados na sondagem vesical de alívio (Gráfico de Bland & Altman). A linha contínua representa os valores médios, enquanto as linhas pontilhadas representam  $\pm 2$  desvios padrão. Dados expressos em mL (n = 71). Porto Alegre, Brasil, 2018.



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se analisar o volume de diurese drenado na SVA, de acordo com os diferentes pontos de corte propostos na literatura observou-se que nenhum paciente apresentou volume menor do que 200ml. Na faixa entre 200 e 299mL foram 3 (4,2%), entre 300 e 500mL foram 41 (57,7%) e acima de 500mL foram 27 (38,0%) pacientes. Comparou-se o volume de diurese drenado na SVA, estratificado nas as três categorias, em pacientes com e sem queixas, classificados por meio de exame clínico pelo enfermeiro como presença ou ausência de globo vesical e classificados, mediante realização de US, com presença ou ausência de RU. Pacientes com sensação de bexiga cheia (n = 17) tiveram mediana de diurese 80ml maior que naqueles sem a sensação de bexiga cheia (n = 54) (400mL vs 480mL; p = 0,04), considerando-se a categoria de volume urinário entre 300 e 500mL. Pacientes cuja impressão clínica do enfermeiro foi de que havia RU (n = 36) também apresentaram maior volume de diurese do que aqueles cuja impressão dos enfermeiros foi de ausência de globo vesical (n = 35) (755mL vs 670mL; p = 0,03), no estrato de volume de diurese > 500mL. Não houve diferença entre todas as demais comparações (p >0,05) (Tabela 5).

**Tabela 5** – Comparação do volume de diurese (em mL) drenado em SVA, estratificado em faixas, de acordo com a presença/ausência de queixas dos pacientes, impressão clínica dos enfermeiros e impressão após a realização da US. Os dados referem-se exclusivamente aos pacientes submetidos a SVA (n = 71) e foram descritos por meio de mediana e percentis 25 e 75. Porto Alegre, Brasil, 2018

Variável	200 a 299mL	300 a 500mL	>500mL
- com disúria (n = 0)	Sem casos	Sem casos	Sem casos
- sem disúria (n = 71)	200 (200 – 200)*	390 (350 – 430)	700 (650 – 800)
- com incapacidade de esvaziar a bexiga (n = 26)	200 (200 – 200)	380 (350 – 430)	705 (657 – 842)
- sem incapacidade de esvaziar a bexiga (n = 45)	225 (200 – 225)* (0,55)	390 (352 – 422)	680 (650 – 800)
- com muito tempo sem urinar (n = 41)	225 (200 – 225)	380 (350 – 400)	680 (650 – 787)
- sem muito tempo sem urinar (n = 30)	200 (200 – 200)	390 (357 – 432)	740 (680 – 860)
- com dor/desconforto na bexiga (n = 10)	200 (200 – 200)	390 (360 – 440)	785 (640 – 785)*
- sem dor/desconforto na bexiga (n = 61)	225 (200 – 225)*	390 (350 – 430)	700 (650 – 790)
- com sensação de bexiga cheia (n = 17)	Sem casos	400 (390 – 490)	750 (670 – 815)
- sem sensação de bexiga cheia (n = 54)	200 (200 – 200)*	480 (350 – 407)#	680 (650 – 775)
- avaliação do enfermeiro indicando SVA (n = 36)	250 (250 – 250)	390 (350 – 400)	755 (672 – 862)
- avaliação do enfermeiro não indicando SVA (n = 35)	200 (200 – 200)	390 (350 – 462)	670 (650 – 695)\$
- avaliação da US indicando SVA (n = 71)	200 (200 – 200)*	390 (350 – 430)	700 (650 – 800)
- avaliação da US não indicando SVA (n = 0)	Sem casos	Sem casos	Sem casos

SVA = sondagem vesical de alívio; US = ultrassonografia. \* Valores expressos em Mediana (P<sub>25</sub>; P<sub>50</sub>). # p = 0,04. \$ p = 0,03.



Foi avaliada a concordância entre os métodos de determinação da presença de RU e a efetiva tomada de decisão de realização/não realização de SVA, sendo essa última considerada como padrão de referência. Verificou-se moderada concordância entre a realização/não realização de SVA e a sensação de bexiga cheia ( $k = 0,41$ ; IC95%: 0,351 – 0,479). Ainda que em 27 ocasiões tenha havido queixa de sensação de bexiga cheia, não houve a realização de sondagem. Ao mesmo tempo, 54 vezes houve a realização da SVA sem que o paciente apresentasse a queixa (Tabela 6). Observou-se substancial concordância com a impressão clínica do enfermeiro ( $k = 0,67$ ; IC95%: 0,611 – 0,739) e a realização de SVA. Em 10 ocasiões em que o enfermeiro, por meio de exame clínico, recomendaria esvaziamento da bexiga, a SVA não foi realizada. Por outro lado, em 35 momentos em que o enfermeiro não recomendaria a SVA, o procedimento foi realizado (Tabela 7). Verificou-se concordância plena entre com a avaliação feita pela US e a realização da SVA ( $k = 1,0$ ; IC95%: 0,935 – 1,064). Essa ausência de divergência sugere que a decisão dos enfermeiros é fortemente afetada pelo resultado obtido na US (Tabela 8). Quando comparou-se a concordância entre a queixa do paciente (sensação de bexiga cheia) e a impressão clínica do enfermeiro, novamente a concordância mostrou-se moderada ( $k = 0,56$ ; IC95%: 0,503 – 0,631). Em 31 vezes o enfermeiro teve a impressão clínica de que havia RU, enquanto o paciente não apresentava sensação de bexiga cheia. Em outras 29 ocasiões observou-se o inverso, quando o enfermeiro não teve a impressão clínica de RU, mas o paciente tinha a sensação de bexiga cheia (Tabela 9).

**Tabela 6** – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à realização/não realização de SVA e a sensação de bexiga cheia ( $n = 208$ ). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.

		Realizou SVA		Total
		Não	Sim	
Sensação de bexiga cheia	Não	110	54	164
	Sim	27	17	44
Total		137	71	208

SVA = sondagem vesical de alívio. Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 7** – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à realização/não realização de SVA e a impressão clínica do enfermeiro (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.

		Realizou SVA		Total
		Não	Sim	
Impressão clínica do enfermeiro de RU	Não	127	35	162
	Sim	10	36	46
Total		137	71	208

SVA = sondagem vesical de alívio; RU = retenção urinária. Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 8** – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à realização/não realização de SVA e a impressão do enfermeiro com a US (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.

		Realizou SVA Sim ou Não		Total
		Não	Sim	
Impressão do enfermeiro com US indicando SVA	Não	137		137
	Sim	0	71	71
Total		137	71	208

SVA = sondagem vesical de alívio; US = ultrassonografia. Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 9** – Tabela 2x2 com a comparação dos casos concordantes/discordantes em relação à queixa do paciente (sensação de bexiga cheia) e a impressão clínica do enfermeiro (n = 208). Dados expressos em números absolutos. Porto Alegre, Brasil, 2018.

		Sensação de bexiga cheia		Total
		Não	Sim	
Impressão clínica do enfermeiro de RU	Não	133	29	137
	Sim	31	15	71
Total		164	44	208

RU = retenção urinária. Fonte: Dados da pesquisa.

