



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

CENTRO UNIVERSITARIO DA FACULDADE ASSIS GURGACZ

**PREVALÊNCIA DE PATÓGENOS COMUMENTE ENCONTRADOS NA INFECÇÃO
DAS VIAS URINÁRIAS**

Cascavel-PR

2019

LILIAN RIBEIRO DE OLIVEIRA

**PREVALÊNCIA DE PATÓGENOS COMUMENTE ENCONTRADOS NA INFEÇÃO
DAS VIAS URINÁRIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia pelo Centro Universitário
Faculdade Assis Gurgacz.

Professor Orientador: Claudinei
Mesquita da Silva

Cascavel-PR

2019

**CENTRO UNIVERSITARIO FACULDADE ASSIS GURGACZ
LILIAN RIBEIRO DE OLIVEIRA**

**PREVALÊNCIA DE PATÓGENOS COMUMENTE ENCONTRADOS NA INFECÇÃO
DAS VIAS URINÁRIAS**

Trabalho apresentado no curso de Farmácia do Centro Universitário FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob a orientação do professor Claudinei Mesquita da Silva.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Claudinei Mesquita da Silva
Doutor em Ciências da Saúde

Prof

Banca avaliadora

Prof

Banca avaliadora

**Cascavel-PR
2019**

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por me fazer continuar e me dar forças quando pensei em desistir, apesar dos obstáculos no caminho. Por estar comigo em todos os momentos e durante a caminhada.

Aos meus pais Erondina e Manoel Messias por todas as orações feitas, por estarem ao meu lado durante o percurso em busca desta conquista, por me guiar para o melhor caminho, as minhas irmãs Ivete, Ivonete, Ivani e Caroline que sempre me apoiaram e também ao meu primo Rafael que me ajudou na hora que mais precisei. A todos os meus colegas de trabalho do Laboratório Álvaro em especial ao setor de microbiologia que me aguentaram todos esses anos, pelo apoio, compreensão e paciência de todos.

A todos meus colegas de sala que me receberam muito bem na turma, me ajudaram e sempre me apoiaram mais em especial minha amiga Luana que sempre me ajudou nas horas que mais precisei, com as palavras amiga e as orações realizadas a mim.

Aos meus amigos e colegas, por todos os momentos que passamos juntos, momentos de dificuldades, insegurança, decepções, erros, acertos, vitórias e alegrias.

Ao meu orientador Professor Claudinei Mesquita da Silva pelo tempo dedicado, pela motivação, força e por todos os ensinamentos, que contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional, obrigada. Sempre que precisei estava à disposição para me orientar. Serei muito grata e levarei por toda vida.

A todos os professores do colegiado de Farmácia, que estiveram presentes durante essa jornada, pelo compromisso, profissionalismo e dedicação, sabedoria.

E a todos que de alguma maneira contribuíram para que cada objetivo fosse sendo alcançado, e com isso eu estar aqui neste momento, concluindo uma graduação, realizando um sonho.

Muito Obrigada!

DEDICATÓRIA

É com muita alegria em meu coração que dedico este trabalho a Deus,
Aquele que foi e é meu refúgio em todos os momentos da graduação.
Dedico aos meus pais que foram meu alicerce nessa caminhada.

SUMÁRIO

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
3. ARTIGO.....	15
4. ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH).....	25

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. SISTEMA URINÁRIO

Anatomicamente, o sistema urinário do ser humano é dividido em porção superior e inferior. A parte superior é composta pelos rins, ureteres. Já a parte inferior inclui a bexiga e a uretra (Figura 1) (MATOS, 2012). No lado inferior esquerdo está o trato urinário feminino e no lado direito inferior o trato urinário masculino (MATOS, 2012).

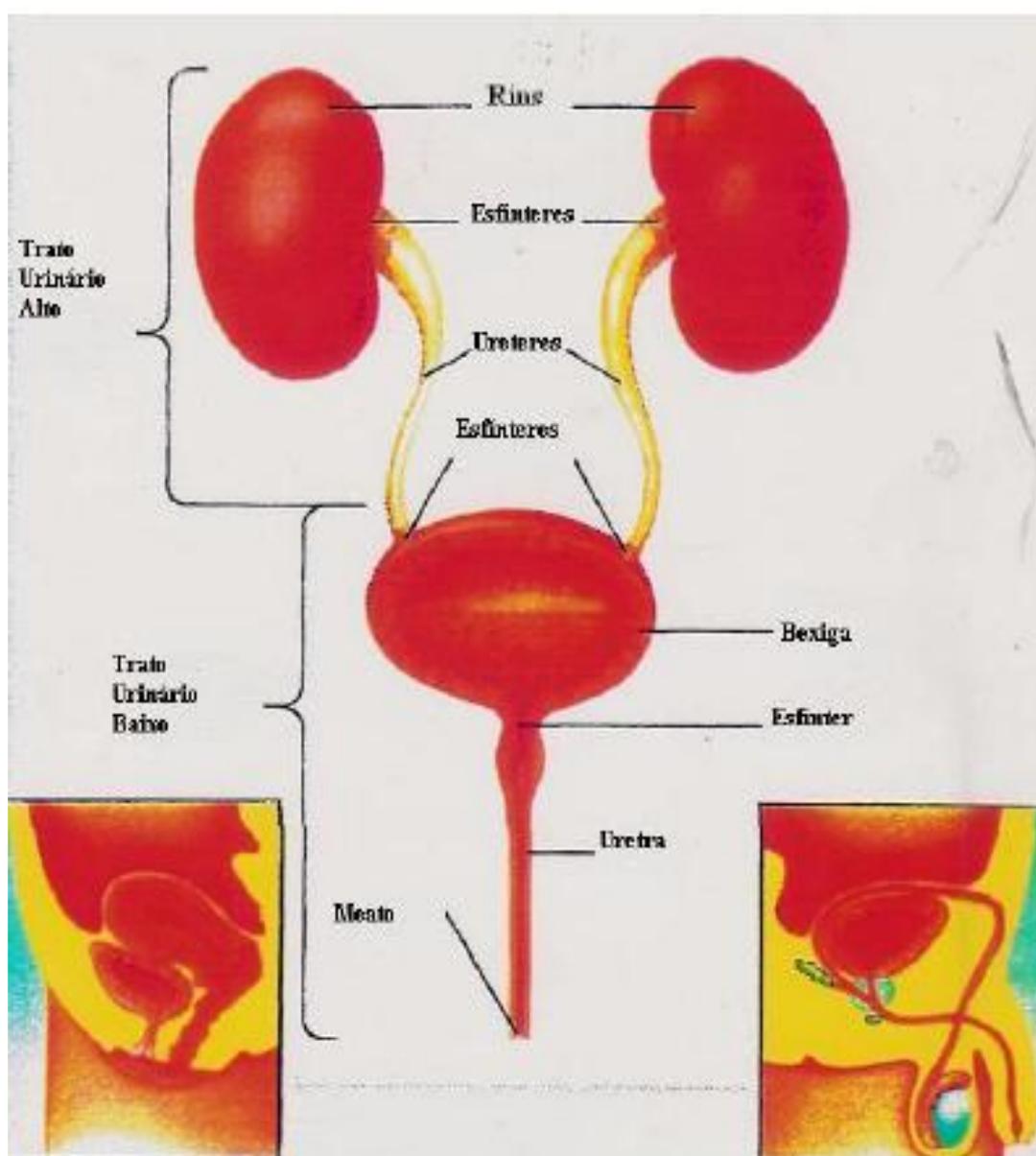


FIGURA 1: Fonte: Berkow, 2002.

