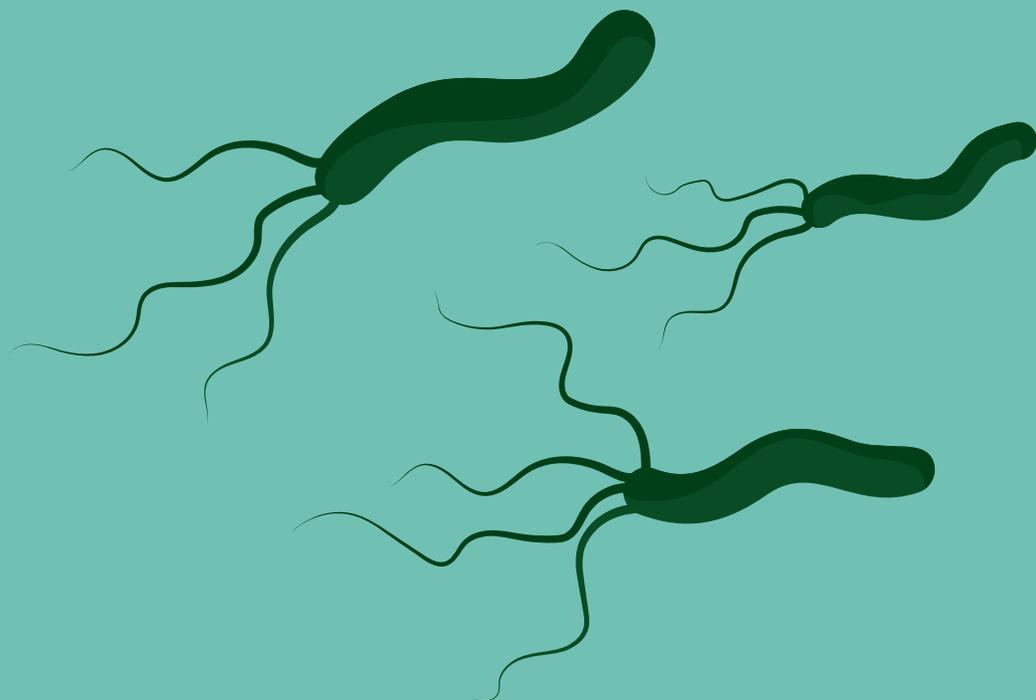


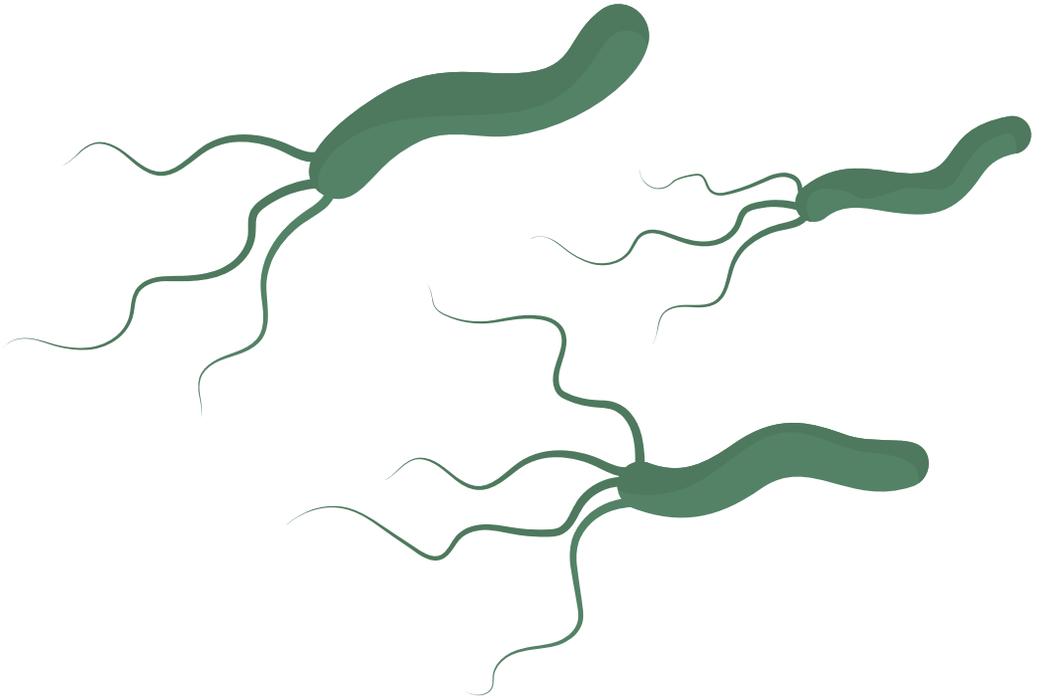
CONHEÇA

# A BACTÉRIA QUE VIVE NO ESTÔMAGO

*Helicobacter pylori*



Editora SBCSaúde



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA  
NÚCLEO DE ESTUDO DA *Helicobacter pylori* - NEHP

# A BACTÉRIA QUE VIVE NO ESTÔMAGO: *Helicobacter pylori*

Giovana Alice Sampaio Soares  
Ana Karoline Silva Oliveira  
Felipe Augusto de Sousa Moraes  
Jaqueline Correia Pontes  
Amanda Ferreira Paes Landim Ramos  
Gabriela Rodrigues de Sousa  
Larissa de Oliveira Rosa Marques  
Lilian Carla Carneiro  
Lucas Luiz de Lima Silva  
Silvana Barbosa Santiago  
Mônica Santiago Barbosa

Goiânia, GO  
SBCSaúde  
**2020**

Copyright © da Editora SBCSaúde Ltda

**Editor-chefe:** Dra. Mônica de Oliveira Santos  
**Diagramação:** NEHP  
**Elaboração:** NEHP  
**Capa:** NEHP  
**Revisão:** Corpo editorial

Esta obra é disponibilizada gratuitamente. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

**Elaboração, distribuição e informação:**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA (IPTSP)  
Núcleo de Estudo da *Helicobacter pylori* (NEHP)  
Rua 235, s/n  
Setor Leste Universitário – Goiânia – GO  
Cep: 74605-020 Tel.: (62) 3209-6528  
E-mail: nehp.ufg@gmail.com

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO

---

B238

A BACTÉRIA QUE VIVE NO ESTÔMAGO: *Helicobacter pylori*/ Mônica Santiago Barbosa [organizadora].  
1 ed – Goiânia: SBCSaúde, 2020.  
18 p.: il. color.

