INSTITUTO SUPERIOR DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLINÍCAS

TRABALHO DE FIM DE CURSO

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA FEBRE TIFOIDE EM PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL JOSINA MACHEL, NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2024.

Autora: Benvinda Domingas António Adelino

Orientador: Prof. Euclides Ambrósio Quitamba, Lic.

Icolo e Bengo, 2025

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLINÍCAS

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA FEBRE TIFOIDE EM PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL JOSINA MACHEL, NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2024.

Trabalho de Fim de Curso apresentada ao Instituto Superior de Angola (ISA), como requisito para a obtenção do grau de Licenciatura em Análises Clínicas, Sob orientação do professor Euclides Ambrósio Quitamba, Lic.

Autora: Benvinda Domingas António Adelino

Orientador: Prof. Euclides Ambrósio Quitamba, Lic.

Icolo e Bengo, 2025

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLINÍCAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA FEBRE TIFOIDE EM PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL JOSINA MACHEL, NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2024.

O júri:

Presidente:_____

1º vogal:_____

2º vogal:_____

Secretário (a):_____

CLASSIFICAÇÃO_____

DATA DA DEFESA_____/_____/ _____

DEDICATÓRIA

Aos meus familiares, que souberam me apoiar e encorajar sobre tudo nos momentos que senti a falta de força para continuar.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter permitido a realização deste trabalho que é fruto de muito esforço e dedicação.

Á todos que de forma directa e indirecta me apoiaram moral e financeiramente.O papel impulsionador de todos familiares, que me ajudaram na procura de fontes bibliográficas para tornar este trabalho possível.

EPÉGRAFE

“A precisão no diagnóstico é a base para um tratamento eficaz, e para alcançar isso, é necessário um olhar atento às ferramentas que utilizamos, à formação contínua e à atualização constante dos protocolos."

Autor desconhecido

RESUMO

Este estudo sobre o diagnóstico laboratorial da febre tifóide, realizado no hospital Josina Machel, teve como alvos 10 profissionais da área de análises clínicas. A pesquisa revelou um perfil predominantemente feminino (60%), com idades entre 32 e 38 anos (50%) e com um grande número de técnicos de nível médio (70%). A maior parte dos profissionais tinha menos de 5 anos de experiência (50%). Em relação aos exames realizados, 70% dos profissionais realizam a Reação Widal, enquanto apenas 10% realizam o exame de coprocultura. Isso pode indicar uma dependência excessiva do primeiro exame, sem considerar a utilidade de outros testes importantes para o diagnóstico da febre tifóide. Embora 100% dos profissionais tenham indicado confiança nos exames realizados, somente 60% afirmaram realizar a interpretação correta dos resultados, indicando uma possível lacuna na formação ou na experiência interpretativa. A prevalência de casos de febre tifóide foi considerada alta por 80% dos profissionais.O estudo sugere que são necessários treinamentos adicionais, revisão dos protocolos diagnósticos, e um incentivo maior ao uso de exames como a coprocultura para uma maior precisão diagnóstica. A pesquisa também aponta a importância de melhorar a formação contínua dos profissionais para garantir a qualidade do diagnóstico e tratamento da febre.

Palavras - Chave: Diagnóstico, Febre tifóide e Pacientes.

ABSTRACT

This study on the laboratory diagnosis of typhoid fever, conducted at the Josina Machel hospital, targeted 10 professionals in the field of clinical analysis. The research revealed a predominantly female profile (60%), with ages between 32 and 38 years (50%), and a large number of mid-level technicians (70%). Most of the professionals had less than 5 years of experience (50%). Regarding the exams performed, 70% of the professionals conduct the Widal test, while only 10% perform stool culture. This may indicate an excessive reliance on the first test, without considering the usefulness of other important tests for the diagnosis of typhoid fever. Although 100% of the professionals expressed confidence in the tests performed, only 60% stated that they interpret the results correctly, suggesting a possible gap in training or interpretive experience. The prevalence of typhoid fever cases was considered high by 80% of the professionals. The study suggests that additional training, a review of diagnostic protocols, and greater encouragement of tests like stool culture are necessary for more accurate diagnosis. The research also highlights the importance of improving ongoing training for professionals to ensure the quality of diagnosis and treatment of typhoid fever.

Keywords: Diagnosis, Typhoid fever, and Patients.

LISTA DE SÍGLAS

Et al - Se indica nominalmente o primeiro autor e outros

Ibidem - Repetição da obra do mesmo autor

OMS - Organização Mundial da saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela nº 01- Distribuição da amostra quanto a idade 44

Tabela nº 02- Distribuição da amostra quanto ao gênero 45

Tabela nº 03- Distribuição da amostra quanto a categoria profissional 46

Tabela nº 04- Distribuição da amostra quanto ao tempo de serviço 47

Tabela nº 05- Distribuição da amostra quanto aos principais tipos de exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide 48

Tabela nº6- Distribuição da amostra quanto a confiabilidade dos exames..... 49

Tabela nº7- Distribuição da amostra quanto a interpretação dos resulados 50

Tabela nº 8- Distribuição da amostra quanto a média de casos positivos 51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico nº 01- Distribuição da amostra quanto a idade 44

Gráfico nº 02- Distribuição da amostra quanto ao gênero..... 45

Gráfico nº 03- Distribuição da amostra quanto a categoria profissional 46

Gráfico nº 04- Distribuição da amostra quanto ao tempo de serviço..... 47

Gráfico nº 05- Distribuição da amostra quanto aos principais tipos de exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide 48

Gráfico nº6- Distribuição da amostra quanto a confiabilidade dos exames 49

Gráfico nº7- Distribuição da amostra quanto a interpretação dos resulados..... 50

Gráfico nº 8- Distribuição da amostra quanto a média de casos positivos 51

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 1

CAPÍTULO I. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO 5

1.1. Definições de termos e conceitos 5

1.1.1. Diagnóstico 5

1.1.2. Febre tifoide 5

1.1.3. Pacientes 5

1.2. Breve historial 6

1.3. Epideilogia 6

1.4. Agente etiológico 8

1.5. Morbilidade, Mortalidade e Letalidade 9

1.6. Reseratórios e Fonte de Infecção 9

1.7. Período de Incubação 9

1.8. Patogenia 9

1.9. Sinais e Sintomas 10

1.9.1. Período invasivo ou Inicial 11

1.9.2. Período de Estado 11

1.9.3. Período de Declínio 12

1.9.4. Período de Convalescência 12

1.10. Causas 12

1.11. Transmissão 13

1.11.1. Outras vias de transmissão 13

1.12. Complicações 14

1.12.1. Outras complicações 15

1.13. Dagnóstico 15

1.13,1. Diagnóstico diferencial 15

1.13.2. Diagnóstico Laboratorial 16

1.14. Métodos 19

1.14.1. Métodos de aglutinação e placa 19

1.15. Prevenção 20

CAPÍTULO II.METODOLOGIA DE PESQUISA 27

2.1. Tipos de pesquisa 27

2.2. Modelo (s) de abordagem 27

2.3. Nível (s) de estruturação de métodos 27

2.4. Técnica (s) de recolhas de dados 29

2.5. Instrumento (s) e procedimento (s) de recolha de dados 29

2.6. População e amostra 30

CAPÍTULO III. RESULTADOS E DISCUSSÃO 32

3.1. Análise, interpretação e presentação dos resultados 32

CONCLUSÕES 40

SUGESTÕES 41

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 42

APÊNDICE

ANEXOS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho, visa abordar sobre diagnóstico laboratorial da febre tifóide em pacientes atendidas no hospital Josina Machel, no segundo semestre 2024. Motivou-nos a escolha do tema o facto, de muitos utentes e profissionais da nossa sociedade Angolana, desconhecerem a existência desta doença e os métodos de diagnóstico febre tifóide, tratamento e prevenção, é um motivo de grande preocupação e reflexão por parte de todos nós e dos nossos governantes em geral.

A febre tifóide é considerada uma doença bacteriana aguda de distribuição mundial, causada pela Salmonela entérico soro tipo Typhi, intrinsecamente associada a baixos níveis socioeconómicos, relaciona-se principalmente com precárias condições de saneamento básico, higiene pessoal e ambiental. Sua ocorrência está directamente relacionada as condições de saneamento básico existentes aos hábitos individuais. Em áreas endémicas, acomete com maior frequência em indivíduos de 15-45 anos de idade e a taxa de ataque diminui com a idade (Wesley, 2012).

A febre tifóide é mais comum em crianças e adultos jovens do que em pacientes mais velhos. Entre 2010 e 2011, ocorreram mais de 25 000 000 de casos de febre tifóide no mundo. Ela é mais prevalente em áreas pobres que estão superlotadas e com falta de acesso de saneamento. A maioria dos casos relatados no mundo ocorre no subconsciente indiano. Outros locais com grande incidência incluem áreas na Ásia, principalmente em região central e sudoeste da Ásia e da África, nestas regiões a incidência pode ser maior do que cem casos por 100 000 pessoas por ano. Em certos locais do mundo, como no Nepal, a incidência da febre tifóide continua aumentando, enquanto relatos na china indica uma diminuição na incidência ou notificação da febre tifóide (Eduardo *et,* 2013).

Acredita-se que já incomodou bastante os países industrializados onde causou várias vítimas, inclusive durante as guerras, quando, em algumas delas chegou a representar expressiva causa de morte de soldados como na guerra franco-prussiano em 1870, na qual a Salmonela Typhi infetou 74.205 soldados das tropas de Bismarck, matando 8.904 deles (Duarte,2008).

A doença não apresenta alterações cíclicas ou de sazonalidade que tenham importância prática. Não existe uma distribuição geográfica especial. A ocorrência da doença está directamente relacionada às condições de saneamento existentes e aos

hábitos individuais. Estão mais sujeitas à infecção as pessoas que habitam ou trabalham em ambientes com precárias condições de saneamento, (Karla*, 2008*).

A febre tifóide é uma doença endémica em Angola. No nosso país, são registados casos em todas as províncias, com números elevados na província do Kwanza Norte que registou de 2017-2019 um total de 50862 casos (Alecrim, 2017).

Dentre as doenças intestinais causadas por bactérias a Febre Tifóide é a mais comum. Ela é uma doença infecto - contagiosa causada pela ingestão da bactéria Salmonela Typhi em alimentos ou água contaminados por fezes humanas que pode ser mortal se não for tratada oportunamente (Alecrim. 2017).

Durante a realização dos estágios preliminares e curriculares em algum laboratório de Análises Clínicas dos Centros e Hospitais, verificamos um índice elevado de amostras positivas no processo de interpretação e alguns princípios de titulação e técnicas na realização do exame de Reacção Widal não eram observados a rigor. Entretanto, diante disso, levantamos a seguinte pergunta de partida:

Quais são os exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifóide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel, no segundo semestre de 2024?

Hipóteses

Não se trata de confirmação de hipótese ou conjectura, mas de afirmação que não se descobriu depois de feitos os testes de falseamento, de um método que não se propõe alcançar uma certeza definitiva, mas provisória o que está mas de acordo com a ciência, cuja possui como uma das características a provisoriedade, (Madeiros, 2019).

Todavia, partindo do problema apresentado coube-nos levantar às seguintes hipóteses:

- **H1:** A reacção de Widal é o primeiro exame a ser utilizado em pacientes para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide no hospital em estudo.
- **H2:** O exame de coprocultura é o exame padrão ouro para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide.

- **H3:** O exame de hemocultura é um dos exames utilizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifóide na referida unidade hospitalar.

