



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

**PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM
PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO MÉDICO MALÚ, MUNICÍPIO
DE CACUACO, NO I SEMESTRE DE 2023**

Autor: Luísa Jéssica Pedro dos Santos Sabi

Orientador: Prof. Marília Augusta Soares da Costa Paim, MSc.

Luanda, 2024

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

**PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM
PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO MÉDICO MALÚ, MUNICÍPIO
DE CACUACO, NO I SEMESTRE DE 2023**

Trabalho de Fim de Curso apresentado ao Instituto Superior de Angola (ISA) como requisito para a obtenção do Grau de Licenciatura em Enfermagem sob orientação da Professora Marília Augusta Soares da Costa Paim, MSc.

Autor: Luísa Jéssica Pedro dos Santos Sabi

Orientador: Prof. Marília Augusta Soares da Costa Paim, MSc.

Luanda, 2024

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

FOLHA DE APROVAÇÃO

**PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM
PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO MÉDICO MALÚ, MUNICÍPIO
DE CACUACO, NO I SEMESTRE DE 2023**

Banca examinadora:

Presidente.....

1º vogal.....

2º vogal.....

Secretário.....

CLASSIFICAÇÃO:.....

Aprovado aos/...../.....

DEDICATÓRIA

Aos meus progenitores António Francisco e Ermelinda Adão, ao meu esposo Monteiro Sabi e ao meu filho Luonair Sabi por terem acreditado no meu potencial e, de igual modo, a todos aqueles que, de alguma forma, me incentivaram e me deram forças para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

A Deus todo poderoso pela benção infinita.

Aos meus progenitores que de uma forma, foram partícipes deste mistério;

A todos os docentes pela paciência que tiveram na transmissão dos conhecimentos e em especial o Dra. Marília Augusta Soares da Costa Paim que, incansavelmente orientou este trabalho do fim do curso.

A todos os colegas e amigos pelo incentivo.

O nosso muito obrigado!

EPÍGRAFE

“O essencial é invisível para os olhos”
Antoine de Saint-Exupéry

RESUMO

O presente trabalho de fim do curso visou abordar sobre a Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023. A metodologia aplicada neste trabalho foi à pesquisa descritiva, quanto à modelo de abordagem utilizamos a pesquisa quali-quantitativa. Neste trabalho traçaram-se as seguintes hipóteses: 1- A falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU; 2- A prevalência das infecções podem acometer uretra, próstata, bexiga ou rins. Outrossim vinculou-se um Objectivo Geral: Avaliar a Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú. Ramificado em objectivos Específicos: Determinar o perfil socio-demografico dos pacientes com infecções do trato urinário Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023; Identificar os microrganismos responsáveis para a ITU nos pacientes atendidos no Centro Médico Malú; realizar testes de susceptibilidade aos antimicrobianos Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023; Propor sugestões que visam diminuir a prevalência das infecções do trato urinário em pacientes atendidos no centro médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023. Extraiu-se uma amostra de (30) indivíduos. Em conclusão vimos que alcançou-se os nossos objectivos e confirmamos as nossas hipóteses.

Palavras- chave: Prevalência, Infecções do trato urinário, Paciente.

ABSTRACT

This end-of-course work aimed to address the Prevalence of Urinary Tract Infections in Patients Attended at the Malú Medical Center, Municipality of Cacuaco, in the I Semester of 2023. The methodology applied in this work was descriptive research, regarding the approach model We use qualitative-quantitative research. In this work, the following hypotheses were outlined: H1: The lack of material related to urinary tract infections in our society limits us from estimating the prevalence of UTIs; H2: The prevalence of infections can affect the urethra, prostate, bladder or kidneys. The following objectives were outlined: General Objective: Assess the Prevalence of Urinary Tract Infections in Patients Attended at the Malú Medical Center. Specific Objectives: Determine the socio-demographic profile of patients with urinary tract infections treated at the Malú Medical Center, Municipality of Cacuaco, in the 1st Semester of 2023; Identify the microorganisms responsible for UTI treated at the Malú Medical Center; Carry out susceptibility tests to antimicrobials Attended at the Malú Medical Center, Municipality of Cacuaco, in the 1st Semester of 2023; Propose suggestions that aim to reduce the prevalence of urinary tract infections in patients treated at the Malú medical center, Municipality of Cacuaco, in the 1st Semester of 2023. A sample of (30) individuals was extracted. Suggestions: Promote dialogue with patients to keep them informed of the possible consequences of the disease; Observe service protocols so that they comply with the requirements established by MINSA; Give lectures on urinary tract infections. Conclusion: With this we can say that we managed to achieve our objectives and confirmed our hypotheses.

Keywords: Prevalence, Urinary tract infections, Patient.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela nº 1 Distribuição da amostra segundo a idade.....	41
Tabela nº 2 Distribuição da amostra segundo a categoria profissional.....	42
Tabela nº 3 Distribuição da amostra quanto ao tempo de serviço.....	43
Tabela nº4 Tens prestado assistência técnica à pacientes com infecções do trato urinário?.....	44
Tabela nº 5 Será que os profissionais da saúde têm seguido os protocolos de atendimento a pacientes com infecções do trato urinário?.....	45
Tabela nº 6 Será que a falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU?.....	46
Tabela nº 7 A prevalência das infecções podem acometer uretra, próstata, bexiga ou rins?.....	47

LISTA DOS GRÁFICOS

Gráfico nº 2 Distribuição da amostra segundo a idade.....	41
Gráfico nº 2 Distribuição da amostra segundo a categoria profissional.....	42
Gráfico nº 3 Distribuição da amostra quanto ao tempo de serviço.....	43
Gráfico nº 4 Tens prestado assistência técnica à pacientes com infecções do trato urinário?.....	44
Gráfico nº 5 Será que os profissionais da saúde têm seguido os protocolos de atendimento a pacientes com infecções do trato urinário?.....	45
Gráfico nº 6 Será que a falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU?.....	46
Gráfico nº 7 A prevalência das infecções podem acometer uretra, próstata, bexiga ou rins?.....	47

LISTA DAS SIGLAS E ABREVIATURAS

Ph	Potência de hidrogênio
BA	Bacteriúria assintomática
SAD	Serviço de Apoio Diagnóstico Terapêutico
UFC	Unidades formadoras de colônias
ITU	Infecção do trato urinário
HN	Nipônio ou nihônio (nihonium, em inglês) é um elemento químico sintético, de símbolo químico Nh,
N	Nitrogenio
COOH	Ácidos carboxílicos
TSA	Teste de sensibilidade in vitro a antimicrobianos
SVD	Sonda vesical de demora
ACH	Acetilcolina
TM	Taxa mitótica
EV	Endo venoso
IM	Intramuscular
VO	Via oral
%	Porcentagem
ml	Mililitro
l	Litro
mg/dL	Miligrama por decilitro

INDICE

DEDICATÓRIA	I
AGRADECIMENTOS	II
EPÍGRAFE	III
RESUMO	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE DE TABELAS	VI
LISTA DOS GRÁFICOS.....	VII
LISTA DAS SIGLAS E ABREVIATURAS	VIII
INTRODUÇÃO	1
CAPITULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
1.1 Definição de termos e conceitos	6
1.2 Anatomia e fisiologia do trato urinário	7
1.3 Infecção do trato urinário	8
1.4 Definição das infecções do trato urinário	9
1.5 Manifestações clínicas	9
1.6 Fatores de risco	10
1.7 Etiologias	11
1.8 Diagnóstico laboratorial.....	12
1.9 Urina Sumária	12
1.10 Urocultura	14
1.11 Antibiograma	15
1.12 Avaliação Laboratorial da Urina	16
1.13 Coleta da Amostra	16
1.14 Conservantes	17
1.15 Urina Tipo I.....	18

1.16 Exame Físico	19
1.17 Exame Químico.....	19
1.18 Sedimentoscopia.....	21
1.19 Outros exames complementares	22
1.20 Formas clínicas	22
1.21 bacteriúria assintomática	23
1.22 Uretrite	26
1.23 Cistite bacteriana	26
1.24 Pielonefrite aguda	27
1.25 Tratamento farmacológico	30
1.26 Resistência bacteriana.....	31
1.27 Prevenção das infecções do trato urinário	31
1.28 Dicas importantes que ajudam a prevenir o problema	32
CAPÍTULO II- METODOLOGIA DE PESQUISA.....	36
2.1. Tipo de Pesquisa	36
2.2. Modelo de Abordagem.....	36
2.3. Nível de estruturação de métodos	36
2. 4. Técnicas de recolha de dados	38
2.5. Instrumentos e procedimentos de recolha de dados.....	39
2.6. População e Amostra.....	39
2.7 – Dificuldades encontradas	40
CAPÍTULO III- RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
3.1. Apresentação e interpretação dos resultados	41
3.2 Discussão dos resultados	48
CONCLUSÃO	49
SUGESTÕES	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
APÊNDICE	
ANEXOS	

INTRODUÇÃO

O Presente trabalho visa abordar “Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023”.

Os patógenos mais comuns são as bactérias. Estas bactérias podem atacar qualquer nível do aparelho urinário, desde a bexiga, causando cistite, a uretra causando uretrite, até o rim, causando pielonefrite. A infecção urinária pode se manifestar de diversas maneiras, ou ser assintomática (ABC da saúde, 2012).

A infecção do Trato Urinário está entre as doenças infecciosas de maior prevalência no mundo perdendo apenas para as respiratórias, e envolve todas as faixas etárias. As ITU's podem ser definidas como infecções causadas por agentes patogénicos ou não, que geram, por consequência, um intenso processo inflamatório (Brasil, 2017).

São vários os factores que são considerados predisponentes à ocorrência de ITU's, que vão desde a higiene inadequada, diabetes *mellitus* e doenças sexualmente transmissíveis. A presença de anomalias no aparelho urinário aumenta em até três vezes os riscos de infecção urinária. Outro fator importante está relacionado à manipulação instrumental do sistema urinário através de cirurgias, exames e no emprego de sondas (Ferreira, 2014).

Estas infecções são caracterizadas em diferentes fases, desde uma uretrite a uma pielonefrite. A princípio têm-se uma inflamação da uretra (uretrite), e quando não tratada, inicialmente, essa inflamação atinge a bexiga (cistite) e até mesmo os Rins (Pielonefrite). O risco mais significativo deste tipo de infecção é que os microrganismos podem se deslocar pelos ureteres, alcançando os rins. Nos casos de graves complicações pode-se evoluir a uma septicemia, até mesmo ao óbito (Tortora GJ, Funke BR, Case CL., 2017).

As ITU's quando alcançam um estágio avançado podem resultar na perda da função renal, trazendo sequelas permanentes, assim como aumentam os riscos a partos prematuros (Beraldo-massol et al., 2012).

Dentre as complicações há de se destacar a septicemia que ocorre principalmente aos idosos e crianças, podendo estar associada a várias condições

clínicas como: bacteriúria assintomática, cistite, pielonefrite, prostatite, abscesso renal e peri-renal (Bruschini et al., 2004).

O diagnóstico pode não ser fácil em alguns casos, fazendo os médicos recorrerem a exames laboratoriais para completarem o exame clínico. O primeiro exame solicitado é a urina tipo I pela qual, algumas vezes, é possível chegar a um diagnóstico. A partir da amostra de urina pode-se avaliar a função renal, verificar informações relacionadas as funções metabólicas e obter evidências quanto a origem de disfunções.

É um exame considerado de rotina pelo seu baixo custo, simples execução e a amostra ser de fácil obtenção. Todavia, em alguns casos é necessária a realização do exame microbiológico, ou seja, a urocultura, onde é possível descobrir o agente causador do processo de infecção, além do antibiograma, que é realizado para verificar a sensibilidade/resistência de um determinado microorganismo a um antimicrobiano.

A contagem de colônias superior à 10⁵ UFC/mL é considerada ITU, de acordo com o critério de Kass (Lacerda et al., 2015).

Na urinálise, o exame físico fornece informações a respeito da cor, volume e aspecto da urina, oferecendo informações prévias no que diz respeito a alterações do metabolismo, hepatopatias, hemorragia glomerular e presença de ITU's (Silva, 2012).

Entretanto, o aspecto físico da urina não agrega informação suficiente em relação aos outros procedimentos de rotina (Mundt; Shanahan, 2016).

O exame químico é comumente realizado através da fita reativa ou tira reagente, e inclui a leitura do pH, cetonas, proteínas, sangue oculto, glicose, bilirrubina, nitrito, esterase leucocitária, urobilinogênio e densidade. É um teste rápido, de baixo custo e simples, entretanto, só expressa resultados qualitativos e semi quantitativos (Floege, 2016).

O exame por “sedimentos copia” consiste na análise microscópica do sedimento urinário, com o objetivo de pesquisar elementos presentes na urina, como; células, leucócitos, hemácias, cristais, bactérias, muco, entre outros (Heggendorfn; Silva e Cunha, 2014).

Contudo, após a identificação do agente infeccioso é necessário à aplicação da antibioticoterapia, na qual é indispensável à seleção adequada do antibiótico, com a dosagem correcta e por um tempo necessário para eliminação dos uropatógenos. Na escolha da terapia satisfatória deve ser levado em conta o perfil de sensibilidade dos patógenos, detectada através do antibiograma (Trestioreanu et al., 2010).

As infecções do trato urinário (ITU) são percebidas como umas das infecções bacterianas mais recorrentes no ser humano, acometendo principalmente as mulheres. Estima-se que em todo o mundo 50% a 80% das mulheres terão pelo menos um episódio de ITU durante a vida e 15% no mínimo uma vez ao ano (Piovesan et al., 2014).

Tendo em conta a relevancia e os dados estatístico sobre as ITU's a nível mundial e em comparação com a realidade e Angola é notorio a falta de dados sobre a evidencia, isto nos levou a seguinte questão de de partida:

Qual é a Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023?

•Hipótese

H1: A falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU;

H2: A prevalência das infecções podem acometer uretra, próstata, bexiga ou rins.

•Objectivos

Objectivo geral:

- Avaliar a Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023.

Objectivos específicos

- Determinar o perfil socio-demografico dos pacientes com infecções do trato urinário Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023;

- Identificar os microrganismos responsáveis para a ITU, dos pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023;

- Realizar testes de susceptibilidade aos antimicrobianos dos pacientes atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023;

- Propor sugestões que visam diminuir a prevalência das infecções do trato urinário em pacientes atendidos no centro médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023.

•Justificativa

Durante os estágios oferecidos pela instituição (preliminar e curricular), deparamo-nos com diversas patologias que suscitaram em nós interesse de aprofundar nos mesmos, porém as ITU's com maior destaque. Por isso procuramos saber os motivos que mantêm com maior relevância a nível dos pacientes que frequentam o centro e o hospital em comparação as outras patologias e qual associação elas tem com o gênero feminino em termos de prevalência.

