

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE/RN
NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO ACADÊMICA – NUPEA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

MIQUÉIAS MESQUITA DA SILVA

**FATORES DE RISCO DA INFECÇÃO URINÁRIA NA GESTAÇÃO: Uma revisão
integrativa**

MOSSORÓ/RN

2019

MIQUÉIAS MESQUITA DA SILVA

FATORES DE RISCO DA INFECÇÃO URINÁRIA NA GESTAÇÃO: Uma revisão
integrativa

Projeto de pesquisa apresentado ao
CEP/FACENE para apreciação relativa ao
trabalho de conclusão de curso para obtenção
do título Bacharel em Farmácia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. André Menezes do Vale

MOSSORÓ/RN

2019

MIQUÉIAS MESQUITA DA SILVA

**FATORES DE RISCO DA INFECÇÃO URINÁRIA NA GESTAÇÃO: Uma revisão
integrativa**

Monografia apresentada pela aluna MIQUÉIAS MESQUITA DA SILVA do Curso de Bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de _____ conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovada em: ___/___/ 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Menezes do Vale (FACENE/RN)

Orientador

Prof.º Me. Francisco Vicente Andrade Neto (FACENE/RN)

Membro

Prof.º Esp. Mara Aline Lucas dos Santos Barros (FACENE/RN)

Membro

RESUMO

As Infecções do Trato Urinário (ITU) representam as infecções bacterianas mais frequentes na gravidez, acometendo em torno de 20% das gestantes, sendo, também, responsáveis por 10% dos internamentos durante a gravidez. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão integrativa sobre a Infecção do Trato Urinário na Gestação, buscando analisar quais os métodos de diagnóstico e o tratamento desta enfermidade, já que este é um problema que pode trazer muitos riscos, principalmente no que diz respeito a morbimortalidade, tanto para a gestante quanto para o bebê. Alguns objetivos específicos foram traçados. São eles: Analisar as causas e consequências das Infecções do Trato Urinário nas Gestantes; Descrever, de forma objetiva e clara, o diagnóstico e as formas de tratamento; Identificar a epidemiologia, fisiopatologia, etiologia da enfermidade na gestação. A pesquisa foi realizada nas plataformas SCI-HUB e na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO). A partir dos objetivos marcados nesta pesquisa, foram buscados estudos relacionados à Infecção do Trato Urinário, de modo que estes nos ajudassem a identificar como o atendimento pré-natal e dos profissionais de enfermagem pode ser essencial para prevenção e reconhecimento dessa doença. Foi feita uma busca criteriosa nos artigos encontrados e foram selecionados apenas os artigos que se adequavam mais ao tema e por especificar o assunto com mais propriedade. No total de 12 artigos, foram selecionados 4 artigos da plataforma SCI-HUB e 8 da SciELO. A partir do que foi analisado, podemos inferir que a hipótese se confirma, à medida que foi observado que os profissionais de saúde têm papel fundamental no diagnóstico precoce da doença.

Palavras-chaves: Infecção Urinária. Gestante. Tratamento.

ABSTRACT

Urinary Tract Infections (UTI) represent the most common bacterial infections in pregnancy, affecting around 20% of pregnant women, accounting for 10% of hospitalizations during pregnancy. Thus, the objective of this work is to perform an integrative review on Urinary Tract Infection in Pregnancy, in order to analyze what are the diagnostic methods and treatment of this disease, as this is a problem that can bring many risks, especially with regard to morbidity and mortality for both the pregnant woman and the baby. Some specific objectives were set. They are: To analyze the causes and consequences of Urinary Tract Infections in Pregnant Women; Objectively and clearly, describe the diagnosis and treatment methods; Identify the epidemiology, pathophysiology, etiology of the disease in pregnancy. The research was performed on the SCI-HUB platforms and the Scientific Electronic Library Online (SciELO) electronic library. From the objectives set out in this research, studies related to Urinary Tract Infection were sought, so that they could help us to identify how prenatal care and nursing professionals can be essential for prevention and recognition of this disease. A careful search was made in the articles found and we selected only the articles that best fit the theme and for specifying the most appropriate subject. In a total of 12 articles, 4 articles from the SCI-HUB platform and 8 from SciELO were selected. From what was analyzed, we can infer that the hypothesis is confirmed, as it was observed that health professionals play a fundamental role in the early diagnosis of the disease.

Keywords: Urinary Tract Infections. Pregnant women. Treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fluxograma do processo de análise e separação dos artigos.....	22
Figura 02: Dados dos principais resultados dos artigos para revisão integrativa.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ITU - Infecções do Trato Urinário

BA - Bacteriúria assintomática

SciELO - Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online

LILACS - Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde

ESF - Estratégias em saúde da família

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Hipótese	11
1.2 Justificativa	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 A Infecção do Trato Urinário (ITU)	13
3.2 Infecção do Trato Urinário (ITU) na gestação	13
3.2.1 Epidemiologia	14
3.2.2 Etiologia	16
3.3 Formas clínicas das ITUs	17
3.4 Métodos de diagnóstico	18
3.5 Tratamento para Infecção do Trato Urinário na gestação	19
4 METODOLOGIA	21
4.1 Fonte de Dados	21
4.2 Instrumentos de Coleta de Dados	21
5 RESULTADOS	23
6 DISCUSSÃO	28
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

As Infecções do Trato Urinário (ITU) representam as infecções bacterianas mais frequentes na gravidez, acometendo em torno de 20% das gestantes, sendo também responsáveis por 10% dos internamentos durante a gravidez, diga-se que ela é relacionada como a causa mais comum de internação nas enfermarias de obstetrícia (HAMDAM *et. al.*, 2011).

As Infecções do Trato Urinário podem ser sintomáticas ou assintomáticas, variando de acordo com sexo, idade, órgão atingido e também pelas características do trato urinário. Já os aspectos de reconhecimento da mudança de estado de assintomáticas para sintomáticas, são vistos através dos seguintes sintomas característicos, tais como: vontade constante de urinar (apesar da bexiga estar vazia), micção frequente, disúria, dor ao urinar, calafrios e eventualmente dor lombar (PAGNONCELI e COLACITE, 2016).

Entende-se que a presença e replicação de bactérias no trato urinário, provocando danos desde a uretra até os rins, que levam a lesões teciduais, por isso que na gestante as infecções urinárias constituem uma complicação potencialmente grave, principalmente quando sintomática e dependendo do tipo (bacteriúria assintomática, cistite, uretrite, pielonefrite e infecções nos ureteres) e gravidade pode levar ao parto prematuro do bebê, bem como a hospitalização da gestante, apesar de que a patologia é relativamente benigna na mulher não grávida (PALMEIRO, 2012).

No entanto, sabe-se que as Infecções do Trato Urinário podem acometer pessoas de qualquer sexo e idade, porém é mais frequente em mulheres, pelo fato da uretra feminina ser mais curta que a masculina, bem como a sua localização ser mais próxima ao ânus, assim podendo ocorrer contaminação do trato urinário através das fezes, também pode ocorrer pelo contato com material infectado durante exame instrumental da bexiga, infecção por cálculos renais, obstrução da uretra, entre outros meios. Assim sendo, o diagnóstico precoce e o tratamento dentro do prazo estabelecido para a cura das infecções urinárias são fatores primordiais para a eliminação das infecções (MAZZER; SILVA, 2010).

As Infecções do Trato Urinário na gravidez (incidências) estão divididas em três entidades clínicas relacionáveis mais frequentes: bacteriúria assintomática, entre 4 a 10% dos casos; cistite aguda, entre 1 a 1,5% dos casos; e pielonefrite aguda, entre 1

a 2% dos casos. Compreende-se que das gestantes com bacteriúria assintomática, 25 a 35% desenvolvem pielonefrite aguda (FERNANDES, 2015).

Sabe-se que os sintomas clínicos característicos da Infecções do Trato Urinário em pessoas adultas são a disúria, o aumento da frequência e necessidade em urinar, dor no baixo ventre, calafrios e, eventualmente dor lombar. Elas são normalmente causadas por bactérias da microbiota intestinal que contaminam o trato urinário, rompendo o equilíbrio entre a sua virulência e a defesa do organismo. Quanto ao exame mais utilizado para o diagnóstico de infecção urinária é o exame simples de urina, também chamado de sumário de urina (parcial de urina ou urinálise), o bacterioscopia ou coloração de GRAM e a urocultura (complementação do exame de urina rotina), que são feitos no primeiro e no terceiro trimestre da gravidez e o tratamento guiado pelo antibiograma, porém para a confirmação exata de infecção urinária exige-se a cultura de urina, na qual o patógeno em crescimento é isolado e quantificado (CRUZ, 2010; GUERRA *et. al.*, 2012).

Quando se trata do tratamento da Infecções do Trato Urinário em gestantes, sabe-se que, nos casos de bacteriúria assintomática e cistite aguda, as medicações podem ser administradas, ambulatorialmente, por via oral, enquanto que, no caso de pielonefrite aguda, “requer internação hospitalar, terapia antibiótica intravenosa, hidratação, antitérmico, analgésico e avaliação do estado geral” (FEBRASGO, 2011, p. 20-21).

Durante o período gestacional alguns poucos antimicrobianos são apontados como seguro, entre eles estão: a ampicilina, apesar que a *Escherichia coli* possui resistência a este medicamento; e a cefalexina que é também um medicamento seguro durante a gravidez (SALCEDO *et. al.*, 2010). Alguns fármacos não podem ser utilizados no primeiro trimestre da gestação, tais como: rifampicina e metronidazol (SALCEDO *et. al.*, 2010).

