

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/0102-672020230015e1733>

ANÁLISE MACROSCÓPICA E HISTOLÓGICA DE LESÕES RETAIS RESSECADAS ENDOSCOPICAMENTE

Marcos Onofre Frugis, Carmen Australia Paredes Marcondes Ribas, Osvaldo Malafaia

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4130>

Submetido em: 2022-05-16

Postado em: 2022-05-16 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ANÁLISE MACROSCÓPICA E HISTOLÓGICA DE LESÕES RETAIS RESSECADAS ENDOSCOPICAMENTE

MACROSCOPIC AND HISTOLOGICAL ANALYSIS OF ENDOSCOPICALLY RESECTED RECTAL LESIONS

Marcos Onofre **FRUGIS**^{1,2}, Carmen Australia Marcondes **RIBAS**¹, Osvaldo **MALAFIA**¹,

Trabalho realizado na ¹Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; ²Serviço de Endoscopia Digestiva Artur Parada, Hospital 9 de Julho, São Paulo, SP, Brasil

ORCID

Marcos Onofre Frugis 0000-0002-2096-9578

Carmen Australia Marcondes Ribas 0000-0002-6195-046X

Osvaldo Malafaia 0000-0002-1829-7071

Correspondência:

Marcos Onofre Frugis

Email: mafrugis@icloud.com

Conflito de interesse: Nenhum

Financiamento: Nenhum

Contribuição dos autores:

Marcos Onofre Frugis: Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal.

Carmen Australia Marcondes Ribas: Metodologia

Osvaldo Malafaia: Administração do projeto

RESUMO – Racional: O câncer colorretal (CCR) está entre as neoplasias malignas mais comuns em todo mundo. A colonoscopia é o exame de escolha para a prevenção do CCR devido sua grande capacidade diagnóstica e principalmente terapêutica frente às lesões adenomatosas. **Objetivo:** Analisar a prevalência e as características macroscópicas e histológicas de lesões polipoides retais, ressecadas com técnicas endoscópicas e avaliar se a terapêutica endoscópica é segura e eficiente no tratamento de lesões localizadas no reto. **Método:** Estudo retrospectivo observacional com análise de prontuário de todos pacientes submetidos a ressecção de pólipos retais. **Resultados:** Foram avaliados 123 portadores de lesões retais, sendo 59 homens e 64 mulheres e a faixa etária média foi 56 anos. Todos foram submetidos à ressecção endoscópica, sendo que em 70% realizou-se polipectomia e em 30% mucosectomia ampla. Colonoscopia completa com retirada de toda lesão retal ocorreu em 91%, sendo que em 5% o preparo foi inadequado, e condições clínicas precárias foram fatores impeditivos, e em 4% indicou-se tratamento cirúrgico por ser lesão infiltrativa e com ulceração central. A avaliação histológica evidenciou adenomas em 3,25%, hiperplásicos em 7,32% e hamartoma em 0,81%, displasia de baixo grau foi identificado em 34,96%, e displasia de alto grau em 51,22%, adenocarcinoma em 1,63% e 0,81% sendo um dos casos classificado como erosão. **Conclusão:** Pólipos no reto são comuns, ocorrendo em 37% das colonoscopias. Os adenomas com displasia foram os mais comuns. A colonoscopia terapêutica se mostrou método seguro e eficiente para o tratamento completo das lesões retais.

DESCRIPTORES - Câncer colorretal. Adenoma. Mucosectomia. Displasia. Pólipo.

ABSTRACT - Background: Colorectal cancer (CRC) is among the most common malignancies worldwide. Colonoscopy is the exam of choice for the prevention of CRC due to its great diagnostic and mainly therapeutic capacity in the face of adenomatous lesions. **Objective:** To analyze the prevalence and the macroscopic and histological characteristics

