



Infecção do trato urinário em gestantes: Possíveis causas.

Priscila Maria Costa Freitas¹, Neemias Costa Duarte Neto², Denise Alves Santos³, Jurema Gonçalves Lopes de Castro Filha¹, Francisca Leilivânia Souza Albuquerque¹, Ingrid Germano de Azevedo Silva¹, Francisca Maria Alves Barbosa¹, Jessyca Karolayny Coutinho de Assunção¹, Eliana da Silva Sousa¹, Francisca Maria Ferreira Noronha¹, Leila Cristina Almeida de Sousa¹

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RESUMO

A infecção no trato urinário é a terceira alteração clínica mais comum em gestantes, devido a várias mudanças em seu organismo. Objetivou-se identificar as possíveis causas de infecção no trato urinário em gestantes, descrever os riscos de complicações e o quão importante é o seu diagnóstico o mais rápido possível. Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada nas principais bases de dados, a saber: SciELO, Lilacs, BDEF, MEDLINE utilizando os seguintes descritores combinados com descritores booleanos: "Assistência à saúde AND Complicações Infeciosas na Gravidez AND Infecções Urinárias, entre 2011 a 2021; disponíveis na íntegra de forma gratuita e cujos resultados cumpram com os objetivos deste estudo. Como critérios de exclusão foram adotados artigos redigidos em outras línguas que não sejam as descritas anteriormente; publicações anteriores a dezembro de 2011; textos não disponíveis de forma gratuita na íntegra; teses, monografias, estudos de revisão bibliográficas e textos repetidos. as infecções do trato urinário na gestação são ocasionadas em virtude de fatores hormonais, anatômicos e fisiológicos, essas variáveis colaboram para o crescimento bacteriano. Além disso, há a associação entre internação hospitalar por ITU da gestante e os episódios de trabalho pré-termo. Conclui-se que a frequência de gestantes com complicações devido a ITU constitui um agravo em saúde no país, trazendo à discussão a importância da cobertura da atenção primária e a implantação de políticas de intervenção para sua redução.

Descritores: Assistência à saúde. Complicações Infeciosas na Gravidez. Infecções Urinárias.

Urinary tract infection in pregnant women: possible causes

ABSTRACT

Urinary tract infection is the third most common clinical alteration in pregnant women, due to several changes in their body. The objective was to identify the possible causes of urinary tract infection in pregnant women, describe the risks of complications and how important is its diagnosis as soon as possible. This is a literature review, carried out in the main databases, namely: SciELO, Lilacs, BDNF, MEDLINE using the following descriptors combined with Boolean descriptors: "Health care AND Infectious Complications in Pregnancy AND Urinary Infections, between 2011 a 2021; available in full for free and whose results meet the objectives of this study. As exclusion criteria, articles written in other languages that do not follow those described above were adopted; publications prior to December 2011; texts not freely available in full; theses, monographs, studies of bibliographic reviews and repeated texts. Urinary tract infections during pregnancy are caused by hormonal, anatomical and physiological factors that contribute to bacterial growth. In addition, there is an association between hospitalization for UTI in the pregnant woman and episodes of preterm labor. It is concluded that the frequency of pregnant women with complications due to UTI constitutes a health problem in the country, bringing to the discussion the importance of primary care coverage and the implementation of intervention policies for its reduction.

Descriptors: Health care. Infectious Complications of Pregnancy. Urinary infections.

Instituição afiliada –¹ Universidade Ceuma - UNICEUMA, São Luís, MA, Brasil. ² Programa de Pós-graduação Saúde do Adulto pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís, MA, Brasil. ³ Programa de Pós-graduação em Entomologia pela Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, Brasil.

Dados da publicação: Artigo recebido em 25 de Junho, aceito para publicação em 22 de Julho e publicado em 05 de Agosto de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p270-283>

Autor correspondente: Neemias Costa Duarte neemiascosta50@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

A infecção no trato urinário tem como principal bactéria a *Escherichia coli* e pode ocorrer em cerca de 48% das mulheres. Aparece em qualquer idade, mais recorrente na vida adulta, principalmente em gestantes, tornando-se muito preocupante pois quando não apresenta sintomas e a doença não for logo tratada durante a gestação, pode evoluir para um caso mais grave, fazendo com que ocorra complicações, a saber: o bebê nascer prematuro, mães tenham abortos espontâneos, entre outros (BARROS, 2013).

