

Prevalência de infecção urinária baixa (Cistite) no estado de Goiás no ano de 2015-2020

Prevalence of low urinary tract infection (cystitis) in the state of Goiás in the years 2015-2020

Aline Rodrigues De Almeida Cavalcante

Lara Silva Almeida

Mariana Reimann Vilela

Sara Lacerda Rocha

Taynara Oliveira Noleto

Iara Guimarães Rodrigues

E-mail: aline.cavalcante@aluno.imepac.edu.br

DOI: <https://doi.org/10.47224/revistamaster.v8i16.395>

RESUMO

INTRODUÇÃO: As Infecções do Tratamento Urinário (ITU) são causadas pelo aumento de bactérias a partir da uretra, classificadas principalmente em cistite e pielonefrite segundo o sítio anatômico. São mais comuns em mulheres devido a anatomia geniturinária e em jovens por atividade sexual. **METODOLOGIA:** Consiste em estudo transversal, descritivo, sobre internações e óbitos por cistite em Goiás entre 2015 e 2020. As variáveis analisadas foram sexo e faixa etária tabuladas pelo Microsoft Excel®, analisadas mediante o software RStudio. Para a análise estatística foram utilizados o teste do Qui-Quadrado de Pearson e o coeficiente de correlação de Spearman. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Analisou-se 7710 internações com desfecho óbito em 93 delas, com taxa geral de 120,62 óbitos para 10000 internações. O maior público de internação foram as mulheres, mas as taxas de óbitos foram significativamente maiores em homens ($p=0,00$) por causa de fatores complicadores. O pico das internações aconteceu entre 20 a 29 anos, com decréscimo de 43,17% na última faixa etária. Os óbitos começaram a ocorrer a partir de 40-49 anos, aumentando consideravelmente após os 80 anos, crescendo 1320,24%, pelas alterações fisiológicas do envelhecimento e acúmulo de morbidades. Foi observada uma variação média significativa entre 2015 a 2020 (14,29%), com maior variação positiva entre os anos de 2017 e 2018 (220,00%). **CONCLUSÃO:** Tornam-se relevantes pesquisas adicionais que investiguem possíveis morbidades ligadas a internações e óbitos por cistite, visto que é uma condição leve e tratada ambulatorialmente na maioria dos casos.

Palavras-chave: Cistite; Infecção do Trato Urinário baixa; Internações; Óbitos

ABSTRACT

INTRODUCTION: Urinary Tract Infections (UTI) are caused by the increase of bacteria from the urethra, classified mainly in cystitis and pyelonephritis according to the anatomical site. They are more common in women due to the genitourinary anatomy and in young people due to sexual activity. **METHODOLOGY:** It consists of a cross-sectional, descriptive study on hospitalizations and deaths from cystitis in Goiás between 2015 and 2020. The variables analyzed were sex and age group tabulated by Microsoft Excel®, analyzed using RStudio software. Pearson's chi-square test and Spearman's correlation coefficient were used for statistical analysis. **RESULTS AND DISCUSSION:** We analyzed 7710 hospitalizations with death as the outcome in 93 of them, with an overall rate of 120.62 deaths per 10000 hospitalizations. The majority of hospitalizations were women, but death rates were significantly higher in men ($p=0.00$) because of complicating factors. The peak of hospitalizations occurred between 20 and 29 years, with a 43.17% decrease in the latter age group. Deaths started to occur from 40-49 years, increasing considerably after 80 years, growing 1320.24%, by the physiological changes of aging and accumulation of morbidities. A significant mean variation was observed from 2015 to 2020 (14.29%), with the greatest positive variation between the years 2017 and 2018 (220.00%). **CONCLUSION:** Further research investigating possible morbidities linked to hospitalizations and deaths from cystitis becomes relevant, since it is a mild condition and treated outpatiently in most cases.

Keywords: Cystitis; Low Urinary Tract Infection; Hospitalizations; Deaths

1 INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITU) são caracterizadas pelo aumento de bactérias a partir da uretra, que substituem a flora normal e ascendem nas estruturas superiores. São classificadas de acordo com a localização anatômica e gravidade em cistite e pielonefrite (Silva *et al.*, 2019).