Objetivos

Para Lakatos (2003),objetivos, Indicam-se a pretensão com o desenvolvimento da pesquisa e quais os resultados que se buscam alcançarem.

Geral

Conhecer os exames utilizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel, no segundo semestre de 2024.

Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos técnicos profissionais quanto à idade, género, tempo de serviço e categoria profissional;
- Identificar os exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifóide em pacientes atendidas no hospital Josina Machel, no segundo semestre 2024.
- Verificar o grau de confiabilidade dos exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide naquela unidade hospitalar;

Delimitação e Limitação

Segundo Cervo & Bervian (2002, p. 82), a tendência mais comum é a escolha de temas que, por sua extensão e complexidade, impeçam estudos em profundidade. Assim, após a escolha do tema, é necessário delimitá-lo.

“Delimitar o tema é seleccionar um tópico ou parte a ser focalizada”. Enquanto limitar o tema, referiu também, “enquadra-se aos elementos para recolha de fonte de dados em função do tema em estudo”.

a) O presente estudo delimitar-se-á nos técnicos de Análises Clínicas do Hospital Josina Machel, no segundo semestre de 2024.

b) O presente estudo limitar-se-á nos profissionais de Análises Clínicas que realizam exames para o diagnóstico laboratorial da febre tifóide.

Justificativa

A referida pesquisa Justifica-se através de casos da febre tifoide ser uma doença muito frequente na sociedade, a sua ocorrência está diretamente relacionada as condições de saneamento básico existentes e aos hábitos individuais em áreas endémicas. Como estuante do Instituto Superior de Angola do curso de análises clínicas e pretende-se aqui conhecer os principais exames utilizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide, aprofundar os nossos conhecimentos técnicos e científicos sobre as boas práticas laboratoriais para confirmação da doença e deste modo contribuir para melhorar a nossa postura enquanto profissionais de Análises Clínicas.

Palavras-chave: Diagnóstico, Febre tifoide e Pacientes.

Estrutura do trabalho

O nosso trabalho começa por uma introdução que esclarece a teoria da pesquisa e apresenta capítulos.

No Iº capítulo, abordou-se sobre as questões teóricas e conceptuais.

No IIº capítulo, apresentam-se a metodologia utilizada na elaboração do trabalho.

No IIIº capítulo, relata-se as discussões e resultados obtidos, em função destes Resultados apresentam-se as conclusões, sugestões e por fim seguiram-se as Referências bibliográficas, apêndices e anexos.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Definição de termos e conceitos

1.1.1. Diagnóstico

Processo analítico de que se vale o especialista ao exame de uma doença ou de um quadro clínico para chegar a uma conclusão (Maria, 2013).É a quantificação de um método em relação a uma doença ou condições físicas ou mental com base os sintomas observados (Saúde M. , 2018). É um conhecimento ou determinação de uma doença, com observação dos seus sintomas, em que se funda essa determinação (ANVISA, 2019).

No nosso entender, diagnóstico é um conjunto de processos técnico analítico, que visa diagnosticar uma determinada patologia de acordo a solicitação.

1.1.2. Febre Tifóide

É uma doença infecto contagiosa causada pela ingestão da bactéria Salmonella Typhi em alimentos ou água contaminados por fezes humanas que pode ser mortal se não for tratada oportunamente (Madeiros, 2019).É uma doença bacteriana aguda de distribuição mundial, causada pela Salmonela entérica soro-tipo Typhi. Está associada a baixos níveis socioeconómicos, relacionando-se, principalmente, com precárias condições de saneamento e de higiene pessoal e ambiental (Pollo, (2017).)

É uma doença transmitida principalmente de forma indireta, por meio de água e de alimentos especialmente leite e derivados, contaminados com fezes ou urina de doentes e portadores (Wesley, 2012)

Com base numa investigação criteriosa bibliográfica realizada, podemos entender que a febre tifoide é uma doença bacteriana causada pela bactéria salmonela typhi, quando não diagnosticada a tempo pode causar inúmeras complicações

1.1.3. Pacientes

Paciente é um adjectivo que se refere ao endividou que tem paciência ou, do ponto vista médico, ao que está doente e sob cuidados médico (Almeida, 2020).

Segundo a (OMS, 2008), paciente é a pessoa que recebe os cuidados de saúde, em si definido como serviço recebido por indivíduos ou comunidade para promover, manter, monitorizar ou estabelecer a saúde. É um ser humano que ainda não chegou à fase da puberdade. É uma pessoa que está na infância e ainda tem poucos anos de vida (ANVISA, 2019)

Neste sentido, entendemos que o termo paciente é usado normalmente para se referir as pessoas que buscam tratamento médico. Sendo saúde como o estado de completo bem-estar físico, psicológico e social e não só a mera ausência de doenças ou enfermidades.

1.2. Breve historial

A febre tifóide, causada pela bactéria Salmonella enterica sorovar Typhi, é uma doença infecciosa descrita desde tempos antigos. Relatos históricos sugerem sua presença em civilizações antigas, incluindo no Egito, onde a análise de múmias revelou indícios de infecção. No entanto, foi apenas no século XIX que a doença foi reconhecida como uma entidade clínica distinta, com a descoberta do agente causal por Karl Eberth em 1880 e o isolamento da bactéria por Georg Gaffky em 1884 (zuckerman, et al., 2017). A compreensão da transmissão fecal-oral ajudou a formular estratégias de controle, como o tratamento da água e o saneamento básico, que transformaram a epidemiologia da doença nas regiões desenvolvidas.

O desenvolvimento da vacina contra a febre tifóide no início do século XX foi um marco significativo no combate à doença. Contudo, a resistência antimicrobiana da Salmonella Typhi, observada pela primeira vez na década de 1970, representa um desafio contemporâneo. O advento de cepas resistentes a múltiplos medicamentos, como as cepas XDR (resistência extensiva), complica o manejo clínico e epidemiológico, destacando a necessidade de novas intervenções médicas e sociais (Crump; Heyderman, 2015).

1.3. Epidemiologia

Globalmente, a febre tifóide é considerada uma doença endêmica em muitos países de baixa e média renda. Estima-se que a doença afete cerca de 9 a 12 milhões de pessoas anualmente, resultando em aproximadamente 100.000 mortes (OMS, 2008). Regiões da Ásia, especialmente o subcontinente indiano, concentram o maior número de casos, embora surtos também sejam registrados na América Latina e em partes da Oceania. Os avanços em infraestrutura sanitária nos países desenvolvidos

praticamente erradicaram a febre tifóide, demonstrando a importância de estratégias preventivas (WAIN, et al., 2015).

No entanto, desafios persistem devido ao impacto das mudanças climáticas, migrações e urbanização descontrolada, que aumentam o risco de transmissão. Além disso, a subnotificação e a falta de diagnósticos confiáveis dificultam estimativas precisas, especialmente em áreas rurais. A introdução de vacinas conjugadas tem sido uma ferramenta promissora na redução da carga global, mas sua implementação universal ainda é um desafio.

Na África, a febre tifóide é uma preocupação de saúde pública significativa, embora a carga exata seja subestimada devido à limitada infraestrutura de vigilância. Estima-se que o continente contribua com cerca de 40% dos casos globais anuais, sendo as regiões da África Subsaariana as mais afetadas. Condições de pobreza, falta de saneamento e a prática de consumo de água não tratada são fatores-chave para a persistência da doença (Dieye, et al., 2017).

Surtos são frequentes em áreas urbanas densamente povoadas e em campos de refugiados. A resistência antimicrobiana é especialmente prevalente, exacerbada pelo uso indiscriminado de antibióticos. A introdução de vacinas, como a vacina conjugada TyVAC, representa uma oportunidade crucial para reduzir a incidência, mas esforços de vacinação em massa ainda são limitados devido a restrições econômicas e logísticas (BREIMAN, et al., 2018).

Em Angola, a febre tifóide é endêmica, representando um desafio adicional para um sistema de saúde já sobrecarregado por outras doenças infecciosas. A falta de saneamento básico, a precariedade no abastecimento de água potável e as práticas inadequadas de higiene são fatores determinantes para a disseminação da Salmonella Typhi. Dados oficiais indicam uma alta incidência de casos em Luanda e outras áreas urbanas com infraestrutura insuficiente (MINISTÉRIO DA SAÚDE DE ANGOLA, 2019).

A vigilância epidemiológica em Angola é limitada, dificultando a obtenção de dados confiáveis sobre a real magnitude do problema. No entanto, surtos documentados evidenciam a necessidade de intervenções imediatas. Estratégias como o aumento da cobertura vacinal, o fortalecimento dos serviços básicos de saúde e a implementação de programas de educação sanitária são essenciais para o controle da febre tifóide no país (OMS, 2008).

1.4. Agente etiológico

É causada pela SalmonellaTyphi, subespécie entéricasoro-tipo Typhi (S. Typhi), que é um patógeno especificamente humano. É uma bactéria com morfologia de bacilo Gram negativo, móvel, pertencente à família Enterobacteriacese. Possui alta efectividade, baixa patogenicidade e alta virulência, o que explica a existência de portadores (fontes de infecção não doentes) que desempenham importante papel na manutenção e disseminação da doença na população. Distingue- se das outras salmonelas por sua estrutura antigénica, possuindo três tipos de antígenos de interesse para o diagnóstico:

- **Antígeno O** somático, presente em todas as espécies de salmonela, de natureza glicidolipídica, identificando-se com a endotoxina O, é termo estável e essencial à virulência. Para a SalmonellaTyphi o antígeno somático específico de grupo é o "O9";
- **Antígeno H** flagelar, de natureza proteica, a composição e ordem dos aminoácidos da flagelina determinam a especificidade flagelar. No caso da *S.* Typhi o antígeno flagelar é o "d". É termolábil;

Antígeno Vi capsular, formado por um complexo glicidoproteíco. É termolábil. ASalmonellaTyphi pode ou não possuir o antígeno Vi e este pode também ser encontrado

na *S*. Paratyphi e na S. Dublin. Cada um destes antígenos determina a formação de anticorpos aglutinadores específicos: anti-O,anti-H e anti-Vi (Maria et al, 2013).

A Salmonella Typhi é bastante resistente ao frio e ao congelamento, resistindo também ao calor de 60 °C por uma hora. É pouco resistente à luz solar. Conserva sua vitalidade em meio húmido e sombrio e na água. É bastante sensível ao hipoclorito, motivo pelo qual a cloração da água é suficiente para sua eliminação (Maria et al, 2013).

Ao contrário das outras salmonelas, que acometem uma grande diversidade de espécies animais, a SalmonellaTyphi acomete exclusivamente o homem. Ela pode se alojar na vesícula biliar humana por longo período condicionando-o como portador, em cujo estado é transmissor em potencial, o fazendo por meio das fezes. A bactéria pode permanecer viável por várias semanas na água, no esgoto, em diversos tipos de

alimentos como leite,manteiga,cremes e outros lacticíniosalém de mariscos, ostras e outros moluscos (FUNDAÇÃO NACINAL DE SAÚDE, 2020).

1.5. Morbidade, Mortalidade e Letalidade

A doença acomete com maior frequência a faixa etária entre 15 e 45 anos de idade em áreas endémicas. A taxa de ataque diminui com a idade. Observando-se o comportamento da febre tifóide, nas últimas décadas, constata-se uma tendência de declínio nos coeficientes de incidência e letalidade, (Karla et al, 2008).