Essa enfermidade é a terceira alteração clínica mais comum em gestantes, devido as várias mudanças em seu organismo. Há um aumento pélvico e uma dilatação do ureter em decorrência do acúmulo de urina, aumento dos rins, aumento da produção de urina pelo atrito do útero com a bexiga, diminuição do tônus muscular e relaxamento da musculatura da bexiga. Outro fator que contribui para a infecção está relacionado a anatomia do sistema gênito urinário feminino, no qual o canal da uretra é mais curto em relação aos homens e existe uma maior proximidade do ânus com o canal vaginal, contribuindo para o transporte de microorganismos do ânus para a vagina. Grande parte das internações ocorre pelo fator sócioeconômico das gestantes, a maioria não possuem grau de escolaridade completo, são jovens, separadas do seu cônjuge e principalmente a ausência das consultas pré-natal (BARROS, 2013; VETTORE et al. 2013).

No mundo inteiro acontece cerca de 130 a 175 milhões de casos por ano. No Brasil, é a doença mais habitual pelos atendimentos médicos, sendo cerca de 50% ou mais. Já nos Estados Unidos, cerca de 30 a 40% da população já apresentaram algum sintoma ou já tiveram essa doença que, calculando, gera cerca de 6 milhões de dólares por ano, fazendo com que seja o segundo sítio de infecção que mais atinge indivíduos e na Turquia já atingiu cerca de 16% dos cidadãos (SANTOS et al.,2018).

A doença deve ser diagnosticada da forma mais rápida possível, principalmente em pacientes nos primeiros meses da gestação onde seu quadro clínico pode evoluir para uma pielonefrite. Diante disto, o Ministério da Saúde indica que sejam realizados dois exames de urina durante o pré-natal, sendo o primeiro exame realizado na primeira consulta e o segundo durante a trigésima semana da gestação. A detecção é feita através do exame de urina padrão-ouro (HACKENHAAR; ALBERNAZ, 2013).

Frente ao exposto, pode-se identificar a importância e relevância deste tema, visto que a infecção do trato urinário é uma doença que acomete principalmente gestantes que não possui conhecimento da importância do acompanhamento adequado no pré-natal e da realização de exames durante este período. Portanto, este artigo teve por objetivo identificar as possíveis causas de infecção no trato urinário em gestantes, descrever os riscos de complicações e o quão importante o seu diagnóstico precoce.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, com o objetivo de reunir resultados de maneira sistêmica, organizada e abrangente. A busca bibliográfica foi desenvolvida na Biblioteca Virtual de SAÚDE (BVS-BIREME), através das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Base de dados Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) utilizando como descritores: Assistência à saúde AND Complicações Infeciosas na Gravidez AND Infecções Urinárias, com o operador booleano AND.

Como critério de inclusão, foram incluídos artigos científicos publicados na íntegra e disponibilizados gratuitamente, escrito em português, durante o período de 2011 a 2021 que abordaram a temática sobre infecção do trato urinário em gestantes.

Foram excluídos os artigos não publicados nos anos de 2011 a 2021, artigos que não estavam em português, artigos repetidos e que divergiam da temática abordada.

A coleta de dados foi realizada após a leitura minuciosa e de forma crítica dos artigos que estão dentro da temática de estudo, respeitando os critérios de inclusão e exclusão e os dados foram analisados e organizados em uma tabela. Posteriormente foi realizado a organização e seleção dos artigos para análise e discussão.

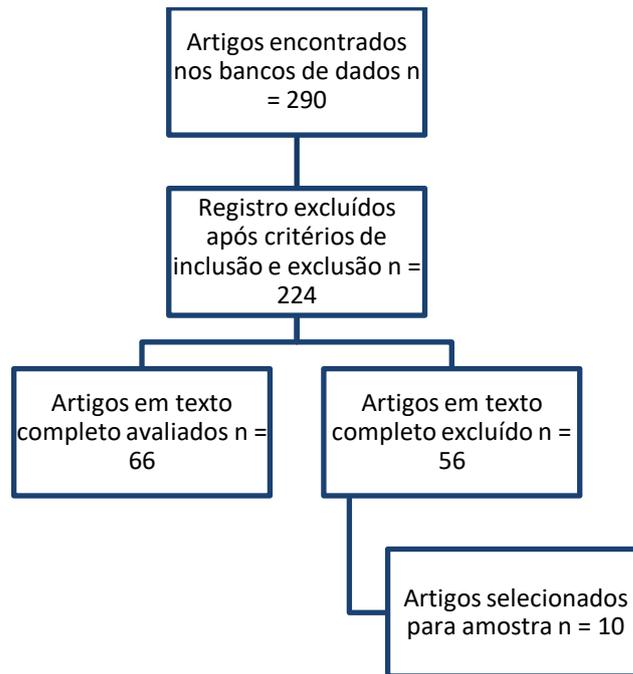
RESULTADOS

Para a busca de dados na Biblioteca virtual em saúde (BVS), utilizaram-se os seguintes descritores, seguidos pelo operador booleano AND: Assistência à saúde; Complicações Infeciosas na Gravidez; Infecções Urinárias. Com isso, foram encontrados 290 artigos que foram analisados pelos critérios de inclusão e exclusão, resultando em