## 6 DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostram que enfermeiros experientes concordam quanto à presença de RU ao avaliar isoladamente a queixa do paciente sobre RU. No entanto, discordam quando avaliam a presença de globo vesical e concordam de modo moderado ao procederem a US da bexiga. Os achados indicam que a decisão de realização de SVA é mais frequentemente afetada pela impressão obtida após a realização da US do que pelas queixas do paciente, ou impressão do enfermeiro exclusivamente ao realizar a palpação da bexiga. Viu-se que o volume de diurese estimado pela US foi muito aproximado ao drenado na SVA, onde as diferenças foram sempre menores do que volumes pouco significativos, do ponto de vista clínico (<50mL). De fato, houve concordância plena entre a impressão de RU gerada após a US e a efetiva realização de SVA. Outro resultado importante do presente estudo documenta a tendência de não serem realizadas SVA de modo desnecessários; nenhum paciente foi submetido à SVA com volume urinário inferior a 200mL, apesar de alguns manifestarem sensação de bexiga cheia e de haver impressão clínica de enfermeiro de que havia globo vesical (RU). Esses achados foram corroborados pelo fato de que somente a presença de maiores volumes urinários foram associados com a sensação do paciente de que sua bexiga estava cheia e com a impressão do enfermeiro de que havia globo vesical, (300mL a 500mL e maiores que 500mL, respectivamente).

Como visto no presente estudo, os métodos empregados na identificação da RU estão sujeitos à subjetividade e, portanto, são operadores dependentes. Mesmo enfermeiros com experiências comparáveis podem discordar, em ausência de parâmetros objetivos para a tomada de decisão. Meska *et al* (2016) conduziram um estudo objetivando avaliar a autoconfiança do enfermeiro na identificação de RU. A amostra contou com 42 enfermeiros, com mais de 15 anos de experiência e identificou que 31% deles consideraram o diagnóstico de RU baseado na avaliação clínica como procedimento de complexidade elevada.

Na literatura, o “padrão-ouro” para o diagnóstico de RU ainda é o volume de urina drenado na sondagem vesical. No entanto, o procedimento pode proporcionar dor e desconforto ao paciente, além de situações mais graves, como traumatismo de uretra e

infecção urinária (BYUN *et al* 2003; CHOE, LEE, LEE, 2006; ABDELWAHAB *et al* 2014; THANAGUMTORN *et al*, 2016; CHO, NOH, KIM, 2016).

Neste sentido, o uso da US para identificação de RU parece representar uma boa alternativa para o diagnóstico de RU. Além de estabelecer medidas objetivas, é ca/paz de predizer com boa precisão a quantidade de urina contida na bexiga. Contudo, o emprego dessa tecnologia com maior segurança prescinde da determinação de valores urinários que claramente estabeleçam um parâmetro de definição de RU, o que ainda não é consensual na literatura RU (JUSTO *et al*, 2016; ASIMAKOPOULOS *et al*, 2016; STOFFEL *et al*, 2017).

Essa ausência de um critério diagnóstico para RU e, por conseguinte, para a indicação da realização de SVA, contribui para a enorme variabilidade de taxas de incidência de RU descritas na literatura. Os estudos de Dal Mago *et al* (2010), Bjerrgaard *et al* (2014), Fernandez *et al* (2014), Aziz Niazi e Aziz Taha (2015), Shimoni, Fruger e Froom (2015) e Justo *et al* (2016) apontam incidências que variam entre 2% e 60%, taxas compatíveis com as encontradas por nós, quando avaliamos a incidência nos estratos sugeridos pela literatura (200 a <300mL, 300 a 500mL e >500mL). A incidência encontrada no nosso estudo, considerando RU como o acúmulo de 500mL ou mais de urina na bexiga, diverge do estudo conduzido por Shimoni, Fruger e Froom (2015). Aqueles autores acompanharam uma coorte de 464 adultos hospitalizados em uma unidade de clínica. Houve 6% de volumes urinários iguais ou superiores a 500mL. Também Justo *et al* (2016) acompanharam uma coorte de adultos de unidade de internação clínica. Dentre os 202 pacientes, houve 14,4% de RU; no entanto os valores médios de urina foram de  $353,1 \pm 155,2$ mL.

É possível considerar que, isoladamente, cada um dos métodos de avaliação possa não ser discriminatório da necessidade de SVA. Somados, a decisão pode ser mais acertada. Porém ainda faltam estudos que analisem os métodos na perspectiva da predição de RU. Enquanto isso, na prática clínica, a US ainda é pouco utilizada por enfermeiro nos cenários de atenção ao paciente clínico, sendo a indicação de SVA embasada em critérios mais sujeitos a subjetividade. Cabe ressaltar que a indicação precoce de SVA implica em procedimentos invasivos desnecessários, que podem acarretar prejuízos ao paciente, principalmente a infecção urinária. No presente estudo, a taxa de indicação de SVA desnecessária, considerando o valor de 500mL como caracterizador de RU, foi inferior a

descrita por Balderi *et al* (2011). Os autores, ao analisarem de maneira retrospectiva a inserção de 208 cateteres urinários em pacientes de uma emergência, observaram que 75% deles foram realizados precocemente, pois apresentavam volumes de urina inferiores a 500mL, conforme avaliação estimada por US.

Diante da possibilidade do uso da US como preditor para o diagnóstico de RU, estudos tem se dedicado a apresentar os benefícios dessa tecnologia. Assim como no presente estudo, a precisão da US, quando comparado ao “padrão-ouro”, vem sendo descrita. Na comparação entre os volumes de urina obtidos por meio da US e da SVA, Choe, Lee e Lee (2006) analisaram prospectivamente 89 pacientes (40 homens e 49 mulheres), visando comparar o desempenho de dois aparelhos portáteis para US na estimação do volume urinário drenado em cateterismo. No total, foram realizadas 116 mensurações pareadas (ambos os aparelhos). Assim como no nosso estudo, houve excelente correlação entre os volumes de diurese estimados na realização de US com ambos aparelhos à diurese drenada no cateterismo ( $r = 0,92$  e  $r = 0,94$ ). No entanto, esse estudo analisou a presença de urina residual (volume após a micção) e não o volume urinário estimado, como nós nos propusemos.

Da mesma maneira, Nusee *et al* (2013), em estudo transversal com 190 mulheres, objetivaram analisar a acurácia da US na avaliação do volume urinário, comparado com o volume de diurese drenado na sondagem vesical. O volume urinário estimado pela US foi de 159,5mL (DP = 99,8; 17 – 593mL), enquanto o drenado na sondagem vesical foi de 143,76mL (DP = 104,89; 2 – 588mL). Os autores mostram que a diferença média de 15,7mL (DP = 69,31) foi estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ), ainda que pequena, na perspectiva clínica. Chama a atenção o tamanho da dispersão encontrado nos resultados para serem expressos por média e desvio padrão, ao invés de mediana e intervalos interquartis, como no nosso estudo. Com efeito, os achados desses autores assemelham-se aos do nosso estudo, ainda que a amostra tenha sido constituída exclusivamente por mulheres e que a literatura ainda não documente a existência de discrepâncias na avaliação ultrassonográfica da bexiga ao se examinar homens e mulheres.

