



EMESCAM

Tradição e Conhecimento em Saúde

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE
VITÓRIA - EMESCAM

JOÃO PEDRO RODRIGUES DE MELO

LARA GONÇALVES LOUZADA

RAPHAELA FERRARI

**A PERCEPÇÃO DAS MULHERES ACERCA DA INFECÇÃO URINÁRIA E SUA
PREVENÇÃO**

VITÓRIA

2019

JOÃO PEDRO RODRIGUES DE MELO

LARA GONÇALVES LOUZADA

RAPHAELA FERRARI

**A PERCEPÇÃO DAS MULHERES ACERCA DA INFECÇÃO URINÁRIA E SUA
PREVENÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Superior de
Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM, como requisito
parcial para obtenção do grau de médico.

Orientadora: Profa. Dra Maria das Graças
Silva Mattede

VITÓRIA

2019

JOÃO PEDRO RODRIGUES DE MELO

LARA GONÇALVES LOUZADA

RAPHAELA FERRARI

**A PERCEPÇÃO DAS MULHERES ACERCA DA INFECÇÃO URINÁRIA E SUA
PREVENÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovado em 01 de outubro de 20 19

BANCA EXAMINADORA

M. G. S. Mattede

Profa. Dra Maria das Graças Silva Mattede

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

ORIENTADOR

Maria da Graça von Kruger Pimentel

Profa. Maria da Graça von Kruger Pimentel

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

COORIENTADOR

M. S. Zouain Assbu

Prof. Michel Silvestre Zouain Assbu

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

AVALIADOR

H. Tommasi Netto

Dr. Henrique Tommasi Netto

Farmacêutico – Químico. Laboratório Tommasi

AVALIADOR

Dedicamos nosso trabalho aos nossos familiares e à nossa orientadora, Profa. Dra Maria das Graças Silva Mattede, por seus ensinamentos, dedicação e confiança.

Nossos sinceros agradecimentos ao Laboratório Tommasi e aos seus colaboradores, por terem nos dado todo o apoio e o suporte para a realização desta pesquisa.

Não são as respostas que movem o mundo, são as perguntas.

Albert Einstein.

RESUMO

Introdução: A infecção do trato urinário é o processo infeccioso frequente na espécie humana. O agente etiológico predominante é a bactéria denominada *Escherichia coli*, bastonete gram-negativo, proveniente da microbiota intestinal e que possui fatores de virulência capazes de causar a doença, dentre eles, mutações, invasibilidade do patógeno, morfologia do micro-organismo e alterações anatômicas do paciente estão relacionadas com a incidência das infecções urinárias. Todavia, existem divergências na literatura quanto o papel dos hábitos diários e de higiene pessoal na gênese dessas infecções, assim como não há dados sobre a visão e conhecimento da paciente sobre a doença. **Objetivo:** Analisar a percepção de mulheres sobre infecção do trato urinário e fatores predisponentes. **Método:** Estudo quantitativo, transversal e prospectivo utilizando como instrumento de medição um questionário contendo 5 dimensões à uma população de 147 mulheres, sendo os dados analisados de forma descritiva e comparativa. **Resultado:** 81,6% tiveram cistite e 58,04 % se demonstraram inseguras para responder qual micro-organismo é o principal causador de cistite, sendo que 50% associam roupas íntimas como fonte da infecção. A respeito dos hábitos diários, 55% das mulheres tem baixa ingestão hídrica, mesmo 93% delas tendo ciência que esse hábito reduz a incidência de infecção do trato urinário. 78% desconhece o habitat da *Escherichia coli*, como o principal micro-organismo predominante nas fezes. **Conclusão:** O nível de escolaridade não teve influência no conhecimento das mulheres sobre as infecções urinárias. Contudo, a maioria entende que a ingestão hídrica adequada é um fator protetor contra a infecção e adota medidas de higiene recomendadas no dia-a-dia. A falta de conhecimento sobre o principal agente etiológico e a fonte de infecção foi confirmada entre as mulheres investigadas.

Palavras-chave: Infecções urinárias. Fatores predisponentes. Saúde da mulher.

ABSTRACT

Introduction: The urinary tract infections are the most frequent infectious process in humans. The etiological agent of this infectious process is predominantly a bacteria named *Escherichia coli*, a gram negative bacilli from the intestinal microbiota and which has virulence factors capable of causing the disease, among them are included mutations, pathogenicity, morphology of the agent and the patient's anatomic variations. Risk factors such as mutations, pathogen virulence and anatomical changes are related to the incidence of urinary infections. However, there are divergences in the literature regarding the role of daily habits and personal hygiene in the genesis of these infections, as there is no data on the patient's vision and knowledge about the disease. **Objective:** To analyze women's perceptions of urinary tract infections and predisposing factors. **Method:** Prospective, quantitative and transversal study using as measurement tool a questionnaire containing five dimensions was applied to a population of 147 women, the data was analyzed descriptively and comparatively. **Results:** 81,6% had cystitis and 58,04% of the sample was unsure to answer which microorganism is the main cause of cystitis and of these, 50% associates underwear as a source of infection. Regarding daily habits, 55% of women have low water intake, although 93% of them are aware that this habit reduces the incidence of urinary tract infection. 78% are unaware of *Escherichia coli's* habitat as the main microorganism in feces. **Conclusion:** The level of education had no influence on the knowledge of women about urinary infection. However, most understand that adequate water intake is a protective factor against infection and adopts recommended daily hygiene measures. The lack of knowledge about the etiological agent and the infection's source were confirmed among the studied women.

Keywords: Urinary tract infections. Predisposing factors. Women's health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tipos de infecções urinárias adquiridas pelas mulheres investigadas.

Tabela 2 – Percepção das mulheres sobre o micro-organismo mais frequente nas infecções urinárias.

Tabela 3 – Grau de escolaridade das mulheres investigadas e conhecimento do agente etiológico mais frequente nas infecções urinárias.

Tabela 4 – Percepção sobre possíveis facilitadores de micro-organismos para as infecções urinárias.

Tabela 5 – Percepção das mulheres sobre infecções urinárias e o uso de roupas apertadas.

Tabela 6 – Micção após relação sexual e o tipo de ocorrência de infecções urinárias.

Tabela 7 – Análise descritiva dos hábitos de vida que normalmente são considerados preventivos de infecções urinárias.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	14
1.1.1. Objetivo primário	14
1.1.2 Objetivos secundários	14
1.2 JUSTIFICATIVA	15
2 METODOLOGIA	16
2.1 TIPO DE ESTUDO	16
2.2 LOCAL DA INVESTIGAÇÃO	16
2.3 DESCRIÇÃO DO LOCAL EM RELAÇÃO AO PÚBLICO ALVO	16
2.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS	17
2.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	17
2.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	18
2.7 FATORES DE RISCOS E BENEFÍCIOS	18
2.8 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	18
2.9 VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO (PRÉ – TESTE)	19
2.10 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	20
3 RESULTADO E DISCUSSÃO	21
4 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE A	44
ANEXO A	46
ANEXO B	48

1 INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITU) são afecções que ocorrem nos órgãos relacionados ao trato geniturinário sendo as mais frequentes aquelas relacionadas às cistites e normalmente ocorrem em pacientes com trato urinário anatomicamente e fisiologicamente normal.¹

De acordo com a literatura observa-se que as mulheres são as mais acometidas seguidas de idosos, imunossuprimidos e pacientes que utilizam sondas vesicais, sendo que, 25% das mulheres poderão apresentar algum episódio de cistite, clinicamente evidente até os 24 anos de idade e aproximadamente 50% irá ter pelo menos um episódio durante sua vida. Porém, considera-se Infecção do trato urinário de repetição (ITUr) quando ocorre mais de 2 episódios de ITU em 6 meses ou mais de três em 1 ano, com completa remissão de cada episódio por pelo menos 2 semanas.²

A causa da recorrência pode ser devido ao tratamento incompleto com antimicrobianos específicos para o micro-organismo responsável pela infecção, favorecendo assim, a permanência da bactéria na bexiga ou reinfecção via translocação intestinal ou passagem para a uretra de micro-organismos existente na mucosa vaginal e da região perianal.

