

CONSEQUÊNCIAS E COMPLICAÇÕES DAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.886142430102>

Data de aceite: 30/10/2024

Raimundo Luiz Silva Pereira

Departamento de Química biológica,
Universidade Regional do Cariri-URCA
<http://lattes.cnpq.br/3243461705511408>

Isaac Moura Araújo

Departamento de Química biológica,
Universidade Regional do Cariri-URCA
<http://lattes.cnpq.br/4804278307317640>

Luis Pereira-de-Morais

Departamento de enfermagem,
Universidade Regional do Cariri-URCA
<http://lattes.cnpq.br/3425970032144286>

Lucas Yure Santos da Silva

Departamento de Química biológica,
Universidade Regional do Cariri-URCA
<http://lattes.cnpq.br/5151183612960189>

Isabel Sousa Alcântara

Departamento de Química biológica,
Universidade Regional do Cariri-URCA
<http://lattes.cnpq.br/6642398364012152>

Íris Sousa Alcântara

Centro Universitário Maurício de Nassau-
UNINASSAU

Camila Marciely Barbosa dos Santos

Hospital Regional do sertão central –
Quixeramobim
<http://lattes.cnpq.br/2098772514721533>

Caio César Vieira Rocha

Departamento de Medicina, Universidade
Regional do Cariri-URCA
<http://lattes.cnpq.br/1161923857933215>

Maysa de Oliveira Barbosa

Centro Universitário Maurício de Nassau-
UNINASSAU
<http://lattes.cnpq.br/1886647459668956>

Andreza Maria de Souza Santos

Enfermagem pelo Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio
<http://lattes.cnpq.br/7896609471299821>

Luiz Roberto Torres de Almeida

Centro Universitário Maurício de Nassau-
UNINASSAU
<http://lattes.cnpq.br/0307577078073316>

Ana Gabriela Silva Rocha

Departamento de enfermagem,
Universidade Regional do Cariri-URCA
<https://lattes.cnpq.br/9689032932101467>

RESUMO: As infecções do trato urinário (ITU), são consideradas a complicação clínica mais frequente na gestação, ela surge devido uma falha no sistema de defesa contra os agentes instalados que podem provocar lesões de graus

diversificados tanto para mãe quanto para o feto. O presente estudo aponta os principais agentes microbiológicos, as classificações clínicas, complicações advindas e condutas terapêuticas. Foi realizada uma revisão de literatura integrativa, utilizando artigos publicados entre os anos de 2019 e 2023, na língua portuguesa que foram publicados de forma íntegra nos bancos de dados SciELO e google acadêmico. Os achados mostraram que as ITUs na gestação são causadas por fatores hormonais, anatômicos e fisiológicos, essas condições promovem o crescimento bacteriano. Essas infecções são normalmente ocasionadas por bactérias da microbiota intestinal que contaminam o trato urinário, destacando-se com maior predominância a *Escherichia coli* com 80% dos casos. Para um tratamento eficaz é preciso identificar a bactéria causadora da infecção, para selecionar o antibiótico adequado. Portanto, para a redução e controle dos casos de infecções do trato urinário, devem ser realizadas consultas de pré-natal e exames precoces para diagnosticar a infecção a fim de precaver possíveis complicações perinatais e maternas. A incidência de gestantes enfrentando complicações clínicas que ameaçam a vida é um desafio de saúde no país, destacando a importância de priorizar a abrangência dos cuidados primários e a aplicação de políticas de intervenção para atenuar essa situação. Para um tratamento efetivo e conclusivo, é crucial identificar a bactéria responsável pela infecção, a fim de escolher o antibiótico apropriado, favorecendo uma abordagem precoce.

PALAVRAS-CHAVE: gravidez, bactérias, infecção do trato urinário

CONSEQUENCES AND COMPLICATIONS OF URINARY TRACT INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Urinary tract infections (UTIs) are considered the most frequent clinical complication during pregnancy, arising due to a failure in the defense system against invading agents that can cause injuries of varying degrees for both the mother and the fetus. This study highlights the main microbiological agents, clinical classifications, resulting complications, and therapeutic approaches. An integrative literature review was conducted, utilizing articles published between the years 2019 and 2023 in the Portuguese language, which were fully available in the SciELO and Google Scholar databases. The findings demonstrated that UTIs during pregnancy are caused by hormonal, anatomical, and physiological factors, which promote bacterial growth. These infections are typically caused by bacteria from the intestinal microbiota that contaminate the urinary tract, with *Escherichia coli* being the most predominant agent, accounting for 80% of cases. For effective treatment, it is crucial to identify the bacteria responsible for the infection in order to select the appropriate antibiotic. Thus, for the reduction and control of UTI cases, prenatal consultations and early examinations should be carried out to diagnose the infection, aiming to prevent potential perinatal and maternal complications. The incidence of pregnant individuals facing life-threatening clinical complications poses a health challenge in the country, underscoring the importance of prioritizing primary care coverage and the implementation of intervention policies to mitigate this situation. For effective and conclusive treatment, it is essential to identify the bacteria causing the infection to select the suitable antibiotic, thereby favoring an early approach.