Os rins são responsáveis pela filtração e excreção de resíduos metabólicos através da urina formada, que segue por meio de canais chegando até a bexiga, onde se acumula e posteriormente passa pela uretra, sendo eliminada pelo reflexo da micção (PIÇARRA, 2015).

Existem diferenças entre o sistema urinário masculino e feminino. Comparando, verifica-se que a uretra masculina é em média 5 vezes maior (15 a 20cm) e o sistema reprodutor é integrado, já a uretra feminina (3 a 4cm) e o sistema reprodutor é separado, o que torna a mulher vulnerável a ascensão de microrganismos pela uretra, favorecendo a infecção urinária (PIÇARRA, 2015).

1.2. INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO

A ITU pode ser definida como uma invasão e multiplicação bacteriana em qualquer parte do sistema urinário, gerando a presença de bactérias na urina de forma sintomática ou assintomática (SANTOS *et al.*, 2012; OLIVEIRA, 2012).

A ITU é mais comum no sexo feminino desde a infância, com uma redução no período da adolescência, porém aumentando com o início da vida sexual ativa, prevalecendo sobre o sexo masculino e após os 50 anos de idade. Já no neonato, há uma maior constância no sexo masculino, por está relacionado a anomalias congênitas do trato urinário e rins (SILVA, 2012).

Dependendo da região afetada, a ITU pode ser classificada em infecção da via urinária inferior (uretrites, cistites e prostatite) e infecção da via urinária superior (pielonefrite e abscessos intrarenais e perinefréticos) (SANTOS *et al.*, 2012; OLIVEIRA, 2012; DUQUE, 2013; RANGEL *et al.*, 2013).

E de acordo com a gravidade da infecção, ela pode ser caracterizada como complicada ou não complicada. São complicadas quando ocasionam alterações estruturais ou funcionais no sistema urinário ou quando se desenvolve em um ambiente hospitalar (DUQUE, 2013; PIGOSSO *et al.*, 2013).

Já a infecção não complicada, ocorre quando pacientes apresentam estrutura e função do trato urinário normais, sendo adquirida fora do ambiente hospitalar (RANGEL *et al.*, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Frequentemente, as cistites são consideradas infecções não complicadas e as pielonefrites infecções complicadas, pois os microrganismos passam das vias

urinárias inferiores para as vias superiores, agravando o quadro clínico (DUQUE, 2013).

Quanto aos sinais e sintomas, nas cistites apresenta-se dificuldade e dor para urinar, urgência miccional, polaciúria, volume urinário aumentado durante a noite e dor suprapúbica. Já a pielonefrite pode apresentar febre elevada, superior a 38°C, com calafrios e dor lombar uni ou bilateral ou abdominal, mal estar, anorexia, náuseas, vômitos e em casos agravados pode ocorrer à destruição rápida e irreversível do parênquima renal, insuficiência respiratória e a septicemia (DUQUE, 2013; CARVALHO, 2015).

A infecção do trato urinário pode ainda ser classificada em ITU primária ou ITU recorrente, esta quando ocorre duas ou mais repetições sintomáticas em um período de 12 meses. Essa repetição pode ocorrer devido a uma infecção não curada ou quando há uma nova reinfecção por cepas patogênicas da mesma bactéria ou por bactérias diferentes (MATOS, 2012; DAGOSTIN, 2015).

E para se diagnosticar uma ITU é realizado exames em bases clínicas e laboratoriais. Nas investigações laboratoriais são realizadas análises qualitativas e a urocultura, que permite confirmar a infecção e quantificar a proliferação bacteriana nas vias urinárias, além de poder isolar o agente patogênico e assim verificar sua vulnerabilidade frente aos antimicrobianos (APOLINARIO *et al.*, 2014).

1.3. ETIOLOGIA

As infecções nas vias urinárias podem ser causadas por diversos microrganismos, porém as bactérias são os agentes patogênicos mais frequentes. Estes agentes podem invadir qualquer área do trato urinário, que dependendo da intensidade, pode ocorrer uma colonização com ou sem agressão tecidual (DUQUE, 2013).

As bactérias que geralmente provocam as infecções no trato urinário são as aeróbicas gram-negativas, oriundas da flora fecal do indivíduo (PIÇARRA, 2015; SOUZA & SILVA, 2015).

E a predominância é do bacilo *Escherichia coli* em 80 a 90% dos casos das cistites e pielonefrites não complicadas (PIÇARRA, 2015). E na sequência está *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas* e outras com 10 a 15%, sendo que a periodicidade dessas últimas representam ITUs complicadas (em caso de

instrumentação urológica e obstrução urinária) e também nas reinfecções (SILVA, 2012).

1.4. EPIDEMIOLOGIA

A infecção nas vias urinárias acomete com frequência tanto pessoas da comunidade como em indivíduos internados em hospitais. É considerada a segunda infecção mais comum no ser humano (DUQUE, 2013).

Esta infecção ocorre com maior prevalência no sexo feminino em todas as idades, exceto no primeiro ano de idade, quando acomete mais o sexo masculino. Cerca de 20% do sexo feminino apresenta ITU durante a vida, e que na maioria das vezes é apenas uma cistite. Já em homem idoso, há uma prevalência de 40 a 50% de casos de infecção assintomáticos, sobretudo por disfunção prostática (MATOS, 2012).

No mundo, ocorre cerca de 150 milhões de casos de ITU sintomática a cada ano. No geral, 90% dos pacientes clinicamente apresentam cistite e 10% a pielonefrite. E geralmente 25% dos casos de infecção são recorrentes e aproximadamente 2% dos pacientes apresentam quadros complicados (MAIA *et al.*, 2013).

1.5. TRATAMENTO

Para o início do tratamento é necessário primeiramente que se faça um diagnóstico preciso da infecção e um rápido início do tratamento para evitar outros danos (SILVA *et al.*, 2014).

Assim, o tratamento adequado da ITU implicará em uma melhora do quadro clínico, aliviando sintomas, eliminação do agente causador da infecção e análise dos pacientes que possuem alto risco de desenvolvimento de lesões no parênquima renal (SILVA *et al.*, 2014).

O tratamento principal utilizado no combate a ITU estabelecida é medicamentoso (DAGOSTIN, 2015). Porém, para o tratamento proporcionar o efeito esperado, é necessário um reconhecimento do perfil bacteriológico atualizado e ser baseado no Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA), determinando assim

a resposta das bactérias aos antibióticos estudados (DIAS *et al.*, 2015; DAGOSTIN, 2015; PIÇARRA, 2015).

A resistência microbiana pode ocorrer devido ao amplo uso de antibióticos e o meio ambiente que o paciente está inserido, podendo estar hospitalizado ou não. A proliferação dos microrganismos resistentes tem inúmeros fatores como, a mutações dos genes de resistência, troca de informações genéticas, pressão seletiva exercida pelas condições do meio e multiplicação e disseminação de clones multirresistentes (DIAS *et al.*, 2015).

Os principais medicamentos recomendados para o tratamento da ITU são as classes dos antimicrobianos: Sulfonamidas, Nitrofurantoína, Quinolonas, Fluorquinolonas e Cefalosporinas. E desses, a classe mais usada para tratar a infecção são as fluorquinolonas, pois esta age inibindo a síntese dos ácidos nucleicos e funcionam bem sobre os microrganismos gram negativos (DAGOSTIN, 2015; CARVALHO, 2015).