of polypoid rectal lesions resected with endoscopic techniques and to assess whether endoscopic therapy is safe and efficient in the treatment of lesions located in the rectum. **Method:** Retrospective observational study with analysis of medical records of all patients undergoing resection of rectal polyps. **Results:** 123 patients with rectal lesions were evaluated, 59 men and 64 women and the mean age was 56 years. All were submitted to endoscopic resection, with polypectomy in 70% and wide mucosectomy in 30%. Complete colonoscopy with removal of the entire rectal lesion occurred in 91%, and in 5% the preparation was inadequate, and precarious clinical conditions were impeditive factors, and in 4% surgical treatment was indicated because it was an infiltrative lesion with central ulceration. The histological evaluation showed adenomas in 3.25%, hyperplastic in 7.32% and hamartoma in 0.81%, low-grade dysplasia was identified in 34.96%, and high-grade dysplasia in 51.22%, adenocarcinoma in 1.63% and 0.81% being one of the cases classified as erosion. **Conclusion:** Polyps in the rectum are common, occurring in 37% of colonoscopies. Adenomas with dysplasia were the most common. Therapeutic colonoscopy proved to be a safe and efficient method for the complete treatment of rectal lesions.

KEYWORDS - Colorectal cancer. Adenoma, Mucosectomy. Dysplasia. Polyp.

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) é a terceira maior causa de morte por câncer nos Estados Unidos, e no Brasil, conforme o relatório anual disponível no site do Instituto Nacional do Câncer (2020) é a segunda em incidência e a terceira em mortalidade tanto em homens quanto mulheres. Ele apresentou aumento de incidência nos últimos 15 anos em todo o mundo. Acredita-se que as dietas ricas em gordura animal, o aumento do consumo de alimentos processados e industrializados, associado à baixa ingestão de fibras e sedentarismo, contribuíram para esse aumento (BIELEMANN et al., 2015).

A colonoscopia é seguramente o método de prevenção mais eficaz no combate direto as lesões pré-neoplásicas, que são os pólipos de cólon e reto. O advento da magnificação de imagem, cromoscopia e evolução dos materiais para ressecções endoscópicas, associado ao treinamento mais aprimorado dos endoscopistas, vêm contribuindo para a prevenção (AVERBACH et al., 2003).

Após a implantação dos American Cancer Society Guidelines 2018, que convencionaram a realização de colonoscopia preventiva rotineira a partir dos 50 anos de idade, e em familiares diretos de pacientes com história de câncer colorretal a partir dos 40 anos, acredita-se que tal incidência deverá cair nos próximos anos (Andrew M.D. Wolf MD 2018).

O câncer do reto apresenta características um pouco diferentes do câncer do resto do cólon, devido às suas peculiaridades anatomopatológicas mais agressivas, associado com maior morbimortalidade deste tipo de lesão. (FACCIORUSSO et al., 2015).

Assim a relevância do projeto interposto vem em analisar a prevalência, tamanho, distribuição das lesões retais ressecadas por endoscopia com análise anatomopatológica, averiguando a eficácia e seguridade do tratamento dos casos selecionados.

O objetivo desta pesquisa foi analisar a prevalência, tamanho, distribuição etária, e anatomopatológico das lesões retais ressecadas por endoscopia, e verificar se tal método se mostrou realmente seguro e eficaz como tratamento dos casos selecionados.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional e transversal, que visa analisar as lesões do reto submetidas à ressecção endoscópica (polipectomia e mucosectomia), no Serviço de Endoscopia do Hospital 9 de Julho em São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Ele foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Presbiteriano Mackenzie e registrado na Plataforma Brasil - CAAE: 23424719.8.0000.0103.

De um total de 3.790 colonoscopias foram selecionados 123 casos de lesões de reto ressecadas por endoscopia de acordo com os critérios de inclusão e exclusão da

pesquisa interposta. Após a suspeita de lesão, utilizou-se a rotina, lavagem com soro fisiológico seguida de cromoscopia com Índigo carmin a 0,4%, para estudo da superfície da lesão e delimitação mais adequada de suas margens (REX et al., 2012).

Os critérios de inclusão foram lesões do reto maiores ou iguais a 10 mm de diâmetro, sem sinais endoscópicos sugestivos de infiltração da submucosa e que foram ressecadas por endoscopia (polipectomia ou mucosectomia). Os critérios de exclusão foram lesões do reto menores que 10 mm de diâmetro, ou lesões maiores de 10 mm com sinais endoscópicos sugestivos de infiltração da submucosa ou que não se elevaram após injeção de solução salina na submucosa para tentativa de mucosectomia. Tais casos foram encaminhados para investigação mais individualizada e tratamento adequado. Foram excluídos também os tumores avançados e demais lesões inflamatórias do reto.