1.6. Reservatório e Fontes de Infecção

A Salmonella entérica soro tipoTyphi causa doença natural somente no homem, embora chimpanzés, camundongos e outros animais possam ser infectados experimentalmente. As principais fontes de infecção são os portadores e os indivíduos doentes. O contágio se dá por meio de excreções (fezes e urina) e, em algumas ocasiões, pelo vómito, expectoração ou pus (Karla et al, 2008).

A febre tifóide tem distribuição mundial, sendo responsável por cerca de dezassete milhões de casos anualmente em todo mundo ocasionando em torno de seiscentos mil óbitos (Chin, 2011).

A superação dos problemas de saneamento básico foram determinantes para a redução de números casos nos países desenvolvidos mas as viagens aos países onde a doença é endémica colocam os países ricos em constante sintonia com o problema (Chin, 2011).

1.7. Período de incubação

Em geral é de 1 a 3 semanas, em média 2, podendo ser curto como três dias e longo té 56 dias em função da dose infectante e da facilidade de proliferação do agente em determinados alimentos. Em alguns alimentos contaminados pode ocorrer multiplicação da *S*. Typhi, o que explicaria, nestes casos, períodos de incubação relativamente menores (Maria et al, 2013).

1.8. Patogenia

A febre tifóide é uma doença exclusiva do homem. A porta de entrada da salmonela Typhi é a via digestiva, sendo a acidez gástrica a primeira barreira à doença mas nem sempre capaz de conter a infecção. (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE 2002).

Uma vez alcançando o intestino delgado a bactéria atravessa o epitélio intestinal possivelmente ao nível do íleo distal. A colonização provavelmente envolve um mecanismo de interacção molecular com a participação de elementos fimbriais bacterianos e de receptores celulares do hospedeiro, esse mecanismo ainda não se encontra muito claro. Após a ingestão da Salmonella entérico soro tipo Typhiocorre a penetração na mucosa do intestino delgado, invasão dos fagócitos mononucleares das placas de Peyer e gânglios linfáticos mesentéricos (House et al, 2021).

A febre e os calafrios refletem a bacteremia desde o início. A colonização da v esícula biliar propicia a eliminação de salmonelas a partir da terceira semana de doe nça. Há reacção inflamatória em todos os locais onde existe a proliferação bacteriana no interior dos macrófagos. A febre e outros sintomas sistémicos parecem ser devido s à liberação de pirogênios endógenos (interleucina 1,por exemplo) pelos macrófago s infectados, o que modifica o conceito anterior de que a patogenia da febre tifóide er a basicamente relacionada à endotoxina da bactéria. A hiperplasia das placas de Pe yer, com acometimento da mucosa subjacente (ulcerações), é responsável pelas ma nifestações intestinais, como dor abdominal, diarreia, sangramento ou perfuração int estinal (Karla et al, 2008).

1.9 Sinais e sintomas

Etapa inicial:

Os sintomas e sinais iniciais da febre tifóide são brandos e genéricos. É comum que durante essa etapa a doença seja confundida com um resfriado. Os mesmos são:

- Febre fraca (em torno de 37º C) mas constante, que vai subindo gradativntemente com os passares dos dias;
- Dor de cabeça;
- Dores musculares;
- Dor de barriga:
- Fadiga:
- Calafrios;
- Tosse seca; (Karla et al, 2008).

Etapa de estado:

A etapa de estado ou de período costuma ocorrer de 6 à 14 dias após o inicio dos sintomas da etapa inicial.

- Febre alta podendo chegar a 40,5ºc;
- Delírio;
- Dificuldade para reconhecer o ambiente que está em alguns momentos;
- Período de inconsciência;
- Diarreia ou constipação intestinas; inchaço na barriga ocasionado pelo aumento do braço e fígado;
- Vómito;
- Tonturas;
- Aparição de pintinhas vermelhas nos olhos, tórax e abdómem do paciente;
- Ulcerações na boca em casos mais raros; (*Ibidem*).

1.9.1. Período invasivo ou inicial

Após um período de incubação de uma a três semanas, acometa a toda faixa etária, mas atinge principalmente a faixa entre 15 a 45 anos de idade. A sintomatologia clássica consiste em febre alta, sintomasinespecíficos como febre, calafrios, cefaleia, astenia e tosse seca vão aumentando de intensidade progressivamente, acarretando febre alta, prostração e calafrios, mais constantes ao final da primeira semana. Nessa fase, a hemocultura geralmente é positiva, sendo o principal exame complementar para a confirmação laboratorial do diagnóstico (Karla et al, 2008).

1.9.2. Período de estado

Na segunda semana de doença, a febre atinge um platô e se faz acompanhar de astenia intensa, ou mesmo, torpor. O nível de consciência pode se alterar, havendo delírios e indiferença ao ambiente (typhus). Na mucosa dos pilares anteriores da boca, podem aparecer pequenas ulcerações de 5 a 8mm de diâmetro (úlceras de Daguet), sendo essas de ocorrência rara. Pode-se observar a presença da dissociação pulso-temperatura (frequência de pulso normal em presença de febre elevada), hepatoesplenomegalia, dor abdominal difusa ou localizada em quadrante inferior direito ((Karla et al, 2008).

Poderá haver diarreia, sobretudo em crianças, sendo frequente, entretanto, a constipação intestinal. Em alguns doentes, nota-se o surgimento de exantema em ombros, tórax e abdome, raramente envolvendo os membros. São máculas ou lesões

pápulo-eritematosas, com cerca de 1 a 5mm de diâmetro, que desaparecem à vitropressão (roséolas tíficas). Tais lesões são mais facilmente visíveis em pessoas de pele clara, podendo passar despercebidas em pessoas de pele escura.Pode haver hipotensão e outras complicações temíveis, como enterorragia e perfuração intestinal. Nessa fase, a coprocultura é o principal exame de laboratório para aconfirmação do diagnóstico, e a reacção de Widal poderá evidenciar a produção de anticorpos (Karla et al, 2008).

1.9.3. Período de declínio

Nos casos de evolução favorável, observa-se, durante e após a quarta semana de doença, uma melhora gradual dos sintomas e o desaparecimento da febre. Entretanto, deve-se estar atento a complicações como trombose femoral, abscessos ósseos e recorrência da doença (Karla et al, 2008).

1.9.4. Período de convalescença

Nessa fase, o doente mostra-se emagrecido e extremamente fraco, dinâmico, podendo haver descamação da pele e queda de cabelos.Os períodos citados são considerados, actualmente, como divisões artificiais ou académicas, graças às várias formas de apresentação entre os doentes e à ausência, na prática clínica, de limites bem definidos entre um período e outro, assim como pelo uso precoce ou mesmo indiscriminado de antimicrobianos (Karla et al, 2008).

1.10. Causas

A febre tifóide é causada por uma bactéria chamada salmonela interica sorotipo typhi transmitida atravéz da ingestão de água e alimentos contaminados com fezes humanas ou urina contendo a salmonella typhi. A febre tifoide também pode ser transmitida pelo contacto directo com a mão, boca, fezes, urina, secreções respiratórias, vómitos ou pus de um individuo infectado independentemente de apresentar sintomas ou não, a pessoa infectada elimina bactérias nas fezes e na urina durante um período de 3 meses, já os portadores crônicos podem transmitir a febre tifóide por até 1 ano (Karla et al*,* 2008).

A febre tifóide é transmitida principalmente de forma indirecta, por meio de água e de alimentos especialmente leite e derivados, contaminados com fezes ou urina de doentes e portadores, as moscas raramente participam da transmissão. Alimentos

conservados sobre baixas temperaturas podem veicular a Salmonella Typhi uma vez que nem o resfriamento nem o congelamento a destroem, praticamente todos alimentos quando manipulados por portadores podem veicular a Salmonella Typhi, mas as ostras e outros moluscos, assim como o leite e derivados são os principais alimentos responsáveis pela transmissão da febre tifóide (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2002).

1.11. Transmissão

A via de transmissão é a fecal-oral. Se transmite, na maioria das vezes, através de comida contaminada por portadores, durante o processo de preparação e manipulação dos alimentos. A água também pode ser um veículo de transmissão, podendo ser contaminada no próprio manancial (rio, lago ou poço) ou por ser tratada inadequadamente ou ainda por contaminação na rede de distribuição (quebra de encanamento, pressão negativa na rede, conexão cruzada). Entre doentes curados, o número de portadores temporários são de 5 a 10%, e os de portadores crónicos, de 2 a 3% (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2002).

O período de transmissibilidade dura enquanto existirem bacilos sendo eliminados nas fezes ou na urina, o que geralmente acontece desde a primeira semana de doença até a convalescença. Cerca de 10% dos doentes eliminam bacilos até 3 meses após o início do quadro clínico e 1 a 5% até 1 ano e provavelmente por toda a vida, são os portadores crónicos. A ocorrência de patologia da vesícula biliar aumenta a probabilidade de eliminação crónica da *S*. Typhi, sendo mais comum em mulheres acima dos cinquenta anos, (Maria et al, 2013).

1.11.1. Outras Vias de Transmissão

Conforme Karla et al, (2008), a transmissão se mantém enquanto existirem bacilos sendo eliminados nas fezes ou urina, o que ocorre, geralmente, desde a primeira semana da doença até o fim da convalescença. A transmissão, após essa fase, dá-se por períodos variáveis, dependendo de cada situação. Sabe-se que cerca de 10% dos doentes continuam eliminando bacilos até três meses após o início da doença. São possíveis duas formas de transmissão da febre tifóide:

- **Directa** pelo contacto directo com as mãos do doente ou portador.

- **Indirecta** guarda estreita relação com a água (sua distribuição e utilização) e alimentos, que podem ser contaminados com fezes ou urina de doente ou portador. A contaminação dos alimentos é verificada, geralmente, pela manipulação feita por portadores ou oligossintomáticos, sendo a febre tifóide conhecida, por isso, como a “doença das mãos sujas”.

Os legumes irrigados com água contaminada, produtos do mar mal cozidos ou crus (moluscos e crustáceos), leite e derivados não pasteurizados, produtos congelados e enlatados podem veicular salmonelas. Raramente as moscas participam da transmissão. O congelamento não destrói a bactéria, e sorvetes, por exemplo, podem ser veículos de transmissão.

Todavia, só uma grande concentração de bactérias é que determinará a possibilidade de infecção. Por isso, não se costuma verificar surtos de febre tifóide após enchentes, quando provavelmente há maior diluição de bactérias no meio hídrico, com menor possibilidade de ingestão de salmonelas em número suficiente para causar a doença. A carga bacteriana infectante, experimentalmente estimada, é 106 a 109 bactérias ingeridas. Infecções subclínicas podem ocorrer com a ingestão de um número bem menor de bactérias (*Ibidem*).

1.12. Complicações

Várias complicações podem surgir, particularmente na doença não tratada. Três a 20% dos casos podem apresentar recaída que parece estar associada ao antibiótico terapia inadequada. Outras complicações relativamente frequentes são a enterorragia e a perfuração intestinal. Como em qualquer doença que evolui com septicemia, na febre tifóide podem surgir complicações em qualquer órgão. A letalidade actual da doença em países desenvolvidos é menor que 1%, no entanto, algumas regiões continuam apresentando índices tão altos quanto 10%, relacionada à demora no diagnóstico e instituição do tratamento adequado (Maria et al, 2013).