É notório que durante a gravidez, há uma série de alterações fisiológicas e anatômicas que ocorrem no trato urinário, sendo essas as responsáveis por facilitar o desenvolvimento de infecções urinárias e justamente neste período que a terapia antimicrobiana, bem como as possibilidades profiláticas são mais restritas, devido à toxicidade das drogas na gestante pode afetar o feto, levando-o até a morte.

Quanto os dados sobre as Infecções do Trato Urinário, elas apresentam uma incidência anual global entre 130 a 175 milhões de casos por ano, sendo um custo global de mais de 6 bilhões de dólares. Nos Estados Unidos da América (EUA),

aproximadamente 11,3 milhões de mulheres são diagnosticadas com alguma ITU anualmente e quase 50% dos casos precisam de hospitalização, com isso representa uma despesa de 1,6 bilhão de dólares em custos com os cuidados de saúde diretos (PEDER, 2017).

No Brasil as Infecções do Trato Urinário é uma das doenças mais comuns encontradas na prática médica, segundo o Ministério da Saúde, no país a cada ano entre 17% e 20% dos atendimentos os pacientes apresentaram algum episódio de ITU e de 80 em cada 1.000 consultas clínicas, os pacientes são diagnosticadas com infecções bacterianas. Observa-se que essas infecções podem acometer qualquer pessoa, porém em torno de 40% das mulheres irão apresenta-la, inclusive em torno de um quinto das mulheres gestantes. Em lugares como a África acarretam mais da metade das mortes ocorridas anualmente, enquanto que na Europa esse percentual é em torno de 5% dos casos (PAGNONCELI; COLACITE, 2016). A frequência e a gravidade das infecções urinárias durante a gravidez é bem preocupante e está cada vez mais sendo debatido, por se tratar de um problema cada mais vez constante no país.

Embasados em pressupostos teóricos e na importância do tema em questão, foi reformulado o problema da pesquisa, que se baseia na identificação da ocorrência de Infecções do Trato Urinário e os seus agravos em gestantes e como este problema afeta o feto.

1.1 Hipótese

Um atendimento pré-natal qualificado pode ser crucial para identificar ou prevenir a ITU no período gestacional.

1.2 Justificativa

A reflexão acerca das ocorrências de infecções do Trato Urinário em gestantes é fundamental para que, desta maneira, seja possível responder a questões que rodeiam esta temática, já que é um problema que pode acomete muitas gestantes, principalmente no Brasil. Acredita-se que pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto permitirão o estabelecimento de uma avaliação mais significativa da doença, permitindo a identificação de formas de diagnóstico e tratamento para além dos que já existem e de maneira mais rápida e eficiente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão integrativa sobre a Infecção do Trato Urinário na Gestação, quais os métodos de diagnóstico e o tratamento desta enfermidade, já que este é um problema que pode trazer muitos riscos, principalmente no que diz respeito a morbimortalidade, tanto para a gestante quanto para o bebê.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar as causas e consequências das Infecções do Trato Urinário nas Gestantes;
- b) Descrever, de forma objetiva e clara, o diagnóstico e as formas de tratamento;
- c) Identificar a epidemiologia, fisiopatologia, etiologia da enfermidade na gestação.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A Infecção do Trato Urinário (ITU)

Silva *et. al.* (2014), ao discutir sobre os fatores que podem desenvolver a Infecção do Trato Urinário (ITU), infere que esta está frequentemente associada a alterações anatômicas ou comumente funcionais do sistema urinário, se manifestando de forma simples ou, ainda, complexa, a partir da disseminação de bactérias e lesão do parênquima renal. Os autores ainda revelam que a urina é um ambiente altamente propício para proliferação dessas bactérias patogênicas. Contudo, de acordo com os autores, existe uma microbiota no sistema urinário composta de bactérias aeróbicas e anaeróbicas têm função protetora contra a colonização do trato urinário por bactérias patogênicas.

Alves (2016, p. 02) ainda desponta que “a infecção do trato urinário (ITU) [...] constitui uma das principais causas de consulta médica e de prescrição de antimicrobianos, o que acarreta grandes impactos socioeconômicos individuais e sociais”. Exatamente por isso, são necessários estudos que ajudem a solucionar ou a, pelo menos, diminuir esse tipo de infecção, principalmente em casos especiais, como na gravidez.

3.2 Infecção do Trato Urinário (ITU) na gestação

Entende-se que a ITU na gestação constitui uma fase na vida da mulher que se caracteriza pelo aparecimento de diversas transformações anatômicas e fisiológicas para o auxílio e desenvolvimento fetal, sendo um momento com grande potencial de risco na saúde da mulher, por isso necessita de uma maior atenção multidisciplinar de saúde. A gravidez é uma fase que a mulher se predispõe a ocorrência de Infecções do Trato Urinário, devido tanto aos fatores anatômicos quanto fisiológicos relacionado ao útero da gestante, pois ocorre a dilatação dos ureteres, bem como o esvaziamento da bexiga é incompleto e também ocorre o refluxo uretral urinário (FIGUEIRÓ FILHO *et. al.*, 2009).

É na gestação que ocorrem as complicações mais frequentes de Infecções do Trato Urinário com incidência de 20% dos casos. Sendo classificadas devido a sua maior incidência em bacteriúria assintomática (2 a 10% dos casos), cistite e pielonefrite (2 a 4% dos casos) na gestação. Essas Infecções são decorrentes das

endotoxinas bacterianas, que podem causar várias complicações, tais como: parto prematuro, ruptura da membrana amniótica, recém-nascido de baixo custo, retardo mental, paralisia cerebral, entre outros, além de óbito perinatal. (DUARTE, 2008; CALEGARI, 2012). As ITUs acometem cerca de 10 a 12% das mulheres gestantes, sendo que a maioria delas ocorrem no primeiro trimestre da gravidez, podendo contribuir para a mortalidade tanto da mãe quanto do feto.

Duarte (2008) declara que a ITU é uma complicação bastante relevante no período gestacional e pode agravar de diversas maneiras a gestação. Desta forma, é uma preocupação para os profissionais em dar atenção pré-natal para as gestantes e ainda é preciso manter atenção com alguns fármacos, inclusive, que podem chegar a prejudicar o embrião/feto e placenta.

Além das complicações citadas na gestação, pode ainda ocorrer outros problemas como a hipertensão arterial sistêmica e a pré-eclâmpsia, anemia, entre outros. Porém, o que não se sabe ao certo se a infecção urinária antecede a manifestação dessas complicações ou se elas já constavam no momento do diagnóstico da infecção.

Durante o período gestacional é visto que a urina é mais rica em nutrientes, tais como: glicose, aminoácidos e vitaminas, que propicia o crescimento das bactérias crescimento devido ter um meio de cultura mais enriquecido. É neste momento também que são mais restritos o arsenal terapêutico antimicrobiano e as possibilidades profiláticas, tudo isso considerando a toxicidade das drogas no feto (JACOCIUNAS e PICOLI, 2007; DUARTE, 2008).

Devido à alta incidência destas infecções no período gestacional e dos riscos que elas podem causar, inclusive a mortalidade materno-fetal é importante ser consciente da necessidade que as gestantes têm em realizar consultas periódicas, bem como de exames essenciais para o diagnóstico precoce e tratamento adequado de possível doenças, pois quanto mais cedo descoberta menos riscos oferece para a grávida e também para o feto.

3.2.1 Epidemiologia

As infecções do trato urinário por serem mais recorrentes no ser humano e ocorrer em todas as idades, existe uma maior susceptibilidade com mulheres (vida sexual ativa), crianças e idosos com 60 anos ou mais (DALBOSCO e COLABORADORES, 2003).

Stein *et. al.* (2015) explica que a incidência das ITUs depende da idade e do sexo. Segundo os autores, no primeiro ano de vida, elas são comuns em meninos, apresentando um total de 3,7% do que em meninas (2%).

De acordo com dados epidemiológicos, em todo o mundo, cerca de 150 milhões de pessoas são diagnosticadas com ITU por ano, causando custos para a economia global de mais de 6 bilhões de dólares. No Brasil as ITUs são consideradas as mais comuns das infecções bacterianas, responsáveis por 80 em cada 1.000 consultas clínicas. Dentre as infecções hospitalares, a infecção do trato urinário (ITU) é a mais comum, sendo a presença de cateter urinário o principal fator de risco.

Observa-se que nos homens as Infecções do trato Urinário ocorrem mais quando lactentes e idosos, enquanto que nas mulheres ocorrem em todas as fases da vida, porém aumenta de acordo com o envelhecimento e na quando gestantes. Sendo que na adolescência devido as mudanças hormonais e outras mudanças também é uma fase que ocorre bastante essas infecções (FIGUEIRÓ FILHO *et. al.*, 2009).

No entanto, é necessário saber que as infecções do trato urinário são o resultado da interação entre a virulência do microrganismo, fatores biológicos e comportamentais do indivíduo. Outros fatores que estão relacionados as Infecções do Trato urinário são o diabetes mellitus, hemoglobunopatias, litíase, história de infecção geniturinária de repetição, anormalidades anatômicas e também o baixo nível socioeconômico da gestante (FIGUEIREDO, 2012).

Sabe-se que a gestação provoca modificações na mulher em seu aparelho urinário, tais como dilatação pielocalicial e ureteral. Elas ocorrem precocemente e resulta compressão extrínseca dos ureteres decorrente da atividade da progesterona, bem como ocorre o refluxo vesico-ureteral que é o responsável pela elevada prevalência de pielonefrites na gestante. A diminuição do tónus vesical e esvaziamento incompleto da bexiga também favorecem a estase urinária e a diminuição da atividade antibacteriana da urina em relação com um incremento da osmolaridade urinária e o hiperestrogenismo (PEDER, 2017).

