

**EFICÁCIA COMPARATIVA DAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS NO  
TRATAMENTO DO ESÔFAGO DE BARRETT: REVISÃO SISTEMÁTICA DE  
ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS**

**COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF THERAPEUTIC STRATEGIES FOR THE  
TREATMENT OF BARRETT'S ESOPHAGUS: A SYSTEMATIC REVIEW OF  
RANDOMIZED CLINICAL TRIALS**

Marcelo da Silva Damasceno<sup>1</sup>, Tácio Bulhões Barbosa<sup>1</sup>, Isabel Cristina Lacerda Montenegro<sup>1</sup>  
Matheus Henrique de Barros Xavier Alves<sup>1</sup>, Marcos Lázaro da Silva Guerreiro<sup>2</sup>

1. Acadêmico(a) do curso de medicina da Faculdade Afya Salvador
2. Professor do curso de medicina da Faculdade Afya Salvador- patologiaml10@gmail.com

**Eixo Temático: Eixo 01 – Saúde**

## **RESUMO**

**Introdução:** O esôfago de Barrett constitui uma condição associada à doença do refluxo gastroesofágico, caracterizada por risco de progressão para displasia e adenocarcinoma esofágico. Diante da disponibilidade de diferentes modalidades terapêuticas, a comparação de seus desfechos clínicos apresenta relevância para a definição da estratégia mais eficaz e segura. **Objetivo:** Este estudo objetivou comparar a eficácia das principais estratégias terapêuticas empregadas no manejo do esôfago de Barrett, considerando erradicação das lesões, regressão da displasia, progressão para adenocarcinoma esofágico, recorrência e ocorrência de eventos adversos. **Método:** Realizou-se uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, mediante busca de estudos relacionados ao tratamento do esôfago de Barrett. Foram identificados 15 artigos, dos quais 11 apresentaram relação direta com a temática após análise inicial. **Resultados:** Os estudos investigaram diferentes modalidades terapêuticas, incluindo ablação por radiofrequência, coagulação por plasma de argônio, terapia fotodinâmica e outras intervenções. De modo geral, a ablação por radiofrequência apresentou resultados mais consistentes, destacando-se pelas elevadas taxas de erradicação do esôfago de Barrett e pela redução da progressão para displasia de alto grau e adenocarcinoma esofágico. Outras estratégias também demonstraram eficácia, embora com resultados variáveis quanto à erradicação, recorrência e frequência de eventos adversos. **Conclusão:** Conclui-se que a ablação por radiofrequência figura entre as estratégias terapêuticas de maior destaque, embora a escolha do tratamento deva considerar eficácia, segurança e características clínicas e histológicas individuais, bem como o grau de displasia, o risco individual de progressão neoplásica e recorrência terapêutica.

**Palavras-chave:** Esôfago de Barrett; Terapêutica; Tratamento; Resultado do Tratamento.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Barrett's esophagus is a condition associated with gastroesophageal reflux disease, characterized by a risk of progression to dysplasia and esophageal adenocarcinoma. Given the availability of different therapeutic modalities, the comparison of their clinical outcomes is relevant for defining the most effective and safe strategy. **Objective:** This study aimed to compare the efficacy of the main therapeutic strategies used in the management of Barrett's esophagus, considering lesion eradication, dysplasia regression, progression to esophageal adenocarcinoma, recurrence, and occurrence of adverse events. **Method:** A systematic review of randomized clinical trials was conducted by searching for studies related to the treatment of Barrett's esophagus. Fifteen articles were identified, of which 11 were directly related to the topic after initial analysis. **Results:** The studies investigated different therapeutic modalities, including radiofrequency ablation, argon plasma coagulation, photodynamic therapy, and other interventions. Overall, radiofrequency ablation presented the most consistent results, standing out for its high rates of Barrett's esophagus eradication and reduction in progression to high-grade dysplasia and esophageal adenocarcinoma. Other strategies also demonstrated efficacy, although with variable results regarding eradication, recurrence, and frequency of adverse events. **Conclusion:** It is

concluded that radiofrequency ablation is among the most prominent therapeutic strategies, although treatment choice should consider efficacy, safety, and individual clinical and histological characteristics, as well as the degree of dysplasia, individual risk of neoplastic progression, and therapeutic recurrence.