Depois da primeira infecção a maioria das mulheres terá recorrências esporádicas e cerca de um quarto até metade delas terão outras infecções em 1 ano.³ Estudos demonstram que 27% das mulheres com essa infecção tiveram uma recorrência em 6 meses, e 3% apresentaram 2 duas recorrências no mesmo período.⁴

Apesar de não complicadas, as cistites são responsáveis por 3,6 milhões de consultas médicas por mulheres de 18 – 75 anos e por custos diretos de 1,6 bilhões de dólares todo o ano nos Estados Unidos.^{4, 5}

O agente etiológico predominante é uma bactéria denominada de *Escherichia coli*, na frequência *entre* 75 - 90% dos casos. É um bacilo gram-negativo,

fermentador que pertence à família das Enterobactérias e considerado da microbiota normal do trato gastrointestinal (TGI),^{6, 7} Essa bactéria, possui pili e flagelo, sendo capaz de invadir o urotélio e formar reservatórios quiescentes intracelulares que podem agir como fonte de persistência bacteriana e, assim, recorrência da doença no trato urinário, iniciado na bexiga.⁸

Clinicamente, a cistite se manifesta através de sintomas como polaciúria, disúria, urgência urinária, urina de odor forte e dor supra púbica.⁹ As características clínicas são capazes de predizer corretamente até 90% dos casos.^{10, 11}

Estudos sobre as infecções urinárias relatam informações sobre os aspectos clínicos, considerando que a maioria dos casos de cistites não são complicadas, ou seja, não estão associadas a sinais de pielonefrite acompanhada de febre, calafrio e dor em flancos. Inclusive, na pielonefrite os sintomas duram mais que 14 dias e podem ocorrer alterações estruturais do trato urinário.¹²

Diversos fatores de riscos estão associados as causas e tipos de infecções urinárias, principalmente a cistites, dentre elas: mutações genéticas (que alteram o sistema imune inato), virulência do patógeno (capacidade de aderência na mucosa), alterações anatômicas (refluxo vesicoureteral, anomalias congênitas, dentre outras) e a relação entre a distância da uretra feminina e a região perianal.¹³⁻²⁰

Em relação aos fatores predisponentes para cistite estão aqueles associados aos hábitos de vida e podem ser facilmente manejados, através de mudanças simples em práticas de hábitos diários contribuindo significativamente para a redução da incidência e sua prevenção.²¹

Esses fatores predisponentes podem ser modificados de acordo com a atividade individual ou comunitária, como, por exemplo, os hábitos relacionados as atividades sexuais. Estudos demonstram que os fatores de atividade sexuais estão relacionados à: troca de parceiro sexual em mulheres com idade abaixo de 15 anos, uso de contraceptivo oral e mãe com história desse tipo de infecção.

Os fatores predisponentes relacionados a infecções urinárias em mulheres pós menopausadas estão os níveis baixos de estrogênio, além de alterações como cistocele, aumento do volume residual urinário e incontinência urinária. Outras características de riscos estão centradas em pacientes com diabetes, imunossuprimidos, mulheres grávidas.^{4, 22}

Estudos realizados sobre fatores predisponentes para o desenvolvimento dessas infecções, relacionados a padrão de higiene, se mostram discordantes em resultados e não comprovam significância da influência de medidas como o padrão de higiene íntima, uso de duchas vaginais, ingestão de muito ou pouco líquido, frequência urinária e hábito de urinar antes ou depois do coito. Todavia, como as mudanças comportamentais são medidas que não trazem prejuízo ao paciente, elas são recomendadas pelos médicos, mesmo não tendo estudos de comprovação.^{2, 21-23}

Dentre as orientações clínicas de literatura, estão listadas: uso de espermicida, aumentar a ingestão hídrica, urinar sempre que tiver vontade, urinar após o coito, manter uma boa higiene da região pubiana com movimentos anteroposteriores ao realizar higiene anal e realizar ingestão de suco de cranberry.^{4, 21, 23}

Pesquisas também reforçam indicadores de fatores de risco como: uso de banheira, absorvente interno e índice de massa corporal elevada.^{2, 21-23}

A análise de fatores de riscos na percepção de mulheres que já tiveram infecção urinária, principalmente cistite, poderá colaborar com medidas preventivas, uma vez que conhecendo os hábitos que podem favorecer as infecções pode-se estudar formas de prevenção dessa infecção.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo primário

Analisar a percepção de mulheres sobre infecção do trato urinário e fatores predisponentes.

1.1.2 Objetivos secundários

Avaliar a percepção de mulheres acerca de causas e consequências das infecções do trato urinário inferior;

Identificar a percepção em mulheres quanto a fatores de higiene pessoal que poderão interferir na infecção do trato urinário inferior;

Correlacionar o nível de conhecimento na percepção dos fatores que podem interferir na saúde da mulher em relação às infecções do trato urinário.

1.2 JUSTIFICATIVA

As infecções urinárias baixa (cistite) é uma infecção bacteriana normalmente causada por bactérias que colonizam o intestino, dentre elas, a *Escherichia coli*.⁸

Realizar uma análise da percepção da mulher sobre a aquisição desse tipo de infecção e associa-la com práticas de higiene genital e atividade sexual, além de condições relacionadas ao conhecimento de fatores predisponentes ampliam e colaboram com o entendimento dessa doença.²²

Disponibilizar informações científicas sobre esse assunto colabora com o conhecimento e ampliar o favorecimento para prevenção de ITU.

2 METODOLOGIA

A metodologia usada nesta pesquisa científica está descrita em etapas que fazem parte do polo técnico, obedecendo às orientações bibliográficas pertinentes ao assunto.

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo prospectivo, quantitativo, o qual se pretende obter informações a respeito de fatores predisponentes às infecções urinárias baixas (cistite) através de um questionário sobre a percepção do conhecimento de pacientes a respeito da aquisição de infecção urinária, o principal micro-organismo envolvido, conhecimento, prevenção e controle.

Pode se considerar o desenho não experimental, transversal, caracterizado com fatos que podem ser descritos, inter-relacionados onde se pretende perceber uma fotografia de algo que se sucede para ser analisado à luz da multirreferencialidade e observar fenômenos tais como eles ocorrem em seu contexto natural.

2.2 LOCAL DA INVESTIGAÇÃO

O estudo foi desenvolvido nos ambulatórios do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV), situado na Rua Dr. João dos Santos Neves, 143 - Vila Rubim, Vitória - ES, 29025-023. Postos de coletas do Laboratório de Análises Clínicas Tommasi, com a base na central de análise, Av. Luciano das Neves, 1807 - Centro de Vila Velha, Vila Velha - ES, 29100-060. Telefone: (27) 3381-3884.

2.3 DESCRIÇÃO DO LOCAL EM RELAÇÃO AO PÚBLICO ALVO

Os laboratórios, do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV) e do Laboratório de Análises Clínicas Tommasi possuem pacientes de concentração variada em escolaridade, nível socioeconômico e idade.

2.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos a realização do trabalho contou com a autorização de participação da pesquisa através da assinatura do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), envolvendo o sujeito da pesquisa (ANEXO A), em linguagem acessível, incluindo tópicos indispensáveis frente aos aspectos de objetividade, risco e benefícios.

Nos procedimentos empregados foram assegurados a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidade, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro.

As cartas de anuências necessárias foram assinadas pelo diretor do hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória- ES e do Diretor científico da Laboratório de Análises Clínicas Tommasi que liberaram a realização da investigação. A carta de anuência e o TCLE obedeceu às exigências do Conselho Nacional da Saúde, Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que estabelece as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos.

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Emescam por meio da Plataforma Brasil, para análise e aprovado sob o número 04058818.6.0000.5065, conforme parecer consubstanciado (ANEXO B).

2.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes do sexo feminino, na faixa etária de 14 a 80 anos, atendidos no setor de coleta e entrega de material para exames dos laboratórios de análises clínicas com requisição médica para cultura de urina (urocultura). Foi disponibilizado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para todas que responderam o questionário.