A redução da capacidade renal de concentrar a urina no período da gravidez reduz sua atividade antibacteriana, com isso passa a excretar cada vez mais quantidades menores de potássio e maiores de glicose e aminoácidos, bem como de produtos de degradação hormonal (PEDER, 2017), com isso torna o meio mais propício a proliferação bacteriana.

3.2.2 Etiologia

A maioria dos episódios de ITU é causada por enterobactérias como: *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Proteus*, *Serratiae* outros. A *Escherichia coli* é o agente etiológico mais comum, ocorrendo em 80-90% dos casos. Bactérias da espécie *Proteus* são encontradas em 30% dos meninos com cistite e *Staphylococcus saprophyticus* em 30% dos adolescentes com ITU. Em crianças imunodeprimidas, principalmente naquelas que estejam usando antibióticos potentes, de amplo espectro, pode ocorrer ITU por *Candida albicans* ou outros fungos. Uma situação peculiar é a presença de bacteriúria significativa em crianças sem sintomatologia (bacteriúria assintomática). É caracterizada por três uroculturas positivas consecutivas em um período de três dias a duas semanas. Geralmente é transitória, 95% das meninas com bacteriúria assintomática ficam livres dela sem tratamento em um ano. Pode tornar-se sintomática se a criança é submetida a tratamento com antibióticos (SILVA *et. al.*, 2014).

A respeito da candidíase, Peixoto *et. al.* (2014) revela que as infecções causadas por espécies de *Candida sp.* vem acometendo milhares de mulheres ao longo dos anos, influenciando também nas relações sexuais, pois a mesma é considerada uma infecção sexualmente transmissível (IST). Tendo sua origem endógena, quando é oriunda da microbiota normal, e exógena, como uma IST.

Júnior *et. al.* (2011) ainda reforçam que é muito comum mulheres apresentarem casos de candidíase vaginal. As cepas isoladas da vagina, relacionam-se com a espécie da *Candida albicans*, porém, o número de casos de infecções causadas por cepas não-*albicans* tem aumentado. Elas possuem sintomatologia parecidas, entretanto, a *Candida albicans* é mais relacionada aos sintomas do que as cepas não-*albicans*, sendo mais resistentes a terapias habituais.

Nas Infecções do trato Urinário em gestantes, entre as bactérias acometidas, a mais comum são os bacilos Gram-negativos *Escherichia coli* com 80% dos casos nas gestantes, entre outras como a *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* e bactérias do gênero *Enterobacter* têm prevalência alta, enquanto que os bacilos CG+ estão o *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus agalactiae* e outros estafilococos coagulase negativos que têm prevalência baixa. Esses micro-organismos podem causar sérios problemas, estão isolados em BA, cistite e pielomielite, sendo similares em mulheres (PAGNONCELI E COLACITE, 2016).

3.3 Formas clínicas das ITUs

Quando se trata das formas clínicas das Infecções do Trato Urinário (ITUs), diversos sintomas e fatores estão relacionados que correspondem ao crescimento e multiplicação de bactérias dentro do trato urinário, que quando não cuidadas podem provocar lesões de graus variáveis. Elas estão agrupadas em quatro entidades, de acordo com a localização anatômica do agravo

Essas infecções podem ser agrupadas em quatro entidades clínicas diferentes: bacteriúria assintomática (BA), uretrite, cistite e pielonefrite. De acordo com a localização anatômica do agravo. Na gestação essas infecções devem ser vistas como graves e serem dadas uma atenção especial para a cura da infecção o mais rápido possível, evitando um maior transtorno (PEDER, 2017).

A bacteriúria assintomática se caracteriza pela colonização bacteriana do trato urinário, porém ela não apresenta nenhuma manifestação clínica, por isso é necessário um suporte laboratorial microbiológico para sua caracterização. Esta forma de infecção é um dos mais importantes fatores predisponentes de pielonefrite em gestantes, por isso o cuidado e o diagnóstico precoce evitam complicações da pielonefrite (FIGUEIREDO, 2012).

A uretrite é um acometimento por disúria e polaciúria que nas mulheres quase 50% delas apresentam complicações bacteriúria não significativas (<105 colônias/mL de urina) e que em 30%, os urocultivos são negativos. Lembrando que apenas 20% das pacientes sintomáticas apresentam urocultivo com mais de 105 colônias/mL de urina. Entre os principais agentes etiológicos envolvidos na gênese da uretrite, são os germes que se encontram habitualmente na cavidade vaginal e que provocam as infecções genitais (FIGUEIREDO, 2012).

A cistite é uma infecção que compromete a bexiga urinária (ITU baixo), incidindo em cerca de 2% das gestantes e suas principais manifestações clínicas estão a disúria, polaciúria, urgência miccional, desconforto suprapúbico, hematúria macroscópica e urina de odor desagradável. Geralmente não apresenta febre, nem comprometimento do estado geral (STEIN *et. al.*, 2015).

A pielonefrite se pode dizer que é a forma mais grave de Infecções do trato Urinário em gestantes, podendo acometer até 2% delas. Esse tipo de infecção representa uma relação direta da prevalência de BA entre as gestantes, podendo ser acompanhada ou não de sintomas de cistite, no entanto os piores prognósticos

maternos e perinatais são advindos deste tipo de infecção. Bem como ocorre a causa mais comum de choque séptico e a causa não obstétrica mais comum de hospitalização (STEIN *et. al.*, 2015). Essas são as formas clínicas das Infecções do trato Urinário.

3.4 Métodos de diagnóstico

Para o diagnóstico das Infecções do Trato Urinário é preciso se fazer exames que irão auxiliar no diagnóstico das infecções, entre eles estão: urina rotina ou urina I, urocultura com antibiograma, bacterioscopia ou coloração de GRAM e em alguns casos exames de imagem (MADIGAN *et. al.*, 2010).

O exame de urina (urina I ou urina rotina) é o exame mais utilizado para a detecção de infecção urinária, pois são analisadas as características físicas do material, como sua cor, odor e aspecto, bem como da presença de elementos como hemácias, leucócitos e cristais. Apesar que estas substâncias encontradas são apenas indícios de um processo inflamatório, necessitando de exames mais precisos para o diagnóstico da bacteriúria (MADIGAN *et. al.*, 2010).

O teste de urocultura permite identificar o agente responsável pela infecção. É primordial entender que a realização sistemática do antibiograma possibilita a escolha direcionada, bem como a técnica utilizada na colheita, para que não seja contaminada a amostra da urina, assim possibilitando a identificação do uropatógeno, requerendo um meio estéril e 24 horas de incubação a 37°C para que ocorra o crescimento bacteriano e tenha um resultado eficiente (MADIGAN *et. al.*, 2010; PAGNONCELI e COLACITE, 2016). Sendo que os exames devem ser solicitados logo durante a primeira consulta pré-natal.

Entende-se que esses testes são instrumentos de sucesso terapêutico e devem ser feitos antes e também logo após o tratamento, assim como mensalmente durante a gestação até o parto para confirmar o desaparecimento de bacteriúria. Quanto ao teste de sensibilidade antimicrobiana, ele complementa a urocultura e é indicado para qualquer microrganismo que gere um processo infeccioso, tendo como finalidade confirmar o diagnóstico médico e orientar a terapia mais eficiente (MADIGAN *et. al.*, 2010).

O exame microscópico é um procedimento que consiste em visualizar no microscópio óptico com objetiva seca (aumento de 400 vezes), de uma gota de urina

centrifugada, dessa forma permitindo determinar a presença de piúria, hematúria, bacteriúria e quantificação da flora bacteriana. Sabe-se que este teste é de baixo custo, pela sua baixa sensibilidade, ele fica limitado para ser indicado como *screening* de bacteriúria assintomática (DUARTE *et al.*, 2008).

Já o método de Gram (coloração da urina) é feito pela observação microscópica dos agentes microbianos, em que é possível saber características das bactérias quanto a morfologia bacteriana (bacilos e/ou leveduras), além de apresentar sensibilidade e especificidade satisfatórias e ser tido como um dos melhores testes (rapidez nos resultados) não supera a urocultura, que é considerada o melhor teste para diagnóstico das ITUs (MADIGAN *et al.*, 2010).

O exame de hemocultura é muito útil nos quadros de pielonefrite, pelo fato de sua positividade neste tipo de infecção situar entre 25% a 60%, pois muitas das vezes a urocultura não identifica esse agente patológico. Já o hemograma, leucograma, uréia e creatinina são testes importantes que servem para avaliar o grau de respostas orgânicas, assim como avaliar processo infeccioso nos quadros clínicos mais graves (CALEGARI *et al.*, 2012).

Quando as gestantes foram se submeter a antibioticoterapia por infecção urinária, o ideal é que elas só realizem o exame de urocultura uma semana após o fim do tratamento, pois assim será possível verificar a eficácia da terapêutica (FIGUEIREDO, 2012). Lembrando que existem outros tipos de exames, porém foram citados os principais vistos nos trabalhos analisados. Entende-se que o diagnóstico correto é muito importante para se saber qual tipo de tratamento será feito, por isso a necessidade de fazer o exame de modo eficaz para que o tratamento seja bem-sucedido.

3.5 Tratamento para Infecção do Trato Urinário na gestação

O tratamento das Infecções do Trato Urinário por ter alta frequência de toxicidade quanto ao uso de fármacos nas gestantes, pode trazer muitas consequências, tanto para a mãe quanto para o feto, caso não seja feito o tratamento imediatamente e adequado, pois exige certa urgência até mesmo podendo não ter tempo para uma confirmação por cultura e antibiograma. Entende-se que pelo fato desse período ser de alta toxicidade por parte dos antibióticos utilizados no tratamento é preciso saber utilizá-los com cuidado especial para o combate das infecções em gestantes

(PALMEIRO, 2012). O exame de cultura da urina é muito importante para identificar o tipo de bactéria e prescrever a medicação adequada.