**Keywords:** Barrett's Esophagus; Therapeutics; Treatment; Treatment Outcome.

## **INTRODUÇÃO**

O esôfago de Barrett é uma condição associada à doença do refluxo gastroesofágico, caracterizada pela substituição do epitélio escamoso esofágico por epitélio colunar especializado, aumentando o risco de displasia e adenocarcinoma esofágico. A endoscopia de vigilância possui o objetivo de detectar precocemente a progressão maligna. Um dos fatores relacionados ao desenvolvimento do BE é a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), caracterizada pelo retorno do ácido gástrico e da pepsina, causando inflamação da mucosa esofágica mediada por citocinas, além de ser favorecida pelo relaxamento e pela hipotensão do esfíncter esofágico inferior e pela distorção anatômica da junção esofagogástrica, inclusive por hérnia de hiato.<sup>1</sup> Outros fatores incluem o aumento da pressão intra-abdominal, como na obesidade e gravidez, e o uso de bloqueadores dos canais de cálcio. Quando não tratada e de caráter crônico, a doença aumenta a probabilidade de formação do esôfago de Barrett. Diante do risco de progressão epitelial para displasia e adenocarcinoma esofágico, diferentes estratégias terapêuticas são utilizadas, incluindo modalidades de ablação, ressecção e outras intervenções destinadas à erradicação do tecido alterado.<sup>2</sup> A existência de diferentes opções terapêuticas torna relevante a comparação entre seus resultados, considerando a eficácia na eliminação do esôfago de Barrett e das alterações displásicas, a recorrência e a ocorrência de complicações relacionadas ao tratamento.

## **OBJETIVO**

Comparar a eficácia das diferentes estratégias terapêuticas empregadas no tratamento do esôfago de Barrett, avaliando seus efeitos sobre a erradicação das lesões, a regressão da displasia, a progressão para adenocarcinoma esofágico e a ocorrência de recorrência e eventos adversos. Busca-se ainda identificar diferenças nos desfechos entre as modalidades terapêuticas avaliadas em ensaios clínicos randomizados, contribuindo para a compreensão da eficácia e da segurança das opções disponíveis para o manejo clínico dos pacientes com esôfago de Barrett.

## **MÉTODO**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada na base PubMed, com busca de ensaios clínicos randomizados publicados nos últimos 10 anos. Utilizaram-se os descritores “Barrett Esophagus”, “Therapeutics”, “Treatment”, “Treatment Outcome” e “Treatment Failure”, combinados pelos operadores AND e OR. Foram identificados 15 estudos, submetidos à triagem por títulos, resumos e textos completos. Incluíram-se artigos em inglês e português relacionados diretamente ao tema, excluindo-se duplicatas e estudos não pertinentes, resultando em 11 artigos. Os dados foram extraídos por meio de instrumento padronizado e organizados para síntese e comparação dos principais achados.

## RESULTADOS

Os estudos avaliaram diferentes estratégias terapêuticas para o esôfago de Barrett, principalmente ablação por radiofrequência (RFA), coagulação híbrida por plasma de argônio (H-APC), terapia fotodinâmica e diferentes protocolos de aplicação das terapias endoscópicas. De maneira geral, os resultados demonstraram eficácia das intervenções na erradicação do epitélio de Barrett, regressão da displasia e redução da progressão para adenocarcinoma esofágico, embora com diferenças entre as modalidades quanto à eficácia e aos eventos adversos.

