

Simone Mendes de Souza¹, Rita de Cássia Paro Alli², Cintia Milani³, Dulci do Nascimento Fonseca Vagenas⁴.

1. Graduada no curso de Biomedicina da Universidade Paulista – Campus Alphaville.
2. Bióloga voluntária na Instituição Rainha da Paz.
3. Coordenadora do curso de Biomedicina da Universidade Paulista – UNIP, Campus Alphaville.
4. Docente do curso de Biomedicina, e responsável pelo projeto de extensão Comunitária da Universidade Paulista – UNIP, Campus Alphaville.

Autor de correspondência.

Dulci do Nascimento Fonseca Vagenas. Av. Yojiro Takaoka, 3500, Santana de Parnaíba - SP.
(11) 41528888, e-mail: duduvagenas@yahoo.com.br

Declaro que os conteúdos apresentado no artigo são de minha autoria e tenho total responsabilidade sobre o mesmo, o qual estou cedendo os direitos autorais à Revista Saúde e Meio Ambiente, para fins de divulgação científica em qualquer meio disponível.

INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO (ITU) NA GESTAÇÃO: DEFICIÊNCIAS MÚLTIPLAS X ABORTO

RESUMO: O objetivo principal foi realizar um levantamento entre mães de assistidos pela Instituição Rainha da Paz, quanto à ocorrência de Infecção do Trato Urinário (ITU) durante a gestação, e avaliar a possibilidade de correlacionar a ITU a alguma deficiência. **Métodos:** O levantamento foi realizado através da aplicação de um questionário aprovado pelo comitê de ética e consultas aos prontuários, em 107 mães de crianças com deficiências múltiplas. **Resultados:** Dos 107 dados obtidos, 69 foram através da aplicação de questionário e 38 através de consulta aos prontuários. Das 107 mães consultadas 74 (69,15%) tiveram ITU na gestação e 33 (30,84%) não tiveram. Dessas 107 mães, 75 (70%) tem filhos com o diagnóstico de paralisia cerebral (PC) e 32 tem filhos com outros diagnósticos. Das 75 mães que tem filhos com PC, 51(68%) tiveram ITU durante a gestação do filho com PC e 24 (32%) não tiveram. Foi observado entre essas mães que 3 (2,80%) delas tiveram aborto espontâneo enquanto estavam com ITU. **Considerações finais:** O levantamento realizado nesse trabalho mostrou mais uma vez que as ITUs em mulheres gestantes

Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA, Três Lagoas, v. 12, n. 1, p. 01-14, janeiro/julho. 2021. ISSN: 2447-8822.

são comuns e graves, a alta incidência de ITUs em gestantes indica a necessidade de acompanhamento durante toda a gestação.

Palavras-chave: Infecção do trato urinário, Gestação, Deficiências múltiplas, Paralisia Cerebral

URINARY TRACT INFECTION (UTI) IN PREGNANCY: MULTIPLE DISABILITIES X ABORTION

ABSTRACT: The objective was to carry out a survey among mothers of patients assisted by the Rainha da Paz Institution regarding the occurrence of Urinary Tract Infection (UTI) during gestation and to evaluate the possibility of correlating UTI to some disability. **Methods:** The survey was carried out through the application of a questionnaire approved by ethics committee and medical records, in 107 mothers of children with multiple disabilities. **Results:** Of the 107 data obtained, 69 were through the application of a questionnaire and 38 through consultation to the medical records. Of the 107 mothers consulted, 74 (69.15%) had UTI during pregnancy and 33 (30.84%) did not have UTI during pregnancy. Of these 107 mothers, 75 (70%) had children with the diagnosis of cerebral palsy (PC) and 32 had children with other diagnoses. Of the 75 mothers, 51 (68%) had UTI during pregnancy of the child with CP and 24 (32%) did not have. Among the mothers, 3 (2.80%) of them had spontaneous abortion while on UTI. **Considerations:** The survey carried out in this study showed that UTIs in pregnant women are common and serious, and a high incidence of UTIs in pregnant women indicates that there is a need for follow-up. **Key-words:** Urinary tract infection, Pregnancy, Multiple disability, Cerebral palsy.

