

Infeções do trato urinário nos cuidados de saúde primários: estado da arte



Gabriela Machado,¹ Ana Marinho, Joana Afonso, Marta Freitas, Mara Silva, Ricardo Coelho

RESUMO

Introdução: A infeção do trato urinário (ITU) é a segunda infeção mais frequente da comunidade.

Objetivos: Determinar os micro-organismos responsáveis pelas ITU nos cuidados de saúde primários e o seu perfil de sensibilidade aos antibióticos, bem como avaliar se a abordagem das ITU está a ser feita de acordo com as recomendações da DGS.

Métodos: Estudo observacional e retrospectivo em quatro USF de Almada. Foram incluídos os utentes de idade igual ou superior a 18 anos, a quem foram codificados os problemas do ICPC-2 (U71-Cistite/Infeção Urinária Outra e U70-Pielonefrite/Pielite), de julho a dezembro de 2019. A recolha da informação foi feita através do programa informático SClínico e da plataforma MIM@UF. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, tipo de ITU, pedido de urocultura, antibioterapia empírica, resultado da urocultura e teste de sensibilidade aos antimicrobianos.

Resultados: Das 963 ITU, 88,3% ocorreram em mulheres, principalmente entre os 68 e 77 anos (18,9%). O tipo de ITU mais prevalente foi a cistite não complicada na mulher não grávida (56,3%). A antibioterapia empírica foi prescrita em 86,7% dos casos, sendo a fosfomicina o antibiótico mais utilizado (58,6%). Foram feitos 405 pedidos de urocultura, na sua maioria com resultado positivo. O micro-organismo mais frequentemente identificado foi a *E. coli* (66,4%), sendo o mais prevalente em todos os grupos etários e nos diferentes tipos de ITU, e sensível em 63,7% dos casos à fosfomicina. Na análise global das diferentes unidades verificou-se que a urocultura foi pedida em concordância com a norma da DGS em 70,4% dos casos e que a antibioterapia empírica esteve de acordo com a DGS em 63% dos casos.

Conclusões: Neste estudo conclui-se que as ITU são mais frequentes nas mulheres entre os 68 e 77 anos. O micro-organismo mais prevalente é a *E. coli*, apresentando uma sensibilidade significativa à fosfomicina e à nitrofurantoína.

Palavras-chave: Infeção do trato urinário; Antibióticos; Resistência antimicrobiana.

INTRODUÇÃO

A infeção do trato urinário (ITU) é a segunda infeção mais frequente da comunidade, logo após as infeções respiratórias,¹ representando uma causa importante de uso de antibioterapia em medicina geral e familiar. Dados europeus indicam que 70-85% dos antibióticos são prescritos em ambulatório.²⁻³ As ITU afetam globalmente mais as mulheres que os homens em todas as faixas etárias.

A necessidade de iniciar um antibiótico, muitas vezes em contexto de doença aguda, faz com que a sua escolha seja decidida empiricamente, ou seja, baseia-se em probabilidades resultantes de observações históricas e do contexto epidemiológico.⁴

A *Escherichia coli* é o micro-organismo que mais frequentemente causa ITU, sendo responsável por até 68,4% dos casos, seguindo-se a *Klebsiella pneumoniae* (7,9%) e o *Proteus mirabilis* (5,2%).⁵ A nível europeu, 58,3% das estirpes de *E. coli* isoladas tinham resistência a pelo menos um dos grupos principais de antimicrobianos (e.g., penicilinas, fluoroquinolonas, cefalosporinas de 3.^a geração, aminoglicosídeos ou carbapenemos, por ordem decrescente).⁶ Em Portugal, os estudos sobre ITU da comunidade revelam resistência considerável da *E. coli* às penicilinas, quinolonas e cotrimoxazol, e baixa resistência à nitrofurantoína e à fosfomicina.⁷

A norma de orientação clínica (NOC) n.º 015/2011, da Direção Geral da Saúde (DGS) – Terapêutica das infeções do aparelho urinário (comunidade)⁸ –

1. USF São João do Pragal, ACeS Almada-Seixal. Almada Portugal.



recomenda o tratamento empírico da cistite aguda não complicada com fosfomicina, associação de amoxicilina com ácido clavulânico ou nitrofurantoína (com precaução nos idosos) e desaconselha o uso de quinolonas (por apresentarem uma eficácia menor, elevadas taxas de resistência em Portugal e promoverem a seleção de bactérias multirresistentes). A referida norma recomenda a realização de urocultura prévia ao tratamento de infecção urinária na grávida, na idade pediátrica, no homem, nas infeções complicadas ou recidivantes da mulher adulta e na pielonefrite.

