



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

**EMANUELA TAVARES CAVALCANTE DE SOUSA**

**PREMATURIDADE NEONATAL PROCEDENTE DA INFECÇÃO DO TRATO  
URINÁRIO MATERNO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**CAMPINA GRANDE  
2018**

**EMANUELA TAVARES CAVALCANTE DE SOUSA**

**PREMATURIDADE NEONATAL PROCEDENTE DA INFECÇÃO DO TRATO  
URINÁRIO MATERNO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, na modalidade de artigo científico, ao Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Área de concentração: Saúde Pública.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Giselda Félix Coutinho.

**CAMPINA GRANDE  
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S725p Sousa, Emanuela Tavares Cavalcante de.  
Prematuridade neonatal procedente da infecção do trato urinário materno [manuscrito] : uma revisão integrativa / Emanuela Tavares Cavalcante de Sousa. - 2018.  
19 p.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.  
"Orientação : Profa. Dra. Giselda Félix Coutinho, Departamento de Fisioterapia - CCBS."  
1. Prematuridade. 2. Infecção urinária. 3. Trato urinário. 4. Gestação. I. Título  
21. ed. CDD 616.63

EMANUELA TAVARES CAVACANTE DE SOUSA


PREMATURIDADE NEONATAL PROCEDENTE DA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO  
MATERNO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

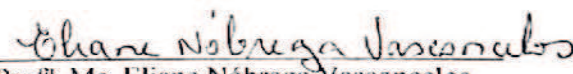
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, na modalidade de artigo científico, ao departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

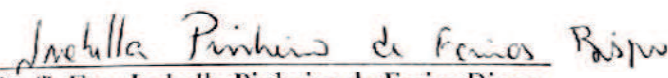
Área de concentração: Saúde Pública.

Aprovada em: 22/11/2018.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Giselda Félix Coutinho  
(Orientadora) Universidade Estadual da  
Paraíba (UEPB)

  
Prof.<sup>a</sup>. Ms. Eliane Nóbrega Vasconcelos  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof.<sup>a</sup>. Esp. Isabella Pinheiro de Farias Bispo  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha mãe, Rita, uma mulher guerreira e de coração enorme, que se esforçou tanto para permitir a realização dos meus sonhos, e que nos momentos mais difíceis me ensinou a ter fé, DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me sustentado ao longo desses anos, me orientando e fazendo de mim instrumento para promover o bem ao próximo, através da minha profissão.

A minha mãe, Rita, pelos ensinamentos passados, por todo amor a mim dedicado e por muitas vezes ter me amparado nos momentos difíceis, dedico a minha vida e desejo retribuir todo esforço feito para que eu pudesse me tornar quem eu sou. Todos os cuidados exercidos durante a sua vida profissional, serviram de espelho para que eu escolhesse exercer minha profissão com o mesmo empenho.

Aos meus irmãos, Alexandre e Juliana, pelo apoio, o carinho e a cumplicidade, por terem sido mais que irmãos, amigos, e quando eu mais precisei se fizeram presente de alguma forma. Agradeço também aos meus avós Cândida, Manoel e Maria (*in memorian*) pelo afeto demonstrado todas as vezes que estivemos juntos, deixando lembranças significativas em minha vida.

A minha prima, Luiza, e ao seu marido, Ariano, por terem sido como pais, ajudando a me criar quando eu ainda era uma criança, seus cuidados continuaram até a fase adulta, proporcionando a mim a oportunidade de vivenciar novas experiências, como quando me ofereceram um lar em Campina grande, e me ensinando a importância de correr atrás dos meus objetivos. Agradeço também aos meus tios, Lúcia, Roberto e Enock (*in memorian*), por serem fundamentais na minha vida, me acolheram e depositaram confiança em todos os momentos de que eu iria conseguir tudo aquilo que havia planejado.

À Francielly, que se tornou uma das pessoas mais especiais da minha vida, com o seu amor e carinho, eu pude perceber que as coisas simples são as mais importantes, todas as vezes que eu pensei em desistir de algo, suas palavras de incentivo me fizeram continuar. Que os sonhos que compartilhamos se tornem realidade.

