

PREVALÊNCIA DE MICRORGANISMOS EM INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

Carlos Fernando de Oliveira¹, Juliano Gomes Barreto¹, Renan Modesto Monteiro¹, Sergio Henrique de Mattos Machado¹, Cristiano Guilherme Alves de Oliveira¹, Vivian Vasques de Oliveira¹

1- Universidade Iguaçu, Itaperuna, R J, Brasil. Email: julianobarreto@hotmail.com

RESUMO

A infecção do trato urinário (ITU) constitui uma das enfermidades mais frequentes nas consultas de ambulatório e no meio hospitalar, só perdendo para as infecções respiratórias. É constituída pela presença de microrganismos em alguma parte do trato urinário. A infecção do trato urinário prevalece na infância, atingindo pico de incidência por volta do 3º ao 4º ano de idade, eleva-se novamente por volta da adolescência. Nas gestantes é preocupante quando assintomática, nos idosos, motivo de internações e óbito. O único exame de confirmação da ITU é a urocultura/urinocultura. Estudo retrospectivo de 849 resultados de uroculturas, no período de maio a novembro de 2007 sem restrições de idade e sexo. As amostras devidamente coletadas foram inoculadas e incubadas em meio apropriado, a identificação dos microrganismos realizada mediante morfologia de colônia e microscopia pela técnica de Gram, logo após algumas colônias foram submetidas a provas bioquímicas de identificação e de sensibilidade. A positividade foi de 223 exames, dos quais 183 pacientes eram do sexo feminino e 40 do sexo masculino. A bactéria de maior prevalência, foi a *Escherichia coli*, seguida de *Proteus sp*, *Candida sp*, *Enterobacter sp*, *Klebsiella sp*, *Edwardsiella sp*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus saprophyticus*.

Palavras-chave: Infecção, trato urinário, urocultura.

ABSTRACT

A urinary tract infection (UTI) is one of the most frequent diseases in outpatient consultations and hospital environment, second only to respiratory infections. It consists of the presence of microorganisms somewhere in the urinary tract. A urinary tract infection is prevalent in childhood, reaching peak incidence around the 3rd to 4th year of age, rises again around adolescence. In pregnant women is worrying when asymptomatic, the elderly, reason for hospitalization and death. The only confirmatory examination UTI is the urine culture / urine culture. A retrospective study of 849 results of urine cultures, from May to November 2007 no restrictions on age and gender. The samples were suitably inoculated and incubated in a suitable medium, identification of microorganisms carried by colony morphology and Gram technique, after some colonies were subjected to biochemical tests for the identification and sensitivity. The positive tests was 223, of which 183 patients were female and 40 male. The most prevalent bacteria, *Escherichia coli* was followed *Proteus sp*, *Candida sp*, *Enterobacter sp*, *Klebsiella sp*, *Edwardsiella sp*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus saprophyticus*.

Keywords: Infection, urinary tract, urine culture.

INTRODUÇÃO

A infecção urinária (ITU) é uma infecção que acomete qualquer parte do sistema urinário, desde os rins, a bexiga, até a uretra. É definida como a presença de microorganismos em alguma parte desse sistema. Quando acomete os rins, chamamos de pielonefrite, quando é a bexiga, chamamos de cistite; na uretra é a uretrite, e quando acomete a próstata, denominamos prostatite (SBU, 2013).

As causas das ITU são complexas e influenciadas por fatores biológicos e comportamentais do hospedeiro bem como pelas características infectantes dos uropatógenos, na maioria das vezes são causadas por bactérias da microbiota intestinal e os agentes antimicrobianos apresentam um papel importante no tratamento e prevenção destas infecções, sendo uma das enfermidades mais frequentes em consultas ambulatoriais e no meio hospitalar. (MOBLEY, 2000).

Podendo ocorrer em qualquer idade e em ambos os sexos, sendo mais constatada nas mulheres, principalmente na mulher adulta, por causa da atividade sexual, o uso de diafragma com espermicida e outros. Existem riscos na ocorrência de agravamentos, conforme o estado geral do paciente, sua idade, e outras variáveis (LATORRE, 2001).