Procedimentos

Utilizou-se endoscópio Pentax EPK i, que conta com acessórios de magnificação de imagens e cromoscopia digital (i-Scan). Para coloração das lesões foi utilizado Índigo Carmin, e para a infiltração da submucosa, com intuito de elevar as lesões, utilizou-se solução fisiológica e eventualmente adrenalina 1-10000u, para ressecção completa ou por partes (master *pieces*) com alça de polipectomia convencional. As lesões foram classificadas macroscopicamente de acordo com a classificação de Paris (KUDO et al., 2008) e o anatomopatológico seguiu a classificação de Vienna (DIXON, 2002; SCHLEMPER et al., 2000)

Análise estatística

Os dados dos pacientes e dos pólipos foram compilados no Excel e compartilhados no Epi Info para análise das variáveis apresentadas nos resultados.

RESULTADOS

Foram coletados e analisados um total de 123 casos de lesões do reto, maiores ou iguais a 10 mm de diâmetro. Foi realizado a divisão por sexo, o qual notou-se similaridade entre o feminino (52,03%) e o masculino (47,97%). No entanto, percebeu-se predominância de casos de lesões no reto nas mulheres (52,03%), pouca diferença no período estudado; os homens representaram apenas 5 casos a menos.

Com relação a faixa etária, os pacientes foram divididos em 6 grupos, que seguem: Grupo 1: 30 a 40 anos; Grupo 2: 41 a 50 anos; Grupo 3: 51 a 60 anos; Grupo 4: 61 a 70 anos; Grupo 5: 71 a 80 anos; Grupo 6: maior ou igual a 81 anos

As análises obtidas entre as faixas etárias de lesões do reto, maiores ou iguais a 10 mm de diâmetro, ressecados por endoscopia (Tabela 1).

TABELA 1 - Distribuição por faixa etária

Faixa etária	Frequência (%)
30 - 40 anos	13 (10,57%)
41 - 50 anos	17 (13,82%)
51 - 60 anos	28 (22,76%)
61 - 70 anos	31 (25,20%)
71 - 80 anos	22 (17,89%)
≥ 81 anos	12 (9,76%)
Total	123 (100%)

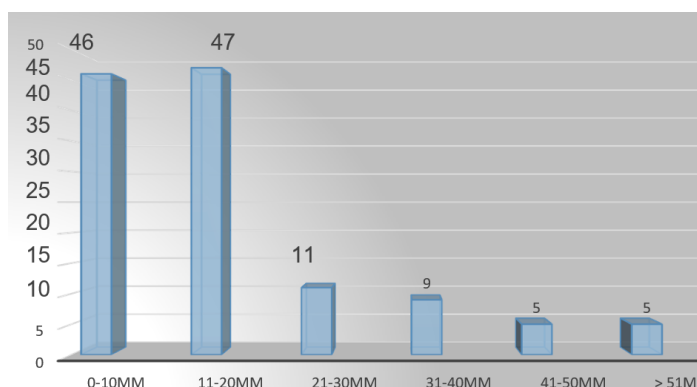
Chama a atenção que apesar da idade convencionada pelos Guidelines (protocolo clínico) para início da prevenção com colonoscopia ser acima de 50 anos, este trabalho revelou que 25% dos casos ocorreram em idade inferior a 50 anos, semelhantes ao grupo 61-70 anos.

Quanto aos dados coletados em relação ao tamanho das lesões, os pacientes foram divididos em 6 grupos: Grupo 1: 10 mm; Grupo 2: 11 a 20 mm; Grupo 3: 21 a 30 mm; Grupo 4: 31 a 40 mm; Grupo 5: 41 a 50 mm; Grupo 6: ≥ 51 mm (Tabela 3).

TABELA 3 - Tamanho das lesões

Tamanho (mm)	n (%)	Tamanho (mm)	n(%)
10 mm	46(37,40%)	31-40 mm	09(7,32%)
11-20 mm	47(38,21%)	41-50 mm	05(4,07%)
21-30 mm	11(8,94%)	> 51 mm	05(4,07%)
Total	104(84,55%)	Total	19(15,45%)
Total geral			123 (100%)

Analisando os resultados como um todo dos tamanhos das lesões, percebeu-se que entre 10-30 mm estão em um quantitativo maior (84,55%), concentrando seu maior índice no tamanho de 11-20mm (38,21%, Figura 1).