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU) EN EL EMBARAZO: DISCAPACIDADES MÚLTIPLES X ABORTO

RESUMEN: El objetivo principal fue realizar una encuesta entre las madres asistidas por la Institución Reina de la Paz, con respecto a la aparición de infección del tracto urinario (ITU) durante el embarazo, y evaluar la posibilidad de correlacionar la ITU con cualquier discapacidad. **Métodos:** La encuesta se realizó aplicando un cuestionario aprobado por el comité de ética y consultando los registros médicos en 107 madres de niños con discapacidades múltiples. **Resultados:** De los 107 datos obtenidos, 69 fueron a través de la aplicación de un cuestionario y 38 a través de la consulta de los registros médicos. De las 107 madres consultadas, 74 (69.15%) tenían ITU durante el embarazo y 33 (30.84%) no. De estas 107 madres, 75 (70%) tienen niños diagnosticados con parálisis cerebral (PC) y 32 tienen niños con otros diagnósticos. De las 75 madres que tienen hijos con PC, 51 (68%) tenían ITU durante el embarazo de su hijo con PC y 24 (32%) no. Se observó entre estas madres que 3 (2,80%) de ellas tuvieron abortos espontáneos mientras tenían ITU. **Consideraciones finales:** La encuesta realizada en este estudio mostró una vez más que las infecciones urinarias en mujeres embarazadas son comunes y graves, la alta incidencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas indica la necesidad de seguimiento durante todo el embarazo.

Palabras clave: infección del tracto urinario, embarazo, deficiencias múltiples, parálisis cerebral.

1 INTRODUÇÃO

As Infecções do Trato Urinário (ITU) podem ser agrupadas em quatro diferentes categorias de entidades clínicas distintas, variando de acordo com o sítio de proliferação

bacteriana e a localização anatômica. Mantendo relações entre elas: Bacteriúria assintomática (Urina); Uretrite (Uretra); Cistite (Bexiga) e a Pielonefrite (Rins). O quadro clínico pode variar entre bacteriúria assintomática, que acomete de 2 a 10% das grávidas, até o quadro de pielonefrite. Em 80% dos casos de bacteriúria assintomática, a *Escherichia coli* é o agente etiológico identificado. Portanto é recomendado que durante o período de pré-natal fosse realizado um rastreamento da bacteriúria através da realização de exames de urina e se houver alguma bacteriúria proceder com o tratamento adequado durante esse período, esta medida é recomendada para evitar os casos mais graves de ITU na gestação. ¹

A cistite ou infecção do trato urinário baixo é caracterizada pela invasão e aderência de microrganismos na bexiga, levando a uma resposta inflamatória, apresenta disúria (micção difícil, dolorosa, urgente) e piúria como sintomas mais frequentes. A pielonefrite ou infecção do trato urinário alta caracteriza-se pela invasão e aderência de microrganismos no rim, ocasionando uma resposta inflamatória, os sintomas são febre, calafrios, dor em flanco ou lombar, náuseas e vômitos. ²

Além disso, o aumento nas taxas de estrogênio e progesterona pode levar à diminuição da resistência do hospedeiro frente à invasão bacteriana, facilitando a ocorrência de quadros infecciosos em mulheres. ³

Durante a gestação ocorre redução da capacidade renal de concentrar a urina, diminuindo sua atividade antibacteriana e há também mudança para um pH mais alcalino que favorece o crescimento bacteriano, principalmente da *Escherichia coli* que figura como responsável pela grande maioria dos casos. Contudo a ITU em gestantes também pode ter como agentes etiológicos espécies pertencentes aos gêneros *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Proteus* e espécies de microrganismos Gram- positivos, destacando-se espécies pertencentes ao gênero *Enterococcus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus agalactiae* e outros estafilococos coagulase negativos. ⁴

A gestação durante vários anos foi vista como um fator que predisponha a todas as formas de ITU. Porém nos dias atuais se sabe que, sendo um fator isolado não é a responsável por uma maior incidência desta infecção. A predisposição da transformação de mulheres bacteriúricas assintomáticas (BA) em gestantes com ITU sintomática se dá por algumas mudanças fisiológicas e anatômicas que acontecem com o trato urinário no período da gestação, assim como à redução do tônus vesical que propicia o refluxo vésico-uretera e a estase urinária. A BA acomete entre 2% a 10% de todas as gestantes das quais aproximadamente 30%

desenvolverão pielonefrite se não tratadas adequadamente, portanto para se evitar casos mais graves de ITU é imprescindível a identificação e tratamento desta forma de infecção urinária durante o pré-natal.⁵