Associamos a idéia inicial as constantes solicitações de pedidos de análises de urina, e o tratamento inadequado que fomos observando nos motivou na escolha do tema.

• Delimitação e limitação do estudo

a) Delimitação

Havendo necessidade de se garantir precisão no estudo das ITU's, o nosso tema delimita-se a estudar a Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023.

b) Limitação

O nosso trabalho foi limitado aos seguintes intervenientes: Responsável do Centro (01), Enfermeiros (09) e (90) Pacientes.

Estrutura do trabalho

Além da introdução, conclusão e sugestões este trabalho está subdividido em três capítulos repartidos de seguinte maneira: primeiro capítulo esta explorado a fundamentação teórica dos conceitos que abarcam o tema; no segundo capítulo abordou-se a metodologia de pesquisa e no terceiro capítulo falou-se tendo em conta a análise quantitativa dos resultados e a discussão dos mesmo, seguindo as orientações metodológicas de elaboração de um TCC.

CAPITULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Definição de termos e conceitos

• Prevalência

Número de casos de uma doença ou de pessoas doentes ou ainda de outros factos (suicídios, acidentes, etc.) existentes numa determinada população, independentemente de se tratarem de casos novos ou de casos antigos (BeraldoMassoli et al, 2012).

De acordo o Arakaki (2004), a prevalência é o número total de casos de uma doença, existentes num determinado local e período.

Para o Ferreira (2014), a prevalência se refere ao número de casos de uma doença em um período de tempo e envolve, basicamente, a contagem de casos em uma população em risco.

Na nossa óptica prevalência é o número total de casos de uma doença existentes num determinado local e período.

• Infecções do trato urinário

Segundo o Lane & Takhar (2011, p46) “é a infecção que afeta os órgãos do trato urinário. Pode ser dividida em infecções da uretra (uretrite), da bexiga (cistite) ou do rim (pielonefrite)”.

De acordo o Conterno, Lobo & Masson (2011), as infecções do trato urinário (ITUs) são microrganismos causados por bactérias, embora alguns vírus, fungos e parasitas também possam infectar o trato urinário.

É uma condição patológica (doença) que se desenvolve quando há penetração e multiplicação de agentes infecciosos no sistema urinário (Hansen, 2015).

Na nossa perspectiva infecções do trato urinário é um tipo de infecção que afecta o sistema urinário.

•Paciente

De acordo o Andriolo et al. (2014), é aquele que espera, ou seja, que deve ter paciência e esperar por ações e intervenções dos profissionais de saúde. Muitas vezes, a demora para ser atendido é tão grande que haja paciência.

Paciente O adjetivo (derivado de paciência), ou seja, que apresenta a paciência, a serenidade e a tranquilidade como virtudes, é caracterizada por ser calma, saber esperar e perseverar em suas atitudes (Corrêa & Montalvão, 2010).

Para o Dachi et al. (2013), paciente é um adjetivo que se refere ao indivíduo que tem paciência ou, do ponto de vista médico, ao que está doente e sob cuidados médicos.

Na nossa visão paciente é o indivíduo que procura serviços médicos.

1.2 Anatomia e fisiologia do trato urinário

O trato urinário é formado por dois rins, dois ureteres, bexiga e uretra. Os rins filtram o sangue e devolvem grande parte de água e solutos à corrente sanguínea. O excedente de água e solutos formam a urina, que passa pelos ureteres e chega até a bexiga. É neste órgão que a urina se acumula até ser eliminada do corpo através da uretra (Tortora; Derrickson, 2017).

Os rins possuem forma de grão de feijão e tamanho aproximado de um punho. A superfície arredondada encontra-se virada para lateral do corpo e a outra superfície, denominada hilo, para a coluna vertebral. Em cada hilo permeiam vasos sanguíneos, nervos e um ureter, que move a urina dos rins à bexiga através de contracções peristálticas que acontecem de uma a cinco vezes por minuto (Barret et al., 2014).

A bexiga urinária armazena temporariamente a urina, conseguindo sustentar até 800 mL. Seu tamanho e forma variam de acordo com a compressão de órgãos vizinhos e volume de urina. Quando vazia, a bexiga apresenta numerosas pregas na sua mucosa, chamadas rugas, que se expandem enquanto ela se enche.

Outras camadas constituintes desse órgão, como a de tecido conjuntivo e muscular. A camada muscular é formada por fibras musculares que se cruzam

resultando no músculo destrutor, a contracção deste músculo expelle a urina da bexiga (Hansen, 2015).

A uretra leva a urina da bexiga ao meio externo. Comparativamente, a uretra feminina é menor do que a masculina. No sexo masculino, a uretra mede em torno de 20 cm e divide-se nas porções prostática, membranosa e esponjosa, diferente do sexo feminino, que possui cerca de 3 a 4 cm (Hansen, 2015).

No momento em que a urina é eliminada pela uretra, leva com ela o excedente de água e eletrólitos, ao mesmo tempo que os rins retêm outros eletrólitos para manter um equilíbrio apropriado do organismo. O volume e a concentração de urina formada dependem da situação do corpo.

Se a concentração de solutos no sangue apresentasse acima do normal, os rins conservam a água no corpo e elimina solutos paravrestabelecer a normalidade do sangue, produzindo uma quantidade pequena de urina concentrada. Se a concentração de solutos no sangue apresenta-se abaixo do normal, os rins mantem os solutos e elimina água, resultando em grandes quantidades de urina diluída (Applegate, 2012).

1.3 Infecção do trato urinário

As infecções do trato urinário (ITU's) são determinadas pela existência decrescimento de 100.000 ou mais unidades formadoras de colónias (UFC) bacterianas por mL de urina, a depender do tipo de amostra, além dos sinais e sintomas associados com a infecção, como urgência miccional, pouca urina muitas vezes aodia (polaciúria), dor e desconforto ao urinar (disúria), urina turva, hematúria (presença de hemácias), piúria (leucócitos acima de 10.000/mL) e as vezes ocorrência de febre e dor lombar.

As ITU's podem comprometer apenas o trato inferior, ocasionando acistite (infecção da bexiga) e uretrite (infecção da uretra) ou afetar o trato superiorcausando a pielonefrite (infecção dos rins). A pielonefrite surge frequentemente como resultado de uma cistite. Logo, na presença de mais de 100.000 UFC por ml de urina, e ausência de sinais e sintomas, utiliza-se a terminologia bacteriúria assintomática (Masson et al., 2009).

1.4 Definição das infecções do trato urinário

A ITU é definida como um conjunto de alterações patológicas consequentes a multiplicações de bactérias no trato urinário. A área periuretral é colonizada por bactérias aeróbicas e anaeróbicas, onde o primeiro passo no desenvolvimento da infecção urinária é um distúrbio da microbiota normal e a colonização por cepas Gram-negativas, principalmente a *Escherichia coli*. As cepas de

E.coli uropatogênicas são populações selecionadas da bactéria que colonizam o intestino e expressam combinações de antígenos e fatores de virulência (Koch, Zuccolotto, 2003).

1.5 Manifestações clínicas

As ITUs podem se manifestar como infecção aguda não complicada em mulheres ou infecção complicada em mulheres e homens. Normalmente as cistites e pielonefrite aguda são infecções não complicadas, enquanto as infecções que ocorrem em um aparelho com alterações estruturais ou funcionais são complicadas.

A infecção pode ser recorrente, quando há a persistência do mesmo patógeno no trato urinário ou por reinfeção quando se tem a ocorrência de um novo episódio de ITU sem relação com eventos anteriores (Funfstuck et al., 2012).

De acordo com Barber et al. (2013), o histórico médico do paciente, a prática de atividade sexual, urgência urinária, dor ou desconforto ao urinar, incômodo no abdômen, urina turva ou escura são indicadores comuns da cistite aguda não complicada. Além desses sinais e sintomas que baseiam o diagnóstico inicial, pode se ter a confirmação por diagnóstico laboratorial, seja por análise de urina, na qual demonstra a presença de hemácias, piúria e numerosas bactérias ou pelo uso da fita urinária que exhibe grande quantidade de nitrito e esterase.

O surgimento de dores abdominais ou na região lombar e a presença de sinais inflamatórios sistêmicos como a leucócitos (aumento do número de leucócitos no sangue) e o aumento da proteína C reativa, que se eleva quando há processo infeccioso, são factores que baseiam o diagnóstico da pielonefrite. É indicado também nos casos de suspeita de pielonefrite, o diagnóstico por imagem para investigação de alterações anatómicas do trato urinário. Dentre os exames de

imagem recomendados, estão: ultrassonografia renal, tomografia computadorizada e cintilografia renal (Marques; Moreira; Santos, 2010; Silva et al., 2014).

1.6 Fatores de risco

As ITU são responsáveis por um número elevado de morbidade no sexo feminino acometendo toda faixa etária, e no sexo masculino o maior número de casos está nos recém nascidos e idosos.

Além disto, pode acarretar sequelas graves, como pielonofrite com sepse, lesão renal em crianças e complicações resultantes do uso de antimicrobianos constante, causando resistência a esses antibióticos. Ultimamente, os custos relacionados a essas infecções são em torno de 3,5 bilhões de dólares por ano nos Estados Unidos (Flores-Mireles et al., 2015).

Conforme Masson et al. (2009), as ITU estão frequentemente relacionadas a internações hospitalares, decorrentes de infecções persistentes ou repetidas, correspondendo em mais de 1 milhão de visitas médicas por ano nos Estados Unidos, acometendo mais o sexo feminino. Nos pacientes hospitalizados, a ITU é a infecção bacteriana mais comum, com 12% a 30% dessa população apresentando um evento por ano.

Nos idosos, a ITU é a infecção bacteriana mais frequente, sendo a principal causa de septicemia, relacionado a existência de alterações funcionais ou obstrução do trato urinário, correspondendo a cerca de 1/3 da mortalidade nesses indivíduos (Marques; Moreira; Santos, 2010).

Uma em cada quatro mulheres jovens, pré-menopausa das e saudáveis irão sofrer de recorrências de infecções urinárias, em razão de uma condição comum que é a relação sexual (Rizvi & Siddiqui, 2010).

Um dos fatores de risco para a ocorrência de ITU é o uso inadequado do cateter vesical nos pacientes hospitalizados, em razão do prolongamento da utilização além do necessário. Como relatado em outros estudos, há um aumento do tempo de hospitalização em cerca de três dias nos pacientes que utilizam o cateter e desenvolvem a ITU, impactando indiretamente o sistema de saúde. Além disso, outro fator de risco associado a ITU é a idade, em consequência das

transformações fisiológicas próprias do envelhecimento, com uma redução da imunidade, ou seja, a incidência de infecções no sistema urinário é grande nos idosos, devido a maior vulnerabilidade nesses indivíduos (Conterno; Lobo; Masson, 2011).

Moura e Fernandes (2010) afirmam que o sexo feminino é mais suscetível a esse tipo de infecção, em razão da localização anatômica. Por apresentar a uretra mais curta e uma maior proximidade com a região anal, há uma ampla colonização da vagina por bactérias intestinais. Além disto, outros fatores também podem ajudar no alto índice de infecções urinárias como a higienização inadequada, jovens com vida sexualmente ativa, imuno comprometidos e diabetes.

A existência de ITU em mulheres no período gestacional é comum, uma vez que, as modificações anatômicas e fisiológicas decorrentes da gestação, permite que as mulheres tenham uma maior disposição a adquirir infecções urinárias durante essa etapa da vida (Pagnonceli; Abegg; Colacite, 2012).

É importante ressaltar também, que a redução dos níveis de hormona na mulher, propicia a ausência de lacto bacilos vaginais, que protegem a vagina contra a proliferação de fungos e bactérias. Como resultado do desaparecimento desses, se tem a colonização de interrogatórios, resultando na ITU (Corrêa; Montalvão, 2010).

1.7 Etiologias

As infecções do trato urinário são, em geral, causadas por bactérias Gram-negativas aeróbicas presentes na flora intestinal (Família Enterobacteriaceae inclui os gêneros Escherichia, Enterobacter, Klebsiella, Serratia, Proteus, Salmonella e Shigella).

Nas infecções agudas sintomáticas existe nitidamente predominância de Escherichia coli, enquanto nas infecções crônicas ou adquiridas em ambiente hospitalar ou relacionadas com anomalias estruturais do trato urinário existe uma incidência mais equitativa das diferentes enterobactérias, com aumento da prevalência de infecções causadas por Enterobacter spp, Klebsiella spp., Proteus spp., Pseudomonas spp., e Staphylococcus (Costa, 2010).

1.8 Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico laboratorial é realizado com base no sumário de urina, no qual demonstra a presença de leucócitos e bactérias na amostra, e nos resultados quantitativos da urocultura. Após a realização da coleta da urina, esta deve ser inoculada em meio de cultura para identificação de micro organismos patogénicos no trato urinário. Se os testes laboratoriais não são executados imediatamente com a amostra, a urina coletada deverá ser refrigerada, da mesma forma com as amostras que precisam ser transportadas para um outro local para serem processadas, necessitarão de um transporte com refrigeração (American Academy Of Pediatrics, 2011).

As principais técnicas de coleta de amostra de urina utilizadas para realização de testes laboratoriais:

- **Jato médio:** Coletado preferencialmente pela manhã, desprezando a primeira e última porção da urina (ANVISA, 2013).
- **Saco coletor:** Aplicada em pacientes sem controle miccional, trocando os coletores até a aquisição da amostra (Silva et al., 2014).
- **Aspiração supra púbica:** Método invasivo, utilizado quando não é possível aplicar outras técnicas (Andriolo et al., 2014).
- **Sonda vesical:** Utiliza-se seringa e agulha estéril no auxílio da colecta, após instalação da sonda (Andriolo et al., 2014).

Independentemente da técnica a ser adoptada, para aquisição de resultados significativos é muito importante que a amostra seja colectada seguindo protocolos confiáveis (Andriolo et al., 2014).

1.9 Urina Sumária

Um dos testes laboratoriais iniciais para o diagnóstico de ITU é a uroanálise, que compreende a avaliação das características macroscópicas, físicas, químicas, bioquímicas e microscópicas. A realização deste exame, que também é conhecido como EAS (elementos anormais e sedimentares) ou exame de urina tipo I, é adequada para colaborar com o diagnóstico de ITU (Nascimento; Oliveira; Araújo, 2012).