Abdelwahab *et al* (2014) conduziram um estudo prospectivo, avaliando 45 homens entre julho de 2011 e maio de 2012, afim de identificar o quanto a medida estimada pelo US se aproxima do volume encontrado pela SVA para a mensuração do volume de urina residual. De acordo com a estatística aplicada ( $\alpha$  de Cronbach), o estudo

mostrou que a US não é confiável para estimar o volume urinário ( $\alpha < 0,7$ ), sendo que os valores de urina obtidos pela sondagem vesical foram significativamente maiores que aqueles obtidos pela US ( $p < 0,05$ ). O estudo difere do nosso em termos metodológicos e chegou a um resultado igualmente diferente, pois encontramos aproximação significativa entre a US e a SVA. Contudo, entendemos que o  $\alpha$  de Cronbach seja mais apropriado para se avaliar variáveis categóricas e não variáveis contínuas, o que pode explicar a diferença encontrada.

Também em estudo que avaliou o volume residual, Jalbani e Ather (2014) encontraram excelente correlação entre o volume estimado pela US e o volume obtido com a SVA ( $r = 0,970$ ). A mediana de urina estimada na US foi semelhante a drenada na SVA (184mL,  $P_{25}: 41 - P_{75}: 869$  vs 200mL,  $P_{25}: 50 - P_{75}: 680$ ;  $p < 0,05$ ). De modo empírico, ao analisar o gráfico de dispersão, os autores relataram melhor correlação em volumes residuais  $< 200$ mL. Nos volumes  $> 600$ mL apontam certa divergência, porém não foi estatisticamente significativa. Contudo, o artigo não apresenta nenhum cálculo estatístico que compare as categorias mencionadas. Além disso, os autores identificaram diferença significativamente estatística, porém o teste empregado por eles (teste- $t$  pareado) parece não ser o mais adequado.

A maior parte da literatura, principalmente internacional, sobre o emprego da US na estimativa de RU envolve pacientes no período pós-operatório imediato. O estudo de Thanagumtorn *et al* (2016) é exemplo disso. Foram avaliadas 70 mulheres que realizaram histerectomia total, nas quais o mesmo avaliador realizou duas US em cada participante, totalizando 140 US. Imediatamente após a US era realizada a sondagem vesical. A correlação entre os volumes obtidos foi alta ( $r = 0,890$ ,  $p < 0,001$ ). A diferença entre as medidas não teve relação com idade, Índice de Massa Corporal ou doenças pré-existentes. Apesar daquele estudo diferir do nosso quanto ao perfil dos participantes, os achados foram semelhantes. No entanto, deve-se considerar que o fato da mesma pessoa ter avaliado o mesmo paciente mais de uma vez, possa gerar viés de aferição, dado que os dados da primeira avaliação podem induzir o operador durante a segunda avaliação. Nesse aspecto o nosso estudo diverge, uma vez que nenhum paciente foi avaliado mais de uma vez pelo mesmo enfermeiro e todas as avaliações foram registradas de modo independente.

Uma possível limitação do nosso estudo reside em a SVA ter ocorrido logo após a US, mas não, necessariamente, imediatamente a seguir da queixa do paciente e da avaliação clínica do enfermeiro. No entanto, os tempos decorridos entre a queixa do paciente e a avaliação do enfermeiro até o momento da SVA parecem não ter sido suficientes para modificar substancialmente o volume urinário contido na bexiga.

Apesar do número de observações realizadas nesse estudo ter sido igual ou superior aos outros estudos aqui apresentados, deve-se considerar que o poder amostral seja insuficiente para se proceder análises em estratos e avaliar as propriedades diagnósticas e a acurácia dos métodos de estimação de RU (sensação de bexiga cheia, impressão clínica do enfermeiro e impressão após a US). Ainda assim, a falta de estudos em pacientes não cirúrgicos e que incluam a avaliação da queixa do paciente e da impressão do examinador com métodos objetivos de diagnóstico de RU justifica sua realização.

Por fim, salienta-se que esse foi o primeiro estudo no cenário da enfermagem brasileira delineado e conduzido para avaliar as semelhanças e diferenças entre os métodos para identificação de RU à beira do leito em pacientes clínicos. A falta de um ponto de corte, estabelecido por um método objetivo, que caracterize RU limita a tomada de decisão dos enfermeiros na assistência e o presente estudo abre portas para se determinar, no futuro, qual o volume de diurese discriminaria essa condição. Além disso, oportuniza aos enfermeiros que se debrucem sobre as lacunas de conhecimento presentes na sua prática diária. Indica que a temática deva ser aprofundada de modo a se conduzir novos estudos, incluindo maior número de observações, para construção de modelos que permitam avaliar a acurácia diagnóstica isolada e combinada desses métodos, ajustada para outras características dos pacientes, como sexo, idade, peso, estatura, doenças pregressas e outras condições.

## 7 CONCLUSÃO

Ainda que previamente capacitados, enfermeiros experientes discordam, em algum grau, ao emitir parecer sobre a presença de RU e, conseqüentemente, sobre a necessidade de realização de SVA.

Na rotina assistencial de enfermeiros, a queixa do paciente de sensação de bexiga cheia e a impressão clínica do enfermeiro, isoladamente, são insuficientes para determinar o quadro de RU, de modo seguro. A concordância entre os métodos de determinação da presença de RU e a efetiva tomada de decisão de realização/não realização de SVA foi moderada, com exceção da US, que apresentou concordância perfeita. A realização de SVA embasada exclusivamente na queixa de sensação de bexiga cheia e na impressão clínica do enfermeiro pode promover situações de SVA desnecessárias e, em outras, SVA tardias. O mesmo não é observado com a adoção da US.

A decisão de realização de SVA pelos enfermeiros é fundamentada pelos resultados da US. Esse método conseguiu predizer de modo bastante preciso o volume urinário dos pacientes.



## REFERÊNCIAS

AL-SHAIKH, Ghadeer et al. Accuracy of bladder scanning in the assessment of postvoid residual volume. **Journal of obstetrics and gynaecology Canada**, v. 31, n. 6, p. 526-532, 2009.

ABDELWAHAB, Hassan A. et al. The reliability and reproducibility of ultrasonography for measuring the residual urine volume in men with lower urinary tract symptoms. **Arab journal of urology**, v. 12, n. 4, p. 285-289, 2014.

ALNAIF, B.; DRUTZ, H. P. The accuracy of portable abdominal ultrasound equipment in measuring postvoid residual volume. **International Urogynecology Journal**, v. 10, n. 4, p. 215-218, 1999.

ANDERSON, K. E.; ARNER, A. Urinary bladder contraction and relaxation: physiology and pathophysiology. **Physiology Reviews**, v.84, n.3, p.935-86, 2004.

ANTON, Hubert A. et al. Clinical utility of a portable ultrasound device in intermittent catheterization. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 79, n. 2, p. 172-175, 1998.

ASIMAKOPOULOS, Anastasios D. et al. Measurement of postvoid residual urine. **Neurourology and urodynamics**, v. 35, n. 1, p. 55-57, 2016.

AZIZ NIAZI, Alaa Abdel; AZIZ TAHA, Mohamed Abdel. Postoperative urinary retention after general and spinal anesthesia in orthopedic surgical patients. **Egyptian Journal of Anaesthesia**, v. 31, n. 1, p. 65-69, 2015.

BALA, Kanu Gopal; CHOU, Yi-Hong. Ultrasonography of the urinary bladder. **Journal of Medical Ultrasound**, v. 18, n. 3, p. 105-114, 2010.

BALDERI, T. et al. Incidence of postoperative urinary retention (POUR) after joint arthroplasty and management using ultra-sound-guided bladder catheterization. **Minerva anesthesiologica**, v. 77, n. 11, p. 1050, 2011.

