



UNIVERSIDADE DE  
**VASSOURAS**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas em Saúde

**LUCIO SERGIO CORREIA ARRAES**

**RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO:  
DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO  
PARA SONDAÇÃO VESICAL EM  
URETRAS "DIFÍCEIS".**

**Vassouras  
2020**

**LUCIO SERGIO CORREIA ARRAES**

**RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO:  
DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO  
PARA SONDAGEM VESICAL EM  
URETRAS "DIFÍCEIS".**

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

**Orientador:**

**Prof. Dr. Eduardo Tavares Lima Trajano, Universidade de Vassouras**  
Doutor pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil

**Vassouras**  
**2020**

**LUCIO SERGIO CORREIA ARRAES**

**RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO:  
DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO  
PARA SONDAGEM VESICAL EM  
URETRAS "DIFÍCEIS".**

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Banca:

Orientador:

Prof. Dr. Eduardo Tavares Lima Trajano, Universidade de Vassouras  
Doutor pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Gabriel Porto Soares, Universidade de Vassouras  
Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Me. Thais Rocha Salim, Universidade de Vassouras  
Mestre pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Me. Nilson Chaves Junior, Universidade de Vassouras  
Mestre pela Universidade Federal de São Paulo – São Paulo, Brasil

Vassouras  
2020

ARRAES, LUCIO SERGIO CORREIA  
RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO: DESENVOLVIMENTO DE  
DISPOSITIVO PARA SONDAGEM VESICAL EM URETRAS "DIFÍCEIS"  
/ LUCIO SERGIO CORREIA ARRAES. - Vassouras: 2020.  
vii, 28 f. : il. ; 29,7 cm.

Orientador: Eduardo Tavares Lima Trajano.  
Dissertação para Obtenção do Grau de Mestre em Mestrado Profissional  
em Ciências Aplicadas em Saúde - Universidade de Vassouras, 2020.  
Inclui Ilustrações, Bibliografias e Material Anexo.

1. cateterismo. 2. sonda. 3. uretral. 4. urinário. 5. guia. I. Trajano,  
Eduardo Tavares Lima. II. Universidade de Vassouras. III. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer os meus familiares, em especial a minha esposa e filhas pelo incentivo e apoio incondicional.

A esta universidade, a todos docentes sem exceção, acadêmicos, aos diretores, os coordenadores e administração que proporcionaram o melhor dos ambientes para que esse trabalho fosse realizado.

Um grande agradecimento ao competente professor Adauri Junior e o laboratório de engenharia produção e o laboratório MECAS.

E por último um agradecimento especial ao meu orientador, professor Eduardo Trajano, que foi fundamental em todas as etapas desse curso.

## RESUMO

A sondagem vesical consiste na introdução de uma sonda através da uretra para o interior da bexiga. Por vezes, uma sondagem pode ser muito difícil, principalmente se estivermos diante de uma “ uretra difícil” que é aquela uretra só possível de cateterizar com ajuda de endoscopia urinária. Atualmente com a endoscopia urinária, a maioria dos cateterismos são concluídos utilizando um fio guia passado com auxílio de um cistoscópio onde a sonda é introduzida seguindo o fio guia, esse é o atual estado da técnica. Mas essa técnica pode não ser efetiva, pois mesmo a sonda seguindo o fio guia ela pode dobrar e não progredir. O guia passador de sonda vem com objetivo de facilitar o cateterismo difícil e torna-lo mais seguro e eficaz. Foi realizada uma pesquisa prévia em bancos de dados nacionais e internacionais e patentes a fim de investigar produtos com características semelhantes. Na busca realizada, foram selecionados cinco documentos. Sendo dois deles de baixa relevância, dois de média relevância e um de alta relevância. Todas são comentadas, mas nenhum deles se parece com o guia passador de sonda. O dispositivo é uma haste cilíndrica oca com uma abertura superior e uma empunhadura acoplada, feito de polipropileno. Tem que estar acoplada a um cistoscópio para sua utilização. O conjunto é introduzido na uretra, passando pela obstrução, já que o cistoscópio tem visão direta da uretra ele pode vencer uma tortuosidade uretral ou desobstruir uma estenose da uretra. Depois de chegar na bexiga, retiramos o cistoscópio e deixando apenas o passador. No mesmo local é inserida a sonda urinária dentro do dispositivo. Finalmente, retira-se o guia, deixando apenas a sonda urinária. Concluimos que o guia passador de sonda, após passar pelos devidos testes, poderá ser de fácil utilização, mas deve ser manipulada por um profissional especialista em endoscopia urinária, o urologista. É seguro e eficaz a partir do momento que o cistoscópio vence a obstrução uretral, pois não permite a dobra da sonda ou acidentes como falso trajeto na uretra. Tem baixo custo operacional, pois é feito de polietileno, mas tem o custo do cistoscópio que precisa estar acoplado ao guia passador de sonda. Assim, poderá proporcionar cateterismos difíceis que poderiam não ser possíveis utilizando o atual estado da técnica.

