Prevalência de infecções urinárias em uma população idosa no município de Anápolis

Prevalence of urinary tract Infections in an elderly population in the municipality of Anápolis

Prevalencia de infecciones urinarias en uma población depersonas mayores em el municipio de Anápolis

Lara Di Almeida Melo[1], Camila Machado Rizzo[2], Natália Dias de Melo Álvares[3], Vitor Costa Gomide[4], Vitória Reis Torres[5], Luciana Vieira Queiroz Labre[6]

Como citar: *Melo LDA, Rizzo CM, Álvares NDM, Gomide VC, Torres VRT, Labre LVQ. Prevalência de infecções urinárias em uma população idosa no município de Anápolis . REVISA. 2026; 15(Esp.3): 130-5. Doi: https://doi.org/10.36239/revisa.v15.nEsp3.p130a135*

1. Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA – Anápolis, GO. https://orcid.org/0009-0003-0772-3041

2. Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA – Anápolis, GO. https://orcid.org/0009-0004-6283-7620

3. Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA – Anápolis, GO. https://orcid.org/0009-0006-9722-2735

4. Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA – Anápolis, GO. https://orcid.org/0009-0005-0001-4861

5. Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA – Anápolis, GO. https://orcid.org/0009-0003-2916-5706

6. Departamento de Farmácia de Bioquímica, Faculdade Objetivo – Goiânia, GO. https://orcid.org/0000-0002-3515-4726

Recebido: 20/01/2026
Aprovado: 10/03/2026

RESUMO

Objetivo: Este é um estudo observacional, transversal e analítico cujo objetivo foi entender a prevalência de infecções do trato urinário (ITUs) em 48 idosos participantes da Universidade Aberta para a Pessoa Idosa (UniApi), selecionados de uma população de 240 indivíduos. Foram incluídos idosos com função cognitiva preservada, enquanto aqueles com demência, dependência física, uso de antibióticos ou idade inferior a 60 anos foram excluídos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CAAE 75454523.6.0000.5076, seguiu todas as normas éticas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e todos os participantes assinaram o TCLE. Os dados foram analisados por meio do teste do qui-quadrado ($p<0,05$), cujos resultados demonstraram maior risco de ITU em mulheres com idade superior a 75 anos, com forte associação entre diabetes e alterações laboratoriais, como hematúria, células epiteliais, nitrito positivo, odor fétido e urina turva. Além disso, o microrganismo *Escherichia coli* foi o patógeno predominante. Dessa forma, os achados confirmam a prevalência de ITUs na população idosa e reforçam a necessidade de pesquisas futuras para aprimorar o diagnóstico e manejo terapêutico dos pacientes idosos.

Palavras-chave: Idosos; Urianálise; Infecção do Trato Urinário.

ABSTRACT

Objective: This observational, cross-sectional, and analytical study aimed to the prevalence of urinary tract infections (UTIs) in 48 elderly participants from the Open University for Seniors (UniApi), selected from a population of 240 individuals. Elderly individuals with preserved cognitive function were included, while those with dementia, physical dependence, antibiotic use, or aged under 60 were excluded. The study was approved by the Research Ethics Committee under CAAE number 75454523.6.0000.5076, followed all ethical guidelines of Resolution 466/12 of the National Health Council, and all participants signed the ICF. Data were analyzed using the chi-square test ($p<0.05$), and the results showed a higher risk of UTI in women over 75 years of age, with a strong association between diabetes and laboratory alterations, such as hematuria, epithelial cells, positive nitrite, foul odor, and turbid urine. Furthermore, *Escherichia coli* was identified as the predominant pathogen. Therefore, the findings confirm the prevalence of UTIs in the elderly population and highlight the need for future research to improve diagnostic methods and therapeutic management in elderly patients.

Keywords: Elderly; Urinalysis; Urinary Tract Infection.

RESUMEN

Objetivo: Este estudio observacional, transversal y analítico tuvo como objetivo prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITUs) en 48 adultos mayores participantes de la Universidad Abierta para la Persona Mayor (UniApi), seleccionados de una población de 240 individuos. Se incluyeron personas con función cognitiva preservada y se excluyeron aquellas con demencia, dependencia física, uso de antibióticos o menores de 60 años. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética bajo el número de CAAE 75454523.6.0000.5076**,** cumplió con todas las normas éticas de la Resolución 466/12 del Consejo Nacional de Salud y todos los participantes firmaron el CI. Los datos se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado ($p<0,05$), y los resultados mostraron un mayor riesgo de ITU en mujeres mayores de 75 años, con una fuerte asociación entre la diabetes y alteraciones de laboratorio, como hematuria, células epiteliales, nitrito positivo, olor fétido y orina turbia. Además, *Escherichia coli* fue identificada como el patógeno predominante. Por lo tanto, los hallazgos confirman la prevalencia de ITUs en la población adulta mayor y destacan la necesidad de futuras investigaciones para mejorar los métodos diagnósticos y el manejo terapéutico en pacientes mayores.