**FIGURA 1 - Tamanho das lesões**

As lesões foram classificadas endoscopicamente pela classificação de Paris (Tabela 4).

TABELA 4 - Tipo de lesão pela classificação de Paris

Lesão classificação de Paris	n (%)
I S	33(26,83%)
I SP	32(26,02%)
I P	8(6,50%)
II A	9(7,32%)
II A + II C	2(1,63%)
LST	34(27,64%)
LST + I S	3(2,44%)
LST + I SP	1(0,81%)
LST + DEP	1(0,81%)
Total	123(100%)

Consideramos as lesões do tipo 0-LST e 0-IIa (da Classificação de Paris) conjuntamente como lesões superficialmente elevadas. Suas superfícies foram classificadas em granulares, quando apresentaram granulação da mucosa com até 6 mm de diâmetros; nodulares ou mistas, apresentaram um ou mais nódulos, com mais de 6 mm de diâmetros, e lisas, com superfícies lisas.

Com a evolução dos conceitos e com a melhora tecnológica, os endoscopistas passaram a diagnosticar cada vez mais as lesões não polipoides ou superficiais (superficialmente elevadas, planas ou deprimidas) e as lesões ou tumores de espraiamento ou crescimento lateral – LST (Laterally Spreading Tumours) – que tendem a crescer lateralmente em relação a superfície do colon ou reto e que por definição apresentam diâmetro maior que 10 mm (KUDO et al., 2008), (LAMBERT; TANAKA, 2012). Neste estudo percebeu-se a prevalência da LST em um percentual de 24,64%. Essas lesões LST que invadem a submucosa e portanto já apresentam células neoplásicas deixando de ser passíveis de tratamento endoscópico (Figuras 2 e 3).

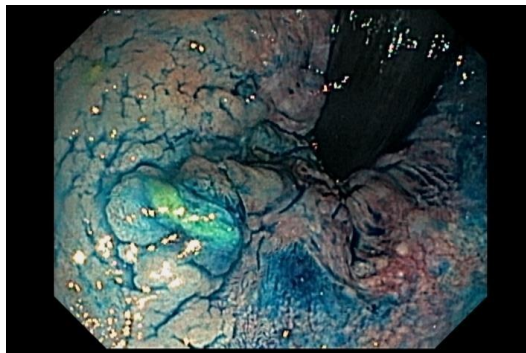
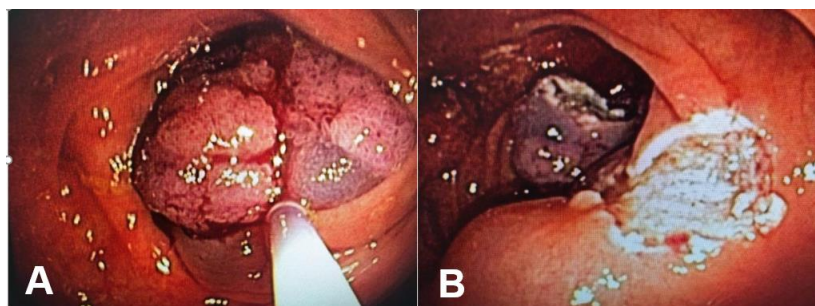


FIGURA 2 - LST de reto (Cromoscopia)



Fonte: Parada (2019)

FIGURA 3 – A) Mucosectomia com alça de LST de reto; B) mucosa com margem

De acordo com a classificação de Vienna (Tabela 5), as lesões são classificadas histopatologicamente em 5 tipos: 1) negativo para displasia/neoplasia (inclui lesões reativas); 2) Indefinido para displasia/neoplasia; 3) neoplasia intraepitelial de baixo grau (NIE-BG), não invasiva (equivale a displasia de baixo grau e corresponde a displasia discreta e moderada no sistema de 3 graus – adenoma/displasia de baixo grau; 4) Neoplasia intraepitelial de alto grau (NIE-AG), não invasiva (equivale a displasia de alto grau: adenoma com displasia de alto grau ou displasia intensa no sistema de 3 graus, carcinoma não-invasivo in situ e carcinoma intramucoso que invade a lâmina própria; 5) neoplasia invasiva (NI), que invade até a submucosa ou mais profundamente (SCHLEMPER et al., 2000) (DIXON, 2002).