Incluída biografia  
ISBN 978-65-87580-00-5

1. Estômago 2. *Helicobacter pylori*

---

Índice para catálogo sistemático  
1. Medicina e Saúde 610

## **Corpo editorial**

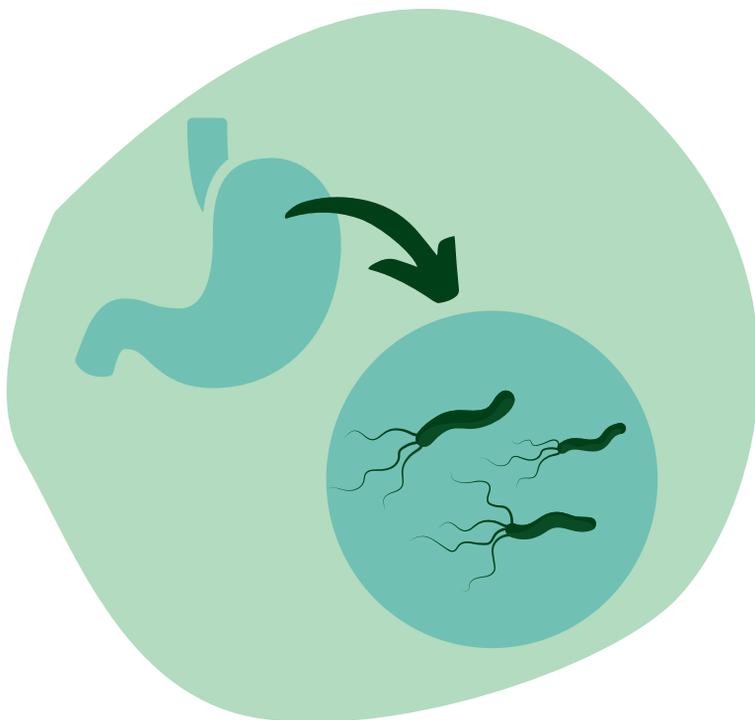
Dra. Adriana Alves de Meneses Delevedove/ UNAERP - SP  
Dra. Aline Helena da Silva Cruz/ UFG - GO  
Dra. Aline Raquel Voltan/ UNIRV - GO  
Dra. Aliny Pereira de Lima/ UFG - GO  
Dra. Andrielle de Castilho Fernandes/ UNIFAN - GO  
Dr. Aroldo Vieira de Moraes Filho/ UNIFAN - GO  
Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto/ UFG - GO  
Me. Carla Cardoso da Silva/ UNIFAN - GO  
Dra. Carolline Silva Borges/ UFG - GO  
Dra. Debora de Jesus Pires/ UEG - GO  
Dra. Juliana Santana De Curcio/ UFG - GO  
Dra. Lilian Carla Carneiro/ UFG - GO  
Me. Lorena Motta da Silva/ UEG - GO  
Dr. Lucas Silva de Oliveira/ UNB - DF  
Dr. Luiz Paulo Araújo dos Santos/ UFG - GO  
Dra. Mônica Santiago Barbosa/ UFG - GO  
Dra. Pablinny Moreira Galdino de Carvalho/ UFOB - BA  
Dra. Patrícia Fernanda Zambuzzi Carvalho/ UFG - GO

# Apresentação

*Helicobacter pylori* é uma bactéria que possui uma alta prevalência, estima-se que mais da metade da população mundial esteja infectada por esse microrganismo. A infecção pela bactéria representa um importante problema de saúde pública, pois pode estar associada a várias doenças no estômago e em outras partes do organismo. O câncer de estômago é uma das doenças mais importantes relacionadas à *H. pylori* e, por esse motivo, essa bactéria foi classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um agente cancerígeno. A detecção precoce dos sinais e sintomas que a infecção por *H. pylori* pode causar é fundamental para o sucesso do tratamento e diminuição dos índices de mortalidade. A transmissão de *H. pylori* está relacionada com hábitos de higiene pessoal e saneamento básico, assim, a prevenção é uma das melhores formas de combatê-la. Para prevenir é preciso ter informação, nesse sentido, elaboramos esta cartilha para esclarecer esse assunto e facilitar o diálogo entre você e o profissional de saúde. Informe-se, tire suas dúvidas e busque o que é melhor para você.

## O que é *Helicobacter pylori*?

*Helicobacter pylori*, também chamada de *H. pylori*, é uma bactéria que foi descoberta na década de 1980, por cientistas australianos. Ela pode colonizar o estômago humano e assim causar algumas doenças. *H. pylori* apresenta a forma em espiral e possui flagelos. Essas características permitem a entrada e a movimentação dessa bactéria no estômago. Como o ambiente do estômago é ácido, para sobreviver nele, *H. pylori* produz uma enzima chamada urease, que torna esse ambiente mais neutro e possibilita a multiplicação bacteriana.



## Onde *H. pylori* está **presente**?



*H. pylori* possui distribuição cosmopolita, ou seja, pode ser encontrada praticamente em qualquer lugar do mundo. Estima-se que mais da metade da população mundial esteja infectada por essa bactéria.

## Onde a infecção é **mais frequente**?

Países em desenvolvimento possuem as maiores taxas de incidência, entre 70% a 90%, por outro lado, em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, a taxa é menor que 40%. A infecção está relacionada com precariedade de saneamento básico, nesse sentido, acomete mais frequentemente indivíduos de baixo nível socioeconômico.



