







# Correlação entre o sistema sanguíneo ABO e portadores de gastrite

Durval José de Santana Neto<sup>1</sup> , Larissa Gonçalves Moreira<sup>1</sup> , Vinicius Leite de Castro<sup>2</sup> , Adriana de Oliveira Guimarães<sup>2</sup> , Íkaro Daniel de Carvalho Barreto<sup>3</sup> , Leda Maria Delmondes Freitas Trindade<sup>2</sup> 

## RESUMO

**Introdução:** A infecção pelo *Helicobacter pylori* (HP) e fatores ambientais são importantes fatores de risco para gastrite. Estudos apontam correlação entre o sistema ABO e doenças gastrointestinais. **Objetivos:** caracterizar o perfil sociodemográfico de portadores de gastrite e HP e sua correlação com o sistema do grupo sanguíneo ABO. **Materiais e métodos:** Estudo prospectivo e descritivo, realizado em Aracaju, Sergipe, Brasil, de abril/2018 a maio/2019. Amostra constituída por 133 pacientes que realizaram endoscopia digestiva alta, análise histopatológica e tipagem sanguínea. Foram diagnosticados com gastrite 93 pacientes. Utilizou-se questionário sociodemográfico e clínico. Os dados foram analisados pelo RCore Team 2019 e submetidos a análises descritivas e inferenciais. Nível de significância 5%. **Resultados:** Idade média 53,7 anos (DP 17,4) sendo 48 (51,6%) do sexo masculino ( $p=0,018$ ), 56 (65,9%) pardos, 45 (52,9%) casados e 33 (35,5%) tinham empregos fixos. Dos portadores de gastrite, 59 (63,4%) eram do tipo sanguíneo O. Dentre os tipos de gastrite, 31(33,4%) eram enantematosa leve e 16 (51,6%) desses eram do tipo O. Houve prevalência do tipo O em todos os graus de atividade inflamatória. Foi detectado *H. pylori* em 29 (31,2%) pacientes, sendo o fenótipo O mais prevalente nos graus moderado e severo da infecção. **Conclusão:** Os homens foram mais acometidos de gastrite, independente do tipo segundo a classificação de Sydney. O fenótipo sanguíneo O foi mais prevalente nos portadores de gastrite, naqueles que apresentaram atividade inflamatória à histologia e em portadores de *H. pylori* grau moderado e severo.

**Palavras-Chave:** Epidemiologia; Gastrite; *Helicobacter pylori*; Sistema do Grupo Sanguíneo ABO.

## INTRODUÇÃO

A gastrite, inflamação do revestimento mucoso do estômago, promove alterações na mucosa do estômago<sup>1</sup>. Sua etiologia é multifatorial e pode ser classificada quanto à atividade em aguda ou crônica, quanto ao mecanismo de patogenicidade, suas características histológicas e a sua localização anatômica<sup>2</sup>.

A maioria dos sistemas de classificação distingue a doença aguda a curto prazo da doença crônica a longo prazo. Os termos "agudo" e "crônico" também são usados para descrever o tipo de infiltrado de células inflamatórias. A inflamação aguda é representada pela infiltração neutrofílica, enquanto a inflamação crônica é caracterizada por células mononucleares, principalmente linfócitos, plasmócitos e macrófagos<sup>1</sup>.

A *Helicobacter pylori* (HP), bacilo gram-negativo, é considerada o principal fator etiológico da gastrite. Essa bactéria tem distribuição universal, com

prevalência em torno de 50% na população mundial, acomete idades mais avançadas e sua transmissão se dá via oral-oral, via fecal-oral e via iatrogênica<sup>3,4</sup>.

As gastrites agudas podem ser classificadas em três subtipos: relacionada à infecção por *Helicobacter pylori*; gastrite supurativa ou por lesão aguda da mucosa gastroduodenal; secundária ao uso de álcool e medicamentos, tais como, ácido acetilsalicílico, anti-inflamatórios e corticosteroides<sup>5</sup>. A gastrite crônica ocorre quando há inflamação crônica da mucosa gástrica provocada por condições ambientais ou autoimunes e é classificada em gastrite por HP, gastrite atrófica autoimune, gastropatia reativa, gastrite atrófica multifatorial, gastrite granulomatosa idiopática e gastrite eosinofílica<sup>6</sup>.