Em ambiente hospitalar, os efeitos colaterais gerados pelo uso antimicrobianos chegam a 23%. E os efeitos colaterais mais relatados são: febre, náuseas e vômitos, diarreia, alergias, nefrotoxicidade, dor abdominal, entre outros (DAGOSTIN, 2015).

Em casos de uso indiscriminados de antimicrobianos, pode ocorrer comprometimento significativo da microbiota do paciente que faz seu uso, além de contribuir de maneira negativa para algumas mudanças na ecologia microbiana de outros indivíduos (DAGOSTIN, 2015).

1.6 PROFILAXIA

A profilaxia para tratar a ITU vem sendo utilizada para contribuir com a redução do uso de antibióticos, porém, a opção da terapia de prevenção certa, irá depender da frequência e da peculiaridade da recorrência, além da comprovação do paciente no comprometimento como regime de utilização necessário (DAGOSTIN, 2015).

Segundo Oliveira *et al.*, (2014) vacinas estão sendo pesquisadas para serem usadas de maneira profilática para as ITU's. A vacina solcoUrovac é formada por 10 cepas bacterianas uropatogênicas inativadas (*Proteus mirabilis*, *Morganella morganii*, *Klebsiella pneumoniae* e *Enterococcus faecalis*) que são utilizados para

gerar uma memória imunológica, contribuindo para um rápido aumento da resposta perante uma nova exposição ao antígeno.

Outra profilaxia utilizada no tratamento de prevenção da ITU é o uso do fruto denominado *Vaccinium macrocarpon* (Cranberry), que contribui para inibição da expressão de fimbrias da *E. Coli*. Os estudos apontaram que esta fruta tem um componente chamado protoacnidina tipo A, que possui uma poderosa ação antioxidante responsável pela redução da aderência bacteriana nas vias urinárias. No Brasil esta fruta é comercializada em forma de suco, comprimidos manipulados ou em cápsulas gelatinosas (DUQUE, 2013; DAGOSTIN, 2015).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APOLINARIO, T. A.; CAMPOS, K. A. M. S.; TAVARES, B.; AGOSTINHO, L. A.; FERNANDES, F. M. Prevalência de infecção urinária e resistência a antimicrobianos em um grupo de gestantes. *Revista científica da Faminas*, v.10, n. 2, p:56-72, 2014.

BERKOW, R.; FLETCHER, A. Manual Merck. Ed. **Manole**, 2002.

CARVALHO, C. I. Infecção do trato urinário associado às gestantes e o papel do Profissional farmacêutico no tratamento farmacoterapêutico. **Revista Científica Facider**, n.7, p:1-18, 2015.

DAGOSTIM, S. F. F. Utilização de *vaccinium macrocarpon* (cranberry) para prevenção de infecção urinária recorrente: revisão da literatura e divulgação a profissionais de saúde. 42f. Monografia de especialização em farmacologia, apresentada ao setor de pós-graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, Criciúma, 2015.

DIAS, L. O. V.; COELHO, A. M.; DORIGON, I. Infecção do trato urinário em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de sensibilidade frente aos antimicrobianos no período de 2009 a 2012. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, v.41, n.1, p:209-218, 2015.

DUQUE, E. M. A importância da *escherichia coli* como agente etiológico responsável pela infecção do trato urinário. 34f. Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação em Microbiologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MAIA, B. T.; GONÇALVES, E.; VERSIANI, C. M.; VELOSO, G. G. V.; DIAS, G. M.. M. Aspectos epidemiológicos dos portadores de infecção do trato urinário: uma revisão. **Efdeportes**, n. 180, 2013. Disponível em <<https://www.efdeportes.com/efd180/infeccao-do-trato-urinario.htm>> acesso em 27 Abr. 2019.

MATOS, A. I. S. Patogênese da infecção urinária. 62f. Trabalho apresentado como parte do requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2012.

OLIVEIRA, A. L. D.; SOARES, M. M.; SANTOS, T. C. D.; SANTOS, A. Mecanismos de resistência bacteriana a Antibióticos na infecção urinária. **Revista Uningá Review**, v.20, n.3, p:65-71, 2014.

OLIVEIRA, A. S. Investigação dos Genes Bla SHV, Bla TEM e Bla CTX-M produtoras de beta-lactamases de espectro estendido em *E.coli* e *Klebsiella ssp* isoladas de gestantes com infecção do trato urinário atendidas em Unidade Básica de saúde de Imperatriz-MA. 50f. Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Doenças Tropicais, do Núcleo de medicina Tropical, da Universidade Federal do Pará, 2012.

PIÇARRAS, A. M. F. Infecções urinárias - aspectos microbiológicos e epidemiológicos. 63f. Dissertação apresentada para obtenção de grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas, pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2015.

PIGOSSO, Y. G. Infecção do trato urinário em gestantes: incidência e perfil de suscetibilidade. 52f. Trabalho de conclusão de curso pela Faculdade Assis Gurgacz, FAG, do Curso de Farmácia, Cascavel, 2013.

RANGEL, M.; TRESSA, Y.; ZAGO, S. S. Infecção urinária: do diagnóstico ao tratamento. **Colloquium Vitae**, v. 5, n.1, p:59-67, 2013.

SANTOS, T. K. P.; SANCHES, I. T.; PITTNER, E.; SANCHES, H. F. Identificação e perfil antimicrobiano de bactérias isoladas de urina de gestantes atendidas na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Prudentópolis, Paraná. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v.33, n.2, p:181-192, 2012.

SILVA, A. G. Avaliação de infecção urinária no primeiro trimestre de gestação em pacientes atendidas no centro de saúde da mulher e da criança, na cidade de Paracatu-MG. 63f. Monografia de conclusão de curso da Faculdade Tecsona, Curso de Graduação em Biomedicina, Paracatu, 2012.

SILVA, J. M. P.; VASCONCELOS, M. M. A.; DIAS, C. S.; VASCONCELOS, M. A.; MENDONÇA, A. C. Q.; FROES, B.; OLIVEIRA, E. A. Aspectos atuais no diagnóstico e abordagem da infecção do trato urinário. **Rev Med Minas Gerais**, v. 24, n.2, p:20-30, 2014.

SOUZA, S. L. B.; SILVA, A. M. N. Bacteriúria na gravidez: Uma revisão de literatura. **Scientific Electronic Archives**, Mato Grosso, v.8, n.2, p:76-80, 2015.

PREVALÊNCIA DE PATÓGENOS COMUMENTE ENCONTRADOS NA INFEÇÃO DAS VIAS URINÁRIAS

PREVALENCE OF PATHOGENS COMMONLY FOUND IN URINARY ROAD INFECTION

Lilian Ribeiro Oliveira¹, Claudinei Mesquita da Silva^{2*}

¹Graduanda em Farmácia, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel, Paraná, Brasil. ²Doutor em Ciências da Saúde, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Cascavel, Paraná, Brasil.

