

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**CURSO DE MEDICINA**

**Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de  
Curso**

Declaro que o trabalho intitulado **RASTREIO DE INFECÇÕES NA GESTAÇÃO E RELAÇÃO COM A PREMATURIDADE** realizado pelo(s) aluno(s) **GABRIELLA NOGUEIRA CARNEIRO** está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Prof. Dr. Ana Paula Vieira Dias Alves

Assinatura do Orientador do Trabalho

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**CURSO DE MEDICINA**

**Gabriella Nogueira Carneiro**

**RASTREIO DE INFECÇÕES NA GESTAÇÃO E RELAÇÃO COM A  
PREMATURIDADE**

**São Paulo**

**2025**

**Gabriella Nogueira Carneiro**

**RASTREIO DE INFECÇÕES NA GESTAÇÃO E RELAÇÃO COM A  
PREMATURIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Medicina da  
Universidade Santo Amaro – UNISA,  
como requisito parcial para obtenção  
do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Ana Paula Vieira  
Dias Alves.

**São Paulo**

**2025**

C288r

Carneiro, Gabriella Nogueira

Rastreo de infecções na gestação e relação com a prematuridade / Gabriella Nogueira Carneiro - São Paulo, 2025.

22 p.

Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Santo Amaro, 2025.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Ana Paula Vieira Dias Alves.

Bibliografia incluída

1. Infecções de trato urinário. 2. Trabalho de parto prematuro. 3. Medida do colo do útero. I. Alves, Ana Paula Vieira Dias. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CDD 616.6

**Gabriella Nogueira Carneiro**

**RASTREIO DE INFECÇÕES NA GESTAÇÃO E RELAÇÃO COM A  
PREMATURIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da  
Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do  
título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dra. Ana Paula Vieira Dias Alves

São Paulo, 28 de novembro de 2025

**Banca Examinadora**

Prof. Dra. Ana Paula Vieira Dias Alves

Orientador

Prof. Dr. Jorge Senise

Avaliador

Profa. Dra. Arianne Costa Baquião

Avaliador

**Conceito Final**

---

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico este trabalho de conclusão de curso:

À minha orientadora, Ana Paula, pelo apoio, paciência e dedicação ao longo de toda essa jornada. Sua orientação foi essencial para que eu pudesse crescer academicamente e pessoalmente. Obrigada por compartilhar seu conhecimento com tanta generosidade.

Aos meus colegas de classe, pela troca de ideias e apoio durante as diversas etapas deste trabalho.

À minha família, pelo amor, compreensão e por sempre estarem ao meu lado, oferecendo apoio incansável nos momentos de dificuldade e celebrando cada conquista comigo. Sem vocês, essa caminhada não teria sido possível.

Ao meu namorado, por ser meu porto seguro, e pelo incentivo constante.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

Gabriella Nogueira Carneiro, Ana Paula Vieira Dias Alves. *Rastreo de Infecções na Gestação e Relação com a Prematuridade*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2025.

**INTRODUÇÃO:** Infecção, de acordo com o Ministério da Saúde, é a “penetração e desenvolvimento ou multiplicação de um agente infeccioso no organismo do homem ou outro animal”. Nas mulheres em idade fértil a incidência de infecções do trato urinário é maior do que em homens devido à uretra feminina ser mais curta do que a masculina. Um bebê é classificado como prematuro quando nasce antes das 37 semanas de gestação (36 semanas e 6 dias), definido pela ACOG, SBP e OMS. Entre os fatores de risco do parto prematuro, muitos estudos mostram que a presença de colo de útero curto no segundo trimestre de gestação está relacionada a maior probabilidade de parto prematuro, e a presença de infecções na gestação pode ou não induzir um parto prematuro pelo afunilamento do colo. Este trabalho visa verificar se o tratamento da ITU feito na gestante é eficaz no combate ao trabalho de parto prematuro. **METODOLOGIA:** Este é um estudo observacional e transversal em que o recrutamento de pacientes com ITU foi feito através dos prontuários, avaliando os critérios de inclusão e exclusão, para posterior medida de colo uterino. Após esse processo, fez-se contato telefônico com as pacientes para avaliar o desfecho do parto. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dentre as pacientes do estudo 11% tiveram parto prematuro, o menor colo medido foi de 25,9mm e observou-se que 3 das gestantes eram adolescentes e mantinham relacionamentos com homens maiores de idade. Visto-que todas as pacientes receberam o tratamento adequado para a infecção urinária e que apenas 11% apresentaram trabalho de parto prematuro, provou-se uma eficácia no combate da prematuridade, condição que pode gerar muitas complicações na saúde do bebê. **CONCLUSÃO:** Logo, o acompanhamento pré-natal é de extrema importância para o rastreo de infecção de trato urinário para que possa ser feito o tratamento adequado e assim, evitar com que haja indução de parto prematuro, e deve-se dar atenção especialmente em populações com baixas condições socioeconômicas, reforçando a importância de políticas públicas que integrem atenção médica de qualidade com ações intersetoriais.