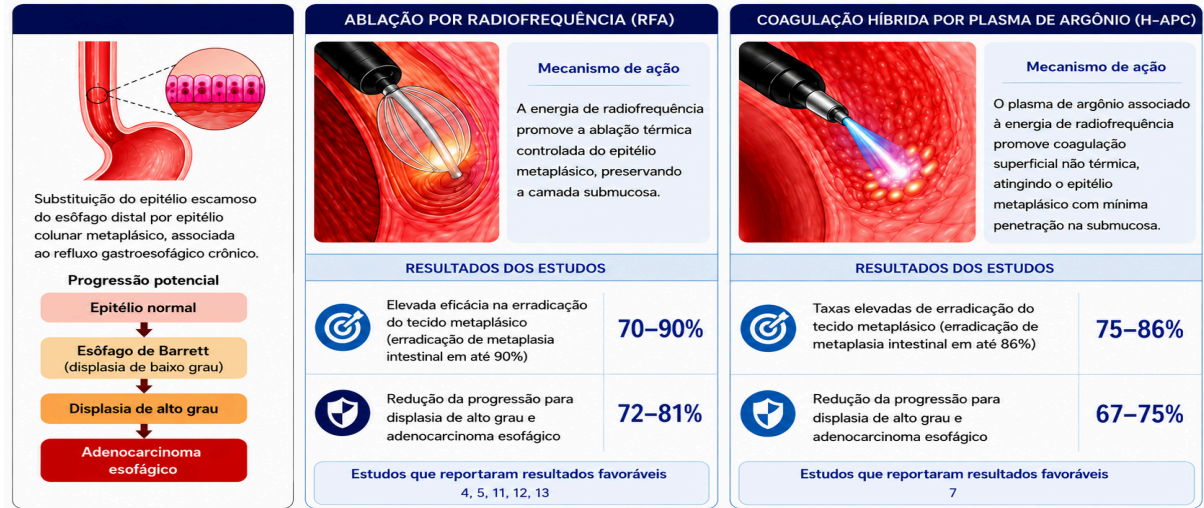
A RFA apresentou resultados consistentes, especialmente em pacientes com displasia de baixo grau.<sup>4, 5, 11, 13</sup> Em um dos estudos, a ocorrência de displasia de alto grau ou câncer foi de 1,5% entre os pacientes submetidos à RFA, em comparação com 33,8% no grupo de vigilância endoscópica, enquanto 90% dos pacientes tratados alcançaram eliminação completa do esôfago de Barrett e da displasia.<sup>5</sup> Esses achados demonstram a elevada eficácia da RFA na erradicação do epitélio metaplásico e na redução do risco de progressão para displasia de alto grau e adenocarcinoma esofágico, reforçando sua relevância no controle da progressão neoplásica associada ao esôfago de Barrett.<sup>4, 5, 11, 13</sup>

Na comparação entre modalidades terapêuticas, a H-APC apresentou taxa de erradicação em longo prazo de 82,9%, superior aos 74,2% observados com RFA. Além disso, apresentou menor intensidade e duração da dor pós-procedimento e menor frequência de estenoses que necessitaram de intervenção.<sup>7</sup> Esses resultados evidenciam o desempenho relevante da H-APC, configurando-a como uma alternativa terapêutica promissora no contexto das intervenções endoscópicas.<sup>7</sup> Na terapia fotodinâmica, o sucesso inicial foi de 65% com ácido 5-aminolevulínico e 48% com Photofrin, sem diferença estatisticamente significativa.<sup>7</sup>

A terapia fotodinâmica e outras modalidades terapêuticas igualmente demonstraram eficácia, embora tenham apresentado maior variabilidade quanto às taxas de erradicação, recorrência e ocorrência de eventos adversos.<sup>11</sup> Essa variabilidade pode estar relacionada às diferenças entre os protocolos terapêuticos, características das populações avaliadas e critérios empregados para mensuração dos desfechos. Além disso, a heterogeneidade das intervenções e dos parâmetros analisados constitui uma importante limitação para a comparação direta da eficácia e da segurança entre as diferentes estratégias terapêuticas.<sup>11</sup>

Em outro estudo, a prevalência de displasia de alto grau foi de 34,3% no grupo RFA contra 58,1% no grupo de vigilância, enquanto a progressão neoplásica ocorreu em 12,5% e 26,2% dos pacientes, respectivamente.<sup>12</sup> A avaliação de diferentes protocolos de RFA também demonstrou diferenças nos resultados, com regressão do esôfago de Barrett de 85% no protocolo padrão e 73% no protocolo de aplicação única, enquanto o regime simplificado de ablação dupla apresentou elevada taxa de estenose, alcançando 21%.<sup>13</sup> Dessa forma, os estudos demonstraram benefício das estratégias terapêuticas, porém com variações importantes entre eficácia, recorrência e segurança.

**Figura 1.** Representação esquemática dos principais achados relacionados às terapias endoscópicas no esôfago de Barrett.



**Fonte:** Elaborada pelos autores com base nas referências 4, 5, 7, 11–13, com auxílio de inteligência artificial generativa (ChatGPT, OpenAI) para composição gráfica.

De maneira geral, os achados sugerem que a definição da abordagem terapêutica deve fundamentar-se na análise conjunta da eficácia, do perfil de segurança e das características clínicas e histológicas de cada paciente. Embora a RFA tenha apresentado resultados consistentes entre os estudos avaliados, a H-APC também demonstrou desempenho relevante,

especialmente pelas elevadas taxas de erradicação observadas.<sup>4, 5, 11, 13</sup> Dessa forma, os resultados reforçam a importância da individualização terapêutica e da avaliação criteriosa dos benefícios e potenciais riscos associados a cada modalidade no manejo do esôfago de Barrett.