2.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

A exclusão foi de pacientes do sexo feminino com idade inferior a 14 anos. Pacientes de um modo geral que não tem indicação e requisição de urocultura.

Mulheres em estado gestacional.

Mulheres com malformações no sistema urinário, quadros demenciais e déficit cognitivo.

Pacientes do sexo masculino indiscriminado.

2.7 FATORES DE RISCOS E BENEFÍCIOS

Por se tratar de um questionário as informações obtidas foram sigilosas sobre o paciente e tiveram a garantia contra acesso indevido, monitorado pelo pesquisador responsável.

Os benefícios estão configurados na amplitude do conhecimento científico, na colaboração sobre o entendimento dos fatores predisponentes as infecções urinárias que poderá acarretar favorecimento do bem-estar e prevenção de infecções urinárias em paciente.

Os benefícios também podem advir para o meio social em geral envolvem as informações médicas e divulgação do conhecimento científico, na medicina baseada em evidências e na profilaxia de ITU.

2.8 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foi utilizado abordagens em instrumentos de medição por meio de um questionário, como perguntas fechadas e/ou objetivas em forma de múltipla escolha (APÊNDICE A). O questionário foi construído especificamente para o problema investigado, a fim de captar a percepção sobre o tema proposto. Entre as técnicas não probabilísticas, representa uma das formas mais usadas para sondagem de opinião. A elaboração foi fundamentada em pesquisadores especialistas em questionário e serviu de orientações,

formulações, como requisito essencial para aplicabilidade, confiabilidade e validade.²⁴

As perguntas para coleta dos dados foram elaboradas de forma articulada com o apoio da literatura investigada com base nos objetivos propostos. O conteúdo de cada dimensão equivale ao conteúdo de variável, para atender aos objetivos que se resumiram em analisar o grau de percepção sobre a aquisição de infecção urinária baixa. A organização das perguntas fechadas nos questionários foi uma opção para facilitar a observação da unidade de análises. O questionário foi dividido em 5 dimensões:

Dimensão 1: Dados Demográficos: dados pessoais

Dimensão 2: Conhecimentos sobre hábitos de higiene e fatores biopsicossociais.

Dimensão 3: Conhecimentos sobre infecção urinária: etiopatogenia, clínica e prevenção.

Dimensão 4: Conhecimento sobre a função fisiológica.

Dimensão 5: Atividade sexual.

De acordo com o problema situacional sobre a educação e conhecimento sobre os agentes causais e interferentes, foram abordadas as pacientes sobre as reflexões dos saberes do respeito dos fatores que favorecem a infecção urinária baixa. Assim, esses possuíam valores agregados para serem interpretados e analisados.

2.9 VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO (Pré – teste)

A validação foi realizada com objetivo de verificar o nível de compreensão dos textos das perguntas elaboradas, dessa forma colaborando com a confiabilidade do entendimento para a aplicabilidade dos instrumentos. Os dados obtidos no pré-teste só serviram para correção e ajustes dos instrumentos, depois foram desprezados do conjunto da pesquisa e guardados em separado, para evitar contaminação na população. Assim, antes de aplicar o questionário foi realizado

a sua validação por mulheres que estavam disponíveis na recepção do laboratório de análises clínicas da Santa Casa e na recepção dos postos do laboratório Tommasi, na proporção de 10 a 25 %.

2.10 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Os questionários aplicados foram recolhidos e organizados em ordem numérica, para ratificar a população estudada, ou seja, verificar a presença de toda a população pela quantidade de questionários. Para realizar a análise levou-se em conta a confiabilidade, consistência interna dos constructos e cálculo utilizando o *coeficiente Alfa Cronbach*, coeficiente de relação de *Pearson* e Programa estatístico SPSS 17.0 IBM SPSS *Statistics* versão 20.0 IBM 1989, 2011.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Das 147 mulheres que responderam ao questionário foram obtidas as seguintes respostas em relação aos diferentes tipos de infecções urinárias: cistite 81,6%, Infecção grave com internação no hospital 8,8%, não souberam responderam 8,2% e infecção nos rins 6,1%, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1 – Tipos de infecções urinárias adquiridas pelas mulheres investigadas

Infecções urinárias	n	%
Cistite	120	81,6
Infecção nos rins	9	6,1
Infecção com internação no PA/PS	7	4,8
Infecção grave com internação no hospital	13	8,8
Não souberam responder	12	8,2
Total	147	100,0

Pesquisas demonstram que a infecção do trato urinário é a infecção mais comum dos seres humanos, desde a infância até a senescência. Contudo, sua prevalência entre os sexos varia de acordo com a idade, sendo mais comum em homens nos três primeiros meses de vida, tornando-se predominante no sexo feminino a partir dessa idade. Dentre o espectro de gravidade dessas infecções a cistite é a mais comum.¹

A predominância dos casos de cistite em mulheres pode ser explicada por fatores como a colonização por bactérias da microbiota retal (predominantemente *Escherichia coli*) da região uretral e periuretral. Associada a isso, fatores como mudanças do pH vaginal, redução dos anticorpos cervico-vaginais, uso de espermicidas, troca de parceiro sexual e fatores intrínsecos do indivíduo são responsáveis pelo aumento da prevalência dessa infecção nessa população.^{4,12,15} Em pacientes pós menopausadas, outros fatores também se associam com a patogênese da ITU, como alterações anatômicas prevalentes na idade e aumento do volume residual urinário.^{4,22}

A capacidade de saber reconhecer o início dos sintomas de infecção urinária e caracterizá-los para um profissional de saúde é de extrema importância para seu diagnóstico. Estudos demonstram que sintomas clínicos específicos, como frequência urinária, disúria e urgência miccional, elevam a probabilidade

diagnóstica de tal afecção em mais de 90%.^{25,26} De tal modo, a percepção do indivíduo entre o normal e o patológico de acordo com as transformações sofridas pelo seu organismo e saber identificar as alterações geradas por ele, permitem uma melhor compreensão acerca do processo saúde-doença.²⁷

Em relação à percepção das mulheres sobre qual micro-organismo é considerado o agente etiológico mais prevalente em infecções urinárias, as informações estão expostas na Tabela 2.

Tabela 2 – Percepção das mulheres sobre o micro-organismo mais frequente nas infecções urinárias

Micro-organismo mais frequente	n	%
<i>Escherichia coli</i>	29	19,7
Staphylococcus sp.	9	6,1
Bactéria que vive no ar	1	0,7
Candida sp.	24	16,3
Estou inseguro para responder	85	57,8
Não respondeu	7	4,8

A *Escherichia coli* é um bastonete gram-negativo comensal do trato gastrointestinal, que mais está frequente nas infecções urinárias. Existem cepas uropatogênicas da mesma que, ao se afastarem do intestino, conseguem crescer e persistir no trato geniturinário como também, diversos fatores de virulência podem estar presentes, tornando-a capaz de causar infecções urinárias. Esses fatores podem estar ligados a superfície celular como as fímbrias do tipo 1 e tipo P, importantes na adesão e invasão bacteriana ao tecido do paciente, formação de biofilme e indução de citocinas, assim como podem estar relacionados a secreção de substâncias como a hemolisina e sideróforos. Outros elementos relacionados com a patogenicidade do agente são o flagelo, lipopolissacarídeos de superfície e proteínas de membrana.²⁸⁻³¹

Porém, existem outros micro-organismo com menor frequência que podem também desenvolver infecções urinárias, dentre eles: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus agalactiae* *Staphylococcus saprophyticus* *Proteus mirabilis* outros agentes envolvidos.^{7, 32}

Dessa forma é válido reforçar que mesmo sendo a *Escherichia coli* a mais prevalente, não é o único agente etiológico das ITU.