Ao exame histopatológico, a gastrite crônica pode apresentar grande número de linfócitos e plasmócitos na lâmina própria. A gastrite por *H. pylori* pode cursar um aspecto muito característico em função da presença de folículos linfóides com o centro germinativo. Na presença de infecção ativa

<sup>1</sup> Graduando(a) em Medicina pela Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju (SE), Brasil

<sup>3</sup> Doutor em Biometria e Estatística Aplicada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Pernambuco (PE), Brasil

pela *H. pylori* pode haver elementos neutrofílicos que desaparecem com sua erradicação, porém o infiltrado inflamatório crônico desaparece mais lentamente e pode estar presente em biópsias gástricas mesmo após a erradicação da bactéria<sup>7</sup>.

Em 1990, criou-se o Sistema Sidney com base na avaliação de duas classificações interligadas das gastrites, uma endoscópica e outra histológica. Em 1994, este Sistema foi atualizado, com base nos padrões nosológicos das gastrites. A classificação endoscópica é baseada em topografia (pangastrite, gastrite do antro e gastrite do corpo); categoria (enantematosa, erosiva plana, erosiva elevada, atrófica, hemorrágica, refluxo, pregas mucosas, hiperplásicas); grau de intensidade (leve, moderada e severa). Portanto, os exames endoscópicos e histológicos são os principais métodos pelos quais a gastrite é diagnosticada, utilizando descrição minuciosa, sistemática e padronizada das alterações da mucosa<sup>8</sup>.

Os grupos sanguíneos podem determinar a susceptibilidade de alguns indivíduos a desenvolver determinadas doenças gastrointestinais, a depender dos tipos de fenótipos sanguíneos<sup>9</sup>. Indivíduos do grupo sanguíneo O possuem maior capacidade de contrair a bactéria HP e têm maior predisposição a desenvolver injúrias inflamatórias na mucosa gástrica desencadeantes de gastrites<sup>10,11</sup>.

Desvendar os mecanismos e elucidar os aspectos sociodemográficos e diagnósticos dos portadores de gastrite constitui um grande desafio. Poucos estudos buscam evidências quanto à prevalência do sistema sanguíneo do tipo ABO com a gastrite e HP além de poucos dados epidemiológicos dessa doença, fato que instiga a realização de novas pesquisas. O panorama atual da influência do sistema ABO e HP com a gastrite reflete a necessidade de medidas de prevenção. Este estudo teve como proposta apresentar as características sociodemográficas e diagnósticas dos portadores de gastrite e a sua correlação com o sistema do grupo sanguíneo ABO.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal, prospectivo e descritivo realizado de abril/2018 a maio/2019, em Aracaju, Sergipe. Foram realizados exames endoscópico, laboratorial para análise do sistema do grupo sanguíneo ABO e o estudo histopatológico da mucosa

gástrica. A amostra foi constituída por 133 pacientes que realizaram endoscopia digestiva alta, análise histopatológica e tipagem sanguínea. Deste total, 93 pacientes de ambos os sexos com idade acima de 17 anos foram diagnosticados com gastrite através da endoscopia digestiva alta (EDA).

Foram excluídos portadores de comorbidades descompensadas e indivíduos que não possuíam condições cognitivas para compreender o procedimento e responder o instrumento de pesquisa. Todos os participantes responderam antes de serem submetidos à endoscopia digestiva e coleta de sangue um questionário semiestruturado para análise do seu perfil sociodemográfico e clínico.

