

Diagnóstico Precoce de Infecções Assintomáticas do Trato Urinário em Gestantes e Melhoria de Desfechos**Early Diagnosis of Asymptomatic Urinary Tract Infections in Pregnant Women and Improvement of Outcomes**

DOI:10.34117/bjdv6n10-509

Recebimento dos originais: 23/09/2020

Aceitação para publicação: 23/10/2020

Priscila Gabriela de Souza Braga

Pós Graduada. Discente no Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Pará. Campus Universitário do Guamá
Rua Augusto Corrêa, 01. Guamá. CEP: 66075-110. Belém, Pará
E-mail: mstpribraga21@gmail.com

José Eduardo Gomes Arruda

Pós-Doutor. Professor
Faculdade de Farmácia. Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias. Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica. Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Pará. Campus Universitário do Guamá
Rua Augusto Corrêa, 01. Guamá. CEP: 66075-110. Belém, Pará
E-mail: josearruda@ufpa.br

Orenzio Soler

Pós-Doutor. Professor
Faculdade de Farmácia. Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica. Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Pará. Campus Universitário do Guamá
Rua Augusto Corrêa, 01. Guamá. CEP: 66075-110. Belém, Pará
E-mail: orenziosoler@gmail.com

RESUMO

A ocorrência de Infecção do Trato Urinário na gravidez pode acarretar sérias complicações, estando associada a morbimortalidade materna e perinatal significativas e por esse motivo, deve sempre ser encarada como complicada, seja em casos de cistite e pielonefrite ou mesmo quando acontece na forma de bacteriúria assintomática, tendo indicação absoluta de tratamento também nesse caso. Com objetivo de investigar se há evidências da prática profissional; em especial do farmacêutico no contexto dos laboratórios de diagnóstico clínico, quanto ao diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade; assim como, quanto ao uso racional de medicamentos e qualidade de vida. Revisão sistemática e síntese narrativa. Há evidências de que o diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes melhora desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos e de acesso e equidade; assim como, do uso racional de medicamentos. Observou-se uma carência de evidências da prática profissional no contexto dos laboratórios de diagnóstico laboratorial; em especial do farmacêutico, categorizadas em intervenções profissionais, organizacionais, governamentais, financeiras e multifacetadas.

Palavras-chave: Gestante, Infecção do trato urinário, Diagnóstico laboratorial.

ABSTRACT

The occurrence of Urinary Tract Infection in pregnancy can cause serious complications, being associated with significant maternal and perinatal morbidity and mortality and, for this reason, it should always be seen as complicated, whether in cases of cystitis and pyelonephritis or even when it happens in the form of asymptomatic bacteriuria, with absolute indication of treatment also in this case. Objective to investigate whether there is evidence of professional practice; especially of the pharmacist in the context of clinical diagnostic laboratories, regarding the early and accurate diagnosis of asymptomatic urinary tract infections in pregnant women and the improvement of clinical, epidemiological, humanistic, economic, access and equity outcomes; as well as regarding the rational use of medicines and quality of life. Systematic review and narrative synthesis. There is evidence that the early and accurate diagnosis of asymptomatic urinary tract infections in pregnant women improves clinical, epidemiological, humanistic, economic and access and equity outcomes; as well as the rational use of medicines. There was a lack of evidence of professional practice in the context of laboratory diagnostic laboratories; especially the pharmacist, categorized into professional, organizational, governmental, financial and multifaceted interventions.

Keywords: Pregnant woman, Urinary tract infection, Laboratorial diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

Em todo o mundo ocorrem cerca de 130 a 175 milhões de casos de Infecções do Trato Urinário (ITU) por ano. Sabe-se que nos Estados Unidos da América (EUA), a doença representa um gasto direto aproximado de seis bilhões de dólares anuais, correspondente a 8,3 milhões de visitas médicas, sendo o segundo sítio mais comum de infecção na população em geral. Cerca de 10 a 30% da população americana teve pelo menos um episódio de infecção por ano, gerando 1 milhão de internações^(1, 2).

No Brasil, a ITU é uma das condições mais comuns encontradas na prática médica, correspondendo em média a 50% ou mais dos casos avaliados, sendo sua principal responsável a bactéria *Escherichia coli*, representando cerca de 80% dos casos. Há registros de que cerca de 40% das mulheres terão algum episódio em algum momento de suas vidas, inclusive na gestação; sendo que 20% delas serão recorrentes. Em 2012, entre 17% e 20% das gestantes apresentaram algum episódio de ITU^(1, 2).

O quadro clínico oscila entre a bacteriúria assintomática, que acomete de 2 a 10% das gestantes, até o quadro de pielonefrite. Na maioria das vezes, uma gestação evolui de maneira natural, sem intercorrências clínicas. Entretanto, quando a mulher apresenta doenças progressivas ou algumas intercorrências neste período, a gestação se torna de risco, com evolução desfavorável, expondo a vida da mãe e/ou do feto a agravos. A presença de fatores de risco associada à gestação pode contribuir com o desencadeamento de patologias. Em 80% dos casos de bacteriúria assintomática, a *Escherichia coli* é o agente etiológico identificado. Ainda que relativamente benignas na mulher não

grávida, as infecções urinárias representam uma complicação potencialmente grave durante a gestação^(3, 4).