TABELA 5 - Anatomopatológico de acordo com a classificação de Vienna

Anatomopatológico	n (%)
Neoplasia intraepitelial baixo grau (NIE BG)	40(32,52%)
Neoplasia intraepitelial alto grau (NIE AG)	63(51,22%)
Neoplasia intraepitelial baixo grau sup(NIE BG S)	3(2,44%)
Hiperplasia (HIPERPLA)	9(7,32%)
Carcinoma (CARCIN)	2(1,63%)
Erosão (EROSÃO)	1(0,81%)
Hamartoma (HAMART)	1(0,81%)
Adenoma SM1 (ADENSM1)	3(2,44%)
Adenoma SM2 (ADENSM2)	1(0,81%)
Total	123(100%)

Observou-se 51,22% de neoplasia intraepitelial de alto grau, sendo 4 casos com adenocarcinoma que foram encaminhados para tratamento complementar (Figura 3).

Do ponto de vista de tratamento, são considerados curados, a rigor, os pacientes que apresentam lesões restritas à mucosa. O risco de metástases ganglionares aumenta com a profundidade de invasão da submucosa (KITAJIMA, K; et al., 2004) (KUDO, S; et al., 2008).

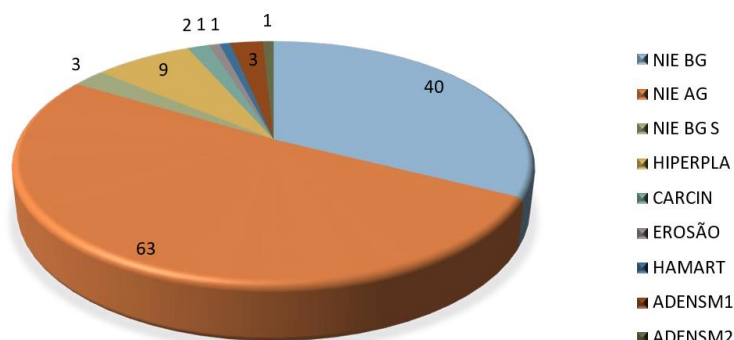


FIGURA 3 - Distribuição de acordo com resultado anatomopatológico

DISCUSSÃO

A colonoscopia mostrou ser método bastante seguro e eficaz com relação ao diagnóstico de lesões retais bem como no tratamento definitivo da grande maioria das lesões, onde foram realizadas polipectomia e mucosectomia com segurança e qualidade técnica.

O estudo demonstrou a agressividade das lesões polipoides do reto com especial atenção às lesões LST, que apresentam maior probabilidade de serem mais agressivas, sendo as de maior frequência nas lesões acima de 10 mm de diâmetro.

Analisando os 123 pacientes, mesmo sendo método bastante seguro e eficaz, o dado que mais chamou a atenção, tratou-se da idade.

Dos pacientes estudados 25% tinham idade entre 30-50 anos, assintomáticos e portanto não seriam prescritos para avaliação endoscópica segundo as diretrizes atuais. Ainda vale a pena ressaltar que 50% desta amostra estavam entre 50-70 anos. Quanto ao tamanho das lesões, foram consideradas lesões a partir de 10 mm, representando estas 37,4% da amostra. As lesões maiores de 51 mm representaram 4,07%. O tamanho médio foi de 11-20 mm. Esses achados estão de acordo com o encontrado em outros estudos semelhantes como o de Heo et al. (2014)^{xx} onde a média de tamanho encontrada foi $19,8 \pm 12,1$ mm.

A neoplasia intraepitelial é denominação pelo consenso de Viena (2002) que veio para substituir os termos adenoma e displasia, subdividindo-se em alto e baixo grau. Segundo a OMS, o carcinoma in situ e o intramucoso devem ser classificados como displasia ou NIE de alto grau, pois a repercussão das lesões são exatamente iguais, ou seja, nenhuma delas tem potencial de enviar metástases para outros órgãos e linfonodos (ASSIS, 2011).