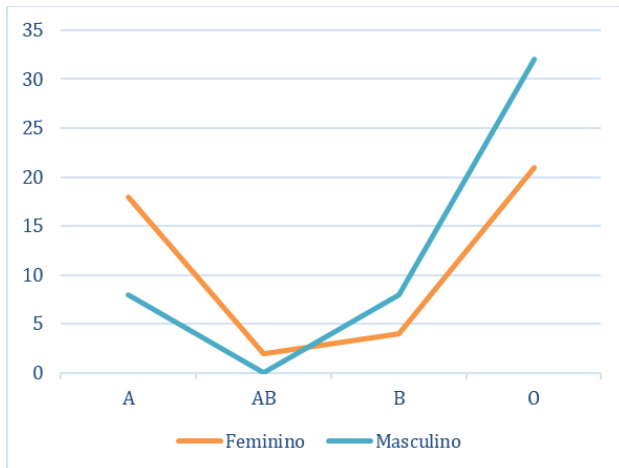
A coleta da amostra sanguínea para tipagem do grupo sanguíneo ABO foi realizada antes do exame endoscópico. Todos realizaram o preparo conforme protocolo do serviço, sendo devidamente monitorizados quanto à saturação de oxigênio e a frequência cardíaca. Aplicado anestésico tópico na faringe com cloridrato de lidocaína spray a 10%. Para a sedação endovenosa utilizou-se fentanil, midazolam e propofol, administrados de forma progressiva até atingir nível adequado de sedação. Obteve-se fragmentos de mucosa gástrica para realização do teste rápido da urease, sendo imerso em meio contendo ureia e indicador de pH, e para o estudo histopatológico identificando-se as seguintes regiões: corpo, fundo e antro gástrico.

Utilizou-se o sistema R Core Team 2019. Os dados foram submetidos a análises descritivas (frequência simples e percentual), média e desvio padrão e média e análise inferencial; teste de Qui-Quadrado de Pearson para avaliar a independência de variáveis qualitativas e teste de Mann-Whitney para cálculo das diferenças de medida central. Nível de significância adotado de 5%. Todos assinaram o TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido) e o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Tiradentes - CEP/UNIT sob parecer nº 2.522.849 (CAAE: 83071818.5.0000.5371).

## RESULTADOS

Apresentaram diagnóstico de gastrite pela endoscopia, 93 pacientes, os quais foram avaliados

pelo teste da urease para pesquisa de *H. pylori* e coletado amostra sanguínea para identificar o sistema de grupo sanguíneo ABO. A idade média foi de 53,7 anos (DP=17,4) sendo 48(51,6%) do sexo masculino (p=0,018) (Figura 1), 56(65,9%) pardos, 45 (52,9%) casados e 33(35,5%) tinham empregos fixos.



Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

**Figura 1:** Classificação dos portadores de gastrite quanto ao sexo e o sistema do grupo sanguíneo ABO.

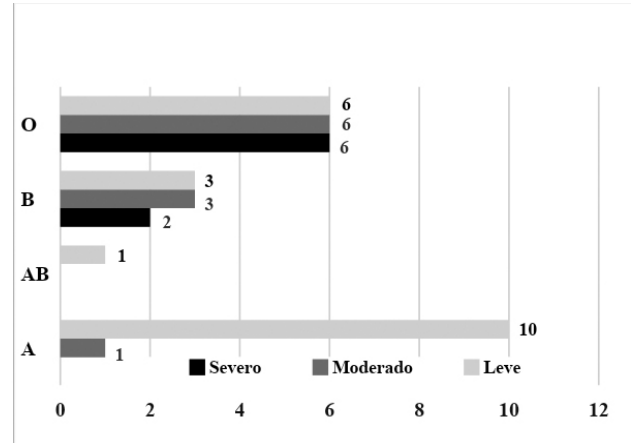
Não houve significância estatística quanto ao grau de instrução, zona de moradia, tabagismo e uso de drogas lícitas e ilícitas. Do total da amostra, 59(63,4%) tinham o fenótipo sanguíneo O. Dentre os tipos de gastrite, segundo a classificação de Sidney, 31(33,4%) eram enantematosa leve (Figura 2), sendo 16(51,6%) do tipo sanguíneo O.



Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

**Figura 2:** Gastrite antral enantematosa leve através da Endoscopia Digestiva Alta.

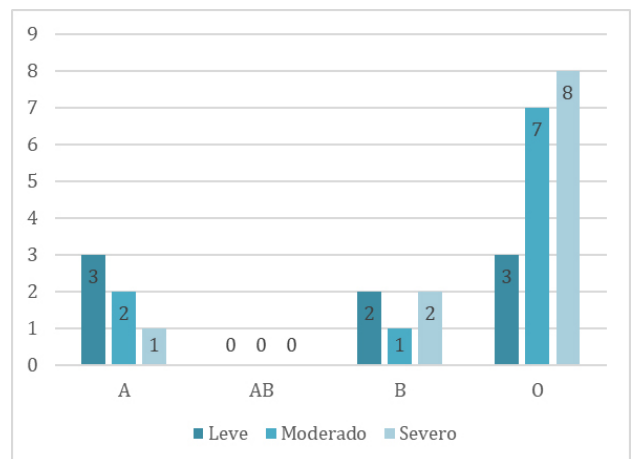
Houve prevalência do tipo O em todos os graus de atividade inflamatória. Observou-se que 38(40,9%) laudos histopatológicos apresentaram atividade inflamatória, sendo 20(21,7%) classificados como leve, 10(10,9%) moderado e 8(8,7%) intenso (Figura 3).



Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

**Figura 3:** Correlação quanto ao grau de atividade inflamatória da mucosa gástrica e o sistema de grupo sanguíneo ABO.

Foi detectado *H. pylori* em 29(31,2%) pacientes, sendo 11(37,9%) grau severo, 10(34,5%) moderado e 8(27,6%) leve. O fenótipo O apresentou-se mais prevalente nos graus moderado e severo (Figura 4).



Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

**Figura 4:** Classificação dos portadores de gastrite quanto ao grau da *H. pylori* de acordo com o sistema de grupo sanguíneo ABO.

## DISCUSSÃO

Dos 133 pacientes portadores de sintomas dispépticos que foram submetidos à endoscopia digestiva alta, 70% deles apresentaram gastrite. Estudos citam dados similares, o que demonstra a alta incidência de gastrite em diagnósticos endoscópicos<sup>2,12</sup>.

Embora algumas pesquisas revelem maior prevalência de gastrite no sexo feminino<sup>13,14</sup>, observou-se neste estudo, que os homens (51,6%) foram os mais acometidos dentre os participantes da pesquisa. Não se sabe ao certo se o gênero feminino recebe mais diagnóstico de gastrite pelo fato de recorrerem com mais frequência ao auxílio médico em virtude de sintomas dispépticos<sup>15</sup>.

Em contrapartida, não é possível afirmar que o sexo masculino é mais susceptível a contrair gastrite, mesmo que esse seja um grupo de indivíduos que tende a associar-se a vários fatores de risco tais como consumo de álcool, ingestão alimentar inadequada, obesidade e menos cuidados higiênicos<sup>2</sup>.

A literatura<sup>16,17</sup> aponta que a maior incidência de gastrite tem sido a partir da quinta década de vida, fato esse também observado nos dados deste estudo, em que a idade média foi em torno de 53,7 anos e desvio padrão (DP) de 17,4.

Observa-se que a gastrite, quando oriunda de lesão aguda da mucosa gástrica, acomete primeiramente todas as regiões do estômago e em seguida ocorre uma predominância na região antral<sup>5,18,19</sup>. Entretanto, no nosso estudo, as regiões de fundo e corpo gástrico foram as mais acometidas, e, a gastrite endoscópica enantematosa, segundo a classificação de Sydney, foi a alteração mais prevalente, dado também citado por um estudo brasileiro<sup>2</sup>.

A bactéria *H. pylori* é um dos agentes etiológicos mais envolvidos no processo inflamatório da mucosa gástrica, desencadeia vulnerabilidade e predisposição ao ataque do ácido clorídrico, levando não só a gastrite crônica, mas a gastrite aguda<sup>20</sup>. Dos 93 portadores de gastrite 29(31,2%) participantes estavam com *H. pylori* detectada pelo teste da urease, o que reforça a alta prevalência da bactéria nesse grupo.