**Palavras-chave:** Infecções de Trato Urinário. Trabalho de Parto Prematuro. Medida do Colo do Útero.

## **ABSTRACT**

**BACKGROUND:** According to the Brazilian Ministry of Health, infection is the "penetration, development, or multiplication of an infectious agent in the body of a human or other animal." In women of childbearing age, the incidence of urinary tract infections is higher than in men because the female urethra is shorter than the male urethra. A baby is classified as premature when born before 37 weeks of gestation (36 weeks and 6 days), as defined by ACOG, SBP, and WHO. Among the risk factors for premature birth, many studies show that a short cervix in the second trimester is associated with a higher likelihood of premature birth, and the presence of infections during pregnancy may or may not induce premature birth due to cervical narrowing. This study aims to determine whether UTI treatment in pregnant women is effective in preventing premature labor. **METHODOLOGY:** This is an observational, cross-sectional study in which UTI patients were recruited through medical records, assessing inclusion and exclusion criteria, and then measuring the cervix. After this process, patients were contacted by telephone to assess their birth outcomes. **RESULTS AND DISCUSSION:** Among the study patients, 11% had preterm birth, the smallest cervix measured was 25.9 mm, and it was observed that three of the pregnant women were adolescents and had relationships with adult men. Given that all patients received appropriate treatment for urinary tract infections and only 11% experienced preterm labor, this study demonstrated its effectiveness in combating prematurity, a condition that can lead to many complications for the baby's health. **CONCLUSION:** Therefore, prenatal care is extremely important for screening for urinary tract infections so that appropriate treatment can be administered and thus prevent the induction of premature labor. Special attention should be given to populations with low socioeconomic conditions, reinforcing the importance of public policies that integrate quality medical care with intersectoral actions.

**Keywords:** Urinary Tract Infections. Preterm Birth. Cervix Measurement.

## **SIGLAS**

**ACOG**- American College of Gynecology and Obstetrics

**BA**- Bacteriúria Assintomática

**DPP**- Data Provável do Parto

**HPP**- Hemorragia Pós Parto

**ISUOG**- International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology

**ITU**- Infecções de trato urinário

**OMS/WHO** - Organização mundial da Saúde/ World's Health Organization

**RN** - Recém Nascido

**SBP**- Sociedade Brasileira de Pediatria

**TPP**- Trabalho de parto prematuro

**TCLE**- Termo de Compromisso Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                  | <b>12</b> |
| <b>2 METODOLOGIA.....</b>                 | <b>15</b> |
| 2.1 COLETA DA AMOSTRA.....                | 15        |
| 2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO..... | 15        |
| 2.3 ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS.....           | 15        |
| 2.4 EXAME ULTRASSONOGRÁFICO.....          | 16        |
| 2.5 ACOMPANHAMENTO DO PARTO.....          | 16        |
| 2.6 ASPECTOS ÉTICOS.....                  | 16        |
| <b>3 RESULTADOS.....</b>                  | <b>17</b> |
| <b>4 DISCUSSÃO.....</b>                   | <b>19</b> |
| 4.5 LIMITAÇÕES.....                       | 22        |
| 5 CONCLUSÃO.....                          | 22        |

# **RASTREIO DE INFECÇÕES NA GESTAÇÃO E RELAÇÃO COM A PREMATURIDADE**

## **SCREENING FOR INFECTIONS DURING PREGNANCY AND ITS RELATIONSHIP WITH PREMATURITY**

CARNEIRO, Gabriella<sup>1</sup>

ALVES, Ana Paula<sup>2</sup>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Infecção, de acordo com o Ministério da Saúde, é a “penetração e desenvolvimento ou multiplicação de um agente infeccioso no organismo do homem ou outro animal”. Nas mulheres em idade fértil a incidência de infecções do trato urinário é maior do que em homens devido à uretra feminina ser mais curta do que a masculina. Um bebê é classificado como prematuro quando nasce antes das 37 semanas de gestação (36 semanas e 6 dias), definido pela ACOG, SBP e OMS. Entre os fatores de risco do parto prematuro, muitos estudos mostram que a presença de colo de útero curto no segundo trimestre de gestação está relacionada a maior probabilidade de parto prematuro, e a presença de infecções na gestação pode ou não induzir um parto prematuro pelo afunilamento do colo. Este trabalho visa verificar se o tratamento da ITU feito na gestante é eficaz no combate ao trabalho de parto prematuro. **METODOLOGIA:** Este é um estudo observacional e transversal em que o recrutamento de pacientes com ITU foi feito através dos prontuários, avaliando os critérios de inclusão e exclusão, para posterior medida de colo uterino. Após esse processo, fez-se contato telefônico com as pacientes para avaliar o desfecho do parto. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dentre as pacientes do estudo 11% tiveram parto prematuro, o menor colo medido foi de 25,9mm e observou-se que 3 das gestantes eram adolescentes e mantinham relacionamentos com homens maiores de idade. Visto que todas as pacientes receberam o tratamento adequado para a infecção urinária e que apenas 11% apresentaram trabalho de parto prematuro, provou-se uma eficácia no combate da prematuridade, condição que pode gerar muitas complicações na saúde do bebê. **CONCLUSÃO:** Logo, o acompanhamento pré-natal é de extrema importância para o rastreamento de infecção de trato urinário para que possa ser feito o tratamento adequado e assim, evitar com que haja indução de parto prematuro, e deve-se dar atenção especialmente em populações com baixas condições socioeconômicas, reforçando a importância de políticas públicas que integrem atenção médica de qualidade com ações intersetoriais.