A ITU no período gestacional pode ser uma relevante complicação, que pode agravar tanto o prognóstico perinatal quanto o materno. Ainda pode ser uma preocupação adicional para os profissionais responsáveis pela atenção pré-natal dessas mulheres, pois além de ter um aumento na incidência de infecções sintomáticas entre grávidas, nesse período da gestação o arsenal terapêutico antimicrobiano e as possibilidades profiláticas ficam restritos e a toxicidade de alguns fármacos é considerada para o produto conceptual (Embrião/Feto/Placenta). Por isso é imprescindível que haja um conjunto de diagnóstico precoce seguido de uma terapêutica adequada e imediata durante o período de assistência pré-natal, tais medidas pode vir a evitar o comprometimento do prognóstico gestacional e materno.⁵

Como principais complicações maternas associadas a ITU na gestação pode ser citada: anemia, bacteremia, choque séptico, complicações locais como obstrução renal e abscesso renal ou perineal e até insuficiência renal, e uma insuficiência respiratória aguda decorrente do aumento da permeabilidade da membrana alvéolo- capilar resultando em edema pulmonar. Todas estas lesões são decorrentes do dano tecidual causado pelas endotoxinas bacterianas, principalmente em casos de pielonefrite.⁴

O trabalho de parto e parto prematuro, restrição de crescimento intra-útero, ruptura prematura de membranas amnióticas, recém-nascidos de baixo peso, paralisia cerebral e óbito perinatal são algumas das possíveis complicações perinatais da ITU. Gestações que tem uma complicação causada por ITU estão associadas também a um aumento de mortalidade fetal.⁵

Para diagnóstico de bacteriúria assintomática, o padrão ouro é a urocultura. Não existe consenso sobre a quantidade ideal de uroculturas que devem ser obtidas no pré-natal. Um protocolo adotado pela comunidade médica dos Estados Unidos recomenda uma urocultura entre a 6ª e a 8ª semana de gestação, pois a possibilidade de vir a ter infecção urinária alta após urocultura negativa nesta fase é menor que 2%.⁶

O Ministério da Saúde do Brasil indica que as ITUs devem ser rastreadas e a urocultura com antibiograma deve ser solicitada quando o exame simples de urina relatar a presença importante de bacteriúria ou piúria, ou ainda, quando o médico julgar necessário mesmo sem a presença de sintomas.⁷

A antibioterapia deve ser dirigida [tendo em conta o teste de sensibilidade aos antibióticos (TSA)] e de curta duração. Contudo, a duração ideal do tratamento não é consensual (dose única versus 3-7 dias). Segundo alguns autores, a terapêutica com dose única poderá não ser tão eficaz na grávida, uma vez que 25-50% das grávidas com bacteriúria assintomática têm envolvimento renal silencioso. Por outro lado, sabe-se que o uso de regimes prolongados está associado a maior incidência de efeitos secundários e que a taxa de recorrência de bacteriúria (20-30%) é independente da duração da terapêutica.⁸

2 OBJETIVOS

O levantamento foi realizado através da aplicação de um questionário aprovado pelo comitê de ética, sendo o CAAE: 70198717.4.0000.5512 e consultas aos prontuários, em 107 mães de crianças com deficiências múltiplas assistidas na Instituição Rainha da Paz.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

