

# Dispositivo de medição automatizada de pressão vesical



Visando maior conforto dos pacientes na avaliação urodinâmica, pesquisadores do CEB Unicamp desenvolveram um dispositivo minimamente invasivo que realiza medições automatizadas da pressão vesical. O aparelho conta com um conector uretral de medição automática da pressão vesical, estimativa do fluxo urinário e da área da seção transversal da obstrução infravesical.

## Aplicações

O dispositivo pode ser aplicado para:

- Realizar medição automática de pressão vesical, estimativa do fluxo urinário e da área da seção transversal da obstrução infravesical

## Características

- **Minimamente** invasivo ● **Não é necessário** equipe médica especializada.

## Diferenciais

- **Método automatizado e igualmente preciso**

**Estamos em busca de parceiros para licenciar e desenvolver a tecnologia**

✉ [parcerias@inova.unicamp.br](mailto:parcerias@inova.unicamp.br)

☎ (19) 3521.2607 / 2612 / 5012 / 2552



## Dispositivo de medição automatizada da pressão vesical

### Background

A avaliação urodinâmica, em que se registra pressão vesical e fluxo urinário durante a micção, é uma importante ferramenta no diagnóstico dos sintomas do trato urinário. Normalmente a medição da pressão vesical é feita por meio da inserção de uma sonda na bexiga urinária através da uretra do paciente. A necessidade de todo este aparato aliada à presença da equipe médica geram uma situação bastante desconfortável e constrangedora para o paciente, que é orientado a urinar o mais naturalmente possível. Além do caráter extremamente invasivo, a avaliação urodinâmica também requer um tempo considerável e uma equipe altamente capacitada para sua realização, sendo também um exame de custo bastante elevado e não livre de riscos como dor, hematúria, infecções e febre.

### Tecnologia

O dispositivo atua como uma ferramenta alternativa ao estudo pressão-fluxo convencional, contando com considerável autonomia para identificar a ocorrência de obstrução infra vesical e a necessidade de tratamento medicamentoso ou intervenção cirúrgica.

Seis pacientes selecionados, com idade de  $66 \pm 2$  anos, diagnóstico prévio de prostatismo e sem tratamento anterior, foram submetidos à avaliação urodinâmica. Primeiramente foi realizada a avaliação convencional. Em seguida foi realizada a avaliação com uso do conector, utilizando instrumentação reportada em trabalho anterior. O paciente foi orientado a introduzir o conector na uretra e urinar através do dispositivo. Durante a micção, foi solicitado ao paciente que ocluisse

manualmente a saída do conector, gradualmente, permitindo o registro da pressão vesical. Os valores de pressão registrados por ambos os métodos foram comparados. Paralelamente às avaliações clínicas, foi desenvolvido um sistema que ocasiona a oclusão da passagem de urina automaticamente. Foram realizados testes em bancada para avaliação do funcionamento desse sistema.

Não houve relato de dor ou grande desconforto por parte dos pacientes em utilizar o conector, o que mostrou que o dispositivo é uma maneira viável de estimar a pressão vesical de maneira minimamente invasiva



*Figura:* Dispositivo de medição automatizada da pressão vesical

**Depósito de patente:** BR 10 2013 005005 9

**Status da tecnologia:** Protótipo testado

A equipe responsável pela invenção é composta por:

- Prof. Dr. José W. M. Bassani
- Prof. Dr. Carlos A. Levi D'Ancona
- João C. M. de Almeida
- Fabio Massini