## *H. pylori* é **comum no Brasil**?



Sim. Apesar de não haver uma pesquisa de base populacional, estudos com populações específicas mostram índices elevados, variando entre 59,5% e 96% a prevalência da infecção por *H. pylori*.

# *H. pylori* é **transmissível**?

Sim. As principais vias de transmissão são:



## **Via oral-oral**

Contato com saliva e biofilme presente nos dentes (placa dentária).



## **Via fecal-oral**

Contato de fezes com a boca ou ingestão de água e alimentos contaminados por fezes.



## **Via gástrica-oral**

Contato com vômitos ou refluxo gastroesofágico.



## **Via iatrogênica**

Contato com aparelhos endoscópicos contaminados.



## **Via zoonótica**

Contato com animais contaminados.

# Quais são os **fatores de risco**?

Alguns fatores de risco podem influenciar na severidade da infecção por *H. pylori* e doenças associadas.

## **Idade**

A maioria dos portadores da bactéria são infectados na infância e podem permanecer sem sintomas até a vida adulta.



## **Dieta inadequada**

Dietas pobres em frutas e vegetais e alta ingestão de sal e de gordura.

## **Álcool e tabaco**

O consumo de álcool e tabaco pode influenciar na aquisição da infecção.



## **Saneamento básico**

A falta de boas práticas de higiene e de saneamento básico é um dos principais fatores que contribuem para a disseminação da bactéria.

# Quais são os **sintomas causados** por *H. pylori*?

- Indigestão
- Dor ou desconforto na região superior do abdômen
- Náuseas
- Vômitos
- Arrotos frequentes
- Dificuldade para engolir (disfagia)
- Azia

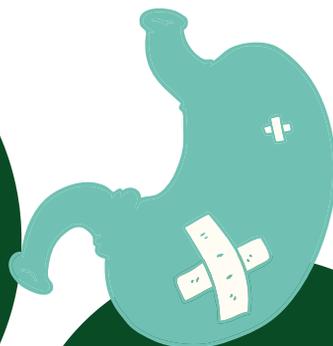
A maioria dos pacientes infectados por *H. pylori* não apresentam sintomas, um dos motivos que dificultam sua detecção precoce.



**Esses sintomas são inespecíficos, ou seja, a presença deles não significa que há, necessariamente, a infecção pela bactéria.**

## Quais são as principais **doenças associadas** à *H. pylori*?

**Gastrite crônica:**  
condição em que a mucosa do estômago fica inflamada por longos períodos de tempo (meses ou anos).



**Úlcera:**  
ferida que se desenvolve na mucosa do esôfago, estômago ou intestino delgado.

**Adenocarcinoma gástrico:**  
tipo mais comum de câncer de estômago.

**Linfoma MALT:**  
tipo de linfoma (câncer de células brancas do sangue) que tende a começar no estômago.

## *H. pylori* causa doenças em **outras partes do corpo?**

Novos estudos mostraram que infecção por *H. pylori* pode interferir em muitos processos biológicos e determinar ou influenciar a ocorrência de doenças fora do estômago. Alguns exemplos dessas doenças:



**Diabetes  
mellitus**



**Doenças  
cerebrovasculares**

**Deficiência de  
vitamina B12**

**Anemia ferropriva**

**Púrpura  
Trombocitopênica  
Idiopática**



**Doença  
hepática  
não-alcóolica**



**Síndrome  
coronariana  
aguda**

## Quais **exames** são utilizados no diagnóstico de *H. pylori*?



### **Endoscopia digestiva alta**

Esse exame consiste na visualização do estômago através de uma micro câmera, permitindo um diagnóstico detalhado de possíveis alterações ou lesões.

### **Biópsia**

Durante a endoscopia é possível realizar a biópsia: coleta de um pequeno fragmento do estômago, que será analisado em laboratório para verificar a presença da bactéria e as lesões causadas.



### **Teste rápido da urease**

O pequeno fragmento do estômago coletado pela biópsia pode ser colocado em um frasco contendo ureia e uma substância que muda de cor dependendo do pH. Se *H. pylori* estiver presente, o líquido mudará de cor.