**Palavras-chave: cateterismo – sonda – uretral – urinário – guia.**

## **ABSTRACT**

Bladder catheterization consists of introducing a tube through the urethra into the bladder. Sometimes, a probe can be very difficult, especially if we are facing a “difficult urethra” which is that urethra only possible to catheterize with the help of urinary endoscopy. Currently with urinary endoscopy, most catheterizations are completed using a guidewire passed with the aid of a cystoscope where the probe is introduced following the guidewire, this is the current state of the art. But this technique may not be effective, because even the probe following the guide wire can bend and not progress. The probe guide comes with the objective of facilitating difficult catheterization and making it safer and more effective. A previous search was carried out in national and international databases and patents in order to investigate products with similar characteristics. In the search, five documents were selected. Two of them are of low relevance, two of medium relevance and one of high relevance. All are commented on, but none of them look like the probe guide. The device is a hollow cylindrical rod with a top opening and a coupled grip, made of polypropylene. It must be attached to a cystoscope for its use. The set is introduced into the urethra, passing through the obstruction, since the cystoscope has a direct view of the urethra it can overcome an urethral tortuosity or unblock an urethral stenosis. After reaching the bladder, we remove the cystoscope and leave only the dowel. In the same place, the urinary probe is inserted into the device. Finally, the guide is removed, leaving only the urinary probe. We conclude that the probe guide, after passing the appropriate tests, can be easy to use, but must be handled by a professional specialist in urinary endoscopy, the urologist. It is safe and effective from the moment that the cystoscope overcomes the urethral obstruction, as it does not allow the bending of the probe or accidents such as false path in the urethra. It has low operational cost, since it is made of polyethylene, but it has the cost of the cystoscope that needs to be attached to the probe guide. Thus, it can provide difficult catheterizations that might not be possible using the current state of the art.

**Key-words: catheterization - tube - urethral - urinary - guide.**

## Sumário

1 - INTRODUÇÃO .....	8
2 - OBJETIVO .....	10
3 - DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO .....	11
3.1 - MODELAGEM DO DISPOSITIVO EM 3 DIMENSÕES (3D) .....	11
3.2 - DESCRIÇÃO BREVE DAS FIGURAS .....	11
3.3 - DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO .....	13
4 - POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO .....	15
4.1 - BUSCA POR PATENTES COM APLICABILIDADES SEMELHANTES .....	15
4.2 - DISCUSSÃO COM DEPÓSITOS SEMELHANTES .....	17
5 - CONCLUSÃO .....	20
5 – REFERÊNCIAS .....	21
7 - ANEXOS .....	23



# 1 - INTRODUÇÃO

A sondagem ou cateterismo vesical consiste na introdução de uma sonda através da uretra para o interior da bexiga. Trata-se de um procedimento invasivo que envolve riscos ao paciente, que está sujeito a infecções do trato urinário e trauma uretral.<sup>1</sup>

Sua realização é muito comum tanto na comunidade como no ambiente hospitalar. Aproximadamente 25% dos pacientes internados no hospital terão um cateter urinário em algum momento durante a estadia<sup>2</sup>.

O cateterismo vesical tem diversas indicações como drenar urina e sangue da bexiga, instilar medicamentos, servir de molde para cicatrização da uretra e bexiga, medir débito urinário, entre outros<sup>3</sup>. Em uretras normais costuma ser de fácil realização e poucas complicações. Porém, em algumas situações pode ser muito difícil passar uma sonda uretral principalmente se houver obstrução na uretra<sup>4</sup>.

Em meados do século XVII os cirurgiões haviam aprendido que pacientes com uretra obstruída poderiam sobreviver se a urina fosse drenada, nessa época já era praticado o cateterismo vesical, mas caso a sonda não progredisse na uretra, recorria-se a 'secção perineal'. As sequelas e óbitos eram elevados<sup>5</sup>.