Aos meus sobrinhos, Lorena, Jorge Emanuel, Maria Clara e Maria Isabelly, por me fazerem sempre lembrar de como é bom ser criança, por meio de suas travessuras, risadas e brincadeiras.

A minha turma, pelas vivências e experiências trocadas. Agradeço em especial à Micaele, Iasmim, Beatriz, porque através delas a caminhada se tornou mais leve e cheia de companheirismo. Agradeço também aos meus amigos, Lucas, Larissa, Tássia, Laryssa, Márcia, Morgana e Mikael, pelas comemorações, os momentos de felicidade e descontrações, diminuindo os dias de estresse e cansaço.

À professora Giselda, por todo conhecimento passado e a confiança depositada em mim durante as práticas realizadas, permitindo assim que eu pudesse crescer profissionalmente. Agradeço também aos professores de fisioterapia da UEPB, sem eles essa etapa estaria longe de ser concretizada, em todos os momentos estiveram nos apoiando a ser pessoas melhores.

Aos profissionais da Fundação Assistencial da Paraíba (FAP), por todo carinho e acolhimento, em especial a equipe da UTIN e a Roberto, o arquivista, pois através dessa parceria eu pude conhecer a neonatologia, onde me encantei completamente pela área.

*“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”*

*(José de Alencar)*



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>3 OBJETIVO .....</b>	<b>11</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>12</b>
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>18</b>

## PREMATURIDADE NEONATAL PROCEDENTE DA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO MATERNO – ITU: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Emanuela Tavares Cavalcante de Sousa\*  
Giselda Félix Coutinho<sup>1</sup>

### RESUMO

A infecção do trato urinário (ITU) é a mais frequente intercorrência na gestação, com prevalência estimada em 20%. Modificações anátomo-funcionais e hormonais oriundas da gravidez favorecem a ocorrência de ITU. Entre as complicações da ITU na gravidez destacam-se a prematuridade, restrição de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer, paralisia cerebral, retardo mental, falência de múltiplos órgãos e morte. Este estudo teve como objetivo revisar a literatura científica acerca da prematuridade decorrente da ITU. Realizou-se uma revisão integrativa, com busca nas bases de dados PUBMED, BVS, SCIELO e SCIENCE DIRECT, utilizando os seguintes descritores: “*Infant, Premature*” and “*Infection*” and “*Urinary Tract*” and “*Pregnancy*” no período entre, outubro e novembro de 2018, foram considerados como critérios de inclusão: revisão sistemática, meta-análise, ensaio clínico randomizado ou estudo epidemiológico, artigos originais, disponíveis gratuitamente, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos da pesquisa artigos que não disponibilizava o texto completo, que a pesquisa ainda estava em andamento ou que não apresentaram descrição clara da metodologia. Fizeram parte da análise apenas 5 artigos, dentro dos critérios preestabelecidos, avaliando a prematuridade e a sua relação com a ITU materna. Conclui-se que há uma escassez de artigos que avaliem essa relação entre prematuridade e ITU. No entanto, as evidências encontradas nos artigos mostraram que a ITU pode causar consequências negativas durante a gravidez, expondo a gestante à um parto prematuro, e alguns casos até a morte neonatal.

**Palavras-chave:** Prematuridade; Infecção; Trato Urinário; Gestação.

---

\* Aluna de Graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.  
Email: [manufisio15@gmail.com](mailto:manufisio15@gmail.com)

<sup>1</sup> Professora Doutora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.

## 1 INTRODUÇÃO

A Infecção do Trato Urinário (ITU) representa uma das principais causas de infecção na população, sendo muito comum em nível ambulatorial, ficando unicamente atrás das infecções respiratórias (ANDREU et al, 2005). A ITU é definida, por grande parte dos autores, como a colonização microbiana com invasão tecidual de qualquer parte do trato urinário, desde a uretra até os rins. Diferentes microrganismos podem alcançar o trato urinário por meio de três vias: ascendente (via uretral), hematogênica e linfática (POLETO; REIS, 2005).