BARROS, Alba LB et al. **Anamnese e exame físico: Avaliação Diagnóstica de Enfermagem no Adulto**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 440 p.

BJERREGAARD, Lars S. et al. Incidence of and risk factors for postoperative urinary retention in fast-track hip and knee arthroplasty: A prospective, observational study. **Acta orthopaedica**, v. 86, n. 2, p. 183-188, 2015.

BLAIVAS, Michael; LYON, Matthew. The effect of ultrasound guidance on the perceived difficulty of emergency nurse-obtained peripheral IV access. **The Journal of emergency medicine**, v. 31, n. 4, p. 407-410, 2006.

BLAND, J. Martin; ALTMAN, DouglasG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. **The lancet**, v. 327, n. 8476, p. 307-310, 1986.

BORRIE, Michael J. et al. Urinary retention in patients in a geriatric rehabilitation unit: prevalence, risk factors, and validity of bladder scan evaluation. **Rehabilitation Nursing**, v. 26, n. 5, p. 187-191, 2001.

BOWRA, Justin et al. Validation of nurse-performed FAST ultrasound. **Injury**, v. 41, n. 5, p. 484-487, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Norma Operacional. No 001/2013.

BYUN, Seok-Soo et al. Accuracy of bladder volume determinations by ultrasonography: are they accurate over entire bladder volume range?. **Urology**, v. 62, n. 4, p. 656-660, 2003.

CHO, Moon Kyoung; NOH, Eun Ji; KIM, Chul Hong. Accuracy and precision of a new portable ultrasound scanner, the Biocon-700, in residual urine volume measurement. **International urogynecology journal**, v. 28, n. 7, p. 1057-1061, 2017.

CHOE, Jin Ho; LEE, Ji Yeon; LEE, Kyu-Sung. Accuracy and precision of a new portable ultrasound scanner, the BME-150A, in residual urine volume measurement: a comparison with the BladderScan BVI 3000. **International Urogynecology Journal**, v. 18, n. 6, p. 641-644, 2007.

CRAVEN, Ruth F.; HIRNLE, Constance J. (Ed.). **Fundamentos de enfermagem: saúde e função humanas**. Guanabara Koogan, 2006.

FERNANDEZ, M. A. et al. The incidence of postoperative urinary retention in patients undergoing elective hip and knee arthroplasty. **The Annals of The Royal College of Surgeons of England**, v. 96, n. 6, p. 462-465, 2014.

FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; FLETSCHER, G.S. **Epidemiologia clínica: Elementos essenciais**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 280 p.

GOK, Funda; KILICASLAN, Alper; YOSUNKAYA, Alper. Ultrasound-guided nasogastric feeding tube placement in critical care patients. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 30, n. 2, p. 257-260, 2015.

GOODE, P. S. et al. Measurement of postvoid residual urine with portable transabdominal bladder ultrasound scanner and urethral catheterization. **International Urogynecology Journal**, v. 11, n. 5, p. 296-300, 2000.

GREGG, Shea C. et al. Ultrasound-guided peripheral intravenous access in the intensive care unit. **Journal of critical care**, v. 25, n. 3, p. 514-519, 2010.

HIRAKATA, Vânia Naomi; CAMEY, Suzi Alves. Análise de concordância entre métodos de Bland-Altman. **Revista HCPA**. Porto Alegre. v. 29, n. 3, p. 261-268, 2009.

HOLLMAN, Freek; WOLTERBEEK, Nienke; VEEN, Remmelt. Risk factors for postoperative urinary retention in men undergoing total hip arthroplasty. **Orthopedics**, v. 38, n. 6, p. e507-e511, 2015.

HWANG, Jae Youn et al. Novel algorithm for improving accuracy of ultrasound measurement of residual urine volume according to bladder shape. **Urology**, v. 64, n. 5, p. 887-891, 2004.

HULLEY, Stephen B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: Uma abordagem epidemiológica**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 400 p.

INTERNATIONAL CONTINENTE SOCIETY: **Urinary retention**. ICS wiki Web page, 2016. Disponível em <http://wiki.ics.org/Urinary+Retention>. Acesso em: 27 mai. 2017.

JALBANI, Imran K.; ATHER, M. Hammad. The accuracy of three-dimensional bladder ultrasonography in determining the residual urinary volume compared with conventional catheterisation. **Arab journal of urology**, v. 12, n. 3, p. 209-213, 2014.

JORGE, Beatriz Maria. **Ultrassom portátil de bexiga: evidências científicas e autoconfiança do enfermeiro**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

JUSTO, Dan et al. Asymptomatic urinary retention in elderly women upon admission to the Internal Medicine department: a prospective study. **Neurourology and urodynamics**, v. 36, n. 3, p. 794-797, 2017.

KEITA, Hawa et al. Predictive factors of early postoperative urinary retention in the postanesthesia care unit. **Anesthesia & Analgesia**, v. 101, n. 2, p. 592-596, 2005.

KELLY, Christopher E. Evaluation of voiding dysfunction and measurement of bladder volume. **Reviews in urology**, v. 6, n. Suppl 1, p. S32, 2004.

LAMONERIE, L. et al. Prevalence of postoperative bladder distension and urinary retention detected by ultrasound measurement. **British Journal of Anaesthesia**, v. 92, n. 4, p. 544-546, 2004.

LANDIS, J. Richard; KOCH, Gary G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, p. 159-174, 1977.

LEE, Yuh-Yun et al. The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units. **Journal of advanced nursing**, v. 57, n. 2, p. 192-200, 2007.

LEWIS, Nancy Ann. Implementing a bladder ultrasound program. **Rehabilitation Nursing**, v. 20, n. 4, p. 215-217, 1995.

DAL MAGO, Adilson José et al. 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.

MEDDINGS, Jennifer et al. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. **BMJ Qual saf**, v. 23, n. 4, p. 277-289, 2013

MESKA, Mateus Henrique Gonçalves et al. Retenção urinária: implicações do treino simulado de baixa fidelidade na autoconfiança do enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 5, p. 833-839, 2016.

MOORE, Chris. Ultrasound-Guided Procedures in Emergency Medicine. **Emergency Ultrasound, An Issue of Ultrasound Clinics**, v. 6, n. 3, p. 277, 2011.

MOORE, Christopher L.; COPEL, Joshua A. Point-of-care ultrasonography. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 8, p. 749-757, 2011.

NARDOZZA JÚNIOR, Archimedes; ZERATI FILHO, Miguel; REIS, R. B. **Urologia fundamental**. Sociedade Brasileira de Urologia. 1 ed. São Paulo: Planmark, 2010.

NEGRO, Carlo LA; MUIR, Gordon H. Chronic urinary retention in men: how we define it, and how does it affect treatment outcome. **BJU international**, v. 110, n. 11, p. 1590-1594, 2012.

NUSEE, Zalina et al. Is portable three-dimensional ultrasound a valid technique for measurement of postpartum urinary bladder volume?. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 1, p. 12-16, 2014.

OZTURK, Nilgun Kavrut; KAVAKLI, Ali Sait. Use of bladder volume measurement assessed with ultrasound to predict postoperative urinary retention. **Northern clinics of Istanbul**, v. 3, n. 3, p. 209, 2016.

PALESE, Alvisa et al. The effectiveness of the ultrasound bladder scanner in reducing urinary tract infections: a meta-analysis. **Journal of clinical nursing**, v. 19, n. 21-22, p. 2970-2979, 2010.

