

## Perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com infecção por *Helicobacter pylori*

### *Clinical-epidemiological profile of patients diagnosed with *Helicobacter pylori* infection*

Ingrid Santana Mendes Lira, Raul Carlos Whale  
Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil  
Publicação do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (Iamspe)

#### RESUMO

**Introdução:** O *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é uma bactéria gram-negativa em espiral, flagelada, que coloniza principalmente a mucosa gástrica não secretora de ácido, como o antro e cárdia. Sua presença desencadeia inflamação local e produção de toxinas, resultando em gastrite crônica. A transmissão ocorre oral-oral ou fecal-oral, e as infecções estão ligadas a distúrbios gastrointestinais comuns, como gastrite, úlceras e câncer gástrico. A prevalência de *H. pylori* varia globalmente, sendo mais alta em regiões menos desenvolvidas. A endoscopia digestiva alta é amplamente usada para investigar queixas gástricas, permitindo avaliação e coleta de amostras da mucosa gástrica. Existem métodos invasivos e não invasivos de diagnóstico, com os últimos não necessitando de endoscopia. **Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com infecção por *H. pylori* e tratados no Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE) entre 2021 e 2023. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, observacional e retrospectivo realizado no Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo entre os anos de 2021 e 2023.

**Descritores:** *Helicobacter pylori*; Epidemiologia.

#### ABSTRACT

**Introduction:** *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) is a spiral, flagellated gram-negative bacterium that primarily colonizes the non-acid secreting gastric mucosa, such as the antrum and cardia. Its presence triggers local inflammation and toxin production, resulting in chronic gastritis. Transmission occurs through oral-oral or fecal-oral routes, and infections are linked to common gastrointestinal disorders such as gastritis, ulcers and gastric cancer. The prevalence of *H. pylori* varies globally, with higher rates in less developed regions. Upper digestive endoscopy is widely used to investigate gastric complaints, allowing assessment and sample collection from the gastric mucosa. There are both invasive and non-invasive diagnostic methods, with the latter not requiring endoscopy. **Objective:** To characterize the clinical-epidemiological profile of patients diagnosed with *H. pylori* infection and treated at the Institute of Medical Assistance to State Public Servants of São Paulo (Iamspe) between 2021 and 2023. **Methodology:** A descriptive, cross-sectional, observational, and retrospective study conducted at the Institute of Medical Assistance to State Public Servants of São Paulo between the years 2021 and 2023.

**Keywords:** *Helicobacter pylori*; Epidemiology.

#### Correspondência:

Ingrid Santana Mendes Lira  
E-mail: ingridsantanaml@gmail.com  
Data de submissão: 11/12/2023  
Data de aceite: 31/10/2024

#### Trabalho realizado:

Serviço de Gastroenterologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO SP.  
Endereço: Rua Pedro de Toledo, 1800, 15º andar - Vila Clementino  
- CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

*Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é caracterizada como uma bactéria bacilo gram-negativo espiralado e flagelado que coloniza a mucosa gástrica, principalmente a mucosa não secretora de ácido como antro e cárdia. Essa bactéria sintetiza as enzimas proteases e fosfolipases, além de aderir-se às células produtoras de muco no estômago, iniciando assim o processo de inflamação local e a produção de toxinas <sup>1</sup>.

O processo inflamatório crônico no estômago encontrado na infecção por *H. pylori* é caracterizado pelo aumento de linfócitos, macrófagos, neutrófilos e plasmócitos na lâmina própria em graus variados provocando a denominada gastrite a qual, embora causada por vários fatores infecciosos ou não infecciosos, está comumente associada ao agente etiológico *H.pylori* <sup>2</sup>.

A transmissão do *H. pylori* ocorre oral-oral ou fecal-oral e as características clínicas variam entre a doença assintomática e às condições comuns associadas como doença ácido péptica, púrpura trombocitopênica idiopática, deficiência de ferro e deficiência de vitamina B12 <sup>3</sup>. As infecções por *H. pylori* estão ligadas a alguns dos distúrbios clínicos crônicos mais comuns do trato gastrointestinal superior em humanos, sendo uma das principais causas de gastrite, úlceras gástricas e duodenais, linfoma e câncer gástrico <sup>4</sup>.

De acordo com Hafeez et al.<sup>5</sup>, 50% da população mundial possui a infecção por *H. pylori*, variando amplamente sua prevalência em diferentes regiões conforme a idade, classe socioeconômica associada às condições de saneamento e área geográfica. Nos países desenvolvidos, por exemplo, dada à melhoria nas condições sanitárias, a prevalência da infecção por *H. pylori* diminuiu gradualmente nos últimos anos. No entanto, em países em desenvolvimento, a prevalência da infecção por *H. pylori* permanece alta, sobretudo na faixa etária infantil cuja infecção geralmente

é adquirida, persistindo por toda a vida caso não tratada.

Em uma metanálise realizada com 22 estudos publicados de 1987 a 2012 e uma população total de 24.178 indivíduos, a prevalência da infecção por *H. pylori* foi de 57,6%, sendo de 48,3% em crianças e adolescentes e 69,2% em adultos <sup>6</sup>. No Brasil, a infecção é principalmente adquirida na infância e a prevalência é alta já nos primeiros 2 anos de vida, em particular entre indivíduos com condições de vida precárias, baixa renda e recursos de saúde limitados. As taxas de prevalência da infecção podem atingir 50% em crianças de 2 a 5 anos, 70% a 90% em crianças de 5 a 10 anos e também são semelhantes a esta última faixa etária nos adultos <sup>7</sup>.