No século XVIII, na França, foi criada a cistostomia como alternativa a incisão perineal, com melhora na sobrevivência desses pacientes, já que é mais fácil acessar a bexiga pelo abdômen do que pelo períneo<sup>6</sup>.

Na década de 1920 houve melhora e padronização do cateterismo e da cistostomia, e iniciou a endoscopia urinária. Mas foi a partir da década de 80 que endoscopia urinária se consagrou como o tratamento de melhores resultados<sup>7</sup>.

Em “uretras difíceis”, onde a sonda não consegue ser introduzida sem ajuda de endoscopia por ter obstrução, utiliza-se a passagem de um fio guia auxiliado por cistoscopia, e a sonda é introduzida seguindo o fio guia. Esse é o atual estado da técnica.<sup>8</sup> Contudo, algumas das vezes com a retirada do endoscópio a uretra volta a obstruir ou dobrar mesmo estando com o fio guia, impossibilitando a sondagem.<sup>9,10,11,12</sup>

A invenção aqui pleiteada tenta suprir algumas das desvantagens do que já existe atualmente no estado da técnica<sup>13,14</sup>, visto que o guia permanece na uretra impedindo uma reobstrução, a sonda passa dentro do guia, isso não permite dobra ou obstrução da sonda.

Entretanto esse guia só é eficaz se o cistoscópio passar pela obstrução uretral, pois o guia deve ser colocado no interior da bexiga passando antes pela obstrução existente na “uretra difícil” em conjunto com o cistoscópio. Outro ponto importante é que para utilizar o guia passador de sonda o deve estar familiarizado com a endoscopia urinária, ou seja, deve ser utilizado apenas pelo especialista urologista.

## **2 - OBJETIVO**

Desenvolver um dispositivo que facilite a sondagem vesical em “uretras difíceis”, quando o método tradicional não der bons resultados. Com um produto técnico de fácil utilização pelo especialista urologista, que minimize as possíveis complicações desse procedimento e com baixo custo operacional, por ser feito em polipropileno.

### 3 - DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

#### 3.1 - MODELAGEM DO DISPOSITIVO EM 3 DIMENSÕES (3D)

A modelagem em 3D foi realizada através do software Solid Works ®. Uma vez definido o modelo o mesmo foi impresso na impressora 3D da marca Makerbot Replicator ® em políácido láctico (PLA) de 1,7 mm.

#### 3.2 - DESCRIÇÃO BREVE DAS FIGURAS

A presente invenção aqui descrita poderá ser mais bem compreendida através da breve descrição das figuras a seguir: A Figura 1 evidencia uma haste cilíndrica (1) oca com uma abertura/corte superior e uma empunhadura (2) acoplada.

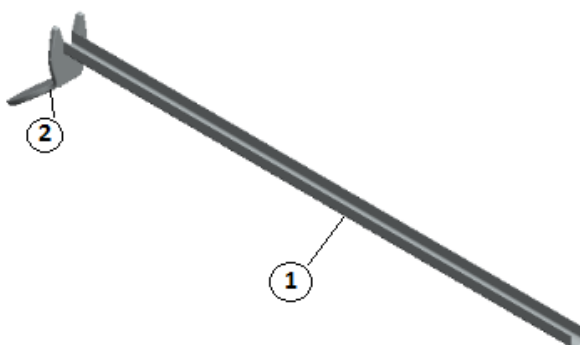


Figura 1 – Haste cilíndrica

As figuras 1.1a e 1.1b evidenciam o corte AA mostrando o perfil do dispositivo guia passador (6).

