

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

NAARA MARIA SILVA E ALVES OLIVEIRA

**ACHADOS LABORATORIAIS EM SUMÁRIO E CULTURA DE URINA DE  
GESTANTES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR NA CIDADE  
DE CRATO - CE.**

Juazeiro do Norte – CE  
2018

NAARA MARIA SILVA E ALVES OLIVEIRA

**ACHADOS LABORATORIAIS EM SUMÁRIO E CULTURA DE URINA DE  
GESTANTES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR NA CIDADE  
DE CRATO - CE.**

Artigo Científico apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

**Orientadora:** Esp. Francisca Janielle Barros  
Nachabe

Juazeiro do Norte – CE  
2018

NAARA MARIA SILVA E ALVES OLIVEIRA

**ACHADOS LABORATORIAIS EM SUMÁRIO E CULTURA DE URINA DE  
GESTANTES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR NA CIDADE  
DE CRATO - CE.**

Artigo Científico apresentado à Coordenação do  
Curso de Graduação em Biomedicina do Centro  
Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às  
exigências para a obtenção do grau de bacharel  
em Biomedicina.

**Orientadora:** Esp. Francisca Janielle Barros  
Nachabe

**Data de aprovação:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Esp. Francisca Janielle Barros Nachabe  
**Orientadora**

---

Prof<sup>ª</sup>. Esp. Rakel Olinda Macedo da Silva  
**Examinador 1**

---

Prof<sup>ª</sup> Ma. Tassia Thaís Al Yafawi  
**Examinador 2**

**ACHADOS LABORATORIAIS EM SUMÁRIO E CULTURA DE URINA DE  
GESTANTES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR NA CIDADE  
DE CRATO - CE.**

Naara Maria Silva e Alves Oliveira<sup>1</sup>, Francisca Janielle Barros Nachabe<sup>2</sup>

**Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o perfil bacteriano, e as possíveis alterações encontrada no sumário de urina de gestantes, como também avaliar a faixa etária das envolvidas. O estudo foi desenvolvido de forma transversal sendo realizado em um laboratório privado da cidade de Crato-CE na qual foram avaliados os laudos de pacientes atendidos no período de julho de 2017 a dezembro de 2017, através de uma planilha no programa *Microsoft Excel 2010*. Das pacientes que foram atendidas nesse intervalo de tempo 14 gestantes foram enquadraram na pesquisa, tendo uma faixa etária de 31 a 44 anos, na urocultura foram isolados *Escherichia coli* 28,6% (n=4) e *Enterococcus* sp 28,6% (n=4), seguido por *Streptococcus agalactiae* 21,5% (n=3), *Staphylococcus* coagulase-negativa 7,1% (n=1), *Proteus mirabilis* 7,1% (n=1) e *Staphylococcus* sp 7,1% (n=1). Nos achados do sumário de urina na análise físico química foi observado nitrito positivo apenas nas amostras em que houve crescimento de *Escherichia coli* e *Proteus mirabilis* na urocultura. Na sedimentoscopia da totalidade dos laudos 50% (n=7) apresentou o resultado de alguns piócitos por campo analisado, 36% (n=5) raros e 14% (n=2) numerosos. Também foi observado a presença da flora bacteriana aumentada e presença de células escamosas, correlacionando o aumento considerado das duas como provável contaminação ou consequência da infecção urinária. Dessa forma, a realização e interpretação correta da urinálise e da urocultura costumam resultar em diagnósticos precisos e tratamento eficazes na maior parte das situações clínicas, devendo ser solicitados com maior frequência no período gestacional.

**Palavras chave:** Sumário de urina. Urocultura. Infecção bacteriana. Gestantes.

<sup>1</sup>Discente de biomedicina da UNILEÃO naaraoliv143@gmail.com

<sup>2</sup>Docente especialista da UNILEÃO janiellebarros@leaosampaio.edu.br

## LABORATORY FINDINGS IN SUMMARY AND URINE CULTURE OF PERSONS PRESENTED IN A PARTICULAR LABORATORY IN CRATO-CE CITY.

Naara Maria Silva e Alves Oliveira<sup>1</sup>, Francisca Janielle Barros Nachabe<sup>2</sup>