O exame de urina pode fornecer uma quantidade significativa de informações, como por exemplo à detecção de processos patológicos intrínsecos ao sistema urinário, sejam eles funcionais (fisiológicos), ou sejam eles estruturais (anatômicos). A progressão ou a regressão das várias lesões também pode ser monitorada com um mínimo de estresse do paciente. Além disso, processos patológicos sistêmicos, como anomalias endócrinas ou metabólicas, podem ser detectados por meio de reconhecimento de quantidades anormais de metabólitos específicos para a doença excretados na urina. Os exames laboratoriais de urina continuarão a exercer um papel essencial na medicina clínica (HENRY, 2008).

A presente pesquisa foi realizada através de estudo retrospectivo entre o período de maio a novembro de 2007, com dados coletados em arquivo de resultados de testes de identificação de microrganismos patogênicos responsáveis pela ocorrência de infecções no trato urinário, nas Unidades do Laboratório Kashima nos municípios de Guaçuí e São José do Calçado, na região sul do Espírito Santo. Avaliando de forma transversal, 849 resultados de uroculturas existente no banco de dados do referido laboratório, buscando responder qual a prevalência de infecções do trato urinário e os respectivos microrganismos causadores.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

Infecções do trato urinário

O tipo mais comum de ITU no homem adulto é a cistite, que ocorre em ambos os sexos, apesar de ser mais frequente entre as mulheres. A própria anatomia feminina favorece a infecção, já que a vagina fica muito próxima da uretra, canal por onde escoia a urina. A infecção urinária no homem está relacionada, geralmente, a problemas de cálculo renal ou a complicações da próstata (BUSATO, 2001).

A ITU é a presença de microrganismos em alguma parte do trato urinário, desde os rins, a bexiga, até a uretra. O acesso se dá por via ascendente, ou seja, pela uretra, podendo se instalar na própria uretra e próstata, avançando para a bexiga e, com mais dificuldade, para o rim. A grande maioria das ITU é causada por bactérias, mas também podem ser provocados por vírus, fungos e outros microrganismos. A maioria das infecções urinárias ocorre pela invasão de alguma bactéria da flora bacteriana intestinal no trato urinário. A bactéria *Escherichia coli*, representa 80-95% dos invasores infectantes do trato urinário (STAMM, 2001, p. 1-4).

Alguns fatores podem agravar as ITUs, quando ocorrem complicações nessas infecções, as mesmas podem evoluir para piúria e septicemia. Dificilmente as bactérias podem penetrar no trato urinário pela via sanguínea. Isto ocorre apenas quando existe infecção generalizada (septicemia) ou em indivíduos sem defesas imunitárias como aidéticos e transplantados. A intensidade da ITU depende das defesas do paciente, da virulência do microrganismo e da capacidade de aderir à parede do trato urinário (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

Como a urina é estéril, existem fatores que facilitam a contaminação do trato urinário, tais como: obstrução urinária: próstata aumentada, estenose de uretra, defeitos congênitos e outros corpos estranhos: sondas, cálculos (pedras nos rins), introdução de objetos na uretra (crianças), doenças neurológicas: traumatismo de coluna, bexiga neurogênica do diabetes fístulas genito-urinárias e do trato digestivo, colostomizados e constipados doenças sexualmente transmissíveis e infecções ginecológicas (CRUZ, 1998).

A infecção urinária baixa ou alta ocorre tanto na fase aguda ou crônica e sua origem pode ser comunitária ou, até mesmo hospitalar. A observação fiel do tratamento médico é fundamental para restabelecer a saúde desses pacientes, evitando possíveis agravamentos (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

Pielonefrite

Pielonefrite é a infecção que por penetração de germes atinge um ou dois rins, ao atingir o rim, as bactérias provocam no local um processo inflamatório e infeccioso, como consequência imediata, o rim aumenta de tamanho, a região lombar causando dor (abaixo da última costela nas costas), febre alta, calafrios, ardência para urinar, sensação de urina quente e urina mais escura. Náuseas e vômitos acompanham o quadro (BUSATO, 2001).

Nas mulheres, na maioria dos casos, isso ocorre pela contaminação e colonização perivaginal pela flora bacteriana fecal. O representante mais importante da flora bacteriana fecal é a *Escherichia coli*, responsável por 85-90% das infecções urinárias (EDGE, 1995).

O germe pode atingir o rim pelo sangue ou subindo da uretra para a bexiga e pelo ureter até o rim. Quando existe alguma malformação do aparelho urinário ou urina que volta da bexiga para o rim (refluxo vesico-uretral) ou pedra nos rins ou outro tipo de obstrução, a pielonefrite tem condições favoráveis para se instalar. Os germes mais frequentes são os gram-negativos (PINHEIRO, 2010).