É essencial conhecer a realidade epidemiológica local e o padrão de suscetibilidade antimicrobiana para instituir uma antibioterapia empírica eficaz e limitar as resistências aos antibióticos. A resistência aos antibióticos é um problema crescente de saúde pública, que tem vindo a aumentar na Europa e que no futuro poderá colocar em causa a eficácia e utilidade dos mesmos.⁹

Com este estudo pretende-se determinar os micro-organismos responsáveis pelas ITU da comunidade na cidade de Almada e o seu padrão de suscetibilidade aos antibióticos. Pretende-se também avaliar se a abordagem deste problema de saúde está a ser corretamente efetuada nos cuidados de saúde primários (CSP), nomeadamente no que diz respeito à antibioterapia empírica instituída e à realização de urocultura quando indicada, de acordo com a NOC referida.

Considera-se que este é um estudo inovador e de extrema importância dada a prevalência do problema de saúde em questão, não tendo os autores conhecimento de outro semelhante nesta área geográfica.

MÉTODOS

Este é um estudo observacional e retrospectivo, que incluiu quatro Unidades de Saúde Familiar (USF) do concelho de Almada: USF São João do Pragal, USF Cova da Piedade, USF Poente e USF Feijó. Estas unidades foram escolhidas por estarem inseridas em pontos distintos do concelho de Almada. Foram incluídos todos os utentes com idade igual ou superior a 18 anos, a quem foram codificados os diagnósticos do ICPC-2 (U71-Cistite/Infecção Urinária Outra e U70-Pielonefrite/Pielite), em consultas de julho a dezembro de 2019 nas unidades referidas. A informação foi recolhida através do programa informático SClínico e da plataforma MIM@UF. Os dados foram analisados em folha Excel

construída pelos autores para este estudo. A análise incluiu a frequência simples das variáveis e o cálculo de prevalências. Foram comparados os resultados com as indicações preconizadas para cada caso na NOC da DGS, nomeadamente quanto à indicação para pedido de urocultura e antibioterapia empírica utilizada. O estudo foi aprovado pelo Núcleo de Formação e Investigação do ACEs Almada-Seixal e recebeu o parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. As variáveis estudadas estão ilustradas na Tabela 1.

RESULTADOS

Esta amostra inclui 963 casos de ITU, sendo que 88,3% ocorreram em indivíduos do sexo feminino.

A distribuição das ITU por grupo etário revelou uma maior prevalência na faixa etária dos 68 aos 77 anos (18,9%), seguida da faixa etária dos 58 aos 67 anos (15,5%). A distribuição por faixa etária encontra-se ilustrada na Figura 1.

Em relação aos diferentes tipos de ITU verificou-se uma maior prevalência de cistite não complicada na mulher não grávida (56,3%), seguida pela cistite complicada ou recidivante na mulher não grávida (26,1%). Não foi identificado qualquer caso de bacteriúria assintomática em candidatos a RTU-P (Figura 2).

Documentaram-se 405 pedidos de urocultura, 71,6% das quais tinham o resultado registado no processo clínico do utente. Das uroculturas registadas, 90,3% foram positivas e 9,7% negativas. As uroculturas pedidas de acordo com o tipo de ITU estão ilustradas na Figura 3.

O micro-organismo mais frequentemente isolado foi a *E. coli* (em 66,4% dos casos), seguido da *K. pneumoniae* (14,9%) e do *P. mirabilis* (7,2%) (Figura 4). Verificou-se que a *E. coli* continua a ser o mais prevalente em todos os grupos etários e nos diferentes tipos de ITU.

Foi prescrita antibioterapia empírica em 86,7% dos casos, sendo os antibióticos mais utilizados a fosfomicina (58,6%), amoxicilina-ácido clavulânico (15,8%), cefuroxima (7,9%) e nitrofurantoína (6,7%) (Figura 5).

Das uroculturas com resultado registado no processo clínico do utente, apenas 21% tinham registo completo (lista de sensibilidades e resistência aos antibióticos).

O perfil de sensibilidade aos antibióticos foi analisado para os três micro-organismos mais prevalentes (Tabela 2).



