

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

HÉVELYN GOMES PESSOA PIMENTEL

**PREVALÊNCIA BACTERIANA E PERFIL DE PACIENTES IDOSOS COM
UROCULTURA POSITIVA ATENDIDO EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR
NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE**

Juazeiro do Norte-CE

2018

HÉVELYN GOMES PESSOA PIMENTEL

**PREVALÊNCIA BACTERIANA E PERFIL DE PACIENTES IDOSOS COM
UROCULTURA POSITIVA ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR
NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Biomedicina do Centro Universitário Leão
Sampaio, em cumprimento às exigências para
obtenção do grau de Bacharel.

Orientadora: Prof^ª. Esp. Francisca Janielle
Barros

Juazeiro do Norte-CE

2018

HÉVELYN GOMES PESSOA PIMENTEL

**PREVALÊNCIA BACTERIANA E PERFIL DE PACIENTES IDOSOS COM
UROCULTURA POSITIVA ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR
NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação do Curso de Graduação em
Biomedicina do Centro Universitário Leão
Sampaio como requisito para a obtenção do grau
de bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Prof^a. Esp. Francisca Janielle Barros

Data da aprovação: ___/___/___

Banca examinadora

Prof^a. Esp. Francisca Janielle Barros

Orientadora

Prof^a. Ma. Tassia Thais Al Yafawi

Examinadora 1

Prof. Esp. Francisco Yhan Pinto Bezerra

Examinador 2

**PREVALÊNCIA BACTERIANA E PERFIL DE PACIENTES IDOSOS COM
UROCULTURA POSITIVA ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR
NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE**

Hévelyn Gomes Pessoa Pimentel¹; Francisca Janielle Barros²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência bacteriana e perfil de pacientes idosos com urocultura positiva em um laboratório particular no município de Juazeiro do Norte – Ce. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, no qual os dados obtidos na pesquisa foram coletados a partir dos laudos existentes no laboratório, considerando as variáveis como idade, sexo, os resultados dos exames de sumário de urina e urocultura. As identidades de todos os idosos participantes da pesquisa foram mantidas em sigilo, prestando-se apenas para descrever dados quantitativos sobre o assunto abordado. O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética do Centro Universitário Leão Sampaio, para a realização das observações necessárias. Em seguida os dados foram analisados e organizados na forma de gráficos e tabelas numéricas. No período de dezembro de 2016 a novembro de 2017 foi encontrado 124 pacientes com infecção urinária, tendo maior prevalência entre mulheres. A idade média dos pacientes foi de 73 anos. Foram isolados 12 microrganismos, dos quais *Escherichia coli* teve maior incidência. A infecção do trato urinário é frequente em pacientes geriátricos e, está associada a morbimortalidade nesta classe, contudo a realização do exame de urocultura com antibiograma é de suma importância para obtenção de diagnóstico para um tratamento preciso e eficaz.

Palavras – chave: Bacteriúria. Idosos. Infecção urinária.

**BACTERIAL PREVALENCE AND PROFILE OF OLD PATIENTS WITH POSITIVE
UROCULTURE AT A PARTICULAR LABORATORY IN A MUNICIPALITY OF
JUAZEIRO DO NORTE – CE**

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the bacterial prevalence and profile of elderly patients with positive uroculture in a private laboratory in the city of Juazeiro do Norte - Ce. This is a cross-sectional study, with a quantitative approach, in which the data obtained in the research were collected from laboratory reports, considering the variables such as age, sex, urine summary and uroculture results. The identities of all the elderly people participating in the research were kept confidential, providing only to describe quantitative data on the subject addressed. The research project was submitted to the ethics committee of the University Center Leão Sampaio, to make the necessary observations. Then the data were analyzed and organized in the form of graphs and numerical tables. In the period from December 2016 to November 2017, 124 patients with urinary infection were found, with a higher prevalence among women. The mean age of the patients was 73 years. Twelve microorganisms were isolated, of which *Escherichia coli* had a higher incidence. Urinary tract infection is common in geriatric patients and is associated with morbidity and mortality in this class. However, uroculture examination with antibiogram is of paramount importance in order to obtain a diagnosis for a precise and effective treatment

Key - words: Bacteriuria. Seniors. Urinary infection.

¹Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte-Ce. E-mail hevelyn.gomes_pessoa@hotmail.com

² Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte-Ce. E-mail

1 INTRODUÇÃO

As infecções ocorrem como resultado das interações entre a virulência do patógeno e fatores biológicos e comportamentais do hospedeiro podem ser iniciada pela migração das bactérias por via ascendente, hematogênica e linfática. A via ascendente é a mais comum em mulheres devido as condições anatômicas, nas quais a uretra é mais curta e mais próxima da região vulvar e perianal (SOBEL; KAYE, 2005). As infecções bacterianas do trato urinário são as mais frequentes em pacientes idosos (NICOLLE, 2000).