As modificações anatômicas e fisiológicas impostas pela gravidez sobre o sistema urinário favorecem a colonização e persistência de bactérias na urina. Dentre essas mudanças destaca-se: a dilatação pélvica e hidroureter, aumento do tamanho renal, aumento da produção de urina, mudança na posição da bexiga que de pélvica passa a abdominal, redução do tônus vesical e relaxamento da musculatura lisa da bexiga e do ureter causado pela impregnação de progesterona, glicosúria e aminoacidúria^(3, 4).

Destaca-se, que muitas vezes as ITU são assintomáticas, fazendo com que gestantes não levem em consideração a importância do exame laboratorial de urina (EAS) e cultura urinária (urocultura) durante o pré-natal e, quando identificada ITU sintomática, nem sempre a gestante realiza o tratamento completo de acordo com a indicação médica; eliminando o agente causador de forma definitiva, o que, em ambos os casos ocasiona as recidiva e agravamento da doença^(6, 7).

A antibioticoterapia em gestantes é complexa e deve ser conduzida com cautela. É recomendado acompanhar o tratamento periodicamente, realizando anamnese para obter informações que implicarão uma terapia antimicrobiana adequada e segura. Assim, sendo, é de fundamental importância realizar durante o acompanhamento pré-natal uma vigilância acerca da ocorrência de ITU, sendo o diagnóstico realizado através da associação de dados clínicos da gestante e dados laboratoriais que incluem principalmente a análise do sedimento urinário e urocultura com antibiograma^(6, 7). 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.

2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi investigar se há evidências da prática profissional; em especial do farmacêutico no contexto dos laboratórios de diagnóstico clínico, quanto ao diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade; assim como, quanto ao uso racional de medicamentos e qualidade de vida.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão Sistemática; ou seja, um método de síntese de evidências que avalia criticamente e interpreta todas as pesquisas relevantes disponíveis para uma questão particular, área do conhecimento ou fenômeno de interesse. Por se tratar de método explícito e sistemático para

identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências, as revisões sistemáticas são tipos de estudos produzidos por uma metodologia confiável, rigorosa e aditável^(7,8).

A pergunta que guiou a estratégia de busca indaga se há evidências da prática profissional; em especial do farmacêutico no contexto dos laboratórios de diagnóstico clínico, quanto ao diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade; assim como, quanto ao uso racional de medicamentos. Utilizou-se do acrônimo PICO para se estabelecer os critérios de inclusão: População: População infantil, jovem e adulta; Intervenção: O uso de medicamentos genéricos; Controle: O uso de medicamentos inovadores e similares; Desfecho: Evidências clínicas, epidemiológicas, humanísticas e econômicas^(7,8).

Como desfechos primários buscou-se evidências sobre a redução de recorrências, redução de resistência e complicações, melhora da efetividade terapêutica, redução de riscos, redução de eventos adversos, redução de reações adversas, melhoria do grau de informação sobre medicamentos e melhoria do acesso a Serviços farmacêuticos. Como desfechos secundários buscou-se a redução de polimorbidade, redução de mortalidade melhora da segurança do paciente, melhoria da satisfação do paciente, melhoria da qualidade de vida e econômicos (Custo-efetividade; Custo-benefício; Custo-utilidade).

Abrangeu estudos publicados nas bases *Cochrane Library*, *Epistemonikos*, *Health Evidence*, *Health Systems Evidence*, *National Center for Biotechnology Information*, Biblioteca Virtual de Saúde e *Google Scholar*. Houve restrição de tempo (2015 a 2019) e de idioma (português, espanhol e inglês). A estratégia de busca incluiu *Medical Subject Headings* (MeSH) e *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS), utilizando-se os domínios *Maternal Health*, *Perinatal Health*, *Pregnant Women*, *Urinary Tract Infection*, *Pharmaceutical Care* e *Pharmaceutical Follow-up*. Foram utilizadas os seguintes descritores e operadores booleanos: (“Maternal Health” OR “Perinatal Health” OR “Pregnant Women”) AND (“Urinary tract infection”) AND (“Pharmaceutical Care” OR “Pharmaceutical” OR “Pharmacy”) AND (“Pharmaceutical Monitoring” OR “Follow up Pharmaceutical”)

A triagem dos títulos e resumos recuperados foram selecionados de forma independente por três autores, respeitando-se os critérios de inclusão. Quaisquer incertezas ou desentendimentos remanescentes foram resolvidos por consenso através do diálogo entre os autores. Os artigos de texto completo foram recuperados, os dados extraídos e a qualidade dos artigos avaliada (Figura 1).

O *Mendeley Desktop*[®] foi utilizado como gerenciador de referências. A *Plataforma Rayyan*[®] foi utilizada para fazer a triagem e seleção dos artigos. O *Prisma Flow Diagram*[®] foi utilizado para descrever o fluxo de informações através das diferentes fases da revisão sistemática. O *PROGRESS*[®]

foi utilizado para identificar determinantes sociais e de equidade. Uma planilha *Excel*[®] foi utilizada para organizar dados e informações do artigo; tais como: nome do artigo; nome dos autores; revista e ano de publicação; objetivo do estudo; desenho ou método do estudo; métodos estatísticos utilizados; tipos de intervenções avaliadas; resultados (desfechos); avaliação da qualidade do artigo; identificação de vieses; inclusão de países de alta, média e baixa renda; em especial o Brasil; determinantes sociais e de equidade; conclusão e contribuição do estudo; uso de referências atualizadas; lacunas e limitações do estudo; perguntas não respondidas pelos autores; conflitos de interesse, facilitando, assim a síntese narrativa.