Fazendo referência a ITU na gestação, apresenta-se caracterizada em duas categorias: as ITUs assintomáticas, recebendo ausência de sintomas e a denominação de bacteriúria assintomática (BA), e as ITUs sintomáticas (ITUS). Para diagnóstico de BA, é necessária a presença de crescimento de bactérias na urocultura (MACLEAN, 2001). Quanto à localização, é classificada como baixa ou alta. A ITU pode comprometer somente o trato urinário baixo, caracterizando o diagnóstico de cistite, ou afetar simultaneamente o trato urinário inferior e o superior, configurando infecção urinária alta, também denominada de pielonefrite. Na gestação a prevalência de BA situa-se entre 2 e 10% e pode levar ao quadro de pielonefrite em 25 a 35% dos casos.

A gravidez é considerada como fator predisponente para todas as formas de ITU. Atualmente, sabe-se que ela, como evento isolado, não é responsável por maior incidência de infecção urinária. Contudo, as modificações anátomo-fisiológicas que ocorrem ao trato urinário devido à gravidez induz a transformação de mulheres bacteriúricas assintomáticas em gestantes com ITU sintomáticas, levando a impressão que neste período de vida AUMENTA o número de infecções (NOWICKI, 2002).

Dentre estas alterações, nota-se a compressão extrínseca dos ureteres e a diminuição da atividade peristáltica provocada pela progesterona, desencadeando dilatação das pelvis renais e ureteres, ocorrências estas que associadas ao déficit urinário provocando a chamada estase urinária, favorecida pela diminuição do tônus vesical e pelo esvaziamento incompleto da bexiga, o que facilita o refluxo vesicouretral e pielonefrites (NOWICKI, 2002).

Ainda no período de gravidez, o rim perde sua capacidade de concentrar a urina, reduzindo sua função antibacteriana, e passando a excretar maior quantidade de glicose e aminoácidos, tudo isso a favorecer o meio ideal a proliferação das bactérias (DUARTE et al, 2002; DUARTE et al, 1997).

Uma das preocupações para os profissionais responsáveis pela atenção no pré-natal destas mulheres é que, além da ocorrência elevada de infecções sintomáticas entre grávidas, o arsenal terapêutico antimicrobiano e as possibilidades profiláticas são restritos, considerando o efeito tóxico de alguns fármacos para o embrião/feto e placenta. Por estes motivos, o conjunto do diagnóstico precoce, seguido de terapêutica apropriada e imediata é primordial no decorrer da assistência pré-natal, impossibilitando prejudicar o prognóstico materno e gestacional (DUARTE et al., 2006).

A relação da incidência de trabalho de parto e parto prematuro em gestantes com ITU ocorre devido uma resposta inflamatória com a produção de quimiocitocinas e enzimas do tipo fosfolipase A2 e C, mediadores da produtividade de prostaglandinas. Outra forma pela qual o trabalho de parto pode ser desencadeado seria o crescimento de patógenos e sua colonização no fluido amniótico, bactérias essas que seriam de origem do processo infeccioso urinário. Essas bactérias produzem uma enzima presente em processos inflamatórios, a fosfolipases A e C, que atuam sobre as prostaglandinas, desencadeando o trabalho de parto (DUARTE et al, 2006; ROMERO et al, 1989).

A prematuridade deriva de inúmeras condições, sendo estas muitas vezes circunstanciais, e que para ocorrer não escolhe classe social, muito menos um lugar. Atualmente tem sido comumente estudada e debatida, pois representa uma das principais causas de mortalidade infantil, além de afetar diretamente a família, gerando uma intensa transformação na estrutura familiar, assim como também afeta à sociedade, devido o custo social e financeiro que a mesma acarreta (RAMOS; CUMAN, 2009).

Dentre as adversidades perinatais decorrentes das ITU, sobressai o trabalho de parto e o Trabalho de Parto Prematuro (TPP), recém-nascidos de baixo peso, restrição do crescimento intra-útero, ruptura prematura de membranas amnióticas, paralisia/retardo mental e óbito perinatal (BURROW, FERRIS, 1988; JURACI, CESAR et al, 2009; LOPES, TAVARES, 2005).