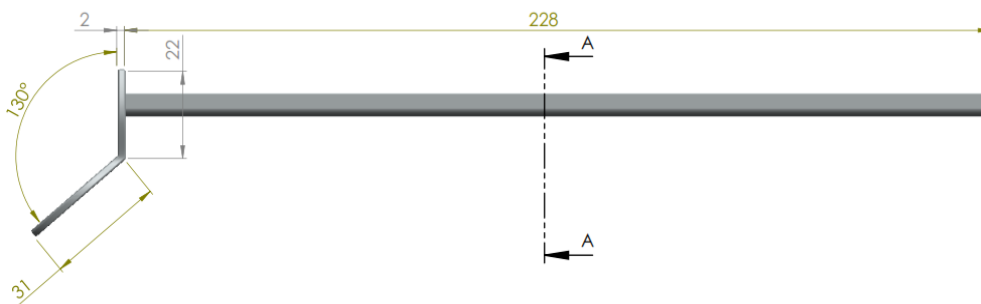


Figura 1.1a – Dispositivo passador

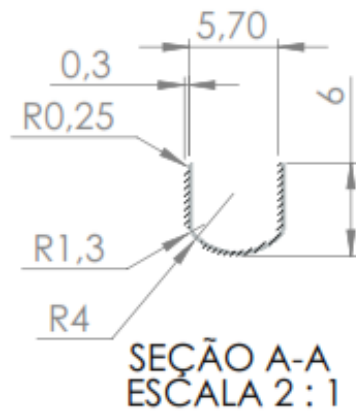


Figura 1.1b – Dispositivo passador

A figura 1.2 evidencia a vista lateral contendo a geometria da pega/manuseio.

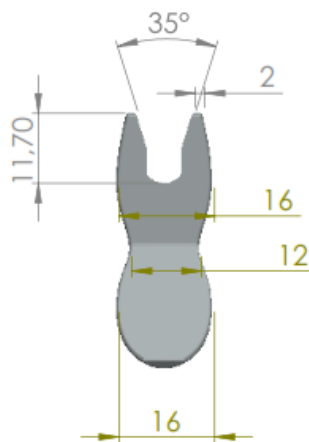


Figura 1.2 – Vista lateral da pega/manuseio

### 3.3 - DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

O dispositivo guia passador compreende os componentes: haste cilíndrica (1) oca com uma abertura ou corte superior e uma empunhadura (2) acoplada. É uma peça única, fixa, que deve ser acoplada a um cistoscópio (endoscópio urinário) para ser utilizada. A invenção aqui pleiteada facilita a introdução de uma sonda urinária através de uretras danificadas, visto que o dispositivo guia não deixa a sonda dobrar ou ficar obstruída, pois a sonda passa dentro do guia. Dando a certeza da realização do cateterismo. Proporciona ganho de tempo, diminuição de complicações.

O dispositivo guia passador possui a forma de “U” e compreende as dimensões de 228mm x 6,3mm x 6mm, o dispositivo guia passador com espessura de parede uniforme de 0,2mm e 0,3mm. Ao final do instrumento cirúrgico possui uma espessura de parede de 2mm a 3mm com dimensões de 22mm a 31mm com ângulo de 130° que serve com pega/manuseio. O guia passador é uma ferramenta de Ø6mm e 6,30mm, em forma de haste cilíndrica (1) oca com uma empunhadura (2) anatômica e aderente para o manuseio. A Figura 1.1a evidencia a uma haste cilíndrica (1) oca com comprimento de 227mm a 229mm e com uma abertura/corte superior e uma empunhadura (2) acoplada. Ainda, observa-se a dimensão de 130° referente ao ângulo de posicionamento das placas, de 23mm a 31mm e com uma espessura e 2mm a 3mm, da empunhadura (2) acoplada à haste cilíndrica (1) oca. A figura 1.2 evidencia a vista lateral contendo a geometria da pega/manuseio, em que a pega possui formas elípticas de 15mm e 16mm de largura e na interseção das elipses de 11mm a 12mm. A figura 2 (a) evidencia o canal da uretra e da bexiga.

O conjunto é introduzido na uretra, passando pela obstrução, pois o cistoscópio possibilita uma visão direta da uretra e conseguindo vencer uma dobra uretral ou desobstruindo uma estenose da uretra. Na sequência desacopla-se o cistoscópio do dispositivo guia passador e no mesmo local é inserida a sonda urinária através do dispositivo guia passador. Finalmente retira-se o dispositivo guia passador, deixando apenas a sonda urinária, com a segurança que está devidamente inserida.



Figura 2 - Representação da uretra e bexiga



Figura 3 - Conjunto guia e cistoscópio



Figura 4 - Conjunto guia e cistoscópio aplicado na uretra



Figura 5 – Retirada do cistoscópio deixando o guia na uretra



Figura 6 - Colocação da sonda dentro do guia



Figura 7 - Retirada do guia deixando apenas a sonda na bexiga

A presente invenção é compatível com endoscópios uretrais existentes no mercado, pois pode ser moldado para cistoscópios de calibres diferentes haja visto seu baixo custo de produção, pois será utilizado polietileno (plástico) para sua confecção.