A EDA é o teste complementar mais amplamente utilizado para investigar queixas gástricas, uma vez que, além de permitir uma avaliação quanto à existência de sinais de inflamação e tumores, também possibilita a obtenção de amostras da mucosa gástrica para avaliação histopatológica e investigação dos fatores etiológicos <sup>2</sup>.

Os métodos diagnósticos podem ser divididos entre invasivos e não invasivos como apresentado na **tabela 1**, sendo os não invasivos aqueles que não necessitam de EDA para sua realização e os invasivos reservados para os pacientes com indicação de endoscopia digestiva alta ou frente à suspeita de cepas resistentes <sup>8</sup>.

**Tabela 1** – Métodos diagnósticos para detecção do *H.pylori*.

Métodos diagnósticos para detecção do H.pylori.	
Invasivos	Histologia
	Teste de urease
	Cultura
	PCR
Não Invasivos	Testes respiratórios com ureia marcada
	Teste antígeno fecal
	Sorologia

De acordo com o IV Consenso Brasileiro sobre a infecção por *H. pylori* de Coelho *et al.* (2018),<sup>9</sup> o teste respiratório é o método padrão-ouro e o mais utilizado para o diagnóstico não invasivo devido à sua ampla disponibilidade e alta precisão. O teste do antígeno fecal utilizando anticorpos monoclonais é uma boa alternativa principalmente para pacientes idosos (precisão de 91,5% e especificidade de 97,6%), porém possui disponibilidade limitada no Brasil<sup>10</sup>.

Entre os testes invasivos, os mais realizados são o de urease e o anatomopatológico, tendo em vista que a cultura se restringe à suspeita de resistência antibiótica e é principalmente usada para pesquisa científica e não um método de rotina para a detecção<sup>11</sup>.

O tratamento da infecção por *H. pylori* é desafiador, sendo recomendando seguir orientações específicas como a terapia de combinação com pelo menos dois antibióticos e inibidores da bomba de prótons (IBP). Várias diretrizes clínicas estão disponíveis para o tratamento da infecção por *H. pylori* em adultos, crianças e adolescentes. Em geral, os regimes recomendados para adultos são eficazes para pacientes mais idosos, no entanto, a resistência é mais severa nessa população<sup>5</sup>.

No Brasil, o esquema-padrão que tem sido usado como terapia de primeira escolha é a terapia tripla com uso de IBP, claritromicina e amoxicilina preferencialmente com uma duração de tratamento de 14 dias, com o controle de cura devendo ser realizado em pelo menos 4 semanas. Após a Conferência de 2018, um dos principais resultados foi a declaração de que a infecção por *H. pylori* é uma indicação para terapia antimicrobiana que independe da presença de sintomas<sup>7</sup>.

Tendo em vista o impacto que a infecção por *H. pylori* possui na qualidade de vida e

saúde da população, nota-se a importância do processo diagnóstico preciso e do tratamento adequado iniciado de maneira precoce com vistas à erradicação da bactéria e à prevenção de complicações<sup>12</sup>.

A manutenção da inflamação crônica induzida pelo *H. pylori*, além de danificar as células, pode desencadear um processo de carcinogênese em estágios múltiplos, no qual a gastrite crônica não atrófica evoluiria para gastrite atrófica (perda de glândulas gástricas), metaplasia intestinal (substituição por epitélio do tipo intestinal), displasia e adenocarcinoma gástrico. Portanto, a infecção por *H. pylori* é o fator de risco mais importante para a atrofia gástrica e metaplasia intestinal, e essas últimas são consideradas lesões precursoras do câncer gástrico<sup>13</sup>.

A Organização Mundial da Saúde além de reconhecer o *H. pylori* como um carcinógeno do grupo I devido à relação causal demonstrada entre esta bactéria e o desenvolvimento do câncer gástrico, demonstra sua relação com a doença de refluxo gastroesofágico (DRGE). O *H. pylori* é um dos patógenos humanos mais comuns que podem causar distúrbios gastrointestinais, além de acometimentos extra gástricos como demonstrado na **tabela 2**.

Justifica-se, portanto, a importância do presente trabalho devido à infecção por *H. Pylori* compreender um problema de ordem pública diante das complicações relacionadas à doença. Tendo isso em vista, é visível a importância de estudos que abranjam a população afetada no país, como também, as diversas tangentes que essa infecção representa, tornando os dados obtidos em ferramentas para o estabelecimento de critérios para outros estudos epidemiológicos, clínicos e decisões para o tratamento eficaz visando à erradicação da referida afecção e à sobrevida.

**Tabela 2 – Grupo de doenças não gástricas associadas a infecção por *H. pylori*.**

Grupo de doenças não gástricas associadas a infecção por <i>H. pylori</i>	
Anemias	Anemia por Deficiência de Ferro (Fe)
Respiratórias	Asma Doença Respiratória Crônica Amigdalite Crônica
Doenças Vasculares	Disfunção Endotelial Trombocitopenia Imunomediada Idiopática Síndrome Coronariana Aguda Aterosclerose
Doenças alérgicas	Atopia
	Doenças Alérgicas
Neoplasias	Pólipos Hiperplásicos Neoplasia Colorretal
Doenças Metabólicas	Síndrome Metabólica Resistência Insulínica Dislipidemia
Doenças Neurológicas	Doença de Alzheimer Doença de Parkinson
Doenças Hepatobiliares	Hiperplasia Prostática Benigna Pólipos na Vesícula Biliar Doença Hepática Gordurosa não Alcolólica
Doenças Oculares	Blefarite Glaucoma
Doenças Bucais	Periodontite Crônica Gengivite Crônica ou Assintomática
Doenças Autoimunes	Síndrome Guillain-Barré Púrpura Trombocitopênica Doença Celíaca Psoríase Timpanosclerose

Fonte: Adaptado de Montalvão *et al.* (2021) <sup>14</sup>.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com infecção por *H. pylori* e tratados no Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE) entre 2021 e 2023.