Entretanto, sabe-se que o tratamento tem o intuito de eliminar o agente causador da infecção, aliviar o sintoma, prevenir possíveis lesões renais e diminuir o quadro infeccioso, sem deixar de levar em conta as condições do paciente para obter a medicação, quanto a sua tolerabilidade, comodidade do esquema posológico, sua toxicidade e sensibilidade microbiana (BORGES *et. al.*, 2014).

A escolha correta do antibacteriano deve ser levado em conta também o perfil de suscetibilidade dos principais agentes envolvidos. Quanto ao tipo de fármaco nos dias atuais as sulfonamidas não são prescritas nas últimas semanas, pelo fato de acarretar risco de aborto e icterícia. Outras drogas também merecem atenção especial do seu uso com gestantes, tais como o cloranfenicol e nitrofurantoína, pela indução da anemia hemolítica, o trimetoprim, pelo perigo em causar anemia megaloblástica e os aminoglicosídeos que pode causar a indução da surdez no feto (REZENDE, 2003; DUARTE, 2008).

Os antibióticos mais utilizados no tratamento das Infecções do Trato Urinário com baixo risco na gravidez são os seguintes: cefalexina, eritromicina, nitrofurantoína, amoxicilina+ácido clavulânico, fosfomicina (PAGNONCELI e COLACITE, 2016). Quando se trata de infecções menos complicada (mais leve), usa-se alguns antibióticos, porém eles são suspensos nas últimas semanas de gestação, pelo fato de causar inúmeras consequências para o feto.

É importante observar que a utilização de aminoglicosídeo em gestantes apresenta risco de ototoxicidade e nefrotoxicidade no feto, pois a droga consegue atravessar a barreira placentária (PEREIRA, 2010). Em relação as Penicilinas, cefalosporinas, fosfomicina e a associação fosfomicina-trometamol são os fármacos de primeira escolha, pois podem ser utilizadas com segurança durante o período gestacional (SROUGI, 2005). Enquanto que o sulfametoxazol trimetoprim é visto como um fármaco antagonista do ácido fólico, pois o seu uso tem sido associado a defeitos no tubo neural e má formação cardiovasculares, devendo ser evitado a sua prescrição no 1º trimestre gestacional (PAGNONCELI e COLACITE, 2016).

Se o tratamento feito não se mostrar eficaz, recomenda-se que seja feito um exame de ultrassonografia para se verificar a possibilidade de nefrolitíase ou outra anomalia estrutural (PEREIRA, 2010). As terapias que representam risco potencial para o feto, só será utilizada, caso as demais possibilidades forem esgotadas.

4 METODOLOGIA

4.1 Fonte de Dados

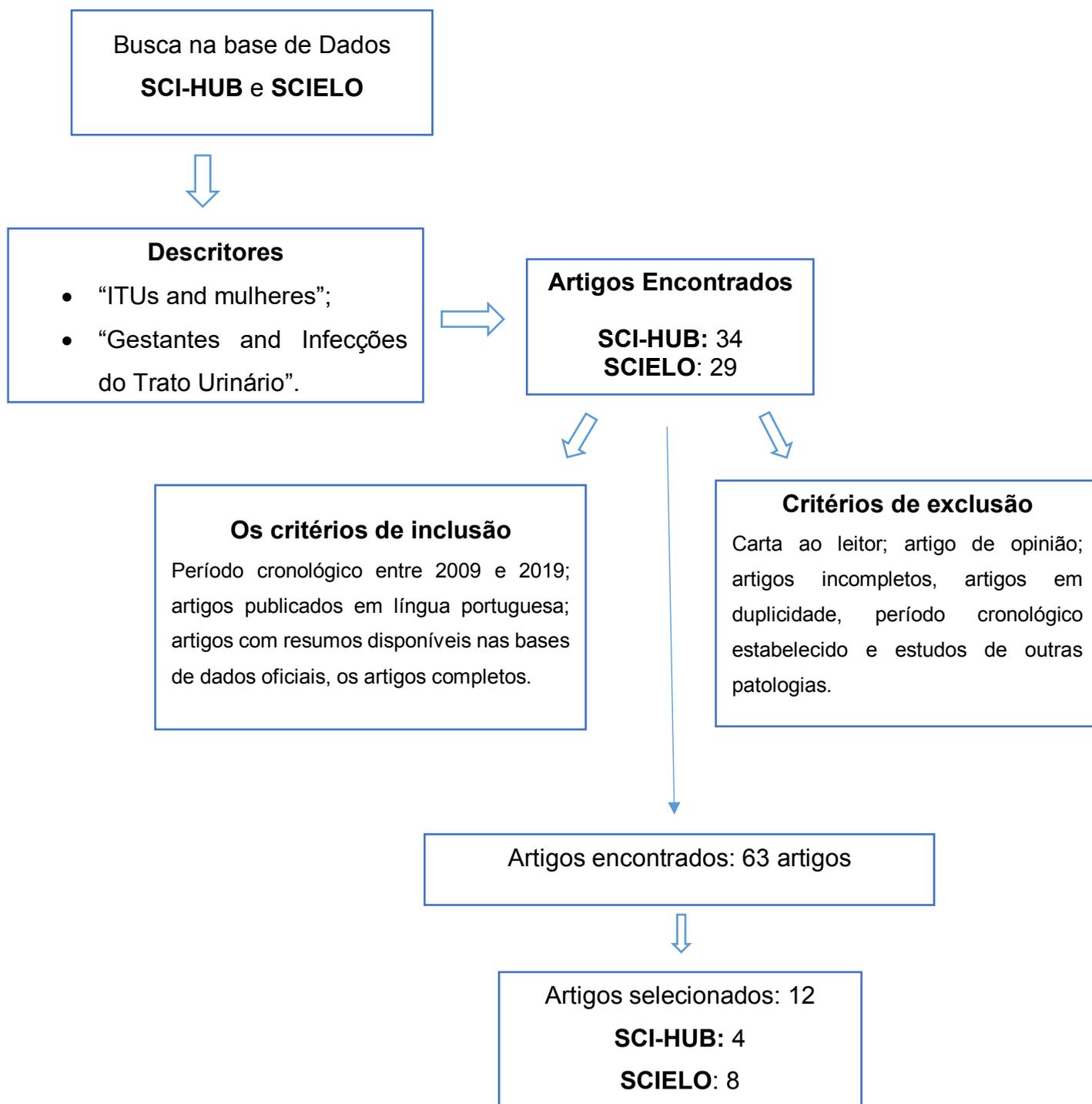
A pesquisa foi realizada nas plataformas SCI-HUB e na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO). Desse modo, a partir dos objetivos marcados nesta pesquisa, foram buscados estudos relacionados à Infecção do Trato Urinário, de modo que estes nos ajudassem a identificar como o atendimento pré-natal e dos profissionais de enfermagem pode ser essencial para prevenção e reconhecimento dessa doença.

4.2 Instrumentos de Coleta de Dados

Na presente pesquisa, foram utilizados alguns critérios para a inclusão dos artigos, sendo eles: artigos publicados no período cronológico entre 2009 e 2019; em língua portuguesa; artigos com resumos disponíveis nas bases de dados oficiais; completos e gratuitos. Para tanto, os seguintes Descritores foram empregados: ITUs and mulheres; gestantes; e Infecções do Trato Urinário. Os critérios para exclusão utilizados foram: não usar carta ao leitor; artigo de opinião; artigos incompletos, artigos em duplicidade, publicações que antecedem o período cronológico estabelecido e estudos de outras patologias. A pesquisa de artigos nas plataformas SCI-HUB e na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os artigos sobre o tema encontrados totalizaram em 63, sendo 34 no primeiro e 29 no segundo, no entanto, alguns eram repetidos e não tratavam do tema de modo específico.

Foi feita uma busca criteriosa nos artigos encontrados e foram selecionados apenas os artigos que se adequavam mais ao tema e por especificar o assunto com mais propriedade, no total de 12 artigos foram selecionados 4 artigos da plataforma SCI-HUB e 8 da SciELO.

Figura 1: Fluxograma do processo de análise e separação dos artigos.



Fonte: Coleta de dados, 2019.

5 RESULTADOS

Figura 02: Dados dos principais resultados dos artigos para revisão integrativa.