---

<sup>1</sup> Graduando em Medicina da Universidade Santo Amaro. [gabiunisa15@gmail.com](mailto:gabiunisa15@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor Orientador. Mestre, Universidade Santo Amaro -SP – [apvdias@gmail.com](mailto:apvdias@gmail.com)

**Palavras-chave:** Infecções de Trato Urinário. Trabalho de Parto Prematuro. Medida do Colo do Útero.

## **ABSTRACT**

**BACKGROUND:** According to the Brazilian Ministry of Health, infection is the "penetration, development, or multiplication of an infectious agent in the body of a human or other animal." In women of childbearing age, the incidence of urinary tract infections is higher than in men because the female urethra is shorter than the male urethra. A baby is classified as premature when born before 37 weeks of gestation (36 weeks and 6 days), as defined by ACOG, SBP, and WHO. Among the risk factors for premature birth, many studies show that a short cervix in the second trimester is associated with a higher likelihood of premature birth, and the presence of infections during pregnancy may or may not induce premature birth due to cervical narrowing. This study aims to determine whether UTI treatment in pregnant women is effective in preventing premature labor. **METHODOLOGY:** This is an observational, cross-sectional study in which UTI patients were recruited through medical records, assessing inclusion and exclusion criteria, and then measuring the cervix. After this process, patients were contacted by telephone to assess their birth outcomes. **RESULTS AND DISCUSSION:** Among the study patients, 11% had preterm birth, the smallest cervix measured was 25.9 mm, and it was observed that three of the pregnant women were adolescents and had relationships with adult men. Given that all patients received appropriate treatment for urinary tract infections and only 11% experienced preterm labor, this study demonstrated its effectiveness in combating prematurity, a condition that can lead to many complications for the baby's health. **CONCLUSION:** Therefore, prenatal care is extremely important for screening for urinary tract infections so that appropriate treatment can be administered and thus prevent the induction of premature labor. Special attention should be given to populations with low socioeconomic conditions, reinforcing the importance of public policies that integrate quality medical care with intersectoral actions.

**Keywords:** Urinary Tract Infections. Preterm Birth. Cervix Measurement.

## 1 INTRODUÇÃO

Infecção, de acordo com o Ministério da Saúde, é definida como a “penetração e desenvolvimento ou multiplicação de um agente infeccioso no organismo do homem ou outro animal”. A infecção do trato urinário (ITU) é caracterizada pela colonização da região periuretral por bactérias uropatogênicas, substituindo a microbiota local e ascendendo pelo trato urinário atingindo uretra, bexiga, próstata e rins. Aproximadamente 60% das mulheres experimentarão uma ITU em algum momento da vida, e 30%- 40% delas terão ITUs recorrentes<sup>1</sup>.

Devido ao menor tamanho da uretra, as mulheres em idade fértil apresentam uma maior incidência de ITU quando comparadas aos homens, e na gestação esse número é ainda maior, devido a fatores bioquímicos, metabólicos, endócrinos e mecânicos próprios da adaptação fisiológica do organismo materno<sup>2</sup>. O principal patógeno nas ITUs em mulheres é a E.COLI, correspondendo a 75% - 80% de todos os episódios de infecção urinária<sup>1</sup>. As infecções de trato urinário que mais precisam de atenção e cuidados durante a gestação são: cistite, pielonefrite e bacteriúria assintomática (BA)<sup>2</sup>.

As ITUs podem promover um trabalho de parto prematuro por induzir um processo inflamatório produtor de quimiocitocinas e fosfolipases precursoras de prostaglandinas, estimulando assim as contrações. Outro problema encontrado nessa condição é que a colonização do líquido amniótico resultará na liberação de metaloproteinases, colagenases e fosfolipases bacterianas, induzindo uma ruptura prematura da membrana amniótica. O risco de abortamento e trabalho de parto prematuro (TPP) por ITU aumenta quando as infecções não são precocemente diagnosticadas ou tratadas inadequadamente<sup>2,3</sup>.