Objetivos específicos

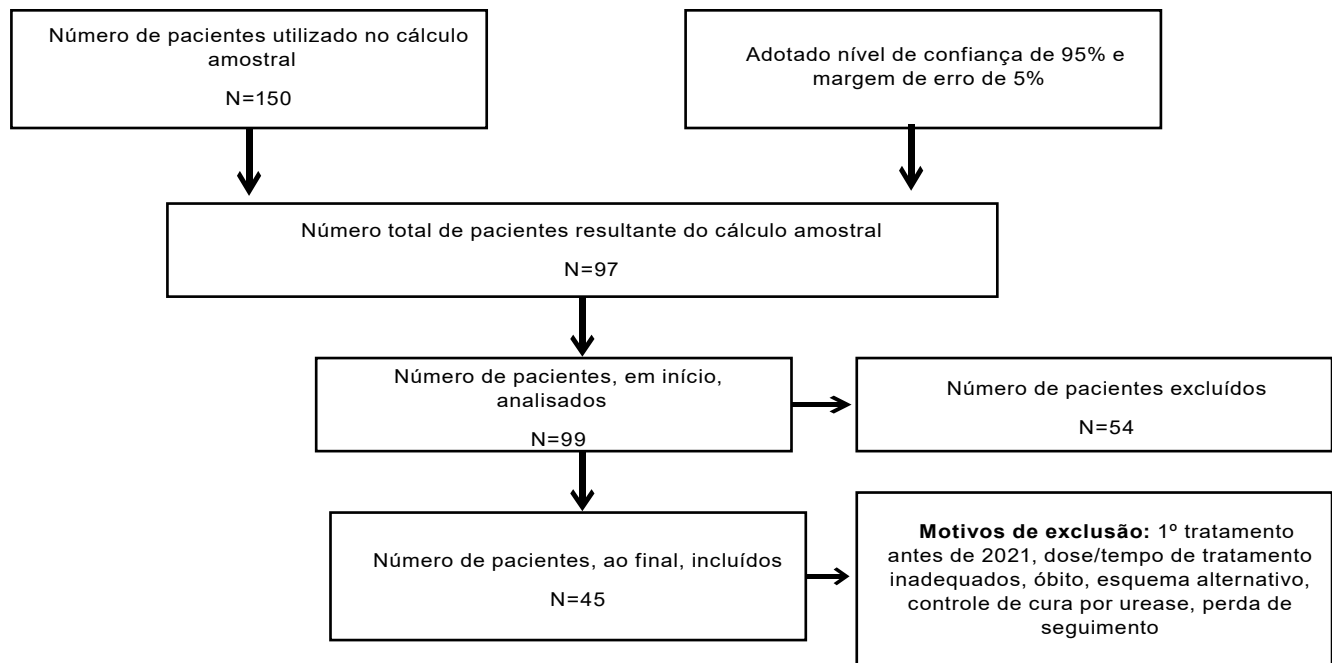
- Identificar os aspectos sócio-demográficos dos pacientes diagnosticados com infecção por *H. pylori*;
- Identificar os aspectos clínicos dos pacientes diagnosticados com infecção por *H. pylori*;
- Caracterizar um perfil clínico-epidemiológico e associar os achados com os dados presentes na literatura disponível.

MÉTODOS

**Desenho do Estudo** - A pesquisa caracterizou-se como um estudo descritivo, transversal, observacional e retrospectivo realizado no IAMSPE, situado em São Paulo – SP, a fim de identificar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados e tratados da infecção por *H. pylori*.

## Casuística e Participantes

Para determinação da amostra ( $n$ ), contabilizou-se a média de pacientes acima de 18 anos diagnosticados com infecção por *H. pylori* e tratados pela primeira vez considerando os registros anuais dos últimos 3 anos, obteve-se que a pesquisa necessitaria dos dados de, pelo menos, 100 participantes elegíveis ( $N$ ). A partir do  $N$ , foi obtido o número final de 45 participantes ( $N_f$ ) depois de aplicado os critérios de exclusão (**figura 1**).



**Figura 1** – Diagrama de seleção dos participantes elegíveis.

Quanto ao protocolo de pesquisa, foram coletados após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa os dados epidemiológicos e os aspectos clínicos referentes à comorbidades, exames diagnósticos, tratamento, erradicação da bactéria e realização do controle da cura. O protocolo foi preenchido pelos pesquisadores a partir dos dados presentes nos registros dos pacientes pelo CID-10 K19 a partir da assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados.

## Metodologia de coleta e análise de dados

A coleta de dados foi realizada, após aprovação do Comitê de Ética, no mês de janeiro de 2024, momento em que os dados descritos foram recolhidos por meio do protocolo.

Posteriormente, os dados foram digitados e organizados em formas de gráficos e tabelas nos softwares Microsoft Office Word 2019, Microsoft Office Excel 2019 e no programa Biostat 5.3 a fim de se obter os resultados por meio de uma estatística descritiva. A digitação dos dados foi feita pelos pesquisadores realizando-se análise comparativa de acordo com a natureza dos dados encontrados.

## Crítérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos na pesquisa os pacientes diagnosticados com infecção por *H. Pylori* tratados pela primeira vez com a terapia de 1ª linha por pelo menos 14 dias durante o período de 2021 a 2023.



Foram excluídos do estudo os pacientes cujos prontuários não estivessem preenchidos com os dados necessários, com perda de seguimento, tratados com terapias alternativas ou por menos de 14 dias.