Klebsiella pneumoniae é uma bactéria gram-negativa, encapsulada, anaeróbia facultativa em forma de bastonete e importante membro da Família das Enterobactérias. Frequentemente é causadora de ITU em pacientes hospitalizados, imunodeprimidos ou em uso de cateter vesical.³³ As infecções causadas por essa bactéria são difíceis de tratar, uma vez que a maioria das cepas isoladas exibe resistência a vários antibióticos, o que pode levar a possibilidade de disseminação sistêmica.^{34,35} Sua capacidade de formação de biofilme contribui para a superação dos mecanismos de defesa do hospedeiro.³⁶ Felizmente, a ocorrência de ITU por *Klebsiella pneumoniae* em pacientes hígidos da comunidade é incomum, ocorrendo em cerca de 8.7% a 16.9%, dependendo da população estudada.^{35,37-39}

Enterococcus faecalis são bactérias comensais do trato gastrointestinal que estão adquirindo cada vez mais importância como responsáveis pela infecção nosocomial de foco abdominal. Estão implicados na patogênese da ITU associada à cateter no ambiente hospitalar.⁴⁰ Os *enterococcus* são muito hábeis em desenvolver resistência aos antibióticos por uma grande variedade de rotas.⁴¹ Além disso, a crescente prevalência de resistência à vancomicina em *enterococcus* (VRE) tem se tornado um problema nos ambientes de saúde pelos limitados antibióticos disponíveis para uso.³³ Os agentes mais recentes para tratar o VRE incluem tedizolida, telavancina e oritavancina.³³

Streptococcus agalactiae são estreptococos do grupo B. São cocos Gram-positivos, anaeróbios facultativos, presentes na microbiota vaginal. A bacteriúria assintomática em mulheres grávidas é fator de risco para sepse neonatal.^{42,43}

Staphylococcus saprophyticus é um coco gram-positivo, coagulase negativo, com capacidade de aderência às células do uroepitélio, causando processo inflamatório local, com repercussão sistêmica.⁴⁴ O *S. saprophyticus* pode ser encontrado no reto e, mais freqüentemente, no trato genital das mulheres de 13 a 40 anos.⁴⁵ É o segundo causador de ITU não complicada em mulheres.⁴⁶ Sua

resistência aos antibióticos mais utilizados no tratamento empírico da infecção, como a fosfomicina, torna mais difícil o tratamento da doença.⁴⁶

Proteus mirabilis é uma bactéria Gram-negativa, tipicamente envolvida nas ITUs de pacientes submetidos à cateterismo vesical de longo prazo.⁴⁷ Além do biofilme, *P. mirabilis* usa um conjunto diversificado fatores de virulência para acessar e colonizar o trato urinário do hospedeiro, incluindo urease, formação de cálculos, fímbrias e outras adesinas, aquisição de ferro e zinco, proteases e toxinas.^{48, 49} Está presente em casos de bacteriúria assintomática, particularmente em idosos e pacientes com diabetes tipo 2.⁴⁷

Importante reforçar que a *Pseudomonas aeruginosa*, bastonete gram-negativo não fermentador, também pode desenvolver esse tipo de infecção. Porém, considera-se na maioria dos casos como oportunista ambiental.

Fungos do gênero *Candida* compõem a microbiota normal dos seres humanos, colonizando principalmente a região genital e o trato gastrointestinal. As espécies de *Candida* são causas incomuns de infecção do trato urinário (ITU) em indivíduos saudáveis, mas comuns no ambiente hospitalar ou entre pacientes com doenças predisponentes e anormalidades estruturais do sistema renal e coletor.⁴⁹

Como pode ser observado na tabela 3 as mulheres que participaram do questionário sobre percepção da aquisição de infecção urinárias apresentam escolaridade variada, sendo possível o cruzamento dessa informação com os micro-organismos assinalados na pesquisa, sendo que cerca de 58,04% das mulheres afirmaram estar inseguras para responder, dado que predominou em todos os níveis de escolaridade.

Tabela 3 – Grau de escolaridade das mulheres investigadas e conhecimento do agente etiológico mais frequente nas infecções urinárias

Micro-organismos	Escolaridade					
	Superior ou técnico completo	Superior incompleto	Médio completo	Médio incompleto	Fundamental completo	Fundamental incompleto
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Escherichia coli	19 (32,2)	-	6 (15,8)	2 (11,8)	1 (16,7)	-
Staphylococcus sp	6 (10,2)	1 (9,1)	1 (2,6)	1 (5,9)	-	-
Bactéria que vive no ar	-	-	1 (2,6)	-	-	-
Candida sp	9 (15,3)	1 (9,1)	9 (23,7)	3 (17,6)	-	2 (16,7)
Estou inseguro para responder	27 (45,8)	9 (81,8)	21 (55,3)	12 (70,6)	5 (83,3)	9 (75,0)
Total	59 (100,0)	11 (100,0)	38 (100,0)	17 (100,0)	6 (100,0)	12 (100,0)

Estudos mostram que a frequência de mulheres que praticam a higiene íntima correta aumenta de acordo com o nível de escolaridade.⁵⁰ Segundo projeto SOPHY, essa prática foi de 48,3% das mulheres com ensino fundamental, contra 69,4% naquelas com educação universitária ($p < 0,0001$).⁵⁰ Porém, é importante destacar que a correlação entre a correta higiene íntima e a educação não é explicável apenas com base no nível educacional ou de informação.

É importante frisar que a colonização da região perineal é facilitada, principalmente, pelos hábitos de má higiene. Assim, supõe-se uma possível correlação entre má higiene e infecções urinárias, uma vez que as cepas de *E. coli* residentes na microbiota retal servem como reservatório para essas infecções, como cistite.⁵¹

Cabe ressaltar ainda, que apenas 32,2% das mulheres com nível superior ou técnico completo identificaram *E. coli* como micro-organismo causador da ITU, o que nos leva a indagar o quanto o nível de escolaridade influencia na compreensão da mulher sobre tal infecção.

Foi averiguado sobre a percepção de mulheres em relação aos condicionantes locais que podem ser facilitadores de infecções urinárias os dados abaixo relacionados (tabela 4).

Tabela 4 – Percepção sobre possíveis facilitadores de micro-organismos para as infecções urinárias

Micro-organismos	Percepção das mulheres sobre supostos facilitadores de infecções urinárias				
	Roupas íntimas		Fezes	Vaso Sanitário	Estou inseguro para responder
	Seca	Úmida			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<i>Escherichia coli</i>	1 (16,7)	8 (13,3)	12 (38,7)	-	5 (20,0)
<i>Staphylococcus</i> sp.	-	4 (6,7)	4 (12,9)	-	-
Bactéria que vive no ar	-	-	-	1 (7,7)	-
<i>Candida</i> sp.	2 (33,3)	11 (18,3)	4 (12,9)	3 (23,1)	1 (4,0)
Estou inseguro para responder	3 (50,0)	36 (60,0)	12 (38,7)	9 (69,2)	18 (72,0)
Total	6 (100,0)	60 (100,0)	31 (100,0)	13 (100,0)	25 (100,0)

Pode-se observar na tabela 4 a quantidade de mulheres da amostra que assinalaram *Candida* sp. e 'roupa íntima úmida' (18,3 %). Por terem sintomas semelhantes, como o ardor na região genital, a vulvovaginite por *Candida* sp. pode ser confundida com ITU. Esse fungo esporadicamente causa infecção do trato urinário e candidúria raramente está presente em indivíduos saudáveis.⁴⁹

O desconhecimento dos principais agentes etiológicos das infecções urinárias e, principalmente, qual local do corpo eles colonizam, perpetua falsas crenças sobre a origem das infecções de urina. Além disso, faz com que mulheres continuem adotando hábitos de higiene de risco para a contaminação do trato urinário.

O cruzamento de informações sobre a percepção das mulheres e predisposição de infecções urinárias pelo uso de roupas apertadas forneceram resultados de acordo com a tabela 5.

Tabela 5 – Percepção das mulheres sobre infecções urinárias e o uso de roupas apertadas.