## *H. pylori* tem **cura**?

Sim. O tratamento tradicional, chamado de terapia tripla, inclui o uso de três medicamentos: um supressor da secreção de ácido gástrico (comercialmente os representantes desta classe são chamados de omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, esomeprazol e dexlansoprazol) e dois antibióticos.



### **Você costuma tomar omeprazol sem recomendação médica? Atenção aos riscos!**

Estudos relacionam o **uso prolongado** de omeprazol à algumas doenças. A supressão de ácido do estômago, gerada por esse medicamento, pode causar diminuição da absorção de vitaminas e minerais importantes para o organismo e, conseqüentemente, desencadear doenças hematológicas, do sistema nervoso, dos ossos e dos rins. Além disso, o **uso indevido** de omeprazol pode alterar a ação de outros medicamentos.



**NÃO UTILIZE QUALQUER  
MEDICAMENTO SEM  
RECOMENDAÇÃO MÉDICA**

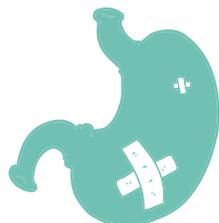
## Qual a **duração** do tratamento?



O tratamento tradicional para a infecção por *H. pylori* geralmente dura entre 10 a 14 dias.

## **Quando** o tratamento é indicado?

O tratamento para eliminar *H. pylori* é indicado apenas quando a infecção provoca alguma doença no indivíduo, como gastrite ou úlcera.



## Existe **vacina** para *H. pylori*?



Ainda não há uma vacina para *H. pylori*. As características e a persistência da bactéria colocam obstáculos à criação de uma vacina eficaz.