Ano	Nome do estudo	Autores	Sujeitos do estudo	Tipo de estudo	Conclusões
2012	Infecções urinárias e gravidez - diagnóstico, terapêutica e prevenção	FIGUEIREDO, Ana <i>et. al.</i>	Artigos de revisão sistemática, estudos observacionais, entre outros.	Pesquisa bibliográfica.	As infecções do aparelho urinário representam as infecções bacterianas mais frequentes da gravidez, estando associadas a morbidade materna e perinatal significativas. Incluem a bacteriúria assintomática, a entidade clínica mais prevalente, e as infecções urinárias sintomáticas: cistite aguda e pielonefrite aguda. A <i>E. coli</i> é o agente etiológico mais comum, sendo responsável por 70-80% dos casos.
2013	Infecção urinária na gestação e sua correlação com a dor lombar versus intervenções de enfermagem	BARROS, Simone Regina Alves de Freitas.	124 gestantes.	Estudo quase experimental, conduzido na cidade de Londrina, Paraná.	A prevalência de ITU na gestação foi de 42% para o GI e 33% para o GII. A lombalgia foi a principal sintomatologia referida pelas gestantes com diagnóstico confirmado de ITU. Observou-se progressiva difusão dos conhecimentos em saúde e educação durante a assistência pré-natal prestada pelo profissional do GII com possível associação de redução de incidência de ITU. O estudo traz como proposta a investigação topográfica da dor lombar durante anamnese para o diagnóstico precoce de ITU e sua possível associação com a lombalgia e maior ênfase às ações educativas durante assistência pré-natal como possível fator determinante de redução de ITU na gestação.
2015	As complicações da infecção urinária em gestantes	BULKA, Lissiane Caroline; FURLANI, Marianne Caroline Rodrigues Lima.	Artigos científicos disponíveis na FAIT.	Levantamento bibliográfico.	Deve-se orientar a gestante sobre as complicações da infecção urinária e estimular quanto ao tratamento durante a gravidez para proteger sua saúde e do bebê.
2015	Relevância do diagnóstico e tratamento da infecção do trato urinário em gestantes: uma revisão da literatura	FERNANDES, Fabrícia Almeida <i>et. al.</i>	28 artigos.	Revisão com caráter exploratório por meio de uma pesquisa bibliográfica.	O elenco terapêutico escolhido nos diferentes locais é construído de acordo ao perfil de sensibilidade dos microorganismos , observando o fato de terem inocuidade comprovada para o feto. Também foi possível perceber que grande parte das bacteriúrias assintomáticas tendem a evoluir para ITU mais grave podendo associar-se a diversas complicações maternas e fetais – segundo a presente revisão, essa forma de infecção deve ser identificada e tratada com precocidade.
2015	Fatores predisponentes às infecções do trato urinário em gestantes.	SANTOS, M. S. T <i>et. al.</i>	Artigos publicados até 2014.	Revisão de artigos sobre ITU.	O conhecimento da população, especialmente da feminina em idade fértil, sobre estes fatores, por meio da introdução de temáticas sobre promoção e prevenção a estas infecções nos currículos escolares de educação básica e nos cursos profissionalizantes em saúde poderá propiciar a melhoria na qualidade de vida desta população. O enfermeiro integrado à equipe da estratégia de saúde da família (ESF), e que se encontra próximo à comunidade, portanto, e que conhece a realidade, tem a oportunidade de desenvolver atividades educativas que orientem gestantes sobre a importância dos hábitos saudáveis, como de higiene e alimentação.
2016	Incidência de gestantes com infecção do trato urinário e análise da assistência de saúde recebida na ubs .	VERAS, D. <i>et. al.</i>	10 das gestantes que se encontravam internadas com diagnóstico de infecção do trato urinário.	Pesquisa do tipo exploratória, descritiva e com abordagem quantitativa.	Os resultados mostram que a Infecção do Trato Urinário é a terceira ocorrência patológica mais comum devido às alterações anatomo-fisiológicas do trato urinário durante a gestação. O exame mais usado para o diagnóstico da infecção urinária é o sumário de urina e urinalise . Cabe, portanto, aos profissionais da saúde orientarem estas mulheres sobre questões que possam aumentar a qualidade de vida das mesmas neste período.

2016	Infecção urinária em gestantes: revisão de literatura	PAGNONCELIE COLACITE.	Gestantes que apresentam infecção urinária.	Revisão bibliográfica baseada em literatura especializada.	Concluiu-se que o diagnóstico precoce e exato de infecções do trato urinário em gestantes torna-se uma ferramenta importante para o tratamento efetivo a fim de evitar complicações para a mãe e o bebê.
2016	Infecção do trato urinário em gestantes: incidência e perfil de suscetibilidade	PIGOSSO, Y. G. <i>et. al.</i>	50 gestantes da cidade de Missal/PR.	Pesquisa qualitativa do tipo exploratório descritiva.	Verificou-se que 9 (18%) apresentaram infecção urinária, sendo destas, 5 (55,5%) assintomáticas. O principal patógeno responsável pelas infecções foi <i>Escherichia coli</i> , seguida de <i>Enterococcus faecalis</i> e <i>Streptococcus agalactiae</i> . O estudo revela a grande importância do diagnóstico precoce e tratamento adequado das ITUs, evitando assim, complicações à gestante e ao futuro concepto.
2016	Infecção do trato urinário na gravidez: uma revisão de literatura.	TAVARES E MEDEIROS.	15 artigos buscados em bancos de dados on-line PUBMED, MEDLINE e LILACS.	Revisão bibliográfica do tipo narrativa	A Diante do exposto, a infecção do trato urinário é um problema frequente na gestação e continua sendo causa de importantes complicações maternas e perinatais. A bacteriúria assintomática acomete até 10% de todas as gestações e evoluem para infecção sintomática, inclusive pielonefrite quando não tratadas adequadamente. As mudanças mecânicas e hormonais que ocorrem no sistema urinário predis põem ao aparecimento de infecções sintomáticas. Das ITUs sintomáticas a pielonefrite é a forma mais grave apresentada pelas gestantes. Várias complicações como prematuridade, baixo peso ao nascer e óbito fetal estão associadas a ITU na gravidez.
2017	Infecção do trato urinário na gravidez: complicações e intervenções de enfermagem.	SILVA, R. P. <i>et. al.</i>	Artigos cuja pesquisa faz referência às complicações e intervenções de enfermagem na Infecção do Trato Urinário durante a gravidez	Revisão bibliográfica.	A Infecção do Trato Urinário (ITU) é um fator de importantes complicações na gravidez. Sabe-se que essa condição não é a responsável pelo aumento de ocorrências de infecção urinária. Entretanto, as modificações anatômicas e fisiológicas que o aparelho urinário suporta durante a gestação, e fatores socioeconômicos, podem ocorrer em maiores incidências de infecções. O enfermeiro ainda precisa de maior conhecimento dos sinais clínicos para identificação de problemas e adotar as ações de prevenção.
2018	Riscos da Infecção Urinária na Gestação: Uma revisão integrativa	BARROS, L. B. <i>et. al.</i>	Artigos com cunho exploratório do tipo de revisão integrativa	Pesquisa bibliográfica.	É de fundamental importância o direcionamento de ações pelo serviço de saúde, a fim de se instituir estratégias para redução da incidência de ITU, possibilitando com mais dedicação os esclarecimentos dos riscos da infecção neste período. A enfermagem pode intervir de forma educativa sobre os cuidados higiênicos, e a técnicas correta para o preparo do material a ser examinado, visto que possui conhecimento técnico e científico para orientar e acompanhar a gestante neste momento tão fascinante e solene em sua vida.
2018	Avaliação de infecção urinária em gestantes atendidas pela unidade municipal de saúde de Rondonópolis, MT.	SIQUEIRA, Mauro Luiz Barbosa <i>et. al.</i>	300 prontuários de gestantes atendidas em consulta pré-natal.	Pesquisa de natureza quantitativa do tipo transversal com abordagem descritiva e que utiliza procedimentos documental/observacional.	A frequência relativa de infecção do trato urinário, conforme as informações dos prontuários das gestantes, foi igual 16,0%. Quatro espécies de uropatógenos foram identificados. A <i>Escherichia coli</i> foi a que apareceu com maior frequência relativa (75,0%), estando presente em 36 gestantes, seguido por <i>Enterococcus faecalis</i> (16,67%) em 8 gestantes, <i>Streptococcus agalactiae</i> (6,25%) em 3 gestantes e <i>Klebsiella sp</i> (2,08%) em uma gestante, sendo estas as espécies mais importantes neste estudo.

Fonte: Coleta de dados, 2019.

O estudo de Figueiredo *et. al.* (2012) realizou uma pesquisa bibliográfica sobre a Infecção Urinária na gravidez com artigos de revisão sistemática, estudos observacionais, guidelines, meta-análises e ensaios clínicos aleatorizados e controlados publicados de Janeiro de 1992 até Dezembro de 2010. 344 artigos foram analisados e, destes, foram excluídos 313 por não cumprirem os critérios de inclusão. No fim, foram incluídos 31 artigos no estudo.

O estudo de Barros (2013) estudou 124 gestantes que deram entrada no pré-natal entre 2009 e 2010 no município de Tupanatinga, PE. Divididas em GI (62 gestantes) e GII (62 gestantes), essas tiveram suas fichas perinatais analisadas e responderam a um questionário sobre autocuidado da gestante, identificação de situações de risco para infecção urinária (ITU), conhecimento sobre importâncias do exame de urina e cultura, entre outras variáveis.

Já o estudo de Bulka e Furlani (2015) foi realizado entre março e agosto de 2014, procurando demonstrar a importância da assistência de enfermagem na prevenção da ITU em gestantes, a fim de evitar complicações. Foi realizado um levantamento em livros, artigos de revistas científicas, dissertações de mestrado, teses, entre outros. Estes foram encontrados nas bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), BIREME (Biblioteca Virtual de Saúde), Google Acadêmico, publicados no período de 2007 a 2014.

O estudo de Fernandes *et. al.* (2015) realizou uma pesquisa em bases de dados entre 2004 e 2014, a fim de destacar medidas diagnósticas e terapêuticas mais atuais para a ITU em gestantes. As fontes de pesquisa utilizadas foram MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), LILACS (Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde), IBECs, Biblioteca Cochrane e SciELO (Scientific Electronic Library online). Também foi utilizada a versão em inglês do PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América).

O estudo de Santos *et. al.* (2015) destacou o encontro de 2.646 artigos relacionados à ITU. Desses, 80 abordaram infecções em gestantes, e 36 apresentaram elementos significativos para fatores predisponentes a estas infecções. O conhecimento sobre estes fatores predisponentes é fundamental para a elaboração de estratégias em saúde para a promoção de ITUs em populações vulneráveis, como as gestantes. Entre estes fatores de risco predisponentes e vulneráveis, foram encontrados grupo sanguíneo, aspectos imunológicos, diabetes, ITU anterior, classe socioeconômica baixa, multiparidade, doença falciforme e, principalmente, baixa escolaridade. O estudo também reforça que os enfermeiros, por meio de estratégias, já existem como os programas de (ESF) é fundamental as ações desta para a saúde da gestante e para o feto em desenvolvimento.