### Abstrat

The objective of this study was to evaluate the bacterial profile and the possible alterations found in the urine summary of pregnant women, as well as to evaluate the age group of the pregnant women. The study was developed in a cross-sectional way and was carried out in a private laboratory in the city of Crato-CE in which the reports of patients attended from July 2017 to December 2017 were evaluated through a worksheet in the *Microsoft Excel 2010* program. *Escherichia coli* 28.6% (n = 4) and *Enterococcus sp* 28.6% (n = 4) were isolated in the urine culture, followed by *Streptococcus agalactiae*, 21.5% (n = 3), *Staphylococcus coagulase-negative* 7.1% (n = 1), *Proteus mirabilis* 7.1% (n = 1) and *Staphylococcus sp* (n = 1). In the urine summary in the physical chemical analysis, positive nitrite was observed only in the samples with growth of *Escherichia coli* and *Proteus mirabilis* in uroculture. In the sediment collection, 50% (n = 7) presented the results of some pyocytes per analyzed field, 36% (n = 5) were rare and 14% (n = 2) were numerous. The presence of increased bacterial flora and presence of squamous cells was also analyzed, correlating the considered increase of the two as probable contamination or consequence of the urinary infection. Thus, the correct interpretation and interpretation of urinalysis and uroculture usually results in precise diagnosis and effective treatment in most clinical situations and should be requested more frequently in the gestational period.

**Key words:** Urine summary. Uroculture. Bacterial infection. Pregnant women.

<sup>1</sup>Discente de biomedicina da UNILEÃO naaraoliv143@gmail.com

<sup>2</sup>Docente especialista da UNILEÃO janiellebarros@leaosampaio.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

Infecção do trato urinário (ITU) entende-se como a presença e a replicação de bactérias no trato urinário, podendo provocar danos aos tecidos (CALLEGARI et al., 2012). Tal patologia pode apresenta-se de forma sintomática ou assintomática, variando de acordo com as características anatômicas do trato urinário, assim como também, o sexo, a idade e o órgão atingido (CEZAR et al., 2013).

Tanagho e Mcaninch (2010) acrescenta que a ITU é um problema clínico que acomete cerca de 150 milhões de pessoas por ano, podendo variar entre uma bacteriúria assintomática e uma infecção renal levando o paciente até mesmo a um quadro de sepse. A mulher é cerca de 50 vezes mais suscetível de adquirir infecção urinária do que os homens, devido a presença da uretra mais curta e uma maior proximidade do ânus com a uretra e o vestíbulo vaginal (RORIZ-FILHO et al., 2010). Fatores como higiene deficiente, uso de geleias espermicidas, vida sexual ativa, episódios prévios de cistite e diabetes aumentam o risco de ITUs em mulheres, sendo mais frequentes em pacientes com piores condições socioeconômicas e obesas (LOPES; TAVARES, 2005).

No Brasil cerca de 12% das gestantes são acometidas de infecção do trato urinário (SCHENKEL et al., 2014). Tal quadro se dar principalmente pelas alterações hormonais, fisiológicas e anatômicas na mulher que ocorrem durante a gestação. Dentre estas alterações, sobressaem o aumento do fluxo urinário, a diminuição da força da musculatura dos esfínteres, a localização e compressão da bexiga e o aumento do ph, contribuindo assim, para estase urinaria e proliferação de bactérias (SCHENKEL et al., 2014).

A ITU na gestação pode levar a um parto prematuro, comprometimento renal e até mesmo ao choque séptico (KAHHALE; SOUBHI, 2012). Em caso de urossepse a mortalidade chega a 30%, pois o prognostico é pobre e as complicações podem aumentar de acordo com a idade avançada e doenças associadas (NORRBY, 2009). Hackenhaar (2013), ressalta o risco de ocorrer parto prematuro através do rompimento das membranas fetais e com isso o bebê adquirir SARA (Síndrome da Angústia Respiratória Aguda).

O monitoramento trimestral de exames laboratoriais como o sumário de urina e a urocultura é de extrema importância para que possa obter tanto agente patológico, como também, suas possíveis alterações encontradas do sumário de urina.

Sendo assim, devido as alterações fisiológicas provocadas pela gestação e os riscos que a infecção urinária oferece para mãe e filho, culminando num aumento de custos para tratamento e até mesmo de taxa de mortalidade, tal assunto é de extrema importância clínica,

principalmente quando diagnosticado de forma precoce, evitando maiores preocupações para ambos os envolvidos.

Dessa forma, o presente trabalho avalia o perfil bacteriano isolado nos exames de urocultura, as alterações achadas no sumário de urina, como também a faixa etária das envolvidas.