*Autor correspondente: claudinei@fag.edu.br (<https://orcid.org/0000-0003-4393-0331>)

RESUMO

A infecção do trato urinário é uma doença comum, que acomete desde neonatos a idosos. O objetivo do estudo foi estimar a prevalência e os principais patógenos comumente encontrados em uroculturas, registrados em exames laboratoriais de pacientes que frequentaram um laboratório privado na cidade de Cascavel-PR, no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2018. A análise dos dados foi através de estatística descritiva simples, com apresentação em gráficos. No período do estudo, 15700 uroculturas foram realizadas pelo laboratório. Destes, 12344 foram apresentaram resultados negativos e 3356 positivos, com prevalência de 21,37%, ao qual 79% dos casos ocorreram no sexo feminino. O principal patógeno isolado foi a bactéria *Escherichia coli*, com prevalência de 84,6% no sexo feminino e 15,4% no sexo masculino. O diagnóstico preciso, rápido e confirmatório de infecção, com isolamento e identificação do agente causador, podem contribuir para uma escolha eficaz do tratamento, e assim evitar outros danos à saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Urocultura, Infecção Urinária, Diagnóstico.

ABSTRACT

Urinary tract infection is a common disease that affects from neonates to the elderly. The aim of the study was to estimate the prevalence and major pathogens commonly found in urine cultures, recorded in laboratory tests of patients who attended a private laboratory in the city of Cascavel-PR, from January 1 to December 31, 2018. The data were obtained through simple descriptive statistics, presented in graphs. During the study period, 15700 urine cultures were performed by the laboratory. Of these, 12344 were negative and 3356 positive, with a prevalence of 21.37%, with 79% of cases occurring in females. The main pathogen isolated was the bacterium *Escherichia coli*, with prevalence of 84.6% in females and 15.4% in males. Accurate, rapid and confirmatory diagnosis of infection, with isolation and identification of the causative agent, can contribute to an effective choice of treatment and thus prevent further harm to health.

KEYWORDS: Urine culture, Urinary Infection, Diagnosis.

1. INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma patologia extremamente corriqueira, que acomete desde neonatos até idosos (SANTOS *et al.*, 2012; RANGEL *et al.*, 2013; DUQUE, 2013; SILVA *et al.*, 2017). Pode-se definir ITU como uma invasão e multiplicação bacteriana em qualquer parte do sistema urinário, gerando a presença de bactérias na urina de forma sintomática ou assintomática (SANTOS *et al.*, 2012; OLIVEIRA, 2012).

O agente etiológico com maior frequência encontrado nas infecções urinárias é a *Escherichia coli*, detectada em cerca de 80 a 90% dos casos de infecções agudas não-complicadas das vias urinárias. Já em casos de infecções complicadas, o número de bactérias infectantes e sua diversidade são maiores, pois há além da *Escherichia coli*, a presença de outras bactérias como *Proteus sp*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp* e *Pseudomonas sp* (SANTOS, *et al.*, 2012).

A ITU ocorre com maior prevalência no sexo feminino em todas as idades, exceto no primeiro ano de idade, quando acomete mais o sexo masculino, por está relacionado a anomalias congênitas do trato urinário e rins (SILVA, 2012). Cerca de 20% do sexo feminino apresenta ITU durante a vida, e que na maioria das vezes, ocorre como uma cistite. Já em homens idosos, há uma prevalência de 40 a 50% de casos de infecção assintomáticos, sobretudo por disfunção prostática (MATOS, 2012).

Estima-se que ocorra anualmente 150 milhões de casos de ITU no mundo, gerando uma despesa de mais de 6 bilhões de dólares para a economia global. No Brasil, são consideradas as mais comuns as infecções bacterianas, sendo responsáveis por 80 em cada 1000 consultas clínicas (OLIVEIRA & SANTOS, 2018; SALTON & MACIEL, 2017).

Diante do exposto e da gravidade que pode ter em casos mais avançados da doença, o propósito desse estudo foi estimar a prevalência e os principais patógenos comumente encontrados em registros de exames laboratoriais de urina de pacientes que frequentaram um laboratório privado na cidade de Cascavel-PR, no ano de 2018.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de corte transversal retrospectivo e quantitativo. Para a execução da pesquisa, foram realizadas visitas periódicas a um laboratório de análises clínicas do setor privado, localizado na cidade de Cascavel-PR. A seleção de registros laboratoriais ocorreu no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2018.

Para a inclusão de dados na pesquisa, selecionou-se arquivos de prontuários protocolados de pacientes de ambos os sexos, que tenham laudos de urocultura. Foram excluídos os laudos dos exames de crianças menores de 1 ano e que estejam fora do período do estudo.

Realizaram-se leituras dos registros para identificar os resultados positivos para a urocultura. Os dados selecionados foram quantificados e agrupados por sexo. Além disso, dos resultados, selecionaram-se os microrganismos de maior prevalência.

A tabulação dos dados ocorreu através do software *Microsoft Office Excel®* 2010. Posteriormente, os dados foram dispostos em gráficos, com valores absolutos e/ou relativos (%), através de estatística descritiva simples.

Respeitaram-se todos os aspectos éticos em pesquisa com seres humanos, recebendo aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz sob o parecer 857.540 de 2014.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período do estudo, 15700 uroculturas foram realizadas pelo laboratório. Destes, 12344 foram apresentaram resultados negativos e 3356 positivos (com taxa de positividade de 21,37%).

Em relação ao sexo, 2663 (79%) dos casos de ITUs correspondem ao sexo feminino, e 693 (21%) dos casos foram do sexo masculino (Figura 1). Os dados relativos à prevalência de ITU em relação ao sexo mostram que houve uma superioridade de casos positivos nos pacientes do sexo feminino, corroborando com a literatura (SANTANA *et al.*, 2012; DIAS *et al.*, 2015; SALTON & MACIEL, 2017; OLIVEIRA & SANTOS, 2018). Lopes *et al.*, (2012) averiguaram laudos laboratoriais de pacientes com suspeita clínica de ITU, atendidos em um laboratório de análises clínicas em Viçosa-MG. O resultado demonstrou a prevalência de 97% dos casos em pacientes do sexo feminino. Resultado semelhante também foi encontrado no

estudo de Oliveira e Santos (2018), que analisaram os dados de pacientes em um laboratório privado na cidade de Barra do Garças em Mato Grosso no ano de 2015. Os resultados demonstraram que dos 118 pacientes positivos para urocultura, 93 (78,81%) deles eram do sexo feminino e 25 (21,18%) do sexo masculino. Em outro estudo, este feito por Santana *et al.*, (2012) igualmente analisaram dados de registros laboratoriais na cidade de São Luís em Maranhão, os resultados também apontaram que dos 875 considerados positivos para urocultura, 69% dos casos de ITU acometeram o sexo feminino. Rodrigues *et al.*, (2013) e Assis *et al.*, (2018) alegam que o sexo feminino apresenta condições anatômicas que favorecem ao desenvolvimento de ITU, pois a uretra é mais curta e está perto de áreas densamente colonizadas, como a região perianal e vulvar. E que geralmente, esta infecção acomete principalmente mulheres com vida sexual ativa. Todos esses estudos corroboram com o nosso achado.

No que se referem aos microrganismos, os laudos laboratoriais apontaram 23 agentes etiológicos diferentes entre bactérias e fungos presentes nos exames do sexo feminino. Os resultados estão ilustrados na Figura 2. O principal patógeno encontrado nas uroculturas foi a bactéria *Escherichia coli* 71,12% (1894), seguido da *Klebsiella pneumoniae* com 10,55% (281) e, de *Staphylococcus saprophyticus* 3,42% (91). Outras em menor quantidade estão ilustradas na Figura 2. Já nos resultados dos exames do sexo masculino, foram encontrados 21 microrganismos isolados entre bactérias e fungos. Constatou-se que o principal patógeno encontrado foi a bactéria *Escherichia coli* com 49,78% (345), seguido da *Klebsiella pneumoniae* com 17,17% (119), e de *Proteus mirabilis* 8,37% (58). Outras em menor quantidade observada na Figura 3.