Levantamento Bibliográfico

As bases de dados selecionadas foram aquelas abrangidas pela Pubmed, tendo em vista sua amplitude no que tange a abrangência dos periódicos da saúde, contemplando um banco de dados nacional e internacional, tendo uma ótica geral do contexto das publicações em relação à questão norteadora da pesquisa.

Foram utilizados como critérios de inclusão: textos completos disponibilizados gratuitamente nas línguas portuguesa e inglesa, publicados nos últimos 5 anos e adequados à temática da pesquisa. A busca foi realizada pela cominação dos descritores “*Helicobacter pylori*”, “*Gastritis*”, “*Epidemiology*” por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

Aspectos Éticos

A totalidade dos participantes do presente estudo esteve submetida a todos os preceitos segundo da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitadas as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual, autorizado pelo orientador, pela instituição, assim como o Termo de Compromisso de Utilização de Dados – TCUD, sendo proibido o uso de quaisquer dados com outros objetivos além daqueles obtidos no estudo.

O material coletado para a pesquisa será guardado por cinco anos, conforme preconiza a lei (Res. 196/96 CNS), sendo utilizado apenas com a finalidade de realizar o presente estudo

e, após este prazo, será incinerado e deletado sem que se deixe fornecer informações sobre os sujeitos da pesquisa.

RESULTADOS

Conforme dados obtidos por meio dos prontuários dos pacientes diagnosticados com Infecção por *H.pylori* entre 2021 e 2023, foram analisados registros de 45 casos dos quais 39 (86,66%) possuíam acima de 50 anos de idade. Entre os pacientes com mais de 50 anos, aqueles que possuíam entre 60 e 70 anos representaram 19 (42,22%), sendo esta a faixa etária com maior incidência dessa infecção.

Segundo o nível descritivo do teste não-paramétrico, Qui-quadrado de aderência para proporções esperadas iguais, pode-se dizer que há indícios para se sugerir que a diferença entre a proporção do número de casos por sexo é estatisticamente significativa considerando o nível de significância  $p<0,05$ . Sendo o sexo masculino o que apresentou mais casos no período analisado (n= 23; 51,11%).

Tabela 3 – Números de pacientes diagnosticados com *H. pylori*, por faixa etária e sexo em anos, no período de janeiro 2021 a janeiro 2023.

Faixa Etária	Quantidade	%
20 a 30 anos	1	2,22
30 a 40 anos	1	2,22
40 a 50 anos	4	8,88
50 a 60 anos	9	20,00
60 a 70 anos	19	42,22
70 a 80 anos	10	22,22
Acima 80 anos	1	2,22
Sexo	Quantidade	%
Masculino	23	51,11
Feminino	22	48,88
Total	45	100,0

Fonte: Base de dados Iamspe (2023)

De acordo com os dados clínicos dos pacientes, há diferenças estatisticamente significante considerando o nível de significância  $p < 0,05$  entre as proporções do número de casos de *H. pylori* considerando os diagnósticos anteriores. Desse modo, os diagnósticos anteriores mais observados no período analisado foram: HAS (n= 16; 35,55%), diabetes mellitus (n= 12; 26,66%), esteatose hepática (n= 9; 20,00%) e dislipidemia (n= 8; 17,77%). Outros diagnósticos prévios que, apesar de não comporem maioria, chamaram atenção foram osteoartrite, intolerância à lactose, DRGE e cirrose hepática. O número de pacientes analisados que apresentaram polifarmácia representou maioria (n= 27; 60,00%).

**Tabela 4** – Diagnósticos prévios e presença de polifarmácia dos pacientes diagnosticados de *H. pylori* no IAMSPE, no período de janeiro 2021 a janeiro 2023.

Diagnósticos Prévios	Quantidade	%
Hipertensão Arterial Sistêmica	16	35,55
Diabetes Mellitus	12	26,66
Esteatose Hepática	9	20,00
Dislipidemia	8	17,77
Osteoartrite	5	11,11
Intolerância à lactose	5	11,11
DRGE*	5	11,11
Cirrose Hepática	5	11,11
Hipotireoidismo	4	8,88
Cefaléia	4	8,88
Obesidade	3	6,66
Doenças Inflamatórias Intestinais	3	6,66
Doença Renal Crônica	3	6,66
Arritmia Cardíaca	3	6,66
Transtorno Depressivo	2	4,44
Transtorno de Ansiedade Generalizado	2	4,44
Osteoporose	2	4,44
Hipertrigliceridemia	2	4,44
Hiperplasia Prostática Benigna	2	4,44
Doença diverticular dos cólons	2	4,44
Transtorno Bipolar	1	2,22
Neoplasia Prostática	1	2,22
Neoplasia Hepática	1	2,22
Neoplasia de Útero	1	2,22
Neoplasia colorretal	1	2,22
Hemangioma Hepático	1	2,22
Epilepsia	1	2,22
Enxaqueca	1	2,22
Constipação	1	2,22
Colestase Intra-hepática	1	2,22
Polifarmácia	Quantidade	%
Sim	27	60,00
Não	18	40,00
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00</b>

\*DRGE= Doença do Refluxo Gastroesofágico. **Fonte:** Base de dados Iamspe (2023).

Segundo o nível descritivo, 2022 representou o ano que mais registrou pacientes diagnosticados com *H. Pylori* no período analisado (n= 21; 46,66%). A diferença entre a proporção dos exames diagnósticos feitos é estatisticamente significativa considerando o nível de significância  $p < 0,05$  quando comparada a realização da EDA (n=45; 100,00%) com os outros exames. Por sua vez, não houve diferença estatisticamente significativa entre o número de exames anatomopatológicos (n= 22; 48,88%) e os exames de urease (n= 19; 42,22%). Acerca das indicações para realização dos exames diagnósticos, aquela mais prevalente foi a dispepsia (n= 10; 22,22%).