Uso de Roupas apertadas	Mulheres que tiveram infecções urinárias			
	Cistite	Infecção nos rins	Infecção com internação no PA/PS	Infecção grave com internação no hospital
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sempre	38 (31,7)	3 (33,3)	3 (42,9)	4 (30,8)
Às vezes	38 (31,7)	3 (33,3)	2 (28,6)	7 (53,8)
Algumas vezes	23 (19,2)	-	-	1 (7,7)
Nem sempre	10 (8,3)	3 (33,3)	1 (14,3)	-
Nunca	10 (8,3)	-	1 (14,3)	-
Não respondeu	1 (0,8)	-	-	1 (7,7)

Ao analisar uso de roupas apertadas e a ocorrência de infecção urinária, cerca de 31,7% das mulheres que apresentaram cistite fazem sempre o uso de calças, shorts ou bermudas apertadas (Tabela 7). Porém, ainda não há evidências científicas que comprovem tal associação.⁵² Outros estudos, no entanto, afirmam haver maior correlação entre ITU primária e o uso de roupas jeans apertadas, do que uso de jeans mais soltos.¹²

A tabela 6 fornece informações sobre a realização de micção após a relação sexual e a ocorrência de infecções urinárias.

Tabela 6 – Micção após relação sexual e o tipo de ocorrência de infecções urinárias

Urina após o ato sexual	Cistite	Infecção nos rins	Infecção com internação no PA/PS	Infecção grave com internação no hospital
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sempre	59 (49,2)	4 (44,4)	1 (14,3)	5 (38,5)
Às vezes	28 (23,3)	1 (11,1)	2 (28,6)	4 (30,8)
Algumas vezes	6 (5,0)	-	-	-
Nem sempre	6 (5,0)	-	-	-
Nunca	7 (5,8)	4 (44,4)	2 (28,6)	2 (15,7)
Não respondeu	5 (4,2)	-	1 (14,3)	1 (7,7)
Não tem vida sexual ativa	9 (7,5)	-	1 (14,3)	1 (7,7)

Pesquisas informam que, para as mulheres sem história de ITU anterior, o fato de sempre urinar antes relação sexual, em comparação com as que nunca o fazem, foi considerado como um fator protetor. Além disso, o ato de urinar antes e após relação sexual teve feito protetor aparente.⁵² Porém, em nosso estudo, obtivemos um maior percentual de cistite em pacientes que sempre urinaram após sexo.

Na tabela 7 são apresentados os percentuais de variáveis que as mulheres responderam sobre hábitos considerados preventivos de infecções urinárias

Tabela 7 – Análise descritiva dos hábitos de vida que normalmente são considerados preventivos de infecções urinárias

(continua)		
Variáveis: hábitos considerados preventivos de infecções urinárias	n	%
O que poderá evitar infecções urinárias?		
Beber muita água	138	93,9
Beber pouca água	4	2,7
Não beber água	-	-
Beber suco	-	-
Estou inseguro para responder	3	2,0
Não respondeu	2	1,4
Que quantidade de água ingere durante o dia?		
Menos de meio litro	14	9,5
Meio litro	18	12,2
Um litro	49	33,3
Dois litros	51	34,7

Dois litros e meio	13	8,8
Não respondeu	2	1,4
Interrompe suas atividades diárias para urinar?		
Sempre	41	27,9
Às vezes	44	29,9
Algumas vezes	18	12,2
Nem sempre	31	21,1
Nunca	4	2,7
Não respondeu	9	6,1
Utiliza papel higiênico após micção?		
Sempre	135	91,8
Às vezes	8	5,4
Algumas vezes	1	0,7
Nem sempre	3	2,0
Nunca	-	-
Como realiza higiene da genitália após urinar?		
De frente para trás	122	83,0
De trás para frente	15	10,2
Das duas formas	4	2,7
Nenhuma das formas	2	1,4
Estou inseguro para responder	4	2,7
Lava as mãos após urinar?		
Sempre	129	87,8
Às vezes	13	8,8
Algumas vezes	1	0,7
Nem sempre	3	2,0
Nunca	-	-
Não respondeu	1	0,7
Total	147	100,0

Como pode ser observado diante da amostra estudada acredita majoritariamente que beber muita água pode evitar infecções no trato urinário. Apesar de não haver estudos confirmatórios acerca do tema²³, diversos artigos na literatura enfatizam que a maior ingestão de água é capaz de reduzir significativamente a ocorrência de cistite através da diluição da urina e maior fluxo vesical, sendo uma medida simples e eficaz de prevenção.^{53, 54, 55}

Sabidamente a ingestão de água contribuir para prevenção de tal infecção, a maioria das mulheres estudadas relatam ingerir menos que 2 litros de água por dia. Soma-se ainda o fato de que foram poucas as mulheres que interrompem sempre as atividades para urinar. Contudo, apesar da população estudada ter esse conhecimento, 55% dos pacientes relatam ingerir menos de 2 litros de água por dia, quantidade inferior ao recomendado pela sociedade brasileira de alimentação e nutrição.⁵⁶

Apenas 27,9% das mulheres tem o hábito de sempre interromperem as atividades domésticas e de trabalho para urinar e 35,9% tem esse hábito com pouca frequência (algumas vezes ou menos). Esse aspecto é importante e tem relação direta com medidas preventivas para as infecções de urina visto que estudos mostram que mulheres com hábito de reter urina voluntariamente apresentam maior incidência de cistite.⁵⁴ Possíveis mecanismos envolvidos são: lesão e isquemia da parede vesical pela sobredistensão vesical, facilitando a ação do patógeno, e a maior concentração bacteriana por diminuição do fluxo urinário.^{57, 58}

Outras medidas como uso de papel higiênico, higiene anal com movimentos anteroposteriores e lavagem de mãos após o uso do banheiro são frequentemente recomendadas no dia a dia e estão difundidas nos hábitos da população em análise (sempre presentes em respectivamente em 91,8%, 83% e 87%). Contudo, essas medidas apresentam resultados divergentes na literatura não tendo evidência suficiente para considerá-las como preventivas. Todavia, como essas ações não apresentam prejuízo, nem risco às pacientes, podendo ser recomendadas.^{2, 4, 22, 53, 57}

Para se compreender melhor a higienização das mãos, em 1938, as bactérias de colonização dessa região foram divididas em 2 categorias: as transitórias e as residentes.⁵⁹ As bactérias consideradas transitórias colonizam as camadas mais superficiais da pele, sendo por isso, adquiridas pelo contato direto e removidas mais facilmente com a lavagem de mãos.⁵⁹ Por outro lado, as bactérias residentes, aderidas às camadas profundas da pele, são mais difíceis de serem removidas.⁵⁹

De acordo com a literatura, sabe-se que a lavagem das mãos com água e sabão comum (não antimicrobiano) pode remover a flora transitória.⁶⁰ Porém, o uso frequente do sabão, leva a uma possível irritação e ressecamento da pele, fato que pode resultar em aumentos paradoxais desses microrganismos.^{61, 62}

Além dos pontos expostos acima, é importante destacar que, com frequência, mulheres tendem a apresentar ao mesmo tempo dois ou mais comportamentos que predisõem a infecção urinária, aumentando ainda mais o risco de adquirirem infecções urinárias.⁵³

O entendimento da mulher sobre onde se localizam as bactérias que podem levar a uma ITU é fundamental para a prevenção das infecções. Por isso, é preciso conscientizar a população feminina sobre a existência de medidas preventivas para, ao menos, reduzir o número de episódios de cistite, tendo em vista os custos humanos e financeiros implicados nas ITU's são ascendentes.

4 CONCLUSÃO

Diante desta pesquisa pode-se concluir que:

A cistite foi a infecção urinária mais comum entre as mulheres investigadas.

A maioria das mulheres desconhece o nome da principal bactéria responsável pela cistite.

A escolaridade não influenciou sobre o conhecimento do nome dos micro-organismos mais importantes no contexto das infecções urinárias.

A maioria das mulheres investigadas desconhece o habitat da principal bactéria que causa cistite, que está presente nas fezes.

No questionário observou-se que as mulheres confundiram e atribuíram a levedura *Candida* como a responsável pela maioria das infecções urinárias, sendo que a mesma é responsável por infecção vaginal e não cistite.

As mulheres apresentaram uma boa percepção sobre os hábitos de prevenção já discutidos na comunidade e literatura.

É importante destacar que mais pesquisas são necessárias para apoiar e aprofundar os achados obtidos em nesse estudo, visto que a percepção das mulheres acerca da infecção urinária é de extrema importância para a melhor compreensão, conhecimento e prevenção dessa moléstia.