224 publicações eliminadas após estabelecido os critérios de inclusão e exclusão. Por diante, 66 estudos foram avaliados, destes, 56 foram excluídos por não cumprirem com o objetivo deste estudo. Portanto, a amostra foi composta por 10 artigos.

Esse processo de análise e seleção dos artigos na base de dados está ilustrado na figura abaixo (fluxograma 1):

Fluxograma 1. Seleção dos artigos para compor a amostra



Fonte: Autores, 2023.

Em seguida, os artigos foram organizados em um instrumento validado para este estudo, contendo as seguintes informações, a saber: título, autores, periódico, ano/país, desenho de estudo e principais resultados. Assim, verifica-se melhor visualização dos resultados que fazem parte da amostra.

Tabela 1. Artigos selecionados conforme os critérios de inclusão e que respondam sobre a questão norteadora.

Título	Autores	Periódico	Ano/país	Desenho de estudo	Principais resultados
Perfil de sensibilidade de uropatógenos em gestantes de um hospital de ensino do município de São Paulo	ARRUDA; MARAGON I; TEBET,	Femina	2021/ Brasil	Estudo retrospectivo, transversal	Por consequência, tem-se como certa a necessidade de evitar os casos de infecção urinária, sendo preconizados pela rotina de pré –natal.

Complicações clínicas na gravidez: uma revisão sistemática de estudos com gestantes brasileiras.	PEDRAZA, LINS,	Ciência e saúde coletiva	2021/Brasil	Revisão sistemática	Nessa conjuntura, a assistência pré-natal destaca-se por permitir a identificação e o manejo de condições clínicas e comportamentais de risco na gestação. Cuidados pré-natais de qualidade desempenham um papel importante na proteção e na redução de eventos adversos a saúde no período gestacional.
Vigilância do óbito fetal: estudo das principais causas	MENEZZI et al.,	O mundo da Saúde, São Paulo.	2016/Brasil	Estudo transversal e descritivo	O óbito fetal pode estar relacionado à pobreza e falta de educação, sobrepeso e idade materna, paridade, tabagismo, falta de cuidados pré-natais.
Gestação de alto risco: perfil clínico-epidemiológico das gestantes atendidas no serviço de pré-natal da maternidade pública de Rio Branco, Acre	SAMPAIO; ROCHA; LEAL.	Rev. Bras. Saúde mater. Infant, Recife	2018/Brasil	Estudo de corte transversal	Diante da ocorrência, da mortalidade materna, a assistência pré-natal não pode prever as complicações do parto na maioria das mulheres, porém, a promoção da saúde e a identificação dos riscos poderão favorecer o prognóstico materno.
Hospitalização durante a gravidez segundo financiamento do parto: um estudo de base popular	FALAVINA, et al.	Revista da escola de enfermagem da USP	2017/Brasil	Estudo transversal	Conhecer as principais causas de internação nesse período pode representar uma importante ferramenta para avaliar e propor estratégia e adequação na atenção pré-natal
Infeção urinária no pré-natal: papel do enfermeiro de saúde pública	DE OLIVEIRA NETO; DA COSTA VALLE;; NASCIMENTO.	Enfermería Global	2017/Brasil	Qualitativo descritivo	A conduta dos profissionais de enfermagem está fundamentada no fornecimento de orientações para a prevenção de ITU. O encaminhamento para consulta médica aconteceu da própria unidade de saúde, hospital de referência ou mesmo para o médico especialista da equipe do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) ou rede cegonha.