Cistite

Cistite, doenças inflamatórias e/ou infecciosas da bexiga. A cistite inflamatória sem infecção pode ter várias causas, como: produtos químicos; medicamentos; doenças alérgicas; parasitárias; imunológicas e irradiação e a cistite infecciosa é causada principalmente por bactérias, mas também por fungos e vírus, pode ser acompanhada de uretrite, prostatite e até pielonefrite (infecção urinária alta). A grande maioria das cistites não é complicada, porque não há obstruções, cálculos e malformações do trato urinário (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

A cistite é muito comum, ocorrem em 3% das meninas e 1% dos meninos até os 10 anos de idade. Aproximadamente, 50% das mulheres terão cistite durante a sua vida e mulheres em atividade sexual terão, no mínimo, um episódio de cistite a cada dois anos. A incidência de infecção urinária em homens é muito menor do que nas mulheres. Em média, ocorrem 5 a 8 casos de cistite por 10.000 homens, quase sempre resultantes de fatores obstrutivos (malformações, cálculos), diabetes mellitus e rim policístico (EDGE, 1995).

As cistites mais frequentes são causadas por germes da flora bacteriana oriundos do trato intestinal. Nas mulheres, as bactérias contaminam o introito vaginal, possibilitando a entrada delas pela uretra e atingindo a bexiga. Aí localizadas, as bactérias entram em luta com as defesas do organismo e, se vencerem, surge a infecção urinária. Em algumas situações, nas

peessoas sem defesa ou com fatores facilitadores, as bactérias podem avançar pelos ureteres até o rim, provocando pielonefrite - infecção urinária alta ou renal (TOSSI, 2011).

As mulheres, em atividade sexual frequente, têm maior risco de invasão bacteriana na bexiga por terem a uretra curta. O uso de espermicidas, diafragma, chuveirinho e absorventes internos facilitam a contaminação da bexiga por bactérias da região perianal. Os homens têm menos infecção urinária porque é mais difícil contaminar a uretra, por ser longa e não estar em contato com a região perianal. Outro fator que ajuda a evitar a infecção urinária, no homem, é que os fluidos prostáticos têm substâncias bactericidas (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

Os pacientes com cistite queixam-se do aumento da frequência das micções (polaciúria), da urgência miccional (micção imperiosa), de dor na bexiga (cistalgia), de ardência e dificuldade para urinar (disúria). A urina pode apresentar odor característico (mau cheiro) e raias de sangue. Desconforto geral, dores lombares baixas e irritação podem acompanhar o quadro. Febre geralmente não acompanha as cistites no adulto. A febre leve ou moderada pode estar presente nas crianças. Há situações em que o paciente tem germes na urina sem sintoma algum. É o que se chama de bacteriúria assintomática, bactérias na urina sem sintomas. Nas mulheres a cistite ainda pode vir acompanhada de: uretrite, prostatite, vaginite e pielonefrite. Os sintomas da vaginite podem ser: corrimento, mau cheiro, prurido e dor vaginal acompanhada de ardência para urinar (EDGE, 1995).

Prostatite

Prostatite é a inflamação aguda ou crônica da próstata, geralmente por bactérias, contudo existem outros tipos de prostatite não vinculadas a bactérias como virais, fúngicas ou granulomatosas. A prostatodinia seria uma situação na qual os sintomas se assemelham à prostatite, entretanto nenhum agente infeccioso é encontrado, ficando entre suas causas desde espasmos da musculatura perineal até estresse emocional. Atualmente, a tendência atual é de se chamar estes casos de síndrome dolorosa pélvica, de origem inflamatória ou não. Outro tipo de prostatite é a encontrada em material de biópsia, sendo assintomáticas (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

A prostatite crônica é uma afecção que acomete de 10% a 14% dos homens de todas as idades e raças. É possível que 50% dos homens desenvolverão sintomas de prostatite em algum momento de suas vidas, ocorre devido a vários fatores: migração de bactérias através da uretra em direção à próstata, deficiências da atividade antibacteriana da secreção prostática (a falta de zinco na secreção é frequentemente apontada), falta de anticorpos locais e

sistêmicos. Cada paciente pode apresentar preponderância de um ou de mais fatores (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

A bactéria mais comum encontrada em Prostatites infecciosas é a *Escherichia coli* (80%) a qual também é a mais encontrada em infecções do aparelho urinário.