De acordo com os resultados apresentados, pode-se verificar que em ambos os sexos, o microrganismo mais comum e prevalente nos casos de ITUs é a bactéria *Escherichia coli*, correspondendo a 84,6% da infecção no sexo feminino e 15,4% da infecção no sexo masculino. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo retrospectivo de Silveira *et al.* (2010), que analisaram uroculturas positivas de pacientes atendidos no laboratório de microbiologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro em Uberaba. O resultado apontou a prevalência de 60,4% de infecção causada pela *Escherichia coli*, seguido da *Klebsiella pneumoniae* com 12%. Oliveira & Santos (2018) em seu estudo acharam resultado semelhante.

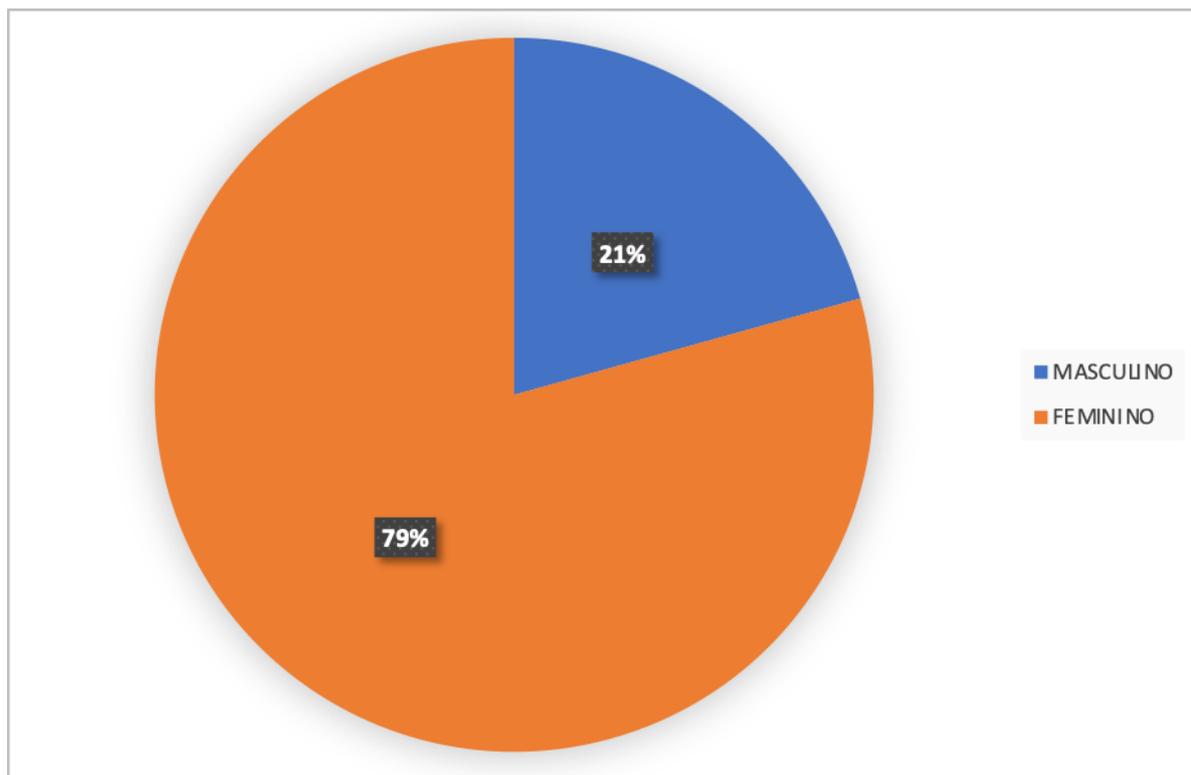


Figura 1. Distribuição em percentagem das ITU por sexo.

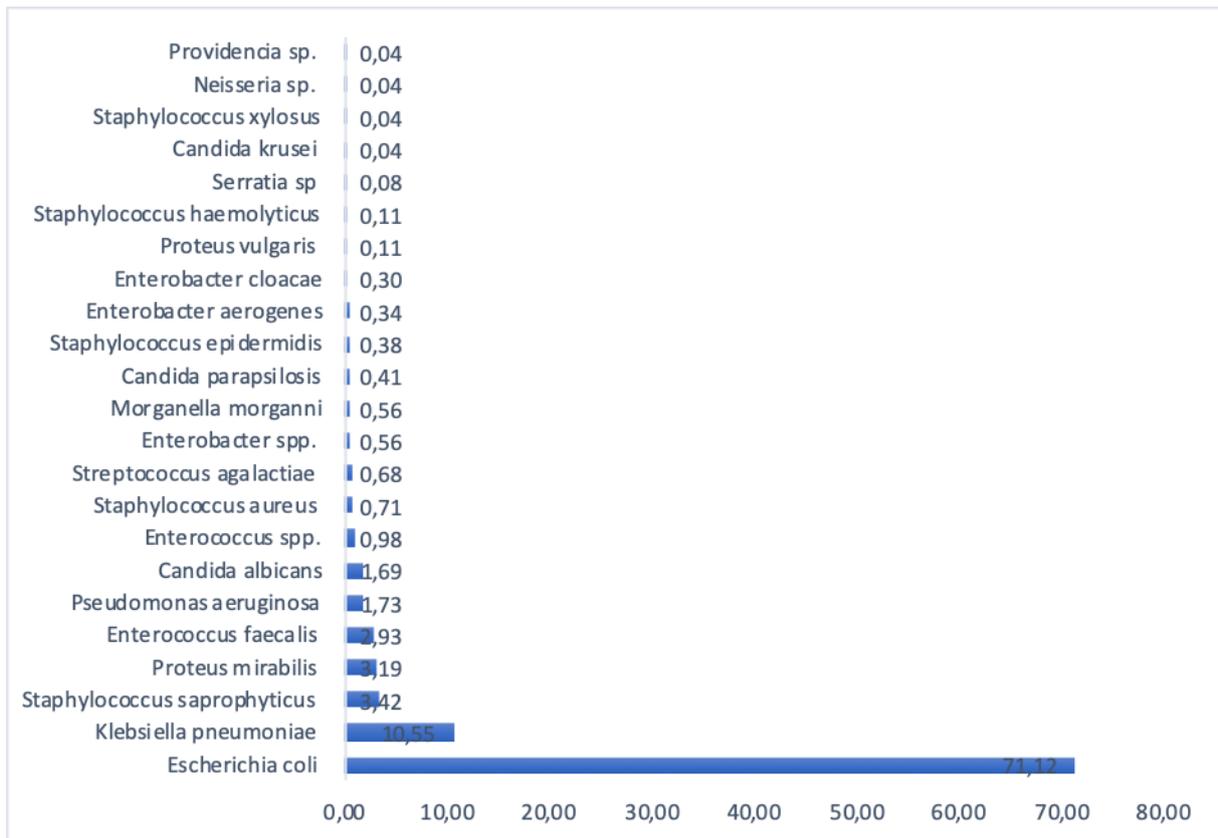


Figura 2. Porcentagem de microrganismos isolados na ITU do sexo feminino.