Os meios pelo quais decorrem elevadas taxas de ruptura prematura de membranas amnióticas em gestantes com ITU são inumeráveis. Dentre eles, o de que a ITU, direta ou indiretamente via citocinas, induz a liberação de enzimas chamadas de metaloproteinases que digerem proteínas, neste caso elas passam a degradar as membranas gerando uma ruptura inesperada (DUARTE et al, 2006).

As ITUs podem afetar diretamente a qualidade de vida gestacional, desde desconforto, disúria e urgência miccional até complicação mais graves como morbidade materna e mortalidade fetal. Diante disso percebe-se que a infecção do trato urinário (ITU) é um

relevante problema do período gestacional, intensificando tanto o prognóstico materno, quanto o perinatal (DUARTE et al, 2008).

## 2 OBJETIVO

Conhecer as evidências científicas acerca dos fatores relacionados à infecção do trato urinário na gestação e a prematuridade.

## 3 METODOLOGIA

O método de revisão selecionado para este estudo foi a revisão integrativa, que tem como finalidade apresentar uma síntese de estudos já publicados, fazendo uma análise do conhecimento já existente sobre o determinado assunto, observando as lacunas existentes sobre o tema abordado. Na sua elaboração, foram percorridas as seguintes etapas: seleção do tema e elaboração da questão de pesquisa: definição dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão e interpretação dos resultados; e por fim, apresentação da síntese da revisão, mediante busca on-line nas seguintes bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), National Library of Medicine and The Nacional Institute of Health (PUBMED) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

Para localização dos artigos foram utilizados palavras-chave de acordo com os Descritores em Ciência da saúde (DeCS), foram eles : “*Infant, Premature and Infection and Urinary Tract and Pregnancy*”. O período considerado para busca foi de cinco anos, contemplando o período entre 2014 e 2018.

Adotou-se, como critério de inclusão, artigos do tipo meta-análise, revisão sistemática, ensaio clínico randomizado e estudo epidemiológico, artigos originais, disponíveis gratuitamente, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos da pesquisa artigos que não disponibilizava o texto completo, que a pesquisa ainda estava em andamento, que não apresentaram descrição clara da metodologia.

A seleção dos artigos foi realizada de acordo com os critérios de inclusão adotados, o processo envolveu a leitura do resumo e do artigo na íntegra. Para o cômputo do total de estudos identificados, foi verificada a duplicação ou triplicação dos mesmos entre as bases de dados, sendo cada artigo contabilizado somente uma vez. Ao final, todos os artigos

selecionados foram apresentados no trabalho, expostos em um quadro, abordando suas características metodológicas, autor, ano e seu desfecho.

#### 4 RESULTADOS

Com base na estratégia traçada, a busca foi realizada em quatro bases de dados com a utilização dos descritores de forma combinada, conferindo assim o quantitativo desses estudos, apesar da grande quantidade encontrada como expostos na tabela 1, poucos estudos apresentaram relação direta com o objetivo proposto, isso pode ser justificado pelo fato de alguns descritores apresentarem uma temática ampla.

**Tabela 1:** Matriz de artigos

Descritores	BVS	PUBMED	SCIELO	SCIENCE DIRECT
Infant, Premature; Infection – Prematuridade e Infecção	1001	708	15	-
Infant, Premature; Urinary Tract – Prematuridade e Trato Urinário	61	64	3	-
Infant, Premature; Pregnancy – Prematuridade e Gestação	3.736	1.974	26	-
Infant, Premature; Infection; Urinary Tract – Prematuridade; Infecção; Trato Urinário	44	28	3	-
Infant, Premature; Infection; Pregnancy – Prematuridade; Infecção; Gestação	403	326	4	-
Infant, Premature; Infection; Urinary Tract; Pregnancy – Prematuridade; Infecção; Trato Urinário; Gestação	28	17	0	1237

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

No presente estudo, inicialmente, foram encontrados 18 estudos. Após a leitura atenta dos títulos, foram selecionados 10 estudos. Na sequência, foi realizada a leitura do resumo, sendo selecionados 7 estudos. E, finalmente após a leitura na íntegra, foram incluídos 5 artigos, os quais fizeram parte da análise. Dos 5 artigos selecionados, 3 foram publicados em 2014, 1 em 2015 e 1 em 2016. Os tipos de estudo de cada artigo foram observacional prospectivo, coorte retrospectivo, caso-controle e transversal. O tempo dos estudos prospectivos ocorreram entre 3 e 8 anos e do retrospectivo ocorreu em 18 anos.