A aparência da urina pode apresentar-se turva, normalmente quando se tem a presença de bactérias e leucócitos na amostra, ou aparecer clara, quando não há a frequência desses. Desse modo, a turbidez é um preditor da existência de infecção do sistema urinário (Abril; Díaz R.; Díaz J., 2014).

A fita urinária apresenta os seguintes parâmetros: urobilinogênio, corpos cetônicos, glicose, proteína e pH, além de consistir em um método indirectos avaliação da presença de leucócitos e bactérias na urina. A detecção de esterase leucocitária e nitrito nas amostras, supõe uma infecção das vias urinárias.

No entanto, enquanto o resultado positivo desse teste prever o diagnóstico da ITU, um negativo não afirma a ausência de infecção, já que existem uropatógenos que não reduzem nitratos a nitritos e não produzem a esterase leucocitária (Schulz et al., 2014).



Fonte: <http://medscoopdaily.com/what-do-you-mean-by-urine-protein-creatinine-ratio/>

Figura 1. Representação de fita de uriná

A avaliação do sedimento urinário por microscopia também faz parte da uroanálise, e é realizada após a centrifugação da urina. Uma análise apropriada do sedimento inclui a identificação de leucócitos e bactérias, bem como cristais, cilindros e muco, porém, não é o diagnóstico definitivo da ITU (Corrêa; Montalvão, 2010).

Devido a importância de se obter o diagnóstico precoce de ITU, o sumário de urina com o uso da fita urinária fornece informações que auxiliam em um diagnóstico rápido. No entanto, não substituem a cultura de urina, já que não

identificam o agente etiológico e não possibilita o emprego do antibiograma que orientará a conduta terapêutica (Williams et al., 2010).

Nos pacientes que apresentam resultados negativos no sumário de urina, aurocultura se torna desnecessária, mesmo com a presença de sinais e sintomas, que podem estar relacionadas a outras causas alternativas. Porém, se esta estiver sido solicitada, deve ser realizada, independente do resultado do sumário de urina.

Entretanto, se os resultados deste exame se tornam positivos, há a obrigatoriedade da confirmação da ITU pela cultura de urina (Stein et al., 2014).

De acordo com Lo et al. (2010) a urina deve ser colectada de maneira correcta para que o resultado seja confiável. Em casos suspeitos, onde baseia-se no diagnóstico clínico com alterações que são encontradas no exame de microscopia urinária e presença de leucócitos na urina e nitrito na fita diagnóstica dipstick, o tratamento empírico já poderá ser iniciado.

1.10 Urocultura

A urocultura é realizada colocando-se a urina em um meio favorável a multiplicação de bactérias, na qual identifica o agente etiológico da infecção do sistema urinário e é o padrão de referência para o diagnóstico, porém possui vários problemas práticos. O factor limitante é a demora exigida para a obtenção do crescimento bacteriano em meio de cultura, onde o tempo mínimo para detenção são de dezoito horas.

Assim, o diagnóstico é indefinido entre dezoito e quarenta e oito horas, tornando-se de grande importância a utilização do método de coloração de gram para identificação ágil do grupo no qual a bactéria pertence (Machado; Perez; Santos, 2016).

Para a realização da urocultura, a amostra deve ser semeada com alça calibrada de 10 μ L ou de 1 μ L (caso se tenha a suspeita de elevada contagem de microrganismos), em meios de cultura como ágar cled, ágar sangue e macconkey.

Além dessa cultura quantitativa, existe a opção pelos laboratórios da urocultura semi quantitativa com o método de lamino-cultivo, que tem algumas vantagens como a não utilização da alça calibrada. A preferência por esta opção de

cultura de urina leva em conta a experiência dos técnicos no uso e na interpretação desse método (Oliveira, 2015).

A existência de 100.00 ou mais UFC de uma única bactéria deve ser vista como urocultura positiva. Será considerada negativa, quando houver menos que 10.000 UFC e quando estiver entre 10.000 e 100.000 UFC, haverá a necessidade de repetir o exame para confirmação do resultado que se apresenta incerto. O número de UFC para o diagnóstico confirmatório da ITU é variável conforme o método utilizado para a colecta da urina e o tipo de paciente (Silva et al., 2014).

1.11 Antibiógrama

A sensibilidade dos microrganismos aos antibióticos vem mudando rapidamente, principalmente nos países em desenvolvimento. Esse fato se deve não só pela prescrição irracional de antibióticos pelos médicos, como também pela aquisição desses sem receita médica, directamente nas farmácias (Acharya; Gautam; Sube de e, 2011).

O teste de sensibilidade a antimicrobianos (TSA) ou antibiógrama, orienta quanto aos antibióticos que podem ser prescritos a partir da sensibilidade de cada microrganismo. Com base nesse teste é possível conhecer a sensibilidade e a resistência do patógeno encontrado na cultura de urina do paciente, sendo uma importante ferramenta na hora da escolha da terapia antimicrobiana adequada (Machado; Perez; Santos, 2016).

Para a realização do antibiógrama, é necessário a preparação do inóculo e a distribuição deste no meio de cultura com o auxílio de um swab. Nessa placa semeada, um conjunto de discos antimicrobianos são colocados e pressionados sobre ela, afim de verificar a formação ou não de halos.

Após 16-18 horas de incubação, é realizada a leitura da placa, na qual o halo de inibição será considerado a área sem multiplicação detectável a olho nu. Assim haverá a interpretação dos tamanhos dos halos de inibição e a classificação dos microrganismos como sensíveis, intermediários ou resistentes aos antibióticos testados, sendo considerado um método qualitativo (CIsi, 2012).

Há a existência do método quantitativo, denominado CIM (Concentração inibitória mínima), que consegue definir com precisão o nível de sensibilidade. É

determinada a menor concentração do antibiótico que inibe o crescimento bacteriano, o que reflete a eficácia deste (Vaz, 2009).

Para a selecção dos antimicrobianos que compõem o antibiograma é necessário que os laboratórios tenham em vista o microrganismo isolado, o local da infecção e o tipo de paciente atendido.

Ainda que os comités padronizem e divulguem uma lista com os antimicrobianos a serem testados diante dos grupos de microrganismos, é fundamental que a selecção para cada laboratório esteja em concordância com os microbiologistas, farmácia, corpo clínico e comité terapêutico (Nowakowski et al., 2015).

1.12 Avaliação Laboratorial da Urina

A urina é o material biológico de escolha quando se requer a avaliação da função renal, além de conceder sinais da origem da disfunção. Por ser um fluído de fácil obtenção, a avaliação laboratorial se torna simples e de baixo custo, podendo ser realizado rotineiramente, analisando numerosas funções metabólicas do organismo (Heggendorff; Silva; Cunha, 2014).

1.13 Coleta da Amostra

Etapa valiosa, principalmente, para a cultura da urina. Para uma boa coleta devem-se seguir algumas recomendações, uma vez que o resultado é influenciado pelo modo que é realizada essa coleta (Johnson; Feehally; Floege, 2016).

Primeiramente, deve-se sempre utilizar o recipiente fornecido pelo laboratório. Para coleta faz-se a higiene íntima, afastando-se, com dois dedos, os lábios vulvares, e a limpeza é realizada com sabão e água e com movimentos de frente para trás. Logo após, inicia-se a micção, sendo a coleta feita do jato médio, descartando a primeira porção.

Rotula-se o recipiente. Para a maior parte dos exames, são suficientes 5 mL de urina, entretanto o ideal é um volume mínimo de 15 mL. Devido a rápida multiplicação dos micro-organismos na urina à temperatura ambiente, as amostras devem ser levadas rapidamente ao laboratório, pois devem ser analisadas em até 3

horas após a coleta nos casos de urina tipo I, e se não for possível, deve ser conservada sob refrigeração por no máximo 24 horas (Brooks et al., 2014).

1.14 Conservantes

O método de conservação mais usado para amostras de urina é a refrigeração, capaz de evitar a decomposição da urina pelo período de uma noite (Macfaddin, A refrigeração da amostra pode provocar, entretanto, aumento da densidade bem como a precipitação de fosfatos e uratos amorfos, que podem prejudicar a análise microscópica do sedimento (Brodie, Porter, 1971).

Quando a amostra necessitar ser transportada a grandes distâncias e não for possível refrigerá-la, deve-se acrescentar conservantes químicos

O agente ideal deve conservar os elementos figurados do sedimento, ao mesmo tempo em que não interfere nos testes bioquímicos. Portanto, é importante escolher um conservante que se ajuste às necessidades da análise solicitada (Silva et al., 2005).

Os conservantes que podem ser utilizados para conservar amostras a serem utilizadas em análises aleatórias incluem tolueno, formalina, timol, comprimidos geradores de formaldeído, clorofórmio, ácido bórico e clorexidina (Lillian, Kristy, 2012).

Formalina: É um bom conservante para sedimentos urinários, porém, quando utilizado em concentração muito alta, provoca a precipitação de proteínas gerando testes falso-negativos para substâncias redutoras (Krupp et al., 1979).

Tolueno: Preserva cetonas, proteínas e substâncias redutoras, contudo não é eficaz contra bactérias já presentes na urina. Uma vez que o tolueno flutua sobre a superfície da urina, pode ser difícil separá-lo da amostra a ser testada. Além disso, o tolueno é inflamável. (Freeman, beeler. 1974).

Timol: É um conservante adequado, porém raramente utilizado para a maioria dos constituintes urinários. O timol interfere com o teste de precipitação ácida de proteínas, mas não interfere nos testes com tiras reagentes para proteínas (Freeman, Beeler. 1974).

Comprimidos conservantes: Disponíveis comercialmente, em geral atuam liberando formaldeído. Na concentração indicada, o formaldeído não irá interferir no teste de substâncias redutoras, porém concentrações maiores resultarão em falso positivos. O formaldeído aumenta a gravidade específica em 0,005/1 comprimido/30mL (Bradley et al., 1979).

Clorofórmio: Embora utilizado para inibir o crescimento bacteriano, não é recomendado para amostras de rotina, uma vez que provoca alterações nas características do sedimento celular (Race, White, 1979).

Ácido Bórico: Preserva elementos formados, porém interfere na leitura do pH (Vacutainer, 2004). O ácido bórico é o conservante empregado em tubos utilizados na preservação da urina para cultura e teste de sensibilidade. O fabricante Becton Dickinson disponibiliza um tubo com vácuo, com tampa cinza, que contém ácido bórico e formato de sódio. Este tubo não deve ser confundido com o tubo de colecta de sangue de tampa cinza, que contém fluoreto de sódio e oxalato de potássio (Lillian & Kristy, 2012).

Clorexidina: Impede o crescimento bacteriano, sendo útil como conservantes de glicose (Ross, Neeley, 1983). A Becton Dickinson produz um tubo cônico com vácuo, de tampa vermelha/amarela, que contém clorexidinaetilparabeno e propionato de sódio.

Embora as amostras transferidas a esse tubo permaneçam estáveis por 72 horas, a falta de proteção contra luz implicará em resultados incorrectos para bilirrubina e urobilinogênio (Vacutainer, 2004).

1.15 Urina Tipo I

Também conhecida como urinálise e EAS (Elementos e Sedimentos Anormais) e considerados exames de rotina que inclui a análise física, química e microscópica da urina. São assim considerados pela facilidade encontrada na realização e obtenção de resultados, além da simplicidade e baixo custo. Ela é capaz de fornecer informações relacionadas ao trato urinário, patologia renal, detecção de doenças metabólicas e sistêmicas (Silva, 2012).

1.16 Exame Físico

Fornece informações prévias no que diz respeito a erros do metabolismo, distúrbios, hepatopatias, hemorragia glomerular e presença de ITUs. São características físicas da urina: cor, volume e aspecto (Silva, 2012). Muitas vezes, o aspecto físico da urina não agrega informação suficiente em relação aos outros procedimentos de rotina (Mundt; Shanahan, 2016).

A urina apresenta diversas cores, variando desde amarelo pálido à âmbar escuro, sendo, principalmente, determinada pela sua concentração.

Os pigmentos presentes na urina são: urobilina (laranja), urocromo (amarelo), presente em maior quantidade e uroeritrina (vermelho) (Silva, 2012). Sua coloração pode variar para cores ditas anormais em decorrência de alimentos, medicamentos e condições patológicas (Johnson; Feehally; Floege. 2016).

Quando muito diluída, ela apresenta-se pálida ou até mesmo incolor, decorrentes da ingestão de álcool, café, grande quantidade de líquidos, medicamentos de ação diurética, além de doenças como a diabetes.

Urina com coloração verde amarelado a castanho amarelado está presente em pacientes com icterícia obstrutiva, devido a quantidade aumentada de biliverdina, resultante da bilirrubina (Mundt; Shanahan, 2016).

A ingestão de líquidos, equilíbrio ácido-básico, quantidade de resíduos que o rim precisa expelir, são fatores determinantes no volume de urina. De maneira geral, um adulto normal, elimina 18,5 mL/kg em 24 horas, correspondendo entre 800 a 1.500 mL/24 horas (Silva, 2012).

Geralmente a urina apresenta-se transparente, exibindo turbidez quando há a presença de bactérias, células epiteliais, leucócitos e cristais. A comprovação da presença destes é realizada através da análise microscópica do sedimento urinário (Mundt; Shanahan, 2016).

1.17 Exame Químico

Usa-se a fita reativa e inclui a leitura do pH, corpos cetônicos, proteínas, sangue, densidade, glicose, bilirrubina, nitrito, esterase leucocitária e urobilinogênio.

É um teste rápido, de baixo custo e simples, entretanto, só expressa resultados qualitativos e semi quantitativos, além de ter menor sensibilidade para os testes indiretos para piúria (esterase leucocitária) e bacteriúria (conversão de nitratos em nitritos), sendo assim, são mais úteis para detecção de ITUs em pacientes assintomáticos (Johnson; Feehally; Floege, 2016).

A urina normalmente tem pH entre 4,5-8. Algumas condições podem diminuir o pH urinário, dentre elas está a dieta com alta ingestão de proteínas, acidose metabólica e redução volêmica. Já a dieta rica em vegetais, acidose tubular renal e infecções por organismos que geram amônia a partir da uréia, levam a um aumento do pH urinário. O exame determina se existe algum problema através da correlação do pH urinário com outro dado (Johnson et al. 2016).

A quantidade aumentada de proteínas na urina indica uma possível doença renal. Entretanto, condições fisiológicas como febre, exercícios físicos, também podem aumentar a excreção de proteínas na urina (Silva, 2012).

A bilirrubina representa a degradação da hemoglobina e ela é transportada pelo sangue até o fígado. Normalmente ela não é detectada na urina, pois sua concentração é ínfima. A bilirrubina é convertida no intestino em urobilinogênio através de enzimas bacterianas. Composto este eliminado em grande parte nas fezes (Mundt et al. 2016).