**Tabela 5** – Indicação, exames e ano de diagnóstico dos pacientes diagnosticados com *H. pylori*, no IAMSPE, no período de jan. 2021 a jan. 2023.

Exames diagnósticos	Quantidade	%
Anatomopatológico (Positivo)	22	48,88
Urease (Positiva)	19	42,22
Endoscopia Digestiva Alta	45	100,00
Indicações	Quantidade	%
Dispepsia	10	22,22
Gastrite Atrófica	5	11,11
Doença Ulcerosa Péptica	4	8,88
Metaplasia	2	4,44
Sem informação	24	53,33
Ano de Diagnóstico	Quantidade	%
2021	13	28,88
2022	21	46,66
2023	11	24,44
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Base de dados Iamspe (2023).

Obteve-se pela análise descritiva que o tratamento foi realizado de maneira adequada em 100% dos casos (n=45). Por sua vez, a erradicação da bactéria foi observada em 80,00% dos casos (n=36). A realização do controle da cura, segundo o nível de significância = 0,05, obteve diferença significativa entre a realização conjunta da Endoscopia Digestiva Alta com Anatomopatológico (n=26; 57,77%) e a realização do Antígeno Fecal (n=19; 42,22%).

**Tabela 6** – Tratamento, erradicação da bactéria e controle de cura em pacientes diagnosticados de *H. pylori*, por faixa etária e sexo em anos, no IAMSPE, no período de jan. 2021 a jan. 2023.

Tratamento	Quantidade	%
Adequado	45	100,00
Inadequado	0	0
Erradicação da Bactéria	Quantidade	%
Sim	36	80,00
Não	9	20,00
Controle de Cura	Quantidade	%
EDA – ANP*	26	57,77
Antígeno Fecal	19	42,22
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,00</b>

\*EDA-ANP: Endoscopia Digestiva Alta – Anatomopatológico. **Fonte:** Base de dados Iamspe2023).



## DISCUSSÃO

A prevalência elevada da infecção causada pela bactéria *H. pylori* na população global exige uma compreensão abrangente de seu perfil epidemiológico, dado o significativo potencial patogênico associado. Em uma abordagem descritiva e retrospectiva, Barrientos, *et al.* (2016)<sup>15</sup> identificou uma predominância maior de *H. pylori* em pacientes do sexo masculino, o que concorda com o presente estudo. No entanto, em um estudo transversal prospectivo conduzido por Pareja Cruz *et al.* 2017<sup>16</sup>, dados discrepantes foram observados, com 77,9% dos casos ocorrendo em pacientes do sexo feminino, embora a faixa etária fosse semelhante à do estudo de Barrientos *et al.* 2016,<sup>15</sup> com uma média de idade de 36,6 anos.

De acordo com os resultados de Contreras *et al.* 2016<sup>17</sup>, em consonância com as descobertas de Pareja Cruz *et al.* 2017,<sup>16</sup> uma análise transversal revelou uma prevalência de 47,1% em indivíduos do sexo feminino, destacando a média de idade (44 anos) como um ponto de elevada incidência de infecção<sup>18-19</sup>. Por sua vez, os pacientes do presente estudo demonstraram uma idade média mais avançada de 62,06 anos discordando dos estudos supracitados. A disparidade nos valores de prevalência ao analisar diversas populações está intrinsecamente ligada às distintas interações entre o parasita e o hospedeiro, assim como às suas implicações fisiopatológicas<sup>20-21</sup>.

A colonização por *H. pylori* geralmente ocorre na infância em grande parte das populações e pode persistir por toda a vida. No entanto, como a prevalência e incidência de colonização são mais altas em áreas com condições sanitárias precárias, a aquisição de *H. pylori* varia significativamente entre pessoas de diferentes regiões do mundo e não depende apenas da idade, mas também

está relacionada ao status socioeconômico. Nos Estados Unidos e em outros países desenvolvidos, a incidência de *H. pylori* tem diminuído progressivamente, com menos de 10% das crianças carregando *H. pylori*, enquanto em muitas partes do mundo em desenvolvimento, a exemplo da América Latina onde se passa o presente estudo, a prevalência do *H. pylori* permanece alta<sup>20-21</sup>.

Em relação aos diagnósticos prévios dos pacientes com a infecção por *H. pylori*, é necessário entender a relação abordada pela literatura de algumas destas doenças com o *H. pylori*, a exemplo dos 20% dos pacientes do presente estudo diagnosticados com a infecção por *H. pylori* e que possuíam diagnóstico prévio de esteatose hepática. Apesar de não confirmadas, crescentes evidências sugerem uma associação entre *H. pylori* e Esteatose Hepática Não-Alcoólica (NAFLD), com implicações clínicas potenciais. Estudos indicam um potencial terapêutico na erradicação do *H. pylori* no tratamento da NAFLD. Na análise prospectiva de Quintairos *et al.*, 2020<sup>21</sup>, taxas mais altas de NAFLD foram observadas em indivíduos *H. pylori* positivos em comparação com os negativos durante um seguimento de dois anos.

O *H. pylori* apresentou-se como um preditor independente para o desenvolvimento subsequente da NAFLD, bem como o seu tratamento de erradicação resultou em melhorias significativas nos índices de esteatose e contagem de gordura hepática, com a resolução da NAFLD em grande parte dos pacientes. As análises indicam que o *H. pylori*, ao se aproximar do fígado após inoculação oral, desempenha um papel aditivo na patogênese da NAFLD, aumenta a permeabilidade intestinal e contribui para a inflamação sistemática de baixo grau. As ligações precisas entre *H. pylori* e NAFLD não são totalmente elucidadas, mas evidências sugerem que a invasão do *H. pylori* na

mucosa gástrica e intestinal pode aumentar a permeabilidade, facilitando o acesso de endotoxinas ao fígado, desempenhando um papel no desenvolvimento da DHGNA e Esteatose Hepática Não-Alcoólica <sup>21</sup>.