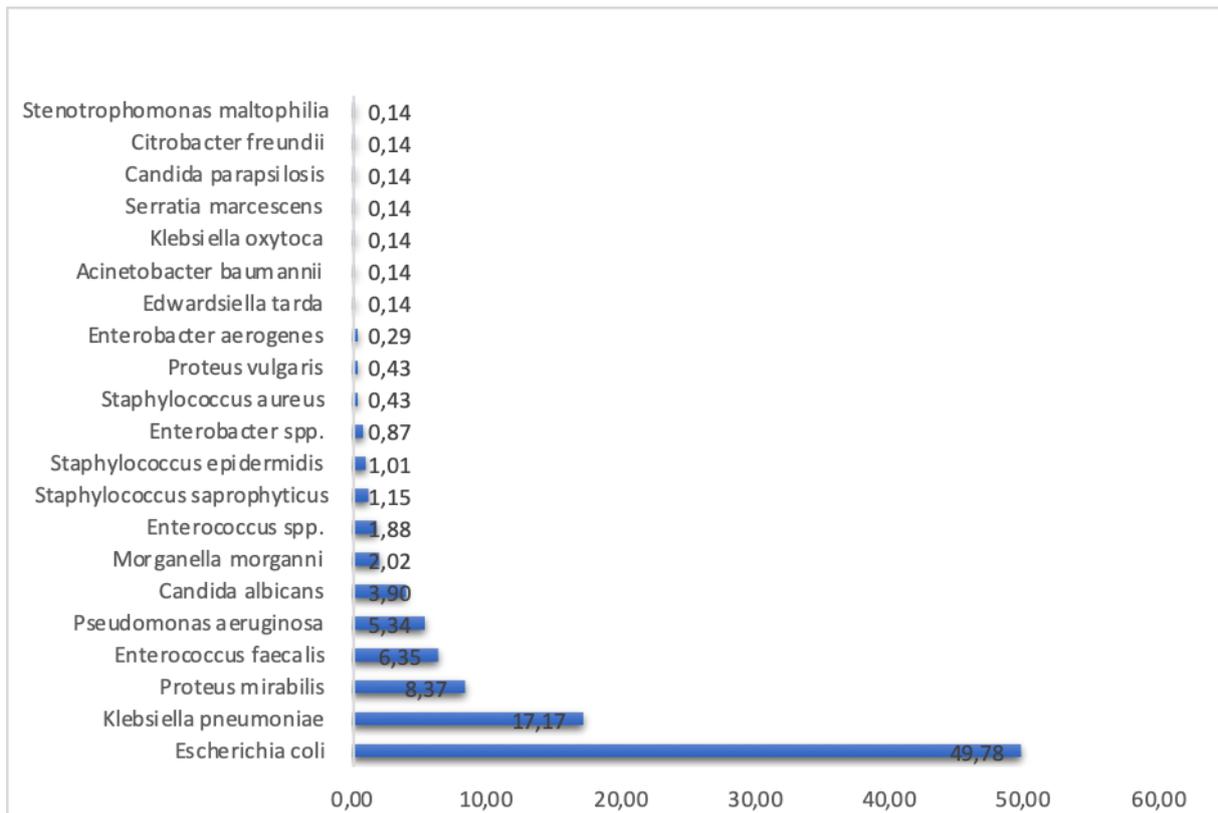


Figura 3. Porcentagem de microrganismos isolados na ITU do sexo masculino.

O principal microrganismo encontrado nas uroculturas foi a *Escherichia coli* com 65% seguido da *Klebsiella pneumoniae* com 12%. Nos estudos de Lopes *et al.*, (2012), Santana *et al.*, (2012), Alves *et al.*, (2016) e Salton & Maciel (2017) também mostraram que prevalência da *Escherichia coli* como agente isolado causador de ITU, foi de 44,4%, 79%, 70% e 77,10%, respectivamente.

4. CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo reportou prevalência de 21,37% nos casos de ITU. Em relação ao gênero, pode-se verificar que houve uma superioridade de casos positivos no sexo feminino, com 79% dos casos de infecção. No que se referem aos patógenos, resultados apontaram que em ambos os sexos, o microrganismo mais prevalente foi *Escherichia coli*, correspondendo a 84,6% da infecção no sexo feminino e 15,4% da infecção no sexo masculino. Esses dados foram consistentes com outros estudos. O diagnóstico preciso, rápido e confirmatório de infecção, com isolamento e identificação do agente causador, podem contribuir para uma escolha eficaz do tratamento e assim evitar outros danos à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, D.M.S.; EDELWEISS, M.K.; BOTELHO, L. J. Infecções comunitárias do trato urinário: prevalência e susceptibilidade aos antimicrobianos na cidade de Florianópolis. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v.11, n.38, p:1-12, 2016. DOI: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11\(38\)1187](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11(38)1187)

ASSIS, T. P.; PLIVEIRA, M. H.; REIS, L. L. M.; CAMERA, P. O.; SILVA, A. C. R. A incidência de infecções no trato urinário: uma análise documental de prontuários. **Rev. Bra. Edu. Saúde**, v. 8, n. 4, p:58-64, 2018. DOI: <https://10.18378/rebes.v8i4.6115>

DIAS, L. O. V.; COELHO, A. M.; DORIGON, I. Infecção do trato urinário em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de sensibilidade frente aos antimicrobianos no período de 2009 a 2012. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, v.41, n.1, p:209-218, 2015.

DUQUE, E. M. A importância da *Escherichia coli* como agente etiológico responsável pela infecção do trato urinário. 34f. Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação em Microbiologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

LOPES, P. M.; QUEIROZ, T. F. F.; RODRIGUES, F. C.; CASTRO, A. S. B. *Escherichia coli* como agente etiológico de infecções do trato urinário em pacientes do município de Viçosa-MG. **Rev. Bras. Farm.**, v.93, n.1, p:43-47, 2012.

MATOS, A. I. S. Patogênese da infecção urinária. 62f. Trabalho apresentado como parte do requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2012.

OLIVEIRA, A. S. Investigação dos Genes Bla SHV, Bla TEM e Bla CTX-M produtoras de beta-lactamases de espectro estendido em *E.coli* e *Klebsiella ssp* isoladas de gestantes com infecção do trato urinário atendidas em Unidade Básica de saúde de Imperatriz-MA. 50f. Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Doenças Tropicais, do Núcleo de medicina Tropical, da Universidade Federal do Pará, 2012.

OLIVEIRA, S. M.; SANTOS, L. L. G. Infecção do trato urinário: estudo epidemiológico em prontuários laboratoriais. **Journal Health NPEPS**, v.3, n.1, p:198-210, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.30681/252610102843>

RANGEL, M.; TRESSA, Y.; ZAGO, S. S. Infecção urinária: do diagnóstico ao tratamento. **Colloquium Vitae**, v. 5, n.1, p:59-67, 2013. DOI: 10.5747/cv.2013.v005.n1.v075

RODRIGUES, C. E. F. B.; COSTA, A. P. F.; SARMENTO, A. C. A.; QUEIROZ, M. L.; RODRIGUES, M. A. G.; OLIVEIRA, R. L. F. Perfil Epidemiológico das Infecções Urinárias Diagnosticadas em Pacientes Atendidos no Laboratório Escola da Universidade Potiguar, Natal, RN. **NewsLab.**, n.119, p:108-116, 2013.