## 4 - POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO

### 4.1 - BUSCA POR PATENTES COM APLICABILIDADES SEMELHANTES

Foi realizada uma pesquisa prévia em bancos de dados nacionais e internacionais e patentes (INPI, Espacenet, USPTO, WIPO, SIPO e JPO) a fim de investigar produtos com características semelhantes com foco nas classificações internacionais: A61B: diagnóstico; cirurgia; identificação. A61B 1/00: Instrumentos para efetuar exames médicos de cavidades ou canais do corpo através de inspeção visual ou fotografia; A61B 1/01: Dispositivos de guia para os mesmos; A61B 1/307: para os órgãos urinários.

Foram utilizadas na busca, juntamente com as classificações internacionais, as seguintes palavras-chave, incluindo seus derivados (singular e plural), bem como combinações destes e seus respectivos sinônimos em inglês, português e espanhol, porém não limitadas às mesmas: - cateterismo – sonda - uretral - urinário – guia.



Na busca realizada, foram selecionados 5 (cinco) documentos, os quais se enquadram no objetivo acima descrito. Para este fim, usamos as seguintes definições:

1) Documento de baixa relevância: pode ter objetivos em comum, mas apresenta pouca similaridade com o objeto da busca.

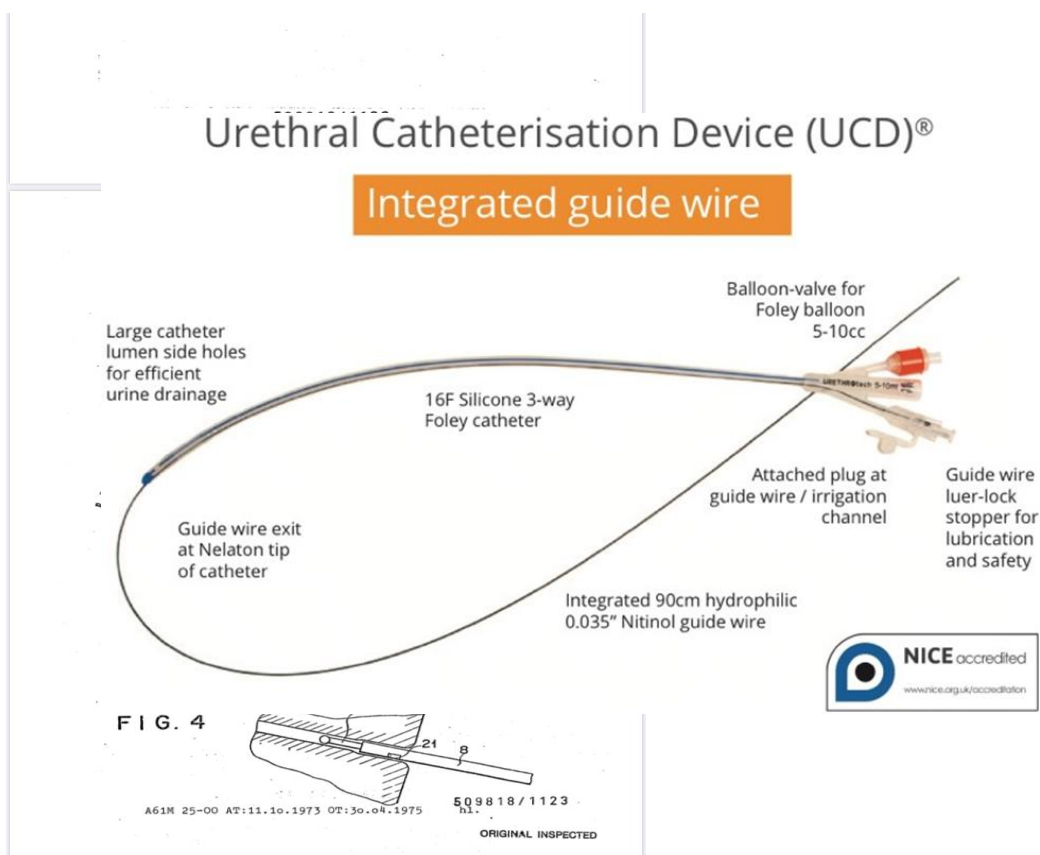
2) Documento de média relevância: significa que tem alguma similaridade e o documento deve ser melhor analisado.

3) Documento de alta relevância: deve ser muito bem analisado pois as similaridades encontradas podem prejudicar o requisito de atividade inventiva.