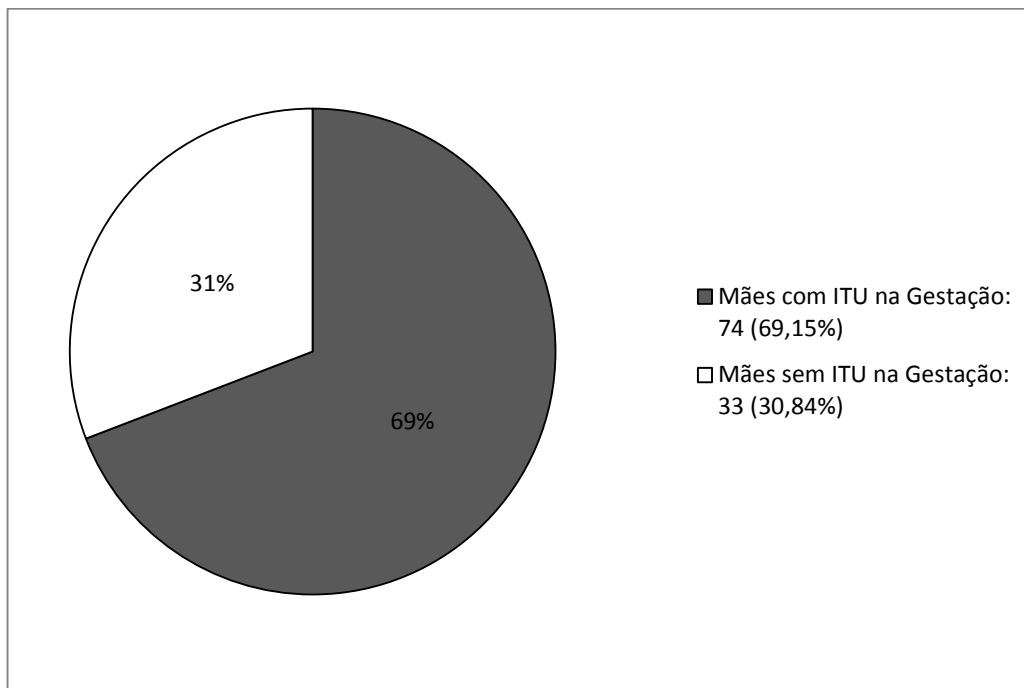
Este foi um estudo prospectivo realizado com um grupo de 107 mães assistidas na Instituição Rainha da Paz, cujos procedimentos e as análises foram realizados no Laboratório de Citogenética da Instituição.

Foram apresentados todos os procedimentos da triagem, avaliações, intervenções, acompanhamentos e encaminhamentos que se fizeram necessários. Na sequência, os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e então responderam a um questionário.

4 RESULTADOS

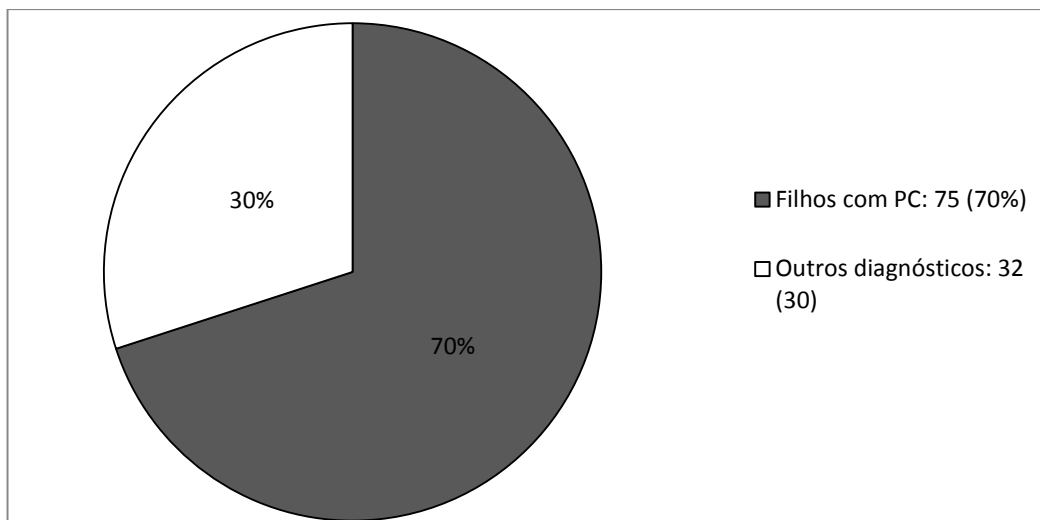
Do conjunto de dados levantados entre as 107 mães, 69 foram obtidos através da aplicação de questionário e 38 através de consulta à prontuários. Das 107 mães consultadas 74 tiveram infecção urinária na gravidez, o que representa 69,15% das mães analisadas e 33 não teve infecção urinária na gravidez, o que representa 30,84% (Gráfico 1).