## **2 MATERIAL E MÉTODO**

O estudo transversal foi realizado em um laboratório particular da cidade de Crato-CE no que foram avaliados laudos de pacientes atendidos no período de julho de 2017 a dezembro de 2017. O grupo analisado foi compreendido por mulheres gestantes que tinham os exames sumário de urina e urocultura na sua solicitação médica e foram excluídos da pesquisa as gestantes que não apresentaram os dois exames na solicitação médica ou que o resultado da urocultura foi negativo.

Foi elaborada uma planilha no programa *Microsoft Excel 2010* contendo as variáveis de idade, alguns achados no sumário de urina, que foram nitrito, leucócitos, piócitos e flora bacteriana e resultado da urocultura para posterior comparação.

## **3 RESULTADO E DISCUSSÃO**

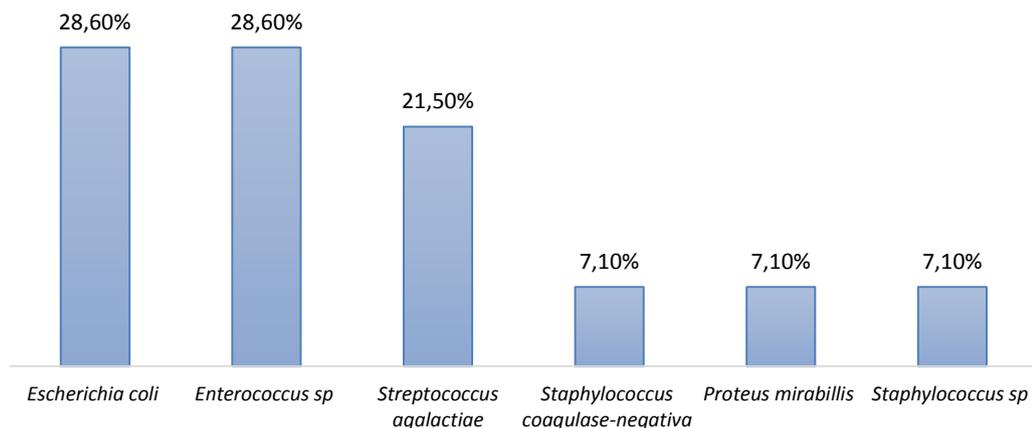
A pesquisa foi realizada com os laudos do período de julho a dezembro de 2017. Nesse intervalo foram atendidas 218 mulheres gestantes que possuíam a solicitação médica para realizar os exames de sumário de urina e urocultura. De acordo com os critérios de exclusão, foram excluídas 204 (88%) gestantes por apresentarem urocultura negativa, ficando assim a população do estudo formada pelos laudos das 14 (12%) gestantes restantes. A prevalência de urocultura positivas nessa pesquisa é semelhante ao estudo de Muller e outros (2008) realizada Umuarama-PR, evidenciaram 15% dos laudos analisados como negativos para ITU.

Os laudos analisados foram de mulheres com uma faixa etária de 31 a 44 anos. De forma semelhante há outros estudos nos quais mostra que o aumento na idade gestacional é um fenômeno mundial e os fatores que mais contribuem para isso são a inserção da mulher no mercado de trabalho, o planejamento familiar e os métodos contraceptivos (OJULE; IBE;

FIEBAI, 2011). Já nos estudos de Salem e outros (2010) enfatiza que a gravidez tardia é considerada um fator de risco para morbidade materna e fetal.

Nos resultados dos exames de urocultura os agentes etiológicos de maior frequência foram *Escherichia coli* 28,6% (n=4) e *Enterococcus sp* 28,6% (n=4), seguido por *Streptococcus agalactiae* 21,5% (n=3), *Staphylococcus coagulase-negativa* 7,1% (n=1), *Proteus mirabilis* 7,1% (n=1) e *Staphylococcus sp* 7,1% (n=1). A prevalência dos dois primeiros microrganismos está de acordo com a pesquisa de Carvalho e outros (2016), diferindo apenas nas porcentagens. Tal evidência pode-se atribuir ao fato de tais bactérias fazerem parte da flora intestinal normal, o que as tornam um dos principais agentes envolvidos em bacteriúria assintomática em gestante (ANDABATI; BYAMUGISHA, 2010).