Já o estudo de Veras *et. al.* (2016) foi constituído por 10 das gestantes que se encontravam internadas com diagnóstico de infecção do trato urinário associado ao trabalho de parto prematuro no hospital regional de Afogados da Ingazeira – PE. A

amostra foi composta por gestantes que aceitaram participar da pesquisa. A saúde materna fetal foi analisada de forma mais centralizada, buscando a redução de agravos que possam comprometer a saúde da mãe e do feto, embora seja um processo compreendido como natural a gestação pode apresentar situações que elevam o risco para o surgimento de patologias, e a infecção urinária é uma das mais diversas doenças que contribuem para a elevação desse tipo de risco. Nesse sentido os autores destacam a importância de estudos constantes e contínuo sobre o tema.

Silva *et. al.* (2017) abrangeram artigos publicados no período de 2008 e 2016 e que retratassem de forma objetiva as doenças do sistema urinário, suas implicações, consequências para a mãe e o feto e as condutas do enfermeiro na assistência a gestante. A mortalidade materna é intensificada pelos diversos riscos de infecção provenientes das ITUs durante o período gestacional. Assim, vale salientar que a infecção urinária na gravidez pode ocasionar diversas complicações para a gestante. As principais são: hipertensão gestacional, pielonefrite aguda, infecção do trato urinário pós-parto, entre outros. Os autores declaram ainda que o enfermeiro precisa de maior conhecimento dos sinais clínicos para identificação de problemas reais e potenciais durante a gestação e do reconhecimento da importância da prevenção durante todo o processo de gestação.

Barros *et. al.* (2018) constituíram seu estudo em uma pesquisa bibliográfica dirigido para trabalhos que apresentavam relatos, propostas e conteúdo acerca dos riscos da infecção urinária na gestação, publicados no período de 2005 e 2016. Os resultados, por meio da pesquisa bibliográfica, reforçam a grande importância da informação e a necessidade do diagnóstico precoce e tratamento adequado, a fim de evitar complicações à gestante e ao conceito, e conclui-se que a consulta pré-natal se caracteriza como uma ação rotineira e de grande relevância, e que a enfermagem se constitui de um papel fundamental para o cuidar. Tendo o direcionamento de ações pelo serviço de saúde, a criação de estratégias para redução da incidência de ITU, possibilitando com mais dedicação os esclarecimentos dos riscos da infecção neste período.

O estudo de Siqueira *et. al.* (2018) analisou 300 prontuários de gestantes na Unidade Municipal de Saúde de Rondonópolis, no Mato Grosso. A pesquisa realizada pelos autores é de natureza quantitativa do tipo transversal com abordagem descritiva que utilizou procedimentos documentais e observacionais. Ela tinha o objetivo de

identificar a prevalência de infecção urinária nestas gestantes e fez uso de 31 pesquisas para embasar seu trabalho.

A pesquisa de Pagnonceli & Colacite (2016) trata-se de uma revisão bibliográfica que usou de base literaturas especializadas em consulta de artigos científicos selecionados no banco de dados do Scientific Electronic Online (SciELO), também em livros e revistas científicas. O objetivo da pesquisa é investigar gestantes que apresentam infecção do trato urinário, para que desta maneira seja possível identificar de forma precoce o problema, evitando desta maneira complicações para o bebê. A pesquisa usou 23 trabalhos no seu estudo.

Por sua vez, a pesquisa de Pigosso, Silva & Perder (2016) foi desenvolvida com 50 gestantes da cidade de Missal, no estado do Paraná. Foram utilizadas informações impressas relacionadas ao procedimento correto para a coleta da amostra de urina que foi utilizada nas análises e também através de instruções verbais repassadas às voluntárias. O estudo objetivou revelar a importância do diagnóstico precoce e tratamento adequado das ITUs, para que desta forma, evite-se complicações na gestação. Para este trabalho foram utilizados de base 24 pesquisas relacionadas ao tema.

O estudo de Tavares e Medeiros (2016) trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo narrativa que objetivou revisar publicações que abordassem as manifestações clínicas apresentadas em gestantes com Infecções do Trato Urinário, assim como as complicações geradas, além de os micro-organismos patogênicos que são responsáveis por causar essas infecções. O estudo incluiu 14 trabalhos para embasamento bibliográfico.

6 DISCUSSÃO

O estudo de Figueiredo *et. al.* (2012) concluiu que as infecções do aparelho urinário são as infecções bacterianas mais frequentes durante a gravidez e, de acordo com os autores, podem estar associadas à morbidade materna e perinatal significativas. Segundo o estudo, a *E. coli* é o agente etiológico mais comum, sendo responsável por 70-80% dos casos, e não existe consenso na literatura a respeito da escolha do antibiótico ou a duração da terapêutica das infecções urinárias sintomáticas durante a gravidez.

Contudo, tendo em vista a crescente resistência dos microrganismos aos antibióticos, a escolha do regime terapêutico deve ter em conta os padrões de sensibilidade/resistência locais. Ainda de acordo com os autores, tendo em vista a elevada taxa de recorrências das infecções urinárias durante a gravidez, torna-se imprescindível a instituição de medidas profiláticas, farmacológicas e não farmacológicas, às grávidas com antecedentes de infecção urinária na gestação atual.

De fato, Santos *et. al.* (2018, p. 103) revelam que o principal responsável por essas infecções é a “bactéria *Escherichia coli*, representando cerca de 80% dos casos. As ITU podem acometer qualquer pessoa, mas, no caso das mulheres, cerca de 40% terão algum episódio [...] na gestação, e 20% delas serão recorrentes”.

Os autores ainda manifestam que as infecções no trato urinário são a forma mais comum de infecções em gestantes e podem trazer sérios danos tanto para a mãe quanto para o recém-nascido, que pode nascer prematuro, com pneumonia, baixo peso, asma na infância, entre outros danos que essa infecção traz.

O estudo de Barros (2013) chegou à conclusão que a prevalência da Infecção Urinária na gestação foi de 42% para o primeiro grupo estudado e de 33% para o segundo grupo estudado, sendo a lombalgia a principal sintomatologia. Observou-se, também, que o pré-natal bem realizado foi fator determinante para reduzir a incidência dessa infecção com relação ao GII, tendo o profissional de enfermagem influência fundamental nesse sentido. Desse modo, o estudo observou que ainda existe um déficit com relação ao conhecimento acerca da importância do exame de urina na gestação, bem como da coleta e da interpretação dos resultados. A lombalgia também foi identificada como fator chave, pois muitos profissionais da área da saúde a consideram um sintoma normal da gravidez, sendo que esta deve ser considerada como doença que precisa ser avaliada e tratada.

Diante disso, Silva *et. al.* (2019) destacam que a Infecção do trato Urinário em grávidas é diagnosticada através de diversas técnicas que envolvem apresentação clínica de cultura e métodos de rápida triagem. Na maior parte das situações, não é possível discernir o modo em que um diagnóstico é realizado, pois dependem dos dados registrados.

A respeito dessa infecção, Filho e Telini (2018, p. 08) ainda inferem que, por não apresentar sintomas, “torna o rastreamento pré-natal com exames laboratoriais imperioso para o diagnóstico a fim de evitar as formas evolutivas e complicadas da infecção. O exame padrão-ouro para o diagnóstico da BA é a urocultura [...]”.

Desse modo, o estudo de Barros (2013) nos ajuda a compreender que o pré-natal deve ser feito com bastante cuidado e discernimento, para que a infecção possa ser descoberta e diagnosticada logo. Outro estudo que observou a importância da assistência de enfermagem durante a gravidez com prevalência de ITU foi o de Bulka e Furlani (2015), que chegou à conclusão que essa infecção é comum pelo fato de ocorrerem alterações anatômicas, hormonais e mudanças no pH no corpo da mulher durante a gravidez. Sendo assim, a multiplicação de organismos se torna mais fácil no sistema urinário, sendo necessário o acompanhamento obstétrico e o controle através de exames regularmente.

Para os autores, a partir do reconhecimento dos fatores que levam a ocorrência da infecção urinária, pode-se contribuir para reduzir, evitar, prevenir ou promover a qualidade da gestação, visto que, quanto mais cedo é diagnosticada e tratada a doença, maiores são as chances de não existirem complicações. Filho e Telini (2018, p. 20) também se atem a isso ao destacarem que é importante a “valorização dos sinais clínicos das formas sintomáticas para diagnóstico e tratamento precoces visando à prevenção”.

Assim, o estudo de Fernandes *et. al.* (2015) associou a ITU a diversas complicações maternas e fetais, destacando, também, que é fundamental identificar esse tipo de infecção e tratar cedo, não sendo nem necessário esperar o resultado da urocultura.

Os estudos de Santos *et. al.* (2015) e de Silva *et. al.* (2017), que tem como títulos “Fatores predisponentes às infecções do trato urinário em gestantes” e “Infecção do Trato Urinário na gravidez: Complicações e Intervenções de Enfermagem”, respectivamente, destacam as implicações e os fatores predisponentes das infecções do trato urinário principalmente no período de gestação. Esse período se

caracteriza pelas várias mudanças no âmbito corporal, hormonal e emocional das mulheres; essas alterações podem proporcionar o surgimento de alterações e problemas no período gestacional.

Ramos *et. al.* (2011) enfatizam que a gravidez induz o aparecimento de alterações anatômicas e funcionais do sistema urinário, pois são extensas as mudanças que o organismo feminino sofre para acomodar as necessidades do feto em crescimento durante este período. O corpo acelera todas as suas funções em um pequeno espaço de tempo, acarretando uma maior sobrecarga, dentre estas, estão às hemodinâmicas, sistêmicas e principalmente renais, visto que, os sistemas que mais sofrem alterações são os cardiovasculares e os renais, logo, são encontradas relevantes alterações praticamente em todos os parâmetros de suas funções.