Palabras clave: Adultos mayores; Urianálisis; Infecciones del Tracto Urinario.

ORIGINAL

Introdução

Infecção do trato urinário (ITU) é uma das infecções mais comuns em adultos e continua sendo um grande problema de saúde devido aos custos relacionados ao atendimento de emergência e às internações hospitalares. Ela ocorre devido a uma alteração na flora intestinal por bactérias uropatogênicas, que aderem ao epitélio e colonizam a região e seu trajeto. Essa condição é mais prevalente entre mulheres — que possuem uretra mais curta e um ambiente mais favorável à ocupação microbiana —, indivíduos com diabetes, aqueles que utilizam cateteres urinários e idosos. A análise diagnóstica baseia-se principalmente na apresentação clínica e na história do paciente, embora também dependa de exames complementares, como a análise de urina.[1,2]

Quanto a esse exame, ele é utilizado há muito tempo e, ainda hoje, juntamente com a avaliação clínica, fornece informações cruciais para o diagnóstico médico. A coleta de urina é simples, mas requer instruções específicas para garantir uma amostra de qualidade, evitando erros na fase analítica e nos resultados finais. Utilizando métodos de avaliação específicos, é possível detectar elementos que podem indicar uma infecção do trato urinário e realizar uma avaliação multidimensional do espécime humano.[3,4]

Devido à disfunção do corpo causada pela perda de funções sistêmicas, a população idosa apresenta alta frequência de desenvolvimento de ITU. A sarcopenia, característica do envelhecimento, combinada com o estilo de vida sedentário, reduz a mobilidade do indivíduo e a capacidade de manter a higiene pessoal adequada. Esses fatores, juntos, contribuem para complicações de ITU.[5,6]

Nesse contexto, a infecção do trato urinário tornou-se comum na sociedade, especialmente entre os idosos, pois esse grupo etário é mais suscetível a alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento. Esse processo individualiza as manifestações clínicas das ITUs, tornando-as frequentemente atípicas. Tais ocorrências levam à debilitação física, menor qualidade de vida e aumento dos custos em saúde pública. Portanto, é essencial identificar precocemente as infecções do trato urinário nos cidadãos mais velhos, a fim de minimizar suas consequências, permitindo uma abordagem rápida e eficaz e reduzindo os custos de uma condição que pode ser tratada na atenção primária.[7]

Objetivo

Nesse sentido, o estudo tem por objetivo sintetizar a correlação entre amostras de urina de idosos alunos da Universidade Aberta para a Pessoa Idosa (UniApi). Isso foi feito por meio de um questionário e da análise laboratorial das amostras de urina.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico, com o objetivo de identificar o perfil urinário e a frequência de infecções em idosos participantes da Universidade Aberta para a Pessoa Idosa (UniApi), um projeto

permanente da UniEVANGÉLICA, que oferece gratuitamente oficinas e atividades esportivas à comunidade, voltadas a pessoas com 60 anos ou mais.

A população estimada para o estudo foi de 240 indivíduos com 60 anos ou mais, frequentadores da instituição. A amostra por conveniência incluiu 48 participantes idosos, recrutados mediante convite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 60 anos, participação na UniApi, função cognitiva preservada (avaliada por relatos de profissionais da instituição). Foram excluídos indivíduos com diagnóstico de demência, menores de 60 anos, dependentes físicos, que se recusaram a assinar o TCLE ou que faziam uso de antibióticos.

As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de Análises Clínicas da UniEVANGÉLICA, e as amostras de urina foram coletadas pelos próprios participantes, seguindo as orientações de coletar a urina em casa até duas horas antes da entrega, desprezar o primeiro jato e utilizar o recipiente fornecido.

A coleta de dados ocorreu em quatro fases. A primeira fase, preparação do projeto, incluiu reunião com o coordenador da UniApi para esclarecer os objetivos do estudo e assinatura do formulário de aprovação. Na segunda fase, foram apresentados o projeto e os objetivos aos participantes, explicados os riscos, mostrado o TCLE e fornecidas todas as informações necessárias. Os voluntários que concordaram assinaram o termo e preencheram um questionário demográfico e coletaram suas amostras de urina seguindo instruções específicas.