O estudo de Lo *et al.* (2013), define para fins diagnósticos que infecção do trato urinário ocorre quando há sintomas e a urocultura demonstra presença de ≥ 100.000 UFC/mL na coleta por jato médio ou ≥ 50.000 UFC/mL na coleta por sondagem vesical, de um único uropatógeno, sendo a E.coli a mais prevalente nas ITUs comunitárias. Ademais, o estudo simples da urina, pode sugerir infecção e guia a conduta antes do resultado da urocultura, as alterações mais significativas são presença de bactérias, piúria e nitrito positivo.

Apesar da disponibilidade desses exames na maioria dos atendimentos, em grande parte dos casos o tratamento pode ser iniciado apenas mediante suspeita clínica, desde que se for realizada a coleta de urina para os exames, esta seja realizada antes do início do antibiótico (Anghinoni *et al.*, 2018).

Os casos de ITU têm prevalência de 130 a 175 milhões/ano no mundo, podendo abranger todas as faixas etárias e sexos, atingindo tanto mulheres quanto homens. No Brasil esta doença é responsável por cerca de 80 consultas clínicas a cada 1000 consultas clínicas (Silva *et al.*, 2019). A ITU é responsável por aproximadamente 7 milhões de visitas ao consultório e 1 milhão de atendimentos nos serviços de emergência, com 100 mil hospitalizações/ano (Haddad; Fernandes, 2019).

Segundo Portela *et al.* (2019) a mulher tem risco aumentado para ITU e cerca de 40% delas tem algum episódio durante a vida. Isso ocorre devido a uretra anatomicamente mais curta e a proximidade do orifício ao ânus, favorecendo a contaminação. Ademais, a infecção ocorre mais em jovens cujos fatores de risco são atividade sexual recente ou frequente, uso de espermicida e antecedente de infecção urinária.

A literatura também aponta alguns fatores associados a ITU nos idosos, como cadeirante, uso de fraldas, uso de cateter urinário, diuréticos, incontinência urinária e fecal, diabetes tipo 1, hiperplasia benigna de próstata e desidratação (Silva *et al.*, 2021).

A cistite é uma infecção e/ou inflamação na bexiga, caracterizada por sintomas como urinar de forma frequente, eliminação de pequena quantidade de urina na micção, ardor na micção, dores na bexiga, costas e baixo ventre, febre e nos casos mais graves, sangue na urina (Varella, 2015).

O tratamento da cistite é realizado com antibióticos, as vezes com medicamentos adjuvantes como analgésicos. Delgado-Serrano *et al.* (2021) afirmam que uso indiscriminado de antibiótico e manejo inadequado, aumenta a resistência antimicrobiana. Os autores verificaram que a *Escherichia coli* apresentou alta sensibilidade a carbapenêmicos e aminoglicosídeos e baixa sensibilidade a Ceftriaxona e Ampicilina/Sulbactam.

Fatores como a resistência a antibióticos, assim como aspectos individuais do hospedeiro por exemplo a idade avançada, estão associados a internações hospitalares por cistite, em sua maioria os casos complicados de pielonefrite e bacteremia (Saad *et al.*, 2020).

Diante o exposto, tal estudo tem como objetivo descrever a prevalência de internações por cistite em indivíduos residentes no estado de Goiás, assim como analisar as internações e óbitos por essa causa.

2 METODOLOGIA

Consiste em um estudo transversal, quantitativo, retrospectivo com uma análise de prevalência de cistite dos anos de 2015 a 2020, utilizando dados secundários via sistema de informação em saúde.

Como região, foi escolhido o estado de Goiás. Os períodos selecionados foram 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020. As variáveis de estudo são sexo e idade, em relação a internações gerais e óbitos. Nas seleções disponíveis a indicada foi cistite na lista de morbidade pelo CID-10.

Como critérios de inclusão deram-se os pacientes de ambos os sexos (Masculino e Feminino), de faixas etárias entre 15 anos até mais de 80 anos, internados em unidades hospitalares com ITU do tipo baixa (cistite), no período de 2015 a 2020 no estado do Goiás. Já como exclusão aqueles internados por outras causas, em outros períodos de tempo e demais regiões.