SALTON, G; MACIEL, M. J. Prevalência e perfil de resistência de bactérias isoladas em uroculturas de pacientes de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul. **Ciência&Saúde**, v.10, n.4, p:194-199, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2017.4.25451>

SANTANA, T. C. F. S.; PEREIRA, E. M. M.; MONTEIRO, S. G.; CARMO, M. S.; TURRI, R. J. G; FIGUEIREDO, P. M. S. Prevalência e resistência bacteriana aos agentes antimicrobianos de primeira escolha nas infecções do trato urinário no município de São Luís-MA. **Revista de Patologia Tropical**, v. 41, n.4, p:409-418, 2012. DOI:<https://doi.org/10.5216/rpt.v41i4.21704>.

SANTOS, T. K. P.; SANCHES, I. T.; PITTNER, E.; SANCHES, H. F. Identificação e perfil antimicrobiano de bactérias isoladas de urina de gestantes atendidas na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Prudentópolis, Paraná. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v.33, n.2, p:181-192, 2012. DOI: 10.5433/1679-0367.2012v33n2p181

SILVA, A. G. Avaliação de infecção urinária no primeiro trimestre de gestação em pacientes atendidas no centro de saúde da mulher e da criança, na cidade de Paracatu-MG. 63f. Monografia de conclusão de curso da Faculdade Tecsona, Curso de Gradação em Biomedicina, Paracatu, 2012.

SILVA, A. S.; HARTMANN, A.; STAUDT, K. J.; ALVES, I. A. Identificação e prevalência de bactérias causadoras de infecções urinárias em nível ambulatorial. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v.19, n.3, p:69-75, 2017.

SILVEIRA, S. A.; ARAUJO, M. C.; FONSECA, F. M.; OKURA, M. H.; OLIVEIRA, A. C. S. Prevalência e Suscetibilidade Bacteriana em Infecções do Trato Urinário de Pacientes Atendidos no Hospital Universitário de Uberaba. **Rbac.**, v. 42, n.3, p:157-160, 2010.

FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)

[Atual](#) [Arquivos](#) [Sobre](#)

[Início](#) / [Informação para Autores](#)

Diretrizes para Autores

APRESENTAÇÃO

A FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH), ISSN 2674-550X, disponível no site <http://fjh.fag.edu.br>, é um periódico especializado, direcionado à comunidade Científica Nacional e Internacional, de acesso aberto, gratuito e trimestral, destinado à divulgação da produção científica no campo das Ciências da Saúde. São aceitos artigos originais e inéditos, destinados exclusivamente à FJH, que contribuam para o crescimento e desenvolvimento da produção científica da área da Saúde e Áreas afins.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO PARA FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)

Como parte do processo de submissão os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
- Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em **Diretrizes para Autores**, na seção Sobre a Revista.
- O trabalho apresentado possui resumo contendo no máximo 200 palavras e apresenta-se nas versões: Português e inglês. Com estrutura preconizada nas Diretrizes para Autores.
- O manuscrito está escrito com letra tipo Arial, tamanho 12, com espaçamento 1,5 cm entre linhas em todo o texto;
- A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis Assegurando a Avaliação por Pares Cega. No final do arquivo está incluída uma lista com indicação dos avaliadores (Mínimo 5).
- Todas as informações prestadas pelo autor estão condizentes com o manuscrito que será anexado. No caso de detecção de informações inverídicas o artigo será recusado em primeira análise.

DIRETRIZES PARA AUTORES

INFORMAÇÕES GERAIS

O autor principal do artigo deve obrigatoriamente ter registro ORCID - mais informações em <https://orcid.org/>

A análise dos artigos será iniciada no ato de seu recebimento, quando da observância do atendimento das normas editoriais, originalidade e relevância científica. A publicação dependerá do atendimento do parecer encaminhado ao autor da análise do artigo, podendo este conter sugestões para alterações/complementações. Em caso de reformulação, cabe a Comissão de Editoração o acompanhamento das alterações. A apreciação do conteúdo dos manuscritos é feita pelos membros do Conselho Editorial e por conselheiros *ad hoc*, sendo mantido sigilo quanto à identidade dos mesmos e dos autores. Os trabalhos deverão ser submetidos exclusivamente pelo site <http://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/submission/wizard>.

Durante a Submissão o Autor deverá encaminhar:

A) ARQUIVO PRINCIPAL

O arquivo principal submetido para a revista deve ser dividido em duas partes, a folha de rosto e o Manuscrito:

- **Folha de rosto:** Deve ser a primeira página do arquivo. Para compor a folha de rosto, colocar o título do trabalho, seguido das identificações dos autores e co-autores, com seus respectivos endereços institucionais e endereço de correio eletrônico. Identificar também o autor-correspondente.

- **Manuscrito:** Deve ser inserido na página seguinte à folha de rosto. O manuscrito deve conter a categoria do artigo, seguido do título (em português e inglês), resumo, abstract e demais elementos textuais, conforme será descrito mais adiante.

B) DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

Os documentos suplementares que devem ser anexados no momento da submissão são:

- 1) Documento Suplementar 1: Carta ao Editor, informando os objetivos dos autores, bem como a contribuição científica que o manuscrito trará se for publicado.
- 2) Documento Suplementar 2: Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética para as pesquisas que envolvem seres humanos e/ou animais. No corpo do trabalho explicitar o atendimento das regras

da Resolução CNS 466/12, indicando número de aprovação emitido por Comitê de Ética, devidamente reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

3) Documento Suplementar 3: Termo de responsabilidade de autoria e acordo de transferência do copyright, indicando a categoria do artigo, segundo as definições explicitadas nestas normas, responsabilizando os autores quanto a existência de plágio e autorizando a publicação pela FJH. Este documento deve estar assinado por todos os autores, detalhando a participação de cada um na autoria do manuscrito.

INSTRUÇÕES PARA O PREPARO E ENVIO DOS MANUSCRITOS A FJH

Categoria dos artigos

A FJH publica, preferencialmente, artigos originais, incluindo na sua linha editorial também estudos cientométricos (artigos de revisão sistemática, Meta-análise), comunicações breves e relato de casos e relato de experiência. Artigos de revisões narrativas só serão aceitas quando as mesmas forem de autoria de editores da Revista ou de pesquisadores convidados pela Equipe Editorial. A apresentação dos manuscritos deve obedecer à regra de formatação definida nessas normas, diferenciando-se apenas pelo número permitido de páginas em cada uma das categorias.

- **Artigos Originais:** são trabalhos resultantes de pesquisa original, de natureza quantitativa ou qualitativa. Sua estrutura deve apresentar necessariamente os itens: Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão e Conclusão. A hipótese de pesquisa, bem como os objetivos devem ser facilmente identificados no final da Introdução. Apresentação máxima de 15 laudas.
- **Artigos de Estudos Cientométricos:** são contribuições que têm por objeto a análise sistematizada da literatura. Deve incluir Introdução, delimitação do problema, procedimentos metodológicos, resultados e discussão (desenvolvimento) e conclusões/ Considerações Finais. Apresentação máxima de 20 laudas.
- **Relatos de Experiência:** se caracterizam pela descrição de tecnologias em saúde desenvolvidas de forma a contribuir para o desenvolvimento do Sistema de Saúde. Deve incluir Introdução, metodologia, resultados e discussão (desenvolvimento) e Considerações Finais. Apresentação em até 10 laudas.
- **Relatos de caso:** se caracterizam por relatos de caso de conteúdo inédito ou relevante, devendo estar amparada em referencial teórico que dê subsídios a sua análise. Deve incluir Introdução, relato e discussão do caso, e conclusões. Apresentação em até 10 laudas.
- **Comunicações breves:** se caracterizam pela apresentação de notas prévias de pesquisa inédito ou relevante. Apresentação em até 5 laudas.