A terceira fase consistiu na análise das amostras. Primeiro, os exames físicos foram realizados pela técnica de laboratório Helayne Moreira de Assis Feitosa, avaliando cor, odor, volume, turbidez e sedimentos. Após, os autores realizaram a análise microscópica do sedimento sob supervisão técnica. Caso houvesse quantidade significativa de bactérias e/ou nitrito positivo, a cultura era realizada em meios MacConkey e CLED, com identificação de patógeno pelos sistemas Bactray I e II, quando necessário.

A quarta fase consistiu em um encontro informativo com os idosos e em casos de alterações nas análises de urina, os participantes foram encaminhados para atendimento médico gratuito pela Dra. Aila Davis Fanstone Pina Vieira.

Os dados coletados foram submetidos a testes estatísticos de prevalência e análise da distribuição de frequência das variáveis pelo teste qui-quadrado, com nível de significância de $p<0,05$. Os resultados foram relacionados ao perfil urinário e à frequência de infecções, considerando o contexto demográfico dos participantes. O estudo está em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA sob CAAE 75454523.6.0000.5076, e todos os participantes idosos assinaram o TCLE

Resultados

Entre os 240 idosos participantes da UniApi, o estudo utilizou uma amostra de 52 voluntários, dos quais 48 entregaram seu material de urina ao Laboratório de Análises Clínicas da UniEVANGÉLICA. Durante a coleta, alguns participantes foram excluídos: 2 deles por volume inadequado de urina, 3 por não

assinarem corretamente o TCLE ou não preencherem o questionário, e 2 por não entregarem o material devidamente. Assim, 45 amostras válidas foram analisadas.

Na análise demográfica, foram consideradas as variáveis sexo e idade. Embora o sexo feminino seja fator de risco para maior incidência de ITU — devido à anatomia, por exemplo —, não foi encontrada relação significativa entre positividade de cultura e gênero (p=0,259). Da mesma forma, não houve associação relevante entre idade (<75 anos e ≥75 anos) e presença de culturas positivas (p=0,552).

Em relação à análise das amostras, 8 foram cultivadas em meio de ágar MacConkey, considerando-se a presença de nitrito, esterase ou hemácias e/ou leucócitos, uma vez que esses parâmetros indicam maior probabilidade de presença de patógenos e, consequentemente, infecção. Dentre essas amostras, 6 apresentaram crescimento bacteriano, sendo 5 identificadas como *E. coli*. A sexta amostra foi analisada pelos sistemas Bactray I e II e, após a avaliação, concluiu-se que também se tratava de E. coli, com uma probabilidade de 99,83% no Bactray I e 0,17% no Bactray II.

Foi observada a correlação entre culturas positivas e negativas e diversos outros aspectos avaliados no exame de urina. Entre as amostras com culturas positivas, 4 das 6 apresentaram odor fétido**,** enquanto 2 possuíam odor normal ou sui generis. Em relação ao nitrito**,** 4 também testaram positivo, enquanto 2 não apresentaram nitrito na amostra. Ambas as correlações — entre cultura e nitrito, bem como entre cultura e odor — apresentaram valor de p = 0,000.

Discussão

A partir da análise dos resultados, este estudo confirma a prevalência do perfil urinário na população idosa em relação às infecções do trato urinário (ITUs), onde foi observada uma alteração evidente nos aspectos químicos (nitrito e esterase), físicos (cor, odor e aparência) e sedimentares da urina (hemácias, leucócitos e células epiteliais). Este é o primeiro estudo realizado na UniApi que consegue estabelecer múltiplas relações entre o perfil dos idosos, suas doenças, os critérios físicos e químicos e a prevalência de infecção urinária, visando garantir a prevenção primária e otimizar a qualidade de vida.

Entre os resultados obtidos, também foi confirmada uma maior frequência de infecções urinárias em mulheres. Devido ao perfil anatômico do sexo feminino, com uretra mais curta e proximidade do canal anal, esperava-se uma maior prevalência de ITUs nesse grupo. No entanto, observou-se um paradoxo ao analisar a significância do aumento dessas infecções, pois não foi encontrada relação entre prevalência e os registros demográficos, tanto em relação à idade quanto ao gênero.[8]

Os resultados apresentados indicam que todas as infecções urinárias confirmadas por crescimento em culturas foram causadas pelo microrganismo *Escherichia coli,* o que era esperado, já que este é o agente mais prevalente nas ITUs. Seus fatores de virulência, como adesinas e toxinas, auxiliam na colonização do trato urinário e promovem a formação de biofilme, o que os torna bactérias causadoras de infecções recorrentes e mais resistentes aos antimicrobianos.[9]