TABELA 1. Variáveis estudadas

Sexo	Masculino, Feminino
Idade	18-27, 28-37, 38-47, 48-57, 58-67, 68-77, 78-87, 88-97, ≥ 98
Tipo ITU	Cistite aguda não complicada na mulher não grávida Cistite aguda não complicada na mulher grávida Cistite aguda complicada ou recidivante na mulher não grávida (a) Pielonefrite ligeira a moderada Bacteriúria assintomática na grávida Bacteriúria assintomática em candidatos a RTU-P (b) Cistite no homem
Pedido de urocultura	Sim/Não
AB empírica	Antibiótico
Resultado da urocultura	Positivo/Negativo/ND (não disponível)
Microbiologia	Micro-organismo isolado/NR (não registado)
TSA (c)	Sensibilidades e resistências/NR (não registado)

Legenda: a) Cistite complicada: antibioterapia recente, diabetes *mellitus*, insuficiência de órgão, imunossupressão, obstrução urinária, dispositivos médicos implantados. Cistite recidivante: três episódios ou mais em 12 meses ou dois ou mais episódios em seis meses; b) Resseção transuretral prostática; c) Teste de sensibilidade a anti-microbianos.

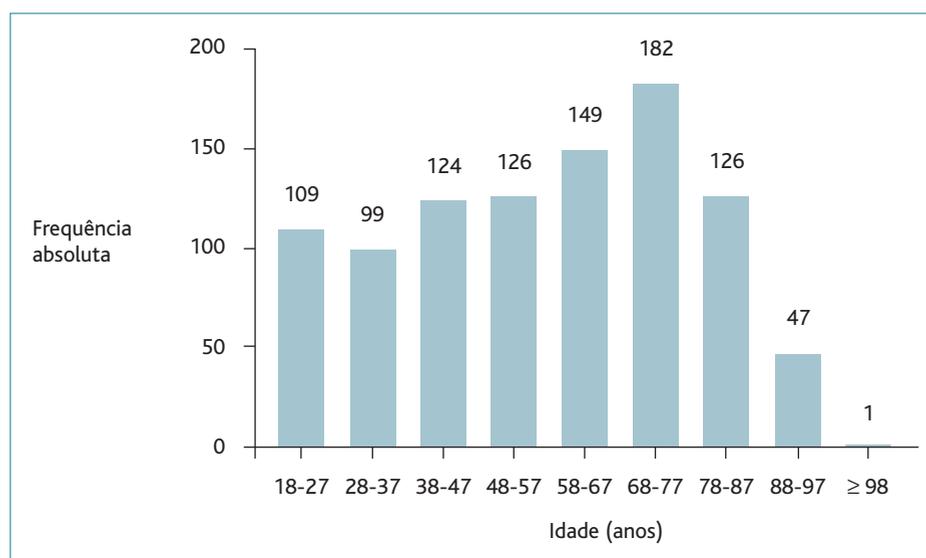


Figura 1. Distribuição da amostra por faixa etária.

Na análise global das diferentes USF verificou-se que a urocultura foi pedida em concordância com a NOC em 70,4% dos casos (Figura 6) e que a antibioterapia

empírica esteve de acordo com a NOC em 63% dos casos de ITU. A Figura 7 ilustra a concordância da antibioterapia para cada tipo de ITU.

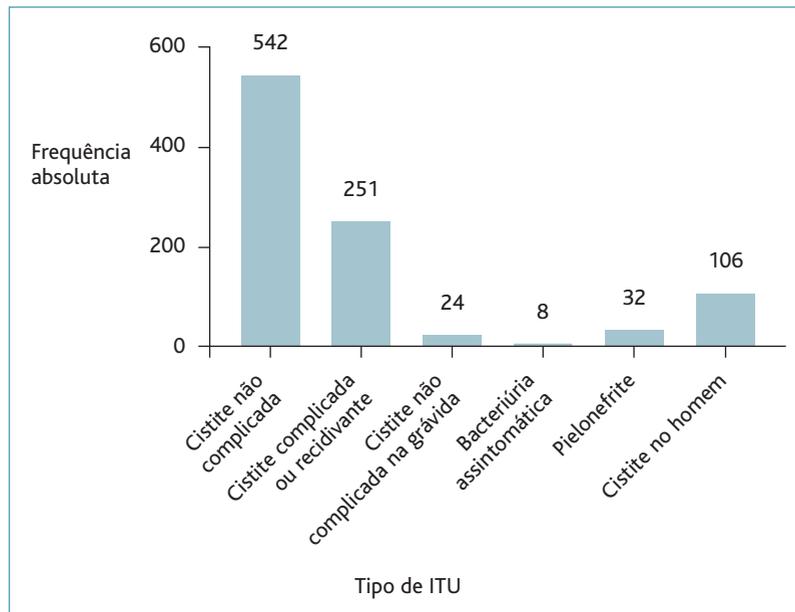


Figura 2. Distribuição da amostra de acordo com o tipo de ITU.