**Quadro 1:** Artigos publicados sobre a prematuridade neonatal procedente da Infecção do trato urinário materno por autor, ano, título, delineamento do estudo e resultados.

<b>Autor</b>	Alijahan, Rahlele et al	Vogel, Lee; Souza	Wing; Fassett; Getahun	Agger, William et al.	Tellapragada, <u>Chaitanya</u> et al.
<b>Ano</b>	2014	2014	2014	2015	2016
<b>Título</b>	Prevalence and risk factors associated with preterm birth in Ardabil, Iran	Maternal morbidity and preterm birth in 22 low- and middle-income countries: a secondary analysis of the WHO Global Survey dataset	Acute pyelonephritis in pregnancy: an 18-year retrospective analysis	Epidemiologic Factors and Urogenital Infections Associated With Preterm Birth in a Midwestern U.S. Population	Risk Factors for Preterm Birth and Low Birth Weight Among Pregnant Indian Women: A Hospital-based Prospective Study
<b>Delineamento do Estudo</b>	Estudo de caso-controle	Estudo transversal	<b>Estudo de coorte</b> retrospectivo	Estudo do tipo observacional	Estudo do tipo coorte prospectivo
<b>Amostra</b>	935 mulheres (346 casos e 589 controles) hospitalizadas em três hospitais maternos	172.461 nascidos vivos em instituições de saúde de 24 países.	546.092 gestações únicas em todos os hospitais Kaiser Permanente Southern California.	676 gestantes que estavam com idade gestacional de 10 a 14 semanas	726 gestantes que estavam com idade gestacional de 8 a 24 semanas
<b>Objetivo do estudo</b>	Determinar a prevalência e os fatores de risco associados ao nascimento prematuro em Ardabil, no Irã.	Descrever características associadas e desenvolvemos modelos multiníveis para o risco de sPPTB / pIPTB associado a morbididades maternas.	Descrever a incidência de pielonefrite aguda na gravidez e avaliar sua associação com resultados perinatais em um sistema integrado de saúde.	Correlacionar fatores epidemiológicos com infecções urogenitais associadas ao nascimento prematuro.	materno para prematuridade (BPT) e baixo peso ao nascer (BPN), com ênfase especial na avaliação das proporções de infecções genitourinárias e peridontais maternas entre mulheres indianas e sua associação com resultados adversos da gravidez.
<b>Resultados</b>	Deteção precoce e o tratamento de doenças ou distúrbios entre mulheres grávidas influenciaram na redução da taxa de prevalência de prematuros.	A pielonefrite / ITU e mártia aumentaram as chances apenas de sPPTB . As estratégias para reduzir o TBP e a morbilidade / mortalidade neonatal associada nos países de baixa e média renda devem priorizar o rastreamento / tratamento pré-natal.	O diagnóstico de pielonefrite aguda pré-parto aumentou durante o período do estudo. Além disso, ressalta que a pielonefrite aguda é uma importante complicação da gravidez e uma das principais causas de morbilidade perinatal.	Por análise multivariada de local combinado, saúde ruim, ITU e prematuridade prévia foram associados a aumento do risco de parto prematuro.	Os achados do estudo adicionam uma visão significativa sobre o papel das infecções maternas assintomáticas, com importantes implicações para situações em que a triagem de infecção não correspondem a prática de rotina durante o atendimento pré-natal

Em um estudo, 55% de todos os partos prematuros ocorreram nos grupos de uma população caracterizada pela raça negra. Em dois estudos que avaliaram o grau de instrução materno, foi revelado que apenas 6% das mães apresentavam o ensino médio completo.