O sistema sanguíneo ABO ganhou importante relevância em pesquisas científicas devido ao fato de que, alguns dos tipos sanguíneos desse sistema são correlacionados com fatores de riscos

para muitas doenças, a exemplo das patologias gastrointestinais<sup>21,22</sup>. Dos 93 portadores de gastrite, 53 (57%) pertenciam ao fenótipo sanguíneo O, o que evidencia a alta prevalência da associação desse fenótipo com gastrite, quando comparado aos demais tipos sanguíneos.

Estudos sugerem que a presença da infecção pela *H. pylori* é mais comum no tipo sanguíneo O<sup>10,11</sup>. No nosso estudo, 29(31,2%) portadores de gastrite tinham *H. pylori*, sendo 18(62%) pertencentes ao tipo sanguíneo O. Boren et al. (1993) relataram que indivíduos do grupo O seriam mais suscetíveis a contrair o HP pela maior facilidade de adesão dessa bactéria ao epitélio gástrico. Os indivíduos do grupo O, por não expressarem os antígenos A e B, apresentam mais receptores para a HP em relação aos indivíduos dos outros grupos.

É possível que o tamanho da amostra deste estudo represente um fator limitante para que se possa afirmar a importante associação de portadores do fenótipo O e gastrite. Além disso, não é possível descartar a possibilidade de um viés de seleção, uma vez que a amostra foi por conveniência.

## CONCLUSÃO

Pacientes do sexo masculino, com queixas dispépticas, submetidos a endoscopia digestiva alta, apresentaram alta prevalência de gastrite. Da amostra diagnosticada com gastrite, de acordo com a classificação de Sydney, o fenótipo sanguíneo O foi o mais prevalente. Considerando os portadores de gastrite *Helicobacter pylori* positivo, aqueles que apresentaram o grau moderado e severo da infecção também tiveram prevalência do grupo sanguíneo O, assim como a maior frequência de atividade inflamatória. Sugere-se estudos futuros mais robustos tais como ensaio clínico randomizado, que evidenciem melhor essa possível relação, uma vez que, instituir tratamento precoce e fazer acompanhamento preventivo poderão minimizar outros desfechos.

## REFERÊNCIAS

1. FELDMAN. et al. Gastritis: Etiology and diagnosis. **UpToDate**. 2020. Disponível em <<https://www.uptodate.com/contents/gastri->