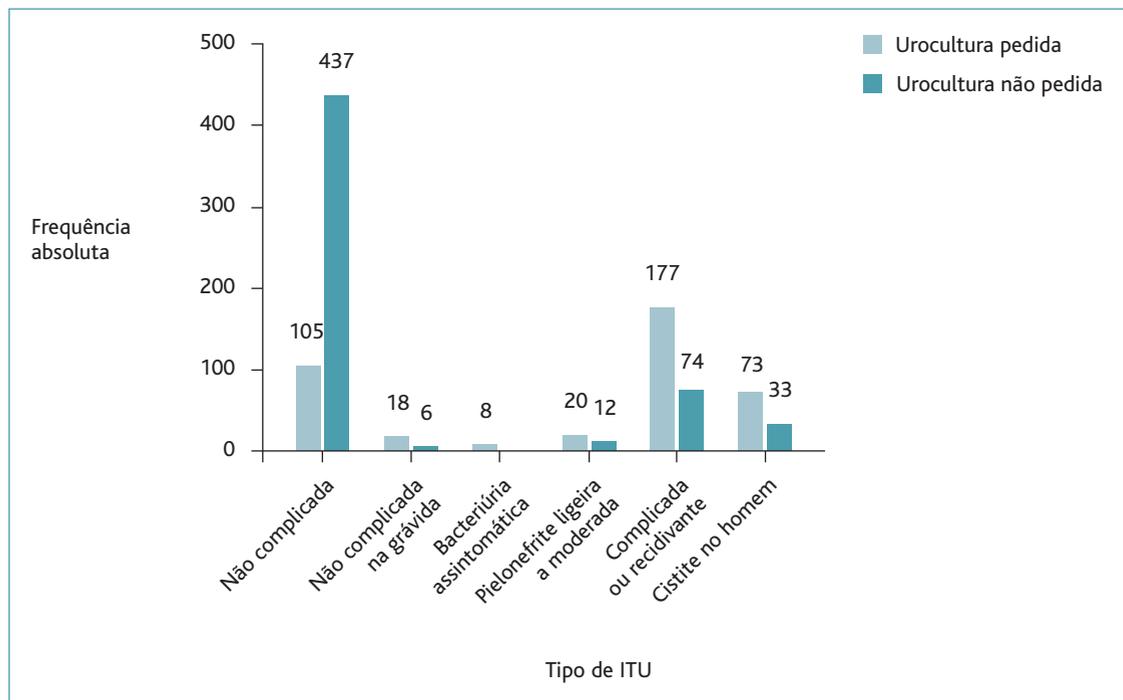


Figura 3. Pedido de urocultura de acordo com o tipo de ITU.

Analisando individualmente as diferentes unidades verificou-se que na USF Poente a urocultura foi pedi-

da em concordância com a NOC em 79% dos casos, uma taxa superior às restantes unidades (que tiveram

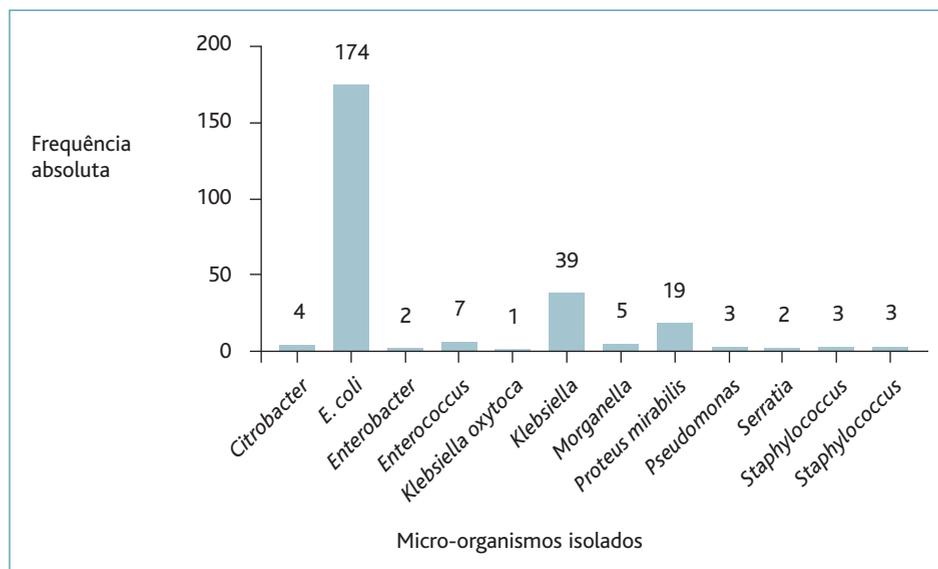


Figura 4. Micro-organismos isolados.