KEYWORDS: pregnancy, bacteria, urinary tract infection.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) está entre as infecções bacterianas mais prevalentes em mulheres, especialmente durante a gravidez. Essa condição ocorre devido a uma falha no sistema de defesa, influenciada pela virulência bacteriana e pela suscetibilidade do hospedeiro aos agentes invasores. Isso resulta na substituição da microbiota natural da mulher por bactérias uropatogênicas, que ascendem pelo trato urinário e estabelecem colonização na vagina e na uretra distal, desencadeando processos patológicos (HADDAD; FERNANDES, 2019).

As infecções do trato urinário (ITUs) podem ser categorizadas como do trato urinário inferior (baixa) ou superior (alta). Uma infecção é considerada de baixa localização quando afeta a bexiga e a uretra. Isso pode manifestar-se como bacteriúria assintomática (BA), identificada através de uroculturas de rastreamento durante o pré-natal, ou como cistite, quando os sintomas clínicos estão associados a uma cultura positiva de urina. Quando a infecção se estende para afetar um dos rins, ela adquire sintomatologia mais significativa e é classificada como uma infecção de localização alta, conhecida como pielonefrite (DUARTE et al., 2008)

Entre 20% e 35% das mulheres grávidas que apresentam bacteriúria assintomática e não recebem tratamento evoluem para uma infecção do trato urinário (ITU) sintomática, como a pielonefrite. Contudo, esse risco é diminuído em 70% a 80% caso a bacteriúria seja tratada e erradicada (MOORE et al., 2018; SMAILL; VAZQUEZ, 2019).

A *Escherichia coli* é o patógeno mais prevalente, sendo mais frequentemente identificado em gestantes com infecções não complicadas. Em outras situações, também é possível encontrar diferentes espécies, como *Enterococcus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterococcus* ou *Staphylococcus*. Além disso, a contaminação do trato urogenital pode ocorrer por meio de fungos presentes na cavidade vaginal, como é o caso das infecções causadas pelo fungo *Candida spp* (LEE; LEE; CHOE, 2018; SABIH; LESLIE, 2017).

Explorar esse tópico assume grande importância, dada a incidência significativa de infecções do trato urinário durante a gestação e suas implicações na saúde materna e fetal. Conscientizar sobre a importância das consultas regulares, exames periódicos e, especialmente, do pré-natal para diagnóstico e tratamento precoces é de extrema relevância, uma vez que quanto mais tarde a infecção for identificada, maiores serão os riscos envolvidos. O propósito desta revisão é destacar os principais agentes causadores dessas infecções, abordar diferentes classificações, discutir as complicações associadas e apresentar abordagens terapêuticas.

METODOLOGIA

A revisão integrativa da literatura constitui um estudo de natureza qualitativa, possuindo caráter descritivo e exploratório, adotando os procedimentos delineados por Pereria et al. (2018). Essa abordagem envolve a análise de materiais e trabalhos previamente elaborados, com a finalidade de examinar artigos e pesquisas pertinentes ao tópico em questão: infecções do trato urinário em gestantes, suas classificações, complicações e tratamento. A proposta é adquirir informações relativas ao tema, contribuindo tanto para o bem-estar da população quanto para o avanço dos estudos científicos.

A exploração bibliográfica emerge como uma estratégia altamente vantajosa para iniciar um estudo, orientando-se pela identificação de semelhanças e discrepâncias entre os artigos destacados nas fontes de referência. A congregação de informações em formatos eletrônicos representa um notável avanço para os pesquisadores, ampliando o acesso de maneira democrática e garantindo uma constante atualização (BREVIDELLI, 2010).