1.12.1 Outras Complicações

1.12.2.Complicações Digestivas

- **Enterorragia:**

Complicação da terceira semana de doença; ocorre em cerca de 3% a 10% dos casos, variando o volume da perda sanguínea em cada caso, podendo ser volumosa. Quando maciça, observa-se queda súbita da temperatura, palidez, colapso circulatório, agitação, sensação de sede intensa, ou seja, sinais de choque hipovolêmico. A coloração do sangue pode variar dependendo do intervalo de tempo decorrido entre o sangramento e a sua eliminação. Detectar os sinais de choque hipovolêmico precocemente é essencial para o manuseio clínico desta complicação (Karla et al*,* 2008);

- **Perfuração intestinal:**

É a complicação mais temida, em virtude de sua gravidade. Ocorre em 3% dos casos, surgindo por volta do vigésimo dia de doença, particularmente nas formas graves e tardiamente diagnosticadas. Caracteriza-se por dor súbita na fossa ilíaca direita, seguida por distensão e hiperestesia abdominal. Os ruídos peristál Secretaria de Vigilância em Saúde/MS14ticos diminuem ou desaparecem, a temperatura decresce rapidamente, o pulso acelerasse, podendo surgir vómitos. O doente apresenta-se ansioso e pálido. Em poucas horas surgem sinais e sintomas de peritonite. As dores então atingem todo o abdómen, surgem vómitos biliosos ou em borra de café, sudorese fria e respiração curta. Desaparece a macicez hepática. A imagem radiológica de pneumoperitôneo é indicativa de perfuração de víscera oca; no entanto, sua ausência não afasta o diagnóstico (Karla et al, 2008).

1.13. Diagnóstico

1.13.1 Diagnóstico Diferencial

Deve ser feito com todas as doenças entéricas de diversas etiologias, como, por exemplo, Salmonella entérico soro tipo Paratyphi A, B, C, Yersinia enterocolitica, etc. Devido ao quadro clínico inespecíficos, as doenças abaixo devem fazer parte do diagnóstico diferencial:

- Pneumonias;
- Tuberculose (pulmonar, miliar, intestinal, meningoencefalite e peritonite);
- Meningoencefalite;
- Septicemia por agentes piogênicos;
- Colecistite aguda;
- Peritonite bacteriana;
- Formatoxêmica de esquistossomose mansônica;
- Mononucleoseinfecciosa;
- Febre reumática;
- Doença de Hodgkin;
- Abscesso hepático;
- Abscessosubfrênico;
- Apendicite aguda;
- Infecção do trato urinário;
- Leptospirose;
- Malária;
- Toxoplasmose;
- Tripanossomíase;
- Endocardite bacteriana, (Karla et al, 2008).

1.13.2. Diagnóstico Laboratorial

O diagnóstico de laboratório da febre tifóide baseia-se, primordialmente, no isolamento e naidentificação do agente etiológico, nas diferentes fases clínicas, a partir do sangue (hemocultura), Fezes (coprocultura), aspirado medular (mielocultura) e urina (urocultura) (Karla et al, 2008).

1.13.2.1. Hemocultura

Apresenta maior positividade nas duas semanas iniciais da doença (75%, aproximadamente), devendo o sangue ser colhido, de preferência, antes que o paciente tenha tomado antibiótico. Por punção venosa, devem ser colectados 3 a 5ml de sangue (crianças), 10ml (adultos) que, em seguida, devem ser transferidos para um frasco contendo meio de cultura (caldo biliado). Recomenda-se a colecta de duas

a três amostras, nas duas semanas iniciais da doença. Não é recomendada a refrigeração após a introdução do sangue no meio de cultura (Karla et al, 2008).

O sangue também poderá ser colectado e transportado ao laboratório em tubos ou frascos sem anticoagulante e à temperatura ambiente, por 48 ou 96 horas, sob refrigeração (4º a 8ºC).O meio de cultura empregado na realização desse ensaio foi o caldo triptose de soja (TSB) com anticoagulante (polianetol sulfonato de sódio - SPS) na concentração de 0,025% (Preparado na própria Seção de Bacteriologia). Foram utilizados frascos com 10 e com 50 mililitros do meio referido e a quantidade de sangue semeado nos mesmos correspondeu a 10% do volume do caldo de cultura, (Karla et al, 2008).

Assim, para a investigação em crianças com idade pré-escolar utilizaram-se frascos com 10 ml do caldo, nos quais foram semeados um a dois mililitros de sangue do paciente e para as crianças maiores e adultos empregaram-se frascos com 50 ml do meio de cultura, nos quais foram semeados cinco mililitros do sangue do enfermo. Os frascos, uma vez semeados com o sangue, foram incubados a 37ºC e examinados diariamente, (Karla et al, 2008).

Aqueles que não apresentaram crescimento até o 15º dia de incubação foram considerados negativos. Nos meios em que se detectou crescimento bacteriano, o que é reconhecido pela turvação do caldo, foram feitos repiques em placas de Agar Salmonella Shigella (ASS), (Karla et al, 2008).

Após 24 horas de incubação das placas de ASS, cinco ou mais colónias lactose negativas (Colónias claras) foram repicadas para tubos de Agar tríplice açúcar ferro, dos quais, após 24 horas de incubação a 37ºC, foram feitos repiques para a série de provas bioquímicas, por meio da qual se fez a identificação presuntiva do agente bacteriano. As provas bioquímicas empregadas foram: Prova da fermentação dos açúcares (glicose, lactose, sacarose e maltose) e do manitol, além das provas do vermelho de metila, da redução do nitrato a nitrito, de Voges Proskauer, do indol, da urease, do citrato de Simmons, da descarboxilação dos aminoácidos lisina, arginina e ornitina, da desaminação da fenil alanina, da motilidade e da produção do gás sulfídrico (H2S), (KARLA et al, 2008).

Em seguida, a identificação foi complementada com os testes serológicos, submetendo-se cada uma das cepas à reacção com anti-soros polivalentes somáticos contendo os grupos de A a I e aos anti-soros somático e flagelar do grupo D. As culturas foram consideradas negativas, e consequentemente desprezadas, se nenhum crescimento bacteriano foi observado após 15 dias de incubação (Madeiros, 2019).

1.13.2.2. Coprocultura

Segundo Madeiros (2019), a pesquisa da Salmonella entérica soro tipoTyphi nas fezes é indicada a partir da segunda até a quinta semana da doença, com intervalo de 3 dias cada uma. A pesquisa de portador é feita por meio de coprocultura, em número de sete, realizadas em dias sequenciais. Em princípio, salienta-se que o sucesso do isolamento de salmonelas está na dependência directa da colheita e da conservação correta das fezes até a execução das actividades laboratoriais. Assim, quando colectadas, as fezes devem ser remetidas ao laboratório em um prazo máximo de duas horas, em temperatura ambiente, ou de seis horas, sob refrigeração (4º a 8ºC).

Nos locais onde não existem facilidades para remessa imediata, utilizar as soluções preservadoras, como a fórmula de **Teague-Clurman**. Nesse caso, o material pode ser enviado ao laboratório até o prazo de 48 horas, quando mantido à temperatura ambiente, ou até 96 horas, desde que conservado e transportado sob refrigeração (4º a 8ºC). Nessa situação, também pode ser usado o meio de transporte Cary Blair, que permite a sua conservação por um período de tempo maior na temperatura ambiente.

1.13.2.3. Mielocultura

Trata-se do exame mais sensível (90% de sensibilidade). Tem também a vantagem de se apresentar positivo mesmo na vigência de terapia antibiótica prévia. As desvantagens são o desconforto para o doente e a necessidade de pessoal médico com treinamento específico para o procedimento de punção medular. Apesar de sua grande sensibilidade, a dificuldade na operacionalização limita a ampla disseminação de seu uso em nosso País. O conteúdo medular, aspirado da punção medular, é semeado logo em seguida em placas de Petri, contendo o ágar sulfato de bismuto

(Wilson e Blair ou Hektoen); semear também em caldo BHI (*brainheartinfusion*) mais polianetol sulfonato (anticoagulante). Segue o mesmo esquema de procedimentos técnicos para a hemocultura, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

1.13.2.4. Urocultura

Valor diagnóstico limitado, com positividade máxima na terceira semana da doença; colectar 50 a 100ml de urina na fase da convalescença, em frascos estéreis para urina; análise imediata. As fases mais propícias para a colecta de urina estão representadas no fim do período febril e durante a fase de convalescença, antes da oitava semana a partir da instalação da doença. Colectar de 50 a100ml de urina e centrifugar a 2.000 ou 3.000rpm por 15 minutos, desprezado sobrenadante e inocular o sedimento em meios selectivos (EMB ou MacConkey). Incubar a 37°C por 24 horas. As sequências empregadas a partir do isolamento das colónias lactose-negativas crescidas nos meios selectivos serão idênticas àquelas assinaladas na coprocultura, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

1.13.2.5. Reacção de Widal

Embora ainda muito utilizada em nosso meio, é passível de inúmeras críticas quando a sua padronização, devido aos diferentes resultados que podem ser encontrados dependendo das cepas de salmonella envolvidas e possível interferência de vacinação prévia. Actualmente, não é indicada para fins de vigilância epidemiológica, á que não é suficiente para confirmar ou descartar um caso, pelo risco de ocorrerem resultados falsos – positivos (Madeiros, 2019).

Conforme (Madeiros, 2019), existem três (3) métodos disponíveis para o exame de Reação widal:

- Método de aglutinação em placa (Qualitativo).
- Método de aglutinação em placa (Titulação).
- Método de aglutinação em tubo (Semiquantitavo).

1.14. Métodos

Os testes consistem em colocar diluição de soro doente em presença de Antígeno somático e Antígeno flagelar e de salmonela paratyphi A, B, C, e pesquisar se ocorre aglutinação (Natália, 2012).

1.14.1. Método de aglutinação em placa (Qualitativo)

- Deixar o reagente e a amostra na temperatura do meio ambiente.
- Colocar 50 UL da amostra a examinar e uma gota (50 ul) de cada controle em círculos em placas separadas.
- Homogeneizar o reagente suavemente antes de examinar. Adicionar logo de seguida uma gota da amostra de antigénio que estiver próxima da amostra a examinar.
- Misturar com ajuda de um palito, procurando estender a mistura por toda a superfície do círculo.
- Colocar a placa (plástica) sobre um agitado a 80 – 100 R.P.M durante um minuto.
- Para a leitura, examinar macroscopicamente a presença ou ausência de aglutinação.
- Tirar imediatamente a placa do agitador e comparar os resultados obtidos com os dos controles, (Natália, 2012).

Resultados: Considera – se o resultado positivo, quando aparece a aglutinação no soro do paciente, (Natália, 2012).

1.15. Prevenção

1.15.1. Saneamento básico

O saneamento básico desempenha um papel fundamental na prevenção de doenças infecciosas, como a febre tifoide, que é causada pela bactéria Salmonella typhi. A febre tifoide é transmitida principalmente pela ingestão de alimentos ou água contaminados com fezes de indivíduos infectados. Por isso, o acesso a sistemas adequados de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e manejo de resíduos é essencial para a interrupção da cadeia de transmissão dessa doença. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que a melhoria das condições de saneamento reduz significativamente os índices de morbidade e mortalidade por doenças entéricas, incluindo a febre tifoide (OMS, 2020).

O tratamento e a disposição inadequada de esgoto são fatores diretamente relacionados à disseminação da febre tifoide, especialmente em regiões com infraestrutura deficiente. O lançamento de resíduos domésticos e industriais nos corpos d'água pode contaminar as fontes de abastecimento de água, facilitando a

propagação da doença. De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), a contaminação por esgoto em áreas sem tratamento adequado compromete a qualidade da água potável e favorece o desenvolvimento de surtos de doenças como a febre tifoide (Ana, 2019).