Dentre as lesões precursoras, temos superficialmente elevadas, planas, deprimidas, escavadas e as com crescimento lateral (DIGER et al., 2019). A literatura indica que lesões planas têm maiores chances de evolução para NIE-AG, predominando em cólon direito e geralmente com menos de 1 cm, inclusive com maior risco de crescimento infiltrativo do que adenomas sésseis do mesmo tamanho, principalmente em lesões deprimidas (ASSIS, 2011).

No estudo de Diger et al. (2019)^{xx}, dos 200 pacientes analisados, 21% das lesões colônicas e 56% das lesões retais corresponderam a alto grau, em comparação com 51,22% das lesões retais de alto grau encontrados nesta pesquisa. Dos pacientes identificados com NIE-AG, em 4 (3,25%) foi encontrado adenocarcinoma e esses pacientes encaminhados para tratamento adicional (Tabela 6). Esse número é um pouco menor ao encontrado na pesquisa de HEO et al., 2014^{xx} onde 8,9% dos pacientes necessitaram de tratamento adicional após o tratamento endoscópico.

TABELA 6 - Padrão histopatológico das lesões do cólon e reto

Origem	Faixa etária	Anatomopatológico		
		NIE alto	NIE baixo	Pólipo hiperplásico

	(anos)	grau	grau	
Cólon	<=65	21%	70%	9%
	>65	20%	74%	7%
	Total	21%	72%	8%
Reto	<=65	43%	50%	7%
	>65	67%	28%	6%
	Total	56%	37%	6%

Diger et al.(2019)

De forma geral, os resultados do estudo destes 123 pacientes, encontra-se bastante equilibrado dentro da literatura mundial. Confirmando, não haver diferenças significativas entre os sexos e principalmente alertando para a questão de que 25% dos casos tinham menos de 50 anos de idade.

Como ficou demonstrado, 63 pacientes que se beneficiaram da ressecção endoscópica, 51,22%, apresentavam NIE AG, e 4 deles já com adenocarcinoma e que foram encaminhados para tratamento complementar. Evidencia-se assim que a colonoscopia é método a ser cada vez mais empregado e se possível mais precocemente.

CONCLUSÃO

A colonoscopia, associada à mucosectomia endoscópica, é prática segura e bastante eficaz para diagnóstico, tratamento e seguimento das lesões do reto.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN CANCER SOCIETY - Surveillance Research 2020, **Estimated Numbers of new Cases for the Four Major Cancers by Sex and Age Group**, 2020.
2. ANDERSON, J. C. Pathogenesis and Management of Serrated Polyps: Current Status and Future Directions. **Gut and Liver**, v. 8, n. 6, November, p. 582-589, 2014.
3. ANDREW M.D. Wolf md colorectal cancer screening for average risk adults: 2018 Guideline Update From The American Cancer Society. **American Cancer Society**. v. 68, p. 250-281, 2018.
4. ASSIS, R. V. B. Artigo de Revisão Rastreamento e Vigilância do Câncer Colorretal : **GED Gastroenterol. Endosc. Dig.**, v. 30, n. 2, p. 62–74, 2011.
5. AVERBACH, Marcelo et al. Colonoscopia de alta resolução com cromoscopia no diagnóstico diferencial dos pólipos neoplásicos e não-neoplásicos. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 40, n. 02, p. 99-103, 2003.
7. BENEDIX F., KUBE R., et al: Comparison of 17,641 patients with right- and left- sided colon cancer: Differences in epidemiology, perioperative course, histology, and survival. **Dis. Colon. Rectum**, v. 53, p. 57-64, 2010
8. BETTINGTON, M. et al. The serrated pathway to colorectal carcinoma: current concepts and challenges. **Histopathology**, v. 62, p. 367–386, 2013.
9. BIELEMANN, Renata M. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Rev. Saúde Pública**, v.49, n. 28, 2015.
10. CAIRNS, S. R. et al. Guidelines for colorectal cancer screening and surveillance in moderate and high risk groups (update from 2002). **Gut**, v. 59, n. 5, p. 666-689. doi:10.1136/gut.2009.179804, 2010.
11. CHIU, H. M.; et al. Prevalence and characteristics of nonpolypoid colorectal neoplasm in an asymptomatic and average risk Chinese population. **Clin. Gastroenterol Hepatol.**, v. 7: p. 463-70, 2009.
12. CHIU, Chao-Min et al. Understanding customers' loyalty intentions towards online shopping: an integration of technology acceptance model and fairness theory. **Behaviour and Information Technology**, v. 28, n. 04, p. 347-360, 2009.
13. CHURCH, J. M. Experience in the endoscopic management of large colonic polyps.
14. **ANZ J. Surg.**, v. 73, n. 12, p. 988-95, 2003.
15. CUTAIT, Raul; FARIAS, Roger Leme da Silva. **Câncer colorretal**. In: Tratado de Clínica Médica[S.l.: s.n.], 2009.
16. DIGER, N. R. et al. Is superficial colorectal lesions with low and high grades intraepithelial neoplasms more prevalent in older above 65 years? **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 32, n. 4, p. 2–5, 2019.
17. DIGEST ENDOSCOPIA E FISIOLÓGIA DIGESTIVA. **Polipectomia de cólon com mucosectomia - o que é e como é realizada?** Disponível em: <https://www.digest.med.br/procedimentos/polipectomia-de-colon-com-mucosectomia/#:~:text=O%20que%20C3%A9%20a%20mucosectomia,mucosa%20e%20parte%20da%20submucosa>. Acesso em: 03/05/2020.
19. DIXON, M. F. Gastrointestinal epithelial neoplasia: Vienna revisited. **Gut**, v. 51, p. 130-131, 2002.
20. DOUGLAS, A. et al. Adenoma Detection Rate and Risk of Colorectal Cancer and Death. **N. Engl. J. Med.**; 370: 1298 – 1306, 2014.
21. EDWARDS, B. K. et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975– 2006, featuring colorectal

- cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. **Cancer**, 116, p. 544–573, 2010.
22. FACCIORUSSO, A. et al. Non-polypoid colorectal neoplasms: Classification, therapy and follow-up. **World J. Gastroenterol.**, v. 21, n. 17, p. 5149-5157. doi:10.3748/wjg.v21.i17.5149, 2015.
 23. FERLAY, J. et al. Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. **Int. J. Cancer**, v. 127, p. 2893-2917, 2010.
 24. FREEMAN, H. J. Heterogeneity of colorectal adenomas, the serrated adenoma, and implications for screening and surveillance. **World J. Gastroenterol.**, v. 14, n. 22, p. 3461-3463, 2008.
 25. GOTO, Y. et al. Antígenos de bactérias filamentosas segmentadas apresentados por células dendríticas intestinais conduzem a diferenciação de células Th17 da mucosa. **Imunidade**, v. 40, n. 04, p. 594-607, 2014.
 26. Heo, J. et al. Endoscopic resection as the first-line treatment for early colorectal cancer: comparison with surgery. **Surgical Endoscopy**, v. 28, n. 12, p. 3435–3442, 2014.
 27. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – **Estimativa 2020**. Disponível em: www.inca.gov.br, 2020. Acesso em: 03/05/2020.
 28. HWANG, J. H. et al. Endoscopic Mucosal Resection. **American Society for Gastrointestinal Endoscopy**, v. 82, n. 2, 2015.
 29. KAHN, C. J. et al. Prevalence and variable detection of proximal colon serrated polyps during screening colonoscopy. **Clin. Gastroenterol. Hepatol.**, v. 9, p. 42– 46, 2011.
 30. KITAJIMA, K. et al. Correlations between lymph node metastasis and depth of submucosal invasion in submucosal invasive colorectal carcinoma: a Japanese collaborative study. **J. Gastroenterol.**, v. 39, p. 534–543, 2004.
 31. KUDO, S. et al. Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa.
 32. **Gastrointest Endosc.**, v.68, (Suppl 4), p. 3-47, 2008.
 33. LAMBERT, R.; TANAKA, S. Laterally spreading tumors in the colon and rectum.
 34. **Eur. J. Gastroenterol Hepatol.**, v. 24, p. 1123 1134, 2012.
 35. LEE, Y. J. et al. Inter-observer agreement in the endoscopic classification of colorectal laterally spreading tumor: a multi center study between experts and trainers. **Dig. Dis. Sci**, 59:10, 2014.
 36. LIEBERMAN, D. A. et al. Guidelines for Colonoscopy Surveillance After Screening and Polypectomy: A Consensus Update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. **Gastroenterology**, v. 143, p. 844–857, 2012.
 37. MAKINEN, M. J. Colorectal serrated adenocarcinoma. **Histopathology**, v. 50, p. 131-50, 2007.
 38. MEGUID, R. A. et al. Is there a difference in survival between right- versus left sided colon cancers? **Ann Surg Oncol.**, v. 15, p. 2388-2394, 2008.
 39. MESSICK, C. A. et al. Serrated polyps: new classifications highlight clinical importance. **Colorectal Disease**, v. 14, p. 1328–1337, 2012.