Para realização desse estudo, foram aplicados como critérios de inclusão a seleção de artigos e revistas que abordassem assuntos relacionados ao tema em questão, publicados entre os anos de 2019 a 2023. Foram selecionados os artigos acadêmicos e revistas disponibilizados nas plataformas científicas e banco de dados como: Scielo, e google acadêmico, utilizando os descritores e suas combinações: “Infecção Urinária”, “Infecção urinária e gravidez”, “Infecção urinária e gravidez ou bactéria” e “bactérias causadoras de infecção gestacional”. Combinados entre si com operadores booleanos (AND) ou (OR). Após a análise de dados e leitura de títulos e resumos foram pré-selecionados 20 artigos para formação e construção do material.

Para análise e síntese deste trabalho são considerados alguns aspectos pertinentes como: título da pesquisa; autores; ano de publicação; intervenção estudada; recomendação e conclusão. Foram descartados todos os materiais que não atenderam aos critérios de inclusão, como: artigos publicados em anos anteriores a 2019; trabalhos incompletos e que não seguiam o objetivo do trabalho. A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi realizada de forma descritiva por meio de uma revisão integrativa, de forma a atingir o objetivo desse método e da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da pesquisa, foram encontrados cerca de 14.000 artigos com o descritor infecção urinária, posteriormente foi feita uma nova consulta com outros descritores e filtros indicados anteriormente na metodologia, a fim de afunilar a pesquisa e encontrar os materiais de maior relevância para compor este estudo, buscando explorar a bibliografia mais atual possível. No final da busca, foram selecionados 20 artigos para leitura e criação do artigo.

Após a análise das literaturas selecionadas, foi possível verificar que segundo Santos et al. (2018) as ITUs acometem toda a população em geral, desde crianças até adultos de ambos os sexos. As infecções do trato urinário são frequentes em mulheres grávidas e consistem em infecções sintomáticas na porção inferior do trato urinário, como a bexiga (cistite aguda), ou nas regiões superiores, incluindo os rins (pielonefrite aguda). A bacteriúria assintomática se refere à detecção de crescimento bacteriano em culturas de urina na ausência de sintomas que indiquem uma infecção no trato urinário (ITU) (GUPTA, 2022).

Manifestações clínicas das infecções do trato urinário e bactérias

A presença de bacteriúria assintomática (BA) durante a gravidez é caracterizada pela presença de bactérias na urina sem a manifestação de sintomas clínicos, como o próprio termo sugere. Internacionalmente, estima-se que a prevalência da BA varie entre 2% e 11% entre as mulheres grávidas. Recomenda-se a busca por bacteriúria assintomática em gestantes entre a 12^a e a 16^a semana de gestação. É aconselhável realizar pelo menos uma análise de cultura de urina no final do primeiro trimestre e novamente no segundo ou início do terceiro trimestre. A confirmação da bacteriúria pode ser alcançada por meio de culturas de urina, nas quais as bactérias presentes na amostra são avaliadas para determinar sua quantidade e espécie. É importante destacar que a ocorrência dessa condição está diretamente associada à possibilidade de desenvolvimento de pielonefrite (NTEZIYAREMYE et al., 2020).

Dentre os agentes causadores de infecções do trato urinário (ITU) em mulheres grávidas, a *Escherichia coli* uropatogênica é a mais comum, sendo responsável por cerca de 80% dos casos. Outros microrganismos também podem ser identificados, como as enterobactérias (como *Enterobacter*, *Klebsiella pneumoniae*, representando 6,7% dos casos), *Proteus mirabilis* (3,5%), *Staphylococcus saprophyticus* (10%), *Streptococcus* do grupo B, *Staphylococcus epidermidis* e *Enterococcus faecalis* (4%). Algumas vezes, fungos ou leveduras como a *Candida* e a *Chlamydia trachomatis* (3,4%) também podem estar envolvidos. Esses microrganismos têm o potencial de causar uma gama variada de danos, tanto para a mãe quanto para o feto, dependendo de onde ocorre a infecção e da sua gravidade (CORIA et al., 2018; SANTOS FILHO, 2018).

A uretrite é uma condição que afeta a uretra e é caracterizada clinicamente por sintomas como desconforto ao urinar (disúria) e um aumento na frequência urinária, muitas vezes acompanhados por uma diminuição no volume da urina (polaciúria). Na maioria das vezes, a bacteriúria significativa não é observada em mulheres com essa condição. Os principais agentes causadores da uretrite incluem bactérias e fungos comuns na cavidade vaginal, tais como *Chlamydia trachomatis*, *Staphylococcus spp.* e *Candida albicans* (YOUNG; TONCAR; WRAY, 2022).