O estudo de Orshan (2010) destaca que algumas mulheres, durante o período gravídico, estão vulneráveis a diversas complicações, que muitas destas se desenvolvem ou se manifestem pela primeira vez neste período, mas, frequentemente estas são incididas antes da gestação, o que impõe desafios significativos para a mãe e o feto. Nesse sentido os autores ressaltam da importância dos profissionais de enfermagem além de atuarem em programas de estratégias que visem o acompanhamento das gestantes em todo o período de gravidez os mesmos devem aprofundar os conhecimentos sobre o tema de forma de prevenir ou reconhecer tal problema.

Vera *et. al.* (2016), em seu estudo sobre Incidência de gestantes com infecção do trato urinário e análise da assistência de saúde recebida na UBS, abordaram os riscos adversos de complicações causada pela infecção urinária e o comprometimento desse agravo para a saúde da gestante e do feto. Schenkel *et. al.* (2014) destacam que as alterações na anatomia, fisiologia e hormonal durante a gravidez favorecem o aparecimento da ITU. Essas mudanças podem começar desde o sistema onde a urina é coletada, no tamanho dos rins, na localização da bexiga, aumento do fluxo urinário, na diminuição da força da musculatura dos esfíncteres, o pH da urina é mais elevado. Tudo isso contribui para a estase urinária e aumento da produção de bactérias no trato urinário, levando às infecções durante a gestação. Os autores ainda destacam que quanto mais cedo for diagnosticada e tratada a doença, maiores serão as chances de diminuir as complicações maternas e fetais

Roriz *et. al.* (2010) ainda reforçam que as mulheres são mais suscetíveis do que o homem às ITUs. Elas têm cerca de 50 mais vezes de adquirir a doença, pela

diferença anatômica da uretra feminina e pela proximidade com o ânus da vagina em relação às características masculinas. Os autores ainda demonstram a importância de estudos e análises constantes, afim de novo modos de detectar esses agravos no início da gravidez e formas de prevenção.

Já Barros *et. al.* (2018), em sua pesquisa sobre “Infecção urinária na gestação: uma revisão integrativa”, fazem uma análise comparativa entre fundações superficiais do tipo radier armado e protendido, evidencia as consultas de pré-natal como fundamental para o bem-estar do feto e da mãe durante o período gestacional e a falta de orientação adequada para prevenir patologias como ITU pode comprometer e trazer riscos as gestantes. Fernandes *et. al.* (2007) ressaltam que a consulta de enfermagem no pré-natal visa a cuidar do binômio mãe-filho no período de gestação, evitando assim as complicações, e prepará-la para o parto e puerpério. Durante a consulta de enfermagem, o profissional deve realizar uma assistência mais eficiente na saúde da mulher, abordando a paciente como um ser integral, pois é uma excelente oportunidade para educá-la a desenvolver a prevenção, buscando os serviços de saúde, mesmo sem apresentar sinais e sintomas de alguma doença.

Silva *et. al.* (2014) asseguram que falta de um pré-natal de qualidade pode refletir na presença das doenças em gestantes durante o período intraparto, que já deveriam estar diagnosticadas e tratadas. O que contribui para um aumento na morbimortalidade fetal e materna, elevando os custos das intervenções hospitalares. O enfermeiro nesse sentido tem papel de destaca, encachando ações e cuidados que a gestante necessita para evitar e prevenir tal patologia.

O estudo de Siqueira *et. al.* (2018) concluem que a faixa etária que obteve maior frequência de infecção urinária foi entre 16 e 25 anos, sendo que, 32 gestantes das 48 observadas apresentavam essa variação de idade. A pesquisa enfatiza a importância do exame para detecção precoce da doença e também a importância da realização do exame pré-natal para que exista uma orientação terapêutica adequada e eficaz para que desta maneira cada caso receba atenção eficaz e cuidados adequados.

A respeito desse assunto, Santos, Silva & Prado (2017) enfatizam que muitas complicações podem ser evitadas na gestação apenas com o acompanhamento pré-natal eficaz e com a realização dos exames de rotina mínimos. As autoras observam a necessidade de acrescentar outros exames, como a urocultura para o rastreamento da bacteriúria assintomática, uma das responsáveis pela infecção urinária. Elas

também abordam a importância da competência dos enfermeiros para reconhecer os sinais clínicos durante a gravidez, e desta maneira considerar a importância da prevenção.

Pagnonceli & Colacite (2016) abordam a importância do diagnóstico precoce e exato de infecções do trato urinário nas gestantes. Segundo os autores, esta é uma das ferramentas que mais influenciam para o tratamento efetivo e é uma das maneiras mais eficazes de evitar complicações para a mãe e o bebê, esclarecendo que é imprescindível realizar o diagnóstico cedo para não comprometer o prognóstico materno e gestacional.

A pesquisa de Pigosso, Silva & Perder (2016) também reforçam a importância do diagnóstico precoce e ainda aborda que é fundamental a realização de estudos mais profundos a respeito do perfil da sensibilidade aos antimicrobianos. Segundo as autoras, este é um aspecto que merece atenção, pois pode variar de acordo com a localidade. Outro aspecto enfatizado por elas é a vigilância constante a respeito do surgimento de novas bactérias resistentes, pois é uma característica que pode causar transtorno ao profissional médico na tentativa de combate. Assim como os outros autores, elas também reforçam a importância do atendimento pré-natal.

Pessan, Santiago e Perini (2014) concluíram em sua pesquisa que a apresentação dos exames nos períodos corretos e a assistência médica durante a apresentação dos sintomas são aspectos que fazem diferença no desenvolvimento da doença. Outro aspecto destacado pelas autoras é a inclusão de informações importantes nos prontuários das gestantes, característica que pode facilitar o fluxo no atendimento. O estudo também enfatiza a importância da realização de novas pesquisas sobre o assunto.

Tavares e Medeiros (2016) relatam que a infecção do trato urinário é um problema frequente na gestação, e são também um dos principais responsáveis pelas complicações maternas e perinatais. Segundo as autoras, esses problemas são comuns pelas mudanças mecânicas e hormonais que ocorrem no sistema urinário durante a gestação e desta forma é por essa característica dentre outras que é importante o diagnóstico e tratamento adequado, para que não surjam futuros agravos durante o ciclo gestacional.

Nascimento (2014) recomenda que os serviços de saúde promovam treinamento aos seus profissionais de saúde sobre a humanização do atendimento às gestantes. Segundo ela, a educação continua sobre Infecção do Trato Urinário na

gravidez para com os profissionais de enfermagem, assim como de outros profissionais que prestam assistência em saúde, é um aspecto que pode ajudar a rastrear as consequências negativas a respeito do desenvolvimento da doença em gestantes, incentivando a promoção em saúde.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre a Infecção do Trato Urinário na Gestação, quais os seus métodos de diagnóstico e o tratamento desta enfermidade. A partir do que foi analisado, podemos inferir que a hipótese se confirma, à medida que foi observado que os profissionais de saúde têm papel fundamental no diagnóstico precoce da doença.

Nesse sentido, a pesquisa demonstrou que devem ser realizadas medidas preventivas dentro do processo de pré-natal. Este é outro aspecto relevante dentro das estratégias da saúde tanto da gestante quanto da família. Também é necessário prestar atenção no que possam ser possíveis sintomas da ITU, como a lombalgia, e, a partir disso, buscar medidas para combater a infecção antes que esta possa trazer mais complicações à gestante.

Também ressalta-se a importância de que seja feita uma detecção precoce da doença, a fim de que exista a devida orientação terapêutica, que possa encaminhar para uma atenção eficaz, principalmente no que diz respeito à gravidez.

Desta forma, é importante que os profissionais de saúde estejam atentos e criem estratégias de combate à patologia, desenvolvendo ações de educação em saúde, além de trabalharem no desenvolvimento de pesquisas no campo das doenças infecto patológicas, dando maior atenção a Infecção do Trato Urinário.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Débora Monteiro dos Santos *et al.* Infecções comunitárias do trato urinário: prevalência e susceptibilidade aos antimicrobianos na cidade de Florianópolis. **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**. Rio de Janeiro, 2016 Jan-Dez; 11(38):1-12.
- BORGES, Aline Alves; MAGALHÃES, Larissa Gomes; JABUR, Ana Paula Leão; CARDOSO, Alessandra Marques. **Infecção urinária em gestantes atendidas em um laboratório clínico de Goiânia-GO**. 2014. Disponível em: <http://seer.ucg.br/index.php/estudos/article/view/3613>. Acesso em: 19 de jun. 2019.
- BARROS, Simone Regina Alves de Freitas. Infecção urinária na gestação e sua correlação com a dor lombar versus intervenções de enfermagem. **Rev. Dor. São Paulo**, 2013 abr.-jun.; 14 (2): 88-9.
- BULKA, Lissiane Caroline; FURLANI, Marianne Caroline Rodrigues Lima. **AS COMPLICAÇÕES DA INFECÇÃO URINÁRIA EM GESTANTES**. Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva, 2015.
- BARROS, Laíse de Brito. VARÃO, Claudia. Riscos Da Infecção Urinária Na Gestação: uma revisão integrativa. Análise Comparativa Entre Fundações Superficiais Do Tipo Radier Armado E Protendido. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 03, Ed. 12, Vol. 03, pp. 122-137 dezembro de 2018. ISSN:2448-0959.
- CALEGARI, Saron Souza *et. al.* Resultados de dois esquemas de tratamento da pielonefrite durante a gravidez e correlação com o desfecho da gestação. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Rio de Janeiro, v. 34, n. 8, p. 369-375, ago. 2012.
- CRUZ, J. Junior. **Diretrizes de Infecções do Trato Urinário (2010)**. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Disponível em: <http://www.sbn.org.br>. Acesso em: 14 de mai. 2019.
- DALBOSCO, V. *et. al.* Infecções do Trato Urinário. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**, v. 60, p. 320-336, 2003.
- DUARTE, G. *et. al.* **Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento**. Ribeirão Preto, 2008.
- ELENUSKA, Carla *et. al.* Perfil Epidemiológico das Infecções Urinárias Diagnosticadas em Pacientes Atendidos no Laboratório Escola da Universidade Potiguar, Natal, RN. **News Lab** - edição 119 – 2013.
- FEBRASGO. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Comissões Nacionais Especializadas Ginecologia e Obstetrícia. **Manual de orientação: gestação de alto risco. Infecção urinária na gestação**. Rio de Janeiro: FEBRASGO; 2011. p. 197-204.