- tis=-etiology-and-diagnosis?search=gastrite&source-search\_result&selectedTitle=1~150&usage\_type=default&display\_rank=1#H2031682208> . Acesso em: 02/06/2020
2. DURÃES ESM. et al. Análise dos achados endoscópicos em pacientes com dispepsia atendidos no serviço de endoscopia do Hospital São João Batista, Criciúma – SC, no período de outubro de 2008 a março de 2009. **GED Gastroenterol. Endosc.Dig.** 29(3): 73-8,2010
  3. CAETANO, **IV Consenso Brasileiro sobre Infecção pelo *Helicobacter pylori*. Endoscopia Terapêutica.** 2018. Disponível em: < <https://endoscopiaterapeutica.com.br/wp-content/uploads/kalins-pdf/singles/iv-consenso-brasileiro-sobre-infeccao-pelo-helicobacter-pylori.pdf>>
  4. MOREIRA LG. et al. Associação entre sistema ABO e o risco de doenças gástricas em portadores de *Helicobacter pylori*. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 3, p.5427-5440 may./jun. 2020
  5. DANI R.; PASSOS MCF. **Gastroenterologia Essencial.** Quarta edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018
  6. HANSEL DE.; DINTZIS RZ. **Fundamentos de Rubin Patologia.** Tradução de: Lippincott's pocket pathology. 1º Edição. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2007
  7. GASIM AMH. et al. **Pathology: A modern case study.** 1º Edição. New Yor: McGraw-Hill Global Education Holdings, 2015
  8. AVERBACH M, et al. **Tratado Ilustrado de Endoscopia Digestiva.** 1 edição. Rio de Janeiro: Editora Thieme Revinter Publicações Ltda, 2018
  9. ALVES RT. et al. Avaliação do polimorfismo de grupos sanguíneos e fenótipo de hemoglobinas em um grupo de universitários de São José do Rio Preto, SP. **Rev. bras. hematol. Hemoter** ;25(1):65-7, 2003
  10. KERAMATI MR. et al. Role of the Lewis and ABO Blood Group Antigens in *Helicobacter pylori* Infection. **Malays J Med SCI**, Jul-Sep; 19(3): 17–21, 2012
  11. ANSARI AS. et al. Correlation of ABH blood group antigens secretion with *Helicobacter pylori* infection in Pakistani patients. **Tropical Medicine and International Health.** vol 20 no 1 pp 115–119 january 2015
  12. FONSECA ALP. et al. Análise dos achados endoscópicos mais comuns em pacientes com sintomas dispépticos. **GED gastroenterol. endosc. dig.** 2014; 33(3): 92-101
  13. CHOOMSRI P. et al. Upper Gastrointestinal Endoscopy Findings in Patients Presenting with Dyspepsia. **The THAI Journal of Surgery** 2010; 31: 7-12
  14. OLIVEIRA SS.; Santos IS.; Machado JF. Prevalência de dispepsia e fatores sociodemográficos. **Ver Saúde Pública.** 40(3): 420-7, 2006
  15. FLIER SN.; Rose S. Is functional dyspepsia of particular concern in women? A review of gender differences in epidemiology, pathophysiologic mechanisms, clinical presentation, and management. **Am J Gastroenterol.** 101(12 Suppl): 644-53, 2006
  16. OLIVEIRA AF. et al. Estimativa da prevalência e da mortalidade por complicações da úlcera péptica, Brasil, 2008: uma proposta metodológica. **Epidemiol. Serv. Saúde.** 24(1):145-154, jan-mar 2015
  17. DIAS NS. et al. ANÁLISE DE PRONTUÁRIOS DE PACIENTES COM GASTRITE EM UM HOSPITAL NA REGIÃO OESTE II DO ESTADO DE GOIÁS. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v. 8, nº 1, 2015
  18. MATA DR. et al. *HELICOBACTER PYLORI* E A GASTRITE: um estudo retrospectivo. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações**, v. 14, n. 2, p. 696-706, ago./dez. 2016
  19. TRINDADE LMDF. et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection in Samples of Gastric Biopsies. **Gastroenterology Res**, 2017 Feb;10(1):33-41
  20. RIBEIRO HG.; Coelho MCF.; Coelho LGV. Avaliação do risco de câncer gástrico em pacientes com gastrite crônica por *Helicobacter pylori*. **Ver Med Minas Gerais** 2019;29 (Supl 4): 11-15
  21. URUN, Y. et al. Relationship Between ABO and RH Blood Group and K-Ras Phenotype in Patients With Colorectal Adenocarcinoma. **European Journal of Cancer**, v. 47, p. S432-S433, 2011
  22. WANG-HONG, XU. et al. ABO blood type is associated with endometrial cancer risk in Chinese women. **Chin J Cancer**, v. 30, n. 11, p. 1-6, 2013

### **Contribuição dos autores**

(1) Contribuições substanciais à concepção ou ao projeto do trabalho; ou à aquisição, à análise ou à interpretação de dados para o trabalho: LGM, DJSN, LMDFT, IDCB; (2) Redação do trabalho ou revisão crítica do conteúdo intelectual relevante: LGM, DJSN, LMDFT, VLC, IDCB; (3) Aprovação final da versão a ser publicada: LGM, DJSN, LMDFT; (4) Concordância em assumir responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, assegurando que as perguntas relacionadas com precisão ou integridade de qualquer parte do estudo: LGM, DJSN, LMDFT, VLC, IDCB e AOG.

Estudo sem conflito de interesses

Estudo sem fontes de financiamento

---

Autor correspondente:  
Durval José de Santana Neto  
durvalneto777@gmail.com

Editor:  
Prof. Dr Felipe Villela Gomes

Recebido em: 29/06//2020  
Aprovado em: 30/09/2020

---



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.