A qualidade dos estudos foi avaliada utilizando-se as ferramentas: Avaliação da qualidade de revisões sistemáticas múltiplas (AMSTAR), avaliação da qualidade de estudo transversal (AQET), avaliação da qualidade de estudo de caso-controle (AQECC), avaliação da qualidade de estudos de coorte (AQEC).

Como material suplementar, tem-se: (1) estratégias de busca, (2) termos e definições relacionadas ao tema central, (3) relação dos artigos excluídos, (4) quadros de avaliação da qualidade dos artigos selecionados.

De acordo com a Resolução do CNS n° 466 de 12 de dezembro de 2012 e da Resolução n° 510, de 07 de abril de 2016 não foi necessário o registro no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (SISNEP) via Plataforma Brasil.

Figura 10 – Prisma Flow Diagram

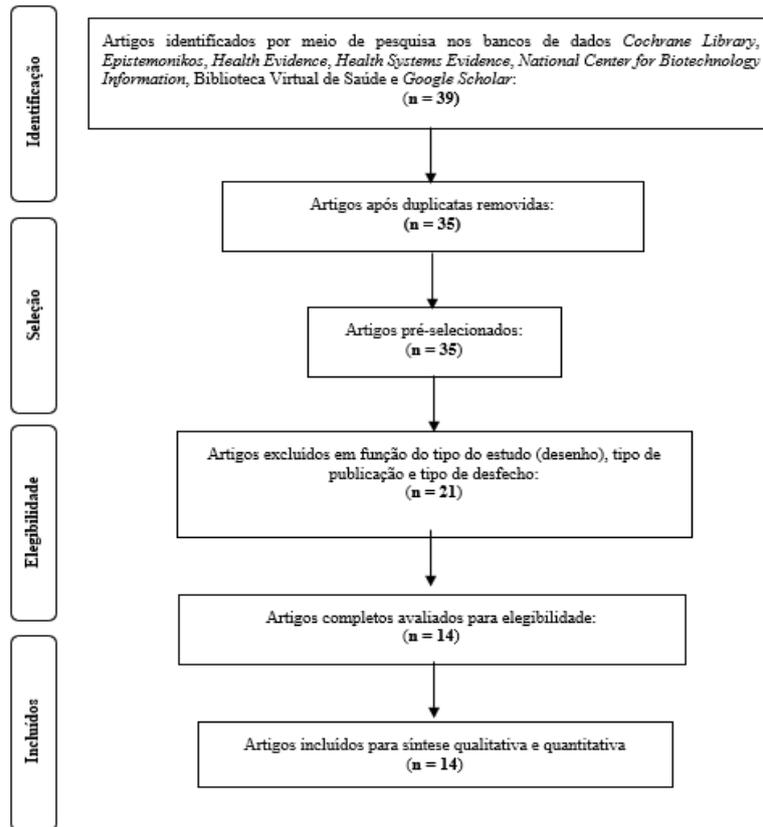


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos incluídos na revisão

Adaptado de Moher et al. 2009⁽¹⁶⁾. Informações complementares: www.prisma-statement.org

Fonte: Evidências sobre o diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade (2020).

4 RESULTADOS

Quatorze artigos preencheram os critérios de inclusão. Os estudos incluídos foram publicados entre os anos de 2015 e 2019, sendo (1) estudo caso-controle, (2) estudos coortes, (6) estudos transversais de base hospitalar, (1) estudo transversal de base populacional, (2) estudos transversais e (2) revisões sistemáticas. Os estudos foram realizados em países de alta, média e baixa renda, incluindo a Arábia Saudita, China, Equador, Estados Unidos da América, Etiópia, Holanda, Índia, Nigéria, Paquistão, Paquistão, Reino Unido e Tanzânia. A qualidade, perfil e características dos artigos selecionados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Qualidade, perfil e características dos artigos selecionados