O diagnóstico laboratorial para infecção urinária é realizado por meio do exame de urocultura, que considera o crescimento bacteriano de pelo menos 100.000 unidades formadoras de colônias por mL de urina (100.000 UFC/mL) colhida em jato médio e de maneira asséptica. Em alguns casos, como paciente idoso, infecção crônica ou uso de antimicrobianos, pode-se considerar o crescimento bacteriano igual ou acima de 10.000 colônias (10.000 UFC/mL) (LOPES; TAVARES, 2004; RORIZ-FILHO et al., 2010).

Mais de 95% das ITU são causadas por um único agente, sendo *Escherichia coli* (*E. coli*) o patógeno mais comumente identificado nas ITU em mulheres (GINDE; RHEE; KATZ, 2004; TAL et al., 2005). São isolados frequentemente outros organismos gram-negativos, como *Klebsiela pneumoniae*, *Serratia spp*, *Citrobacter spp*, *Enterobacter spp*, *Morganella Morganii* e *Pseudomonas aeruginosa* (NICOLLE, 2000; NICOLLE, 2009).

Dentre os gram-positivos, *Streptococcus* do grupo B e *Enterococcus species* são os mais comuns, principalmente em diabéticos e idosos. Anaeróbios raramente são patógenos do trato urinário. Fungos (particularmente espécies de *Candida*), também podem atuar como patógenos do trato urinário. Em ITU complicadas, os microrganismos costumam ser mais resistentes aos antibióticos (SOBEL; KAYE, 2005).

É de suma importância a realização de um diagnóstico rápido e correto para a população idosa, uma vez que o sistema imunológico da mesma se encontra deprimido, por razões fisiológicas, portanto um diagnóstico errôneo poderá comprometer a vida do paciente. Além disso, torna-se importante avaliar o perfil bacteriano e as formas de prevenção da ITU em idosos.

Diante do exposto este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência de infecção urinária em idosos atendidos em um laboratório particular no município de Juazeiro do Norte – Ce.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada em um laboratório da rede privada no município de Juazeiro do Norte – CE onde foram avaliados laudos de pacientes atendidos no período de dezembro de 2016 a dezembro de 2017.

O grupo estudado foi compreendido por idosos, atendidos no laboratório alvo do estudo e foi incluído na pesquisa idosos que procuraram o laboratório para realizar urocultura (exame para diagnóstico de infecção do trato urinário). Para análise das informações foi adquirido as seguintes variáveis: idade, sexo, data de realização do exame de urina, dados do sumário de urina e dados da urocultura.

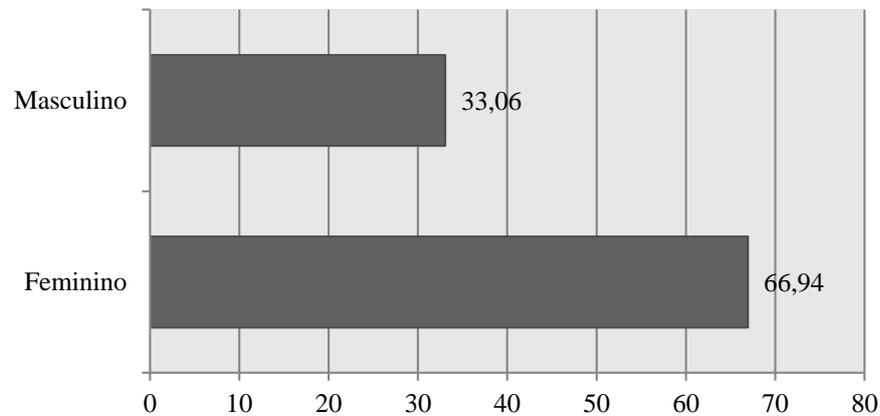
Os dados obtidos na pesquisa foram coletados a partir dos laudos existentes no laboratório, considerando todas as variáveis, sendo elaborada uma planilha no programa *Microsoft Office Excel 2010* para tabulação dos resultados.