Existem ainda evidências que associam a infecção por *H. pylori* ao diabetes, sugerindo que a amonização crônica e a resistência à insulina decorrentes dessa infecção podem aumentar o risco de Diabetes Mellitus (DM). Tal correlação pode existir em 26,66% dos pacientes da atual pesquisa, tendo em vista a presença dos dois diagnósticos. A gastrite causada pelo *H. pylori* pode influenciar hormônios intestinais e citocinas inflamatórias. A doença DM, por sua vez, compromete a imunidade, tornando o indivíduo mais suscetível à infecção por *H. pylori*. Além disso, afeta os processos gastrointestinais, favorecendo a colonização bacteriana. Mudanças no metabolismo da glicose podem alterar o ambiente gástrico, favorecendo a colonização bacteriana. No geral, pacientes diabéticos enfrentam maior exposição à patógenos, especialmente em ambientes hospitalares. Contudo, há controvérsias nessa relação, pois alguns estudos indicam uma prevalência maior de infecção em diabéticos, enquanto outros não observam diferenças significativas <sup>22</sup>.

A relação entre o *H.pylori* e a DRGE também tem sido objeto de análise com vistas à prevalência da dupla ocorrência das doenças, como em 11,11% dos pacientes deste estudo. Apesar de alguns estudos indicarem que a presença da infecção por *H. pylori* não está relacionada aos sintomas da DRGE, outros porém, sugerem que a colonização por *H. pylori* em pacientes com DRGE ocorre com a mesma frequência que em indivíduos saudáveis, o que concorda com ensaio clínico abordado por Kyburz e Anne 2017, <sup>23</sup> que indica que o *H. pylori* pode ter um efeito protetor contra o desenvolvimento da DRGE <sup>24</sup>.

A base fisiopatológica para essa premissa está na ação anti-inflamatória do *H. pylori* no corpo gástrico, que suprime a secreção ácida e previne o desenvolvimento da DRGE. No entanto, ensaios clínicos recentes, especialmente na Ásia, apontaram para um aumento da prevalência de esofagite de refluxo após a erradicação do *H. pylori*, o que indica um possível aumento do risco de desenvolvimento da doença do refluxo após o tratamento completo. Em contraste, outros estudos mostraram poucas mudanças nos sintomas da DRGE ou nas taxas de cura da esofagite erosiva entre pacientes *H. pylori* positivos e negativos, bem como entre pacientes após erradicação e não erradicação, alinhando-se aos *guidelines* atuais de Maastricht, que sugerem que a bactéria não afeta significativamente os sintomas e não agrava a DRGE pré-existente <sup>21</sup>.

Acerca da correlação da *H. pylori* com neoplasias, foi identificada na metanálise de Ma, *et al.* 2023 <sup>25</sup> em pacientes do Leste Asiático uma ligação significativa entre a infecção e o risco de câncer colorretal. No entanto, apesar da análise de sensibilidade confirmar a confiabilidade dos resultados, a heterogeneidade dos resultados pode refletir as diferenças nas populações e nos desenhos dos estudos. Assim como a presente pesquisa, as limitações incluem o número baixo de estudos e pacientes, alta heterogeneidade e foco restrito a uma única região, restringindo a generalização para outras áreas.

Estudo de caso-controle retrospectivo de Izhari, *et al.*, 2023 <sup>26</sup> investigou os níveis de colesterol e triglicerídeos, bem como as proporções de LDL-C e HDL-C em indivíduos infectados por *H. pylori*. Os resultados revelaram que 68% (N=136), 59,9% (N=190), 53% (N=234) e 71% (N=149) desses, apresentaram hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, aumento de LDL-C e diminuição de HDL-C, respectivamente. Os

pesquisadores destacam um risco elevado de dislipidemia em pessoas infectadas por *H. pylori* em comparação com aquelas sem a infecção, como visto na presente pesquisa em 17,77% dos pacientes. Este aumento no risco de dislipidemia é fator crucial para doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. A presença de dislipidemia em indivíduos com *H. pylori* pode desencadear condições como aterosclerose, doença coronariana e infarto cerebral na população. Dada a associação estatisticamente significativa entre dislipidemia e infecção por *H. pylori*, uma gestão eficaz do perfil lipídico em pacientes com essa infecção pode ser benéfica para reduzir o impacto clínico nas doenças cardiovasculares <sup>27</sup>.

Sobre o diagnóstico da infecção, conforme o IV Consenso Brasileiro sobre a infecção por *H.pylori* de Coelho *et al.*, 2018, <sup>9</sup> o teste respiratório é considerado o padrão-ouro e amplamente utilizado para diagnóstico não invasivo, devido à sua disponibilidade e alta precisão. Entre os métodos invasivos, os mais comuns são o teste da urease e o exame anatomopatológico, ambos amplamente realizados pelos pacientes do presente estudo.

É relevante considerar que a estimativa nacional de prevalência de *H. pylori* em um estudo de meta-análise desenvolvido no Brasil baseou-se principalmente em estudos que usaram testes sorológicos para diagnosticar a infecção, enquanto o presente estudo empregou o método histológico (anatomopatológico) como exame diagnóstico mais prevalente (48,88%). Os testes sorológicos, que detectam principalmente anticorpos IgG, podem ser afetados por variações geográficas e características das populações estudadas, muitas vezes exigindo validação local para ajustar os níveis de corte em populações específicas. Além disso, esse método pode ser influenciado pela persistência prolongada de

anticorpos no hospedeiro mesmo após a eliminação da infecção <sup>2</sup>.