Por esse motivo, ao diagnosticar uma gestante com ITU deve-se iniciar o tratamento do quadro. A terapia medicamentosa mais utilizada em BAs é a cefalexina e a nitrofurantoína que também podem ser utilizados de forma contínua, até a 38a semana de gestação, para casos refratários. Nos casos de pielonefritis utiliza-se ceftriaxona, gentamicina ou Ampicilina<sup>4-6</sup>.

Um bebê é classificado como prematuro quando nasce antes das 37 semanas de gestação (ACOG, SBP e OMS) e entre os fatores de risco do parto prematuro, muitos estudos mostram que a presença de colo uterino curto no segundo trimestre de gestação está relacionada a maior probabilidade de parto prematuro. Visto isso, quanto menor o comprimento do colo, menor será a idade gestacional no parto, independente da história reprodutiva. O valor da medida do colo do útero é considerado curto quando medido menor do que 25 mm<sup>7-10</sup>.

Segundo a Fetal Medicine Foundation<sup>11</sup>, a medida de colo deve ser feita através de ultrassom transvaginal, realizando 3 medidas distintas e descartando os dois maiores valores. A medida do colo curto pode ou não estar associada ao sinal do afunilamento, ou “dedo de luva”, o qual demonstra o estreitamento do orifício interno cervical e, portanto, denotando maior risco de gestação pré-termo. O tratamento para colo curto preconizado pelo protocolo da ISUOG, é progesterona 200mg via vaginal até o encerramento do período de prematuridade, ou seja, idade gestacional até 36 semanas e 6 dias<sup>7</sup>.

O nascimento prematuro representa um dos principais desafios para a saúde pública global, sendo a principal causa de mortalidade e morbidade neonatal em todo o mundo<sup>12,13</sup>. Apesar dos avanços tecnológicos e das melhorias nos cuidados neonatais, recém-nascidos prematuros continuam a apresentar riscos elevados de morte e de sequelas a longo prazo, incluindo déficits no desenvolvimento neurocognitivo, doenças metabólicas, cardiovasculares e psiquiátricas<sup>12,14,15</sup>.

As consequências do nascimento prematuro não se limitam ao período neonatal, estendendo-se por toda a vida do indivíduo. Crianças nascidas prematuras apresentam maior propensão ao desenvolvimento de doenças crônicas, como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares, além de apresentarem maior risco de mortalidade na vida adulta<sup>14,15</sup>. Diante desse cenário, a identificação precoce dos fatores de risco e a implementação de estratégias de prevenção e manejo são essenciais para reduzir a incidência e os impactos do parto prematuro<sup>13,16</sup>. Como as ITUs induzem o nascimento precoce, seu tratamento deve ser feito para evitar essas complicações. Este

trabalho visa verificar se o tratamento da ITU feito nas gestantes é eficaz no combate ao trabalho de parto prematuro.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo transversal observacional se trata de uma pesquisa exploratória, descritiva e quantitativa realizado nas seguintes etapas:

### **2.1 COLETA DA AMOSTRA**

Foi realizada a coleta da amostra através do recrutamento de gestantes em acompanhamento pré-natal no Complexo Wladimir Arruda por meio de prontuários. Esta é uma amostra de conveniência, e não foi realizado cálculo de amostra.

### **2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

- Foram incluídas gestantes:
- Entre 20-28 semanas de gestação.
- Que possuíam no prontuário urocultura positiva.
- Em acompanhamento pré- natal no Complexo Wladimir Arruda.
- Que concordaram com a pesquisa assinando o TCLE.
- Foram excluídas:
- Perda de seguimento entre o acompanhamento pré-natal e o encerramento da gestação.
- Pacientes que desenvolveram outras patologias que possam promover TPP
- Ter histórico de TPP

### **2.3 ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS**

Os prontuários dos pacientes que preencheram os critérios para o estudo foram analisados e identificados em número crescente quanto à idade.

O tipo de bactéria e tratamento foram anotados para seguimento dos demais procedimentos.

## **2.4 EXAME ULTRASSONOGRÁFICO**

Após o recrutamento, as pacientes foram encaminhadas para realizar a medida do colo uterino, no mesmo dia da consulta de rotina, pelo Ultrassom Transvaginal.

Os exames foram realizados pela Dra. Orientadora com a técnica da cervicometria, sistematizada pela Fetal Medicine Foundation. As imagens foram salvas no aparelho de ultrassom e os laudos salvos em prontuário.

## **2.5 ACOMPANHAMENTO DO PARTO**

Ao reunir os dados, fez-se contato telefônico com as pacientes após o parto com o objetivo de avaliar o desfecho gestacional e identificar a ocorrência de nascimento prematuro. Foram obtidas informações sobre a idade gestacional durante o nascimento e possíveis complicações.