Além disso, a educação sanitária desempenha um papel crucial na prevenção da febre tifoide, pois orienta a população sobre a importância da higiene pessoal e do consumo de água tratada. As práticas de lavar as mãos com frequência, especialmente antes das refeições e após o uso do banheiro, são medidas simples que podem prevenir a transmissão da Salmonella typhi. Segundo o Ministério da Saúde (2021), campanhas de conscientização sobre as práticas de higiene e a utilização de água tratada são estratégias complementares para reduzir a incidência da febre tifoide, principalmente em áreas rurais e periféricas.

A implementação de políticas públicas voltadas para o saneamento básico é um desafio contínuo em muitos países em desenvolvimento, onde as condições precárias de infraestrutura ainda são comuns. O acesso universal a saneamento adequado não só diminui o risco de febre tifoide, mas também contribui para a melhoria da saúde pública em geral. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a construção de sistemas de tratamento de esgoto e o investimento em tecnologias de purificação de água são passos decisivos para a erradicação de doenças transmitidas por água contaminada, como a febre tifoide (OPAS, 2022).

1.15.2. Lavagem das mãos

A lavagem das mãos é uma das estratégias mais eficazes para a prevenção de doenças transmitidas por via fecal-oral, como a febre tifoide, pois ela impede a disseminação de agentes patogênicos, como a Salmonella typhi, causadora da doença. A infecção ocorre principalmente pelo consumo de alimentos ou água contaminados, frequentemente devido à falta de higiene nas mãos após o contato com superfícies ou alimentos contaminados. A Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatiza que a lavagem adequada das mãos pode reduzir até 40% a transmissão de doenças infecciosas, incluindo a febre tifoide (OMS, 2020).

A correta higienização das mãos envolve o uso de sabão e água corrente para remover sujeiras visíveis e microrganismos invisíveis que podem ser prejudiciais à saúde. O Ministério da Saúde do Brasil (2021) destaca que a prática de lavar as mãos

antes de preparar alimentos, antes de comer e após o uso do banheiro é essencial para evitar a contaminação pela Salmonella typhi, que pode ser transmitida pelas fezes de indivíduos infectados. Campanhas de educação sobre a importância dessa prática têm sido amplamente recomendadas para reduzir a incidência de doenças como a febre tifoide.

Além da lavagem das mãos, a conscientização da população sobre os momentos críticos para realizar essa higiene, como após manusear alimentos crus ou antes de alimentar crianças, é fundamental. Estudos indicam que a prática de lavar as mãos pode ser um dos métodos mais simples e de baixo custo para reduzir a propagação de infecções alimentares. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2022), a disseminação de campanhas educativas sobre a importância da lavagem das mãos tem sido um pilar nas políticas públicas de prevenção de doenças em diversos países, especialmente em regiões com maior vulnerabilidade social.

Portanto, a lavagem das mãos não deve ser vista apenas como uma medida de higiene pessoal, mas como uma estratégia de saúde pública para prevenir a febre tifoide e outras doenças relacionadas à ingestão de alimentos ou água contaminados. As autoridades sanitárias recomendam a implementação de programas educativos, principalmente em áreas com saneamento básico inadequado, para garantir que as pessoas estejam cientes da importância dessa prática. A adesão generalizada à lavagem das mãos é uma forma eficaz de diminuir os casos de febre tifoide e melhorar as condições gerais de saúde pública.

1.15.3. Tratamento de águas

O tratamento de águas é uma medida essencial para a prevenção da febre tifoide, já que a doença é frequentemente transmitida por água contaminada com a bactéria Salmonella typhi. A água potável é uma das principais vias de transmissão de doenças entéricas em regiões com saneamento inadequado. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), o tratamento adequado da água, que inclui processos como cloração ou filtração, pode eliminar ou reduzir significativamente a carga bacteriana, impedindo a disseminação da febre tifoide. A utilização de sistemas eficazes de tratamento de água, como o uso de filtros domésticos e a purificação em

larga escala, é fundamental para garantir a qualidade da água consumida pela população.

Além disso, a construção e manutenção de infraestrutura pública para o tratamento da água são essenciais, especialmente em áreas com alto risco de surtos de febre tifoide. A Agência Nacional de Águas (Ana, 2019) destaca que o monitoramento constante da qualidade da água e a implementação de processos de desinfecção são medidas preventivas fundamentais para proteger a saúde pública. A falta de tratamento adequado da água pode resultar na propagação de doenças, sendo a febre tifoide uma das mais graves, que afeta especialmente crianças e populações vulneráveis. Investir em tecnologias de purificação e em educação para o uso seguro da água é uma estratégia crucial para combater a doença.

1.15.4. Lavagem de alimentos

A lavagem adequada de alimentos, especialmente frutas e vegetais consumidos crus, é uma prática fundamental para a prevenção da febre tifoide, pois a contaminação pode ocorrer quando esses alimentos entram em contato com água ou superfícies contaminadas com Salmonella typhi. A bactéria causadora da doença pode sobreviver em alimentos mal higienizados, que, quando ingeridos sem a devida lavagem, se tornam uma via de transmissão. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) recomenda que os alimentos sejam lavados com água potável e, quando necessário, desinfetados, para evitar a ingestão de patógenos. Além disso, a prática de higienizar os alimentos antes do consumo é uma medida simples, mas eficaz, para reduzir o risco de infecção.

Em países com saneamento básico inadequado, onde a água potável pode ser contaminada, a lavagem de alimentos torna-se ainda mais crucial para a prevenção de doenças como a febre tifoide. O Ministério da Saúde do Brasil (2021) orienta que, além de lavar os alimentos, os consumidores devem estar atentos à procedência da água utilizada para a higienização, garantindo que seja tratada ou filtrada. A educação sanitária desempenha um papel importante nesse processo, conscientizando a população sobre as boas práticas de higiene alimentar, especialmente em contextos vulneráveis. A adoção dessas práticas pode ser decisiva para a redução de surtos de

febre tifoide, uma vez que a ingestão de alimentos contaminados é uma das formas mais comuns de transmissão da doença.

1.15.5. Consumo de alimentos bem cozidos

O consumo de alimentos bem cozidos é uma medida fundamental para prevenir a febre tifoide, uma doença bacteriana causada pela ingestão de alimentos ou água contaminados com Salmonella enterica serotipo Typhi. A fervura e o cozimento adequado de alimentos matam os patógenos presentes, evitando a transmissão da doença. A recomendação de preparar alimentos de maneira segura inclui não só o cozimento completo, mas também a higiene rigorosa na manipulação, como a lavagem das mãos antes de manusear os alimentos e a utilização de utensílios limpos. Estudos demonstram que práticas inadequadas de higiene alimentar estão diretamente relacionadas ao aumento da incidência da febre tifoide, especialmente em áreas com saneamento precário (Silva, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o consumo de alimentos bem cozidos é uma das principais estratégias de prevenção, uma vez que a bactéria causadora da febre tifoide é altamente resistente a condições ambientais adversas e pode sobreviver por períodos prolongados em água e alimentos mal conservados. Além disso, a educação alimentar, incluindo a orientação sobre a cocção adequada de alimentos e a limpeza das superfícies de preparação, tem se mostrado eficaz na redução dos casos da doença, especialmente em comunidades vulneráveis. A prevenção por meio da segurança alimentar é essencial para interromper o ciclo de transmissão da febre tifoide (OMS, 2020).

2.15.6. Uso de latrinas

O uso adequado de latrinas é uma medida crucial para a prevenção da febre tifoide, pois impede a contaminação do ambiente com fezes humanas, que podem estar infectadas com Salmonella enterica serotipo Typhi. A falta de saneamento básico adequado, especialmente a ausência de latrinas ou de sistemas de tratamento de esgoto eficientes, facilita a disseminação da bactéria no meio ambiente, contaminando a água e os alimentos. O manejo correto de resíduos humanos, por meio de latrinas bem construídas e mantidas, reduz significativamente o risco de infecção, uma vez que impede a contaminação direta da água e do solo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que a construção e o uso de latrinas adequadas são essenciais

para o controle de doenças transmitidas por fezes, incluindo a febre tifoide (OMS, 2020).

Além disso, o acesso a latrinas adequadas é um dos pilares da saúde pública em comunidades, especialmente em áreas rurais ou regiões com infraestrutura de saneamento deficiente. A educação sobre o uso correto de latrinas, além de reforçar a importância de evitar a prática de defecar ao ar livre, também contribui para a diminuição da propagação de diversas doenças infecciosas. A OMS recomenda que os países implementem sistemas de saneamento básico eficientes, garantindo o acesso universal a latrinas adequadas, como parte de suas estratégias para erradicar doenças como a febre tifoide (WHO, 2020).

1.15.7. Desinfecção de esgoto

A desinfecção de esgoto é uma medida crucial na prevenção de doenças transmitidas por água contaminada, como a febre tifoide. O tratamento adequado do esgoto, por meio de processos como a cloração, filtração e outros métodos, impede a propagação de agentes patogênicos, como a Salmonella enterica, responsável pela febre tifoide. A eliminação eficaz de micro-organismos presentes nas águas residuais evita que essas bactérias cheguem ao ambiente e contaminem fontes de água potável, o que seria uma via comum de transmissão. Assim, a desinfecção do esgoto contribui diretamente para a saúde pública, evitando surtos dessa doença. (Santos, 2020).

Além disso, a implementação de sistemas de esgoto adequados e sua desinfecção são medidas fundamentais para a sustentabilidade das cidades e a redução de surtos de febre tifoide. Em áreas onde o saneamento é inadequado, as condições de higiene pioram, aumentando a probabilidade de contaminação das águas por fezes humanas, o que facilita a propagação das bactérias. Portanto, a desinfecção de esgoto não só contribui para a erradicação da febre tifoide, mas também é um passo essencial para a prevenção de outras doenças infecciosas. (Oliveira, 2019).

1.15.8. Higiene pessoal

A higiene pessoal é uma das principais estratégias na prevenção da febre tifoide, pois impede a transmissão da Salmonella enterica de um indivíduo para outro. A lavagem adequada das mãos, especialmente após o uso do banheiro e antes de manusear alimentos, é uma medida simples, porém extremamente eficaz, para evitar

a contaminação e a disseminação das bactérias. Estudos demonstram que práticas inadequadas de higiene, como a falta de lavagem das mãos, estão diretamente relacionadas ao aumento de casos de febre tifoide em populações vulneráveis, especialmente em áreas com infraestrutura de saneamento deficiente (Souza, 2021).

Além disso, a higiene pessoal também envolve cuidados com a limpeza e conservação dos alimentos, o que contribui para evitar a ingestão de alimentos contaminados com agentes patogênicos. Manter os alimentos adequadamente refrigerados e preparados em condições sanitárias apropriadas reduz significativamente os riscos de infecção por Salmonella, especialmente em áreas com alta prevalência da doença. A educação sanitária sobre os cuidados com a higiene pessoal, incluindo a correta manipulação de alimentos e a importância da lavagem constante das mãos, é uma medida preventiva de grande impacto na luta contra a febre tifoide (Carvalho, 2020).

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1 Tipo de pesquisa

Realizou-se a pesquisa de carácter descritivo observacional, com uma visão transversal com abordagem quali-quantitativo.

As pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenómeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de colecta de dados (Zanella, 2013).

Pesquisa transversal: é um tipo de estudo observacional em que o observador não interage com a população amostral de modo directo, senão por análises e avaliação conseguidas através da observação. Essa amostra de pessoas se difere na maioria de suas características (sexo, idade, proveniência, nível de escolaridade, profissão, etc. (Gil, 2017, p. 76).