Em todos os 5 estudos, a idade adotada para caracterizar os recém-nascidos prematuros foi <37 semanas. As gestantes que participaram dos estudos tinham entre 18 e 44 anos de idade.

A detecção de ITU foi realizada em 2 artigos através das informações coletadas nos prontuários maternos, em outros 2 foi realizado a coleta de uma amostra de urina de cada participante para a cultura microbiológica, identificando assim a presença de bactérias. De todos os artigos citados, apenas 1 não relatou como a Infecção do trato urinário foi identificado nas participantes.

Em 3 estudos, foi realizado a utilização de antibióticos a fim de combater as bactérias que influenciam no processo de Infecção Urinária. A quantidade de mulheres que fizeram uso da antibioticoterapia variou de um estudo para outro, em um deles essa utilização foi reduzida, atingindo apenas 6,7 %, em outro, essa forma de tratamento alcançou 97% das gestantes. A resistência pela *Escherichia coli* ao antibiótico amoxicilina foi de 58%, sendo esse tipo de bactéria considerada predominante em 2 estudos.

## 5 DISCUSSÃO

Conforme o estudo de Agger (2015) o parto pré-termo é determinado como uma gravidez de menos de 37 semanas, ocorre de forma alta até em países desenvolvidos como os Estados Unidos, é considerado um complicador de saúde. De acordo com Vogel (2014) a prematuridade implica em um número altíssimo de partos todos os anos, a maioria ocorrendo em países de renda baixa e média o que diverge de Alijahan et al. (2014) relatam que a proporção de nascimento prematuro é consideravelmente maior em países em desenvolvimento. Alijahan et al. (2014) ainda cita que comparativamente com crianças nascidas com idade gestacional normal, as crianças pré-termo têm uma maior chance de adquirir alguma patologia ou deficiência, como por exemplo déficits neurológico, paralisia cerebral, perdas cognitivas e obstáculos na aprendizagem, entre várias outras complicações.

Em todos os estudos, por menor que tenha sido a incidência, houve associação de infecção do trato urinário com a prematuridade. Segundo o estudo de Alijahan (2014), a infecção bacteriana mais comum observada durante a gravidez é a ITU, considerada fator de risco para a prematuridade, pois durante o processo de infecção há um aumento da produção



de citocina, moléculas capazes de modular a resposta inflamatória, as endotoxinas em conjunto com as citocinas estimulam a produção de outros mediadores inflamatórios e enzimas que colaboram com a degradação da matriz, resultando em contrações uterinas antecipadas, ruptura da membrana, e por fim, nascimento prematuro. Corroborando com esses fatos, Agger (2015) acrescenta que, os organismos infecciosos parecem, por associações epidemiológicas, ser facilmente negligenciados ou difíceis de detectar e são geralmente considerados bactérias comensais.

Com relação a idade materna, Wing (2014) relata que em comparação com mulheres de 20 a 29 anos, as mulheres com menos de 20 anos tiveram maior probabilidade de ter uma gravidez complicada por uma doença inflamatória infecciosa causada por bactérias que atingem o parênquima renal, denominada pielonefrite aguda. Enquanto que no estudo de Tellapragada et al (2016), a idade média da população da amostra foi de  $27,18 \pm 3,54$  anos. Contrariando tais ideias, no estudo de Vogel (2014), as mulheres que vivenciaram parto prematuro espontâneo corresponderam significativamente para a idade mais jovem.

Segundo Wing (2014) foi identificado que as participantes de raça ou etnia negras ou hispânicas tiveram uma maior probabilidade de terem pielonefrite apresentando maior risco de parto prematuro, corroborando assim com Agger (2015) que também identificou um risco maior em mulheres de raça ou etnia negra para parto prematuro. De acordo com Agger (2015), Wing (2014) e Alijahan et al. (2014), um fator que também contribuiu abundantemente para prematuridade foi a escolaridade e baixo nível socioeconômico. Podendo ser correlacionado ao sofrimento que mulheres de baixa renda normalmente sofrem, como por exemplo deficiência nutricional, escassez de cuidados em relação a própria saúde e abuso de drogas e etilismo.