Gráfico 1. Resultados do levantamento, quanto à ocorrência de ITU, realizado entre 107 mães de assistidos na Instituição Rainha da Paz.



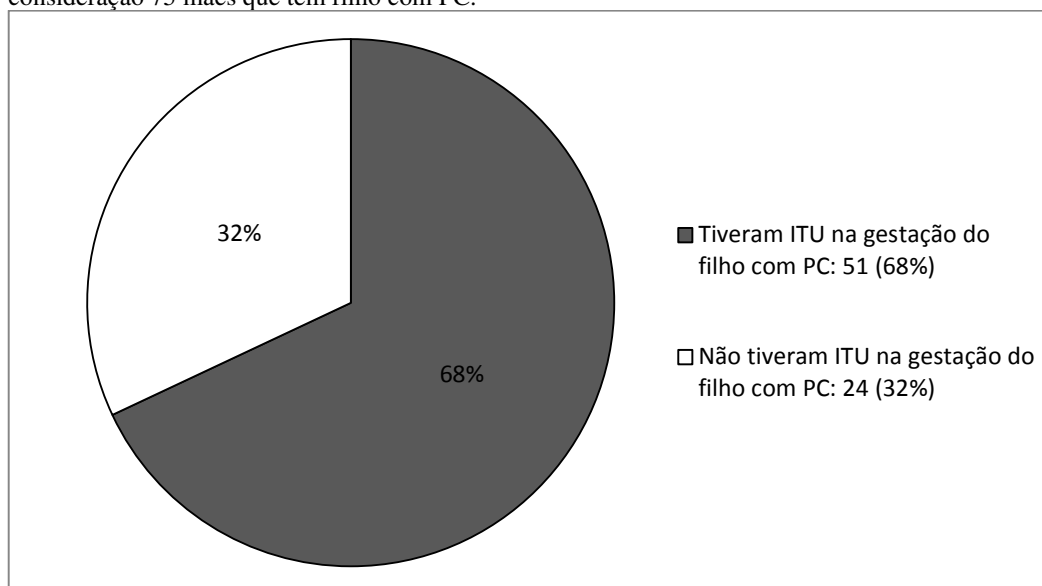
Dessas 107 mães, 75 tem filhos com o diagnóstico de paralisia cerebral (PC), o que representa $\pm 70\%$ e 32 tem filhos com outros diagnósticos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Relação de mães com e sem filho Paralisia cerebral (PC).



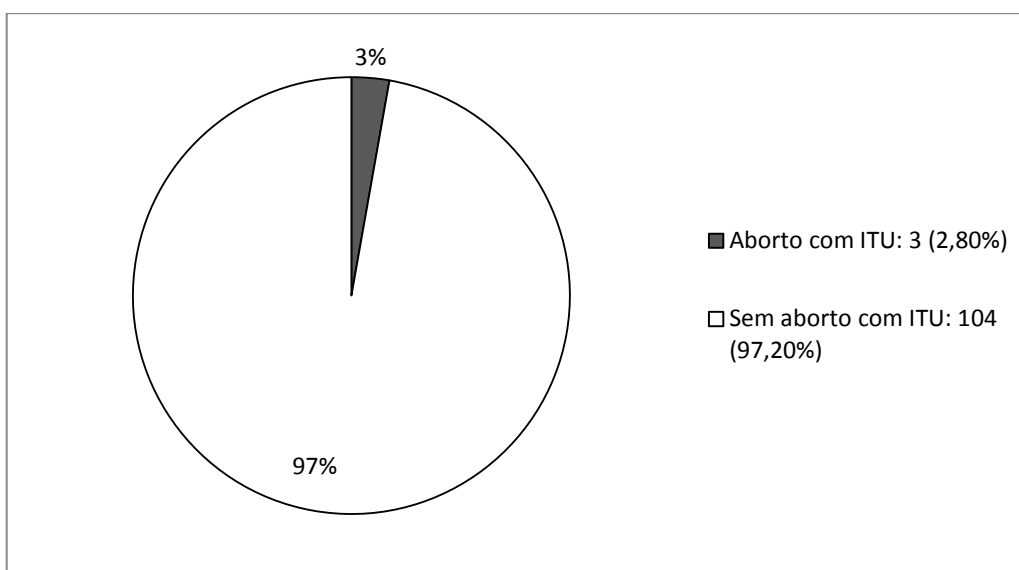
Das 75 mães que tem filhos com PC, 51 tiveram ITU durante a gestação do filho com PC, o que representa 68% das 75 mães e 24 não teve ITU durante a gestação do filho com PC, o que representa 32% das 75 mães (Gráfico 3).