A obtenção de dados decorreu através do aplicativo TABNET, coletados via Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), na divisão morbidade hospitalar por residência. Posteriormente, foram

tabulados separadamente utilizando Microsoft Excel®. Primeiramente obteve-se a quantidade geral de internações no estado, aquelas por cistite e dentro dessas as divisões por sexo, na faixa etária de 15 anos até 80 anos ou mais, posteriormente foram coletados os dados de óbitos hospitalares por essa mesma divisão. O programa utilizado para a referida análise foi o RStudio versão 3.5.3 de licença livre.

A estatística descritiva foi realizada para fazer a organização, resumo e apresentação dos dados coletados sob forma de gráficos em linhas do tempo e texto e para calcular as taxas de óbitos por 104 (dez mil) internações. Para a comparação das taxas de óbitos anuais entre os sexos foi utilizado o teste do Qui-Quadrado de Pearson (Vieira, 2018) e para verificar a existência de associações lineares entre as faixas etárias, quantidade de internações e taxas de óbitos gerais e com estratificação pelos sexos foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Essa medida além de informar a existência de associação entre as variáveis, também informa a força dessa associação e o sentido das mesmas, e, associações positivas indicam que as variáveis tem mesma tendência de aumento e diminuição e valores negativos indicam que os valores associados se modificam de forma são proporcionalmente inversas (Jr *et al.*, 2009).

Ressalta-se que o estudo não foi previamente submetido a comitê de ética, devido à ausência de pesquisa com seres humanos e dados privados. Os riscos da pesquisa são de limitação de informações devido a subnotificação dos municípios, além de possíveis erros de lançamentos de dados. Os benefícios estão no âmbito de oferecer dados epidemiológicos regionais a fim de basear intervenções, além de acrescentar dados à comunidade científica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 7710,00 internações com o desfecho óbito em 93 delas, assim a taxa geral de óbitos no período estudado foi de 120,62 por 10000 internações. Na análise da quantidade óbitos anuais (gráfico 01), foi observada uma variação média significativa entre os anos de 2015 a 2020 (14,29%). Nos entre os anos de 2017 e 2018 foi detectado a maioria variação positiva entre os anos estudados (220,00%) e maior quantidade de óbitos foi no ano de 2019.

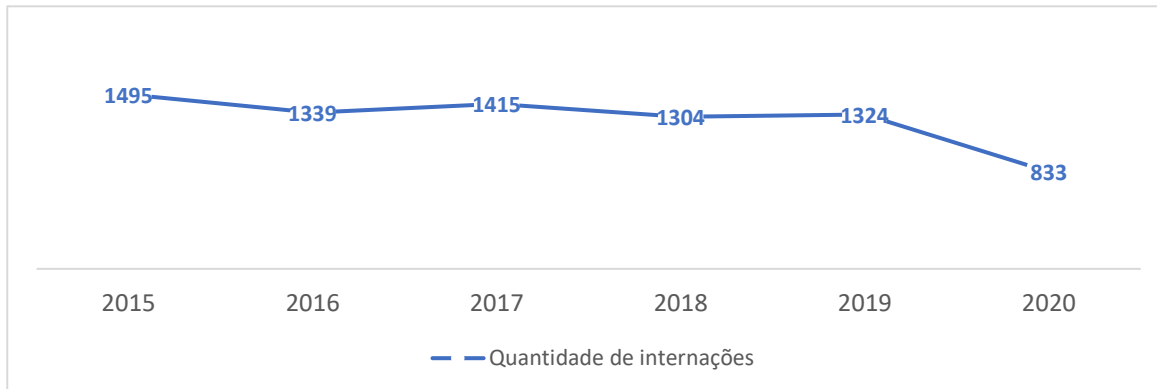
Gráfico 01 – Quantidade de óbitos por ITU baixa entre os anos de 2015 a 2020.