#### 4.2 - DISCUSSÃO COM DEPÓSITOS SEMELHANTES

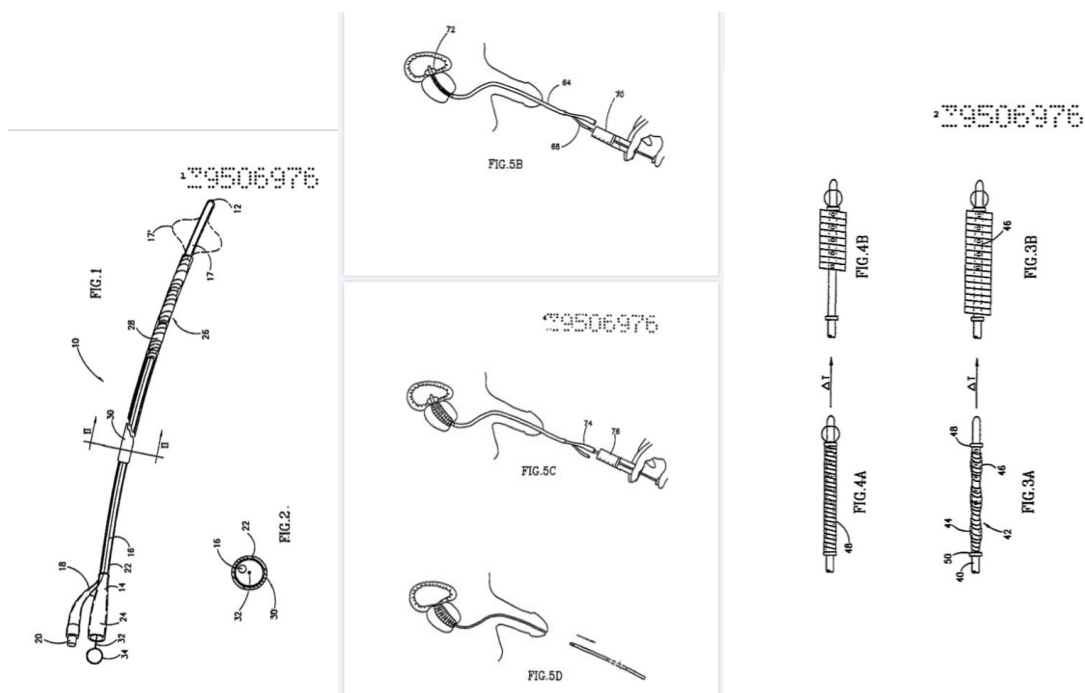
A patente intitulada “URETHRAL PROBE CAPABLE OF ACCOMMODATING GUIDE WIRE”, foi depositada no ano de 2012 e apresentou média relevância segundo critério adotado. A patente chinesa descreve uma sonda uretral capaz de acomodar um fio guia, a sonda é composta por um canal cilíndrico dentro da sonda que permite a inserção do fio guia na sonda. Este fio é colocado na bexiga de forma endoscópica ou não, facilitando a inserção de um cateter urinário. Essa invenção não tem nenhuma relação com o nosso guia a não ser o fato de que é utilizado na região da uretra e facilitar o cateterismo em situações mais complexas.

A patente intitulada “URETHRAL CATHETER WITH CYSTOSCOPE - HAS FLEXIBLE GUIDE TUBE AND INTERCHANGEABLE FLEXIBLE ELONGATE ELEMENT” foi depositada no ano de 1973 e apresentou média relevância segundo critério adotado. O documento alemão descreve um cistoscópio antigo e rudimentar, que permite a passagem de um tubo que servira de guia para uma sonda, mas essa sonda não permite a fixação na bexiga, pois não têm o balonete para enchimento como as sondas atuais.



A patente intitulada “SONDA ADAPTADA PARA COLOCAÇÃO NA URETRA E DISPOSITIVO PARA COLOCAÇÃO DA MESMA” foi depositada no ano de 1997 e apresentou alta relevância segundo critério adotado. O documento brasileiro descreve uma sonda adaptada para manter o diâmetro da uretra acima de um nível crítico nos casos de estenose de uretra. Este é constituído por uma tira em espiral, que muda do estado maleável na temperatura mais baixa e se torna rígido com a elevação da temperatura, formam essencialmente um tubo cilíndrico de diâmetro rígido que mantém a uretra aberta como se fosse um stent, permitindo a colocação de uma sonda no

interior da uretra. Essa faixa é colocada no ponto de estenose por uma sonda que desacopla do stent ao abrir e se fixa a uretra.