O teste de nitrito baseia-se na capacidade de certas bactérias, geralmente Gram negativas, reduzirem o nitrato em nitrito. Indivíduos vegetarianos costumam ter resultados positivos devido a uma dieta rica em nitratos. Em alguns casos, pode ocorrer um resultado falso-positivo, devido a contaminação da urina.

Possui alta especificidade e sensibilidade baixa. É valioso para detecção de cistite. Os pacientes, geralmente, são assintomáticos, não levando o médico a solicitar uma urocultura (Johnson et al., 2016).

O teste de esterase leucocitária, assim como o teste de nitrito, também pode ter resultados falso-positivos, além de possuir baixa especificidade e baixa sensibilidade. A indoxil esterase é secretada pelos granulócitos lisados e é através dela que é possível detectar a presença de leucócitos pela tira reativa.

O neutrófilo é o leucócito mais frequentemente encontrado na urina, sendo que seu número elevado sugere infecção do trato urinário. Entretanto, é necessário analisar em conjunto o pH, a presença de nitrito e proteínas para sinalizar uma possível ITU (Silva, 2012).

Através da reação de um cromógeno e de um peróxido catalisada pela enzima pseudoperoxidase, que resulta na formação de um produto colorido, a hemoglobina pode ser detectada através do uso da tira reagente.

Sua presença pode ser detectada quando se observam pontos verdes (Johnson et al. 2016).

Glicosúria é a denominação para a significativa presença de glicose na urina. Isto apenas ocorre quando há acima de 160 a 180 mg/dL de glicose no sangue. Ou seja, só acusará positivo na fita reagente quando o limiar renal for ultrapassado.

Portanto, mesmo após a um alto consumo de carboidratos o limiar não é excedido, sendo que o nível considerado normal é de 2 a 20 mg de glicose por 100 mL de urina em um adulto em jejum (Mundt et al. 2016).

Durante o jejum, acidose diabética, exercício intenso e vômitos são excretadas substâncias chamadas de corpos cetônicos. Estes correspondem ao ácido β hidroxibutírico, ácido acetoacético e acetona.

Esta última, quando a amostra de urina é deixada à temperatura ambiente, propaga-se para o ar, sendo esta a importância de refrigerar e manter o frasco fechado quando não analisado rapidamente (Johnson et al. 2016).

1.18 Sedimentoscopia

A amostra preferencial é aquela coletada do jacto médio, no início da manhã ou com intervalo de 4 horas entre uma micção e outra, evitando a contaminação com células epiteliais, muco e micro-organismos. No início da manhã, têm-se uma maior chance de encontrar componentes no sedimento, devido ao pH ácido. Além disso, as hemácias, células epiteliais e leucócitos podem ser destruídos ou danificados em urinas diluídas.

Por estes e outros factores, a urina deve ser examinada logo após a colecta, prevenindo, também, a multiplicação de bactérias.

Se não for possível, esta deve ser refrigerada, ou no laboratório pode ser adicionada a substância conservante, como, por exemplo, o formol, ácido bórico ou toluol (Silva, 2012).

1.19 Outros exames complementares

Hemograma com contagens globais e diferenciais de glóbulos brancos, uréia e creatinina são exames importantes para identificar a agressividade da infecção traduzida por alterações hematológicas e parâmetros da função renal. No entanto, não são essenciais para o seguimento de pacientes portadoras de infecção urinária não complicada. Têm valor fundamental para avaliar o grau de resposta orgânica ao processo infeccioso nos quadros clínicos mais graves.

Considera-se a ecografia de rins e vias urinárias um exame complementar importante nos casos de infecção urinária. Além de ser rápido, barato, de fácil acesso e totalmente inócuo para o binómio mãe-feto, informa sobre factores predisponentes, como cálculo urinário e dilatação patológica do sistema colector renal. Torna-se um exame necessário nos casos de infecção urinária de repetição e naqueles casos de falha de resposta ao tratamento após 72 horas ou com presença de bactérias incomuns neste tipo de infecção (Duarte, et al.; 2008).

1.20 Formas clínicas

As ITU correspondem ao crescimento e multiplicação de bactérias dentro do trato urinário provocando lesões de graus variáveis. Essas infecções podem ser agrupadas em quatro entidades clínicas diferentes, de acordo com a localização anatómica do agravo, mantendo, todavia, relações entre elas: bacteriúria assintomática, uretrite, cistite e pielonefrite.

Por sua vez, a ITU é considerada complicada quando ocorre em indivíduos com anormalidades funcionais ou estruturais do trato gênito-urinário.

Segundo a tendência actual, qualquer ITU durante a gravidez deve ser considerada como ITU complicada e necessita ser abordada como tal.

1.21 bacteriúria assintomática

Conceitualmente, a BA caracteriza-se pela colonização bacteriana do trato urinário e, como a própria terminologia indica, não apresenta nenhuma manifestação clínica, necessitando de suporte laboratorial microbiológico para sua caracterização. A BA é definida por duas uroculturas consecutivas com mais de 105 colônias/mL de urina, com um único tipo de bactéria (Arakaki, 2004).

Em 1962, Kass trouxe para a assistência pré-natal a preocupação com a BA, destacando que esta forma de infecção era um dos mais importantes factores predisponentes de pielonefrite em gestantes. A partir deste paradigma, observou-se um grande avanço no reconhecimento da importância em diagnosticar precocemente esta forma de infecção no início da gravidez, evitando as complicações da pielonefrite.

As gestantes com BA possuem características epidemiológicas semelhantes às de mulheres não-grávidas, atingindo 2 a 10% das gestantes da população geral.

Sua frequência aumenta com a actividade sexual, paridade, susceptibilidade individual, baixo nível socioeconómico e com a idade.

Dentre as entidades mórbidas que contribuem para o aumento da bacteriúria assintomática entre gestantes, destacam-se as hemoglobinopatias, anemias, hipertensão arterial, diabetes mellitus, anormalidades do trato urinário e tabagismo.

Acredita-se que a grande maioria das gestantes bacteriúricas já possuía essa infecção no momento da concepção. Observa-se que até 30% das mulheres com bacteriúria assintomática desenvolvem infecção urinária sintomática durante a gestação.

O acometimento uretral traduzido clinicamente por disúria e polaciúria caracteriza o quadro de uretrite. Aproximadamente 50% das mulheres acometidas por esta complicação apresentam bacteriúria não significativa (<105 colônias/mL de urina) e, em 30%, os urocultivos são negativos. Deve ser lembrado que, do ponto de vista prático, apenas 20% das pacientes sintomáticas apresentam urocultivo com mais de 105 colônias/mL de urina.

Outro detalhe importante é que os principais agentes etiológicos envolvidos na gênese da uretrite são os germes habitualmente encontrados na cavidade vaginal e que provocam as infecções genitais – alguns não detectáveis nos cultivos urinários de rotina, como a *Chlamydia trachomatis* e *Mycoplasma hominis*.

No entanto, o potencial de invasibilidade destes microrganismos no trato urinário é baixo, explicando a baixa frequência da associação com estes microrganismos.

Como cistite entende-se a infecção que compromete a bexiga urinária (considera-se ITU baixo), incidindo em cerca de 1 a 1,5% das gestantes. Suas manifestações clínicas são lideradas por disúria, polaciúria, urgência miccional, desconforto supra púbico, hematúria macroscópica e urina de odor desagradável.

Geralmente, cursam sem febre ou comprometimento do estado geral. Lembrar que, embora disúria e polaciúria possam sugerir infecção urinária, muitas vezes esses sintomas podem estar presentes na gestante sem infecção (Duarte G.;2004).

Sobre a cistite hemorrágica durante a gravidez, pode-se afirmar que a hemorragia é uma forma de apresentação clínica de um processo que pode ter etiologia bacteriana, Viral, fúngica, imune (alérgica) e rádio terapica.

Para seu diagnóstico, frequentemente é necessário estudo cistoscópico. Associa-se com trabalho de parto pré-termo e deve ser tratada tão logo seja diagnosticada.

A pielonefrite é a forma mais grave de ITU em gestantes e pode acometer até 2% desse segmento populacional.

Considera-se que sua ocorrência representa relação directa da prevalência de BA entre as gestantes de uma determinada comunidade. Este quadro clínico pode vir acompanhado ou não pelos sintomas de cistite. De forma geral, a pielonefrite associa-se aos piores prognósticos maternos e perinatais.

• Epidemiologia

- Incidência varia entre de 2 a 10% no 1º trimestre da gestação;

- Se não for tratada, evolui para pielonefrite em 20 a 30% das vezes, e se for adequadamente tratada, essa evolução ocorrerá somente em 1 a 1,5% das gestantes;

- Patologias que aumentam a incidência da bacteriúria assintomática ;

- Imunoglobulinopatias, anemia, hipertensão arterial, diabetes mellitus, anormalidades do trato urinário e tabagismo;

- Na primeira consulta de pré-natal além do exame parcial de urina, deve ser solicitada a urocultura.

• Manejo Diagnóstico

Desenvolvimento de mais de 100.000 colônias de um único microrganismo considerado como agente uropatogênico.

Em casos de menor crescimento de colônias (10000) ou desenvolvimento poli microbiano;

Deve ser repetido o exame;

Permanência do número de colônias (abaixo de 100000);

A gestante não deverá ser tratada, porém deve ser monitorada com urocultura mensal;

O rastreamento da bacteriúria assintomática deve ser feito obrigatoriamente pela urocultura (Arakaki, 2004).

• Tratamento da bacteriúria assintomática

A escolha da terapêutica adequada para o tratamento da bacteriúria assintomática deve basear-se na identificação, quantificação do agente etiológico, e na sua sensibilidade antimicrobiana através da urocultura, contagem de colônias e antibiograma.

Também devem ser considerados: o quadro clínico, a idade gestacional, as prováveis interações medicamentosas para a gestante e o feto.

Toda paciente com diagnóstico de BA deverá ser tratada de acordo com o antibiograma em regime de três dias e seguida com urocultura de controlo após uma semana do término do tratamento e depois uma urocultura a cada trimestre (Duarte G..2004).

1.22 Uretrite

A uretrite é caracterizada como o acometimento uretral traduzido clinicamente por disúria e poliúria. Na maioria dos casos as mulheres acometidas apresentam bacteriúria não significativa (<10⁵ UFC/mL de urina).

Outro detalhe importante é que os principais agentes etiológicos envolvidos na génese da uretrite são os germes habitualmente encontrados na cavidade vaginal e que provocam as infecções genitais – alguns não detectáveis nos cultivos urinários de rotina, no entanto, o potencial de invisibilidade dos microrganismos no trato urinário é baixo, explicando a baixa frequência da associação com estes microrganismos (Duarte G, et al.. 2008).

1.23 Cistite bacteriana

A cistite bacteriana aguda caracteriza-se pela aderência da bactéria à bexiga levando ao quadro de infecção do trato urinário baixo.

O diagnóstico, embora essencialmente clínico, inclui cultura positiva com $\geq 10^5$ UFC/mL de urina de um único uropatógeno. Apresenta como sinais e sintomas clínicos urgência, frequência, disúria, piúria, hematúria sem evidência de doença sistémica, tenesmo vesical, sensação de peso e dor no hipogástrio (Duarte G, et al.. 2008).

Ao contrário da BA, o diagnóstico de cistite na gravidez não aumenta o risco de desenvolver pielonefrite. Os factores de risco para o desenvolvimento de cistite durante a gravidez incluem os indicados para BA, bem como história de *Chlamydia trachomatis*, uso de drogas ilícitas, e menos de 12 anos de escolaridade. A cistite hemorrágica durante a gravidez é uma forma de apresentação clínica de processo que pode ter etiologia bacteriana, viral, fúngica, imune (alérgica) e rádio terapica. Para seu diagnóstico, frequentemente é necessário estudo cistoscópico. Associa-se com trabalho de parto pré-termo e deve ser tratada tão logo seja diagnosticada (Smaill F; 2007).

• Tratamento

Cistite não complicada na mulher:

- Co-trimoxazol -160/800 mg de 12-12 h durante 3 dias;
- Nitrofurantoina -100 mg de 6-6 h durante 3 a 7 dias;
- Amoxicilina + Ácido clavulânico -500+125 mg de 8-8 h durante 3 a 7 dias. Actualmente preconiza-se que o tratamento com Quinolonas;
- Norfloxacin – 400 mg ou a Ciprofloxacina - 250 mg de 12-12 h durante 3 a 7 dias, não deva ser prescrito empiricamente.

Das mulheres afectadas, 20 a 30% poderão desenvolver infecções recorrentes, não relacionadas com alterações estruturais, sendo a sua abordagem efectuada com auto tratamentos e profilaxia com antibióticos em baixa dosagem.

Na grávida a cistite aguda e a bacteriúria assintomática devem ser tratadas durante 7 dias com Amoxicilina ($\pm$ Ácido clavulânico), cefalosporina ou nitrofurantoína, havendo necessidade de efectuar uroculturas de controlo pós-terapêutica e, mensalmente, até ao parto.

1.24 Pielonefrite aguda

A pielonefrite aguda também é denominada de infecção do trato urinário alto ou nefrite intersticial bacteriana, por refletir alterações anatómicas e/ou estruturais renais, decorrentes de processo inflamatório agudo acometendo o rim e suas estruturas adjacentes.

A pielonefrite é considerada positiva quando a urocultura apresentar contagem de colônias ≥ 100 mil do mesmo germe. Clinicamente, a pielonefrite aguda costuma se diferenciar da cistite pela presença de sintomas clínicos mais exuberantes e sistêmicos. Os sinais e sintomas clínicos incluem: dor no flanco (uni ou bilateral) ou abdominal, febre, mal-estar geral, anorexia, náuseas e vômitos, frequentemente associados a graus variáveis de desidratação, calafrios, cefaleia e taquipnéia. A insuficiência respiratória e a septicemia significam extrema gravidade (Duarte et al. 2006). A febre é elevada nas formas agudas, porém são comuns os episódios de febrícula nos casos crônicos.

Associada com a morbilidade materna e fetal é a forma mais grave de ITUs e a indicação mais comum de internamento pré-parto. Os factores de risco para o desenvolvimento de pielonefrite incluem os da BA e cistite, bem como uma história de pielonefrites, mal formações do trato urinário e cálculos renais (Duarte G, et al. 2008).