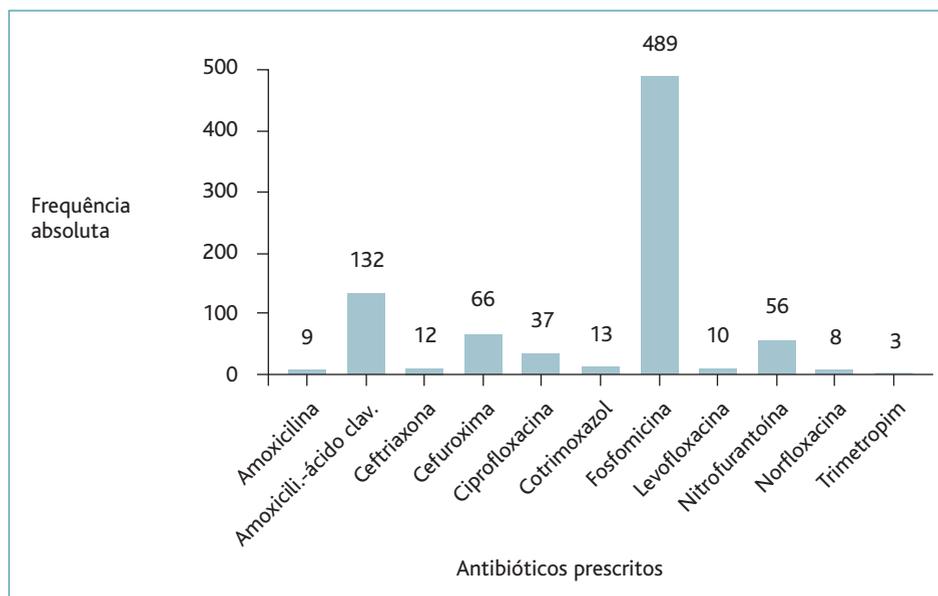


Figura 5. Antibióticos prescritos.

taxas equiparáveis entre si). No que diz respeito à antibioterapia empírica destacou-se a USF Cova da Piedade, com uma taxa de concordância com a NOC superior à global (87%) e a USF Feijó com uma taxa inferior (33%).

DISCUSSÃO

Este estudo confirma o descrito na literatura no que se refere à predominância das ITU no sexo feminino e a uma maior prevalência em pessoas com idade superior a 58 anos (que, no presente estudo, foi de 52,4%).



Os estudos analisados relatam 57,7% do total de episódios de ITU em indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos.¹

A prevalência dos micro-organismos responsáveis pelas ITU foi sobreponível ao descrito em outros estudos,⁵ sobretudo para os três mais frequentes: *E. coli*, *K. pneumoniae* e *P. mirabilis*. Estes micro-organismos totalizaram 88,9% da amostra.

A escolha da antibioterapia adequada para tratamento da ITU deve basear-se no conhecimento dos principais agentes microbianos envolvidos e no seu perfil de sensibilidade aos antibióticos. Deve considerar-se que o padrão de resistência dos micro-organismos que causam ITU pode variar amplamente entre regiões geográficas, inclusive dentro do mesmo país. Segundo os resultados dos TSA documentados, as estirpes de *E. coli* foram sensíveis à fosfomicina em 97,3% dos casos, à cefuroxima em 95,2% e à nitrofurantoína em 97,9% (Tabela 2). A *K. pneumoniae* e o *P. mirabilis* apresentaram uma percentagem significativa de sensibilidade à cefuroxima (96% e 100%, respetivamente). Em relação à resistência aos antibióticos, as estirpes de *E. coli* foram resistentes à amoxicilina em 41,3% dos casos, à amoxicilina-ácido clavulânico em 28,4%, ao cotrimoxazol em 32,9% e à ciprofloxacina em 21,7%. A *K. pneumoniae* revelou uma percentagem elevada de resistência à amoxicilina (100%) e o *P. mirabilis* à nitrofurantoína (100%).