ARTIGO QUALIDADE	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Gizachew et al. (9). AQET: 5/8	Avaliar a prevalência de bactérias resistentes a múltiplos fármacos em mulheres em idade reprodutiva com bacteriúria significativa.	Estudo transversal de base hospitalar.	A prevalência geral de ITU por multirresistência a fármacos entre mulheres em idade reprodutiva foi alta. Organismos Gram-negativos foram as causas mais comuns de ITU e E. coli foi o organismo mais predominante. A alta prevalência de fenótipos de virulência de isolados correlacionou-se com o aumento da resistência a antibióticos. Considerando a alta prevalência de multirresistência a fármacos revelada neste estudo, recomenda-se que as diretrizes de tratamento na área de estudo sejam rotineiramente revisadas com base nas tendências de resistência ao longo do tempo.
Katherine-Romero et al. (10). AQEC: 6/8	Investigar métodos para reduzir a resistência bacteriana em mulheres grávidas.	Estudo coorte.	48,44% dos pacientes com maior incidência de infecção urinária tinham entre 10 e 19 anos. A bactéria mais frequente foi Escherichia coli com 55,17% de prevalência. O medicamento com maior resistência bacteriana foi a cefalexina 500 mg. Identificou-se que 85,29% dos pacientes tinham problemas relacionados a medicamentos do tipo 4 (PRM4); ou seja, o paciente sofre de um problema de saúde associado a uma ineficácia quantitativa do medicamento. As intervenções farmacêuticas foram aceitas por 86,95% dos médicos.
Anwar et al. ⁽¹¹⁾ . AQET: 5/7	Estudar o uso de antibióticos para o tratamento de ITU e sua adequação aos protocolos clínicos.	Estudo transversal de base hospitalar.	Existe uma grande diferença entre o padrão de prescrição de antibióticos e as diretrizes clínicas. Nenhum paciente em estudo recebeu receita médica de 1ª linha; principalmente devido à escassez no mercado local, independentemente de fazer parte da lista de medicamentos essenciais. Como a gravidez é uma condição crítica; a mãe e o feto estão em maior risco durante esta fase. Negligência e tendências de prescrição negligentes não podem resultar apenas em falha terapêutica, mas podem resultar em anormalidade permanente, parto prematuro e crescimento anormal do feto.
Parida et al. ⁽¹²⁾ . AQET: 5/7	Identificar a prevalência de ITU em gestantes hospitalizadas.	Estudo transversal de base hospitalar.	Houve alta prevalência de ITU entre as gestantes nesse cenário, independentemente da idade, paridade e idade gestacional da mulher. Este estudo destaca a necessidade de aumentar a conscientização sobre ITU e expandir os serviços de prevenção de ITU durante a gravidez, mantendo condições higiênicas.
Ullah et al. ⁽¹³⁾ . AQET: 5/7	Investigar a prevalência de ITU sintomáticas e a efetividade de antibióticos padrões para o seu tratamento.	Estudo transversal de base hospitalar.	Neste estudo, concluiu-se que a resistência do agente antimicrobiano entre os uropatógenos foi aumentada e há uma variação acentuada nos padrões de suscetibilidade a antibióticos dos uropatógenos. O meropenem é um antibiótico adequado às infecções do trato urinário por bactérias Gram-positivas.
Sekharan et al. ⁽¹⁴⁾ . AQET: 5/7	Determinar a prevalência de ITU entre gestantes com dor abdominal inferior e seu microrganismo etiológico.	Estudo transversal de base hospitalar.	Este estudo mostrou a prevalência de infecção do trato urinário em mulheres grávidas. Um quarto de 225 mulheres grávidas com dor abdominal inferior teve infecção bacteriana do trato urinário. E. coli foi o principal patógeno isolado. O diagnóstico de rotina da infecção do trato urinário em mulheres grávidas é importante para evitar resultados adversos para a mãe e o feto.

ARTIGO QUALIDADE	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Ailes et al. ⁽¹⁵⁾ . AQET: 5/7	Correlacionar o uso de antibióticos em mulheres grávidas com UTI no primeiro trimestre e a ocorrência de defeitos congênitos.	Estudo transversal de base populacional.	Os defeitos congênitos associados a antibióticos neste estudo (fissura labial com ou sem fenda palatina, atresia esofágica, hérnia diafragmática e atresia/estenose anorretal). Em comparação, quase 1 em cada 10 mulheres experimentam uma ITU durante a gravidez precoce e, como as complicações maternas e fetais associadas às ITU não tratadas são comuns e graves, as mulheres devem procurar tratamento se suspeitarem de uma ITU.
Matulay et al. ⁽¹⁶⁾ . AMSTAR: 1/11	Busca de evidências robustas entre as estratégias preventivas para reduzir o impacto das ITU não complicadas nas mulheres.	Revisão sistemática.	Como 20 a 30% das ITU são recorrências, é importante considere estratégias alternativas no gerenciamento de UTI. A terapia direcionada ao paciente demonstrou melhorar a satisfação do paciente e pode ser altamente eficaz em populações selecionadas. A profilaxia antibiótica contínua pode ser eficaz a curto prazo; no entanto, não é sem risco significativo. Vários agentes não antimicrobianos foram testados com diferentes graus de sucesso, mas exigirá mais investigação antes que recomendações robustas possam ser feitas.
Twigg et al. ⁽¹⁷⁾ . AQET: 5/7	Estudar as crenças e percepção de riscos associadas ao uso de medicamentos no Reino Unido por mulheres grávidas ou recém paridas quanto ao uso de medicamentos para o tratamento de condições agudas comuns.	Estudo transversal.	O tratamento farmacológico de condições agudas na gravidez foi na ordem de 65,4% para ITU, sendo que as crenças e percepções de riscos das mulheres sobre os medicamentos influenciam os seus tratamentos. Crenças e percepção de risco desempenham um papel importante na tomada de padrões na gravidez. As mulheres grávidas devem ser incentivadas a discutir suas preocupações sobre os remédios com profissionais de saúde, a fim de garantir que recebam tratamento oportuno e eficaz.
Fatima et al. ⁽¹⁸⁾ . AQET: 5/7	Avaliar a prescrição de medicamentos e monitorar reações adversas a medicamentos em pacientes com ITU em um hospital terciário.	Estudo transversal de base hospitalar.	Há uma ausência significativa de dados sobre a incidência ITU, fatores que aumentam a sua suscetibilidade e as sequelas médicas de longo prazo. É a complicação predominante da gravidez que pode piorar o prognóstico materno e pré-natal. Formas assintomáticas não tratadas podem evoluir para pielonefrite, que está associada a parto prematuro, bebês com baixo peso ao nascer e natimorto.
Flower et al. ⁽¹⁹⁾ . AMSTAR: 10/11	Investigar os benefícios e malefícios da medicina herbal chinesa (CHM) para o tratamento de infecções do trato urinário.	Revisão Sistemática.	Os tratamentos ativos de Fitoterapia Chinesa especificamente formulados para ITU recorrente foram mais eficazes na redução da incidência de infecção do que os tratamentos genéricos de Fitoterapia Chinesa mais usados para ITU aguda. Não houve relatos da ocorrência de nenhum evento adverso. Os tratamentos com Fitoterapia Chinesa especificamente formulados para ITU recorrente podem ser mais eficazes do que os tratamentos com ervas projetados para tratar ITU aguda.