ROYAL COLLEGE OF NURSING AUSTRALIA. **Adult Urinary Obstruction, Retention and Bladder Scanning: A Self Directed Resource Package**, 2011.

SELIUS, Brian A.; SUBEDI, Rajesh. Urinary retention in adults: diagnosis and initial management. **American family physician**, v. 77, n. 5, 2008.

SHIMONI, Zvi; FRUGER, Ela; FROOM, Paul. Measurement of post-void residual bladder volumes in hospitalized older adults. **The American journal of medicine**, v. 128, n. 1, p. 77-81, 2015.

Smeltzer SC, Bare BG. **Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. vol. I e II.

SONI, Nilam J.; ARNTFIELD, Robert; KORY, Pierre. **Point of Care Ultrasound**. Elsevier Health Sciences, 2014.

STOFFEL, John T. et al. AUA White Paper on Nonneurogenic Chronic Urinary Retention: Consensus Definition, Treatment Algorithm, and Outcome End Points. **The Journal of urology**, v. 198, n. 1, p. 153-160, 2017.

THANAGUMTORN, Kanate et al. Accuracy of Post-Void Residual Urine Volume Measurement Using an Ultrasound Bladder Scanner among Postoperative Radical Hysterectomy Patients. **Journal of the Medical Association of Thailand**, v. 99, n. 10, p. 1061, 2016.

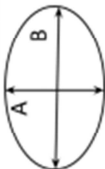

THOMAS, K.; CHOW, K.; KIRBY, R. S. Acute urinary retention: a review of the aetiology and management. **Prostate cancer and prostatic diseases**, v. 7, n. 1, p. 32, 2004.

VAN DE GRAAFF, Kent Marshall. **Anatomia humana**. Manole, 2003.

VAN OS, Adriana FM; VAN DER LINDEN, Paul JQ. Reliability of an automatic ultrasound system in the post partum period in measuring urinary retention. **Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica**, v. 85, n. 5, p. 604-607, 2006.

WAREING, Mark. Urinary retention: Issues of management and care. **Emergency Nurse (through 2013)**, v. 11, n. 8, p. 24, 2003.

## APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	
<b>Concordância entre métodos e acurácia diagnóstica na detecção de Retenção Urinária à beira do leito</b>	
Nome paciente: _____	Prontuário: _____
Sexo: (M) (F) _____	Data nascimento: ____/____/____ cm
Peso: _____ kg	Altura: _____ cm
Motivo da internação: _____	
Data internação: ____/____/____	
Histórico de alteração urinária: (N) (S) _____	
História pregressa: (HAS) (DM) (CI) (ICC) (DPOC) (IRC) (IRA) (AVEi) (ACFA) (HTLV) (HIV/AIDS) (HepB) (HepC) (TRM) (Alzheimer) (Neoplasia) _____	
Infecção urinária: (N) (S) Microorganismo: _____ (GMR)	
Avaliação do paciente	Avaliação do paciente
Queixa urinária do paciente: Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m	Queixa urinária do paciente: Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m
(N) (Disúria) (Urgência em urinar) (Incapacidade de esvaziar a bexiga)	(N) (Disúria) (Urgência em urinar) (Incapacidade de esvaziar a bexiga)
(Muito tempo sem urinar) (Dor ou desconforto na bexiga)	(Muito tempo sem urinar) (Dor ou desconforto na bexiga)
(Sensação de bexiga cheia) (Outra: _____)	(Sensação de bexiga cheia) (Outra: _____)
Avaliação do enfermeiro: Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m	Avaliação do enfermeiro: Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m
Na sua avaliação, paciente apresenta sinais de RU? (N) (S)	Na sua avaliação, paciente apresenta sinais de RU? (N) (S)
Na sua avaliação, paciente necessita SVA? (N) (S)	Na sua avaliação, paciente necessita SVA? (N) (S)
Avaliação Ultrassonográfica: Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m	Avaliação Ultrassonográfica: Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m
Dimensões observadas pelo US:	Dimensões observadas pelo US:
A = _____ cm B = _____ cm C = _____ cm	A = _____ cm B = _____ cm C = _____ cm
	
Eixo Transversal	Eixo Longitudinal
Volume estimado pelo US: _____ mL	Volume estimado pelo US: _____ mL
Pelo volume obtido com US, você realizaria SVA? (N) (S)	Pelo volume obtido com US, você realizaria SVA? (N) (S)
Volume da SVA: _____ mL Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m	Volume da SVA: _____ mL Data: ____/____/____ Hora: ____h ____m
Número de enfermeiros trabalhando: _____	Número de enfermeiros trabalhando: _____
Número de técnicos de enfermagem trabalhando: _____	Número de técnicos de enfermagem trabalhando: _____
Número de pacientes internados: _____	Número de pacientes internados: _____
Observações: _____	Observações: _____

## APÊNDICE 2 – MANUAL DE PREENCHIMENTO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Este manual tem por objetivo orientar os profissionais acerca do preenchimento do instrumento de coleta de dados. Com este manual, pretende-se alinhar o entendimento de todos os profissionais que irão utilizar o instrumento de coleta de dados, a fim de evitar discrepâncias no preenchimento do mesmo. Abaixo seguem as orientações.

**Nome paciente** – preencher com o nome completo do paciente.

**Prontuário** – preencher com o número do prontuário do paciente.

**Sexo** – assinalar qual o sexo do paciente: (M) para masculino ou (F) para feminino.

**Data nascimento** – preencher com a data de nascimento do paciente no formato Dia/Mês/Ano.

**Data internação** – preencher com a data da internação do paciente no formato Dia/Mês/Ano.

**Peso** – registrar o peso do paciente.

**Altura** – registrar a altura do paciente.

**Motivo da internação** – preencher com a diagnóstico médico pelo qual o paciente está internado.

**Histórico de alteração urinária** – marcar (N) caso o paciente não possua nenhuma história de alteração urinária. Assinalar (S) no caso do paciente possuir alguma alteração urinária e descrevê-la.

**Patologias progressas** – assinalar qual(is) patologia(s) o paciente possui, sendo: (HAS) Hipertensão Arterial Sistêmica, (DM) Diabete Melitus, (CI) Cardiopatia Isquêmica, (ICC) Insuficiência Cardíaca Congestiva, (DPOC) Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, (IRC) Insuficiência Renal Crônica, (IRA) Insuficiência Renal Aguda, (AVEi) Acidente Vascular Encefálico isquêmico, (AVEh) Acidente Vascular Encefálico hemorrágico, (ACFA) Arritmia Cardíaca por Fibrilação Atrial, (HTLV) Vírus T-linfotrópico Humano, (HIV/AIDS) Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida, (HepB) Hepatite B, (HepC) Hepatite C, (TRM) Trauma Raquimedular, (GMR) Germe Multirresistente.

**Infecção urinária** – assinalar (S) caso o paciente tenha diagnóstico de infecção urinária ou (N) em caso negativo. No campo aberto Microorganismo, escrever o nome do germe causador da infecção.

### **Avaliação do paciente**

**Data** – preencher com a data da avaliação do paciente no formato Dia/Mês/Ano.

**Hora** – preencher com o horário da avaliação do paciente.

Na questão “**Queixa urinária do paciente**”, assinalar (N) para ausência de queixa urinária ou assinalar a(s) possível(is) queixa(s): **(Disúria)**, **(Urgência em urinar)**, **(Incapacidade de esvaziar a bexiga)**, **(Muito tempo sem urinar)**, **(Dor ou desconforto na bexiga)**, **(Sensação de bexiga cheia)** ou **(Outros)**. No caso de outros, descrever.