A patente intitulada “URETHRAL CATHETER AND GUIDE” foi depositada no ano de 2003 e apresentou baixa relevância segundo critério adotado. O documento norte-americano descreve um cateter para inserção no trato urinário do paciente, que é constituído por 2 (dois) membros tubulares, a sonda e um fio guia, que permitem a passagem da sonda e drenagem dos fluidos fisiológico.

A patente intitulada “MEDICAL URETHRAL CATHETER WITH GUIDE WIRE” foi depositada no ano de 2012 e apresentou baixa relevância segundo critério apresentado. O documento chinês descreve um cateter uretral médico com um fio guia. O fio guia facilita a passagem de uma sonda na uretra obstruída devido a doenças.

## **5 - CONCLUSÃO**

Concluimos que o guia passador de sonda, após ter passado pelos devidos testes, será de fácil utilização, mas deve ser manipulada por um profissional especialista em endoscopia urinária, o urologista. Poderá ser seguro e eficaz desde que o cistoscópio consiga passar pela obstrução da uretra. Assim é possível que proporcione a realização de cateterismos que poderiam não ser possíveis utilizando o atual estado da técnica. Trará ganho significativo de tempo e diminuição de complicações, pois como a sonda passa dentro do guia não tem como ela dobrar ou causar falsos trajetos na uretra. Além de ter baixo custo de produção, por ser feito de polietileno, porém necessita de estar acoplado a um cistoscópio, este sim tem custo elevado, mas é uma ferramenta comum no dia a dia do urologista.

## 5 – REFERÊNCIAS

- 1- Bugeja S, Mistry K. A new urethral catheterization device (UCD) to manage difficult urethral. Catheterization. *World J Urol.* 2019; 37(4): 595–600.
- 2- Renard J , Tran S. Transurethral bladder catheterization in male patients: prevention and treatment of iatrogenic lesions. *Rev Med Suisse.* 2012; 8 (365): 2318-20, 2322-3.
- 3- Jain P, Parada J, David A, Smith L. Overuse of the indwelling urinary tract catheter in hospitalized medical patients. *Arch Intern Med.* 1995; 155(13):1425–1429.
- 4- Villanueva C, George P. Difficult male urethral catheterization: a review of different approaches. *Int Braz J Urol.* 2008; 34: 401-12.
- 5- Bell B. A Probationary Essay on Injuries of the Male Urethra. Royal College of Surgeons of Edinburgh, 1835: 7– 39
- 6- Chopart F . *Traite Des Maladies Des Voies Urinaires.* Paris: Chez Remont et Fils Libraries. 1821; Vol. 2: 239 – 40
- 7- Anthony R. Urethral trauma. Part I: introduction, history, anatomy, pathology, assessment and emergency management. *British Journal of Urology International.* 2011;108(3): 310-327.
- 8- Villanueva C. Difficult Catheterization: Tricks of the Trade. *AUA Update Series* 2011; Lesson 5 Volume 30.
- 9- Beagler M, Grasso M. Inability to pass a urethral catheter: the bedside role of the flexible cystoscope. *World J Urol.* 1994; 44: 268.
- 10- Bryk D, Zhao L. Guideline of guidelines: a review of urological trauma guidelines. *British Journal of Urology.* 2016;117:226-34. 10.1111/bju.13040

- 11- Jeong S , Park S , Kim Y. Efficacy of urethral catheterization with a hydrophilic guidewire in patients with urethral trauma for treating acute urinary bladder retention after failed attempt at blind catheterization. *Eur Radiol.* 2012; 22 (4): 758-64.
- 12- Moudouni S, Patard J, Manunta A. Early endoscopic realignment of post-traumatic posterior urethral disruption. *World J Urol.* 2001;57:628-32.
- 13- Beagler M, Grasso M, Loisesides P. Inability to pass a urethral catheter: the bedside role of the flexible cystoscope. *World J Urol.* 1994; 44: 268.
- 14- Ghaffary C, Yohannes A, Villanueva C. A practical approach to difficult urinary catheterizations. *Curr Urol Rep.* 2013;14(6):565-79.