Em relação aos aspectos laboratoriais químicos e físicos para a confirmação diagnóstica das ITUs, este trabalho apresenta congruência com outros estudos. Foi relatada a alteração da aparência da urina quando a infecção está presente, passando de clara para turva e com odor fétido. Nesta análise, essas alterações também foram observadas: das 6 culturas positivas, 5 apresentaram urina turva e apenas 1 levemente turva**.** Além disso, odor fétido foi identificado em 66% das amostras analisadas com infecção urinária.[10]

Por outro lado, o estudo confirmou a controvérsia em relação à sintomatologia das infecções urinárias. Teoricamente, diversos sintomas são descritos, como disúria, frequência urinária, urgência e hematúria**.** Entretanto, as ITUs podem ser assintomáticas em idosos, o que torna o diagnóstico desafiador nessa população devido às alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento. Nesta análise, todos os pacientes com infecção urinária estavam assintomáticos para cistite.[11]

É importante ressaltar que, durante a pesquisa, foram identificadas algumas limitações relacionadas a vieses do estudo**:** viés de informação, pois não foi possível avaliar a prevalência de polifarmácia entre os idosos devido ao desconhecimento dos participantes sobre os medicamentos utilizados**,** sendo possível apenas inferir a presença de polifarmácia com base no número de comorbidades; e viés de seleção, pois apenas 52 amostras foram disponibilizadas para análise pelo Laboratório de Análises Clínicas da UniEVANGÉLICA.

Considerações Finais

Este estudo confirma a prevalência de infecções do trato urinário (ITUs**)** em idosos, com alterações nos aspectos físicos, químicos e sedimentares da urina, principalmente pela presença da *Escherichia coli***.** O estudo aponta ainda limitações metodológicas e destaca a necessidade de novas pesquisas para aprimorar o diagnóstico e tratamento das ITUs em idosos.

Referências

1. Murray BO, Flores C, Williams C, Flusberg DA, Marr EE, Kwiatkowska KM, *et al*. Recurrent Urinary Tract Infection: A Mystery in Search of Better Model Systems. FCIM 2021 May 26;11.

2. Haddad JM., Fernandes DAO. Infecção do trato urinário. Femina 2019 Abr; 47(4): 241-244.

3. Saramela MM, Fernandes TRL. Evaluation of urinalysis pre-analytical phase in a private laboratory of Maringá city, Paraná, Brazil. JBPML 2021;57.

4. Lawati HA, Blair BM, Larnard J. Urinary tract infections: Core curriculum 2024. AJKD. 2023 Oct 1;83(1):90–100.

5. Lee H, Lee E, Jang IY. Frailty and Comprehensive Geriatric Assessment. JKMS 2020;35(3): e16.

6. Larsen EB, Fahnøe CL, Jensen PE, Gregersen M. Absorbent incontinence pad use and the association with urinary tract infection and frailty: a retrospective cohort study. IJNSA. 2023 May 1;5: 100131.

7. Lindesay Neto EL, Souza F. Infecção do trato urinário, morfofisiologia urinária, etiologia, prevalência, sintomas e tratamento: uma revisão bibliográfica. RA.com 2021 Nov; 31: e9166.

8. Corrêa EF, Montalvão ER. Infecção do Trato Urinário em Geriatria. EVS. 2010 Jul-Ago; 37(7/8): 625-635.

9. Manseck AS, Otto W, Schnabel M, Denzinger S, Burger M, Spachmann PJ. Geriatric Patients and Symptomatic Urinary Tract Infections: Analysis of Bacterial Range and Resistance Rates at a 3rd Level of Care Hospital in Germany. UI 2021 Jun 25;106(3):1–6.

10. Zillioux J, Slopnick EA, Vasavada SP. Third- line therapy for overactive bladder in the elderly: Nuances and considerations. NU 2022 May 29;41(8):1967–74.

11. Costa IAC, da Mata MR, Souza MC, Pinto SCV, Magalhães SWF, Mendes PGR et al. Infecção do trato urinário causada por escherichia coli: revisão de literatura. *Salusvita*, 2019 Fev; 38(1): 155-193.

Autor de correspondência:
Lara Di Almeida Melo
Rua Dr. Evandro Pinto, s/n, Quadra 2, Lote 7, CEP: 75083-460.
Anápolis, Goiás, Brasil.
laraalmeidamelo@gmail.com