FERNANDES, Patrícia Pochapski. **A PROBLEMÁTICA DA PIELONEFRITE SOBRE GESTANTES E FETOS**. CENTRO UNIVERSITÁRIO – CATÓLICA DE SANTA CATARINA CURSO DE BIOMEDICINA. Joinville, novembro de 2015.

FIGUEIRÓ FILHO, E. A. *et. al.* Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais. **Femina**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, p. 165-171, mar 2009.

FERNANDES, Fabrícia Almeida *et. al.* RELEVÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES: uma revisão da literatura. **C&D-Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v.8, n.1, p.54-70, jan./jun. 2015.

FIGUEIREDO, Ana *et. al.* Infecções urinárias e gravidez - diagnóstico, terapêutica e prevenção. **Acta. Obstet. Ginecol. Port.** 2012; 6 (3):124-133.

FILHO, Octávio de Oliveira Santos; TELINI, Antônio Henrique Soares. Infecções do trato urinário durante a gravidez. **Protocolos Febrasgo**, nº 87, 2018.

FERNANDES, R. A. Q; NARCHI, N. Z. **Enfermagem e saúde da mulher**. Barueri, SP: Manole, 2007.

GUERRA, G. V. Q. L. *et. al.* Exame simples de urina no diagnóstico de infecção urinária em gestantes de alto risco. **Rev. Bras. Ginecol. Obst.**, 2012; 488-93.

JACOCIUNAS, L. V.; PICOLI, S. U. Avaliação de infecções urinárias em gestantes no primeiro trimestre da gravidez. **Rev. Bras. Anal. Clin.**, n. 39, n. 1, p. 55-57, 2007.

JÚNIOR, Anísio Gazeta; GRIGOLETO, Andréia Regina Lopes; FREGONEZI, Paula Andrea Gabrielli. Candidíase Vaginal: Uma questão de educação em saúde. **Brazilian Journal of health**, 2011.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. de A. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MADIGAN, M. T. *et. al.* **Brock: biologia de microrganismos**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010

MAZZEL, MIRELLA; SILVA, JADSON OLIVEIRA. CAUSAS E RISCOS DE INFECÇÃO URINÁRIA EM GESTANTES. **Revista Multidisciplinar da Saúde – Ano II – Nº 04 - 2010 Artigo de Revisão – 62**.

NASCIMENTO, Vanessa Diniz do. **A produção científica sobre infecção do trato urinário na gestação: considerações para a assistência de enfermagem**. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS. CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E LICENCIATURA. 68 f. Niterói, RJ, 2014.

ORSHAN, Susan A. **Enfermagem na Saúde das Mulheres, das Mães e dos Recém-Nascidos: o cuidado ao longo da vida**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PAGNONCELI, JULIANA; COLACITE, JEAN. **INFECÇÃO URINÁRIA EM GESTANTES: REVISÃO DE LITERATURA**. Vol.26, n.2, pp.26-30 (Abr - Jun 2016).

PEIXOTO, Juliana Vieira; ROCHA, Mayara Gomes; NASCIMENTO, Rayassa Tuana Lourenço; MOREIRA, Vanessa Veloso; KASHIWABARA, Tatiliana Geralda Bacelar. **Candidíase – Uma revisão de literatura**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.8, n.2, pp.75-82 (Jun-Ago 2014).

PEREIRA, E.F.V. **Aspectos diagnósticos, terapêuticos e complicações perinatais em gestantes de alto risco com infecção do trato urinário**. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2010.

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. *Obstetrícia fundamental*. 9. ed. Rio de Janeiro: 2003. **Revista UNINGÁ**, ISSN online 2178-2571. Rua Espírito Santo, 1612, Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil.

RAMOS, José Geraldo Lopes et al. *Doença Renal e Gravidez*. In: FREITAS, Fernando et al. **Rotinas em Obstetrícia**. 6 eds. Porto Alegre: Artmed, 2011, Cap. 33, p. 507-520.

RORIZ, J. S. et. al. **Infecção do trato urinário**. Hospital Estadual de Ribeirão Preto – SP, 2010.

Palmeiro JK. **Infecções do trato urinário em gestantes**. In: Albin CA, Souza HAPHM, Silveira AC. O. *Infecções urinárias - uma abordagem multidisciplinar*. Curitiba: CRV, 2012; 169-80.

PESSAN, Jéssica Eugênio; SANTIAGO, Jóice de Lima; PERINI, Maria Helena Lopes. **Infecção do trato urinário associado à ocorrência do trabalho de parto prematuro em gestantes hospitalizadas na maternidade da Associação Hospitalar Santa Casa de Lins**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UNISALESIANO. *Graduação em Enfermagem*. 100 p., Lins-SP, 2014. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/57527.pdf>. Acesso em: 17 de out. 2019.

PEDER, L. D. et. al. *Incidência de infecções do trato urinário em gestantes de correlação com o tempo de duração da gestação*. **Acta Biomédica Brasiliensia**, v.8, n.1, Julho de 2017.

PAGNONCELI, Juliana; COLACITE, Jean. **INFECÇÃO URINÁRIA EM GESTANTES: REVISÃO DE LITERATURA**. **Revista UNINGÁ Review**. V.26, n.2, pp.26-30, Abr./Jun., Paraná, 2016.

PIGOSSO, Yáskara Gorczewski; SILVA, Claudinei Mesquita da; PEDER, Leyde Daiane de. **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES: INCIDÊNCIA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE**. **Acta Biomédica Brasiliensia**, Volume 7, nº 1, Julho, Paraná, 2016.

SALCEDO, M. M. B. P. et. al. *Infecção urinária na gestação*. **RBM: Revista Brasileira de Medicina**, v. 67, n. 8, p. 270-273, 2010.

SROUGI, M. Infecções do trato urinário. **Rev. Med**, São Paulo. 2005 jul.-dez, v. 84, n. 3-4, p. 102-120.

STEIN, R, DOGAN, H. S, HOEBEKE, P. *et. al.* **Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines**. *Eur Urol*. 2015; 67:546-558.

SANTOS, Carla Cristian *et. al.* Prevalência de infecções urinárias e do trato genital em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde. **Rev. Ciênc. Méd.** 2018; 27(3): 101-113.

SILVA, Raimunda de Abreu *et. al.* **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NA GESTAÇÃO: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**. **Rev. Cient. da Fac. Educ. e Meio Ambiente: Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA**, Ariquemes, v. 10, n. 1, p. 71-80, jan.-jun. 2019.

SILVA, José Maria Penido *et. al.* Aspectos atuais no diagnóstico e abordagem da infecção do trato urinário. **Rev. Med.**, Minas Gerais 2014; 24 (Supl 2): S20-S30.

SANTOS, Maria Sabrina Telch; KORB, Arnildo. **FATORES PREDISPONETES ÀS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES**. Grupo de Trabalho - Educação, Saúde e Pedagogia Hospitalar. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 2015.

SILVA, Raquel Prado; SANTOS, Joyce Nascimento; PRADO, Lourivânia Oliveira Melo. **Infecção do Trato Urinário na gravidez: Complicações e Intervenções de Enfermagem**. Universidade Tiradentes-Aracaju/SE, 2017.

SCHENKEL, D. F. *Et. al.* **Prevalência de uropatógenos e sensibilidade antimicrobiana em uroculturas de gestantes do Sul do Brasil**. Hospital Fêmina – Porto Alegre, 2014.

SILVA, R. C. A. F. MONTEIRO, P. S. **Mortalidade perinatal em gestantes de alto risco em um hospital terciário**. Brasília, 2014.

SIQUEIRA, Mauro Luiz Barbosa *et. al.* **AVALIAÇÃO DE INFECÇÃO URINÁRIA EM GESTANTES ATENDIDAS PELA UNIDADE MUNICIPAL DE SAÚDE DE RONDONÓPOLIS, MT**. **Biodiversidade**, pág. 145, V.17, N3, Rondonópolis, MT, 2018.

SANTOS, Joyce Nascimento dos; SILVA, Raquel Prado da; PRADO, Lourivânia Oliveira Melo. **Infecção do Trato Urinário na gravidez: Complicações e Intervenções de Enfermagem**. Universidade Tiradentes. CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM: Boas práticas de representações de enfermagem na construção da sociedade. 9-12, Maio, 2017.

TAVARES, Verônica Barreto; MEDEIROS, Caroline Sanuzi. **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. **Ciências biológicas e da saúde**, v. 2, n. 3, p. 67-74, Jul. Recife, 2016.

VERAS, Damiana; SOUSA, Kilmara Melo de Oliveira; RODRIGUES, Erta Soraya Ribeiro César; NÓBREGA, Maria Mirtes. **INCIDÊNCIA DE GESTANTES COM**

INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO E ANÁLISE DA ASSISTÊNCIA DE SAÚDE RECEBIDA NA UBS. **Revista Temas em Saúde**, v. 16, n. 4, 2016.