### **Avaliação do enfermeiro**

**Data** – preencher com a data da avaliação do paciente no formato Dia/Mês/Ano.

**Hora** – preencher com o horário da avaliação do paciente.

Na questão “**Na sua avaliação, o paciente apresenta sinais de RU?**”, preencher com a sua impressão acerca da presença/ausência de RU (Retenção Urinária).

Na questão “**Na sua opinião, paciente necessita SVA?**”, preencher com seu parecer acerca da necessidade ou não de realizar SVA (sondagem vesical de alívio), assinalando (N) para Não ou (S) para Sim.

### **Avaliação Ultrassonográfica**

**Data** – preencher com a data da avaliação do paciente no formato Dia/Mês/Ano.

**Hora** – preencher com o horário da avaliação do paciente.

As dimensões observadas com o uso do Ultrassom devem ser preenchidas nos seguintes campos: A – dimensão látero-lateral, com transdutor no sentido transversal; B – dimensão ínfero-superior, com transdutor no sentido transversal; e C – dimensão ântero-posterior, com transdutor no sentido longitudinal.

No campo “**Volume estimado pelo US**”, deve-se preencher o volume encontrado com o uso do Ultrassom, de acordo com a seguinte fórmula:  $A \times B \times C \times 0,75$ , onde A é a dimensão látero-lateral, com transdutor no sentido transversal; B, a dimensão ínfero-superior, com transdutor no sentido transversal; e C, a dimensão ântero-posterior, com transdutor no sentido longitudinal. O número 0,75 corresponde a um fator de correção.

Para a questão “**Pelo valor obtido com US, você realizaria SVA?**” deve-se assinalar (N) para Não ou (S) para Sim para a realização ou não da sondagem vesical de alívio.



No campo “**Volume da SVA**”, deve-se preencher com o valor obtido após a medição realizada do volume urinário pós-sondagem vesical de alívio. O procedimento em questão deve ser realizado de acordo com os plano e protocolos institucionais.

**Data** – preencher com a data da avaliação do paciente no formato Dia/Mês/Ano.

**Hora** – preencher com o horário da avaliação do paciente.

As questões “**Número de enfermeiros trabalhando**” e “**Número de técnicos de enfermagem trabalhando**” referem-se ao quantitativo de profissionais que encontram-se trabalhando no momento da avaliação do paciente.

A questão “**Número de pacientes internados**” deve ser preenchida com o quantitativo de pacientes que encontra-se internado na unidade no momento da avaliação do paciente.

No campo “**Observações**”, preencher com informações que o avaliador julgar importantes e que não se enquadram nos demais itens deste instrumento.

### **APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ENFERMEIROS**

Título do projeto: “CONCORDÂNCIA ENTRE MÉTODOS E ACURÁCIA DIAGNÓSTICA NA DETECÇÃO DE RETENÇÃO URINÁRIA À BEIRA DO LEITO”

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar a concordância entre a impressão clínica e a ultrassonografia à beira do leito realizada por enfermeiros e o volume urinário drenado por cateterismo vesical.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação serão os seguintes:

A sua participação consistirá no preenchimento de um questionário após você ter realizado o avaliação de um paciente com queixa de retenção urinária. As informações que deverão ser preenchidas são referentes a sua impressão frente ao possível quadro de retenção urinária, além dos dados obtidos com a ultrassonografia da bexiga, o próprio cateterismo urinário e o volume de urina drenado. O questionário não precisa ser preenchido à beira do leito e poderá ser respondido no momento que for mais conveniente para você. Haverá um local identificado na unidade para a entrega do questionário.

Os possíveis desconfortos decorrentes da participação na pesquisa estão relacionados ao tempo disponibilizado para o preenchimento do questionário.

Você não terá um benefício direto ao participar da pesquisa, entretanto os resultados obtidos poderão contribuir na qualificação da prática assistencial da enfermagem e garantir maior segurança ao paciente.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo no seu vínculo com a instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, Professora Mariur Gomes Beghetto, pelo telefone (51) 999550264 ou com o Comitê de Pesquisa da Escola de Enfermagem, pelo telefone (51) 33085369, ou no 2º andar da Escola de Enfermagem, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador que aplicou o Termo

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_

#### **APÊNDICE 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PACIENTES**

Título do projeto: “CONCORDÂNCIA ENTRE MÉTODOS E ACURÁCIA DIAGNÓSTICA NA DETECÇÃO DE RETENÇÃO URINÁRIA À BEIRA DO LEITO”

Você ou a pessoa pela qual você é responsável está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar a concordância entre a impressão clínica e a ultrassonografia à beira do leito realizada por enfermeiros e o volume urinário obtido por cateterismo urinário.

Se você concordar com a participação, os procedimentos envolvidos serão os seguintes:

O enfermeiro assistencial realizou um exame de ultrassonografia da bexiga, à beira do leito, para que se possa avaliar o volume de urina contido na bexiga do paciente. A participação na pesquisa consiste em permitir que outro enfermeiro, integrante da equipe de pesquisa, também realize este mesmo exame, faça algumas perguntas e anote os resultados. Para a realização da pesquisa também será necessário acessar alguns dados registrados em prontuário, tais como diagnóstico médico da internação e história médica pregressa. Por isso, solicitamos sua autorização para realizar este acesso.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa não são conhecidos. A ultrassonografia é um exame não invasivo. O possível desconforto talvez seja em decorrência da realização do exame de ultrassonografia duas vezes, em um curto espaço de tempo.

O participante não terá um benefício direto ao participar da pesquisa, entretanto os resultados obtidos poderão contribuir na qualificação do cuidado que é prestado aos pacientes que apresentam retenção urinária durante a internação.

A participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não autorizar a participação, ou ainda, retirar a autorização após a assinatura desse Termo, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que o participante da pesquisa recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e o participante não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante da participação na pesquisa, o participante receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, os nomes não aparecerão na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, Professora Mariur Gomes Beghetto, pelo telefone (51) 999550264, com o pesquisador Enfermeiro Rodrigo do Nascimento Ceratti, pelo telefone (51) 999021663 ou com o Comitê de Pesquisa da Escola de Enfermagem, pelo telefone (51) 33085369, ou no 2º andar da Escola de Enfermagem, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

---

Nome do participante da pesquisa

---

Assinatura

---

Nome do responsável (Se aplicável)

---

Assinatura

---

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

---

Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_

## **APÊNDICE 5 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ACESSO A REGISTROS DOS PACIENTES**

Título do projeto: “CONCORDÂNCIA ENTRE MÉTODOS E ACURÁCIA DIAGNÓSTICA NA DETECÇÃO DE RETENÇÃO URINÁRIA À BEIRA DO LEITO”

Você ou a pessoa pela qual você é responsável está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar a concordância entre a impressão clínica e a ultrassonografia à beira do leito realizada por enfermeiros e o volume urinário obtido por cateterismo urinário.

Se você concordar com a participação, os procedimentos envolvidos serão os seguintes:

Você/paciente pelo qual você é responsável passou por uma avaliação realizada pela equipe de enfermagem devido a uma queixa de retenção urinária. A participação na pesquisa consiste em autorizar que os dados registrados durante esta avaliação sejam utilizados na pesquisa. Além disso, será necessário acessar alguns dados registrados em prontuário sobre a avaliação, exames e procedimentos realizados relacionados à retenção urinária. Por isso, também solicitamos sua autorização para realizar este acesso.