2.2 Modelo (s) de abordagem

Foi realizado um estudo com o modelo de abordagem quali-quantitativa.

Qualitativa: Segundo Frota (2002, p. 23) menciona que:

> A abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenómeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenómeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências.

Quantitativa: Segundo Elasir e Barbosa (2002, p.234) relata que ‘’a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de colecta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas’’.

2.3 Nível (s) de estruturação de métodos

Para elaboração do nosso trabalho forão utilizados os seguintes métodos:

a) **Nível teórico**

- **Método analítico-sintético:** permite análise e interpretação dos dados recolhidos a partir do assunto abordado. (Gil, 2008).

- **Método indutivo**

A indução parte de registos menos gerais para enunciados mais gerais. O que relatamos é comum no uso do raciocínio indutivo. A partir da observação de alguns fatos, a mente humana tende a tirar conclusões gerais. O argumento indutivo fundamenta-se em premissas (Brandão, 2000).

Método dedutivo: Segundo Gil (2008, p.24), esclarece que:

> É o método que parte do geral e a seguir desce para o particular. A partir dos princípios, leis ou teorias consideradas verdadeiras e indiscutíveis, prediz a concorrência de particulares com base a lógica, partindo do princípio reconhecido como verdadeiro e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente da sua lógica.

Método hipotetico-dedutivo: Segundo (Lakatos E. M., 2003), consiste na doação da seguinte linha de raciocino:

Quando os conhecimentos disponíveis sobre o determinado assunto são insuficiente para a explicação de um fenómeno, surgi problema. Para explicar as dificuldades expressa no problema são formuladas conjecturas ou hipótese.

b) Nivel imperico/experimental

- **Pesquisa de Campo**

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objectivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenómenos ou as relações entre eles) (Carvalho J. E., 2019).

- **Pesquisa bibliográfica:** É um procedimento exclusivamente teórico, compreendida como a junção, ou reunião, do que se tem falado sobre determinado tema.

Segundo Fonseca (2002,p.32), “a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e electrónicos, como livros, artigos científicas páginas de Web sites”.

c) Nível estatístico ou matemático

- **Método estatístico**

A manipulação estatística permite comprovar as relações dos fenómenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado (Armando, 2015).

2.4 Técnica (s) de recolha de dados

Foi utilizado a seguinte técnica de recolha de dados:

- **Observação participante**

Observação participante é recomendada quando o pesquisador julgar que sua participação directa no evento ou fato a ser observado gerará maior profundidade na compreensão do mesmo, além de possibilitar uma intervenção por parte do pesquisador no fenómeno, fato ou grupo (Carvalho, 2019).

- **Técnica de Questionário**

Um questionário deve ser composto por questões bem-apresentadas, as quais serão enviadas aos entrevistados na forma impressa ou virtual. Importante é construir esse questionário com o auxílio de um orientador, ou basear-se em algum modelo já validado (Zanella, 2013).

- **Técnica de Entrevista Semi-estruturada**

A entrevista é uma das técnicas de colecta de dados mais utilizados nas pesquisas sociais. Esta técnica de colecta de dados é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam e desejam, assim como suas razões para cada resposta (Zanella, 2013).

2.5 Instrumentos e procedimentos de recolha de dados

O instrumento que será utilizado neste trabalho é:

- **Inquérito por questionário**

É um instrumento de colecta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador (Brandão, 2000).

Utilizou-se o inquérito por questionário para colecta de dados. Onde será enviado o questionário e uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância é a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável.

- **Grelha de observação**

É um instrumento que auxilia o autor na execução da sua pesquisa por meio da observação do fenómeno estudado (Frota., 2002).

Este instrumenta auxiliará na execução da pesquisa por meio da observação do fenómeno estudado.

- **Roteiro**

É uma lista dos tópicos que o entrevistador deve seguir durante a entrevista. Isso permite uma flexibilidade quanto à ordem ao propor as questões, originando uma variedade de respostas ou mesmo outras questões (Castilho, 2014).

Os dados forão processados no programa Microsoft Office Excel e digitado no Microsoft Office Word 2016. Os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos.

2.6 População e amostra

Universo ou população: é o conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. Comummente fala-se de população como referência ao total de habitantes de determinado lugar (Turato, 2017).

Amostra é um subgrupo de uma população, constituído de *n* unidades de observação e que deve ter as mesmas características da população, seleccionadas para participação no estudo. O tamanho da amostra a ser retirada da população é aquele que minimiza os custos de amostragem e pode ser com ou sem reposição (Lakatos, 2002).

A nossa população foi composta por 50 profissionais de laboratório de análises clínicas que trabalham no laboratório do hospital Josina Machel.

Amostra

A amostra representa um número exacto de inqueridos para garantir maior precisão nos resultados, que foi projectada para a população representativa e

intencional. Amostra teve 100% da população total (Técnicos de laboratórios), correspondente a 50 elementos.

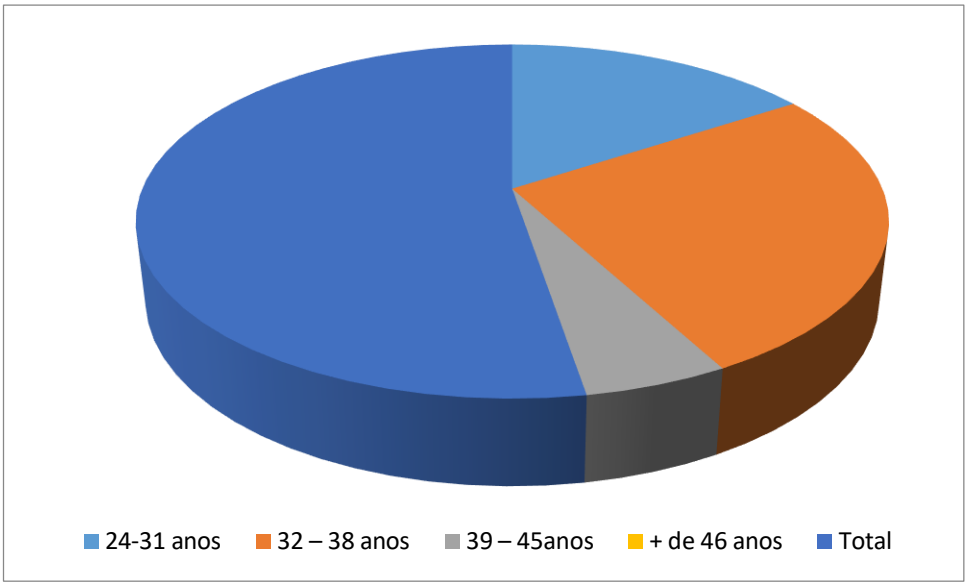
CAPÍTULO III: DISCUSSÃO E RESULTADOS

3.1. Apresentação e interpretação dos resultados

Tabela nº1: Distribuição da amostra quanto à idade

Idade	Fr	%
24-31 anos	03	30
32 – 38 anos	05	50
39 – 45anos	01	10
+ de 46 anos	01	10
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



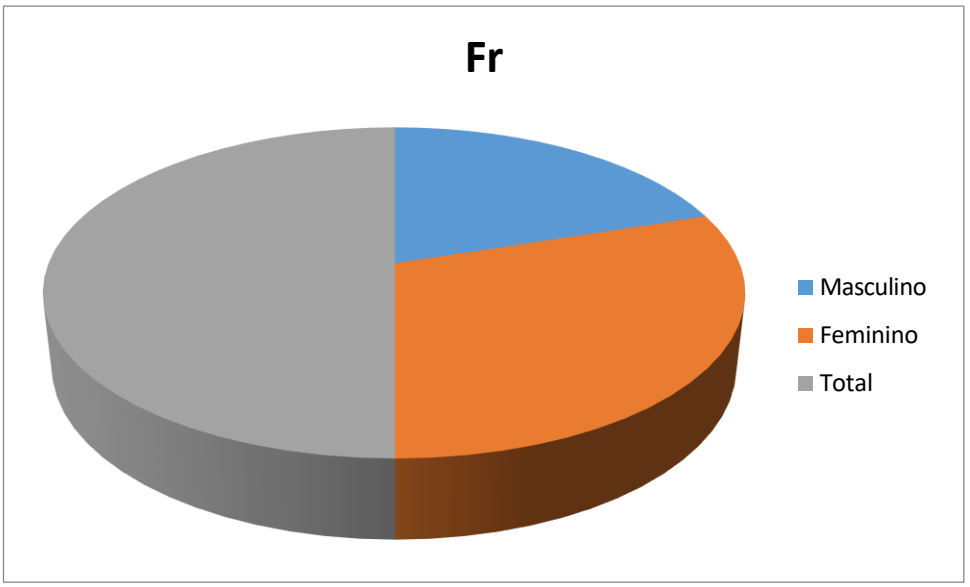
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que têm idades compreendidas entre 32 aos 38 anos, correspondente a 50% da amostra, e com menor predominância aos Profissionais com idades entre 39-45 e mais de 46 anos de idade, ambas correspondentes a 10%.

Tabela nº2: Distribuição da amostra quanto ao género

Género	Fr	%
Masculino	04	40
Feminino	06	60
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



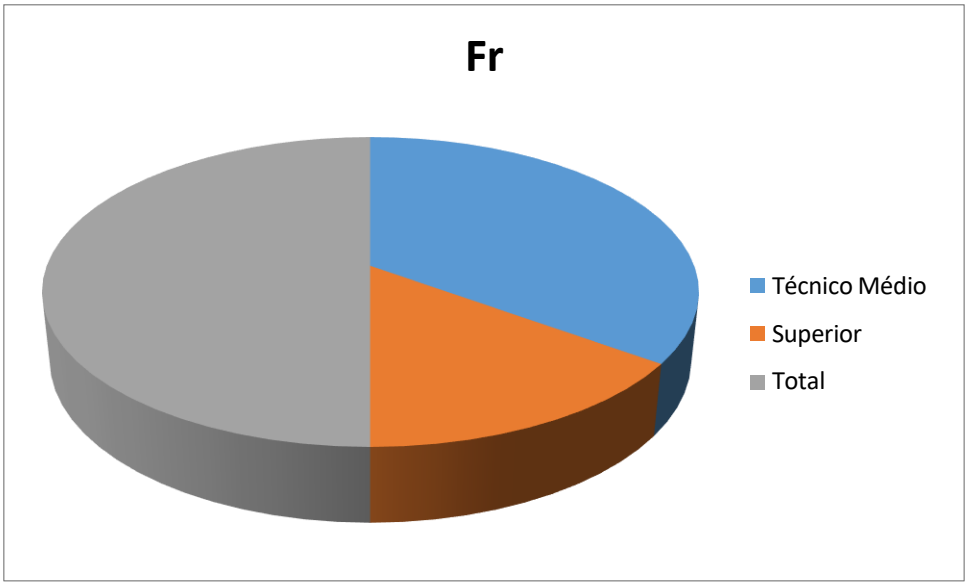
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que eram do género feminino, correspondente a 60% da amostra, e com menor predominância aos Profissionais do género masculino, correspondente a 40%.