Infecção do trato urinário na Gestação: diagnóstico e Tratamento	SILVA	Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente	2019/Brasil	Revisão sistemática	Para um tratamento resolutivo é preciso determinar a bactéria causadora da infecção. Os fármacos mais usados são: Cefalosporinas, Ampicilinas e Nitrofurantoínas. Para a redução e controle de casos de ITU, cabe a toda equipe de saúde incluída, informar quanto a coleta de urina, solicitar exames precocemente no pré-natal para diagnosticar e tratar os casos de ITU, e determinar o tratamento antimicrobiano mais apropriado e eficaz, assim evitando danos as gestantes e ao feto.
Infecção do trato urinário em gestantes	DA SILVA; DE SOUZA	Research, Society and Development,	2021/Brasil	Revisao Sistemática	A infecção do trato urinário é normalmente ocasionadas por bactérias da microbiota intestinal que contaminam o trato urinário, destacando-se com maior predominância a <i>Escherichia coli</i> com 80% dos casos. Para um tratamento eficaz é preciso identificar a bactéria causadora da infecção, para selecionar o antibiótico adequado.
Infecção do trato urinário em gestantes usuárias do sistema único de saúde	DE SOUZA ARAÚJO; OLIVEIRA; DA SILVA NASCIMENTO	Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde	2012/Brasil	Quantitativa do tipo transversal com abordagem descritiva	A prevalência de infecção do trato urinário, conforme as informações dos prontuários das gestantes, foi igual a 29%; a maioria se encontrava no 3º trimestre de gestação. Ao realizar o exame de urocultura, foi encontrada uma prevalência de 22%. Os resultados demonstram a necessidade da elaboração e implementação de estratégias de educação em saúde referente à infecção do trato urinário durante a gravidez.



Prevalência e fatores associados à internação hospitalar para tratamento da infecção do trato urinário durante a gestação	HACKENHAR; ALBERNAZ	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	2013/Brasil	Transversal	A alta taxa de internação hospitalar reflete a falta de efetividade no rastreamento da infecção urinária durante a gestação. O perfil socioeconômico das gestantes que mais necessitam de hospitalização e que não realizaram rastreamento da infecção urinária adequado no pré-natal demonstra a necessidade de atenção mais cuidadosa às gestantes com as características encontradas
---	---------------------	---	-------------	-------------	---

Fonte: Autores, 2023.

DISCUSSÃO

Os resultados apontam que a Infecção do Trato Urinário (ITU) em gestantes se constitui uma intercorrência frequente nos serviços de saúde. Nesse sentido, corroborando com o Ministério da Saúde, a ITU acomete cerca de 17 a 20% de mulheres grávidas. A manifestação clínica pode variar de bacteriúria assintomática, ocorrendo em aproximadamente de 2 a 10% das gestantes, até o quadro de pielonefrite. A *Escherichia coli* apresenta-se como o agente etiológico identificado em 80% dos casos de bacteriúria assintomática (BRASIL, 2012). A ocorrência de ITU durante o período gravídico está associada à rotura de membranas ovulares, parto prematuro, recém-nascidos com baixo peso, sepse materna e infecção neonatal, conforme aponta os resultados de Gilbert e colaboradores (2013). Assim, o diagnóstico logo no início da infecção e a terapêutica adequada são necessários durante a assistência pré-natal para a prevenção de complicações associadas.

Em associação com os achados anteriores, a partir da avaliação de uroculturas positivas e antibiograma de uma mostra com 149 gestantes com quadro de infecção urinária, Arruda (2021) constatou que 83,89% dos casos apresentaram como patógeno a bactéria *Escherichia coli*. No âmbito da resistência bacteriana, nota-se que o maior índice encontrado referente à cefalotina (65%), ampicilina (58%) e ampicilina/sulbactam (45%). Em continuidade, das análises individuais, aproximadamente 13,42% da amostra apresentou cepas sensíveis a todas as medicações apontadas, e as demais apresentaram

resistência a uma delas (ARRUDA; MARAGONI; TEBET, 2021).

Ainda nessa linha, as infecções do trato urinário na gestação são ocasionadas em virtude de fatores hormonais, anatômicos e fisiológicos, essas variáveis colaboram para o crescimento bacteriano. Essas infecções são, na grande maioria dos casos, ocasionadas por bactérias da microbiota intestinal que acabam por contaminar o trato urinário, destacando-se com maior predominância a *Escherichia coli*. Assim, para obter uma terapêutica eficaz é necessário identificar a bactéria causadora da infecção, e assim selecionar o antibiótico preciso. Desse modo, para a redução e controle das notificações de infecções dessa natureza, devem ser realizadas consultas de pré-natal e exames precoces para diagnóstico, com o objetivo de promover a prevenção e diminuição de agravos perinatais e maternos (DA SILVA; DE SOUZA, 2021).