Fonte: As autoras

Em relação a quantidade de internações, houve uma tendência negativa e uma variação média de 54,29% no sexênio estudado. A maior variação aconteceu entre os anos de 2019 e 2020 (47,09%). No que se refere à taxa de óbitos por 100 mil internações, foi observada a mesma tendência de queda de aumento de óbitos com picos entre os anos de 2017 a 2018, conforme demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 02 – Quantidade de internações por ITU baixa entre os anos de 2015 a 2020.



Fonte: As autoras

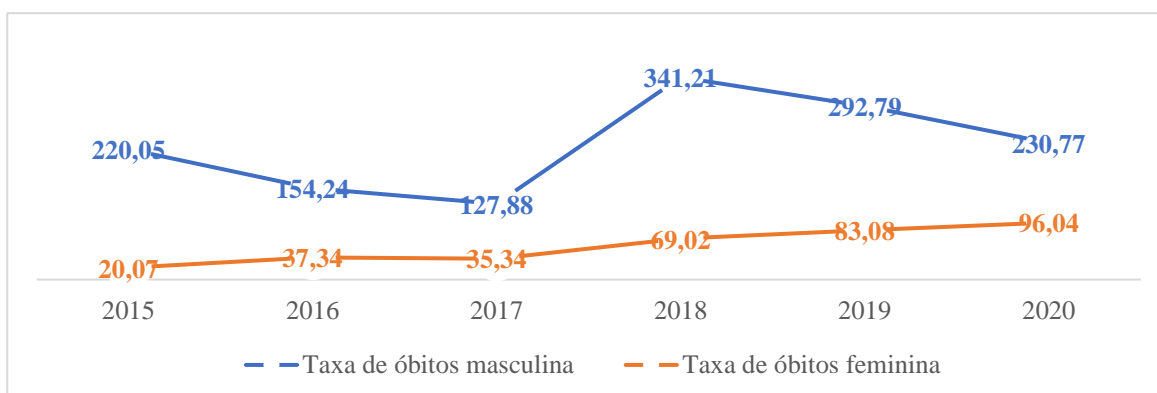
Gráfico 03 – Taxa de óbitos por ITU baixa entre os anos de 2015 a 2020



Fonte: As autoras

Na comparação das taxas anuais de óbitos entre os sexos foi demonstrado que as taxas de óbitos dos homens foram significativamente ($p=0,00$) maiores que a de mulheres nos anos de 2015, 2017 e 2019 conforme demonstrado no gráfico 4.

Gráfico 04 – Comparação das taxas de óbitos anuais (por 10^4) entre os sexos pelo teste do Qui-quadrado ($p = 0,00$)



Fonte: As autoras

Quando feita a linha do tempo entre as taxas de óbitos e a quantidade de internações, de acordo com as faixas etárias sem a estratificação dos sexos (gráfico 05) observa-se que os óbitos começam ocorrer