## **CONCLUSÃO**

As terapias endoscópicas para o esôfago de Barrett apresentaram eficácia variável conforme a modalidade utilizada. A ablação por radiofrequência destacou-se pelas elevadas taxas de erradicação do epitélio de Barrett, regressão da displasia e redução da progressão para adenocarcinoma, enquanto a coagulação híbrida por plasma de argônio e a terapia fotodinâmica também demonstraram resultados promissores.

Assim, a escolha terapêutica deve ser individualizada, considerando o grau de displasia, eficácia, segurança, risco de recorrência e características clínicas e histológicas do paciente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins & Cotran Patologia: Bases Patológicas das Doenças. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2021.
2. Hall JE, Hall ME. Guyton e Hall Tratado de Fisiologia Médica. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2021.
3. Wronska E, Polkowski M, Orłowska J, Mroz A, Wieszczy P, Regula J. Argon plasma coagulation for Barrett's esophagus with low-grade dysplasia: a randomized trial with long-term follow-up on the impact of power setting and proton pump inhibitor dose. *Endoscopy*. 2021;53(2):123-32. doi:10.1055/a-1203-5930.
4. Barret M, Pioche M, Terris B, Ponchon T, Cholet F, Zerbib F, et al. Endoscopic radiofrequency ablation or surveillance in patients with Barrett esophagus with confirmed low-grade dysplasia: a multicenter randomized trial. *Gut*. 2021;70(6):1014-22. doi:10.1136/gutjnl-2020-322082.
5. Pouw RE, Bergman JJ. Safety signal for the simple double ablation regimen when using the Barrx 360 Express radiofrequency ablation balloon catheter. *Gastroenterology*. 2017;153(2):614. doi:10.1053/j.gastro.2017.05.058.
6. Arcidiacono D, Zaramella A, Fabris F, Sánchez-Rodríguez R, Nucci D, Fassan M, et al. Insulin/IGF-1 signaling is reduced in patients with Barrett's esophagus undergoing a

moderate calorie and protein restriction program: a 2-year randomized trial. *Nutrients*. 2021;13(10):3638. doi:10.3390/nu13103638.

7. Knabe M, Wetzka J, Welsch L, Richl J, Michael F, Blößer S, et al. Radiofrequency ablation versus hybrid argon plasma coagulation in Barrett's esophagus: a prospective randomized trial. *Surg Endosc*. 2023;37(10):7803-11. doi:10.1007/s00464-023-10313-5.
8. Lee YM, Barazanchi A, Robertson J, Murphy R, Booth MWC. Long-term effect of Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy on reflux and Barrett's esophagus: a randomized clinical trial. *ANZ J Surg*. 2025;95(5):911-8. doi:10.1111/ans.19369.
9. Pouw RE, Klaver E, Phoa KN, van Vilsteren FG, Weusten BL, Bisschops R, et al. Radiofrequency ablation for low-grade dysplasia in Barrett's esophagus: long-term outcome of a randomized trial. *Gastrointest Endosc*. 2020;92(3):569-74. doi:10.1016/j.gie.2020.03.3756.
10. Belghazi K, Pouw RE, Koch AD, Weusten BLAM, Schoon EJ, Curvers WL, et al. Self-sizing radiofrequency ablation balloon for eradication of Barrett's esophagus: results of an international multicenter randomized trial comparing 3 different treatment regimens. *Gastrointest Endosc*. 2019;90(3):415-23. doi:10.1016/j.gie.2019.05.023.
11. Kao SS, Wu DC, Chuah SK, Kao JY, Tai WC, Shie CB, et al. Comparison between continuous versus on-demand proton pump inhibitor therapy for symptom control in patients with Barrett's esophagus. *J Formos Med Assoc*. 2026;125(6):636-42. doi:10.1016/j.jfma.2025.03.006.
12. Emken BG, Lundell LR, Wallin L, Myrvold HE, Engström C, Montgomery M, et al. Effects of omeprazole or anti-reflux surgery on lower oesophageal sphincter characteristics and oesophageal acid exposure over 10 years. *Scand J Gastroenterol*. 2017;52(1):11-7. doi:10.1080/00365521.2016.1224378.
13. Kohoutova D, Haidry R, Banks M, Butt MA, Dunn J, Thorpe S, et al. Long-term outcomes of the randomized controlled trial comparing 5-aminolaevulinic acid and Photofrin photodynamic therapy for Barrett's oesophagus related neoplasia. *Scand J Gastroenterol*. 2018;53(5):527-32. doi:10.1080/00365521.2017.1403646.