**Gráfico 1:** Percentual de agentes etiológicos isolados nos laudos de urocultura positivas.



O Ministério da Saúde do Brasil indica que a urocultura seja solicitada quando o sumário de urina sugira infecção do trato urinário ou quando o médico julgar necessário (SCHIRMER, 2000). A American College of Obstetrics and Gynecology (Faculdade americana de obstetria e ginecologia) recomenda a realização da urocultura na primeira consulta de pré-natal e que seja repetida no 2º e 3º trimestre de gravidez (GYNAECOL OBSTET, 2017).

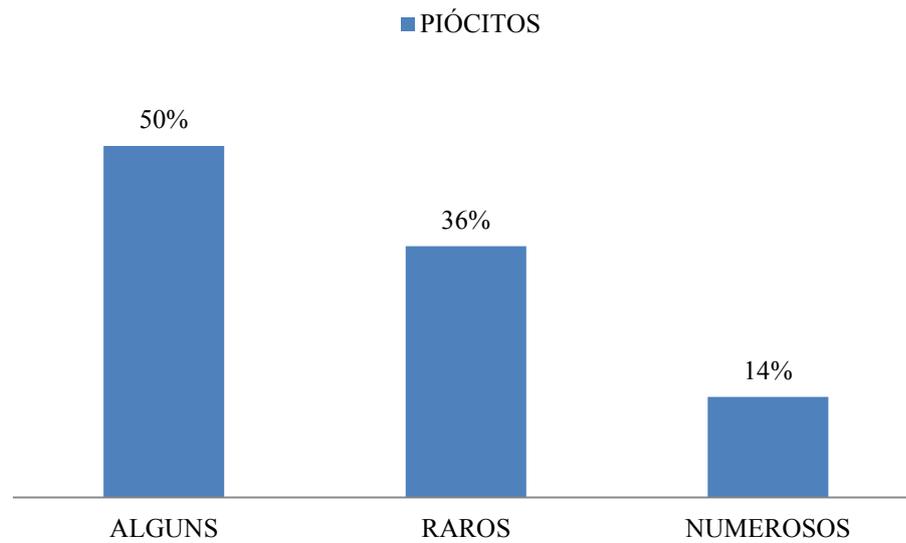
Embora não seja o microrganismo de maior prevalência, a colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes é de grande importância, devido provocar além de ITU, causa amnionite, endometrite e bacteremia. Nos recém nascidos podem causar infecções precoce como septicemia, pneumonia e meningite. Vale salientar que o tratamento de ITU causado por tal bactéria não dispensa a coleta de swab retal e vaginal entre a 35 e 37 semanas de gestação (AREAL et al., 2010).

Nos achados do sumário de urina na análise físico química do presente estudo foi observado nitrito positivo apenas nas amostras em que houve crescimento de *Escherichia coli* e *Proteus mirabilis* na urocultura. O teste de tiras reagentes para bacteriúria (teste de Greiss) fundamenta-se na medida indireta de bactérias redutoras do nitrato a nitrito. Essa conversão ocorre em 99%-100% dos casos para a maioria das bactérias Gram negativas. Já para as bactérias Gram positivas, ainda não está bem estabelecida, dependendo muito da espécie bacteriana (MURRAY, 2009).

Ainda no exame físico químico foi encontrado presença de leucócitos na maior parte dos laudos analisados, exceto nos que na urocultura foi isolado *Staphylococcus* sp e em dois dos laudos que apresentaram crescimento de *Streptococcus agalactiae*. Outros trabalhos demonstram que esse fato pode ter ocorrido devido os testes indiretos na fita reativa para leucócitos (teste da estearase leucocitária) serem menos sensíveis para detecção de infecção no trato urinário quando comparado ao exame microscópio de urina e uroculturas (SCHAEFFER, 2002).

Na sedimentoscopia foi encontrado piócitos em todos os laudos analisados em uma variação de raros a numerosos. Da totalidade desses laudos, 50% (n=7) apresentou o resultado de alguns piócitos, 36% (n=5) de raros e 14% (n=2) de numerosos por campo analisado, como mostra o gráfico 1. Para Wallach (2000) a presença de piócitos na sedimentoscopia urinária é indicativo de inflamação, porém várias inflamações do trato urinário, como litíase, pós-operatório, podem elevar o número de piócitos sem necessariamente haver uma infecção ativa.