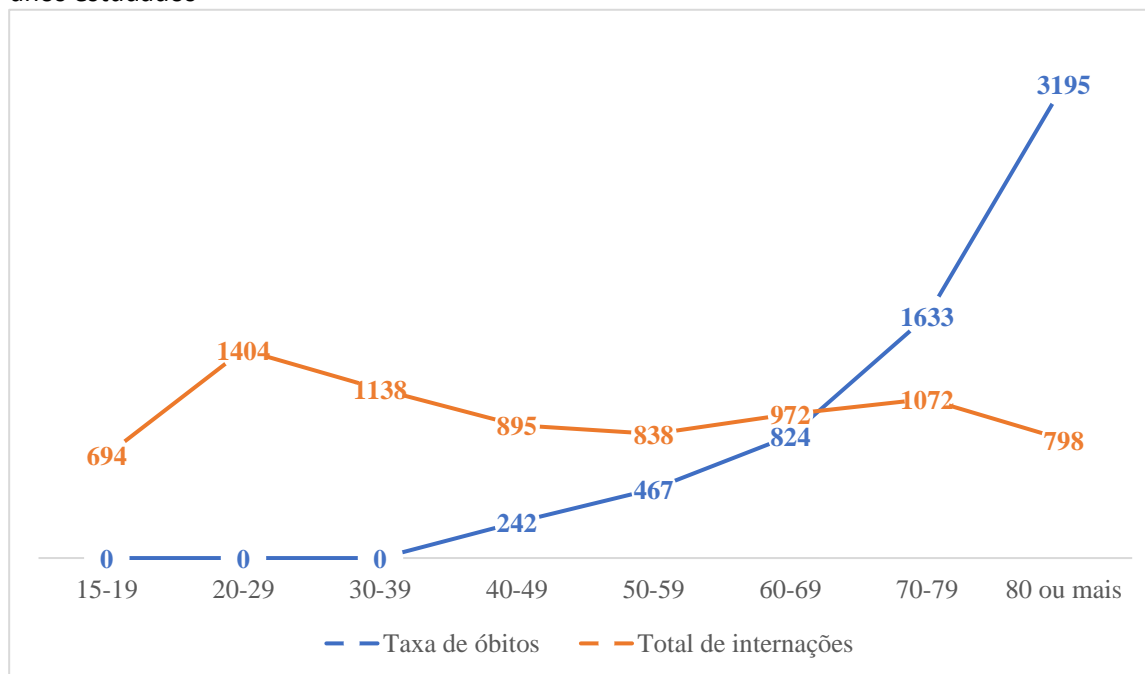
a partir da faixa etária entre 40 a 49 anos e tem um aumento de 1320,24% nas pessoas com mais de 80 anos. Já nas internações (gráfico 05) o pico acontece na faixa etária de 20 a 29 anos e depois sofre um decréscimo de 43,17% na última faixa etária.

Quando estratificados os sexos, o sexo masculino (gráfico 06) tem uma tendência ao aumento da taxa de óbitos (497,79%) em relação a taxa que se inicia na faixa etária dos 40 á 49 anos, porém ele tem uma tendência ao aumento das internações com o passar dos anos (variação total de 634,92%). Já o sexo feminino (gráfico 07) tem uma semelhança maior com o geral, sua taxa de óbitos inicia-se na faixa etária de 40 a 49 anos, com uma tendência de aumento variando em 3017,20% até a faixa etária > de 80 anos e, as internações também tem seu pico na faixa etária de 20 a 29 anos e tem uma tendência a redução variando em 56,93%.

Nas análises de correlação, foram encontradas associações significativas, fortes e positivas entre a faixa etária e a quantidade de internações em ambos os sexos ($p=0,00$, $r=0,98$). Na mesma análise quando separados os sexos, o masculino obteve uma associação positiva e forte ($p=0,00$, $r=0,92$) e o feminino uma associação forte, porém negativa ($p=0,01$ e $r = -0,83$), indicando que no feminino à medida que aumenta a idade o número de intenções diminui.