ARTIGO QUALIDADE	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Glaser et al. ⁽²⁰⁾ . AQECC: 5/7	Avaliação de ITU e bacteriúria na gravidez.	Estudo caso-controlado.	A bacteriúria é uma complicação comum da gravidez que pode levar a resultados adversos maternos e fetais significativos. A seleção antimicrobiana deve refletir considerações de segurança para a mãe e o feto. Bacteriúria assintomática, cistite e pielonefrite devem ser tratados imediatamente, e os pacientes devem ser acompanhados de perto após o tratamento, com forte consideração da profilaxia antimicrobiana diária.
Kazemier et al. ⁽²¹⁾ . AQEC: 5/8	Avaliar as consequências maternas e neonatais da bacteriúria assintomática tratada e não tratada na gravidez.	Estudo coorte.	Não foi encontrada associação entre bacteriúria assintomática na gravidez no meio do trimestre e restrição de crescimento ou nascimento prematuro. Embora tenhamos registrado uma associação entre bacteriúria assintomática e pielonefrite, o risco absoluto de pielonefrite após bacteriúria assintomática foi baixo e a maioria das mulheres com pielonefrite não apresentou bacteriúria assintomática.
Faidah et al. ⁽²²⁾ . AQET: 5/7	Estudar a prevalência de ITU entre mulheres gestantes atendidas em clínicas obstétricas e investigar fatores associados a resistência bacteriana.	Estudo transversal.	Embora os sintomas sejam bons marcadores de ITU durante a gravidez, o cuidado pré-natal deve incluir a consulta direta e o exame de urina para descobrir casos sintomáticos. Verificou-se que importantes organismos infectantes são os comensais das regiões perianal e vaginal como E. coli, Staphylococcus e Cândida, que indicam contaminação fecal e baixa higiene pessoal.

Legenda: AMSTAR: Avaliação da Qualidade de Revisões Sistemáticas Múltiplas. AQET: Avaliação da Qualidade de Estudo Transversal. AQECC: Avaliação da Qualidade de Estudo de Caso-Controlado. AQEC: Avaliação da Qualidade de Estudos de Coorte.

Fonte: Evidências sobre o diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade (2020).

A tabela 2 apresenta uma síntese das evidências relacionadas aos desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos e econômicos e de acesso a serviços. Gizachew et al., 2019⁽⁹⁾ registram redução de riscos, de eventos adversos, de reações adversas e melhoria da efetividade terapêutica, da segurança do paciente. Katherine-Romero et al., 2019⁽¹⁰⁾ registram redução de recorrências, de resistência/complicações, de riscos e melhoria da efetividade terapêutica, da segurança do paciente, da satisfação do paciente, do grau de informação sobre medicamentos e do acesso a serviços farmacêuticos. Anwar et al., 2018⁽¹¹⁾ registram redução de recorrências, de resistência e complicações, de riscos e melhoria da efetividade terapêutica, da segurança do paciente e do grau de informação sobre medicamentos. Parida et al., 2018⁽¹²⁾ registram redução de recorrências, de riscos e melhoria da segurança do paciente e do grau de informação sobre medicamentos. Ullah et al., 2018⁽¹³⁾ registram redução de recorrências, de resistência/complicações e melhoria da efetividade terapêutica. Sekharan et al., 2017⁽¹⁴⁾ registram redução de resistência/complicações.

Ailes et al., 2016⁽¹⁵⁾ registram redução de resistência/complicações, de riscos, de reações adversas e melhoria do grau de informação sobre medicamentos. Matulay et al., 2016⁽¹⁶⁾ registram redução de recorrências, de resistência/complicações, de riscos e melhoria do acesso a Serviços farmacêuticos. Twigg et al., 2016⁽¹⁷⁾ registram redução de riscos, melhoria sobre informações de medicamentos e do acesso a Serviços farmacêuticos. Fatima et al., 2015⁽¹⁸⁾ registram redução de recorrências, de resistência/complicações, de eventos adversos, de reações adversas, melhoria da efetividade terapêutica, sobre informações de medicamentos e do acesso a Serviços farmacêuticos. Flower et al., 2015⁽¹⁹⁾ registram redução de recorrências, de eventos adversos, melhoria da efetividade terapêutica e da qualidade de vida. Glaser et al., 2015⁽²⁰⁾ registram redução de resistência/complicações, de riscos, de eventos adversos, de reações adversas, de polimorbidade, melhoria da segurança do paciente, satisfação do paciente, da qualidade de vida e sobre informações de medicamentos. Kazemier et al., 2015⁽²¹⁾ registram redução de recorrências, de resistência/complicações, de riscos, de mortalidade e melhoria custo-efetividade. Faidah et al., 2013⁽²²⁾ registram redução de riscos, de mortalidade, melhoria da segurança do paciente e sobre informações de medicamentos.