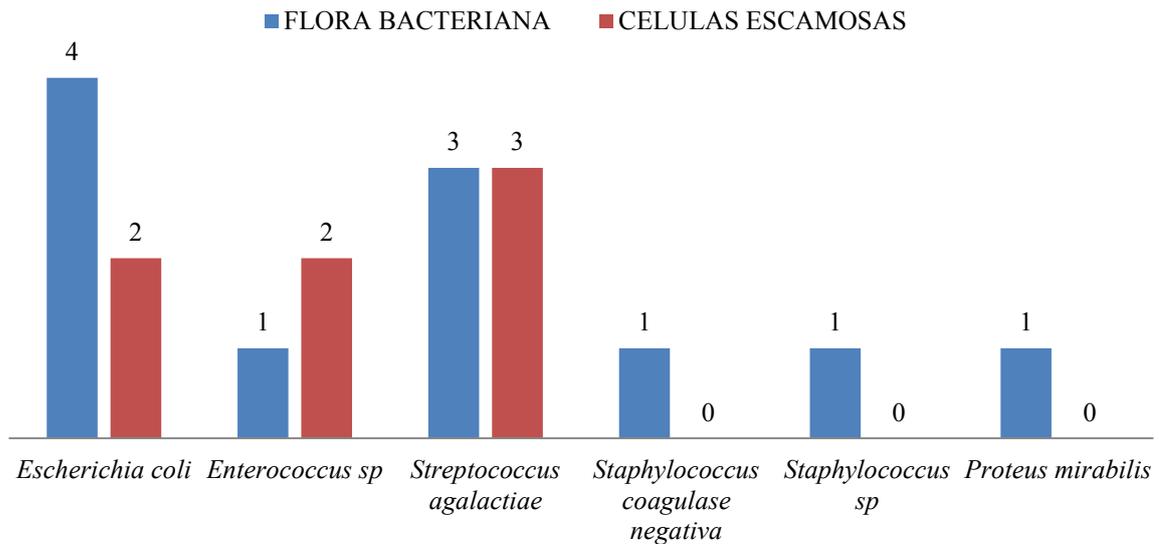
**Gráfico 2:** Percentual de piócitos analisados na sedimentoscopia de amostras de sumário de urina com cultura positiva



No estudo a presença da flora bacteriana aumentada nos exames analisados esteve presente em grande parte dos resultados, com exceção de três exames em que na urocultura foram isolados *Enterococcus* sp. Nesses resultados também foram encontrados a presença de células escamosas em grande parte dos laudos que houve flora bacteriana aumentada.

No presente estudo, podemos verificar que dos três exames que foram isolados *Streptococcus agalactiae* todos apresentaram na sedimentoscopia flora bacteriana aumentada, como também presença significativa de células escamosas, podendo sugerir uma provável contaminação ou alterações ocasionadas pela infecção urinária. Já dos quatro exames que foram isolados *Enterococcus* sp, apenas em um exames houve aumento da flora bacteriana e em dois presença significativa de células escamosas. Nos quatro exames que isolou *Escherichia coli* o aumento da flora bacteriana esteve presente em todos os laudos e as células escamosas apenas em dois exames dos que houve o isolado. No caso no exame que foram isolados apenas uma quantidade de *Staphylococcus coagulase negativa*, *Staphylococcus* sp e *Proteus mirabilis*, em todos eles teve aumento de flora bacteriana, mas em nenhum foi encontrado um aumento significativo de células escamosas, como mostra o gráfico 2.

**Gráfico 3:** Relação entre microrganismo isolado e presença de flora bacteriana e células escamosas na sedimentoscopia dos laudos analisados



No entanto, outros estudos mostram que embora a urina seja teoricamente estéril e achados de bactérias seja anormal, tal presença na análise microscópica tem algumas limitações de sensibilidade e especificidade, podendo resultar em um falso-negativo, mesmo na presença de infecção ativa e falso-positivo nos casos de contaminação de coleta. Dessa forma, dentre os indicativos de contaminação bacteriana no momento da coleta está à presença de quantidades expressivas de células escamosas na sedimentoscopia, podendo ser proveniente do introito vaginal ou do prepúcio (CARVALHAL, 2006).

No caso das mulheres gestantes elas se tornam propícias de adquirirem infecção do trato urinário, como também de haver contaminação das amostras coletadas, pelas alterações hormonais, fisiológicas e anatômicas na mulher, contribuindo assim, para estase urinária e proliferação de bactérias Schenkel et al. (2014). A perda da capacidade de concentrar a urina e a maior quantidade excretada de glicose e aminoácidos reduz a função antibacteriana e favorece o meio ideal a proliferação das bactérias (DUARTE et al.,2008).