Uretrite

Segundo Lopes & Tavares (2004, p.5), “Uretrite é a inflamação da uretra com consequente surgimento de secreção e sintomas”. A inflamação pode ser: de causa bacteriana: gonococo, clamídia, *E. Coli*; de causa química, por exemplo: espermicida usado durante as relações e de causa traumática: cirurgias, corpo estranho (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

As uretrites mais comuns são as infecciosas sexualmente transmitidas. Essas são classificadas em uretrites gonocócicas e não gonocócicas. Segundo Lopes & Tavares (2004, p.5), “As gonocócicas são causadas pela *Neisseria gonorrhoeae* e as não gonocócicas são causadas por diferentes tipos de germes, entre os quais a *Chlamydia trachomatis*”. Outros microrganismos podem causar uretrites embora não frequentemente como *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Staphylococcus* sp e *Candida albicans* (LOPES & TAVARES, 2004, p.5). Existem casos mais raros, como as uretrites traumáticas causadas por sondas ou corpos estranhos, as uretrites por vírus, uretrites associadas à neoplasia ou ao condiloma intra-uretral e uretrite psicogênica (LOPES & TAVARES, 2004, p.5).

A maioria das uretrites são sexualmente transmitidas. Nos últimos anos houve aumento na frequência das uretrites sexualmente transmitidas devido: à promiscuidade sexual ao acesso fácil a anticoncepcionais à divulgação de material erótico e pornográfico à prática de automedicação com tratamentos inadequados à migração de população de baixo nível socioeconômico-cultural para cidades grandes ao grande número de portadores são a não utilização de preservativos (LOPES & TAVARES, 2004).

Epidemiologia

No sexo feminino, a maior suscetibilidade à infecção é devida às condições anatômicas, como a uretra mais curta e a sua maior proximidade com vagina e com ânus. Outros fatores que possibilitam e aumentam o risco de ITU nas mulheres, podem assim ser citados, os episódios prévios de cistite, o ato sexual, o uso de certas geleias espermicidas, a gestação e o número de gestações, o diabetes (somente no sexo feminino) e a higiene

deficiente, comumente nas pacientes com piores condições socioeconômicas e obesas (CRUZ, 1998).

Nas gestantes, a *E. coli* permanece como a principal bactéria associada à infecção urinária, ocasionando, em geral, bacteriúria assintomática que eventualmente pode tornar-se sintomática. As gestantes portadoras de ITU merecem maior cuidado, devem ser tratadas, com o intuito de diminuir os riscos de complicações materno-fetais (GUIDONI, 2001, p.165-169).

No adulto do sexo masculino, fatores que favorecem a ITU são: a instrumentação das vias urinárias (incluindo-se o cateterismo vesical) e a hiperplasia prostática. Nos idosos e em indivíduos hospitalizados, as taxas de ITU também são elevadas pelos fatores citados e por inúmeros outros, relacionados à faixa etária (GROSSMAN & CARONI, 2009, p.41-47).

As taxas de ITU são bem maiores nos homossexuais masculinos, estando relacionadas com a prática mais frequente de sexo anal não protegido e também nos indivíduos com prepúcio intacto e nos indivíduos com o vírus HIV, a infecção, por si só, é um fator de risco para ITU, aumentado em relação direta com a queda dos níveis dos linfócitos (CRUZ, 1998).

Nos hospitalizados submetidos a cateterismo, a presença de sistema de drenagem de urina aberto resulta em bacteriúria em 100% dos casos, após quatro dias. Já naqueles com sistema de drenagem de urina fechado, a bacteriúria irá ocorrer em 5% a 10% dos casos, por dia de manutenção do cateter. A ITU adquirida em hospital é considerada a principal causa de bacteremia por bacilos Gram negativos, são as nosocomiais mais frequentes em todo o mundo, representando cerca de 50% do total das infecções adquiridas em hospitais gerais e, em custo, 14% do valor total dispendido com as infecções nosocomiais (GROSSMAN & CARONI, 2009, p.41-47).