Na análise da concordância dos pedidos de urocultura e antibioterapia empírica nas diferentes unidades com a NOC verificou-se que numa significativa proporção de casos não se atuou de acordo com o recomendado, existindo margem para melhoria futura. Relativamente às orientações para instituição de antibioterapia empírica observou-se uma discrepância importante entre as USF Cova da Piedade e Feijó, que poderá justificar uma intervenção no âmbito da melhoria da qualidade.

TABELA 2. Perfil de sensibilidade aos antibióticos dos três micro-organismos mais prevalentes

	E		P		K	
	S	R	S	R	S	R
Não disponível	20	84	3	12	5	15
Multissensível	20		1		5	
Amicacina	6		1		1	1
Amoxicilina	37	26	3	2		
Amoxicilina-ácido clavulânico	63	25	9	2	19	8
Ampicilina	11	6		1		4
Cefipime	1				1	
Cefixima	10		3		1	
Cefotaxima	12	1	4		2	
Cefoxitina	7				1	
Ceftazidima	5	1				
Ceftriaxona	1					
Cefuroxima	101	5	10		24	1
Ciprofloxacina	54	15	7	1	15	5
Clindamicina	5					
Cotrimoxazol	49	24	6	2	20	
Eritromicina	1					
Ertapenem	1				2	
Fosfomicina	109	3	1	3	13	
Gentamicina	12	1	1		2	
Imipenem					2	
Levofloxacina	9	1		1	2	1
Meropenem	1					1
Moxifloxacina		1				
Nitrofurantoína	92	2			5	7
Norfloxacina	47	9	4		10	4
Piperacilina-tazobactam	1					
Tobramicina	1				1	
Trimetropim	5				1	
Urofloxacina	1					

Legenda: S = Sensível; R = Resistente; E = *E. coli*; P = *P. mirabilis*; K = *K. Pneumoniae*.

É necessário atender às limitações metodológicas do estudo em análise, que se baseou numa pequena amostra da população de Almada, pelo que não permite

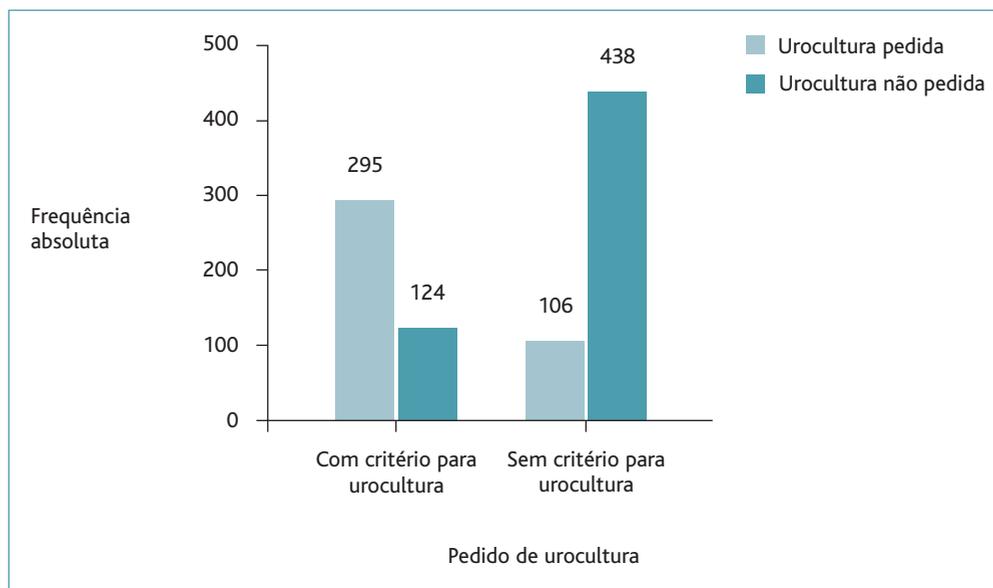


Figura 6. Concordância dos pedidos de urocultura com a NOC da DGS.