## CONCLUSÃO

A avaliação dos achados laboratoriais em cultura e sumário de urina de pacientes gestantes torna-se bastante útil para detecção das infecções do trato urinário em gestantes é de extrema importância tendo em vista os riscos que a mesma oferece para a mãe e para a criança. Dessa forma, a realização e interpretação correta da urinálise e da urocultura costumam resultar em diagnósticos precisos e tratamento eficazes na maior parte das situações clínicas, devendo

ser solicitados com maior frequência no período gestacional, culminando assim com menores custos para o tratamento e até mesmo de taxa de mortalidade.

## REFERÊNCIAS

- ANDABATI G., BYAMUGISHA J. Microbial aetiology and sensitivity of asymptomatic bacteriuria among ante-natal mothers in Mulago hospital, Uganda. **Afr Health Sci.** Ed.10, vol 4, p. 52-349, 2010
- AREAL A., NUNES S., MOREIRA M., FAUSTINO M. A., CARDOSO L., SÁ C. Infecção perinatal por *Streptococcus agalactiae* pode ser evitada: Prevalência da colonização em parturientes no Hospital São Marcos, fatores de risco e sua relação com a infecção perinatal. **Acta Pediatr Port.** Ed 41, p 16-21, 2010.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG educational bulletin Antimicrobial therapy for obstetric patients.** Number 245, March 2017
- CALLEGARI S.S., et al. Resultados de dois esquemas de tratamento da pielonefrite durante a gravidez e correlação com o desfecho da gestação. **Rev. Bras.Ginecol. Obst.**, 2012
- CARVALHAL G.F., ROCHA L.C.A., MONTI P.R. Urocultura comum de urina: considerações sobre sua coleta e interpretação. **Rev AMGRIS.** Ed 50. P. 59-62, 2006.
- CARVALHO, F.A., RODRIGUES M. A., BOTTEGA, A., HÖRNER, R..Prevalência e perfil de sensibilidade de bactérias isoladas da urina de gestantes atendidas no serviço de obstetrícia de um hospital terciário. **Sci Med.** Ed 26, 2016.
- CEZAR GO, et al. Análise bibliográfica dos microrganismos encontrados com maior frequência em infecções do trato urinário. **NewsLab**, ed. 2013
- DUARTE, Geraldo et al. Infecção urinária na gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 93-100, 2012.
- HACKENHAAR, A. A. Et. al. Ruptura prematura das membranas fetais pré-termo: associação com fatores sociodemográficos e infecções geniturinárias maternas. **Jornal de Pediatria.** Porto Alegre, 2013.
- KAHHALE, S. SOUBHI, E. **Protocolos de obstetrícia: descrição, diagnóstico e tratamento.** São Paulo: Estação W Comunicação, 2012.
- LOPES, H. V.; TAVARES, W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, vol.51, n.6, p. 306-308, 2005.
- MULLER E.V., SANTOS D.F., CORRÊA N.A.B. Prevalência de microrganismos em infecções do trato urinário de pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas da Universidade Paranaense – Umuarama-PR. **RBAC.** 2008.
- MURRAY, P.R. **Manual of clinical microbiology.** 7. ed. Washington: ASM Press, 2009
- NORRBY, S. R. **Abordagem dos Pacientes com Infecções do Trato Urinário.** GOLDMAN L.; AUSIELLO D. (Ed.). Cecil Medicina. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier v. 2, cap. 306, p. 2459-2465, 2009.
- OJULE J.D., IBE V.C., FIEBAI P.O., Pregnancy outcome in elderly primigravidae. **ann afr med.** Ed 10, vol 3,p.8-204, 2011.
- RORIZ-FILHO J. S. Et. al. Infecção do trato urinário. **Hospital Estadual de Ribeirão Preto – SP,** 2010.

SCHAEFFER AJ. Infections of the urinary tract. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan Jr. ED, Wein AJ. Campbell's Urology, W.B.Saunders, 8th ed., 2002, p.515-602.

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

SCHIRMER J. Assistência pré-natal: manual técnico. 3a ed. Brasília (DF): **Secretaria de Políticas de Saúde/Ministério da Saúde**; 2000

TANAGHO, E. A; MCANINCH. J. W. **Urologia geral de SMITH**.17ª Ed. Porto Alegre: Artmed, Capítulo 13, 2010.

WALLACH J. **Interpretation of diagnostic tests**. 7th ed., Lippincott, Williams & Wilkins, 2000.