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada através de estudo retrospectivo entre o período de maio a novembro de 2007, com dados coletados em arquivo de resultados de testes de identificação de microrganismos patogênicos responsáveis pela ocorrência de infecções no trato urinário, nas Unidades do Laboratório Kashima nos municípios de Guaçuí e São José do Calçado, na região sul do Espírito Santo sob a responsabilidade do Farmacêutico Bioquímico Dr. Juliano Gomes Barreto, mediante autorização da referida Instituição, que forneceu os dados com caráter estatístico/científico, mantendo total sigilo na identificação de pacientes uma vez que informações de identificação não foram divulgadas aos pesquisadores.

Foram avaliados de forma transversal, 849 resultados de uroculturas buscando responder qual a prevalência de infecções do trato urinário e os respectivos microrganismos causadores, nos pacientes atendidos pelo Laboratório, e aplicado Teste F e Teste de Tukey respectivamente para avaliação de ocorrência de ITU entre os sexos e a frequência dos microrganismos isolados.

O Laboratório utiliza como prática, orientar seus pacientes a coletar as amostras de urina em frascos plásticos descartáveis, estéreis, após higiene local, provenientes de jato intermediário (médio), transportados ao Laboratório de forma habitual. Foram inoculadas em meio Agar Teague (Eosina azul metileno) e Agar Sal Manitol e Agar Mueller-Hinton suplementado com sangue (Biobrás^R) e incubados a 36,5° C por 24 horas. Após homogeneização, invertendo-se o frasco 23 a 25 vezes, a semeadura é feita com alça calibrada de 0,001 ml. Onde foram consideradas culturas positivas, aquelas que apresentaram contagem de colônias igual ou superior de 10⁵ UFC/ml em uma amostra de urina corretamente coletada, e que na maioria dos casos indica a existência de infecção.

A identificação dos microrganismos realizada mediante morfologia de colônia e microscopia pela técnica de Gram e a seguir, após o seu isolamento, algumas colônias eram submetidas a provas bioquímicas de identificação e de sensibilidade, com o uso dos meios Rugai, Lisina, Indol, Mio, Ramhanose, citrato, disco-difusão, catalase, coagulase e hemólise em Agar sangue.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período compreendido entre maio a novembro de 2007, foram avaliados nos arquivos do banco de dados do Laboratório Kashima, 849 uroculturas, entre estes, 626 (74%) apresentaram resultado negativo, e 223 (26 %) apresentaram resultado positivo para infecção urinária (Fig. 1), ou seja, apresentaram contagem de colônias acima de 10⁵ UFC/ml de urina. Analisando os 223 resultados positivos, os pacientes do sexo feminino foram os mais acometidos, representado 82,1% das amostras coletadas de ITU, e o sexo masculino 17,9% das amostras coletadas (Fig. 2).

Foi aplicado tratamento estatístico com Teste F para avaliar a significância na infecção do trato urinário entre os sexos avaliados, onde encontramos F (calculado) igual à 21,81 para um F crítico igual à 3,787 e IC (intervalo de confiança) igual à 0,05. Demonstrando assim significativa diferença na ocorrência de ITU nas pacientes do sexo feminino estudadas em relação aos pacientes de sexo masculino.