Todas as informações pessoais presentes nos laudos (nome, endereço, entre outras) foram ignoradas e não fizeram parte da pesquisa, que foi realizada dentro dos preceitos éticos estabelecidos pela RDC 510/16. Foi emitido ofício para obtenção de carta de anuência e termo de fiel depositário para posterior submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Leão Sampaio.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período correspondente a dezembro de 2016 e novembro de 2017, foram realizados 1208 urocultura de pacientes idosos. A idade média dos pacientes foi de 74,13 anos. Dos pacientes analisados, 10,26% foram positivos para infecção o trato urinário (ITU) onde encontramos um valor relativamente mais baixo do que o encontrado no estudo feito por Villas – Bôas; Ferreira (2007), que encontraram a prevalência de 63,6% de infecção urinária em idosos internados em instituição de longa permanência.

Figura 1: Prevalência de ITU por sexo em idosos atendidos em um laboratório particular de Juazeiro do Norte – CE.



Fonte: Própria do autor

Foram diagnosticados com infecção urinária 10,26% dos pacientes de ambos os sexos sendo que a predominância do sexo feminino (Figura 1), corroborando com o estudo feito por Dallacorte; Schneider; Benjamin (2007) que identificaram prevalência de 72% de infecção urinária para sexo feminino, em idosos hospitalizados na Unidade de Geriatria do Hospital São Lucas da PUCRS. Por possuir a uretra mais curta que a do homem e mais próxima da área vulvar e perianal, a mulher se torna mais susceptível à infecção urinária, bem como alterações na flora ocasionadas pelas modificações hormonais em decorrência da menopausa (SOBEL; KAYE, 2005).

As infecções do trato urinário podem ser desenvolvidas em qualquer idade (KUNIN, 1997), entretanto existem três grupos etários em que apresentam uma maior prevalência: 1) crianças com até 6 anos de idade; 2) mulheres jovens com vida sexual ativa; e 3) idosos com idade superior a 60 anos (SINGH-GREWAL; MACDESSI; CRAIG, 2005).

Tabela 1: Microrganismos isolados da urocultura de pacientes idosos atendidos em um laboratório particular da cidade de Juazeiro do Norte-CE.

Microrganismo isolado	N	%
<i>Escherichia coli</i>	66	54,23
<i>Klebsiella sp.</i>	16	13,53
<i>Streptococcus agalactiae</i>	8	6,45
<i>Proteus sp.</i>	14	11,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	4,84
<i>Enterococcus sp.</i>	5	4,03
<i>Staphylococcus sp.</i>	3	2,42
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	0,80
<i>Acinetobacter</i>	1	0,80
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	0,80
<i>Candida sp</i>	1	0,80

Fonte: Própria do autor

De acordo com a Tabela 1, *Escherichia coli* foi o microrganismo com maior prevalência, seguido de *Klebsiella sp.*, *Streptococcus agalactiae*, *Proteus sp.*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus sp.* Outros microrganismos como *Burkholderia cepacia*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecalis* e *Candida sp.* foram identificados em menor percentual no grupo amostral. Estes resultados foram semelhantes ao de Villas – Bôas; Ferreira (2007), que analisaram a infecção urinária em idosos internados em instituição de longa permanência, onde *E. coli* foi caracterizado como principal agente causador de ITU no grupo estudado.

Richards (2002) analisou a infecção em residentes de longa permanência e, identificou *Enterococcus sp.* e *E. coli* como principais agentes causadores de ITU em idosos.

Escherichia coli é o microrganismo predominante nas infecções do trato urinário, responsável por 60% a 75% dos casos. Nas infecções crônicas, adquiridas em ambiente hospitalar ou relacionadas com a anomalias estruturais no trato urinário, há uma maior incidência de infecções causadas por *Klebsiella sp.* e gram-positivos como *Staphylococcus saprophyticus* e *Enterococcus sp.* (MEHNERT-KAY, 2005; ZHANUEL et al., 2005).

As ITU em idosos apresentam características especiais. Semelhante aos indivíduos jovens, infecções diagnosticadas em pacientes ambulatoriais tem *Escherichia coli* como agente causador na grande maioria dos casos (KRIEGER, 2002). Entretanto, nas infecções diagnosticadas em pacientes institucionalizados é observado uma distribuição em proporções mais equivalentes das diferentes enterobactérias, com número maior na incidência de infecções causadas por *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Enterobacter sp.*, *Citrobacter freundii* e *Providencia*

sp. Pseudomonas aeruginosa e *Providencia stuartii* são identificadas com menor frequência, geralmente em pacientes submetidos a manipulações do trato urinário ou que portam sondas vesicais de forma contínua e prolongada (YOSHIKAWA; NICCOLLE; NORMAN, 1996).

Dallacorte; Schneider; Benjamin (2007) identificaram *E. coli* (62, 5%) como principal agente causador de infecção do trato urinário em idosos, seguido de *Enterococcus* (9,4%), assim como no presente estudo foram identificados bactérias Gram-positivas, porém em um pequeno percentual.