• **Tratamento da pielonefrite aguda não complicada da mulher**

- Fluroquinolonas - 7 dias.
- Ciprofloxacina - 500 mg, oral, de 12-12 h ou 200 a 400mg EV de 12-12h.
- Levofloxacina - 250 mg , oral, de 24-24h.
- Cefalosporinas- 14 dias.
- Cefixime - 400 mg cada 12 a 24-24h oral
- Ceftriaxona - 1g IM ou EV de 24-24h.
- Amoxicilina + Ácido clavulânico - 500+125 mg, oral, de 8-8 h durante 14dias.
- Co-trimoxazol -160/800 mg de 12-12 h, oral, durante 14 dias.

• **Tratamento da pielonefrite aguda no doente hospitalizado**

- Fluroquinolonas: Ciprofloxacina - 200 a 400mg EV de 12-12h. ou Levofloxacina -500 mg EV/24h.
- Cefalosporinas: Ceftriaxona - 2g EV cada 24h ou Ceftazidima – 1g de 8-8h EV. Ertapenem – 1g EV cada 24h.
- Aminoglicosídeos: Gentamicina, Netimicina, Tobramicina - 4,5 a 7 mg/kg em dose única ou repartida de 8-8 h IM ou EV lento.
- Piperacilina+ tazobactam - 4.5mg EV cada 8h.

O tratamento é iniciado empiricamente, geralmente por via EV, passando logo que possível à via oral, tendo em consideração os factores de risco inerentes ao doente e padrões de resistência conhecidos na Instituição ou área geográfica.

Na presença de obstrução do aparelho urinário, impõe-se a sua correcção cirúrgica urgente.

Em circunstâncias excepcionais, em que os focos infecciosos não possam ser removidos, deve-se estabelecer um período de supressão antibiótica em doses baixas, no sentido de prevenir a morbilidade de infecções recorrentes.

Na grávida a hospitalização está indicada e geralmente dá-se preferência à administração endovenosa de Ampicilina+aminoglicosídeo ou de uma cefalosporina de 3ª geração.

Uma vez disponíveis os resultados dos ex. culturais, deve-se substituir o primeiro esquema antibiótico por outro de espectro mais estreito, de acordo com o TSA, e que mantenha uma boa relação custo-eficácia (McNair RD, MacDonald SR, Dooley SL, Peterson LR.; 2000).

• Diagnóstico

Para o diagnóstico de ITU, é realizada uma análise clínica e laboratorial, sendo que os aspectos da urina são de grande valia. Na cistite, o diagnóstico clínico é feito através da análise de sintomas. Na pielonefrite, a presença de sintomas comuns ao da cistite, além de febre e dor lombar, ajuda no diagnóstico clínico (Lopes; Tavares, 2005). O crescimento de bactérias é um fator importante no diagnóstico laboratorial da infecção do trato urinário. O crescimento de pelo menos 100.000 UFC/mL (correspondente a 10⁵ colônias), de uma urina colhida do jato médio e de maneira higiênica, é caracterizado como ITU.

Primeiramente, para a análise de urina tipo I, utiliza-se o método das fitas reativas, onde é feita a análise de alguns parâmetros como glicose, nitrato, leucócitos, bilirrubina, cetonas, densidade, pH, proteína, sangue e urobilinogênio. Na sedimentoscopia, analisa-se a presença de hematúria, piúria e bacteriúria.

Em seguida, pode ser realizada a urocultura, que consiste em um exame quantitativo, feito da amostra de urina colhida de forma adequada, ou seja, do jato médio, e de maneira higiênica. Este exame irá fornecer dados sobre os agentes etiológicos causador da infecção, para a escolha do antimicrobiano correto. O teste de sensibilidade in vitro a antimicrobianos (TSA), comumente conhecido como

antibiograma, é um exame complementar à cultura da urina. O TSA irá fornecer os antimicrobianos sensíveis, intermediários e resistentes à bactéria causadora da ITU em cada indivíduo (Lopes; Tavares, 2005).

1.25 Tratamento farmacológico

A definição da farmacoterapia antimicrobiana para a ITU pode variar de acordo com o quadro clínico do paciente e o tipo de agente etiológico. As estratégias envolvendo diferentes esquemas terapêuticos de acordo com grupos específicos de pacientes buscam maximizar os benefícios terapêuticos, além de reduzir os custos, as incidências de efeitos adversos e o surgimento de microrganismos resistentes (Wagenlehner, 2006).

Apesar da existência de diversas classes de antimicrobianos utilizadas no tratamento de ITU, segundo os autores Roriz-Filho (2010) e Vellinga et al. (2010) as fluorquinolonas (ciprofloxacina ou norfloxacina) são os fármacos de primeira escolha, seguidas por cefalosporinas de 1ª e 2ª geração, beta-lactâmico (amoxicilina/clavulanato) e nitrofurantoína. Outras drogas como os aminoglicosídeos (gentamicina ou estreptomicina) e ampicilina também são usadas no tratamento das infecções urinárias (Costa et al., 2010).

As fluorquinolonas são drogas bactericidas sintéticas com atividade contra microrganismos gram-negativos e gram-positivos, determinando o largo espectro de ação desta classe (Katzung; Masters; Trevor, 2012). O mecanismo de ação das fluorquinolonas se dá pela inibição da DNA girase (também denominada topoisomerase II), enzima bacteriana que produz superespiralamento no DNA (Brunton; Lazo; Parker, 2007). As cefalosporinas e amoxicilina/clavulanato fazem parte da classe dos β -lactâmicos. O mecanismo de ação é comum entre si, pois atua na inibição da síntese da parede celular bacteriana, através do bloqueio da transpeptidação, responsável pela união de peptidoglicanos a parede celular. (Brunton et al., 2007). Nitrofurantoína é um antibiótico utilizado para o tratamento de cistite e uretrite bacteriana. Atua danificando o DNA e ribossomos das bactérias sensíveis a este medicamento (Mckinnell et al., 2011).

A classe dos aminoglicosídeos exerce efeito bactericida, ao se ligar ao ribossomo bacteriano. Para que as moléculas desta classe de medicamentos

promovam efeito, é necessário penetrar no interior da célula bacteriana, através da interação com receptores presentes na membrana celular das bactérias. Assim é levado para dentro e só então consegue se a copular ao ribossomo. Actua de forma mais efetiva contra microrganismos gram-negativos, no entanto, de forma sinérgica pode colaborar no combate contra os microrganismos gram-positivos (Mourad, 2012).

1.26 Resistência bacteriana

A resistência bacteriana é um grave problema de saúde mundial, com prevalência variável entre os países e continua crescente, sobretudo em países em desenvolvimento, como no caso de Angola. A falta de medidas de controle e a automedicação com os antibióticos são factores que colaboram diariamente para o aumento da proliferação de bactérias cada vez mais resistentes (Spellberg; Guidos; Gilbert, 2008).

A resistência bacteriana tem sido umas das principais limitações do tratamento de infecções. O consumo desnecessário e desenfreado de antibióticos colabora para o desenvolvimento desta resistência, tornando-se um problema sério no tratamento das doenças infecciosas (Fiol et al., 2010). Segundo Massoli et al. (2012), as bactérias possuem genes associados a resistência e esses podem ser passados de uma bactéria a outra por meio dos plasmídeos e alterar a ligação dos antimicrobianos ao alvo. Desse modo, os pesquisadores ficam preocupados, pois a cada ano surgem novas resistências. Este é apenas um dos factores de resistência adquirida por bactérias, assim como podem modificar a permeabilidade da membrana e possuir enzimas que alteram a estrutura química do antibiótico. Já outras são caracterizadas por terem resistência natural (intrínseca), que já existe antes mesmo da exposição a um determinado antimicrobiano (Baptista, 2013).

1.27 Prevenção das infecções do trato urinário

A infecção urinária é um problema muito comum entre as mulheres, principalmente por conta do tamanho da uretra, cerca de 14 cm mais curta que a dos homens. A diferença faz com que as bactérias tenham um caminho muito mais curto para alcançar a bexiga. Além disso, a uretra da mulher fica próxima

da vagina e do ânus, áreas suscetíveis à proliferação de bactérias (Mckinnell et al., 2011).

Os sintomas incluem necessidade de urinar frequentemente (em quantidades pequenas), dor durante a micção e ardor após urinar. Em alguns casos, é possível notar pequenas quantidades de sangue na urina, que ocorre por conta da ação inflamatória desencadeada pela passagem das bactérias ao longo do sistema urinário (Duarte et al. 2006).

Não é comum ter infecção urinária mais de uma vez por ano. Se você teve pelo menos dois episódios em um período de 6 meses ou três ou mais episódios em um período de um ano, é preciso ficar atenta. Nesses casos, é recomendado investigar com um urologista, que pode indicar tratamentos preventivos com antibióticos (Duarte et al. 2006).

1.28 Dicas importantes que ajudam a prevenir o problema

• Beba muita água

Uma das principais dicas para prevenir a infecção urinária é aquela recomendação de sempre dos médicos: beber muita água. Tente beber pelo menos 2 litros por dia. Além de ser benéfica para o organismo como um todo, a água ajuda a expelir bactérias presentes na uretra e na bexiga. Na correria do dia a dia é comum esquecer de ingerir líquidos: leve uma garrafinha para o trabalho e outros lugares que frequentar para lembrar (Arakaki, 2004).

• Cuidado com a higiene pessoal

A higiene faz toda a diferença quando o assunto é saúde íntima. É importante manter a região da vulva e do ânus sempre limpa, lavando com água e sabão (mas sem exagerar, pois lavar demais a região íntima pode prejudicar a flora genital. Saiba mais sobre isso aqui). Ao usar o banheiro, passe o papel higiênico da frente para trás, para não carregar bactérias do ânus para a vagina (Arakaki, 2004).

• Não segure a urina

Vá ao banheiro sempre que sentir vontade, pois a retenção aumenta o risco de infecção urinária. Também é indicado urinar após as relações sexuais, pois isso ajuda a eliminar as bactérias presentes no trato urinário. Se possível, tome uma

ducha bem rápida (duchas fortes e longas, pelo contrário, afetam a flora vaginal e aumentam o risco de infecção) (Arakaki, 2004).

• **Atenção às roupas íntimas**

Roupas íntimas muito apertadas facilitam a proliferação de bactérias, pois retêm calor e umidade. Busque usar peças mais soltas e confortáveis, como saias e vestidos, principalmente em dias quentes. Tente substituir o uso de absorventes por coletores menstruais. Se não for possível, nos dias em que utilizar absorvente troque-o com frequência (Wagenlehner, 2006).

• **Agentes causadores da infecção urinária**

A infecção urinária é causada por micro-organismos que invadem o trato urinário, que se caracteriza por ser, normalmente, estéril (sem micro-organismos). Geralmente, a infecção urinária é causada por bactérias, como *Escherichia coli*, *Staphylococcus saprophyticus*, espécies do gênero *Proteus* e do *Klebsiella* e o *Enterococcus faecalis* (Wagenlehner, 2006).

Entre as bactérias citadas, a *Escherichia coli* destaca-se por ser a principal causadora da infecção urinária. Essa bactéria é comum em nosso intestino e é responsável por cerca de 70% a 80% dos casos de ITU (Silva, 2012).

O trato urinário pode ser infectado por três vias distintas: ascendente, hematogênica e linfática. A infecção por via ascendente é a principal forma de infecção do trato urinário, sendo observada a ascensão dos micro-organismos pela uretra, podendo atingir a bexiga, ureteres e os rins (Arakaki, 2004).

É muito comum que bactérias que vivem no intestino humano entrem em contato com a uretra e causem a infecção por essa via. Na via hematogênica, os micro-organismos chegam aos rins pelos vasos sanguíneos. Por fim, temos a via linfática, que é rara e acontece quando os micro-organismos chegam aos rins por meio dos vasos linfáticos (Silva, 2012).

• **Tipos de Infecções do trato irunário**

Cistite, uretrite e pielonefrite: Conheça os tipos de infecção urinária

Existem três tipos de infecção urinária, com causas diferentes entre si: cistite, uretrite e pielonefrite. De forma resumida, a principal diferença entre elas está na região do corpo humano que é atingida pela infecção: a cistite é ocasionada por bactérias na bexiga, a uretrite, como o nome indica, por problemas na uretra e a pielonefrite nos rins (Johnson; Feehally; Floege, 2016).

Toda infecção urinária demanda cuidado e que os pacientes procurem ajuda médica ao menor sinal de incômodo. A depender da suspeita do médico, exames laboratoriais podem ser solicitados para confirmação do diagnóstico.

• Cistite

A cistite é uma infecção na bexiga provocada por bactérias, sendo a *Escherichia coli* a principal causadora. Essa infecção é mais comum nas mulheres, uma vez que as bactérias atingem a bexiga por meio da uretra, canal em que a urina percorre para sair do corpo. Raramente ocorre em homens, mas existem casos registrados também (Johnson; Feehally; Floege, 2016).

O tratamento dura alguns dias e costuma ser feito a base de antibióticos, sempre receitados por médicos. A posologia varia para cada paciente.

Os sintomas mais comuns incluem febre baixa, ardor ao urinar, dor no fundo das costas, presença de sangue na urina e vontade frequente de urinar (Johnson; Feehally; Floege, 2016).

• Uretrite

Essa é uma inflamação na uretra ocasionada por diferentes bactérias, como *Nisseria gonorrhoeae* e a *Chlamydia trachomatis*. Via de regra, os sintomas da gonorreia são mais agressivos e a infecção pela clamídia pode ser silenciosa (Abril; Díaz ; Díaz J., 2014).

Sinais comuns que indicam a uretrite: secreção purulenta de forma abundante (pus), ardor ao urinar e aumento no número de micções, mesmo que a sensação de bexiga cheia continue.

A contaminação sexual é a principal via de contágio e o tratamento dessa infecção envolve o uso de antibióticos. Portanto, a melhor forma de prevenção é o uso de preservativos durante as relações (Abril; Díaz ; Díaz J., 2014).

• Pielonefrite

Esse é um tipo de infecção urinária extremamente perigosa. Potencialmente grave, o problema pode, caso não seja tratado de forma adequada, evoluir para uma doença renal crônica (Brooks et al., 2014).

O quadro da pielonefrite pode ser mais danoso, em comparação a cistite e uretrite, pois há risco de as bactérias caírem na circulação sanguínea, causando até mesmo uma infecção generalizada (Brooks et al., 2014).

A pielonefrite possui duas formas principais: a aguda (infecção bacteriana surge e compromete o funcionamento renal) e a crônica (os rins vão perdendo a capacidade de funcionamento aos poucos, por culpa de uma doença subjacente, como a diabetes tipo 2, ou por repetidas infecções agudas ou mal curadas) (Brooks et al., 2014).

Os principais sintomas dessa infecção são dores na região lombar, febre, calafrio e mal-estar, além de dor/ardência e muita vontade de urinar.