A cistite, também conhecida como infecção do trato urinário baixo, é uma condição sintomática que afeta a bexiga urinária. Conforme Li e Leslie (2022), a cistite pode ser dividida em duas categorias: simples e complicada. A cistite simples refere-se a infecções em mulheres não grávidas que estão em bom estado de saúde. Por outro lado, a cistite complicada está associada a fatores de risco e ocorre em mulheres grávidas. Quando bactérias migram da bexiga, isso pode levar a uma infecção renal conhecida como pielonefrite.

Geralmente, mulheres grávidas diagnosticadas com cistite apresentam sintomas como desconforto ao urinar, com ou sem aumento na frequência urinária, urgência miccional, presença de sangue na urina e dor na região suprapúbica. A cistite pode ser distinguida da pielonefrite pela ausência de sintomas sistêmicos, como febre, calafrios ou sinais de sepse (FLORES-MIRELES; HREHA; HUNSTAD, 2019)

Consequências resultantes da infecção e conduta profissional

Segundo a pesquisa de (Pedraza e Lins, 2021), a análise das principais causas de internações hospitalares ressalta que a infecção do trato urinário, junto com a anemia e doenças hipertensivas, são as ocorrências mais frequentes. Fatores como idade materna avançada (em torno de 40 anos), baixa escolaridade, vulnerabilidade socioeconômica, características raciais e a utilização de serviços de saúde públicos se destacam como os principais elementos de exposição. Esses fatores estão associados a resultados de saúde desfavoráveis, que frequentemente resultam em complicações clínicas durante a gravidez. No contexto nacional, é notável a frequência elevada de gestantes enfrentando complicações clínicas que apresentam risco à vida, destacando a importância da cobertura oferecida pelas unidades de atenção básica e a implementação de políticas de intervenção para mitigar essa situação.

Outros autores também destacaram a relação entre infecções do trato urinário (ITU) em gestantes e ocorrência de trabalho de parto pré-termo (DE ARAÚJO, 2020; LIRA et al., 2021). Essa associação se baseia na liberação de mediadores inflamatórios da ITU, que podem desencadear contrações. Importante mencionar que, em relação aos exames de urina durante a gravidez, é sabido que a não realização de pelo menos um exame de urina durante o pré-natal é mais comum entre mulheres com menor status socioeconômico, baixa escolaridade, ausência de parceiro e comparecimento a menos de seis consultas pré-natais (CORREA et al., 2020).

Dentre as complicações perinatais decorrentes de infecções do trato urinário, merecem destaque o trabalho de parto pré-termo, recém-nascidos com baixo peso, paralisia cerebral, ruptura prematura da membrana amniótica, deficiência intelectual e óbito perinatal. As principais razões por trás da significativa mortalidade perinatal estão ligadas à prematuridade, ao baixo peso ao nascer e às infecções neonatais. Os sintomas clínicos podem variar entre os indivíduos, dependendo da agressividade do microrganismo envolvido (SANTOS FILHO, 2018)

Abordagem terapêutica para o tratamento de infecções do trato urinário.

Nessa situação, o enfermeiro emerge como um prestador de cuidados essenciais à saúde da gestante. A atuação desses profissionais se concentra na promoção de orientações que visam prevenir infecções do trato urinário (ITU) e também no encaminhamento para um profissional médico, quando necessário prescrição de tratamento comprovado. O encaminhamento para consulta médica ocorre na unidade de saúde frequentada pela gestante, em hospitais de referência ou até mesmo para um médico especialista em atendimento secundário (DE OLIVEIRA NETO; DA COSTA VALLE; NASCIMENTO, 2021).

Adicionalmente, compreende-se que o diagnóstico é realizado clinicamente, pois a mulher pode apresentar sintomas como aumento na frequência urinária, dor na região suprapúbica, desconforto ao urinar e urina turva. Junto ao exame clínico, pode ser complementado com análises como urocultura e exame parcial de urina. Para um tratamento eficaz, é fundamental identificar a bactéria causadora da infecção, o que possibilita a seleção do antibiótico apropriado. Os fármacos mais comuns utilizados incluem Cefalosporinas, Ampicilinas e Nitrofurantoínas. Assim, ficou claro que a equipe de saúde desempenha um papel crucial ao informar sobre a coleta de amostras de urina, solicitar exames durante o pré-natal de forma imediata e tratar os casos, determinando o tratamento antimicrobiano mais adequado para prevenir danos à gestante e ao feto (DE ABREU SILVA; DE SOUSA; DE ASSIS VITORINO, 2019).