Não são conhecidos riscos pela participação na pesquisa, exceto a possibilidade de quebra da confidencialidade dos dados. Os pesquisadores tomarão o cuidado para que isto não ocorra, utilizando sempre um código para identificação dos participantes. Este estudo será apenas de revisão de registros, não havendo nenhuma interferência no tratamento, que será o mesmo independentemente de você aceitar ou não a participação na pesquisa.

O participante não terá um benefício direto ao participar da pesquisa, entretanto os resultados obtidos poderão contribuir na qualificação do cuidado que é prestado aos pacientes que apresentam retenção urinária durante a internação.

A participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não autorizar a participação, ou ainda, retirar a autorização após a assinatura desse Termo, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que o participante da pesquisa recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e o participante não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante da participação na pesquisa, o participante receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, os nomes não aparecerão na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, Professora Mariur Gomes Beghetto, pelo telefone (51) 999550264, com o pesquisador Enfermeiro Rodrigo do Nascimento Ceratti, pelo telefone (51) 999021663 ou com o Comitê de Pesquisa da Escola de Enfermagem, pelo telefone (51) 33085369, ou no 2º andar da Escola de Enfermagem, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

---

Nome do participante da pesquisa

---

Assinatura

---

Nome do responsável (Se aplicável)

---

Assinatura

---

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

---

Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_





## ANEXO 1 – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) DE CATETERISMO VESICAL PADRONIZADO NA INSTITUIÇÃO



HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE - RS

### POP de Sondagem vesical de demora e de alívio

Página

1/4

POP-GENF-0033

#### Local de execução

Unidades do HCPA.

#### Resultados esperados

Prevenção de infecção;  
Drenagem de urina;  
Alívio da dor causada por retenção;  
Controle de diurese.

#### Executor

Enfermeiro.

#### Material

- Pacote sondagem vesical;
- Bandeja;
- PVPI aquoso;
- Sonda Folley 2 vias (14 ou 16 mulheres • 18 ou 22 homens),
- Luvas estéreis;
- Luvas de procedimento;
- Adesivo hipoalergênico microporoso;
- Tesoura;
- Sabão neutro;
- Bacia para higiene íntima;
- Gazes estéreis;
- 2 seringas 20 ml (homens);
- Lidocaina gel 2%;
- Coletor de urina com sistema fechado e válvula anti-refluxo;
- Flaconetes de água destilada;
- Agulha 25 x 12.
- Frasco para coleta de exames (se necessário);
- Rótulo devidamente preenchido (se necessário);
- Medidor de diurese.

#### Atividades

- Higienizar as mãos;
- Reunir material necessário na bandeja;
- Identificar o paciente, conferindo pulseira de identificação;
- Manter a privacidade;
- Orientar o paciente/acompanhante quanto ao procedimento a ser realizado;
- Organizar a unidade do paciente;
- Higienizar as mãos;
- Manter precaução padrão;
- Calçar luvas de procedimento;
- Posicionar o paciente em decúbito dorsal (homens) e posição ginecológica (mulheres);
- Realizar higiene perineal com água morna e sabão;
- Retirar as luvas e higienizar novamente as mãos;
- Abrir o pacote de sondagem sobre a bandeja;
- Colocar PVPI aquoso na cuba redonda;

- Adicionar as gazes dobradas dentro da cuba;
- Abrir a sonda, as gazes e as seringas sobre o campo;
- Higienizar as mãos;
- Calçar as luvas estéreis;
- Colocar 10ml de lidocaina gel na seringa e colocá-la sobre o campo, com auxílio;
- Realizar antissepsia do períneo com auxílio da pinça e gazes embebidas com PVPI aquoso, no sentido ântero-posterior e de fora para dentro (na mulher);
  - Realizar antissepsia do pênis, tracionando o prepúcio, com auxílio da pinça e gazes embebidas com PVPI aquoso, no sentido ântero-posterior (homem);
- Colocar o campo fenestrado;
- Testar balonete, adaptar a sonda ao coletor de urina;
- Mulheres: visualizar o meato uretral, lubrificar sonda e introduzir delicadamente.
- Homens: elevar o pênis perpendicularmente ao corpo e introduzir 10 ml de lidocaina gel. Aguardar 3min. Introduzir a sonda lenta e delicadamente;
- Inflar balonete com 10 ml AD ou conforme orientação do fabricante;
- Tracionar sonda para posicioná-la e testar segurança;
- Retirar o campo fenestrado;
- Fixar a sonda com adesivo preferencialmente na região supra púbica (homens) e face interna da coxa (mulheres);
- Prender o coletor na grade inferior da cama;
- Organizar a unidade do paciente;
- Retirar EPIs (luvas, avental, óculos);
- Higienizar as mãos antes de sair da unidade do paciente;
- Calçar luvas novamente antes de descartar os resíduos;
- Descartar os resíduos conforme POP de descarte de resíduos;
- Higienizar as mãos novamente;
- Registrar o procedimento.

**Obs.:**

- Após paciente sondado realizar higiene do meato uretral com água e sabão 1 x turno;
- Não desconectar a sonda do sistema coletor, exceto para irrigações ou lavagens, conforme prescrição médica, especialmente em casos de hematúria importante;
- Em casos de suspeita de obstrução da sonda por resíduos, realizar manobras de massagem no trajeto da sonda, evitando a abertura do sistema para lavagens ou aspiração;
- Se a obstrução persistir, deve-se trocar a sonda e o coletor.

**Referências**

- EVELYN, L. et al. Strategies to Prevent Catheter Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, v. 29, n. S1, p. S41-S50, 2008.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Trato Urinário Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos: UIPEA. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde: GGTE, 2009.
- CAROLYN V.; GOULD, et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections, CDC, 2009.

**ANEXO 2 – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO NA COMISSÃO DE  
PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA UFRGS  
(COMPESQ/EEUFRGS)**



Mariur Gomes Beghetto mbeghetto <mbeghetto@hcpa.edu.br>

**Projeto de Pesquisa na Comissão de Pesquisa de Enfermagem**

1 mensagem

enf\_compesq@ufrgs.br <enf\_compesq@ufrgs.br>  
Responder a: enf\_compesq@ufrgs.br  
Para: mbeghetto@hcpa.edu.br

12 de dezembro de 2017 17:02

Prezado Pesquisador MARIUR GOMES BEGHETTO,

Informamos que o projeto de pesquisa CONCORDANCIA ENTRE METODOS E ACURACIA DIAGNOSTICA NA DETECCAO DE RETENACAO URINARIA A BEIRA DO LEITO encaminhado para análise em 10/07/2017 foi aprovado quanto ao mérito pela Comissão de Pesquisa de Enfermagem com o seguinte parecer:

Aspectos científicos:

Título: Adequado. Reflete o conteúdo do projeto.

Introdução: Apresenta estudos atuais. Agrega a justificativa para realização do estudo e o panorama institucional atual referente a efetividade e segurança do uso da Ultrassonografia (US) como método diagnóstico e de apoio à tomada de decisão para médicos em procedimentos intervencionistas.

Objetivo: Avaliar a acurácia da impressão do paciente, da avaliação clínica do enfermeiro e da Ultrassonografia à beira do leito na predição de Retenção Urinária e avaliar a concordância entre os métodos. Objetivos específicos - Verificar a incidência de retenção urinária referida pelo paciente; - Descrever a incidência de globo vesical detectado pela avaliação clínica dos enfermeiros; - Mostrar a incidência de retenção urinária estimada pelo exame de US à beira do leito.