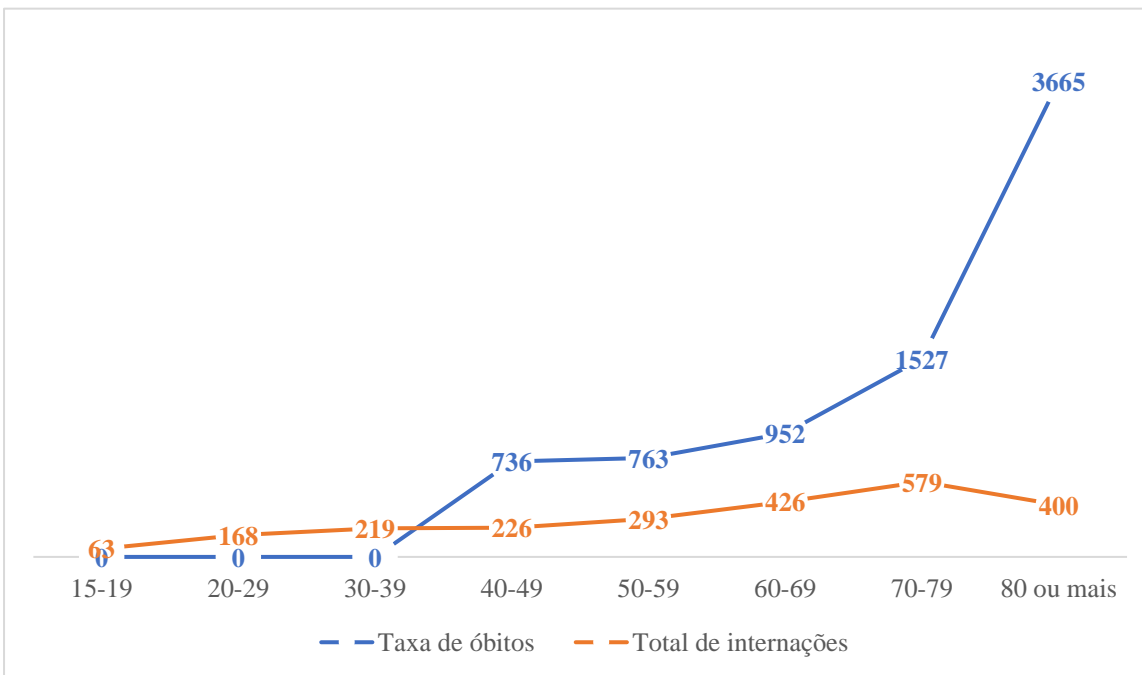
Quando avaliada a associação entre relação as taxas de óbitos e a quantidade de internações, de acordo com as faixas etárias, a avaliação sem estratificação dos sexos não detectou associação significativa ($p=0,52$; $r=-0,26$) porém na estratificação dos sexos foram encontrados resultados distintos, onde no sexo feminino foi detectada uma associação forte e significativa e de sentidos opostos entre a quantidade de internações e a taxa de óbitos ($p = 0,00$; $r = -0,90$) indicando que a medida que a idade aumenta, diminui o número de internações e aumenta a taxa de óbitos. Já no sexo masculino foi detectada uma associação significativa, forte e com o mesmo sentido ($p=0,00$; $r = 0,90$) indicando que à medida que a idade aumenta, aumenta o número de internações e a taxa de óbitos.

Gráfico 05 – Linhas temporais das taxas de óbito (por 10⁴) e quantidade de internações de acordo com os anos estudados