A decisão sobre o tratamento em mulheres grávidas é influenciada por diversos fatores, incluindo manifestações clínicas, sintomas relatados pela paciente e um diagnóstico preciso. Quando a bacteriúria é identificada durante a gravidez, mesmo que não esteja associada a sintomas, o tratamento com antibióticos pode ser iniciado. Algumas infecções do trato urinário (ITUs) são simples e, portanto, podem ser gerenciadas com antibióticos de forma ambulatorial. No entanto, infecções mais complexas têm uma maior probabilidade de falha no tratamento e acarretam um maior risco à saúde, frequentemente exigindo o uso de medicamentos com duração prolongada e a realização de exames complementares (SABIH; LESLIE, 2017).

A terapia antibiótica é empregada no tratamento da bacteriúria assintomática (BA) e da cistite aguda. Mulheres que apresentam sintomas de cistite sem febre ou sinais de infecção sistêmica costumam ser tratadas com antibióticos por via oral em um ambiente ambulatorial. A seleção do antibiótico pode ser adaptada conforme a sensibilidade do organismo, o que pode ser determinado por meio dos resultados da cultura de urina combinados com o antibiograma, um teste que deve ser solicitado pelo médico. Enquanto cursos de antibióticos de um dia não são indicados durante a gravidez, tratamentos de 3 dias têm se mostrado eficazes. Entre os antibióticos frequentemente utilizados estão a amoxicilina, ampicilina, cefalosporinas e nitrofurantoína (com taxas de cura clínica variando entre 79% e 92%). Cerca de 12,8% das pacientes grávidas enfrentam infecções

recorrentes. Nestes casos, é recomendada uma profilaxia contínua, normalmente mantida por um período de 3 a 6 meses. Além do plano terapêutico, algumas medidas preventivas podem ser adotadas, incluindo uma adequada hidratação, micções frequentes, prevenção da constipação, urinar após o ato sexual e praticar a higiene anal no sentido anteroposterior (WINGERT et al., 2019).

A dosagem recomendada para o tratamento de infecções em gestantes com cada medicamento é a seguinte: cefalosporina (um comprimido de 500mg a cada 6 horas), nitrofurantoína (um comprimido de 100mg a cada 6 horas), ampicilina (um comprimido de 500mg a cada 6 horas) e amoxicilina (um comprimido de 500mg a cada 6 horas). Em geral, a resposta ao tratamento deve se tornar evidente em um período de 24 a 48 horas. Caso a melhora não seja observada, é aconselhável repetir o exame de antibiograma para entender melhor o perfil de sensibilidade e resistência do microrganismo identificado. Estes fármacos, frequentemente utilizados no tratamento de infecções do trato urinário, tendem a ser eficazes, em grande parte porque são excretados pelos rins, sem uma metabolização prévia significativa (HABAK; GRIGGS JR, 2019).

Para reduzir e controlar a incidência de infecções do trato urinário (ITU), é responsabilidade de toda a equipe de saúde envolvida garantir a educação da paciente sobre o assunto e sua importância, fornecendo orientações sobre a coleta de urina, realizando solicitações precoces de exames durante o pré-natal para detecção e tratamento das ITUs. Além disso, é fundamental instituir um tratamento antimicrobiano adequado e eficaz. Quanto mais cedo a ITU for identificada e gerenciada, melhores serão os resultados alcançados (DE ABREU SILVA; DE SOUSA; DE ASSIS VITORINO, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As infecções do trato urinário (ITU) representam um fenômeno de elevada incidência durante a gravidez, em grande parte devido às alterações anatômicas e fisiológicas no corpo feminino, bem como às mudanças funcionais que tornam a mulher mais suscetível a uropatógenos. Considerando o aumento do risco associado ao desenvolvimento dessa condição durante a gestação, juntamente com a possibilidade de bacteriúria assintomática e potenciais complicações tanto para a mãe quanto para o bebê, é imperativo que sejam realizados uroculturas e exames de urina em mulheres grávidas. Recomenda-se a realização desses exames a cada trimestre para monitorar a presença de ITUs.

Portanto, é essencial adotar medidas preventivas durante as consultas regulares de pré-natal, visando mitigar os riscos de complicações clínicas tanto para a mãe quanto para o bebê. É crucial destacar também a importância significativa da identificação precoce, a fim de proporcionar orientação adequada para o tratamento e garantir uma atenção eficaz, especialmente no contexto da gravidez.