Método: Estudo de abordagem quantitativa, com delineamento transversal. O estudo será realizado em unidade clínica do Hospital Álvaro Alvim.

População: O estudo incluirá enfermeiros da unidade de internação, uma vez que parte dos dados de sua rotina assistencial (dados relacionados à US à beira do leito da bexiga e sua impressão) serão coletados. O segundo refere-se aos pacientes submetidos ao cateterismo urinário de alívio, considerando que dados sobre sua assistência serão avaliados. Serão elegíveis todos os enfermeiros da unidade, tendo em vista que possuem conhecimento e habilidade necessários para realizarem o exame de US. Serão incluídos adultos (idade >18 anos) internados na unidade em questão que demandarem realização cateterismo vesical de alívio, com exceção daqueles que, concomitantemente, façam uso de sonda de cistostomia, urostomia ou nefrostomia, ou ainda que apresentarem qualquer alteração anatômica que impossibilite a realização do exame de US ou do cateterismo vesical seguindo-se o procedimento padrão (pacientes que necessitem de sondagem vesical com guia ou realizada pela equipe da Urologia). Apresenta cálculo amostral de 200 pacientes.

Coleta de dados: Inicialmente, para fins de avaliar a concordância entre os métodos, serão realizadas 40 avaliações em duplicata. Os dados coletados pelo enfermeiro pesquisador serão o padrão de referência, enquanto os dados coletados por um dos enfermeiros assistencial serão considerados como "em teste?". As avaliações ocorrerão em momentos imediatamente subsequentes, procedidas de modo independente e com cegamento para a avaliação oposta (do outro avaliador). O paciente e/ou seu familiar será instruído de que responderão em duplicata e que não devem comentar sobre os achados das avaliações com os avaliadores. Imediatamente após o enfermeiro assistencial realizar a sua avaliação, o enfermeiro pesquisador realizará a sua avaliação.

Análise dos dados: Bem descrita, cita testes e associações a serem empregados.

Instrumentos de coleta de dados: Apresenta o instrumento para coleta dos dados. Cronograma: Adequado.

Orçamento: Exequível. Será solicitado recurso FIPE.

Referências: São atualizadas e pertinentes.

1. Aspectos éticos e regulatórios: Será avaliado na Compesq da EEnf/UFRGS e no CEP do HCPA.

COMENTÁRIOS GERAIS:

Projeto relevante para prática clínica. Aprovado.

## ANEXO 3 – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HCPA

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Concordância entre métodos e acurácia diagnóstica na detecção de retenção urinária à beira do leito

**Pesquisador:** Mariur Gomes Beghetto

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 73406017.4.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.452.828

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto vinculado ao PPG em Enfermagem da UFRGS.

O presente estudo visa avaliar a acurácia da impressão do paciente, da avaliação clínica do enfermeiro e da Ultrassonografia à beira do leito na predição de Retenção Urinária e avaliar a concordância entre os métodos, num cenário de pacientes adultos, clínicos, internados na unidade de internação clínica da Unidade Álvaro Alvim, do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Dentro dessa perspectiva, será conduzido um estudo transversal, de enfoque diagnóstico, para responder os objetivos propostos.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Avaliar a acurácia da impressão do paciente, da avaliação clínica do enfermeiro e da Ultrassonografia à beira do leito na predição de Retenção Urinária e avaliar a concordância entre os métodos.

Objetivos específicos

- Verificar a incidência de retenção urinária referida pelo paciente;
- Descrever a incidência de globo vesical detectado pela avaliação clínica dos enfermeiros;
- Mostrar a incidência de retenção urinária estimada pelo exame de US à beira do leito.

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F

**Bairro:** Santa Cecília

**CEP:** 90.035-903

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3359-7640

**Fax:** (51)3359-7640

**E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.452.828

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

O possível desconforto talvez seja em decorrência da realização do exame de ultrassonografia.

**Benefícios:**

Os resultados obtidos poderão contribuir na qualificação do cuidado que é prestado aos pacientes que apresentam retenção urinária durante a internação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo com potencial implicação para a prática clínica do enfermeiro. Utiliza redação simples e, embora a revisão da literatura seja breve, o método está bem definido.

**Cenário do estudo**

O estudo será realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA, na cidade de Porto Alegre, Brasil, instituição pública e universitária, vinculada ao Ministério da Educação e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especificamente na unidade de internação clínica para adultos (3º andar) da Unidade Álvaro Alvim. Essa unidade caracteriza-se por ser uma área remota do prédio principal do HCPA, recebendo adultos (homens e mulheres) provenientes da emergência do HCPA para internação por motivos clínicos em um dos seus 28 leitos, dos quais, 14 são destinados à internação de idosos.

**Participantes do estudo**

Dois perfis de participantes serão incluídos no estudo. O primeiro refere-se aos enfermeiros da unidade de internação, uma vez que parte dos dados de sua rotina assistencial (dados relacionados à US à beira do leito da bexiga e sua impressão) serão coletados. O segundo refere-se aos pacientes submetidos à cateterismo urinário de alívio, considerando que dados sobre sua assistência serão avaliados.

Serão elegíveis todos os enfermeiros da unidade, tendo em vista que possuem conhecimento e habilidade necessários para realizarem o exame de US.

Serão incluídos adultos (idade >18 anos) internados na unidade em questão que demandarem realização cateterismo vesical de alívio, com exceção daqueles que, concomitantemente, façam uso de sonda de cistostomia, urostomia ou nefrostomia, ou ainda que apresentarem qualquer alteração anatômica que impossibilite a realização do exame de US ou do cateterismo vesical seguindo-se o procedimento padrão (pacientes que necessitem de sondagem vesical com guia ou realizada pela equipe da Urologia).

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F

**Bairro:** Santa Cecília

**CEP:** 90.035-903

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3359-7640

**Fax:** (51)3359-7640

**E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.452.828

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

Apresenta 3 TCLEs.

**Recomendações:**

Nada a recomendar.

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

As pendências emitidas para o projeto no parecer 2.363.631 foram adequadamente respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas, nova versão de projeto e de TCLEs adicionadas em 18/12/2017. Não apresenta novas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Lembramos que a presente aprovação (versão do projeto de 18/12/2017, TCLEs de 18/12/2017 e demais documentos submetidos até a presente data, que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto. Para que possa ser realizado o mesmo deverá estar cadastrado no sistema WebGPPG em razão das questões logísticas e financeiras.

O projeto somente poderá ser iniciado após aprovação final da Comissão Científica, através do Sistema WebGPPG.

Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada. A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na intranet do HCPA.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_956039.pdf	18/12/2017 14:07:23		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta_resposta_ao_CEP.docx	18/12/2017 14:06:31	Mariur Gomes Beghetto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_participantes_prontuario.docx	18/12/2017 14:05:49	Mariur Gomes Beghetto	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_pacientes.docx	18/12/2017	Mariur Gomes	Aceito

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.452.828

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pacientes.docx	14:05:33	Beghetto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_enfermeiros.docx	18/12/2017 14:05:16	Mariur Gomes Beghetto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	18/12/2017 14:03:33	Mariur Gomes Beghetto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Pesquisadores.jpg	14/08/2017 21:49:35	Mariur Gomes Beghetto	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	04/07/2017 19:05:18	Mariur Gomes Beghetto	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 21 de Dezembro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Marcia Mocellin Raymundo**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br