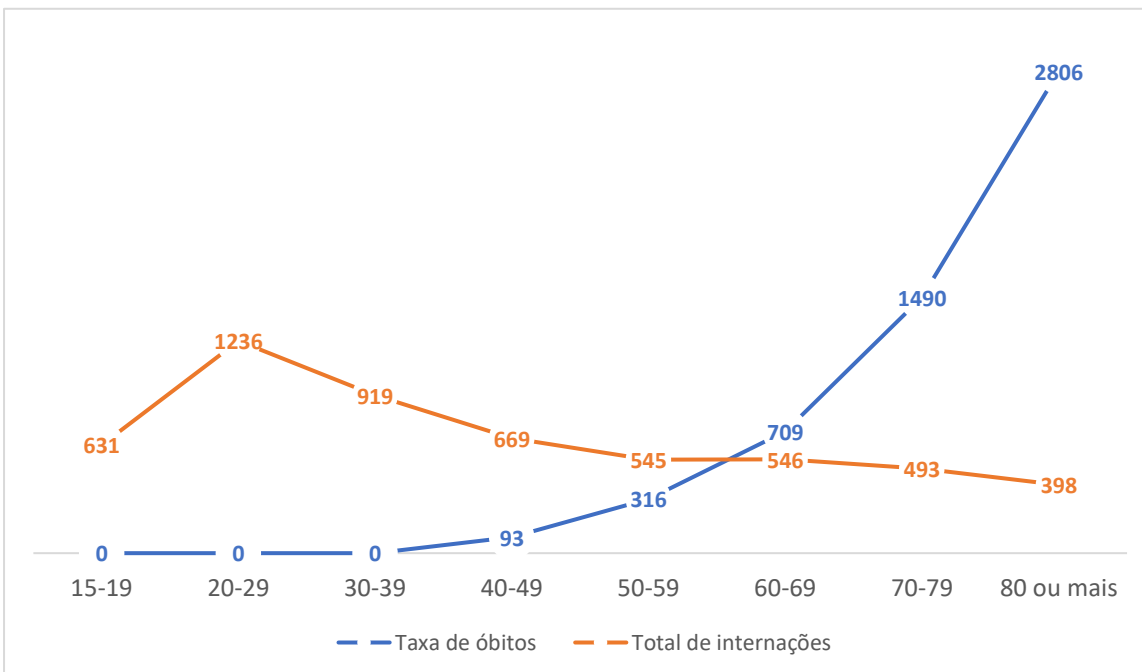
Fonte: As autoras

Gráfico 06 – Linhas temporais das taxas de óbito (por 10⁴) do sexo masculino e quantidade de internações de acordo com os anos estudados



Fonte: As autoras

Gráfico 07 – Linhas temporais das taxas de óbito (por 10⁴) do sexo feminino e quantidade de internações de acordo com os anos estudados



Fonte: As autoras

Como mostram diversos estudos, há predominância de casos e consequentemente internações por Infecção do Trato Urinário (ITU) em pessoas do sexo feminino, predisposto principalmente pela anatomia da uretra (PORTELA *et al.*, 2019). O estudo de Souza *et al.*, (2020) corrobora com os achados, demonstrando significância estatística para mais casos de cistite em mulheres ($p=0,018$). Nenhum estudo encontrado na literatura, indica mais casos e internações por ITU em indivíduos do sexo masculino.

Assim como esta pesquisa, Arroyo *et al.* (2021) demonstrou uma prevalência de ITU em ambos os sexos para indivíduos de 20 a 30 anos (22,1%), que segundo Portela *et al.* (2019) ocorre mais nos jovens por atividade sexual recente ou frequente, uso de espermicida e antecedente de infecção urinária. Outros estudos como o de Soares *et al.* (2006) indica faixas etárias mais variadas, nesse de 18 a 33 anos a de maior prevalência. Já Saad *et al.*, (2020) demonstra que as mulheres com menos de 50 anos estão mais suscetíveis, enquanto Arroyo *et al.* (2021) aponta para os homens a faixa mais comum de 50 a 60 anos.

No que tange a complicações por ITU, com risco de óbito, Saad *et al.* (2020) indica que o grupo mais comum é aquele dos maiores de 50 anos, que não raramente evoluem para bacteremia e sepse secundárias a pielonefrite. De acordo com Barbosa e Costa (2019) isto está associado a perda do sistema fisiológico ao longo dos anos, caracterizado por morte de células somáticas e renovação celular mais lenta, dificultando o funcionamento do sistema imunológico. Com uma inflamação inadequada, há maior risco de processo sistêmico e falência de múltiplos órgãos, o que ocorre mais facilmente em idosos que além de tudo acumulam comorbidades. Os mesmos autores indicam ainda resultado semelhante sobre a faixa etária neste estudo em Goiás, que teve aumento de mais de 1000% dos óbitos em pacientes com 80 anos ou mais.

O estudo de Da Silva *et al.* (2017), destaca que no sexo masculino, a ITU é mais predominante nos primeiros meses de vida devido malformações de trato urinário e depois após aos 50 anos por alterações de próstata, principalmente a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB). Por sua anatomia não condizente com infecção urinária, os casos em homens sempre são interpretados como ITU complicada.

Nishiura e Heilberg (2009) explicam que uropatias obstrutivas, como o que ocorre em aumento prostático, são um dos fatores de risco mais bem estabelecidos para a complicação da ITU, como pielonefrite, bacteremia e sepse, por isso homens estão ligados a quadros mais graves da infecção, com risco de óbito. Dessa forma, pode-se inferir que apesar do maior adoecimento em mulheres por ITU, os homens idosos são propensos a quadro mais graves, explicando a maior porcentagem de óbitos no sexo masculino neste estudo realizado em Itumbiara.

As limitações deste estudo foram associadas ao uso de dados secundários, que podem ser insuficientes ou incorretos em relação à realidade epidemiológica local. Além disso, há a possibilidade de os resultados indicarem um cenário menos crítico do real, devido as subnotificações no sistema de agravos.