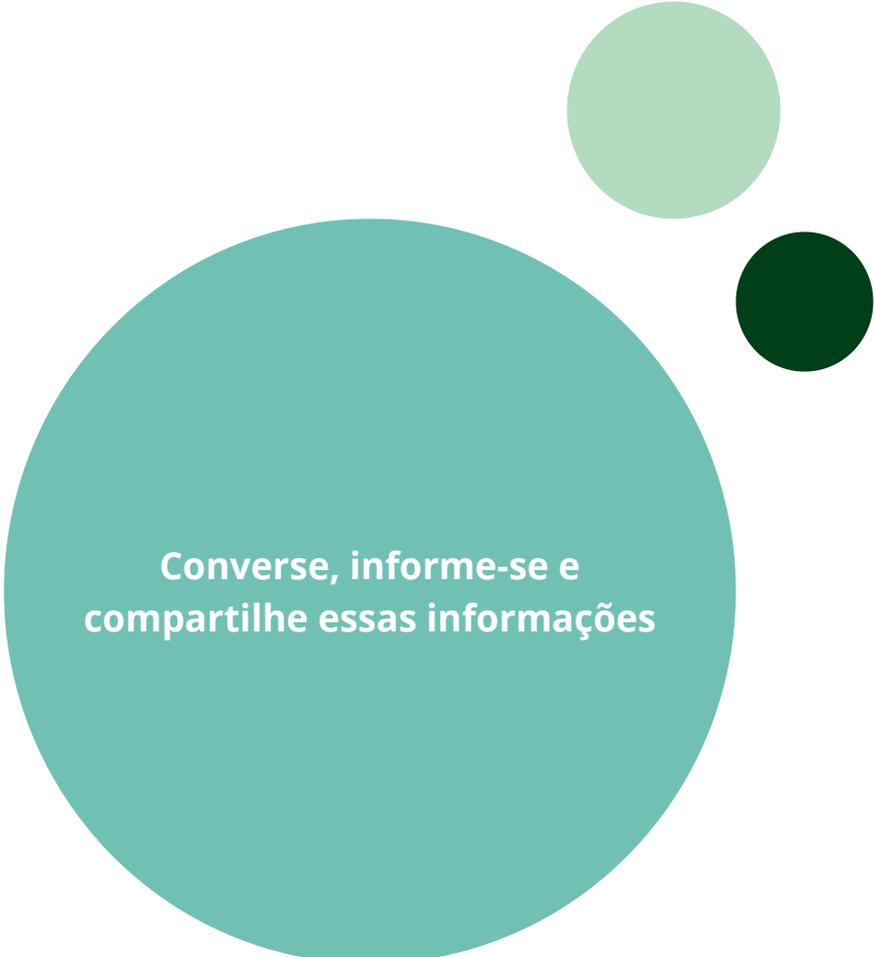
## Saiba **mais**

A terapia tradicional para a infecção por *H. pylori* vem perdendo sua eficácia, devido à resistência da bactéria aos antibióticos. Antibióticos são medicamentos usados para tratar infecções bacterianas. A resistência aos antibióticos ocorre quando bactérias se alteram para driblar a ação desses medicamentos. Bactérias tornam-se resistentes aos antibióticos, não seres humanos.



### **Como você pode ajudar a limitar a propagação da resistência bacteriana?**

- Prevenir infecções ao lavar as mãos regularmente, praticar uma boa higiene alimentar, evitar contato próximo às pessoas doentes e manter as vacinações atualizadas;
- Utilizar antibióticos apenas quando indicado e prescrito por um médico, seguindo rigorosamente a prescrição;
- Evitar reutilizar antibióticos de tratamentos prévios que estejam disponíveis em casa, sem a adequada avaliação por um profissional de saúde;
- Não compartilhar antibióticos com outras pessoas.



**Converse, informe-se e  
compartilhe essas informações**

# Quem **somos**?

Somos o Núcleo de Estudo da *Helicobacter pylori* (NEHP). Este núcleo é coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica Santiago Barbosa e é parte integrante do Laboratório de Biotecnologia de Microrganismos (LBMic). O objetivo do NEHP é contribuir para o desenvolvimento de pesquisas nas áreas clínica, diagnóstica e epidemiológica associadas a espécie *Helicobacter pylori*. Além disso, o núcleo tem a missão de promover a formação acadêmica de qualidade dos seus integrantes. Atualmente o NEHP conta com a colaboração do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Associação de Combate ao Câncer em Goiás – Hospital Araújo Jorge, Faculdade de Medicina de Marília, A. C. Camargo Cancer Center e Division of Cancer Epidemiology & Genetics (sede Rockville/Maryland – EUA) – National Cancer Institute – National Institutes of Health (NIH).

## **CONTATO:**

### **Endereço:**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE  
PÚBLICA (IPTSP)

Rua 235, s/n Setor Leste Universitário – Goiânia – GO  
Cep: 74605-020

**Telefone:** (62) 3209-6528

**E-mail:** [nehp.ufg@gmail.com](mailto:nehp.ufg@gmail.com)



**NEHP, FAZEMOS CIÊNCIA E CONSTRUÍMOS  
CONHECIMENTO**

# Referências

ABADI, A. T. B. Diagnosis of *Helicobacter pylori* using invasive and noninvasive approaches. **Journal of pathogens**, v. 2018, 9064952, 2018.

ABADI, A. T. B. Vaccine against *Helicobacter pylori*: Inevitable approach. **World Journal of Gastroenterology**, v. 22, n. 11, p. 3150–3157, 2016.

BAGHERI, N.; SADEGHIANI, M.; RAHIMIAN, G., *et al.* Correlation between expression of MMP-3 in *Helicobacter pylori* infected patients with different gastroduodenal diseases. **Arab J. Gastroenterol**, v. 19, n. 4, p. 148-154, 2018.

BASÍLIO, I. L. D. *et al.* Risk factors of *Helicobacter pylori* infection in an urban community in Northeast Brazil and the relationship between the infection and gastric diseases. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 2, p. 183–189, 2018.

CHOJNACKI, C.; POPLAWSKI, T.; BLONSKA, A. *et al.* Expression of tryptophan hydroxylase in gastric mucosa in symptomatic and asymptomatic *Helicobacter pylori* infection. **Arch. Med. Sci**, v. 15, n. 2, p. 416-423, 2018.

