

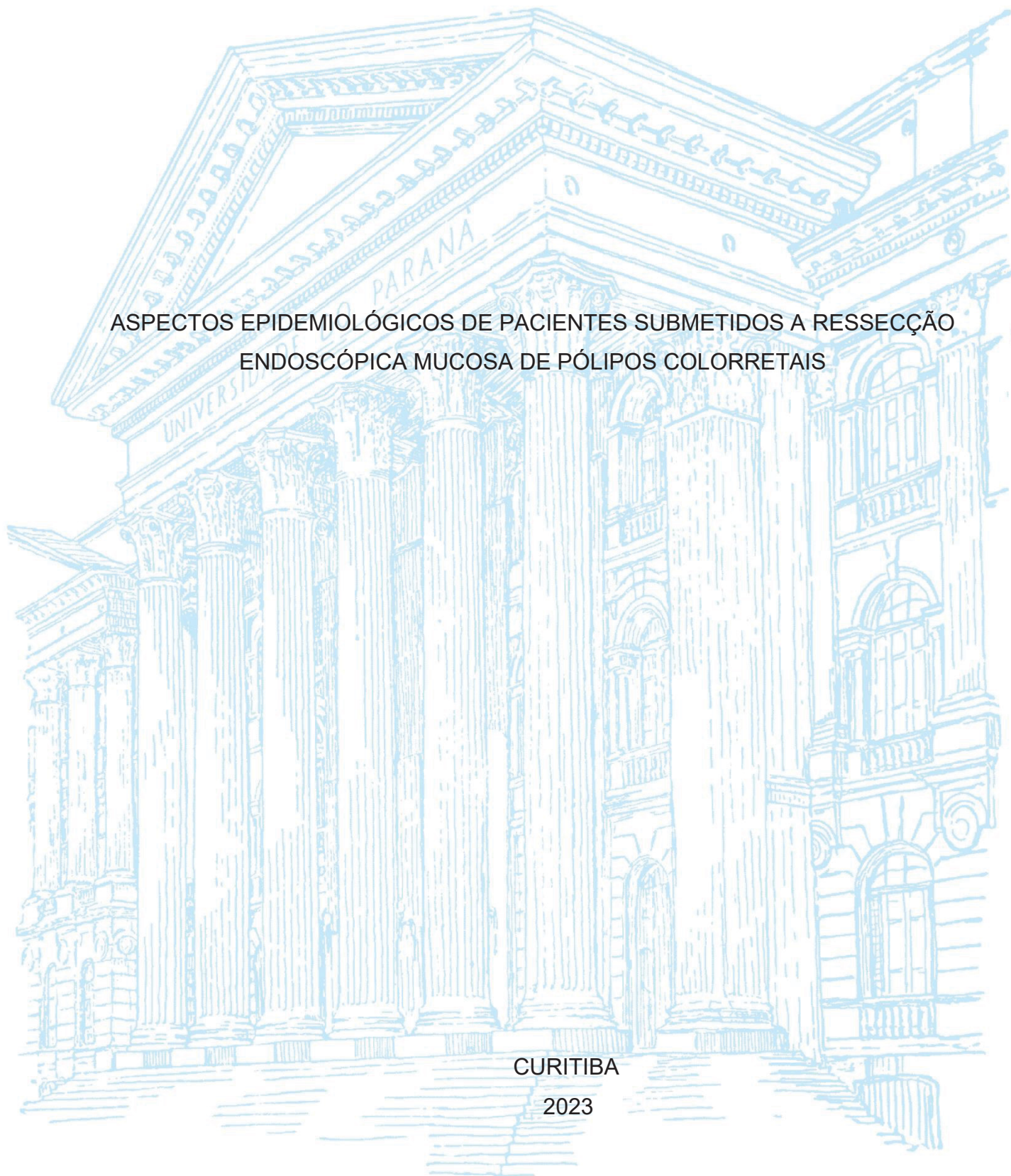
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HENRIQUE LUCKOW INVITTI

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS A RESSECÇÃO
ENDOSCÓPICA MUCOSA DE PÓLIPOS COLORRETAIS

CURITIBA

2023



HENRIQUE LUCKOW INVITTI

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS A RESSECÇÃO
ENDOSCÓPICA MUCOSA DE PÓLIPOS COLORRETAIS

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Medicina Interna, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Medicina Interna.