Tabela 2 - Evidências de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos e econômicos e de acesso a serviços (Continua)

EVIDÊNCIAS	DESFECHOS	AUTORES						
		Gizachew et al. ⁽⁹⁾ .	Katherine-Romero et al. ⁽¹⁰⁾ .	Anwar et al et al. ⁽¹¹⁾ .	Parida et al. ⁽¹²⁾ .	Ullah et al. ⁽¹³⁾ .	Sekharan et al. ⁽¹⁴⁾ .	Ailes et al. ⁽¹⁵⁾ .
Evidências clínicas	Redução de recorrências	(*)	(+)	(+)	(+)	(+)	(*)	(*)
	Redução de resistência/complicações	(+)	(+)	(+)	(*)	(+)	(+)	(+)
	Melhoria da efetividade terapêutica	(+)	(+)	(+)	(*)	(+)	(*)	(*)
	Redução de riscos	(+)	(+)	(+)	(+)	(*)	(*)	(+)
	Melhoria da segurança do paciente	(+)	(+)	(+)	(+)	(*)	(*)	(*)
	Redução de eventos adversos	(+)	(*)	(*)	(*)	(*)	(+)	(*)
	Redução de reações adversas	(+)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(+)
Evidências epidemiológicas	Redução de polimorbidade	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	Redução de mortalidade	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Evidências humanísticas	Melhoria da satisfação do paciente	(*)	(+)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	Melhoria da qualidade de vida	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

	Melhoria do grau de informação sobre medicamentos	(+)	(+)	(+)	(+)	(*)	(+)	(+)
Evidências econômicas	Custo-benefício	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Acesso (outcomes)	Melhoria do acesso a Serviços farmacêuticos	(*)	(+)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Legenda: (+) = Positivo. (*) = Não estudado.

Nota: Devido o perfil dos artigos selecionados não foi possível classificar as intervenções em profissionais, organizacionais, governamentais, financeiras e multifacetadas.

Fonte: Evidências sobre o diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade (2020).

Quanto aos determinantes sociais e de equidade Gizachew et al., 2019⁽⁹⁾, Katherine-Romero et al., 2019⁽¹⁰⁾, Anwar et al et al., 2018⁽¹¹⁾, Parida et al., 2018⁽¹²⁾, Ullah et al., 2018⁽¹³⁾, Sekharan et al., 2017⁽¹⁴⁾, Ailes et al., 2016⁽¹⁵⁾, Matulay et al., 2016⁽¹⁶⁾, Twigg et al., 2016⁽¹⁷⁾, Fatima et al., 2015⁽¹⁸⁾, Flower et al., 2015⁽¹⁹⁾, Glaser et al., 2015⁽²⁰⁾, Kazemier et al., 2015⁽²¹⁾, Faidah et al., 2013⁽²²⁾ abordam local e sexo. Gizachew et al., 2019⁽⁹⁾ abordam raça e ocupação. Gizachew et al., 2019⁽⁹⁾, Sekharan et al., 2017⁽¹⁴⁾ e Twigg et al., 2016⁽¹⁷⁾ abordam escolaridade (Tabela 3).

Tabela 3 - Determinantes sociais e de equidade

ARTIGO	DETERMINANTES SOCIAIS E DE EQUIDADE							
	P	R	O	G	R	E	S	S
Gizachew et al. ⁽⁹⁾ .	(+)	(+)	(+)	♀	(-)	(+)	(-)	(-)
Katherine-Romero et al. ⁽¹⁰⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Anwar et al et al. ⁽¹¹⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Parida et al. ⁽¹²⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Ullah et al. ⁽¹³⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀♂	(-)	(-)	(-)	(-)
Sekharan et al. ⁽¹⁴⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(+)	(-)	(-)
Ailes et al. ⁽¹⁵⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Matulay et al. ⁽¹⁶⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Twigg et al. ⁽¹⁷⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(+)	(-)	(-)
Fatima et al. ⁽¹⁸⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Flower et al. ⁽¹⁹⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Glaser et al. ⁽²⁰⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Kazemier et al. ⁽²¹⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)
Faidah et al. ⁽²²⁾ .	(+)	(-)	(-)	♀	(-)	(-)	(-)	(-)

Legenda: **P** = Local de residência; **R** = Raça/etnia/cultura/idioma; **O** = Ocupação; **G** = Sexo/gênero; **R** = Religião; **E** = Educação; **S** = Estado socioeconômico; **S** = Capital social. ♂ = Masculino; ♀ = Feminino. (+) = Aborda; (-) = Não aborda. Fonte: Evidências sobre o diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes e a melhoria de desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos, acesso e equidade (2020).

5 DISCUSSÃO

Gizachew et al, 2019⁽⁹⁾ ao avaliarem a prevalência de bactérias resistentes a vários medicamentos, em mulheres em idade reprodutiva, com bacteriúria significativa e fatores associados, atentam para a questão do aumento de resistência bacteriana a múltiplos fármacos em gestantes com

ITU. O aumento da resistência aos antibióticos diminui o leque terapêutico, aumentando a probabilidade de agravamento da paciente e seu prognóstico.

Katherine-Romero et al, 2019⁽¹⁰⁾ ao estudarem a resistência bacteriana por meio de antibiograma identificaram que há uma prevalência de problema relacionados a medicamentos (PRM), demonstrando a importância da investigação e acompanhamento – por meio do cuidado farmacêutico – de pacientes grávidas com ITU.

Anwar et al, 2018⁽¹¹⁾ apresentam parâmetros que auxiliam as decisões políticas e clínicas para o estabelecimento de diretrizes e Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para melhorar a prescrição racional de antibióticos para pacientes grávidas com ITU. Parida et al, 2018⁽¹²⁾ ao investigar a prevalência de ITU em gestantes confirmam a alta incidência de ITU em mulheres grávidas, sendo a *Escherichia coli* foi o uropatógeno isolado mais comum. Reiteram a importância dos exames rotineiros entre mulheres grávidas.