Forma de apresentação dos manuscritos

Os trabalhos deverão ser apresentados em formato compatível ao Microsoft Word (.doc), digitados para papel tamanho A4, com letra tipo ARIAL, tamanho 12, com espaçamento 1,5 cm entre linhas em todo o texto, margens 2,5 cm (superior, inferior, esquerda e direita), parágrafos alinhados em 1,0 cm.

Autores: a identificação deve ser feita somente na FOLHA DE ROSTO, conforme indicado anteriormente. Devem ser apresentadas as seguintes informações: nome(s) completo(s) do(s) autor(es), formação universitária, titulação, atuação profissional, local de trabalho ou estudo, e-mail, de preferência institucional e ORCID.

Título: Letra tipo Arial, justificado, em caixa alta, tamanho 16, negrito, nas versões da língua portuguesa e inglesa, na primeira página do MANUSCRITO. O título em inglês deve vir logo após ao título em português, este deve estar no formato justificado, caixa alta, em itálico, tamanho 14, letra tipo Arial. Não utilizar abreviações no título e resumo.

Resumo e descritores: devem ser apresentados na primeira página do trabalho em português e inglês, digitados em espaço simples, com até 200 palavras. A sequência de apresentação dos resumos deve seguir a seguinte ordem: resumo em português e inglês, independente da língua utilizada para o desenvolvimento do manuscrito. Os resumos devem contemplar os seguintes itens: contextualização, objetivo, materiais e métodos, resultados, conclusões. Ao final do resumo devem ser apontados de 3 a 5 descritores que servirão para indexação dos trabalhos. Para tanto os autores devem utilizar os “Descritores em Ciências da Saúde” da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://www.bireme.br/> ou <http://decs.bvs.br/>). Os descritores não poderão estar presentes no título.

Estrutura do Texto: a estrutura do texto deverá obedecer às orientações de cada categoria de trabalho já descrita anteriormente, acrescida das referências bibliográficas e agradecimentos (quando houver). Matérias-primas, equipamentos especializados e programas de computador utilizados deverão ter sua origem (marca, modelo, cidade, país) especificada. As unidades de medida devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI) e as temperaturas devem ser descritas em graus Celcius. Os anexos (quando houver) devem ser apresentados ao final do texto.

Tabelas e figuras: devem ser inseridas ao longo do texto e apresentar informações mínimas (título e legenda) pertinentes. Os títulos das tabelas devem estar posicionados acima e as legendas abaixo da mesma. Os títulos das figuras devem estar posicionados abaixo das mesmas. As tabelas e figuras, bem como, seus títulos, devem estar centralizados e sem recuo, tamanho 9, fonte Arial. O tamanho máximo permitido é de uma folha A4. Cada tabela e/ou figura deve estar em uma única página e as páginas separadas por “quebra de página”. As notas de rodapé: devem ser apresentadas quando forem absolutamente indispensáveis, indicadas por números e constar na mesma página a que se refere.

Citações: Para citações “ipsis literis” de referências bibliográficas deve-se usar aspas na sequência do texto. As citações de falas/depoimentos dos sujeitos da pesquisa deverão ser apresentadas em itálico, em letra tamanho 10, na sequência do texto.

As citações bibliográficas inseridas no texto devem ser indicadas pelo(s) sobrenome(s) do(s) autor(es) em letra maiúscula, seguido(s) pelo ano da publicação (ex.: SILVA et al, 2005), sendo que:

- Artigos com até três autores, citam-se os três sobrenomes;
- Artigos com mais de três autores, cita-se o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão "et al.";
- Se o nome do autor não é conhecido, cita-se a primeira palavra do título.

Referências bibliográficas: Toda a literatura citada no texto deverá ser listada em ordem alfabética. Artigos em preparação ou submetidos a avaliação não devem ser incluídos nas referências. A formatação das referências deve seguir o padrão estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em "Regras Gerais de Apresentação" - NBR-6023, de agosto, 2002. **Exemplos de referências:**

Prefira referências com DOI pois há a necessidade da inclusão do DOI no final de cada referência

- **Livros:** BACCAN, N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S. **Introdução à semimicroanálise qualitativa**, 6ª. edição. Campinas: EDUCAMP, 1995.
- **Capítulos de livro:** SGARBIERI, V. C. Composição e valor nutritivo do feijão *Phaseolus vulgaris* L. In: BULISANI, E. A (Ed.) **Feijão: fatores de produção e qualidade**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. Cap. 5, p. 257-326.
- **Artigo de periódico:** KINTER, P. K.; van BUREN, J. P. Carbohydrate interference and its correction in pectin analysis using the m-hydroxydiphenyl method. **Journal Food Science**, v. 47, n. 3, p. 756-764, 1982. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.1982.tb12708.x>
- **Artigos apresentados em encontros científicos:** JENSEN, G. K.; STAPELFELDT, H. Incorporation of whey proteins in cheese. Including the use of ultrafiltration. In: INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION. **Factors Affecting the Yield of Cheese**. 1993, Brussels: International Dairy Federation Special Issue, n. 9301, chap. 9, p. 88-105.
- **Tese e Dissertação:** CAMPOS, A C. **Efeito do uso combinado de ácido láctico com diferentes proporções de fermento láctico mesófilo no rendimento, proteólise, qualidade microbiológica e propriedades mecânicas do queijo minas frescal**. Campinas, 2000, 80p. Dissertação (Mestre em Tecnologia de Alimentos), Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
- **Trabalhos em meio-eletrônico:** SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: _____. **Entendendo o meio ambiente**. São Paulo, 1999. v. 1. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>. Acesso em: 8 mar. 1999.
- **Legislação:** BRASIL. Portaria n. 451, de 19 de setembro de 1997. Regulamento técnico princípios gerais para o estabelecimento de critérios e padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 set. 1997, Seção 1, n. 182, p. 21005-21011.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
3. Informar DOI ao final de cada referências, no mínimo 75% das referências.
4. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a avaliação pelos pares cega](#) foram seguidas.

Declaração de Direito Autoral

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Termo de responsabilidade de autoria e acordo de transferência do copyright, indicando a categoria do artigo, segundo as definições explicitadas nestas normas, responsabilizando os autores quanto a existência de plágio e autorizando a FAG JOURNAL OF HEALTH sua publicação, devem estar assinados por todos os autores e anexado ao sistema como documento suplementar no momento de submissão do manuscrito. Os direitos autorais da versão final do artigo são de propriedade da FJH. O conteúdo da Revista ficará disponível para toda a comunidade científica.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Idioma

[English](#)

[Español \(España\)](#)

[Português \(Brasil\)](#)

Informações

[Para Leitores](#)

[Para Autores](#)

[Para Bibliotecários](#)

09/10/2019

Informação para Autores | FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)

FAG Journal of Health

ISSN 2674-550X

Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

Platform &
workflow by
OJS / PKP