CAPÍTULO II- METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1. Tipo de Pesquisa

A pesquisa foi descritiva, observacional. A escolha do tipo de pesquisa descritiva, permitiu fazer a colheita de dados bem como detalhar todas as informações coletadas que possibilitou assim a compressão dos diversos elementos que estão implícitos no fenómeno em estudo.

2.2. Modelo de Abordagem

O presente trabalho esteve centrado tecnicamente na abordagem mista (qualitativa e quantitativa).

A abordagem qualitativa é uma abordagem que não emprega dados estatísticos como centro do processo de análise de um problema (Oliveira, 2012).

Segundo Oliveira (2012, p.115), “é utilizada no desenvolvimento das pesquisas descritiva na qual se preocupa descobrir e classificar a relação entre variáveis assim como na investigação da relação de causalidade entre os fenómenos”.

A abordagem quantitativa indica, significa quantificar dados, opiniões nas formas de colecta de informações, enquanto que a abordagem qualitativa possibilita a recolha de informação mais profunda, rica e precisa e, faz a descrição dos fenómenos que ocorrem durante o processo docente educativo (Oliveira, 2012).

Optamos pela abordagem mista (qualitativa-quantitativa), pois a abordagem qualitativa permitiu-nos a recolha das informações proveniente dos nossos interlocutores, enquanto que a abordagem quantitativa permitiu-nos a interpretação das informações dos intervenientes na investigação em dados numéricos.

2.3. Nível de estruturação de métodos

a) Nível teórico

• Análise/Síntese

Na visão de Ramos e Naranjo (2014, p.103), a análise é um procedimento teórico mediante o qual um todo complexo se decompõe nas suas diversas partes e qualidades. Permite a divisão mental de todo nas suas múltiplas relações e

componentes e a síntese estabelece mentalmente a união entre as partes previamente analisadas e possibilita a descoberta das relações essenciais e as características gerais entre elas.

Este método nos auxiliou a analisar os factores que incidem na prevalência das infecções do trato urinário para, posteriormente, sintetizar os factores que predominam nessa problemática.

• **Histórico/Lógico**

Para resolver a essência de um objecto é preciso produzir o processo histórico real do seu desenvolvimento mais isso só é possível se conhecermos a essência do objecto estudado.

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 91), “o método histórico consiste em investigar acontecimentos, processos e instituições do passado para verificar sua influência na sociedade de hoje”.

Este método nos auxiliou em fazer uma retrospectiva histórica do problema, isto é, procurando entender os factores que incidiram no passado sobre a prevalência das infecções do trato urinário.

• **Hipotético/Dedutivo**

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p.91), “o método hipotético/dedutivo inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual formula hipótese e pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenómeno abrangido pela hipótese”.

Com este método tivemos a possibilidade de encontrar as possíveis soluções sobre a prevalência das infecções do trato urinário e as precauções a considerar, abrindo variantes que possam mitigar o problema.

b) Nível empírico/experimental

Os métodos de nível empírico/experimental para a pesquisa foi a observação indirecta que nos levou a estudar o fenómeno em estudo.

Este método nos permitiu alcançar os objectivos propostos na nossa pesquisa através da utilização das diferentes técnicas, assim como na confirmação das hipóteses levantadas.

c) Nível estatístico/matemático

Os métodos estatísticos para Ramos e Naranjo (2014, p.100), “revelam as tendências e relações dos fenómenos. E podem ser descritivos e inferenciais”.

Este método nos permitiu clarificar a investigação ao quantificar os dados coletados na investigação de campo.

2. 4. Técnicas de recolha de dados

Para a recolha de dados foi utilizado as seguintes técnicas:

- Observação
- Inquérito
- Pesquisa bibliográfica e documental.

Na visão de Silva (2013), é necessário observar basicamente por meio dos sentidos (a visão, audição, tacto, olfacto, paladar), para tirar um conhecimento claro e preciso de um objecto de pesquisa. Tal objecto pode ser um ambiente onde pessoas se relacionam.

Para Diogo (2012, p.121), “a observação permite que o estudo do fenómeno por investigar sirva como objectivo formulado, planeado, registado e relacionado a partir do simples para o geral, ao invés de ser visto o fenómeno como um facto curioso”.

O tipo de observação foi participante ou directa não estruturada segundo Mesquita e Duarte (2017), o observador embora presente assumo o papel de espectador anónimo; para além de estar visivelmente presente participa activamente na situação que pretende observar.

Segundo Alves (2012), inquérito é uma técnica usada para recolha de dados que o investigador pode optar através da realização de entrevistas ou da aplicação de questionário.

Na visão de Ramos e Naranjo (2014, p.144), “é uma técnica de aquisição de informação de interesse sociológico, mediante um questionário previamente elaborado através da qual se pode conhecer a opinião ou a avaliação do sujeito seleccionado numa amostra sob um assunto dado”.

Pesquisa documental é a que efectua tentando resolver um problema ou adquirir conhecimentos a partir do emprego de informações retiradas de material gráfico e sonoro. O objectivo da pesquisa documental é recolher, analisar, e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado facto, assunto ou idéia (Marconi e Lakatos, 2010).

Na visão do Diogo (2012, p.121), é um instrumento de recolha de dados onde são classificados os documentos impressos tais como livros, artigos ou jornais.

Para Oliveira (2012), pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica. Normalmente faz-se levantamento bibliográfico realizado em bibliotecas, faculdades, universidades e especialmente naqueles acervos que fazem parte do catalogo colectivo e das bibliotecas virtuais.

A pesquisa bibliográfica permitiu-nos o contacto com as informações já existente acerca das infecções do trato urinário.

2.5. Instrumentos e procedimentos de recolha de dados

Para o presente trabalho elaborou-se as seguintes técnicas:

- Grelha de observação
- Inquérito por questionário
- Fichamento de texto

2.6. População e Amostra

• População

Para Silva e Menezes (2013, p. 43), “considera que população é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características defendidas para um determinado estudo”.

A população da nossa investigação foi constituída por cem (100) Indivíduos, os quais: Responsável do Centro (01), Enfermeiros (10) e (90) Pacientes.

• Amostra

Na visão de Marconi & Lakatos (2010, p. 55), “amostra é a parte da população ou do universo, seleccionada de acordo com uma regra”.

Quadro da População e Amostra

Designação	População	Amostra	Percentagem
Responsável do centro	01	01	3,33%
Enfermeiros	09	09	30%
Pacientes	90	20	66,7%
Total	100	30	100%

Fonte: Elaboração própria

Dentro da nossa população extraímos uma amostra de trinta (30) indivíduos, os quais: um (01) responsável do centro, nove (09) enfermeiros e vinte (20) pacientes.

2.7 – Dificuldades encontradas

Como na execução de qualquer trabalho, na concretização desta monografia encontramos dificuldades de várias ordem desde o acesso a bibliografia relacionada a este tema, encontrar quem nos orientasse, precária situação financeira, localização geográfica (viagens constantes de moçico a luanda) e material informático e seu manuseio.

CAPÍTULO III- RESULTADOS E DISCUSSÃO

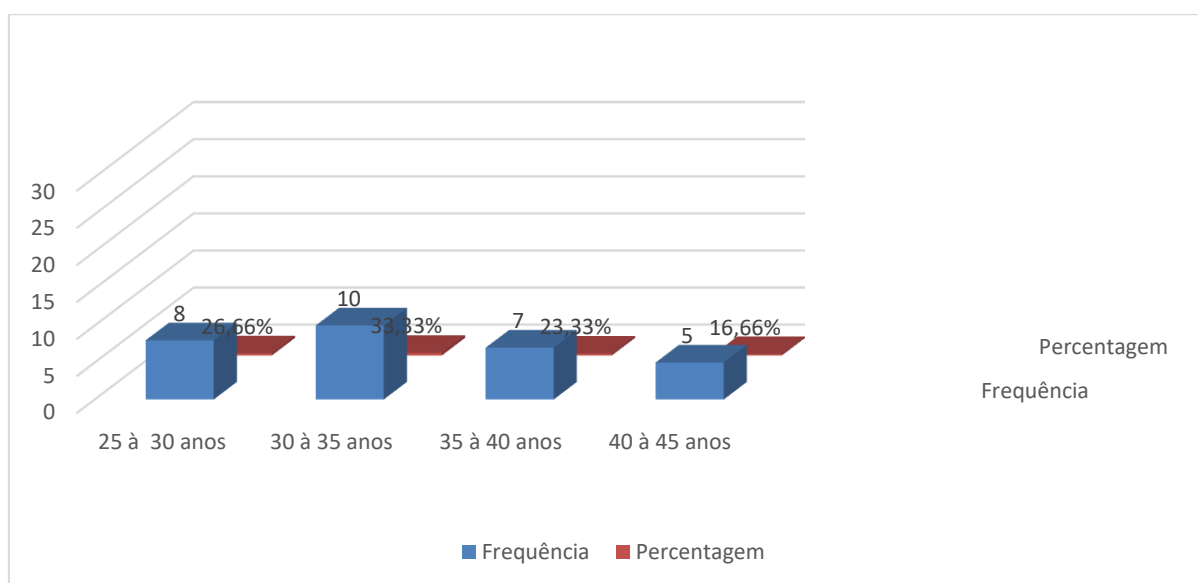
Neste capítulo apresentou-se todos os dados recolhidos em gráficos e tabelas, sem transgredir as regras metodológicas que a nossa instituição recomenda. Em função dos dados colhidos durante a pesquisa de campo, faremos uma ilustração para analisarmos os indicadores que incidem sobre a Prevenção das Infecções do Trato Urinário para assim, sugerirmos as soluções que visam diminuir a problemática encontrada no centro médico em destaque.

3.1. Apresentação e interpretação dos resultados

3.1.1 Tabela e gráfico nº 3. Distribuição da amostra segundo a idade.

Faixa etária	Frequência	Porcentagem
25 à 30 anos	8	26,66%
30 à 35 anos	10	33,33%
35 à 40 anos	7	23,33%
40 à 45 anos	5	16,66%
total	30	100%

Fonte: Elaboração própria



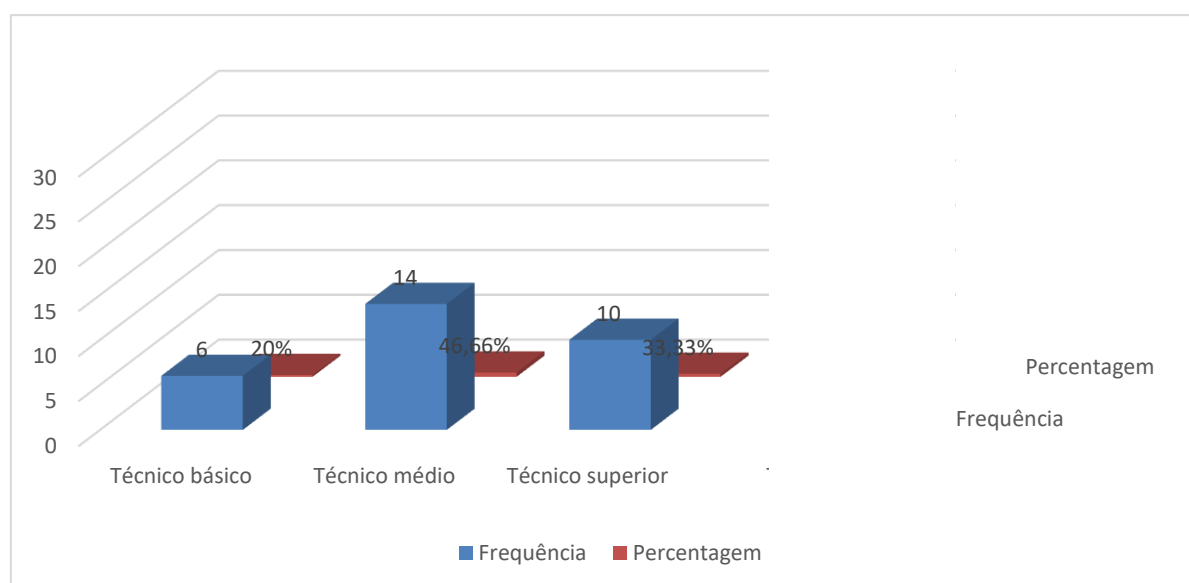
Fonte: Elaboração própria

De acordo com a tabela e o gráfico 01, entendemos que a faixa predominante é a dos 30 à 35 anos, que perfaz 38,33%, seguida pela faixa dos 25 à 30 anos que perfaz 26,66%, posteriormente pela faixa dos 35 à 40 anos que perfaz 23,33% e finalmente a faixa dos 40 à 45 anos que perfaz 16,66%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

Tabela e gráfico nº 2 Distribuição da amostra quanto a categoria profissional

Descrição	Frequência	Percentagem
Técnico básico	6	20%
Técnico médio	14	46,66%
Técnico superior	10	33,33%
Total	30	100%

Fonte: Elaboração própria



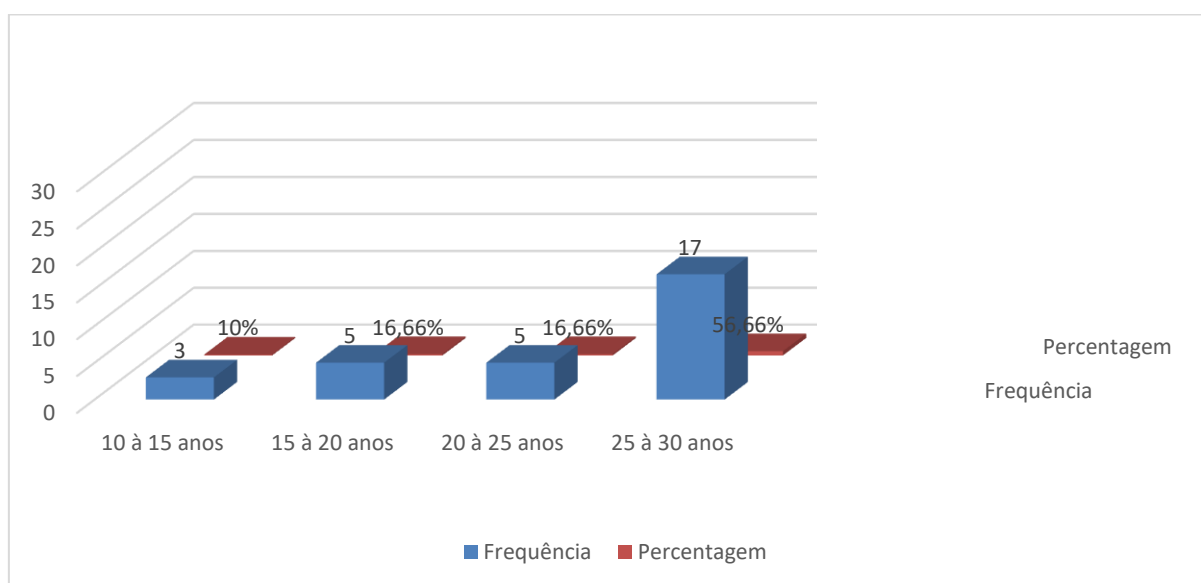
Fonte: Elaboração própria

De acordo a tabela e o gráfico 02, o nível predominante é o médio, isto é, 14 técnicos que perfaz 46,66%, seguido pelo nível superior com 10 técnicos que perfaz 33,33% e finalmente pelo nível básico com 6 técnicos que perfaz 20%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