Ainda, o estudo de Pedraza e Lins (2021) apontam a determinação das principais afecções ou causas de internação hospitalar, evidenciando com maiores frequências a infecção do trato urinário, ao lado da anemia e das doenças hipertensivas. Idade materna elevada (próximo aos 40 anos), baixo nível de escolaridade, vulnerabilidade socioeconômica, características raciais e uso de serviços públicos de saúde foram os fatores de exposição mais relevantes. Nesse sentido, resultados de saúde desfavoráveis relacionando-os às complicações clínicas na gravidez são notórios e frequentes. A frequência de gestantes com complicações clínicas que ameaçam a vida é elevada no país, trazendo à tona a importância da cobertura da unidade básica e a implantação de políticas de intervenção para sua redução.

Por diante, cabe ressaltar os achados acerca da intercorrência em casos de morte fetal. Menezzi e colaboradores (2016) observaram que 69% dos casos de óbito, ocorridos em Montes Claros, em Minas Gerais, não apresentaram fator de risco associado, o que significa um índice superior aos apontados na literatura médica. Nos casos com causas identificáveis, percebeu-se 7,7% das ocorrências as doenças hipertensivas específicas da gestação, 3,8% a Diabetes Mellitus, 3,8% a infecção do trato urinário. Assim, esses números apontam o perigo associado a essa infecção.

A intercorrência em saúde que culmina em internação por ITU constitui-se uma realidade constante nos serviços de saúde, conforme aponta Falavina e colaboradores (2018) em seu estudo acerca da hospitalização durante a gravidez segundo



financiamento do parto. O crescente aumento da prevalência de internações na gestação por ITU encontrada neste estudo aponta ineficácia nas consultas de pré-natal, pois tal infecção é considerada sensível às medidas de saúde prestadas através da atenção primária. Vale salientar o maior acometimento de mulheres com parto no Sistema Único de Saúde por essa intercorrência. Um estudo realizado no município de Francisco Beltrão, no Paraná, avaliou o perfil epidemiológico de gestantes do SUS classificadas como alto risco, revela 14,8% de prevalência de ITU (DALLA COSTA et al., 2016). O serviço de saúde necessita estar preparado para prestar assistência a essa população e garantir os exames laboratoriais de urina estabelecidos.

Nesse cenário, apresenta-se a figura do enfermeiro como provedor de cuidados à saúde da gestante. A conduta desses profissionais está baseada na promoção de orientações no sentido de prevenir a ITU, como também, no encaminhamento para o profissional médico realizar a prescrição do tratamento caso seja comprovada. O encaminhamento para consulta com o médico ocorre na unidade de saúde frequentada por essa gestante, hospital de referência ou mesmo para o médico especialista na atenção secundária (NETO; VALLE; NASCIMENTO, 2021).

Em continuidade, sabe-se que o diagnóstico é fornecido e proposto clinicamente, pois a mulher pode apresentar polaciúria, dor supra púbica, disúria e urina turva. Juntamente com o exame clínico que pode ser complementado com a urocultura e o exame parcial de urina. Para uma terapêutica resolutive faz-se necessário determinar a bactéria causadora da infecção, para selecionar o antibiótico a ser utilizado. Dessa forma, evidenciou-se que os fármacos mais usados são: Cefalosporinas, Ampicilinas e Nitrofurantóinas. Portanto, para a diminuição e controle de casos de ITU, cabe a equipe de saúde informar quanto a coleta de urina, solicitar exames imediatamente no pré-natal e tratar os casos, determinar o melhor tratamento antimicrobiano e eficaz, assim evitando danos as gestantes e ao feto (SILVA; SOUSA; VITORINO, 2019).

A associação entre ITU na gestante e o trabalho de parto pré-termo também foi relatado por outros autores (DE ARAÚJO, 2020; LIRA et al., 2021). A justificativa para tal associação diz respeito à liberação de mediadores dos processos inflamatórios da ITU em virtude contrações. Nesse contexto, cabe ressaltar que referente aos exames de urina dentro do período de gestação, sabe-se que a não realização de pelo menos um

exame de urina na fase de pré-natal é mais frequente entre mulheres com menor nível socioeconômico, baixo nível de escolaridade, que não viviam com companheiro e que compareceram em menos de seis consultas no pré-natal (CORREA et al., 2020).