Gráfico 3. Relação entre as mães com filho PC que tiveram e não tiveram ITU, levando em consideração 75 mães que tem filho com PC.



Também foi observado entre essas mães que 3 delas tiveram aborto espontâneo entre o terceiro e quarto mês de gestação enquanto estavam com infecção urinária, o que representa 2,80% do total de mães (Gráfico 4).

Gráfico 4. Resultados em relação a aborto com ITU.



5 DISCUSSÃO

Ainda nos dias atuais permanecem muitas dúvidas e controversas com relação à gravidade e a frequência das ITU no período gestacional, pois mesmo sendo considerada há muitos anos um problema relativamente comum na gestação ainda é assunto que se torna motivo de uma investigação clínica, com o intuito de elucidar tais dúvidas.¹

O tratamento da cistite aguda em gestantes, em geral, é iniciado antes da disponibilidade do resultado da cultura. A escolha deve ser baseada em antibióticos de amplo espectro e pode ser reavaliada após a identificação e determinação da sensibilidade do agente causador. Dentro do espectro bacteriano que pode causar ITU na gestante, a *Escherichia coli* é o uropatógeno mais comum, responsável por aproximadamente 80% dos casos. A crescente resistência aos antibióticos complica os regimes empíricos e as taxas de resistência locais precisam ser levadas em consideração no momento da decisão terapêutica.⁹

A ITU é caracterizada pelo crescimento bacteriano de pelo menos 10^5 unidades formadoras de colônias por mL de urina (100.000 UFC/mL) colhida em jato médio e de maneira asséptica. Em algumas circunstâncias (uso de antimicrobianos, pacientes idosos e infecção crônica) pode ser valorizado crescimento bacteriano igual ou acima de 10^4 colônias (10.000 UFC/ml). É definido bacteriúria assintomática quando há presença de, no mínimo, 10^5 UFC/ml da mesma bactéria em pelo menos duas amostras de urina na paciente, que não apresenta os sintomas de infecção urinária habituais.¹⁰

Mulheres adultas têm 50 vezes mais chances de adquirir ITU que os homens e 30% das mulheres apresentam ITU sintomática ao longo da vida. Como a principal rota de contaminação do trato urinário é por via ascendente, esse fato é atribuído à menor extensão anatômica da uretra feminina e à maior proximidade entre a vagina e o ânus característica da genitália feminina.¹¹

Os principais sintomas que a ITU apresenta são: ardor ao urinar, urgência miccional, disúria, eliminação de sangue na urina, febre, calafrios, urina com cheiro fétido e alteração na cor da urina.¹²

Um estudo realizado com gestantes atendidas pelo SUS (Sistema Único de Saúde) no Rio de Janeiro apontou um ponto importante sobre o pré-natal e a atenção dada aos acontecimentos durante esse período, enfatizando que o diagnóstico de ITU deve ser feito com cultura de urina, considerada padrão-ouro, mas também existem outras formas de exames mais

rápidos indicativos de infecção urinária, que são o exame de urina tipo I e a coloração pelo método Gram da urina. O exame de urina do tipo I deve ser solicitado de rotina na primeira consulta de pré-natal e repetido próximo à 30ª semana de gestação. Sendo uma parte importante do pré-natal.¹³