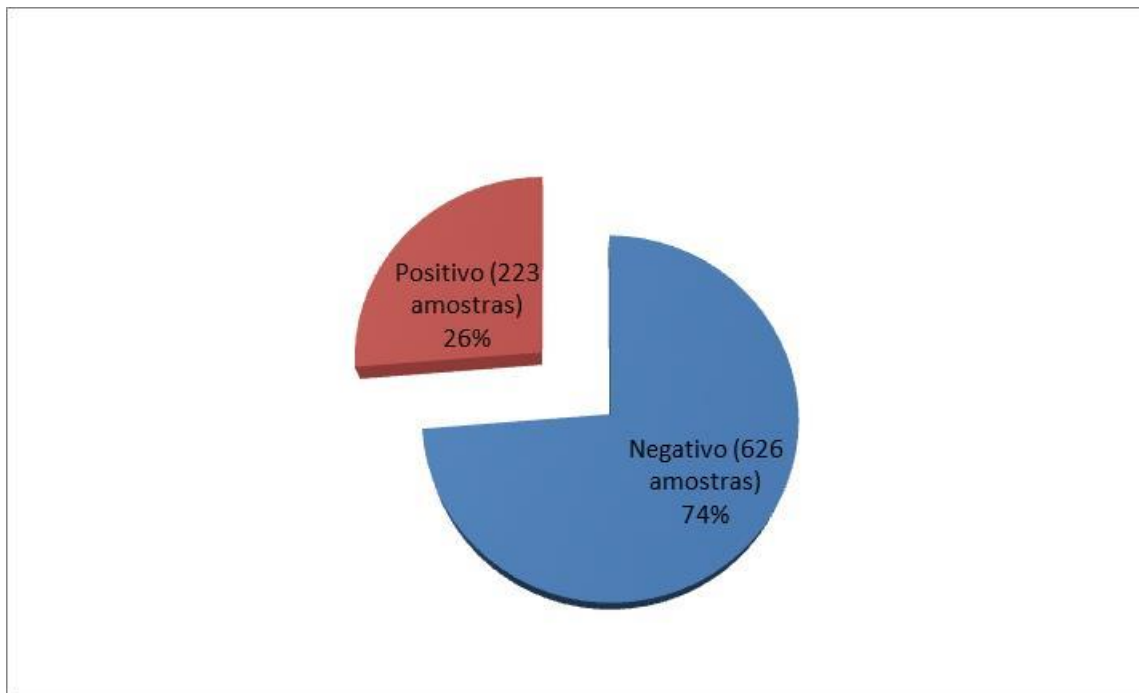


Figura 1 - Resultados das uroculturas estudadas

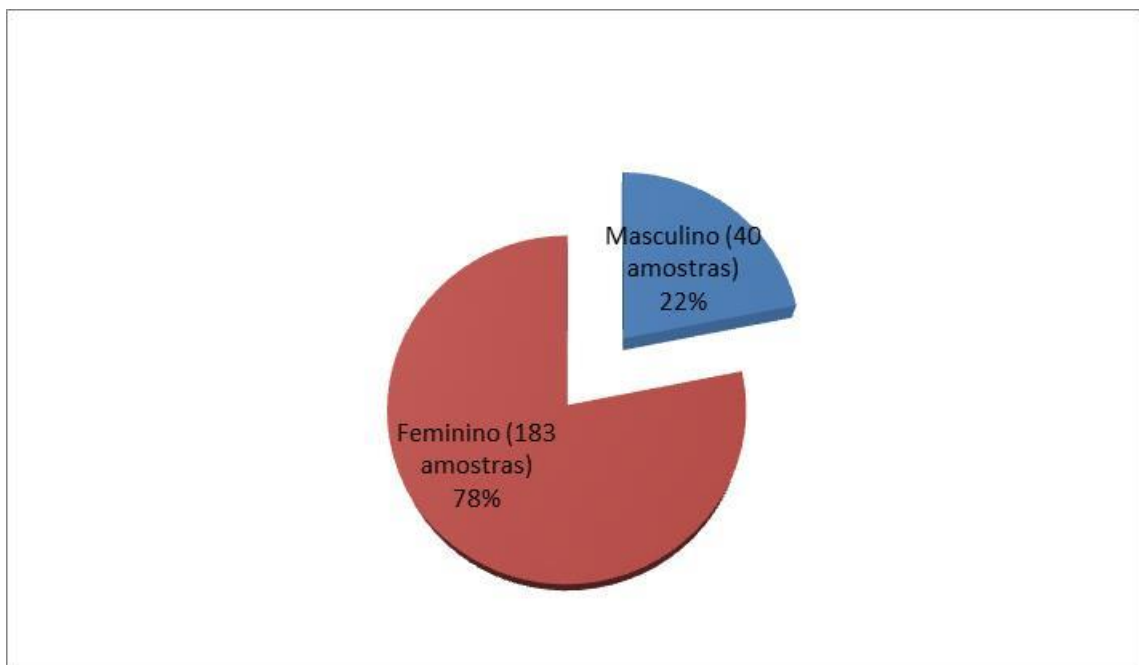


Figura 2 - Distribuição das ITU em relação a sua positividade ou sexo dos pacientes

De acordo com a **Tabela 1**, dentre as 223 uroculturas positivas, a bactéria de maior prevalência, causando ITU nos pacientes, foi *Escherichia coli* com 67,2% dos casos, seguida de *Proteus sp* com 13%, *Candida sp* 5,8%, *Enterobacter sp* 5,4%, *Klebsiella sp* com 4,0%, *Edwardsiella sp* com 1,3% e *Staphylococcus aureus* com 2,7%, *Staphylococcus saprophyticus* com 0,4%, que estão representados na referida tabela. O Teste de Tukey avaliado com IC (intervalo de confiança) igual a 0,05 considerando as espécies de microrganismos identificados demonstrado na Tabela 1 aponta para existência de diferença significativa entre *Escherichia coli* e as demais espécies identificadas. Já entre as demais espécies de microrganismos não houve diferença significativa entre a frequência identificada.