 40. MIYAMOTO, H et al. Morfológica change of a laterally spreading rectal tumor over a short period. **BMG Gastroenterol.**, v. 19, n. 13, p. 129, 2013.
 41. OKAMOTO, T. et al. Clinicopathologic evaluation on colorectal laterally spreading tumor (LST). **Nihon Shokakioyo Gakkai Zasshi**. Feb; v. 93, n. 2, p. 83-9, 1996.
 42. PARADA, A. A. **Análise comparativa dos aspectos endoscópicos e histopatológicos das lesões superficialmente elevadas ressecadas por mucosectomias no colon distal e no colon proximal**. Dissertação de Mestrado: Faculdade Evangélica do Paraná, 2016.
 43. REX, D. et al. Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel. **American Journal Gastroenterology**, v. 107, n. 9, p. 1315-29, 2012.
 44. REX, D. K. et al. Precisão da colonoscopia por cápsula na detecção de pólipos colorretais em uma população de triagem. **Gastroenterol.**, v. 148, n. 05, p. 948- 957, 2015.
 45. RONDAGH, E. J. A. et al. Endoscopic appearance of proximal colorectal neoplasms and potential implications for colonoscopy in cancer prevention. **Gastrointest Endosc.**, v. 75, n. 6, p. 1218-25, 2012.
 46. GUPTA, S. et al. Recommendations for Follow-Up After Colonoscopy and Polypectomy: A Consensus Update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. **Gastrointest Endosc.**, v. 91, n. 3, p. 463-485, 2020.
 47. SCHLEMPER, R. J. et al. The Vienna classification of gastrointestinal epithelial neoplasia. **Gut**, v. 47, p. 251-255, 2000.
 48. SNOVER, D. C. et al. Serrated polyps of the large intestine: a morphologic and molecular review of an evolving concept. **Am J. Clin. Pathol.**, v. 124, p. 380-391, 2005.
 49. SNOVER, D. C. Update on the serrated pathway to colorectal carcinoma. **Hum Pathol.**, v. 42, p. 1-10, 2011.
 50. SOCIEDADE PORTUGUESA DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA. **Mucosectomia**
 51. **endoscópica**. Disponível em: <https://www.sped.pt/>, 2012. Acesso em: 03/05/2020.
 52. STEELE, S. R. et al. Endoscopy and polyps-diagnostic and therapeutic advances in management. **World J. Gastroenterol.**, v. 19, n. 27, p. 4277-4288. doi:10.3748/wjg.v19.i27.4277, 2013.
 53. TAMURA, S. et al. Indications and techniques for endoscopic mucosal resection in the lesions of a colorectal tumor. **Digestive Endoscopy**, v. 15 (Suppl.), p. S39– S43, 2003.
 54. URAOKA, T. et al. Endoscopic indications for endoscopic mucosal resection of laterally spreading tumours in the colorectum. **Gut**, v. 55, p. 1592–1597, 2006.
 55. WEISS, J. M. et al. Mortality by Stage for Right - Versus Left-Sided Colon Cancer: Analysis of Surveillance, Epidemiology, and End Results–Medicare Data. **J. Clin. Oncol.**, v. 29, p. 4401-4409, 2011.
 56. ZAUBER, Ann G. et al. Polipectomia colonoscópica e prevenção a longo prazo de mortes por câncer colorretal. **N. Engl. J. Med.**, 366, p. 687-696, 2012

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.