Alguns estudos corroboraram a importância de se conhecer o perfil de sensibilidade bacteriana a antimicrobianos, como no estudo,¹⁴ , que destaca uma grande resistência a ampicilina (53%), sulfametoxazol/trimetoprim (38%), norfloxacin (28%) e ciprofloxacina (24%). E como no estudo³, onde foram analisadas 264 amostras de urinas de gestantes, sendo que 63 positivas (23,8%) para o quadro de ITU e, posteriormente, o perfil de sensibilidade a antimicrobianos foi traçado, no qual se revelou que 71,4% dos micro-organismos isolados possuíam o perfil de resistência a múltiplas drogas.¹⁵

O conhecimento da realidade epidemiológica e dos padrões de susceptibilidade antimicrobiana dos microrganismos das diferentes zonas geográficas permite uma escolha mais adequada da terapêutica empírica e a limitação da disseminação das estirpes resistentes. A *Escherichia coli* (*E. coli*) é o microrganismo que mais frequentemente causa ITU na comunidade, mas outras bactérias que podem estar envolvidas nas ITUs são: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* do grupo B e D, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter sp.*, *Proteus sp.*, *Pseudomonas sp.*, entre outros.¹⁶ Com o progressivo aumento das resistências antimicrobianas a nível mundial, a escolha da terapêutica empírica das ITU tem provado ser um desafio constante.¹⁷

Quando se trata de ITU, vários agentes antimicrobianos por via oral podem ser utilizados como as cefalosporinas (cefalexina e cefaclor), que atuam como receptores de fármacos nas bactérias; inibem a síntese da parede celular pelo bloqueio da transpeptidação do peptídeo-glicano e ativam as enzimas autolíticas na parede celular, causando lesões que levam a morte do patógeno.¹⁸

Segundo a Sociedade de Nefrologia, a bacteriúria não significativa, com sintomas de infecção urinária baixa não complicada, deve ser tratada com dose única ou com 3 dias de trimetoprim-sulfametoxazol, nitrofurantoína, ampicilina ou cefalexina, sem maiores riscos, exceto as sulfas que devem ser evitadas no fim do terceiro trimestre pelo perigo de kernicterus. As fluoroquinolonas não devem ser usadas por poderem afetar o desenvolvimento das

cartilagens do feto. Pielonefrites agudas febris podem ser tratadas com drogas β -lactâmicas ou aminoglicosídeos injetáveis.¹⁹

Ao ser analisado os dados colhidos podem ser verificados que alguns fatores, como o tratamento adequado da ITU ou ainda medidas profiláticas com relação a ITU, é de suma importância para que não ocorra nenhuma complicação na gestação.

Até então os dados colhidos com esta pesquisa indicaram que a ITU na gestação pode ser um fator que pode ser correlacionado com a causa de alguma deficiência múltipla no feto. Dos dados levantados entre as 107 mães, 74 foram positivos para o objetivo da pesquisa, tendo em vista que esse número representa 69,15% do total de mães avaliadas. É um resultado que pode ser considerado condizente ao que se busca correlacionar e também condizente com a literatura.

Portanto é preciso enfatizar a importância que tem o uso de medidas profiláticas em relação às ITUs, assim como um pré-natal de qualidade e também em caso de infecção no período gestacional um acompanhamento e tratamento adequado para que haja um melhor desenvolvimento gestacional do feto e uma gestação tranquila sem complicações.⁹