## **2.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Questões metodológicas e éticas foram consideradas para a construção da metodologia de observação no espaço do Complexo Wladimir Arruda. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Complexo Wladimir Arruda da Universidade Santo Amaro em 2024, Número de aprovação do CEP 80861824.5.0000.0081. Todas as participantes receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 3 RESULTADOS

Após o contato telefônico com as pacientes do estudo e análise de prontuários foram levantados e registrados os dados na seguinte tabela sobre a idade materna e gestacional ao nascimento, complicações, tipo de bactéria e tratamento realizado.

**Tabela 1- Perfil Clínico, Microbiológico e Terapêutico de Gestantes com Infecção do Trato Urinário segundo Idade Materna, Idade Gestacional e Complicações Obstétricas**

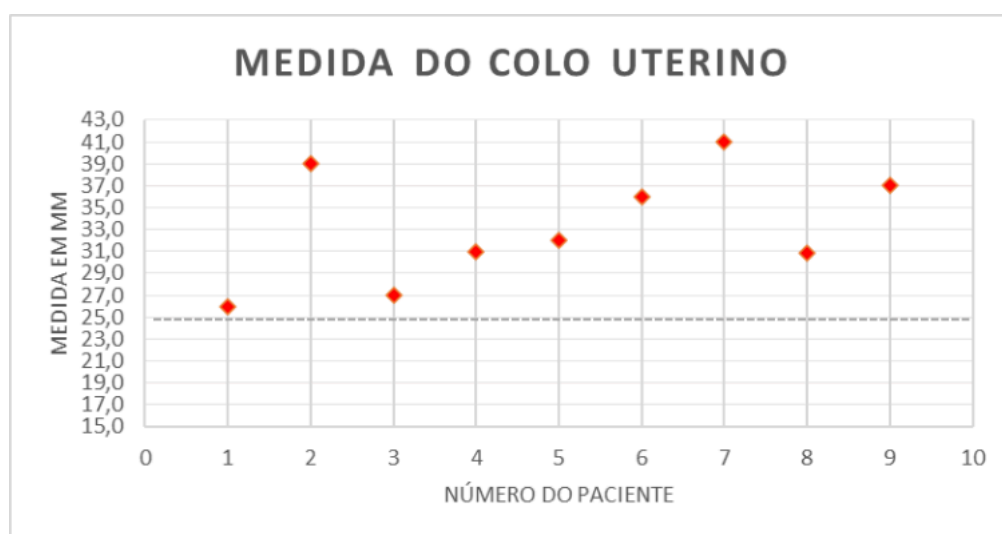
|            | Idade materna | Idade gestacional | Complicações | Bactéria         | Tratamento                   |
|------------|---------------|-------------------|--------------|------------------|------------------------------|
| Paciente 1 | 13 anos       | 34 semanas        | Não          | K. pneumoniae    | Cefalexina                   |
| Paciente 2 | 14 anos       | 39 semanas        | Não          | E. colli         | Cefalexina                   |
| Paciente 3 | 17 anos       | 38 semanas        | Não          | Não especificado | Ceftriaxona                  |
| Paciente 4 | 20 anos       | 39 semanas        | Não          | K. pneumoniae    | Cefalexina                   |
| Paciente 5 | 23 anos       | 39 semanas        | Não          | Não especificado | Cefalexina                   |
| Paciente 6 | 27 anos       | 39 semanas        | HPP          | K. pneumoniae    | Nitrofurantoína              |
| Paciente 7 | 31 anos       | 39 semanas        | Não          | E. colli         | Nitrofurantoína              |
| Paciente 8 | 33 anos       | 37 semanas        | Não          | K. pneumoniae    | Cefalexina e Nitrofurantoína |
| Paciente 9 | 35 anos       | 38 semanas        | Não          | K. pneumoniae    | Cefalexina                   |

Fonte: autoria própria

Podemos ver que das pacientes que já tiveram o parto no momento deste relatório, apenas uma teve o parto prematuro. A paciente 6 foi a única que apresentou complicações. Foram encontradas apenas três infecções por E. coli e dois dos prontuários não especificaram o tipo de bactéria. O tratamento foi majoritariamente realizado pela Cefalexina.

O gráfico a seguir relaciona as medidas de colo uterino, em mm, de cada um dos pacientes da pesquisa.