Com base no estudo de Tellapragada et al. (2016) a bactéria de maior prevalência causadora de infecções urinárias foi a *Escherichia coli*, sucessivamente foi a *Klebsiella pneumoniae*. Diante do exposto, temos a análise de Wing (2014) que também identificou a *Escherichia coli* como prevalente na sua amostra, em contrapartida com Tellapragada et al. (2016), em segundo lugar vem a bactéria *Streptococcus* e a *klebsiella pneumoniae* vem apenas em terceiro, seguida de outras bactérias menos prevalentes.

No estudo de Agger et al. (2015) destaca-se estatisticamente que, em grupos urbanos de baixo risco, a proporção de mulheres que receberam os cuidados pré-natais regulares foi consideravelmente maior que em grupos de alto risco. Esse dado teve relação direta com o uso e a disponibilidade de cuidados em saúde para gestantes. Além disso, o uso de antibióticos como uma forma de substituir a utilização de cuidados em saúde, foi frequente

em alguns grupos urbanos, porém neste estudo não houve redução do risco de prematuridade para aqueles grupos que utilizaram os antibióticos contra agentes infecciosos urogenitais, provavelmente por reinfecção e resistência a antibacterianos, decorrente de dosagens inadequadas de medicamentos ou falta de erradicação secundária a não terapia bactericida.

Em contrapartida a esses fatos, o estudo de Tellapragada et al. (2016) mostram que a maioria das mulheres diagnosticadas com bacteriúria assintomática (BA) e ITU, fizeram uso de antibioticoterapia específica, e nenhuma delas desenvolveu complicações como pielonefrite. Esse tratamento foi útil para evitar resultados adversos associados a gravidez, tais como a prematuridade, esse fato é atribuído devido o diagnóstico precoce e o tratamento antibiótico eficaz. Diante desse achado, a triagem, de rotina em gestantes para a presença de BA, promoveu uma intervenção custo-efetiva e evitou maiores complicações.

Vários estudos demonstraram redução da infecção do trato urinário materno na progressão dos anos. De acordo com Wing (2014), a implementação de diretrizes para o rastreamento de bacteriúria assintomática na gravidez por serviços de países desenvolvidos, especializados em prevenção, pode ser parcialmente responsável por isso, levando a uma maior detecção e tratamento desses agentes causais de pielonefrite. Também é possível que as altas taxas de entrada precoce no pré-natal e as características da população possam ter contribuído para a baixa taxa observada.

## **6 CONCLUSÃO**

A prematuridade é uma complicação obstétrica significativa em todo o mundo, e tem sido relacionada com o alto índice de mortalidade neonatal. Uma série de fatores podem expor as gestantes a esse risco, um deles é a infecção do trato urinário, que se não tratada de forma eficaz, ainda no período pré-natal, poderá levar a um parto pré-termo.

Como observado neste estudo, um dos fatores que podem prevenir as gestantes de desenvolverem ITU é o acompanhamento pré-natal realizado de forma adequada, facilitando assim a detecção ainda assintomática da doença e realizando o tratamento de forma eficaz.

Sugere-se que novos estudos sejam desenvolvidos evidenciando a relação entre Infecção do Trato Urinário e prematuridade de forma específica, devido escassez de publicação, principalmente a nível nacional.

Espera-se que este trabalho possa contribuir de forma significativa, ampliando novas estratégias de cuidado à gestante, visando uma gravidez tranquila, sem intercorrência e gerando bem-estar entre mãe e filho.