Tabela e grafico nº 3 Distribuição da amostra quanto ao tempo de serviço

Anos de serviço	Frequência	Percentagem
10 à 15 anos	3	10%
15 à 20 anos	5	16,66%
20 à 25 anos	5	16,66%
25 à 30 anos	17	56,66%
total	30	100%

Fonte: Elaboração própria



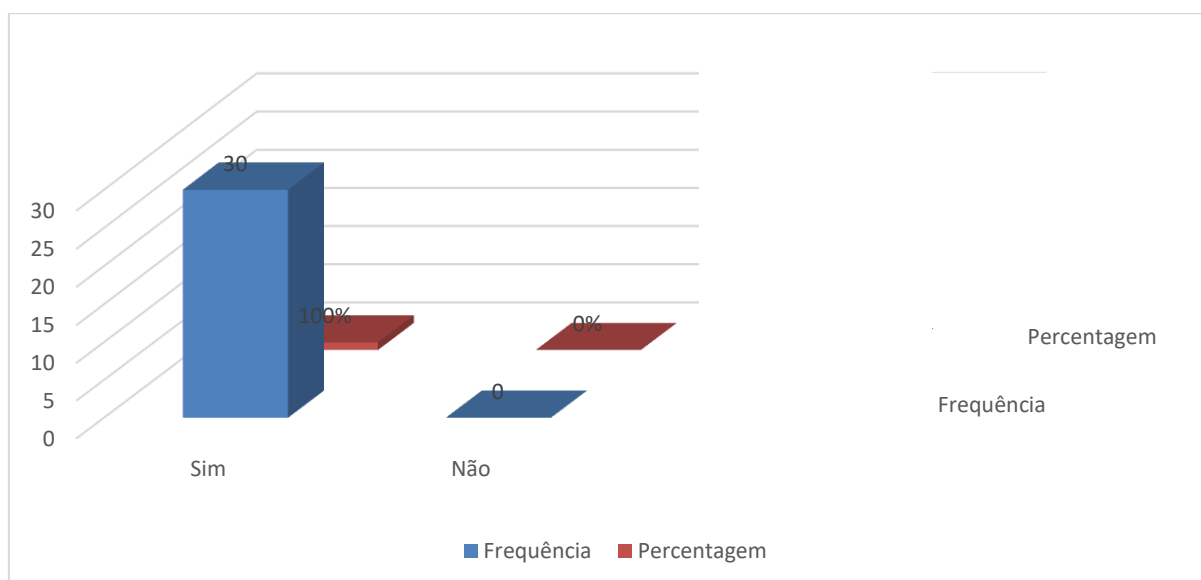
Fonte: Elaboração própria

De acordo a tabela e o gráfico 03, notamos que os profissionais com o tempo de serviço que constituiu a nossa pesquisa foram os de 25 à 30 anos, seguidos pelos profissionais de 20 à 25 e de 15 à 20 anos que perfaz 16,66% para cada intervalo e finalmente os de 10 à 15 anos que perfaz 10%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

Tabela e grafico nº 4 Tens prestado assistência técnica à pacientes com Infecções do trato urinário

Descrição	Frequência	Percentagem
Sim	30	100%
Não	00	00%
Total	30	100%

Fonte: Ficha de inquérito



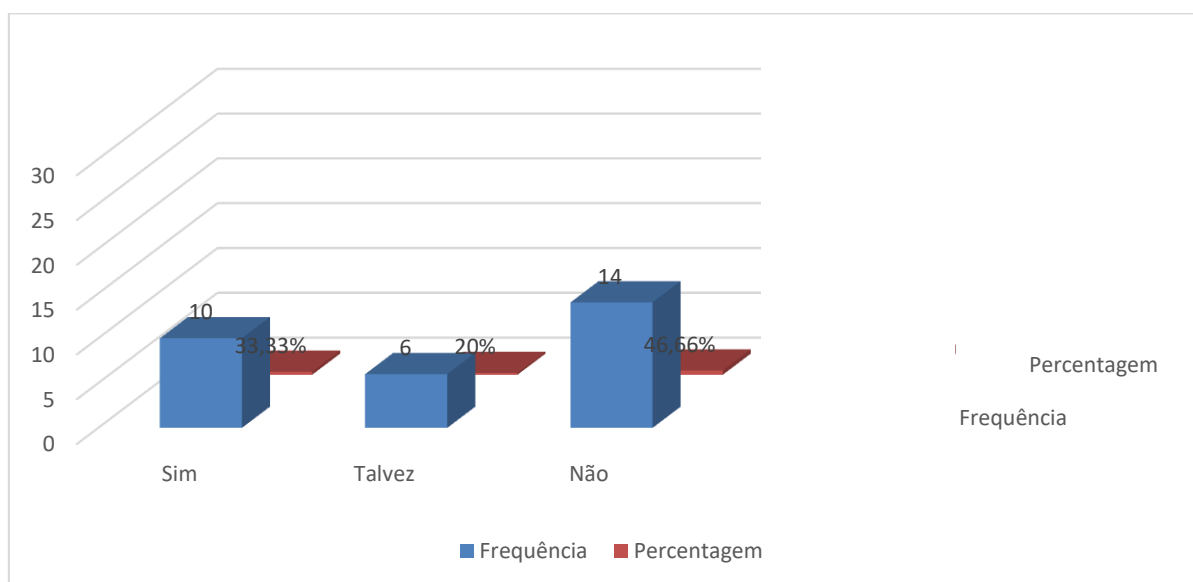
Fonte: Elaboração própria

De acordo a tabela e o gráfico 04 sobre a pergunta, tivemos resultados satisfatórios, pois os números totais dos nossos inqueridos responderam positivamente, isto é, trinta (30) indivíduos que perfazem 100% da nossa pesquisa.

Tabela e gráficos nº 5 Será que os profissionais da saúde têm seguido os protocolos de atendimento a pacientes com infecções do trato urinário

Descrição	Frequência	Percentagem
Sim	10	33,33%
Talvez	6	20%
Não	14	46,66%
Total	30	100%

Fonte: Ficha de inquérito



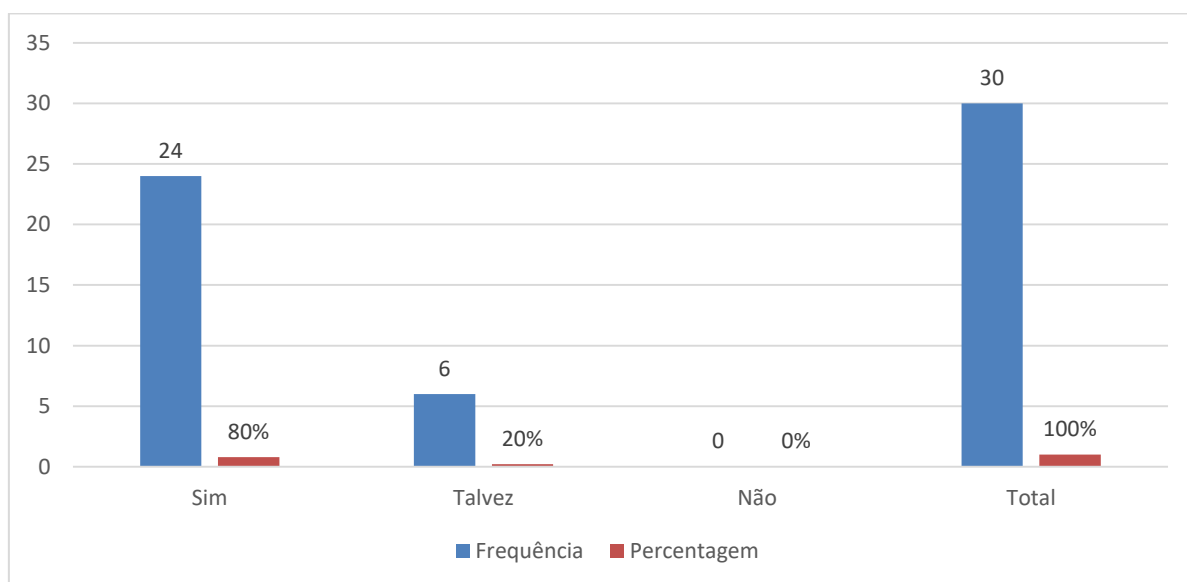
Fonte: Elaboração própria

De acordo a tabela e o gráfico 05 sobre a pergunta: Será que os profissionais da saúde têm seguido os protocolos de atendimento a pacientes com infecções do trato urinário? Tivemos catorze (14) que responderam não, perfazendo 46,66%, dez (10) que responderam sim, perfazendo 33,33% e finalmente seis (6) que perfaz 20%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

Tabela e gráfico nº 6 Será que a falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU

Descrição	Frequência	Percentagem
Sim	24	80%
Talvez	6	20%
Não	00	00%
Total	30	100%

Fonte: Elaboração própria



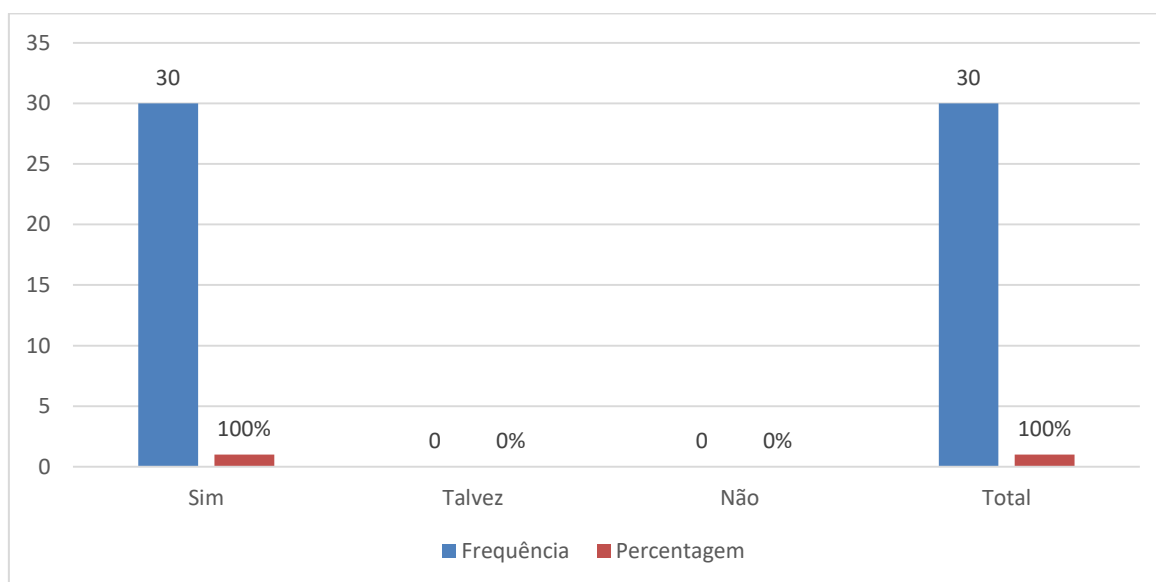
Fonte: Elaboração própria

De acordo a tabela e gráfico 6, percebemos que a maior parte dos nossos inqueridos responderam sim perfazendo 80% em relação aos que responderam talvez, perfazendo 20%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

Tabela e gráfico nº 7 A prevalência das infecções podem acometer uretra, próstata, bexiga ou rins

Descrição	Frequência	Percentagem
Sim	30	100%
Talvez	00	00%
Não	00	00%
Total	30	100%

Fonte: Elaboração própria



Fonte: Elaboração própria

De acordo a tabela e o gráfico 7, notamos que todos nossos intervenientes entendem a prevalência das infecções do trato urinário podem acometer a bexiga, próstata, uretra ou rins, pois a nossa percentagem foi de 100%.

3.2 Discussão dos resultados

De acordo com a tabela e o gráfico 01, entendemos que a faixa predominante é a dos 30 à 35 anos, que perfaz 38,33%, seguida pela faixa dos 25 à 30 anos que perfaz 26,66%, posteriormente pela faixa dos 35 à 40 anos que perfaz 23,33% e finalmente a faixa dos 40 à 45 anos que perfaz 16,66%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

De acordo a tabela e o gráfico 02, o nível predominante é o médio, isto é, 14 técnicos que perfaz 46,66%, seguido pelo nível superior com 10 técnicos que perfaz 33,33% e finalmente pelo nível básico com 6 técnicos que perfaz 20%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

De acordo a tabela e o gráfico 03, notamos que os profissionais com o tempo de serviço que constituiu a nossa pesquisa foram os de 25 à 30 anos, seguidos pelos profissionais de 20 à 25 e de 15 à 20 anos que perfaz 16,66% para cada intervalo e finalmente os de 10 à 15 anos que perfaz 10%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

De acordo a tabela e o gráfico 04 sobre a pergunta: Tens prestado assistência técnica à pacientes com Incontinência Urinária? Tivemos resultados satisfatórios, pois o número total dos nossos inqueridos responderam positivamente, isto é, trinta (30) indivíduos que perfazem 100% da nossa pesquisa.

De acordo a tabela e o gráfico 05 sobre a pergunta: Será que os profissionais da saúde têm seguido os protocolos de atendimento a pacientes com infecções do trato urinário? Tivemos catorze (14) que responderam não, perfazendo 46,66%, dez (10) que responderam sim, perfazendo 33,33% e finalmente seis (6) que perfaz 20%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

De acordo a tabela e gráfico 6, percebemos que a maior parte dos nossos inqueridos responderam sim perfazendo 80% em relação aos que responderam talvez, perfazendo 20%, correspondendo assim a 100% da nossa pesquisa.

De acordo a tabela e o gráfico 7, notamos que todos nossos intervenientes entendem a prevalência das infecções do trato urinário podem acometer a bexiga, próstata, uretra ou rins, pois a nossa percentagem foi de 100%.