A precisão dos testes sorológicos depende do antígeno utilizado no kit comercial e a prevalência de cepas específicas varia nas diferentes regiões. O método histológico, apesar de ser invasivo, permite visualizar o patógeno e avaliar alterações na mucosa gástrica. No entanto, sua sensibilidade e especificidade variam (53% a 93%) dependendo da representatividade da amostra, da densidade de colonização e da experiência do patologista. Sendo assim, ao comparar resultados entre estudos, é crucial considerar as vantagens e desvantagens dos diferentes métodos de diagnóstico utilizados para estimar a prevalência de *H. pylori* <sup>28</sup>.

A adesão e conformidade ao plano de tratamento são fatores cruciais para o êxito de qualquer terapia, implicando também aos pacientes que estão passando pela terapia de erradicação do *H. pylori* como visto em 100% dos casos abordados na presente pesquisa. A falta de conformidade é um dos motivos pelos quais a terapia falha em pacientes sensíveis a antibióticos, podendo, inclusive, resultar em resistência aos mesmos. Essa situação pode ter implicações em longo prazo, destacando a necessidade de os médicos compreenderem de forma clara as razões por trás da falta de conformidade por parte dos pacientes. Essa questão pode ter diversas causas, sendo os efeitos adversos relacionados aos medicamentos um fator significativo <sup>20</sup>.

Embora o tratamento para erradicar *H. pylori* não leve necessariamente à regressão completa de alterações como metaplasia e atrofia, pode retardar o desenvolvimento ou reduzir a gravidade dessas lesões. Além disso, a erradicação reduz significativamente ou interrompe a progressão da inflamação da mucosa gástrica, normalizando alterações que podem levar a mutações nas células da

mucosa e, assim, reduzir o risco de câncer gástrico. Estudos em modelos animais de câncer gástrico mostraram que a erradicação do *H. pylori* resulta na regressão da inflamação gástrica, com níveis reduzidos de citocinas pró-inflamatórias, diminuição da proliferação de células epiteliais e restauração da arquitetura normal. Esses efeitos contribuem para uma menor displasia e redução do risco de câncer gástrico, especialmente quando o tratamento é administrado na fase inicial da infecção por *H. pylori*. Essas descobertas destacam a importância na realização do acompanhamento e do tratamento de pacientes infectados pelo *H. pylori* <sup>29</sup>.

A resistência a antibióticos é um dos fatores mais importantes que afetam as taxas

de erradicação dos regimes de *H. pylori*. Ao contrário da maioria das outras bactérias, o *H. pylori* adquire resistência por meio de mutações. Portanto, as taxas de resistência aumentam progressivamente por pressões seletivas, incluindo o uso prévio de antibióticos e o consumo de antibióticos na população em geral. As taxas globais de resistência devem ser consideradas ao tentar traduzir as taxas de erradicação de estudos publicados para um paciente individual, porque esses dados podem não ser generalizáveis. Com o aumento da resistência do *H. pylori*, pode ser necessária a mudança de paradigma para regimes mais específicos do paciente, incluindo testes de suscetibilidade e maior controle de cura para reduzir o potencial de falhas no tratamento, como realizado na instituição pesquisada <sup>30</sup>.

## CONCLUSÃO

Com a análise dos resultados deste trabalho observou-se que os dados estão em conformidade com a maioria dos trabalhos revisados na literatura. No período analisado foi evidenciada a tendência do maior número de casos na faixa etária acima de 50 anos, com maior incidência entre 60 e 70 anos, com proporções próximas entre os sexos masculino e feminino.

Diante da correlação dos dados da pesquisa com a literatura, os mais prevalentes diagnósticos prévios que podem ter ligação com a *Helicobacter pylori* são o Diabetes

Mellitus, esteatose hepática, dislipidemia, doença de refluxo gastroesofágico e neoplasias colorretal e gástrica. O número de pacientes analisados que apresentaram polifarmácia representou maioria.

O diagnóstico anatomopatológico e o exame de urease foram os mais utilizados na investigação da infecção, sendo a dispepsia a principal indicação para a realização. Com o tratamento adequado e a erradicação da bactéria prevalente, a maioria dos casos obteve a cura como desfecho. É válido ressaltar que o controle de cura foi bem estabelecido.

## REFERÊNCIAS

1. Boyanova I, Hadzhiyski P, Markovska R. Review – Epidemiology of Helicobacter Pylori infection. Microb Health Dis. 2021;3:e543.
2. Rodrigues MF, Guerra MR, Alvarenga AV, Souza DZ, Costa RA, Cupolilo SM. Helicobacter pylori infection and gastric cancer precursor

lesions: prevalence and associated factors in a reference laboratory in Southeastern Brazil. Arq Gastroenterol. 2019;56(4):419-24.

3. Yan TL, Gao JG, Wang JH, Chen D, Lu C, Xu CF. Current status of Helicobacter pylori eradication and risk factors for eradication failure. World J Gastroenterol. 2020;26(32):4846-56.