REFERÊNCIAS

1. Rubin, RH, Shapiro ED, Andriole VT, Davis RJ, Stamm WE. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of urinary tract infection. Infectious Diseases Society of America and the Food and Drug Administration. [Internet] Nov 1992 [acesso em 25 jul 2019];15 (1):216–227. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1477233>
2. Hooton TM, Scholes D, Hughes JP, Winter C, Roberts PL, Stapleton AE, et al. Prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women. N Engl J Med [Internet]. Ago 1996 [acesso em 25 jul 2019];335(7):468–74. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJM199608153350703?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dwww.ncbi.nlm.nih.gov
- 3.
4. Grabe M, Bartoletti R, Bjerklund Johansen TE, Cai T, Çek M, Köves B, et al. Guidelines on Urological Infections. EAU [Internet]. Mar 2015 [acesso em 11 abr 2019]. Disponível em: https://uroweb.org/wp-content/uploads/19-Urological-infections_LR2.pdf
5. Hooton TM. Recurrent urinary tract infection in women. Int J Antimicrob Agents [Internet] Abr 2001 [acesso em 15 mai 2019];17(4):259-68. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924857900003502?via%3Dihub>
6. Foxman B. Recurring urinary tract infection: incidence and risk factors. Am J Public Health [Internet]. Mar 1990 [acesso em 26 jun 2019];80(3):331-3. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1404686/>

7. Schappert SM. Ambulatory care visits to physician offices, hospital outpatient departments, and emergency departments: United States, 1997. *Vital and health statistics* [Internet]. Nov 1999 [acesso em 23 ago 2019];13(143):1-39. Disponível em: https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_13/sr13_143.pdf
8. Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection. *Nat Rev Urol*. [Internet] Dez 2010 [acesso em 10 ago 2019];7:653-60. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrurol.2010.190>
9. Ronald A. The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. *Am J Med* [Internet]. Jul 2002 [acesso em 15 mar 2019];113(1):14-19. Disponível em: [https://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(02\)01055-0/fulltext](https://www.amjmed.com/article/S0002-9343(02)01055-0/fulltext)
10. Berry RE, Klumpp DJ, Schaeffer AJ. Urothelial cultures support intracellular bacterial community formation by uropathogenic *Escherichia coli*. *Infect Immun* [Internet]. Jul 2009 [acesso em 20 mai 2019];77(7):2762-72. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19451249>
11. Czaja CA, Scholes D, Hooton TM, Stamm WE. Population-based epidemiologic analysis of acute pyelonephritis. *Clin Infect Dis* [Internet]. Ago 2007 [acesso em 24 abr 2019];45(3):273-80. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article/45/3/273/358020>
12. Bent S, Nallamothu BK, Simel DL, Fihn SD, Saint S. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? *JAMA* [Internet]. Mai 2002;287(20):2701-10. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/194952>

13. Foxman B, Frerichs RR. Epidemiology of urinary tract infection: II. Diet, clothing, and urination habits. *Am J Public Health* [Internet]. Nov 1985 [acesso em 27 abr 2019];75(11):1314-17. Disponível em: <https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.75.11.1314>
14. Stamey TA, Timothy M, Millar M, Mihara G. Recurrent urinary infections in adult women. The role of introital enterobacteria. *Calif Med* [Internet] Jul 1971 [acesso em 04 abr 2019];115(1):1-19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1517922/>
15. Pfau A, Sacks T. The bacterial flora of the vaginal vestibule, urethra and vagina in premenopausal women with recurrent urinary tract infections. *J Urol* [Internet] Nov 1981 [acesso em 29 mar 2019];126(5):630-64. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7029007>
16. Fowler JE Jr, Latta R, Stamey TA. Studies of introital colonization in women with recurrent urinary infections. VIII. The role of bacterial interference. *J Urol* [Internet]. Ago 1977 [acesso em 16 mai 2019];118(2):296-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/408518>
17. Stamey TA, Sexton CC. The role of vaginal colonization with enterobacteriaceae in recurrent urinary infections. *J Urol* [Internet]. Fev 1975 [acesso em 24 abr 2019];113(2):214-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/803573>
18. Schaeffer AJ, Stamey TA. Studies of introital colonization in women with recurrent urinary infections. IX. The role of antimicrobial therapy. *J Urol* [Internet]. Jul 1977 [acesso em 14 mar 2019];118(1):221-4. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/327107>
19. Johnson JR. Virulence factors in *Escherichia coli* urinary tract infection. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. Jan 1991 [acesso em 27 mar 2019];4(1):80-

128. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC358180/>
20. Hooton TM. Prevention of recurrent urogenital tract infections in adult women. In: Naber KG, Schaeffer AJ, Hynes CF. editors. EAU/International Consultation Urological Infections. The Netherlands: European Association of Urology, 2010:236-9.
21. Hooton TM, Stapleton AE, Roberts PL, Winter C, Scholes D, Bavendam T, et al. Perineal anatomy and urine-voiding characteristics of young women with and without recurrent urinary tract infections. Clin Infect Dis [Internet]. Dez 1999 [acesso em 20 ago 2019];29(6):1600-1. Disponível em : <https://academic.oup.com/cid/article/29/6/1600/309724>
22. Bergamin PA, Kiosoglous AJ. Non-surgical management of recurrent urinary tract infections in women. Translational Andrology and Urology [Internet]. Jul 2017 [acesso em 10 jul 2019];6(2):42-52. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5522788/>
23. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, Stapleton AE, Gupta K, Stamm WE. Risk factors for recurrent urinary tract infection in young women. J Infect Dis [Internet]. Ago 2000 [acesso em 22 abr 2019];182(4):1177-82. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10979915>
24. Popkin BM, D'Anci KE, Rosenberg IH. Water, hydration, and health. Nutr Rev [Internet]. Ago 2010 [acesso em 25 mai 2019];68(8):439-58. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20646222>
25. Hernández-Sampieri. R, Baptista LP, Hernández-Collado C. *Metodología de la investigación*. México, 4ta Ed. Mcgraw-Hill Interamericana, 2006.

26. Nazareth I, King M. Decision making by general practitioners in diagnosis and management of lower urinary tract symptoms in women. *BMJ* [Internet]. Abr 1993 [acesso em 29 jul 2018];306(6885):1103-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8495157>
27. Komaroff AL, Pass TM, McCue JD, Cohen AB, Hendricks TM, Friedland G. Management strategies for urinary and vaginal infections. *Arch Intern Med*. [Internet]. Jul 1978 [acesso em 13 mar 2019];138(7):1069-73. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/666465>
28. CANGUILHEM, G. O normal e o patológico. Rio de Janeiro 5ª Ed: Forense Universitária, 2002.
29. Nicolle LE. Epidemiology of urinary tract infections. *Clin Microbiol Newsl* [Internet]. Set 2002 [acesso em 18 jun 2019];24(18):135-40. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196439902800356>
30. Raksha R, Srinivasa H, Macaden RS. Occurrence and characterisation of uropathogenic *Escherichia coli* in urinary tract infections. *Indian J Med Microbiol* [Internet]. Abr-Jun 2003 [acesso em 12 mar 2019];21(2):102–7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17642991>
31. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. *Infect Dis Clin North Am* [Internet]. Marc 2014 [acesso em 28 jun 2019];28(1):1–13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24484571>
32. Foxman B, Barlow R, D'Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary tract infection: self-reported incidence and associated costs. *Ann Epidemiol* [Internet]. Nov 2000 [acesso em 25 fev 2019];10(8):509–15. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11118930>