Ullah et al, 2018⁽¹³⁾ identificaram medicamentos que apresentam maior eficácia para os tratamentos de ITU de acordo com padrões de susceptibilidade a antibióticos. É fundamental a análise de susceptibilidade ao antibiótico realizada através do antibiograma em laboratório clínico antes do início do tratamento. Trata-se de um exame que identifica a sensibilidade da bactéria aos antibióticos, possibilitando apontar qual o antibiótico potencialmente mais efetivo para agir sobre a infecção do paciente; visto que determinados patógenos causadores de ITU possuem resistência e/ou sensibilidade a diferentes fármacos.

Sekharan et al, 2017⁽¹⁴⁾ a partir de estudos sobre características sociodemográficas, educacionais, sinais e sintomas presentes em mulheres grávidas, conseguiram prevenir a ITU pelo diagnóstico laboratorial precoce. Isso auxilia a imediata intervenção médica, proporcionando com celeridade o início do tratamento com o medicamento adequado e a cura da doença.

Ailes et al, 2016⁽¹⁵⁾ registraram que anormalidades congênitas individuais são raras, mas há potenciais riscos absolutos de $\pm 1\%$ de ocorrerem defeitos congênitos associados ao uso de antibióticos. Contudo, como são pequenos em comparação com os riscos de complicações devido a ITU não tratadas na gravidez, os autores preconizam o uso racional de antibióticos. Possibilita a melhora das pacientes, sem agravamento, quanto realizado a antibioticoterapia de forma correta.

Matulay et al, 2016⁽¹⁶⁾ apontaram que o tratamento personalizado melhora as taxas de satisfação da utente, sendo altamente significativo para pacientes grávidas com ITU. Sendo importante o acompanhamento multidisciplinar e farmacoterapêutico durante a gravidez.

Twigg et al, 2016⁽¹⁷⁾ registraram que mulheres grávidas com ITU, frequentemente não recebem o tratamento adequado, devido as suas percepções e crenças quanto aos riscos do uso de medicamentos, sendo este um fator importante na tomada de decisão sobre o seu tratamento. Assim,

o profissional de saúde deve atentar para essas crenças quando do estabelecimento de estratégias farmacoterapêuticas e o uso adequado de medicamentos durante a gravidez.

Fatima et al, 2015⁽¹⁸⁾ recomendaram fortemente a necessidade de educação e aconselhamento de pacientes grávidas com UTI em uso de antibióticos. Para garantir a terapia apropriada, o conhecimento do micro-organismo que causa ITU e seu padrão de suscetibilidade a antibióticos é obrigatório; assim como, se há restrição para o feto.

Flower et al, 2015⁽¹⁹⁾ discutiram os benefícios e malefícios da medicina herbal chinesa para o tratamento de infecções recorrentes do trato urinário, demonstrando efeitos positivos para o seu uso em ITU.

Glaser et al, 2015⁽²⁰⁾ demonstraram a importância do acompanhamento presencial quando das intervenções médicas utilizando antibióticos para o tratamento de ITU em gestantes. Distintas pacientes desconhece a importância da utilização da antibioticoterapia no tratamento de ITU. Por falta de informação e/ou acompanhamento acabam, por muitas vezes, abandonando o tratamento ou fazendo o mesmo de forma incorreta, propiciando o agravamento da doença, a resistência bacteriana e colocando em risco a mãe e o feto.

Kazemier et al, 2015⁽²¹⁾ registraram que não há associação entre bacteriúria assintomática na gravidez no meio do trimestre (16 a 22 semanas de gestação) e restrição de crescimento ou nascimento prematuro.

Faidah et al, 2013⁽²²⁾ destacaram a necessidade do constante monitoramento da suscetibilidade dos patógenos e o uso de antimicrobianos, o que contribui significativamente para a escolha racional da antibioticoterapia, evitando o uso indevido ou uso excessivo de antibióticos.

Os achados reforçam a necessidade da identificação precoce da ITU e da suscetibilidade do patógeno aos fármacos. Assim como, a orientação ao paciente, sobre o tratamento e sua importância, auxiliando na farmacoterapia adequada e cura deste.

6 CONCLUSÕES

Há registros de que o diagnóstico precoce e exato de infecções assintomática do trato urinário em gestantes melhora desfechos clínicos, epidemiológicos, humanísticos, econômicos e de acesso e equidade; assim como, ao uso racional de medicamentos. Evidencia-se, enquanto desfechos primários, a redução de recorrências, de resistência/complicações, de riscos, de eventos adversos, de reações adversas e, melhoria da efetividade terapêutica, do grau de informação sobre medicamentos do acesso a Serviços farmacêuticos. Para desfechos secundários, evidencia-se, redução de polimorbidade, de mortalidade e, melhoria da segurança do paciente, da satisfação do paciente, da qualidade de vida e de custo-benefício.

Importante registrar, que em função do perfil dos artigos selecionados, observou-se uma carência de evidências da prática profissional no contexto dos laboratórios de diagnóstico laboratorial; em especial do farmacêutico, categorizadas em intervenções profissionais, organizacionais, governamentais, financeiras e multifacetadas.