Tabela 3: Distribuição da amostra quanto a categoria profissional

Categoria profissional	Fr	%
Técnico Médio	07	70
Superior	03	30
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



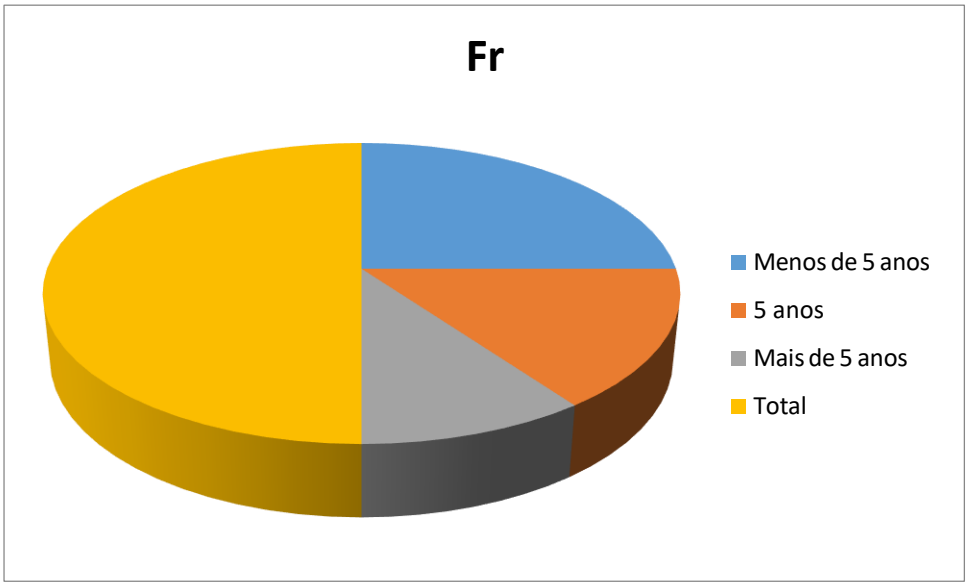
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que eram técnicos médios, correspondente a 70% da amostra, e com menor predominância aos Profissionais de nível superior, correspondente a 30%.

Tabela 4: Distribuição da amostra quanto ao tempo de serviço

Tempo de serviço	Fr	%
Menos de 5 anos	05	50
5 anos	03	30
Mais de 5 anos	02	20
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



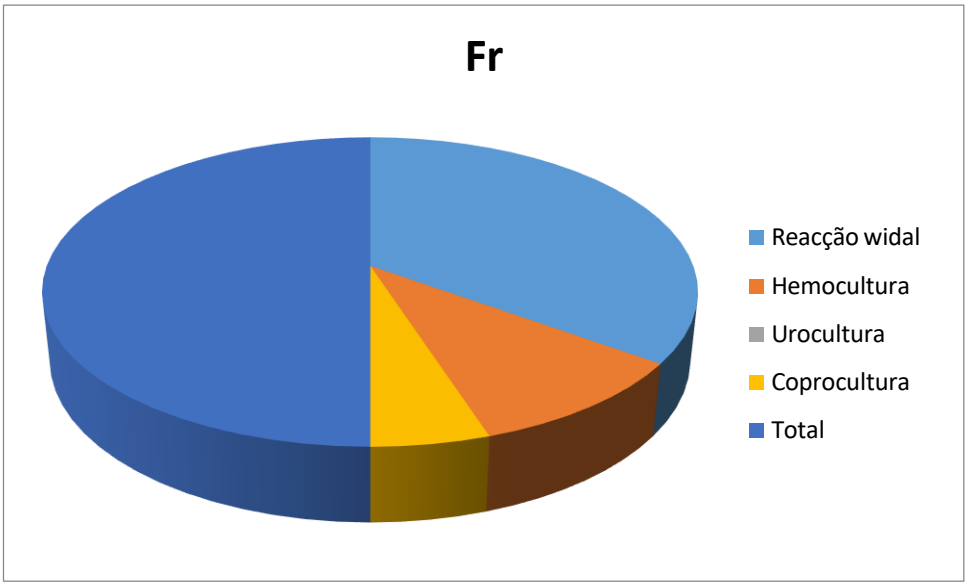
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que tinham menos de 5 anos de serviço, correspondente a 50% da amostra, e com menor predominância aos Profissionais que tinham mais de 5 anos de trabalho, correspondente a 20%.

Tabela 5: Distribuição da amostra quanto aos principais exames realizados

Principais exames Realizados	Fr	%
Reacção widal	7	70
Hemocultura	2	20
Coprocultura	1	10
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



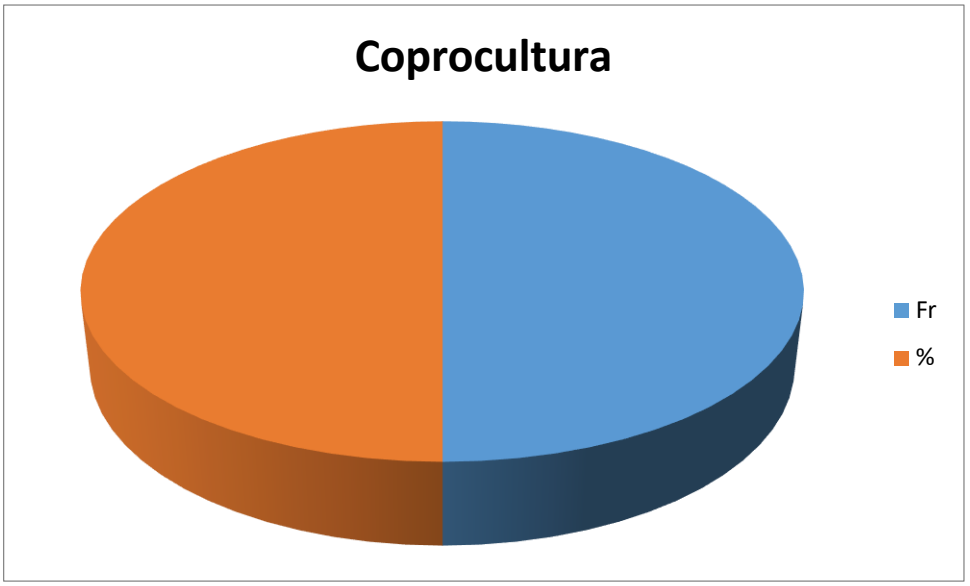
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que realizavam o exame de reacção widal, correspondente a 70% da amostra, e com menor predominância aos Profissionais que realizavam exame de coprocultura, correspondente a 10%.

Tabela 6: Distribuição da amostra quanto a confiabilidade dos exames

Confiabilidade dos exames	Fr	%
Coprocultura	10	10
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



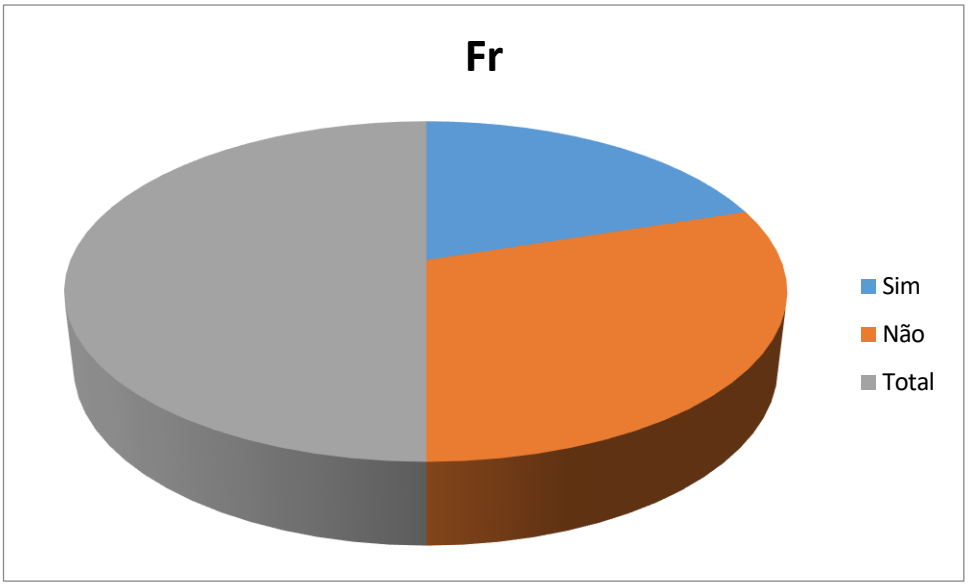
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que apontaram o exame de reacção widal, como confiável, correspondente a 100% da amostra.

Tabela 7: Distribuição da amostra quanto a interpretação dos resultados

Correcta interpretação dos Resultados	Fr	%
Sim	4	40
Não	6	60
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



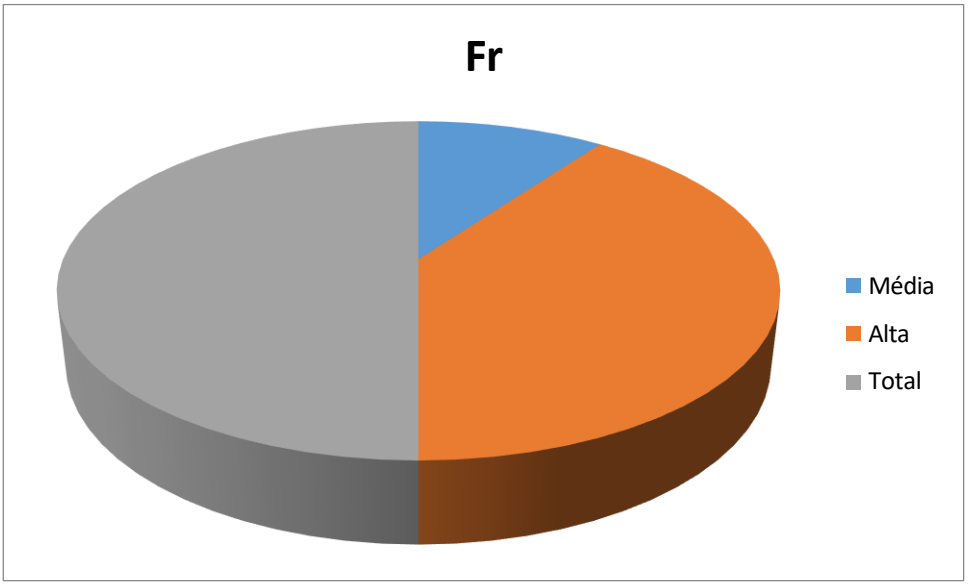
Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que responderam não fazer a interpretação correcta dos resultados no exame de reacção Widal, correspondente a % 60 da amostra e a menor predominância para profissionais que responderam fazer a interpretação correcta, correspondente a 40% da amostra.

Tabela 8: Distribuição da amostra quanto a média de casos positivos

Média de casos positivos	Fr	%
Média	2	20
Alta	8	80
Total	**10**	**100**

Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024



Fonte: Ficha de inquérito, referente ao II semestre de 2024

Interpretação: De acordo os dados dos inquiridos, verificou-se maior predominância para Profissionais que responderam alta a média de casos da doença, correspondente a 80 % da amostra e a menor predominância para profissionais que responderam média de casos naquela unidade hospitalar, correspondente a 20% da amostra.

CONCLUSÃO

O estudo realizado sobre o diagnóstico laboratorial da febre tifóide no hospital Josina Machel revelou informações valiosas sobre os profissionais responsáveis pelos exames laboratoriais, destacando tanto suas características demográficas quanto suas práticas profissionais. A maioria dos profissionais analisados era do sexo feminino (60%) e possuía idades entre 32 e 38 anos, com destaque para técnicos de nível médio (70%) e com menos de 5 anos de experiência (50%).

Em relação aos exames realizados, a Reação Widal foi o teste mais comum (70%), com uma baixa frequência de realização do exame de coprocultura (10%). Isso sugere que, embora a Reação Widal seja amplamente utilizada, a coprocultura, que também é essencial para o diagnóstico da febre tifóide, não é uma prática comum entre os profissionais.