4 CONCLUSÃO

A infecção do trato urinário é frequente em pacientes geriátricos e, está associada a morbimortalidade nesta classe. Em situações de maior gravidade o diagnóstico e tratamento correto são fatores importantes nessa população. Identificar os microrganismos mais frequentes envolvidos é de fundamental importância para o controle e cura da infecção.

Neste estudo observou-se que *E. coli* foi o principal agente causador de ITU no grupo analisado. A realização de uroculturas com antibiogramas oriundos de pacientes suspeitos de ITU, são importantes para o conhecimento das diversas estirpes microbianas responsáveis pela infecção permitindo, portanto, a realização de um tratamento correto e eficaz.

REFERÊNCIAS

BASTOS, J. L. D., DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**. n. 4, p. 229-32. 2007.

DALLACORTE, R. R.; SCHNEIDER, R. H.; BENJAMIN, W. W. Perfil das infecções do trato urinário em idosos hospitalizados na Unidade de Geriatria do Hospital São Lucas da PUCRS. **Scientia Medica**. n. 4, p. 197-204. 2007.

DELZELL, J. E. **Urinary Tract Infections During Pregnancy**. Disponível em: <http://www.aafp.org/afp/2000/0201/p713.html>. Acesso em: 20 set. 2017.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GINDE, A. A.; RHEE, S. H.; KATZ, E. D. Predictors of outcome in geriatric patients with urinary tract infections. **The Journal of Emergency Medicine**. v. 27, p. 101-8. 2004.

HUMMERS-PRADIER, E., et al. Antibiotic resistance of urinary pathogens in female general practice patients. **Scandinavian Journal of Infectious Diseases**. v. 37, p. 256-61. 2005.

KRIEGER, J. N. Urinary tract infections: What's new? **Journal Urology**. v.168, p. 2351-2358. 2002.

KUNIN, C. M. **Urinary tract infections**. 5^a ed. Baltimore: Williams & Wilkins. 1997.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Projeto Diretrizes - Associação Médica Brasileira (AMB) e Conselho Federal de Medicina (CFM); Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. **Infecções do Trato Urinário: Diagnóstico**. 2004.

MEHNERT-KAY, S. A. Diagnostics and management of uncomplicated urinary tract infections. **Am Fam Physician**. v. 72, p.451-456. 2005.

NICOLLE, L. E. Urinary tract infections. In: EVANS, J. G.; WILLIAMS, T. F.; BEATTIE, B. L. et al. Editors. **Oxford textbook of geriatric medicine**. 2 ed. Oxford: Oxford University Press. p. 700-10. 2000.

NICOLLE, L. E. Urinary tract infections in the Elderly. **Clinics in Geriatric Medicine**. v. 25, p. 423-36. 2009.

RICHARDS, C. Infections in residents of long-term care facilities: an agenda for research. Report of an expert panel. **J Am Geriatr Soc**. v. 50, p. 570-576. 2002.

RORIZ-FILHO, J. S. Infecção do trato urinário. **Medicina (Ribeirão Preto)**. v. 2, p. 118-25, 2010. Disponível em: <<http://www.fmrp.usp.br/revista>>. Acesso em outubro de 2017.

SINGH-GREWAL, D.; MACDESSI, J.; CRAIG, J. Circumcision for prevention of urinary tract infection in boys: a systematic review of randomised trials and observational studies. **Arch Dis Child**. v. 90, p. 853-858. 2005.

SOBEL, J. D.; KAYE, D. Urinary tract infections. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. **Principles and practice of infectious diseases**. 6 ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone. p. 875-905. 2005.

TAL, S., et al. Profile and prognosis of febrile elderly patients with bacteremic urinary tract infection. **Journal of Infection**. v.50, p. 296-305. 2005.

YOSHIKAWA, T. T.; NICCOLLE, L. E.; NORMAN, D. C. Management of complicated urinary tract infection in older patients. **J Am Geriatr**. v.44, p. 235-241. 1996.

VILLAS – BÔAS, P. J. F.; FERREIRA, A. L. A. Infecção em idosos internados em instituição de longa permanência. **Rev Assoc Med Bras**. v. 53, p. 126-129. 2007.

ZHANUEL, G. G.; HISANAGA, T. L.; LAING, N. M.; DECORBY, M. R.; NICHOL, K. A.; PALATNIK, L. P. I. Antibiotic resistance in outpatient urinary isolates: final results from the North American Urinary Tract Infection Collaborative Alliance (NAUTICA). **Int J Antimicrob Agents**. v. 26, p. 380-388. 2005.