Nesse contexto, é possível concluir que a prevalência de gestantes enfrentando complicações clínicas de risco à vida representa um desafio para a saúde no país, ressaltando a necessidade de focar a cobertura de cuidados primários e a implementação de políticas de intervenção para reduzir essa situação. Para um tratamento eficaz e conclusivo, é imperativo identificar a bactéria responsável pela infecção, a fim de selecionar adequadamente o antibiótico a ser utilizado, promovendo uma abordagem precoce.

REFERÊNCIAS

BREVIDELLI, M. M. **TCC-Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde**. [s.l.] Látia, 2010.

CORIA, M. DEL P. et al. Infecciones urinarias por Streptococcus agalactiae y Staphylococcus saprophyticus y embarazo. **Acta bioquímica clínica latinoamericana**, v. 52, n. 4, p. 423–428, 2018.

CORREA, V. N. et al. A Atenção Primária à Saúde no controle das infecções do trato urinário em gestantes. **Revista de APS**, v. 23, 2020.

DE ABREU SILVA, R.; DE SOUSA, T. A.; DE ASSIS VITORINO, K. Infecção Do Trato Urinário Na Gestação: Diagnóstico E Tratamento. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 71–80, 2019.

DE ARAÚJO, S. T. H. Fatores de risco materno-fetais para o nascimento pré-termo em hospital de referência de Minas Gerais. **Rev Med Minas Gerais**, v. 30, n. Supl 4, p. S41–S47, 2020.

DE OLIVEIRA NETO, J. G.; DA COSTA VALLE, A. R. M.; NASCIMENTO, W. S. M. Infecção urinária no pré-natal: papel do enfermeiro de saúde pública. **Enfermería Global**, n. 64, p. 264, 2021.

DUARTE, G. et al. Urinary tract infection in pregnancy. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**, v. 30, p. 93–100, 2008.

FLORES-MIRELES, A.; HREHA, T. N.; HUNSTAD, D. A. Pathophysiology, treatment, and prevention of catheter-associated urinary tract infection. **Topics in spinal cord injury rehabilitation**, v. 25, n. 3, p. 228–240, 2019.

GUPTA, K. **Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy**. Uptodate, , 2022.

HABAK, P. J.; GRIGGS JR, R. P. Urinary tract infection in pregnancy. 2019.

HADDAD, J. M.; FERNANDES, D. A. O. Infecção do trato urinário. **Femina**, v. 47, n. 4, p. 241–244, 2019.

LEE, D. S.; LEE, S.-J.; CHOE, H.-S. Community-acquired urinary tract infection by Escherichia coli in the era of antibiotic resistance. **BioMed research international**, v. 2018, 2018.

LI, R.; LESLIE, S. W. Cystitis. Em: **StatPearls [Internet]**. [s.l.] StatPearls Publishing, 2022.

LIRA, J. L. M. et al. INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO (ITU) NO GRAVIDEZ: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Seminários de Biomedicina do Univag**, v. 5, 2021.

MOORE, A. et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. **Cmaj**, v. 190, n. 27, p. E823–E830, 2018.

NTEZIYAREMYE, J. et al. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women attending antenatal care at Mbale Hospital, Eastern Uganda. **PLoS one**, v. 15, n. 3, p. e0230523, 2020.

PEDRAZA, D. F.; LINS, A. C. DE L. Complicações clínicas na gravidez: uma revisão sistemática de estudos com gestantes brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 5329–5350, 2021.

PEREIRA, A. S. et al. Método qualitativo, quantitativo ou quali-quantitativo. **Metodologia da Pesquisa Científica**. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf, 2018.

SABIH, A.; LESLIE, S. W. Complicated urinary tract infections. 2017.

SANTOS, C. C. et al. Prevalência de infecções urinárias e do trato genital em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde. **Revista de Ciências Médicas**, v. 27, n. 3, p. 101–113, 2018.

SANTOS FILHO, O. O. , & T. A. H. S. Infecções do trato urinário durante a gravidez. . **Federação Brasileira Das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO)**, v. 87, p. 24, 2018.

SMAILL, F. M.; VAZQUEZ, J. C. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 11, 2019.

WINGERT, A. et al. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: systematic reviews of screening and treatment effectiveness and patient preferences. **BMJ open**, v. 9, n. 3, p. e021347, 2019.

YOUNG, A.; TONCAR, A.; WRAY, A. A. Urethritis. Em: **StatPearls [Internet]**. [s.l.] StatPearls Publishing, 2022.