Tabela 1- Bactérias isoladas de uroculturas de pacientes com ITU, de acordo com o sexo.

Bactéria	Feminino	Masculino	Total	Teste de Tukey
<i>Escherichia coli</i>	124 (67,8%)	26 (65%)	150 (67,2%)	75 A
<i>Proteus sp</i>	21 (11,5%)	8 (20%)	29 (13%)	14,5 B
<i>Candida sp</i>	13 (7,1%)	0 (0%)	13 (5,8%)	6,5 B
<i>Enterobacter sp</i>	11 (6,01%)	1 (2,5%)	12 (5,4%)	6 B
<i>Klebsiella sp</i>	7 (3,8%)	2 (5%)	9 (4,0%)	4,5 B
<i>Edwardsiella sp</i>	1 (0,5%)	2 (5%)	3 (1,3%)	1,5 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	5 (2,7%)	1 (2,5%)	6 (2,7%)	3 B
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	1 (0,5%)	0 (0%)	1 (0,4%)	0,5 B
TOTAL	183 (82,1%)	40 (17,9%)	223 (100%)	

Fonte: Próprio autor.

De fato, as bactérias Gram-negativas (GN) do trato normal do intestino são as que mais provocam ITU e entre estas a *E. coli* é citada como predominante em vários trabalhos que relataram tanto infecções com Cepas da comunidade como do ambiente hospitalar (STAMM, 2001, p. 1-4).

Entre as bactérias Gram-positivas (GP), *Staphylococcus aureus* e *S. saprophyticus* foram as mais frequentes. O isolamento de SCN (estafilococo coagulase negativa) em material clínico deve ser avaliado, pois estas bactérias apesar de fazerem parte da microbiota normal da pele vêm sendo relacionadas ao aumento de morbidade em doentes de alto risco,

internados em UTI (Unidade de Tratamento Intensivo) e berçários (GROSSMAN & CARONI, 2009, p.41-47).

Em pesquisa realizada em pacientes atendidos no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza (HUBFS), foram analisados resultados de 919 uroculturas. Onde foram positivas 208 ou seja 22,6% das uroculturas. Houve maior frequência de ITU em mulheres 78,9%, onde a *Escherichia coli* obteve 69,8% dos casos, *Enterobacter sp* 7,2%, *Klebsiela sp* com 5,8%, foram às bactérias GN mais isoladas. Entre as GP, *Staphylococcus aureus* 4,8% e *S. saprophyticus* 2,9% foram as GN mais frequentes (VIEIRA, 2007, 119-121).

A maioria dos pacientes com ITU foi do sexo feminino, representando 82,1% dos pacientes, enquanto apenas 17,9% forma do sexo masculino (Fig. 2). As infecções urinárias são mais frequentes em mulheres pelo motivo destas apresentarem uma uretra curta e facilmente atingível pelas bactérias da região perianal. Sendo, portanto, menos eficazes em deter a infecção (LOPES & TAVARES, 2005, p.301-312).

A *E. Coli* também foi à bactéria mais prevalente tanto no sexo feminino como no masculino. *E. coli*, *Proteus sp*, *Cândida sp*, *Enterobacter sp*, *Klebsiela sp*, *Staphylococcus aureus*, *Edwardsella sp* e *Staphylococcus saprophyticus* foram encontradas em ambos os sexos.

Estudos feitos com o objetivo de determinar a prevalência dos patógenos e envolvidos nas infecções do trato urinário diagnosticados no município das Missões – RS, analisados 226 resultados de exames bacteriológicos, onde foram identificados 52 casos de ITU e os agentes etiológicos isolados foram: *Escherichia coli* obteve 75,1% dos casos, *Klebsiela sp* com 13,46%, *Staphylococcus saprophyticus* 7,96% e *Proteus sp* com 1,92%. Pacientes do sexo feminino foram os mais acometidos (GIOVELLI, 2005, p.205-207).

Estes dados sugerem que as infecções urinárias provocadas por bactérias Gram Negativas, não obedecem a um mesmo padrão nos dois sexos. Os resultados mostram dados de espécies bacterianas e não resistência bacteriana. A resistência a vários antibióticos por bactérias isoladas de pacientes com ITU tem sido frequentemente descrita (DUARTE, 2002).