4 CONCLUSÕES

Sendo assim, destaca-se um cenário epidemiológico por cistite no Goiás, com adoecimento e internação predominando em mulheres e jovens. Já os óbitos por essa causa estão mais ligados a homens e idosos devido diversos fatores de risco complicadores. Observando o comportamento em linha do tempo de internações e óbitos, não é possível definir tendências exatas de queda ou aumento devido as variações, sendo necessários estudos consequentes para determinar o cenário futuro, visto que 2020 teve o menor número de internações, mas com óbitos relativamente numerosos em comparação aos primeiros anos de estudo.

Diante o cenário, torna-se relevante pesquisas adicionais que investiguem possíveis morbidades ligadas a internações e óbitos, visto que a cistite é uma condição leve na maioria dos casos, que pode ser tratada ambulatorialmente.

5 REFERÊNCIAS

ANGHINONI, T. H *et al.* Adesão ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 10, p. 2675-2682, 2018.

ARROYO J.L.C *et al.* Prevalência de Infecção do Trato Urinário entre Pacientes Atendidos na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no Município de Passos – MG. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, v.12, n.54, p.603-616, 2021.

BARBOSA, B.M.; COSTA, R.S. Óbitos de mulheres decorrentes de infecção do trato Urinário em Goiás, Brasil, dos anos 2016 a 2018. Trabalho de Finalização de Curso (TCC). Disponível em < [BMD 5 2019-2.pdf \(unigy.edu.br\)](#)>. Acesso em 31 de out de 2022.

DA SILVA A. B. *et al.* Protocolo: Diagnóstico e conduta na infecção do trato urinário na gestação. **EBSERH**. Paraíba, 2021.

DA SILVA, Rafael Cunha *et al.* Infecção Do Trato Urinário: achados laboratoriais de exames de urina em homens idosos no primeiro trimestre do ano de 2016 na cidade de Parnaíba-Pi. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 8, n. 2, p. 23-31, 2017.

DELGADO-SERRANO, J. *et al.* Antimicrobial resistance profiles of bacterial isolates in patients with Urinary Tract Infections in a Reference Center in Bucaramanga. **Med UNAB: Revista de la Facultad de Ciencias de La Salud**, v. 23, n. 3, p. 414-422, 2021.

HADDAD, J. M.; FERNANDES, D. A. O. Infecção do trato urinário. **Femina** v. 47, n. 4, p. 241-4, 2019.

LO, D.S. *et al.* Infecção urinária comunitária: etiologia segundo idade e sexo. **J Bras Nefrol**, v. 35, n. 2, p.93-98, 2013.

NISHIURA, José Luiz; HEILBERG, Ita Pfeferman. Infecção urinária. **RBM rev. bras. med**, 2009.

PORTELA, Benedito Yago Machado *et al.* Presença de leucócito-esterase, leucocitúria e bacteriúria como indicativo de infecção do trato urinário em mulheres. **Mostra Científica em Biomedicina**, v. 3, n. 2, 2019.

SAAD, Emanuel José *et al.* Características epidemiológicas y microbiológicas de las infecciones urinarias no complicadas. **Revista de la Facultad de Ciencias Medicas**. Cordoba, v. 77, n. 3, p. 155-160, 2020.

SILVA, R. A.; SOUSA, T. A.; VITORINO, K. A. Infecção do trato urinário na gestação: diagnóstico e tratamento. **Rev Cient da Fac Educ e Meio Ambiente: Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA**, v. 10, n. 1, p. 71-80, 2019.

SOARES, Leandro Antonio *et al.* Isolamento das bactérias causadoras de infecções urinárias e seu perfil de resistência aos antimicrobianos. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 2, n. 6, p. 84-92, 2006.

SOUZA, S. M. *et al.* Infecção do trato urinário (itu) na gestação: deficiências múltiplas x aborto. **Rev. Saúde e Meio Ambiente–RESMA**, Três Lagoas, v. 10, n. 1, p. 19-31, 2020.

VARELLA, D. Cistite. **Biblioteca virtual em saúde**. Brasília-DF. 2015.