33. González-Chamorro F, Palacios R, Alcover J, Campos J, Borrego F, Dámaso D. La infección urinaria y su prevención. *Actas Urológicas Esp* [Internet]. 2012 [acesso em 26 jun 2019]; 36(1):48-53. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/8d33/c489fc4af5ea9a2e1cf8a2b5e89f54ab276d.pdf>
34. Stamm WE. Catheter-associated urinary tract infections: epidemiology, pathogenesis, and prevention. *Am J Med* [Internet]. Set 1991 [acesso em 21 mar 2018]; 91(3):65–71. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1928194>
35. Ciobotaro P, Oved M, Nadir E, Bardenstein R, Zimhony O. An effective intervention to limit the spread of an epidemic carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* strain in an acute care setting: from theory to practice. *Am J Infect Control* [Internet]. Out 2011 [acesso em 11 mar 2019];39(8):671–677. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21864942>
36. Won SY, Munoz-Price LS, Lolans K, Hota B, Weinstein RA, Hayden MK. Emergence and rapid regional spread of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. *Clin Infect Dis* [Internet]. Set 2011 [acesso em 15 ago 2019];53(6):532–540. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21865189>
37. Djeribi R, Bouchloukh W, Jouenne T, Menea B. Characterization of bacterial biofilms formed on urinary catheters. *Am J Infect Control* [Internet]. Nov 2012 [acesso em 26 abr 2019];40(9):854–859. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22325732>
38. Lee SJ, Lee DS, Choe HS, Shim BS, Kim CS, Kim ME, et al. Antimicrobial resistance in community-acquired urinary tract infections: results from the

- Korean Antimicrobial Resistance Monitoring System. *J Infect Chemother* [Internet]. Jun 2011 [acesso em 17 abr 2019];17(3):440–446. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21140281>
39. Miragliotta G, Di Pierro MN, Miragliotta L, Mosca A. Antimicrobial resistance among uropathogens responsible for community-acquired urinary tract infections in an Italian community. *J Chemother* [Internet]. Dez 2008 [acesso em 29 jun 2019];20(6):721–727. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19129070>
40. Arpin C, Dubois V, Maugein J, Jullin J, Dutilh B, Brochet JP, Larribet G, Fischer I, Quentin C. Clinical and molecular analysis of extended-spectrum β -lactamase-producing enterobacteria in the community setting. *J Clin Microbiol* [Internet]. Out 2005 [acesso em 10 mai 2019];43(10):5048–5054. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1248438/>
41. Zaragoza R, Ramírez P, López-Pueyo MP. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos, *Enferm Infecc Microbiol Clín* [Internet]. 2014 [acesso em 27 ago 2019];32(5):320-327. Disponível em: https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v32n05p320a327.pdf
42. O’Driscoll T, Crank CW. Vancomycin-resistant enterococcal infections: epidemiology, clinical manifestations, and optimal management. *Infect Drug Resist* [Internet]. Jul 2015 [acesso em 19 ago 2019];8:217–30. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26244026>
43. Pérez-Moreno MO, Picó-Plana E, Grande-Armas J, Centelles-Serrano MJ, Arasa-Subero M, Ochoa NC, et al. Group B streptococcal bacteriuria during pregnancy as a risk factor for maternal intrapartum colonization: a

- prospective cohort study. J Med Microbiol [Internet]. Abr 2017 [acesso em 15 jun 2019];66(4):454–460. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28463661>
44. Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease--revised guidelines from CDC, 2010. MMWR Recomm Rep [Internet]. Nov 2010 [acesso em 05 mar 2019];59(10):1–36. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21088663>
45. Gillespie WA, Sellin MA, Gill P, Stephens M, Tuckwell LA, Hilton AL. Urinary tract infection in young women, with special reference to *Staphylococcus saprophyticus*. J Clin Pathol [Internet]. Abr 1978 [acesso em 07 mar 2019];31(4):348-50. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1145272/>
46. Hedman P, Ringertz O. Urinary tract infections caused by *Staphylococcus saprophyticus*. A matched case control study. J Infect [Internet]. Set 1991 [acesso em 20 jun 2019];23(2):145-53. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1753113>
47. Raz R, Colodner R, Kunitz CM. Who are you-*Staphylococcus saprophyticus*?. Clin Infect Dis [Internet]. Mar 2005 [acesso em 12 mar 2019];40(6):896–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15736028>
48. Matthews SJ, Lancaster JW. Urinary tract infections in the elderly population. Am J Geriatr Pharmacother [Internet]. Out 2011 [acesso em 16 mai 2019];9(5):286–309. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21840265>
49. O'Hara CM, Brenner FW, Miller JM. Classification, identification, and clinical significance of *Proteus*, *Providencia*, and *Morganella*. Clin

- Microbiol Rev [Internet]. Out 2000 [acesso em 23 ago 2019];13(4):534–546. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11023955>
50. Sobel JD, Fisher JF, Kauffman CA, Newman CA. Candida urinary tract infections - Epidemiology. Clin Infect Dis [Internet]. Mai 2011 [acesso em 14 abr 2019];52(6):433-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21498836>
51. Guaschino S, Benvenuti C. SOPHY project: an observational study of vaginal pH and lifestyle in women of different ages and in different physiopathological conditions. Part I. Minerva Ginecol [Internet]. Abr 2008 [acesso em 15 ago 2019];60(2):105-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18487960>
52. Yamamoto S, Tsukamoto T, Terai A, Kurazono H, Takeda Y, Yoshida O. Genetic evidence supporting the fecal-perineal-urethral hypothesis is cystitis caused by Escherichia coli. J Urol [Internet]. Mar 1997 [acesso em 04 abr 2019];157(3):1127-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9072556>
53. Foxman B, Chi JW. Health behavior and urinary tract infection in college-aged women. J Clin Epidemiol [Internet]. 1990 [acesso em 10 mai 2019];43(4):329-37. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2324774>
54. Mazzola BL, von Vigier RO, Marchand S, Tonz M, Bianchetti MG. Behavioral and functional abnormalities linked with recurrent urinary tract infections in girls. J Nephrol [Internet]. Jan-Fev 2003 [acesso em 02 mar 2019];16(1):133–138. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12649544>
55. Bruyère F, Buendia-Jiménez I, Cosnefroy A, Lenoir-Wijnkoop I, Tack I, Molinier L, et al. Urinary tract infections: Economical impact of water intake. Prog urol [Internet]. Set 2015 [acesso em 03 mar 2019];

- 25(10):590-7. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26123650>
56. Tian Y, Cai X, Wazir R, Wang K, Li H. Water consumption and urinary tract infections: an in vitro study. *Int Urol Nephrol* [Internet]. Jun 2016 [acesso em 18 mar 2019];48(6):949-54. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26992936>
57. Azevedo PS, Pereira FWL, Paiva SAR. Água, Hidratação e Saúde. SBAN [Internet]. 2016 [acesso em 26 ago 2019]. Disponível em:
http://sban.cloudpainel.com.br/source/Agua-HidrataAAo-e-SaAde_Nestle_.pdf
58. Adatto K, Doebele KG, Galland L, Granowetter L. Behavioral Factors and Urinary Tract Infection. *JAMA* [Internet], Jun 1979 [acesso em 16 ago 2019];241(23):2525-6. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/439337>
59. Lapidés J. Pathophysiology of urinary tract infections. *Univ Mich Med Center J*. 1973, 39:103-112.
60. Price PB. Bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing. *J Infect Dis* [Internet]. 1938 [acesso em 25 abr 2019];63(3):301-18. Disponível em:
<https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1059708241>
61. Rotter M. Hand washing and hand disinfection [Chapter 87]. In: Mayhall CG, ed. *Hospital epidemiology and infection control*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.

62. Larson E, Leyden JJ, McGinley KJ, Grove GL, Talbot GH. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control* [Internet]. Fev 1986 [acesso em 10 abr 2019];7(2):59-63. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3633879>
63. Meers PD, Yeo GA. Shedding of bacteria and skin squames after handwashing. *J Hyg (Lond)* [Internet]. Ago 1978 [acesso em 06 mar 2019];81(1):99-105. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/690427>

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO - ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE FATORES COLABORATIVOS PARA INFECÇÕES URINÁRIAS EM MULHERES

Olá, você está recebendo um questionário sobre sua percepção a respeito de infecções urinárias. Favor escolher assinalando com um X. Suas respostas serão muito importantes para a nossa pesquisa científica. Favor não se identificar. Muito obrigada.