Desse modo, em um estudo acerca da ocorrência de infecção do trato urinário em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde demonstra que, conforme as informações dos prontuários das participantes, foi igual a 29%; majoritariamente, se encontravam no 3º trimestre de gestação. Ao realizar o exame de urocultura, foi constatado uma prevalência de 22%. Assim, os resultados apontam a necessidade da criação e efetivação de estratégias de educação em saúde referente à infecção do trato urinário durante a gravidez (DA SILVA NASCIMENTO; OLIVEIRA; DE SOUZA ARAÚJO, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ITU e constitui-se um fenômeno de alta ocorrência durante a gravidez, devido as modificações anatômicas e fisiológicas no corpo feminino e as alterações funcionais que as colocam suscetível ao uropatógeno facilmente. Haja vista o risco aumentado para o desenvolvimento dessa patologia na gestação, da probabilidade de ocorrência de bacteriúria assintomática e complicações para a mãe e perinatais é indispensável a realização de uroculturas e exames de urina nas gestantes, sendo recomendados a cada trimestre.

Desse modo, devem ser realizadas medidas de natureza preventiva no desenvolvimento das consultas periódicas (pré-natal), visando precaver riscos de complicações clínicas para a mãe e o bebê. Cabe ressaltar também a suma importância da detecção precoce, com o objetivo de que exista a devida orientação para o tratamento, como também, uma atenção eficaz, principalmente no que diz respeito à gravidez.

Assim, conclui-se que a frequência de gestantes com complicações clínicas que ameaçam a vida constitui um agravo em saúde no país, trazendo à discussão a importância da cobertura da atenção primária e a implantação de políticas de intervenção para sua redução. Para uma terapêutica eficaz e resolutiva faz-se necessário determinar a bactéria causadora da infecção, para selecionar o antibiótico a ser utilizado, de modo que seja realizado precocemente.



REFERÊNCIAS

ARRUDA, A. C. P. M. G. de et al. Perfil de sensibilidade de uropatógenos em gestantes de um hospital de ensino do município de São Paulo. **Femina**, p. 373-378, 2021.

BARROS, S. Infecção urinária na gestação e sua relação com a dor lombar versus intervenções de enfermagem. **Revista dor**, v. 14 n (2) p. 88-93. São Paulo abr/jun 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de alto risco**: Manual técnico. In: Estratégias. 5 ed. Brasília, DF; 2012. p. 302.

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

DA SILVA NASCIMENTO, W. L.; OLIVEIRA, F. M.; DE SOUZA ARAÚJO, G. L.. Infecção do trato urinário em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 16, n. 4, p. 111-123, 2012.

DA SILVA, L. B.; DE SOUZA, P. G. V. D. Infecção do trato urinário em gestantes: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e446101422168-e446101422168, 2021.

DALLA COSTA, L. et al. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2016.

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.

FALAVINA, L. P. et al. Hospitalização durante a gravidez segundo financiamento do parto: um estudo de base populacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, 2018.

GILBERT, N. M. et al. Urinary tract infection as a preventable cause of pregnancy complications: opportunities, challenges, and a global call to action. **Global advances in health and medicine**, v. 2, n. 5, p. 59-69, 2013.

HACKENHAAR, A. A.; ALBERNAZ, E. P. Prevalência e fatores associados à internação hospitalar para tratamento da infecção do trato urinário durante a gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, p. 199-204, 2013.

HEIN S; BORTOLI C.F.C; MASSAFERA G.C. Fatores relacionados à infecção de trato urinário na gestação: revisão integrativa. **J Nurs Health**, v. 1 n (1) p. 83-91, 2016.



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

MENEZZI, A. M. E. D. et al. Vigilância do óbito fetal: estudo das principais causas. **O mundo da Saúde**, v. 40, n. 2, p. 208-212, 2016.

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.

SAMPAIO, A. F. S.; ROCHA, M. J. F. da; LEAL, E. A. S. Gestação de alto risco: perfil clínico-epidemiológico das gestantes atendidas no serviço de pré-natal da maternidade pública de Rio Branco, Acre. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, p. 559-566, 2018.

SANTOS C.C; MADEIRA H.S; SILVA C.M; TEIXEIRA J.J.V; PEDER L.D. Prevalência de infecções urinárias e do trato genital em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde. **Rev. Ciênc.Med.** V 27 n (3) p. 101-113, 2018.

SILVA, R. de A. et al. Infecção do trato urinário na gestação: diagnóstico e tratamento. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, 2019.

VETTORE M. V; DIAS, M.; VETTORE M.V; LEAL M.D.C. Avaliação do manejo da infecção urinária no pré-natal em gestantes do Sistema Único de Saúde no município do Rio de Janeiro. **Rev Bras Epidemiol**, V 16 n (2) p. 338-51, 2013.