CONCLUSÃO

Depois de pesquisas feitas com toda rigorosidade aplicada, queremos concluir a nossa pesquisa em função de todos os passos e ferramentas utilizadas. Sendo assim, chegou-se as seguintes conclusões:

Percebemos que a nossa pesquisa foi dominada pelos indivíduos dos 30 à 35 anos em relação a faixa inferior que a dos 40 à 45 anos. Com isso podemos dizer que a instituição em causa possui uma boa cama juvenil para o exercício das funções.

O nível dos técnicos médios catorze (14) dominou a nossa pesquisa em relação aos básicos, seis (06). Sinal de que o hospital em causa está num bom rumo.

Quanto ao tempo de serviço. Percebemos que o intervalo dos 25 à 30 anos foi o que dominou a nossa pesquisa, em relação ao intervalo dos 10 à 15 anos. Com isso dizemos que esses profissionais estão munidos de vasta experiência concernente o trabalho.

Sobre a assistência prestada aos pacientes com infecções do trato urinário percebemos que os profissionais têm prestado assistência.

De acordo com os protocolos de atendimento, concluímos que os protocolos de atendimento não são levados a cabo pelos profissionais.

Acreca da falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU, percebemos que é importante, pois representou a maior percentagem da nossa pesquisa. Com isso podemos dizer que é necessário reunir os materiais relacionados ao fenómeno em estudo para que se possa diminuir a problemática.

Finalmente quanto a prevalência das infecções do trato urinário, concluímos que é necessária tomar as devidas providências que nos ajudem a evitar o fenómeno, na aceção de prevenir eventos adversos.

Com isso podemos afirmar que as nossas hipóteses foram confirmados e os objectivos alcançados.

SUGESTÕES

Ao centro médico Malú

- ❖ Promover diálogo com pacientes para mantê-los informados das possíveis consequências da doença;
- ❖ Observar os protocolos de atendimento para que o mesmo obedeça os requisitos estabelecidos pelo MINSA
- ❖ Realizar palestras abordando sobre as infecções do trato urinário.

Aos pacientes

- ❖ Consultar os profissionais da saúde para os devidos esclarecimentos sobre as infecções do trato urinário;
- ❖ Fazer consultas regulares para prevenir eventos adversos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC da saúde (2012). Disponível em <www.abcdasaúde.com.br>, acesso em 24 mar.
- Abril, F. G. M.; Díaz, R. J.; Díaz, J. M. O. (2014). *Rendimiento diagnóstico del parcial de orina como predictor de infección urinaria en pacientes de Tunja*.
- Acharya, A.; Gautam, R.; Subedee, L. (2011). *Uropathogens and their antimicrobial susceptibility pattern in Bharatpur*. Nepal.
- Arakaki. M.I.O. N. (2004). *Infecção urinária e complicações na gravidez*. Monografia. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/Ministério da Saúde.
- Andriolo, A. et al. (2014). *Recomendações da sociedade brasileira de patologia clínica / Medicina laboratorial*.
- Applegate, E. (2012). *Anatomia e fisiologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Baptista, M. G. F. M. (2013). *Mecanismos de resistência aos antibióticos*.
- Barret, K. E. et al. (2014). *Fisiologia médica de Ganong*. 24. ed. Porto Alegre: AMGH.
- Barros, M. S. B; Menezes, M. M. M; Almeida, M. B.; Brito, A. M. G.; Santos, M. S. (2011). *Infecção do Trato Urinário na Infância*. SE. NewsLab.
- Becerra, G. et al. (2009). *Mecanismo de resistência a antimicrobianos em bactérias*. *Enf Inf Microbiol*.
- Beraldo-Massoli, M. C. et al. (2012). *Prevalência de infecções urinárias em pacientes atendidos pelo sistema único de saúde e sua suscetibilidade*.
- Bradley, M.; Schumann, G.B.; Ward, P.C.J. (1979). *Examination of urine*. In: Henry JB, ed. 16th Ed. Philadelphia: WB Saunders.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2017). *Crítérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde*. Brasília: ANVISA.
- Brodie, J.; Porter, I.A. (1971). *Boric-acid preservation of urine samples*. Lancet.
- Bruschini, H. et al. (2004). *Infecção do Trato Urinário Complicada*. Sociedade.
- CLSI. (2012). *Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard—Eleventh Edition*. CLSI document. Wayne.
- Conterno, L. O.; Lobo, J. A.; Masson, W. (2011). *Uso excessivo do cateter vesical em pacientes internados em enfermarias de hospital universitário*.
- Costa, L. C. et al. (2010). *Infecções urinárias em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de resistência aos antimicrobianos*. RBAC.

- Corrêa, E. F.; Montalvão, E. R. (2010). Infecção do trato urinário em geriatria. *Estudos*, Goiânia.
- Dachi, S. P. et al. (2013). Fatores de risco para infecção urinária em mulheres: um estudo de caso-controle. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, Florianópolis.
- Duarte G. (2004). *Diagnóstico e condutas nas infecções ginecológicas e obstétricas*. 2a ed. Ribeirão Preto: FUNPEC.
- Duarte e Mesquita (2017) *Metodologia da pesquisa*. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas.
- Diogo, P. (2012). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas.
- Ferreira, J. P. N. C. (2014). *Infecção do tracto urinário*. 2014. 138 f. Monografia (Mestrado em Análises Clínicas)-Faculdade de Farmácia, Universidade.
- Fiol, F. D. S. et al. (2010). *Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias*. Revista Sociedade Brasileira Medica Tropical.
- Flores-Mireles, A. et al. (2015). *Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options*.
- Freeman, J.A.; Beeler, M.F. (1974). *Laboratory Medicine-Clinical Microscopy*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- Funfstuck, R. et al. (2012). Urinary tract infection in patients with diabetes mellitus. *Clinical Nephrology*.
- Hansen, J. T. (2015). *Netter anatomia clínica*. 3. ed. Rio de janeiro: Elsevier.
- Heggendorrn, L. H.; Silva, N. A.; Cunha, G. A. (2014). *Urinálise: a importância da sedimentoscopia em exames físico-químicos normais*. Revista eletrônica de biologia.
- Hughs, C.; Hacker, J.; Roberts, A. (1983). *Hemolysin production as a virulence marker in symptomatic and asymptomatic urinary tract infections caused by Escherichia coli*. *Infect Immun*.
- Johnson, R. J.; Feehally, J.; Floege, J. (2016). *Nefrologia clínica: abordagem abrangente*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Koch, V.H.; Zuccolotto, S.M.C. (2003). Infecção do trato urinário: em busca das evidências. *Jornal de Pediatria*.
- Krupp, M.A.; Sweer, N.J.; Jawetz, E.; Biglieri, E.G.; roe, R.L.; Camargo, C.A. (1979). *Physician's Handbook*. 19th Ed. Los Altos, CA: Lange Medical

- Lacerda, W. C. et al. (2015). *Infecção urinária em mulheres: revisão da literatura*. Revista Saúde em Foco, Teresina.
- Lane, DR; Takhar, SS (agosto de 2011). «*Diagnosis and management of urinary tract infection and pyelonephritis*». *Emergency medicine clinics of North America*.
- Llana, B.C.C.; Andressa, M.; Caio, S.; Ana, L.C.D. (2001). *Diagnóstico bacteriológico das infecções do trabalho urinário – Uma revisão técnica*.
- LO, D. S. et al. (2010). *Infecção urinária em menores de 15 anos: etiologia e perfil de sensibilidade antimicrobiana em hospital geral de pediatria*. Revista Paul.
- Lopes, H. V.; Tavares, W. (2005). *Diagnóstico das infecções do trato urinário*. Revista Associação Médica Brasileira, São Paulo.
- Machado, S. T.; Perez, G. T.; Santos, A. L. V. (2016). *Análise de resultados de urocultura e antibiograma em amostras suspeitas de infecção urinária em*.
- Marconi, M. e Lakatos, E. (2010). *Técnicas de pesquisa*. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas.
- Marques, L. P. J.; Moreira, R. M. P.; Santos, O. R. (2010). *Infecção do Trato Urinário nos Idosos*. São Paulo: Sarvier.
- Massoli, M. C. B. et al. (2012). *Prevalência de infecções urinárias em pacientes atendidos pelo sistema único de saúde e sua suscetibilidade aos*.
- Masson, P. et al. (2009). *Meta – analyses in prevention and treatment of urinary tract infections*. Australia: Elsevier.
- Moura, L. B.; Fernandes, M. G. (2010). *A incidência de infecções urinárias causadas por E. Coli*. Olhar Científico.
- Mundt, L. A.; Shanahan, K. (2016). *Exame de urina e de fluidos corporais de Graff*. 2. ed. Porto Alegre: Editora Artmed.
- Nascimento, W. L. S.; Oliveira, F. M.; Araújo, G. L. S. (2012). *Infecção do trato urinário em gestantes usuárias do sistema único de saúde*. *Ensaio e Ciência*.
- Nosseir, S.; LIND, L.; Winkler, H. (2012). *Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: a review*. *Journal of women's health*.
- Nowakowski, A. V. et al. (2015). *Recomendações da sociedade brasileira de patologia clínica / medicina laboratorial: Boas Práticas em Microbiologia Clínica*. 1. ed. Barueri - SP: Manole.
- Oliveira, S. L. (2015). *Incidência de infecção do trato urinário nas profissionais do sexo de Paracatu-MG*. Monografia Faculdade TecSoma, Paracatu.

- Oliveira, A. (2012). *Como elaborar projecto de pesquisa*. 4ª Edição São Paulo: Editora Platano.
- Pagnonceli, J.; Abegg, M. A.; Colacite, J. (2010). *Avaliação de infecção urinária em gestantes do município de Marechal Cândido Rondon*. – PR. Arq. Ciênc. Saúde Unipar. Umuarama.
- Raff, H.; Levitzky, M. (2012). *Fisiologia médica: uma abordagem integrada*. ed. Porto Alegre: AMGH.
- Race, G.J, White, M.G. (1979). *Basic Urinalysis*. San Francisco: Harper & Row.
- Rizvi, R.; Siddiqui, K (2010). *Recurrent urinary tract infections in females*. *Journal of the Pakistan Medical Association*.
- Ramos, S. e Naranjo, E. (2014). *Metodologia de Investigação Científica*. 2ª Edição. Lobito- Angola: Editora Escolar.
- Ross, D.L.; Neeley, A.E. (1983). *Text book of Urinalysis and Body Fluids*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Schulz, T. et al. (2014). *Risk associated with dipstick urinalysis for diagnosing urinary tract infection*. *Pinnacle Biochemistry Research*.
- Seija, V. et al. (2010). *Etiología de la infección urinaria de adquisición comunitaria y perfil de susceptibilidad de Escherichia coli a los principales agentes antimicrobianos*. *Revista Médica del Uruguay*.
- Silva, A. G. (2012). *Avaliação de infecção urinário no primeiro trimestre de gestação em pacientes atendidas no centro de saúde da mulher e da criança, na cidade de Paracatu- MG..* 63f. Monografia (Graduação em Biomedicina).
- Silva, J. M. P. et al. (2014). Aspectos atuais no diagnóstico e abordagem da infecção do trato urinário. *Revista Med Minas Gerais*.
- Spellberg, B.; Guidos, R.; Gilbert, D. (2008). The epidemic of antibiotic-resistant infections.
- Stein, R. et al. (2014). Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines. *European Urology*, p.
- Silva, M. A. (2013). *Metodologia e Técnicas de Pesquisa*. 2ª Edição. São Paulo: Editora Brasil-Curitiba.
- Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. (2009). *Microbiologia*. Tradução Roberto Marchiori Martins. 8. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Tortora, G. J.; Derrickson, B. (2017). *Corpo humano: Fundamentos de anatomia e fisiologia*. 10. ed. São Paulo: Artmed.

- Tortora GJ, Funke BR, Case CL. (2017). *Doenças Microbianas dos Sistemas Urinário e reprodutor*. In: Tortora GJ, Funke BR, Case CL.
- Trestioreanu, Z. et al. (2010). *Antimicrobial agents for treating uncomplicated urinary tract infection in women (Review)*. Cochrane Database of Systematic Reviews.
- Vacutainer, B.D. (2004). *Urine Products* [packageinsert]. Franklin Lakes, NJ: BDDiagnostics.
- Vaz, E. K. (2009). Resistência antimicrobiana: como surge e o que representa para a suinocultura. *Acta Scientiae Veterinariae*.
- Williams, G. et al. (2010). Absolute and relative accuracy of rapid urine tests for urinary tract infection in children: a meta – analysis. *The lancet*.
- Wannmacher, L. (2004). Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: Uma guerra perdida? *Uso Racional de Medicamento: Temas*.
- Zassala, C. (2017). *Iniciação a Pesquisa Científica*. 4º Edição. Luanda-Angola. Editora: Mayamba.

APÊNDICES

QUESTIONÁRIO

Autora	Luísa Jéssica Pedro dos Santos Sabi
Orientadora	Prof. Marília Augusta Soares da Costa Paim (MSc)
Título do TFC: Licenciatura em ciências da Enfermagem	Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023

Luísa Jéssica Pedro dos Santos Sabi, estudante finalista do Instituto Superior de Angola encontrando-me a elaborar meu Projeto Final do Curso para a obtenção do título como, Licenciatura em ciências da Enfermagem.

Venho por intermédio deste, respeitosamente a solicitar sua colaboração a fim de responder algumas questões exclusivamente em: Prevalência das Infecções do Trato Urinário em Pacientes Atendidos no Centro Médico Malú, Município de Cacuaco, no I Semestre de 2023.

Grata pela sua colaboração.

INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO DIRIGIDO AOS PROFISSIONAIS E PACIENTES

Com respeito aos técnicos de enfermagem. Assinala com um X no lado direito da tabela.

1- Qual é a sua faixa etária?

25-30	
30-35	
35-40	
40-45	

2- Qual é o seu nível acadêmica como profissional de enfermagem?

Básico	
Médio	
Licenciado	

3- Qual é o seu tempo de serviço?

10 a 15 anos	
15 a 20 anos	
20 a 35 anos	
35 a 30 anos	

4- Tens prestado assistência técnica a pacientes com Infecções do Trato Urinário ?

Sim	
-----	--

Não	
-----	--

5. Será que os profissionais da saúde têm seguido os protocolos de atendimento a pacientes com Infecções do Trato Urinário ?

Sim	
Talvez	
Não	

6. Será que a falta do material relacionado à infecção do trato urinário na nossa sociedade nos limita estimar prevalência das ITU?

Sim	
Talvez	
Não	

7. A prevalência das infecções podem acometer uretra, próstata, bexiga ourins?

Sim	
Talvez	
Não	

MUITO OBRIGADA!

ANEXOS