REFERÊNCIAS

1. Cecagno S. Gestão da qualidade na assistência do pré-natal: atenção às infecções urinárias gestacionais. Natal. Mestrado (Dissertação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte: Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Gestão da Qualidade em Serviços de Saúde. 2016. Rio Grande do Norte.
2. Pagnonceli J, Colacite J. Infecção urinária em gestantes: Revisão de literatura. *Revista Uninga Review*. 2016;26(2):26-30. ISSN online 2178-2571. <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1797>
3. Ramos TC, Leles ALP, Brasil TOS, Oliveira BSC, Mota ISM, Santos AA, Maia GO. Importância da educação continuada para enfermeiros sobre infecção do trato urinário (ITU) em gestantes no pré-natal. *Braz. J. Hea. Rev.* 2019;2(4):3328-3332. ISSN 2595-6825. DOI:10.34119/bjhrv2n4-096
4. Santos CC, Madeira HS, Silva CM, Teixeira JJV, Peder LD. Prevalência de infecções urinárias e do trato genital em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde. *Rev Ciênc Med.* 2018;27(3):101-113. <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0897v27n3a4115>
5. Vettore M, Dias M, Vettore MV, Leal MC. Avaliação do manejo da infecção urinária no pré-natal em gestantes do Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(2): 338-51. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000200010>
6. Gomes I, Metello J, Freitas B, Diogo J. Infecções urinárias na gravidez. *Acta Obstet Ginecol Port.* 2017;11(4):248-254. ISSN 1646-5830. http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-58302017000400004#c0
7. Lavis, JN, Oxman AD, Lewin S, Fretheim A. SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). Introduction. *Health Research Policy and Systems.* 2009;7(1):11 doi:10.1186/1478-4505-7-S1-I1.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática

e metanálise de ensaios clínicos randomizados. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 92 p.: il. – (Série A: Normas e Manuais Técnicos). ISBN 978-85-334-1951-3

9. Gizachew Z, Kassa T, Beyene G, Howe R, Yeshitila B. Multi-drug resistant bacteria and associated factors among re-productive age women with significant bacteriuria. *Ethiop Med J.* 2019;1:31-44. ISSN0014-1755.

10. Katherine-Romero V, Fidelia-María MA, Adrian-Salvent T, Vladimir-Vega F. Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud “Juan Eulogio Pazymiño” del Distrito de Salud 23D02. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2019; 84(3):169-178. DOI: 10.4067/S0717-75262019000300169

11. Anwar S, Naureen H, Tariq MH, Ahsan H, Khattak S, Azhar F. Evaluation of antimicrobial treatment practices for urinary tract infections in pregnant women in tertiary care clinical settings of Pakistan. *IJPSR,* 2018; Vol. 9(0):4387-4392. DOI:10.13040/IJPSR.0975-8232.9(10).4387-92

12. Parida B, Paty BP, Padhi A, Padhi S, Narasimham MV, Sahu S, Mohanty I. Prevalence of Urinary Tract Infection in Pregnant Women in a Tertiary Care Hospital of Odisha. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences.* 2018;17(5):47-50. DOI: 10.9790/0853-1705034750

13. Ullah A, Shah SRH, Almagadam BS, Sadiqui S. Prevalence of symptomatic urinary tract infections and antimicrobial susceptibility patterns of isolated uropathogens in kohat region of Pakistan. *MOJ Biol Med.* 2018;3(4):85-89. DOI: 10.15406/mojbm.2018.03.00082

14. Sekharan CB, Kumar DD, Kumari KR, Joachim CA. Determination of Prevalence of Urinary Tract Infection Among the Pregnant Women with Lower Abdominal Pain. *UK Journal of Pharmaceutical and Biosciences.* 2017;5(2):50-55. DOI: 10.20510/ukjpb/5/i2/155996

15. Ailes EC, Gilboa SM, Gill SK, Broussard CS, Crider KS, Berry RJ, Carter TC, Hobbs CA, Interrante JD, Reefhuis J. Association between Antibiotic Use among Pregnant Women with Urinary Tract Infections in the First Trimester and Birth Defects, National Birth Defects Prevention Study 1997 to 2011. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2016;106(11):940-949. doi:10.1002/bdra.23570

16. Matulay JT, Mlynarczyk CM, Cooper KL. Urinary Tract Infections in Women: Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* 2016; 11:53-60. DOI 10.1007/s11884-016-0351-x

17. Twigg MJ, Lupattelli A, Norden H. Women's beliefs about medication use during their pregnancy: a UK perspective. *Int J Clin Pharm*. 2016;38:968–976. DOI 10.1007/s11096-016-0322-5
18. Fatima E, Anwar A, Dudeja M, Akhtar M, Najmi AK. Drug utilization pattern and adverse drug reaction monitoring in urinary tract infection patients in a tertiary care hospital. *Journal of Drug Delivery & Therapeutics*. 2015; 5(6):23-30. ISSN: 2250-1177.
19. Flower A, Wang LQ, Lewith G, Liu JP, Li Q. Chinese herbal medicine for treating recurrent urinary tract infections in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015;6:CD010446. DOI: 10.1002/14651858.CD010446.pub2.
20. Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin N Am*. 2015;42:547-560. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ucl.2015.05.004>
21. Kazemier BM, Koningstein FN, Schneeberger C, Ott A, Bossuyt PM, Miranda E, Vogelvang TE, Verhoeven CJM, Langenveld J, Woiski M, Oudijk MA, van der Ven JEM, Vlegels MTW, Kuiper PN, Feiertag N, Pajkrt E, Groot CJM, Mol BWJ, Geerlings SE. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis* 2015;15: 1324–33. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00070-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00070-5)
22. Faidah HS, Ashshi AM, El-Ella GAA, Al-Ghamdi AK, Mohamed AM. Urinary Tract Infections among Pregnant Women in Makkah, Saudi Arabia. *Biomedical & Pharmacology Journal*. 2013;6(1):01-07. <http://biomedpharmajournal.org/?p=2581>