## NEONATAL PREMATURETY RESULTING FROM THE MATERNAL URINARY TRACT INFECTION: AN INTEGRATIVE REVIEW

Emanuela Tavares Cavalcante de Sousa\*  
Giselda Félix Coutinho<sup>1</sup>

### ABSTRACT

The urinary tract infection (UTI) is the most common pregnancy intercurrent, with an estimated prevalence of 20%. Anatomical-functional and hormonal modifications resulting from pregnancy favor the UTI. Among the UTI complications during pregnancy the highlights are prematurity, intrauterine growth restriction, low weight at birth, cerebral palsy, mental retardation, multiple organ failure and death. This study aimed to review the scientific literature upon the prematurity due to the maternal urinary tract infection. Through the Integrative Review method, a research was carried out over the bases PUBMED, BVS, SCIELO and SCIENCE DIRECT, using the following descriptors: “*Infant, Premature*” and “*Infection*” and “*Urinary Tract*” and “*Pregnancy*” in the period between October(2018) and November(2018). Were considered as inclusion criterians, be a systematic review, meta-analysis, randomized clinical trial or epistemological study, original articles, available for free in Portuguese, English and Spanish. Articles with other designs were deleted as well as those which did not represent the desired sample. 5 articles were found, within the pre-established criteria, evaluating the prematurity and its relation to the maternal urinary tract infection (UTI). It is concluded that there is a shortage of articles that evaluate this relation between prematurity and UTI. However, the evidences found in the articles showed that UTI may cause negative consequences during pregnancy, exposing the pregnant woman to a premature birth and, in some cases, even a neonatal death.

**Keywords: Prematurity; Infection; Urinary Tract; Pregnancy.**

\* Graduation Student in Physiotherapy at State University of Paraíba – Campus I  
E-mail: manufisio15@gmail.com

<sup>1</sup> Professor Doctor of the Physiotherapy Department at State University of Paraíba-Campus I

## REFERÊNCIAS

AGGER, W.A. et al. Epidemiologic factors and urogenital infections associated with preterm birth in a midwestern U.S. population. **Obstet Gynecol**, v.124, n.5, p.969-77, 2014.

ALIJAHAN, R., et al. Prevalence and risk factors associated with preterm birth in Ardabil, Iran. **Iran J Reprod Med**, v.12, p 47–56, 2014.

BURROW, G. N.; FERRIS, T. T. Medical complications during pregnancy. **Elsevier**, v.6, p. 229, 1988.

DUARTE, G. et al. Infecção Urinária na Gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 30, n. 2, p. 93-100, 2008.

DUARTE, G. et al. Infecções gênito-urinárias na gravidez. In: Alves Filho N, Corrêa MD, Alves Jr JMS, Corrêa Jr MD, editores. **Perinatologia básica**. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 129-41, 2006.

DUARTE, G. et al. Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Ribeirão Preto, v.24, nº7, 2002.

DUARTE, G. et al. - Infecção urinária durante a gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 19, p.495-503, 1997.

JURACI, A.; CESAR. et al. Prevalência e Fatores Associados à Percepção de Ocorrência de Corrimento Vaginal Patológico entre Gestantes. **Cad. Saúde Pública**, Rio Grande, v.5, n.12, p.2705-2714, 2009.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Diagnóstico das Infecções do Trato Urinário. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.51, n. 6, Nov./Dec.2005.

MACLEAN, A.B. Urinary tract infection in pregnancy. **Elsevier**, v.17, n.4, p.273-277, 2001.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília; 2012.

MONTENEGRO R.F. **Obstetrícia fundamental**. 11<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.

NOWICKI B. Urinary tract infection in pregnant women: old dogmas and current concepts regarding pathogenesis. **Curr Infect Dis Rep**, v.4, n.6, p.529-35, 2002.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Prematuridade e fatores de risco. **Rev. Enferm.**, Guarapuava, v. 13, n. 2, p. 297-304, abr/jun. 2009.

ROMERO, R. et al. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. **Obstet. Gynecol.**, v.73, n.4, p.576-82, 1989.

TELLAPRAGADA, C. et al. Risk Factors for Preterm Birth and Low Birth Weight Among Pregnant Indian Women: A Hospital-based Prospective Study. **J Prev. Med. Public. Health**, v.49, n.3, p.165-75, 2016.

VOGEL, J.P., LEE, A.C., SOUZA, J.P. Maternal morbidity and preterm birth in 22 low- and middle-income countries: a secondary analysis of the WHO Global Survey dataset. **BMC Pregnancy Childbirth**. 2014.

WING, D.A, FASSETT, M.J., GETAHUN, D. Pielonefrite aguda na gravidez: uma análise retrospectiva de 18 anos. **Am J Obstet Gynecol**, v.210, n.3, 2014.