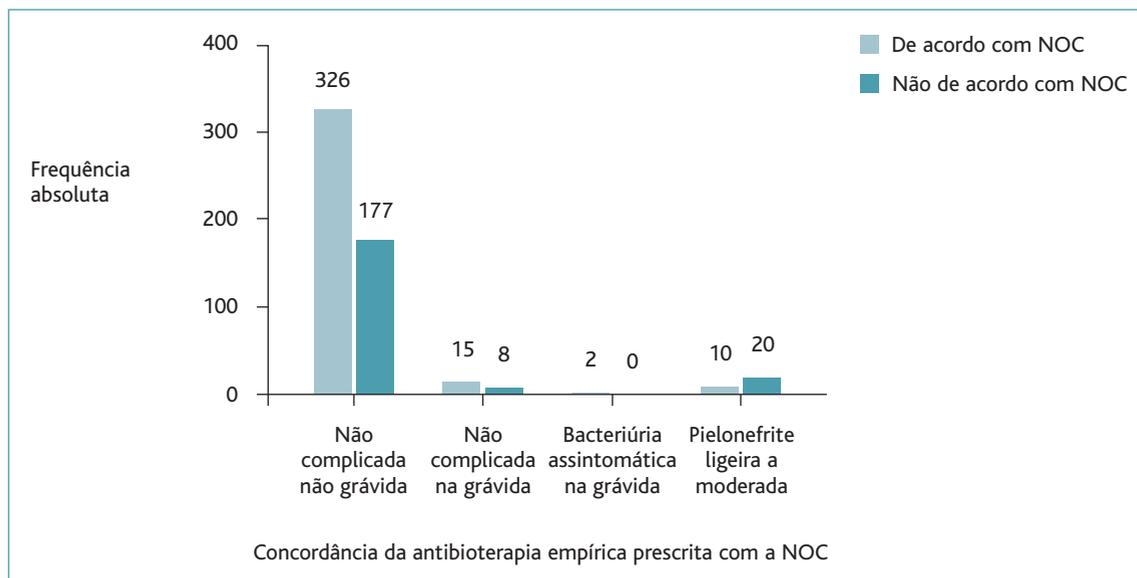


Figura 7. Concordância da antibioterapia com a NOC, para cada tipo de ITU.

retirar conclusões definitivas ou extrapoláveis. No futuro seria importante realizar novos estudos em grande escala para confirmar os dados encontrados. Além disso, os registos clínicos insuficientes representaram uma limitação importante deste estudo, enviesando e dificultando a avaliação e os resultados obtidos. Para es-

tudo do perfil de sensibilidade aos antibióticos seria mais adequado um estudo não dependente de registos médicos.

Futuramente pretende-se realizar uma intervenção formativa nas unidades de saúde em questão, com o intuito de melhorar a gestão das ITU à luz das



recomendações nacionais e sensibilizar para a importância da qualidade dos registos clínicos eletrónicos.

CONCLUSÃO

Pode concluir-se, com este estudo, que as ITU da comunidade são mais frequentes nas mulheres entre os 68 e 77 anos. O micro-organismo mais prevalente é a *E.coli*, apresentando uma sensibilidade significativa à fosfomicina e à nitrofurantoína, o que confirma que estes são ótimos candidatos a antibioterapia de primeira linha no tratamento empírico das infeções do trato urinário.

Verificou-se uma percentagem considerável de casos de ITU cuja abordagem não está conforme as orientações da DGS, no que diz respeito ao pedido de urocultura e antibioterapia empírica. Assim sendo, no futuro pretende-se realizar um projeto de melhoria da qualidade, de forma a uniformizar cuidados entre as diferentes unidades de saúde e aproximar a prática clínica das recomendações nacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tavares IV, Sá AB. Perfil de prescrição de antimicrobianos para as infeções do tracto urinário nos cuidados de saúde primários [Antimicrobial prescribing for urinary tract infection in primary health care]. *Rev Port Med Geral Fam*. 2014;30(2):85-100. Portuguese
2. Sun X, Gulliford MC. Reducing antibiotic prescribing in primary care in England from 2014 to 2017: population-based cohort study. *BMJ Open*. 2019;9(7):e023989.
3. Saha SK, Hawes L, Mazza D. Improving antibiotic prescribing by general practitioners: a protocol for a systematic review of interventions involving pharmacists. *BMJ Open*. 2018;8(4):e020583.
4. Infarmed. Recomendações sobre antibioterapia: orientações da Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica, nº 7, setembro 2018 [Internet]. Lisboa: Infarmed; 2018 [cited 2020 Nov 1]. Available from: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1816213/Recomenda%C3%A7%C3%B5es+CNFT+sobre+Antibioterapia/ed0f1313-dd35-4745-8ca3-f90eb0ab9106>
5. Correia C, Costa E, Peres A, Alves M, Pombo G, Estevinho L. Etiologia das infeções do tracto urinário e sua susceptibilidade aos antimicrobianos [Etiology of urinary tract infections and antimicrobial susceptibility of urinary pathogens]. *Acta Med Port*. 2007;20(6):543-9. Portuguese
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2018 [homepage]. Stockholm: ECDC; 2019 [cited 2020 Nov 1]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2018>
7. Martins F, Vitorino J, Abreu A. Avaliação do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos de microrganismos isolados em urinas na Região do Vale do Sousa e Tâmega [Evaluation of the antimicrobial susceptibility profile of microorganisms isolated from urine in the region of Vale do Sousa and Tâmega]. *Acta Med Port*. 2010;23(4):641-6. Portuguese
8. Direção-Geral da Saúde. Terapêutica de infeções do aparelho urinário (comunidade): norma nº 015/2011, de 30/08/2011. Lisboa: DGS; 2011.
9. European Centre for Disease Prevention and Control. Summary of the latest data on antibiotic consumption in the European Union [homepage]. Stockholm: ECDC; 2017 Nov [cited 2020 Nov 01]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/summary-latest-data-antibiotic-consumption-eu-2017>