CONCLUSÃO

Este trabalho teve por objetivo comprovar os dados literários sobre a ITU tanto na comunidade como hospitalar, e mostrar a realidade observada em Laboratórios.

De acordo com o estudo realizado a frequência de positividade de uroculturas de ambos os sexos foi de 26% (223), sendo que a bactéria *Escherichia coli* foi o microrganismo de maior prevalência em ambos os sexos, apresentando significativa diferença entre as demais

espécies identificadas conforme observado no Teste Tukey. Prevaleceu no sexo feminino um índice de maior incidência com 78% dos casos de positividade exibindo assim uma significativa diferença na ocorrência de infecção urinária entre os sexos segundo avaliação estatística verificado com o Teste F.

Concluimos que para se obter um resultado correto nestes procedimentos, eliminando o risco de resultados falso positivos, é de grande importância à orientação do paciente anterior a coleta, transporte, armazenamento e monitoramento adequado até o processamento do teste que necessita ser realizado o mais breve possível. Fatores estes considerados pelo Laboratório participante desta pesquisa como primordiais para qualidade das análises laboratoriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSATO, O. **Infecção urinária e gravidez.** [2001]. Disponível em <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php>. Acesso em 4 maio 2011.

CAMPOS, T.; MENDES, P.; MAIOL, J. **Infecção urinária na criança.** Serviço de Pediatria Hospital Distrital de Faro. Acta Urológica, 23 ; 4: 19-23, 2006.

CRUZ, J.; ROMÃO, J. J. E. **Infecções do trato urinário.** 3ª edição, São Paulo: Ateneu, 1998.

DUARTE, G.; MARCOLIN, A. C.; GONÇALVES C. V.; QUINTANA, S. M.; BEREZOWSKI, A. T.; NOGUEIRA, A. A.; CUNHA, S. P.. **Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento.** Rio de Janeiro, Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. v.24 n.7, 2002.

EDGE, V.; MILLER M. **Cuidados de Salud de La Mujer.** Madrid: Mosby e Doyma Libros, 1995.

GIOVELLI, F.H.; SILVEIRA, L. Caracterização das infecções do trato urinário diagnosticadas no Município das Missões – RS. **RBAC**, Vol.37 (4): 205-207, 2005.

GROSSMAN, E.; CARONI, M. M. Infecção urinária na adolescência. **Adolescência & Saúde**, v. 6 (4) 41-47, 2009.

GUIDONI, E. B.M., TOPOROVSKI, J. Infecção urinária na adolescência. Rio de Janeiro, **Jornal de Pediatria** 77 (Supl.2): S165-S169, 2001.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais**. 20ª edição. São Paulo: Manole, 2008.

LATORRE, C. **Evalución de La tira reactiva para El diagnóstico de infección urinaria em niños x adultos**. Medicina Clínica (Barcelon), 2001.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Projeto Diretrizes: **Infecção do trato urinário: diagnóstico**. Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia, 2004.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. São Paulo, **Revista da Associação Médica Brasileira**; 51(6): 301-12, 2005.

MOBLEY, H.L. **Virulence of the two primaryuropathogens**.ASM News, 2000.

PINHEIRO, P. **Pielonefrite – Infecção dos rins**. [2010]. Disponível em <http://http://www.mdsaude.com/2009/01/pielonefrite-infeccao-dos-rins.html>. Acesso em 11 maio 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA (SBU). **Doenças Urológicas**. [2013]. Disponível em <http://sbu-df.org.br/publico/category/doencas-urologicas/page/2/>. Acesso em 28 setembro 2013.

STAMM W. E., NORRBY S. R. Urinary tract infections: disease panorama and challenges. **J Infect Dis** 2001; 183:(Suppl 1): 1-4.

TOSSI, R.. **Cistiti e Candida (Albicans e Glabrata): l'alimentazionepuòaiutare?**[2011]. Disponível em http://http://www.nutrizionistatosi.com/2011_02_01_archive.html. Acesso em 11 maio 2011.

VIEIRA, J.M.S.; CORRÊA, R.M. Suscetibilidade antimicrobiana de bactérias isoladas de infecções do trato urinário de pacientes atendidos no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, Belém – PA. **RBAC**, Vol. 39 (2): 119-121, 20