A totalidade dos participantes (100%) declarou que confiam nos exames realizados, o que indica um bom nível de segurança nas práticas laboratoriais. Contudo, apenas 60% dos profissionais afirmaram realizar a interpretação correta dos resultados, o que pode indicar a necessidade de aprimoramento da formação e supervisão desses profissionais. A alta incidência de casos de febre tifóide (80%) também foi relatada, sugerindo uma prevalência significativa da doença na área atendida pelo hospital.

SUGESTÕES

Relativamente às conclusões, fruto dos resultados apresentados e interpretados na presente pesquisa, sugerimos o seguinte:

Capacitação contínua: Dado que 60% dos profissionais afirmaram interpretar corretamente os resultados, é importante promover treinamentos regulares para garantir que todos os profissionais sejam capazes de interpretar os resultados de maneira precisa. Além disso, deveria haver uma ênfase especial na interpretação de testes de coprocultura, uma vez que é um exame relevante para o diagnóstico da febre tifóide.

Incentivar a utilização da coprocultura: Considerando a baixa prevalência do exame de coprocultura (10%), seria importante incentivar o uso mais abrangente desse exame, pois ele é fundamental para confirmar o diagnóstico da febre tifóide, especialmente em contextos com alta incidência da doença.

Aprimoramento das condições de trabalho: Embora 50% dos profissionais tenham menos de 5 anos de experiência, é fundamental proporcionar um ambiente que favoreça o aprendizado contínuo. A gestão do hospital pode investir em programas de mentoria, onde os profissionais mais experientes possam orientar os mais novos.

Revisão de protocolos de diagnóstico: Dado o alto número de casos de febre tifóide (80%) mencionados pelos profissionais, é necessário revisar os protocolos de diagnóstico e tratamento da doença para garantir que a abordagem seja a mais eficaz possível.

Atenção à formação acadêmica dos profissionais: A predominância de técnicos de nível médio sugere a necessidade de uma maior valorização da formação e qualificação dos profissionais, com a oferta de cursos e atualizações regulares para garantir que todos estejam preparados para lidar com os avanços tecnológicos e diagnósticos modernos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alecrim, R.,N. (2017). Febre tifoide: Recaída por resistência antimicrobiana, 2ª edição. São Paulo.

Brandão. (2000). pesquisa participante. são paulo: brasliesse.

Carvalho, A. V. (2019). Avaliação do controle externo da qualidade nos laboratórios clínicos de Luanda. Luanda: MINSA.

Cervo, A. L. Bervian, P. A 2002. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall.

Carvalho, J. E. (2019). Metodologia do trabalho Científico. Lisboa: Escolar editora.

Castilho, A. P. (2014). Manual de Metodologia Científica . São Paulo: Itumbiara.

Dicionário de Psicologia do Desenvolvimento (2016).São Paulo, Atheneu.

Dicionário de termos médicos em saúde (2007). Rio de janeiro, Elsevier.

Duarte, A.,(2008). Diagnóstico e condutas nas infeções ginecológicas e obstétricas.3ªEdição. Ribeiro preto, Funpec.

Fundação Nacional De Saúde (2002). Febre tifoide. Guia de vigilância epidemiológica.

Fonseca, J.J.S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC.2002. Apostila. 2ªed

Fachini, O. (2005). Fundamentos de Metodologia. São Paulo: Saraiva. Frota.,

T. M. (2002). Metodologias qualitativas na sociologia. (3 ed.).

Gil, A. C. (2008). Metodologia da pesquisa-ação. Brasília: Atlas.

Gil, A. C., (2017). Como elaborar projecto de pesquisa, 6ª edição. São Paulo, Atlas.

Karla G., et al., (2008). Manual de Controlo da Febre tifoide, 1ª edição. Brasil. Lakatos,

E. M. (2003). Fundamentos de Metodologia Científica (5A ed.). São Paulo: Atlas.

Lopes, M., et al., (2015). Diagnóstico laboratorial da febre tifoide, 2ªedição.SãoPaulo.

Madeiros,F.,R., (2019). Redação Cientifica prática de fechamentos, 13ª Edição. São Paulo, Atlas.

Machado, D., (2013).Investigação da interação da criança, 3ª edição. São Paulo, Atlas.

Minayo, F.,T., (2004). Metodologia Científica, 2ª Edição. São Paulo, Rio de janeiro.

Mettzer, N., (2014). Pesquisa em ciências da saúde: Um esboço para aprendiz em dogmática em investigação, 4ª edição. São Paulo, Atheneu.

Maria, E. P. (2013). Manual das Doenças Transmitidas por Alimentos.

Prodanov, C. C. (2013). Metodologia do Trabalho Cientifico: Métodos e técnicas de pesquisa e de Trabalho Académico (2ª Edição ed.).

pollo, A. ((2017).). Febre tifóide: Recaída por resistência antimicrobiana. Brasil: 2ª edição.

Santos, L. A. (2019). Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação (2ª ed.). Lisboa: IUM.

Severino, A. J. (2014). Metodologia Da Pesquisa-Ação. Rio Janeiro: Cortez Editora.

Turato, E. G. (2017). Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2, A pesquisa qualitativa em debate. Petrópolis:: Vozes.

wesley, s. (2012). Fundação Nacional De Saúde. Febre tifóide. Guia de vigilância epidemiológica. São Paulo: 3ª edição.

Organização Mundial de Saúde (2008). Estrutura Conceitual Internacional.Atlas.

Zanella, L. C. (2013). Metodologia de Pesquisa (2ª Edição ed.). Florianópolis:: UFSC.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. (2020). Higiene alimentar e prevenção de doenças infecciosas. Genebra,

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. (2022). Água, saneamento e saúde: uma abordagem integrada. Washington,

Santos, M. R. A. (2020). Saneamento básico e saúde pública: desafios na prevenção de doenças transmitidas por água. Rio de Janeiro: Editora Saúde,.

Silva, João (2018). Prevenção de doenças infecciosas: A importância do controle alimentar na febre tifoide. Rio de Janeiro: Editora Saúde,.

Souza, F. L. (2021). Higiene pessoal e saúde pública: práticas e impacto na prevenção de doenças infecciosas. Fortaleza: Editora Saúde

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (2019). Relatório sobre a qualidade das águas superficiais no Brasil. Brasília,

Carvalho, P. J. (2020). Educação sanitária e prevenção de doenças: estratégias para a saúde coletiva. Recife: Editora Saúde e Educação.

APÊNDICES

APÊNDICE-A

TERMO DE LIVRE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO

Prezado (a) participante sou estudante do Instituto Superior de Angola (ISA), referente ao ano lectivo 2024. Estamos a realizar uma pesquisa cujo objectivo é Conhecer os exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel, no segundo semestre de 2024.

Sua participação envolve o preenchimento de um questionário com perguntas e opções a assinalar, se assim concordar com a sua colaboração. a participação nesse estudo é voluntária e se decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omissas todas as informações que permitam identificá-lo. Mesmo não tendo benefícios directos por participar, indirectamente você estará a contribuir para a compreensão do fenómeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Declaro que após ter recebido e entendido os esclarecimentos, aceite participar no estudo.

Luanda, aos_____de Outubro de 2024

Assinatura da pesquisadora

_____

APÊNDICE-B

INSTITUTO SUPERIOR DE ANGOLA

FICHA DE INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO : (Assinalando-as com X)

O referido questionário foi elaborado pelo estudante do curso de ciências da Saúde do Instituto Superior de Angola (ISA).

Título: Diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel, no segundo semestre de 2024.

O actual inquérito é anónimo e confidencial com a finalidade de coletar informações sobre Diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel, no segundo semestre de 2024..

Solicitamos que após concordar com os termos do presente inquérito responda com clareza e sinceridade as questões abaixo.

Parte I - Dados sóciodemográficos:

1. **Idade**

   24-31 ☐

   32-38 ☐

   39-45 ☐

   + de 46 ☐

2. **Género:** masculino ☐ Femenino ☐
3. **Categoria:** Técnico médio ☐ Técnico superior ☐
4. **Tempo de serviço:** 1 ano ☐ 5 anos ☐ + de 5 anos ☐

Parte II – <u>Diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel:</u>

5. **Quais são exames utilizados no diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel?**

    a) Reacção Widal ( )

    b) Coprocultura ( )

    c) Hemocultura ( )

    d) Urocultura ( )

6. **Os exames realizados para o diagnóstico laboratorial da febre tifoide em pacientes atendidos no Hospital Josina Machel consideram-se confiáveis?**

    a) Sim ( )

    b) Não ( )

    c) Nem sempre ( )

7. **Quais são os critérios a levar em conta na interpretação dos resultados no diagnóstico da febre tifoide em pacentes atendidos nesta unidade hospitalar?**

    _____

    _____

8. **Qual é a média de casos positivos da febre tifoide em pacientes atendidos nesta unidade hospitalar no segundo semestre de 2024?**

    _____

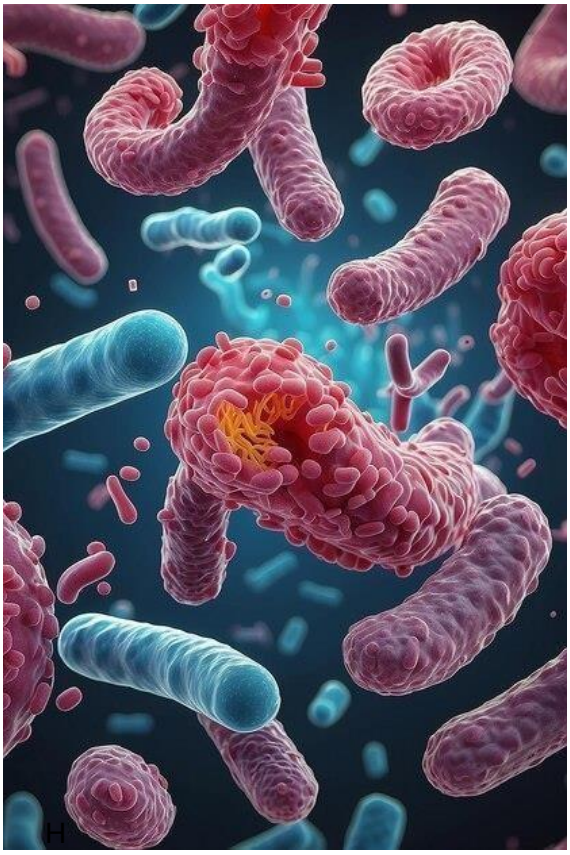
    _____

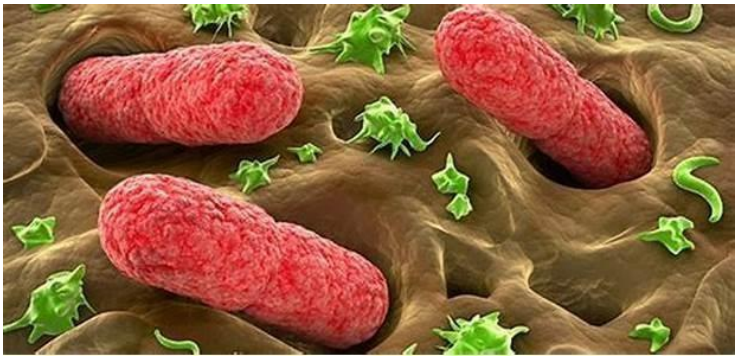
ANEXOS

Legenda: diagnóstico laboratorial da febre tifóide









http://www.examelaboratorialdafebretifóide.pesquisarimagens.br.com