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ITUs em mulheres no período gestacional são comuns e graves, a alta incidência de ITUs em mulheres grávidas indica que há necessidade de acompanhamento das gestantes durante toda a gestação, principalmente em casos recorrentes e para àquelas cujas condições socioeconômicas são mais desfavoráveis, visto que, esse tipo de infecção durante a gestação pode trazer complicações graves e inclusive o óbito fetal. A maioria dos artigos consultados supõe que a paralisia cerebral pode vir a ser uma consequência da ITU mal tratada ou sem nenhum tratamento na gravidez, levando em consideração que as endotoxinas liberadas pelas bactérias podem causar hipóxia, o que foi indicado como um indício da possibilidade de uma relação entre a ITU na gravidez com a paralisia cerebral. Importante é enfatizar a necessidade de mais pesquisas para que se possam obter informações mais concretas sobre o assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mata, K. S., Santos, A. A., Silva, J. M., Holanda, J. B., & Silva, F. C. Complicações Causadas Pela Infecção do Trato Urinário na Gestação. *Revista Espaço Para a Saúde*. 2014; 15 (4), 57-63.
2. Pagnonceli, J., Abegg, M. A., & Colacite, J. Avaliação de Infecção Urinária em Gestantes do Município de Marechal Cândido Rondon – PR. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR*. 2010; 14 (3), 211-216.
3. Borges, A. A., Magalhães, I. G., Jabur, A. P., & Cardoso, A. M. Infecção urinária em gestantes atendidas em um laboratório clínico de goiânia-go entre 2012 e 2013. *Estudos*. Jul/Set de 2014; 3, pp. 637-648.
4. Fernandes, F. A., Oliveira, C. N., Souza, C. L., & Oliveira, M. V. Relevância do Diagnóstico e Tratamento da Infecção do Trato Urinário em Gestantes: uma revisão da literatura. *C&D - Revista Eletrônica da Fainor*. 2015; 8 (1), 54-70.
5. Duarte, G., Marcolin, A. C., Quintana, S. M., & Cavalli, R. C. Infecção Urinária na Gravidez. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2008; 30 (2), 93- 100.
6. Hackenhaar, A. A., & Alberaz, E. P. Prevalência e Fatores Associados à Internação Hospitalar Para Tratamento da Infecção do Trato Urinário Durante a Gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013; 35 (5), 199-204.
7. Ramos, G. C., Laurentino, A. P., Fochesatto, S., Francisquetti, F. A., & Rodrigues, A. D. Prevalência de Infecção do Trato Urinário em Gestantes em Uma Cidade no Sul do Brasil. *Santa Maria*. Jan/Jun de 2016; 1, pp. 173-178.
8. Figueiredo, A., Gomes, G., & Campos, A. Infecções Irinárias e Gravidez - Diagnóstico, Terapêutica e Prevenção. *Acta Obstet Ginecol Port*. 2012; 6 (3), 124-133.
9. Salcedo, M. d., Beitune, P. E., Salis, M. F., Jiménez, M. F., & Ayub, A. C. Infecção Urinária na Gestação. *RBM Revista Brasileira de Medicina*. 2010; 67 (8), 270-273.
10. Lopes, H. V. Diagnóstico das infecções do trato urinário. *Assoc Med Bra*. 2005; 51(6): 301-12

11. Roriz-Filho JS, V. F. Infecção do trato Urinário. Simpósio: Condutas em enfermagem de clínica médica de hospital de média complexidade - Parte 1 Capítulo III. 2010; 43 (2) , 118-25.
12. Rodrigues, F. J., & Barroso, A. P. Etiologia e sensibilidade bacteriana em infecções do trato urinário. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2011; 29 (2), 123-131.
13. Vettore, M. V., Dias, M., Vettore, M. V., & Leal, M. D. Avaliação do manejo da infecção urinária no pré-natal em gestantes do Sistema Único de Saúde no município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiol*. 2013; 16 (2), 338-51.
14. Rabello RAA, C. L. Caracterização do perfil de resistência à fluoroquinolonas. *Rev Bras Anal Clin*. 2011; 43 (2).
15. Oliveira, R. A., Ribeiro, E. A., Gomes, M. C., Coelho, D. D., & Tomich, G. M. Perfil de suscetibilidade de uropatógenos em gestantes atendidas em um hospital no sudeste do Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2016; 7 (3), 43-50
16. Silva, P. G., Vilar, M. S., Vilar, D. d., & Confessor, M. V. Fitoterapia aplicada à pacientes com infecção urinária. *II conbrasis*. 2017;
17. Tavares, I. V.-B., & Sá, A. B. Perfil de prescrição de antimicrobianos para as infecções do trato urinário nos cuidados de saúde primários. *Rev Port Med Geral Fam*. 2014; 85-100.
18. Oliveira, A. L., Soares, M. M., Santos, T. C., & Santos, A. D. Mecanismos de resistência bacteriana a antibióticos na infecção urinária. *Revista UNINGÁ*. 2014; 20 (3), 65-71.
19. Mazzer, M., & Silva, J. O. Causas e riscos de infecção urinária em gestantes. *Revista Multidisciplinar da Saúde*. 2010; 62-70.