INDICADOR	ALTERNATIVA
1- Você já teve infecção urinária?	a) Infecção leve (bacteriúria) b) Cistite c) Infecção nos rins d) Infecção com internação no PA/PS e) Infecção grave com internação no hospital
2- Qual sua idade?	a) 18 a 24 anos b) 25 a 31 anos c) 32 a 40 anos d) 41 a 59 anos e) 60 ou mais
3- Qual sua escolaridade?	a) Superior ou técnico completo b) Superior incompleto c) Médio completo d) Médio incompleto e) Fundamental completo f) Fundamental incompleto
4- Qual desses micro-organismos que mais causa infecção urinária?	a) <i>Escherichia coli</i> b) <i>Staphylococcus</i> sp. c) Bactéria que vive no ar d) <i>Candida</i> sp. e) Estou inseguro para responder
5- Qual desses locais predominam a bactéria que mais causa infecção urinária?	a) Calcinha seca b) Calcinha úmida c) Fezes d) Vaso sanitário e) Estou inseguro para responder
6- O que indica uma infecção urinária?	a) Cor da urina b) Cheiro da urina c) Turbidez da urina d) Ardor ao urinar com aumento da vontade de urinar e) Estou inseguro para responder
7- O que pode evitar infecção urinária?	a) Beber muita água b) Beber pouca água c) Não beber água d) Beber suco e) Estou inseguro para responder
8- Como se recomenda a forma de limpar a genitália após urinar?	a) De frente para trás b) De trás para frente c) Das duas formas d) Nenhuma das formas e) Estou inseguro para responder
9- Utiliza papel higiênico após urinar?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
10- Lava as mãos após urinar?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
11- Usa calça /short /bermuda apertadas?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes

	d) Nem sempre e) Nunca
12- Interronpe suas atividades para urinar?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
13- Costuma urinar durante a noite após dormir e acordar?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
14- Ingere água durante o dia?	a) Menos de meio litro b) Meio litro c) 1 litro d) 2 litros e) 2 litros e meio
15- Tem prisão de ventre?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
16- Já teve doença sexualmente transmissível? (Gonorreia, sífilis, cancro mole, HIV)	a) 1 vez b) 2 vezes c) 3 vezes d) Mais de 3 vezes e) Nunca
RESPONDER APENAS SE TEM VIDA SEXUAL ATIVA	
17- Troca de parceiro?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
18- Pratica ato sexual anal/genital?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
19- Tem o costume de urinar após o ato sexual?	a) Sempre b) Às vezes c) Algumas vezes d) Nem sempre e) Nunca
20- Tem quantas relações sexuais por semana?	a) 1 vez b) 2 vezes c) 3 vezes d) 4 vezes e) Mais de 4 vezes

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa como voluntário. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir e no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será prejudicado (a) de forma alguma. Se tiver alguma dúvida, você poderá procurar pedir esclarecimento aos pesquisadores a qualquer momento. Você poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da EMESCAM, que avaliou este trabalho no telefone (27)33343586 ou no e-mail comite.etica@emescam.br ou no endereço Comitê de Ética em Pesquisa – Emescam - Av. N. S. da Penha, 2190, Santa Luiza - Vitória - ES - 29045-402. **Instituição:** Emescam. **Telefone:** (27)33343586.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA **Título do projeto de pesquisa:** ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE MULHERES SOBRE FATORES COLABORATIVOS PARA INFECÇÕES URINÁRIAS

Pesquisador responsável: Maria das Graças Silva Mattede. **Endereço:** Avenida Angelo Mattede, número 1070, casa, Praia de Itaparica, Vila Velha – ES, CEP-29102-036. **Telefone:** (27) 99811-6411. **Nome:** João Pedro Rodrigues de Melo. **Endereço:** Rua Desembargador João Manoel de Carvalho, nº 145, apto 103 A, bairro Barro Vermelho – Vitória ES, CEP-29053-630. **Telefone:** (27) 99811-6411. **Nome:** Lara Gonçalves Louzada. **Endereço:** Rua Doutor Eurico de Aguiar, no 541, apto 810, bairro Santa Lúcia, Vitória ES - CEP-29056-906. **Telefone:** (28) 98804-3423. **Nome:** Raphaela Ferrari. **Endereço:** Rua Tenente Mário Francisco de Brito, apto 1201, nº200, CEP- 29050-555. **Telefone:** (27) 99776-1361.

OBJETIVOS DA PESQUISA: objetivos analisar a percepção de mulheres sobre infecção do trato urinário e fatores predisponentes; Identificar a percepção em mulheres quanto a fatores de higiene pessoal que poderão interferir na infecção do trato urinário inferior; Correlacionar à condição socioeconômica com o nível de conhecimento na percepção dos fatores que podem interferir na saúde da mulher em relação às Infecções do Trato Urinário. **PROCEDIMENTOS DA PESQUISA:** Você será submetido a um questionário com perguntas fechadas e/ou objetivas em forma de múltipla escolha. **RISCOS E DESCONFORTOS:** Por se tratar de um questionário com perguntas objetivas, o preenchimento deste questionário não lhe fornecerá risco imediato de ordem física ou psicológica e será respondido no setor de coleta do laboratório, onde você estará sentada confortavelmente, para responder em um tempo máximo de 15 minutos. Dentre as medidas para minimizá-los, está o curto tempo para você assinalar as respostas, o ambiente para execução de coletas já preparado para recebê-lo e a disponibilização dos pesquisadores nesse local, no período da pesquisa, visto que esse espaço é apropriado e disponibilizado para as rotinas preconizadas no setor. Porém, considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem evocar sentimentos, lembranças desagradáveis, levar a um leve cansaço após respondê-las ou algum desconforto. Mas, caso algumas dessas possibilidades aconteçam, você poderá optar pela suspensão imediata de responder ao questionário. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma de publicação científica. **BENEFÍCIOS:** Ao aceitar participar desta pesquisa, você poderá colaborar para a construção do conhecimento científico sobre entendimento dos fatores predisponentes as infecções urinárias, o que poderá acarretar em favorecimento do bem-estar e prevenção de infecções urinárias nas pessoas. **CUSTO / REEMBOLSO PARA O PACIENTE:** Não há custos. **CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA:** Por se tratar de um questionário, as informações obtidas serão sigilosas e haverá a garantia contra acesso indevido, monitorado pelo pesquisador responsável.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, RG
_____/ ____, CPF _____, abaixo assinado, autorizo a
participação no estudo referido. Fui devidamente informado e esclarecido pelos pesquisadores
sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios
decorrentes da participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer
momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante:

Assinatura do pesquisador:

ANEXO B**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:**

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE MULHERES SOBRE FATORES COLABORATIVOS PARA INFECÇÕES URINÁRIAS

Pesquisador: Maria das Graças Silva Mattede

Versão: 3

CAAE: 04058818.6.0000.5065

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

- **Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.225.561

Apresentação do Projeto: Trata-se de estudo prospectivo, quantitativo, o qual se pretende obter informações a respeito de fatores predisponentes às infecções urinárias baixas (cistite) através de um questionário sobre a percepção do conhecimento de pacientes a respeito da aquisição de infecção urinária, o principal microorganismo envolvido, conhecimento, prevenção e controle. Pode se considerar o desenho não experimental, transversal, caracterizado com fatos que podem ser descritos, inter-relacionados onde se pretende perceber uma fotografia de algo que se sucede para ser analisado à luz da multirreferencialidade e observar fenômenos tais como eles ocorrem em seu contexto natural.

Objetivo da Pesquisa: Objetivo Primário: Analisar a percepção de mulheres sobre infecção do trato urinário e fatores predisponentes. Objetivo Secundário: Avaliar a percepção de mulheres acerca de causas e consequências das infecções do trato urinário inferior; - Identificar a percepção em mulheres quanto a fatores de higiene pessoal que poderão interferir na infecção do trato urinário inferior; - Correlacionar o nível de conhecimento na percepção dos fatores que podem interferir na saúde da mulher em relação às infecções do trato urinário.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Os riscos e benefícios são devidamente informados no projeto e estão de acordo com a resolução pertinente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: A pesquisa está bem alinhada metodologicamente e possui critérios de inclusão bem definidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: Os termos de apresentação obrigatória estão de acordo com as normas vigentes.

Recomendações: Não há recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Voto pela aprovação do projeto.