COELHO, L. G. V. *et al.* IVth Brazilian consensus conference on *Helicobacter pylori* infection. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 55, n. 2, p. 97–121, 2018.

CORTES-ALTAMIRANO, J. L.; OLMOS-HERNANDEZ, A.; JAIME, H. B., *et al.* Review: 5-HT1, 5-HT2, 5-HT3 and 5-HT7 receptors and their role in the modulations of pain response in the central nervous system. **Current Neuropharmacology**, v. 16, n. 2, p. 210-221, 2018.

FOLHA INFORMATIVA - RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS. **Organização Pan-americana da Saúde**, 2017. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5664:folha-informativa-resistencia-aos-antibioticos&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5664:folha-informativa-resistencia-aos-antibioticos&Itemid=812)>. Acesso em: 27 de março de 2020.

GU, H. Role of Flagella in the Pathogenesis of *Helicobacter pylori*. **Current Microbiology**, v. 74, n. 7, p. 863–869, 2017.

HOOI, J. K. Y. *et al.* Global Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. **Gastroenterology**, v. 153, n. 2, p. 420–429, 2017.

HU, Y.; ZHU Y.; LU, N. H. Recent progress in *Helicobacter pylori* treatment. **Chinese Medical Journal**, v. 133, n. 3, p. 335–343, 2020.

KAO, C. Y. ; SHEU, B. S.; WU, J. J. *Helicobacter pylori* infection: An overview of bacterial virulence factors and pathogenesis. **Biomedical Journal**, v. 39, n. 1, p. 14–23, 2016.

LOPES, A. I.; VALE, F. F.; OLEASTRO, M. *Helicobacter pylori* infection recent developments in diagnosis. **World Journal of Gastroenterology**, v. 20, n. 28, p. 9299-9313, 2014.

MALIK, T. F, GNANAPANDITHAN, K., SINGH, K. Peptic Ulcer Disease. **StatPearls [Internet]**, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534792/>>. Acesso em: 27 de março de 2020.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

NAKAJIMA, S., *et al.* Changes in the prevalence of *Helicobacter pylori* infection and gastrointestinal diseases in the past 17 years. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 25 (Suppl 1):S99-S110, 2010.

PANDYA, H. B.; AGRAVAT, H. H.; PATEL, J. S. Prevalence of specific *Helicobacter pylori* CagA, VacA, IceA, UreC genotypes and its clinical relevance in the patients with acid-peptic diseases. **Journal Clin. Diagnostic Res**, v. 11, n. 8, p. DC23-DC26, 2017.

SALGADO, A. L., *et al.* Uso indiscriminado de inibidores da bomba de prótons em receituários de medicamentos de uso contínuo. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 5883-5897, 2019.

SILVA, J. M. R. da.; VINAGRE, R. M. D. F.; SILVA, A. V. e. Differences in virulence marks between *Helicobacter pylori* strains from the Brazilian Amazon region. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 46, n. 3, p. 358-361, jun 2013.

SIPPONEN P.; MAAROOS, H. I. Chronic gastritis. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, v. 50, n. 6, p. 657–667, 2015.

TANIDA N., *et al.* Critical review of the WHO/IARC report regarding carcinogenicity of *Helicobacter pylori*. **Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine**, v. 55, n. 4, p. 995-1002, 1997.

TEIXEIRA, T. F.; SOUZA, I. K. F.; ROCHA, R. D. R. *Helicobacter pylori*: infecção, diagnóstico laboratorial e tratamento. **Percurso Acadêmico**, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, jul./dez. 2016

WASKITO, L. A.; SALAMA, N. R.; YAMAOKA, Y. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection. **Helicobacter**, v. 23, p. 1–6, 2018.

ZAMANI, M.; VAHEDI, A.; MAGHDOURI, Z., *et al.* Role of food in environmental transmission of *Helicobacter pylori*. **Caspian Journal of Internal Medicine**, v. 8, n. 3, p. 146–152, 2017.