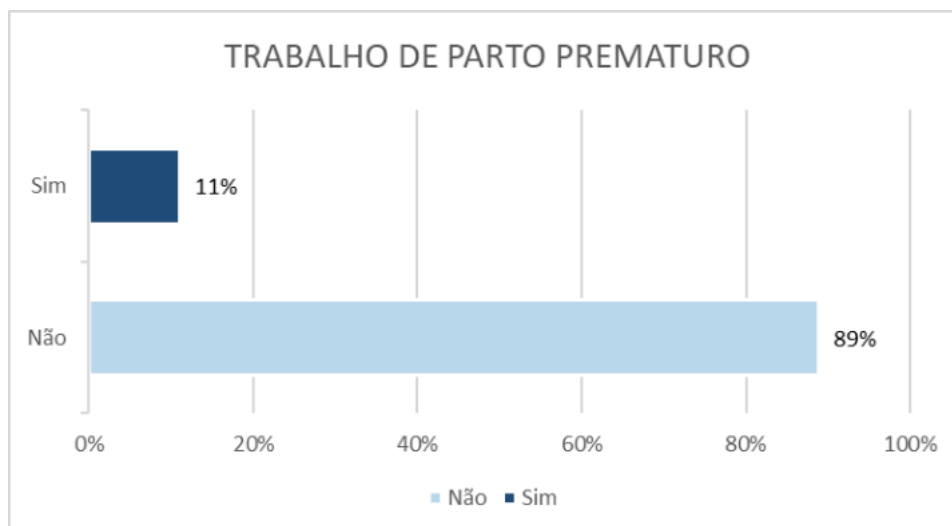
**Figura 1- Medida de Colo Uterino**



Fonte: autoria própria

A média de tamanho de colo encontrada foi de 33,3 com um desvio padrão de 5,24, sendo a maior medida encontrada a de 41 mm e a menor de 25,9.

Este outro gráfico mostra o percentual de gestantes do estudo que tiveram parto prematuro:

**Figura 2- Trabalho de Parto Prematuro**

Fonte: autoria própria

Vemos que apenas 11% dentre todas as participantes tiveram uma gestação com parto prematuro.

#### 4 DISCUSSÃO

Dentre as bactérias causadoras de ITU, a *Escherichia Coli* (80%) é reconhecida na literatura como a mais prevalente, sendo responsável por até 80% dos casos. Todavia, no presente estudo, apenas três pacientes apresentaram infecção por esse microrganismo. O patógeno mais frequentemente identificado entre as participantes foi a *Klebsiella Pneumoniae* normalmente considerada de menor relevância em termos de prevalência — cerca de 3% em estudos que também incluem *Enterobacter spp*<sup>3</sup>. Essa discrepância pode refletir características específicas da amostra ou do contexto territorial.

Embora ambas as bactérias possam causar infecções urinárias, a patogenicidade da *E. Colli* e da *K. pneumoniae* difere em termos de frequência e potencial impacto clínico. As cepas uropatogênicas da *E. colli* apresentam mecanismos adaptativos que facilitam a persistência e recorrência das infecções. Esses mecanismos tornam *E. coli* particularmente eficiente em

colonizar e causar infecções persistentes no trato urinário. A *K. pneumoniae*, não apresenta a mesma variedade de fatores de virulência intracelular descritos, mas é reconhecida por sua capacidade de formar biofilmes e por mecanismos de resistência antimicrobiana, o que pode dificultar o tratamento<sup>17-19</sup>. A infecção por *K. pneumoniae* em gestantes pode estar associada a níveis mais elevados de proteína C-reativa (PCR), sugerindo uma resposta inflamatória mais intensa em comparação com *E. coli*<sup>20</sup>. Esse dado pode indicar maior gravidade clínica e possível impacto sistêmico mais relevante quando essa bactéria é o agente etiológico.

Diante da divergência entre os dados da literatura e os resultados encontrados, uma maior patogenicidade da *K. pneumoniae* pode ter sido um dos fatores indutores do TPP na paciente 1. No entanto, essa associação deve ser interpretada com cautela, visto que apenas uma paciente no estudo apresentou essa condição, o que limita qualquer conclusão definitiva.

O tratamento das ITUs entre as gestantes da amostra foi conduzido predominantemente com cefalexina e nitrofurantoína, antibióticos amplamente recomendados na gestação por sua eficácia e segurança<sup>3,21,22</sup>.

Apesar da ocorrência de um caso de TPP, nenhuma paciente apresentou encurtamento de colo uterino (definido como medida inferior a 25 mm). A menor medida registrada foi de 25,9 mm, justamente na paciente com a menor idade gestacional, que também era a mais jovem da amostra — um fator que merece atenção.

A análise da Tabela 1 revela que três das pacientes tinham idade inferior a 19 anos, incluindo a paciente com o menor comprimento cervical. A literatura reconhece a adolescência como fator de risco independente para partos prematuros. O artigo *Association of pregnancy in adolescence and prematurity* demonstrou que mulheres com idade inferior a 20 anos estavam associadas a uma maior incidência de partos pré-termo, variável que pode ter influenciado os desfechos da presente amostra<sup>23</sup>.