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Gabriela Machado – Conceptualização, Metodologia, Análise formal, Investigação, Curadoria de dados, Escrita do Manuscrito – Versão Original e Revisão, Supervisão.

Ana Marinho – Conceptualização, Metodologia, Análise formal, Investigação, Curadoria de dados, Escrita do Manuscrito – Versão Original e Revisão.

Joana Afonso – Conceptualização, Metodologia, Análise formal, Investigação, Curadoria de dados, Escrita do Manuscrito – Versão Original e Revisão.

Mara Silva – Conceptualização, Metodologia, Análise formal, Investigação, Curadoria de dados, Escrita do Manuscrito – Versão Original e Revisão.

Marta Freitas – Conceptualização, Metodologia, Análise formal, Investigação, Curadoria de dados, Escrita do Manuscrito – Versão Original e Revisão.

Ricardo Coelho – Conceptualização, Metodologia, Análise formal, Investigação, Curadoria de dados, Escrita do Manuscrito – Versão Original e Revisão.

CONFLITO DE INTERESSES E FINANCIAMENTO

Os autores declaram não possuir quaisquer conflitos de interesse e que este trabalho não foi objeto de qualquer tipo de financiamento externo.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Gabriela Machado

E-mail: macgabriela@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5899-746X>

Recebido em 01-09-2021

Aceite para publicação em 18-11-2021



ABSTRACT

URINARY TRACT INFECTION IN PRIMARY CARE: STATE OF THE ART

Introduction: Urinary tract infection (UTI) is the second most prevalent infection in the community.

Aims: To determine the microorganisms responsible for UTI in Primary Health Care and their profile of sensitivity to antibiotics, as well as to evaluate if the approach of the UTI is concordant with the National Health Authority's recommendations.

Methods: Observational and retrospective study in four primary health care centers in Almada. Patients aged 18 years or older, whose appointments were coded with ICPC-2's problems (U71-Cystitis/Urinary Infection Other and U70-Pyelonephritis/Pyelitis) between July and December 2019 were included. The SClínico software and the MIM@UF platform were chosen to collect data. The variables studied were: sex, age, type of UTI, urine culture request, empirical antibiotics, the result of urine culture, and antimicrobial sensitivity test.

Results: Of the 963 UTIs, 88.3% occurred in women, mainly between 68 and 77 years old (18.9%). The most prevalent type of UTI was uncomplicated cystitis in non-pregnant women (56.3%). Empirical antibiotic therapy was prescribed in 86.7% of the cases, with fosfomicin being the most used one (58.6%). Four hundred and five urine culture requests were made, most of them with a positive result. *E. coli* was the most frequently identified microorganism (66.4%), being the most prevalent in all age groups and in the different types of UTI. It was sensitive to fosfomicin in 63.7% of cases. In the global analysis of the different units, it was found that urine culture was in accordance with the national recommendation in 70.4% of the cases and that empirical antibiotics were in accordance in 63% of the UTI cases.

Conclusions: UTIs in the community are more frequent in women between 68 and 77 years old. The most prevalent bacterial microorganism is *E. coli*, with significant sensitivity to fosfomicin and nitrofurantoin.

Keywords: Urinary tract infection; Antibiotics; Antibiotic resistance.