4. Katelaris P, Hunt R, Bazzoli F, Cohen H, Fock KM, Gemilyan M, et al. Helicobacter pylori World Gastroenterology Organization Global Guideline. *J Clin Gastroenterol*. 2023;57(2):111-26.
5. Hafeez M, Qureshi ZA, Khattak AL, Saeed F, Asghar A, Azam K, et al. Helicobacter Pylori Eradication Therapy: still a challenge. *Cureus*. 2021;13(5):e14872.
6. Mezmale L, Coelho LG, Bordin D, Leja M. Review: epidemiology helicobacter pylori. *Helicobacter*. 2020;25 Suppl 1:e12734.
7. Leja M, Grinberga-Derica I, Bilgiler C, Steininger C. Review: epidemiology of helicobacter pylori infection. *Helicobacter*. 2019;24 Suppl 1:e12635.
8. Huang Q, Jia X, Chu Y, Zhang X, Ye H. Helicobacter pylori infection in geriatric patients: current situation and treatment regimens. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:713908.
9. Coelho LG, Marinho JR, Genta R, Ribeiro LT, Passos MC, Zaterka S, et al. IVTH Brazilian Consensus Conference on Helicobacter Pylori Infection. *Arq Gastroenterol*. 2018;55(2):97-121.
10. Kobayashi S, Joshita S, Yamamoto C, Yanagisawa T, Miyazawa M, Miyazawa T, et al. Efficacy and safety of eradication therapy in elderly patients with helicobacter pylori infection. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(30):e16619.
11. Silva FM, Queiroz EC, Navarro-Rodriguez T, Barbuti RC, Mattar R, Iriya K, et al. Efficacy of evofloxacin, amoxicillin and a proton pump inhibitor in the eradication of Helicobacter pylori in Brazilian patients with peptic ulcers. *Clinics*. 2015;70(5):318-21.
12. Parente JM, Mendes CM, Ramos CV, Medeiros TS, Salgado JÉ, Martins MC. Infecção por helicobacter pylori: revisão integrativa. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2023;23(6):e12876.
13. Gómez-Escudero O, Remes-Troche JM. Approach to the adult patient with chronic diarrhea: a literature review. *Rev Gastroenterol Méx (Eng Ed)*. 2021;86(4):387-402.
14. Montalvão KB, Marques LO, Carneiro MA, Ataides FS, Silva AM, et al. Doenças extra gástricas associadas à infecção por Helicobacter pylori: uma revisão integrativa. *Braz J Health Ver*. 2021;4(5):18734757.
15. Barrientos CR, Castellanos Garden L, Fuentecilla Jiménez S, Garcia Diaz M, Pérez Villalón E. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes ingresados com úlcera péptica. *Rev Inf Cient*. 2016;95(5):683-91.
16. Pareja Cruz A, Navarrete Mejía PJ, Parodi Garcia JF. Seroprevalência de infecção por Helicobacter Pylori em população adulta de Lima, Perú 2017. *Horiz Med*. 2017;17(2):55-58.
17. Contreras OC, Quispe JM, Goñi HB, Chacaltana Mendoza A, Calderón EG, Moscol MD, Velarde OF. [Prevalence of Helicobacter pylori in symptomatic outpatients in Red Rebagliati (EsSalud) from 2010 to 2013, Lima, Peru]. *Rev Gastroenterol Peru*. 2016;36(1):49-55.
18. Ansari AS, Iqbal UM, Khan TA, Kazmi SU. Association of oral Helicobacter pylori with gastric complications. *Life Sci*. 2018;205:125-30.
19. Tanaka S, Nagashima H, Cruz M, Uchida T, Uotani T, Abreu JÁ, et al. Interleukin-17C in Human Helicobacter pylori Gastritis. *Infect Immun*. 2017;85(10):e00389-17.
20. Wenker TN, Peng FB, Emelogu I, Mallepally N, Kanwal F, El-Serag HB, Tan MC. The Predictive performance of contemporary guideline recommendations for Helicobacter pylori Testing in a United States Population. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023;21(7):1771-80.
21. Quinteiros MQ, Sá LL, Sousa GM, Frazão HÁ, Brito AP, Garcia HC. Doenças relacionadas à infecção pelo Helicobacter pylori. *Pará Res Med J*. 2020;4:e30.
22. Nodoushan AS, Nabavi A. The interaction of Helicobacter pylori infection and type 2 Diabetes

- Mellitus. *Adv Biomed Res.* 2019;8(1):15.
23. Kyburz A, Müller A. *Helicobacter pylori* and extragastric diseases. *Curr Top Microbiol Immunol.* 2017;400:325-47.
24. Câmara C. *Relação entre o Helicobacter pylori e o refluxo gastroesofágico: perspectiva em ORL [Dissertação].* Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina; 2017.
25. Ma L, Guo W, Zeng Z, Yang F, Tang S, Ling Y. Colorectal cancer risk in East Asian patients with *Helicobacter pylori* infection: a systematic review and meta-analysis. *Medicine.* 2023;102(10):e33177.
26. Izhari MA, Al Mutawa AO, Mahzari A, Alotaibi EA, Almashary MA, Alshahrani JÁ, ET AL. *Helicobacter pylori* (H. pylori) Infection-Associated Dyslipidemia in the Asir Region of Saudi Arabia. *Life (Basel).* 2023;13(11):2206.
27. Hashim M, Mohammed O, G/Egzeabeher T, Wolde M. The association of *Helicobacter Pylori* infection with dyslipidaemia and other atherogenic factors in dyspeptic patients at St. Paul's Hospital Millennium Medical College. *Heliyon.* 2022;8(5):e09430.
28. Garza-González E. A review of *Helicobacter pylori* diagnosis, treatment, and methods to detect eradication. *World J Gastroenterol.* 2014;20(6):1438.
29. Cosar AM. Effect of cumulative time of *Helicobacter pylori* infection on gastric precancerous lesions? *Turk J Gastroenterol.* 2018;29(4):524-25.
30. Hu Y, Zhu Y, Lu NH. The management of *Helicobacter pylori* infection and prevention and control of gastric cancer in China. *Front Cell Infect Microbiol.* 2022;12:1049279.