Além disso, o estudo *Risk of Early Birth among Women with a Urinary Tract Infection* apontou que 28,7% das mulheres com ITUs não tratadas deram a luz precocemente, antes das 32 semanas, enquanto apenas 0,9% das

gestantes sem ITUs apresentaram esse desfecho<sup>24</sup>. No presente estudo, a ocorrência de apenas um caso de TPP (11%) entre as pacientes com ITU sugere efetividade do tratamento instituído na prevenção da prematuridade.

Embora o encurtamento cervical seja um fator importante de risco para TPP, não foi possível estabelecer essa relação aqui, visto que nenhuma paciente apresentou medidas inferiores a 25 mm. O valor mais baixo (25,9 mm) não configura alteração conforme os critérios estabelecidos.

Sob uma perspectiva social, observou-se que as três pacientes adolescentes incluídas no estudo mantêm relacionamentos com parceiros maiores de idade. Todas são moradoras da periferia da zona sul de São Paulo e vivem em contextos de baixa condição socioeconômica, o que intensifica ainda mais sua situação de vulnerabilidade. Tal realidade está associada a múltiplos fatores de risco, como acesso limitado à educação, à saúde e à informação. Essa conjuntura configura um cenário preocupante, especialmente considerando o disposto no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que assegura proteção integral às pessoas com menos de 18 anos, o que inclui segurança emocional, física e social<sup>25</sup>.

Relações com parceiros significativamente mais velhos estão associadas a maior risco de violência física, sexual e psicológica, coerção sexual, gravidez precoce e menor autonomia reprodutiva para adolescentes do sexo feminino e dificuldade de negociação de práticas seguras como o uso de preservativos, além de consequências negativas para a saúde mental. A desigualdade de gênero e à vulnerabilidade territorial e econômica, comprometem o bem-estar e o desenvolvimento psicossocial das jovens, representando um relevante desafio de saúde pública<sup>26,27</sup>. Os dados aqui apresentados reforçam a necessidade de políticas públicas intersetoriais que contemplem não apenas o acesso aos serviços de saúde reprodutiva, mas também estratégias de enfrentamento à desigualdade de gênero e à exclusão social em territórios vulneráveis.

#### **4.5 LIMITAÇÕES**

O projeto de pesquisa inicial visava uma amostra total de 30 pacientes. A coleta foi iniciada em outubro de 2024 e ao todo foram coletados 22 pacientes. Contudo o projeto conta com 9 pacientes, devido a perda de segmento de pacientes e pelo desenvolvimento posterior de outras patologias que influenciam diretamente no desfecho do estudo. Outrossim, como esse estudo foi observacional, não houve interferências e não foi possível recrutar um grupo comparativo com pacientes que não trataram para avaliar a discrepância entre a ausência e presença de tratamento, logo trouxemos um artigo na discussão em que houve esse comparativo para avaliar esses dados.

#### **5 CONCLUSÃO**

Considerando o baixo número de partos pré-termo encontrados neste estudo, especialmente quando comparado aos altos índices descritos na literatura em casos de ITUs não tratadas, os achados indicam que o tratamento adequado mostra-se eficaz na prevenção do trabalho de parto prematuro (TPP). O uso de antibióticos como a cefalexina e a nitrofurantoína, recomendados pelas diretrizes clínicas, demonstrou ser uma estratégia eficiente para reduzir os riscos associados à infecção urinária durante a gestação. Mesmo quando a gestante apresenta ITU, a adoção precoce do tratamento adequado pode minimizar significativamente a chance de evolução para TPP.

No entanto, é fundamental considerar que parte das gestantes incluídas neste estudo vive em contextos de vulnerabilidade social significativa — caracterizados por baixa condição socioeconômica, residência em regiões periféricas e, no caso das adolescentes, envolvimento em relações com parceiros mais velhos. Esses fatores podem influenciar negativamente o acesso ao diagnóstico precoce, à adesão ao tratamento e à continuidade do cuidado. Portanto, a eficácia clínica do tratamento deve ser compreendida também à luz das condições sociais que afetam a trajetória da gestação. Assim, reforça-se a importância de políticas públicas que integrem atenção

médica de qualidade com ações intersetoriais voltadas à equidade social e à proteção integral das gestantes em situação de vulnerabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guimarães CA, Silva CVL, Machado IC, Oliveira FF, Machado TKF, Mamede FC, et al. Infecção do trato urinário - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e particularidades da doença na gestação. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 20434–20446, 2023. doi: 10.34119/bjhrv6n5-085.
2. Santos Filho OO, Telini AH. Infecções do trato urinário durante a gravidez. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 87/ Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco)
3. Urinary tract infections and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2024;66:e54. doi:10.1590/S1678-9946202466054.
4. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde. Protocolo de atenção à saúde: Infecção do trato urinário na gestação. Brasília (DF): SES-DF; 2023. Portaria nº 488 de 14 de dezembro de 2023, publicada no DODF nº 235 de 18/12/2023.
5. MacLean, A. B. (2001). Urinary tract infection in pregnancy. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 17(4), 273–277. doi:10.1016/s0924-8579(00)00354-x
6. Le J, Briggs GG, McKeown A, Bustillo G. Urinary tract infections during pregnancy. *Ann Pharmacother*. 2004 Oct;38(10):1692–701. doi:10.1345/aph.1D630.
7. International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG). ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in the prediction of spontaneous preterm birth. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2022;60(4):435–456. doi:10.1002/uog.26020.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Urinary tract infections in pregnant individuals. *Clinical Consensus No. 4. Obstet Gynecol*. 2023 Aug;142(2):435-45.
9. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Neonatologia. Prevenção da prematuridade – uma intervenção da gestão e da assistência [Internet]. Rio de Janeiro: SBP; 2016 [citado 2024 maio 8]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/20399b-DocCient\\_-\\_Prevencao\\_da\\_prematuridade.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/20399b-DocCient_-_Prevencao_da_prematuridade.pdf)

10. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2024 May 8]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
11. Celik E, To M, Gajewska K, Smith GC, Nicolaidis KH; Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Cervical length and obstetric history predict spontaneous preterm birth: development and validation of a model to provide individualized risk assessment. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008;31(5):549–54.
12. Glass HC, Costarino AT, Stayer SA, Brett CM, Cladis F, Davis PJ. Outcomes for extremely premature infants. *Anesth Analg.* 2015 Jun;120(6):1337–51. doi:10.1213/ANE.0000000000000705.
13. Koullali B, Oudijk MA, Nijman TAJ, Mol BWJ, Pajkrt E. Risk assessment and management to prevent preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2016 Apr;21(2):80–88. doi:10.1016/j.siny.2016.01.005.
14. Mericq V, Martinez-Aguayo A, Uauy R, Iñiguez G, Van der Steen M, Hokken-Koelega A. Long-term metabolic risk among children born premature or small for gestational age. *Nat Rev Endocrinol.* 2017;13(1):50–62. doi:10.1038/nrendo.2016.127.
15. Crump C. Preterm birth and mortality in adulthood: a systematic review. *J Perinatol.* 2020;40(6):833–43. doi:10.1038/s41372-019-0563-y.
16. Fatkullina LS, Fatkullin IF, Knyazev SA Fatores de risco e possibilidade de prever parto prematuro tardio. *Boletim Médico do Sul da Rússia .* 2024;15(2):25-32. (Em russo) <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2024-15-2-25-32>
17. Aydoğmuş S, Kaya Kılıç E. Determination of antibiotic resistance rates of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* isolates, which are the causative agents of urinary tract infection in pregnant women. *Anatolian Curr Med J.* 2023;5(2):97–101
18. Uzochukwu OV. Extended-spectrum beta-lactamase and metallo-beta-lactamase production among *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* strains from urine of pregnant women in Afikpo, Ebonyi State, Nigeria. *Biotechnol J Int.* 2023;27(4):35–45. doi:10.9734/bji/2023/v27i4689.
19. Johnson B, Stephen BM, Joseph N, Asiphos O, Musa K, Taseera K. Prevalence and bacteriology of culture-positive urinary tract infection among pregnant women with suspected urinary tract infection at Mbarara regional referral hospital, South-Western Uganda. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21:159. doi:10.1186/s12884-021-03641-8.
20. Ali Naser A, Jassim AlSultany S. Multidrug Resistant Bacteria Isolated from Urinary Tract Infections in Pregnancy Association with C -Reactive Protein. *Salud, Ciencia y Tecnología .* 2024; 4:1294. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241294>

21. Gilstrap, L. C., & Ramin, S. M. (2001). Urinary Tract Infections During Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 28(3), 581–591. doi:10.1016/s0889-8545(05)70219-9
22. MILLAR, L., WING, D., PAUL, R., & GRIMES, D. (1995). Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 86(4), 560–564. doi:10.1016/s0029
23. Martins MG, Santos GHN, Sousa MS, Costa JEFBC, Simões VMF. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011;33(11):354–60. doi:10.1590/S0100-72032011001100006.
24. Baer RJ, Nidey N, Bandoli G, Chambers BD, Chambers CD, Feuer S, et al. Risk of early birth among women with a urinary tract infection: a retrospective cohort study. *AJP Rep.* 2021;11(1):e5–e14. doi:10.1055/s-0040-1721668.
25. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* 16 jul 1990.
26. Silverman JG, Decker MR, Cheng DM, Wirth K, Santelli J, Patel R, et al. Gender-based disparities in infant and child mortality based on maternal exposure to spousal violence: the heavy burden borne by Indian girls. *J Urban Health.* 2016;93(3):454–63. <https://doi.org/10.1007/s11524-016-0068-3>
27. Abramovay M, Castro MG, Pinheiro LC, Lima FS, Martinelli CC. Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas. Brasília: UNESCO, BID; 2002. 192 p.