## **7 - ANEXOS**





## Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2019 028082 4

### Dados do Depositante (71)

---

#### Depositante 1 de 1

**Nome ou Razão Social:** FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA

**Tipo de Pessoa:** Pessoa Jurídica **CPF/CNPJ:**

32410037000184

**Nacionalidade:** Brasileira

**Qualificação Jurídica:** Associação com intuito não econômico **Endereço:** Praça

Martinho Nobrega, 40 Casa - Centro

**Cidade:** Vassouras

**Estado:** RJ

**CEP:** 27700-000

**País:** Brasil **Telefone:**

2424718347

**Fax:**

**Email:** nit@uss.br

### Dados do Pedido

---

**Natureza Patente:** 10 - Patente de Invenção (PI)

**Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54):** DISPOSITIVO GUIA PASSADOR DE Sonda URINÁRIA

**Resumo:** A presente invenção se enquadra na área médica urológica tendo como objetivo facilitar a introdução de uma sonda urinária através da uretra até a bexiga, por meio de um guia passador de sonda, e se relaciona às áreas de Cateterismo Vesical; Sonda Vesical; Guia de Sondagem Uretral e Cateterismo Urinário.

**Figura a publicar:** 1

## Dados do Procurador

---

### Procurador:

**Nome ou Razão Social:** Andréa Gama Possinhas

**Numero OAB:** 089165RJ

**Numero API:**

**CPF/CNPJ:** 02195620757

**Endereço:** Rua da Ajuda nº 35 sl 2305

**Cidade:** Rio de Janeiro

**Estado:** RJ

**CEP:** 20040000

**Telefone:** (21)25331161

**Fax:** (21)22409210

**Email:** [apossinhas@gruenbaum.com.br](mailto:apossinhas@gruenbaum.com.br)

### Escritório:

**Nome ou Razão Social:** Gruenbaum, Possinhas & Teixeira Ltda.

**CPF/CNPJ:** 42507491000101

## Dados do Inventor (72)

---

### Inventor 1 de 4

**Nome:** LÚCIO SERGIO CORREIA ARRAES

**CPF:** 00750911786

**Nacionalidade:** Brasileira

**Qualificação Física:** Médico

**Endereço:** Rua Luiz Tambasco n 120, bairro Tambasco **Cidade:**

Vassouras

**Estado:** RJ

**CEP:** 27700-000

**País:** BRASIL

**Telefone:** (21) 253 31161

**Fax:** (21) 22409210

**Email:** patent@gruenbaum.com.br

### Inventor 2 de 4

**Nome:** TAYNARA FRAGA DA SILVA

**CPF:** 16778489790

**Nacionalidade:** Brasileira

**Qualificação Física:** Estudante de Graduação

**Endereço:** rua eberth matuchelli número 1 ap 101. Centro **Cidade:**

Vassouras

**Estado:** RJ

**CEP:** 27600-000

**País:** BRASIL

**Telefone:** (21) 253 31161

**Fax:** (21) 22409210

**Email:** patent@gruenbaum.com.br

### Inventor 3 de 4

**Nome:** EDUARDO TAVARES LIMA TRAJANO

**CPF:** 11924127709

**Nacionalidade:** Brasileira

**Qualificação Física:** Professor do ensino superior **Endereço:**

Rua Ana jesuina, n 80, apt 301

**Cidade:** Vassouras

**Estado:** RJ

**CEP:** 27700-000

**País:** BRASIL

**Telefone:** (21) 253 31161

**Fax:** (21) 22409210

**Email:** patent@gruenbaum.com.br

**Inventor 4 de 4**

**Nome:** ADAURI SILVEIRA RODRIGUES JÚNIOR

**CPF:** 04628561788

**Nacionalidade:** Brasileira

**Qualificação Física:** Engenheiro, arquiteto e afins

**Endereço:** Rua Edmundo Botelho Pullen, 35. Santanésia **Cidade:**

Piraí

**Estado:** RJ

**CEP:** 27175-000

**País:** BRASIL

**Telefone:** (21) 253 31161

**Fax:** (21) 22409210

**Email:** patent@gruenbaum.com.br

**Documentos anexados**

---

<b>Tipo Anexo</b>	<b>Nome</b>
Relatório Descritivo	RELATORIO.pdf
Reivindicação	REIVINDICACOES.pdf
Resumo	RESUMO.pdf
Desenho	DESENHOS.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	29409161914248839 - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA.pdf

### **Acesso ao Patrimônio Genético**

---

- Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

### **Declaração de veracidade**

---

- Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.