Orientador: Prof. Dr. Odery Ramos Junior

Coorientador: Prof. Dr. Guilherme Francisco Gomes

CURITIBA

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

I62

Invitti, Henrique Luckow

Aspectos epidemiológicos de pacientes submetidos a ressecção endoscópica mucosa de pólipos colorretais. [recurso eletrônico] / Henrique Luckow Invitti – Curitiba, 2023.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Odery Ramos Junior

Coorientador: Prof. Dr. Guilherme Francisco Gomes.

1. Colonoscopia. 2. Mucosectomy. 3. Ressecção Endoscópica de Mucosa. 4. Neoplasias Colorretais. I. Ramos Junior, Odery. II. Gomes, Guilherme Francisco. III. Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

C06.301.371.411.307

MARILUCI ZANELA CRB-9/1233

ATA Nº037

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE MESTRADO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA INTERNA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

No dia trinta e um de agosto de dois mil e vinte e três às 14:00 horas, na sala virtual do PPGMICS - UFPR: <https://tinyurl.com/2p8h22zt>, veiculada pela plataforma MICROSOFT TEAMS, foram instaladas as atividades pertinentes ao rito de defesa de dissertação do mestrando **HENRIQUE LUCKOW INVITTI**, intitulada: **"ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS A RESSECÇÃO ENDOSCÓPICA MUCOSA DE PÓLIPOS COLORRETAIS."**, sob orientação do Prof. Dr. ODERY RAMOS JUNIOR. A Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação MEDICINA INTERNA E CIÊNCIAS DA SAÚDE da Universidade Federal do Paraná, foi constituída pelos seguintes Membros: ODERY RAMOS JUNIOR (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), JURANDIR MARCONDES RIBAS FILHO (FACULDADE EVANGÉLICA MACKENZIE DO PARANÁ - FEMPAR), ANTONIO SÉRGIO BRENNER (COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS). A presidência iniciou os ritos definidos pelo Colegiado do Programa e, após exarados os pareceres dos membros do comitê examinador e da respectiva contra argumentação, ocorreu a leitura do parecer final da banca examinadora, que decidiu pela APROVAÇÃO. Este resultado deverá ser homologado pelo Colegiado do programa, mediante o atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca dentro dos prazos regimentais definidos pelo programa. A outorga de título de mestre está condicionada ao atendimento de todos os requisitos e prazos determinados no regimento do Programa de Pós-Graduação. Nada mais havendo a tratar a presidência deu por encerrada a sessão, da qual eu, ODERY RAMOS JUNIOR, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão Examinadora.

Curitiba, 31 de Agosto de 2023.

Assinatura Eletrônica

19/09/2023 21:29:28.0

ODERY RAMOS JUNIOR

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

01/09/2023 10:20:12.0

JURANDIR MARCONDES RIBAS FILHO

Avaliador Externo (FACULDADE EVANGÉLICA MACKENZIE DO PARANÁ - FEMPAR)

Assinatura Eletrônica

13/09/2023 15:50:11.0

ANTONIO SÉRGIO BRENNER

Avaliador Externo (COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS)

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação MEDICINA INTERNA E CIÊNCIAS DA SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **HENRIQUE LUCKOW INVITTI** intitulada: **"ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS A RESSECÇÃO ENDOSCÓPICA MUCOSA DE PÓLIPOS COLORRETAIS."**, sob orientação do Prof. Dr. ODERY RAMOS JUNIOR, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 31 de Agosto de 2023.

Assinatura Eletrônica

19/09/2023 21:29:28.0

ODERY RAMOS JUNIOR

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

01/09/2023 10:20:12.0

JURANDIR MARCONDES RIBAS FILHO

Avaliador Externo (FACULDADE EVANGÉLICA MACKENZIE DO PARANÁ - FEMPAR)

Assinatura Eletrônica

13/09/2023 15:50:11.0

ANTONIO SÉRGIO BRENNER

Avaliador Externo (COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS)

AGRADECIMENTOS

É com grande satisfação e gratidão que apresento minha tese de mestrado. Neste momento, sinto-me profundamente honrado por ter tido a oportunidade de realizar esta pesquisa e gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para tornar este trabalho possível.

Gostaria de agradecer ao meu orientador, Dr Odery, pela sua orientação exemplar e comprometimento com minha formação acadêmica. Suas valiosas sugestões e incansável apoio foram fundamentais para o desenvolvimento deste estudo. Sou grato por suas palavras de encorajamento e pelo tempo generosamente dedicado a esclarecer minhas dúvidas e direcionar meu caminho.

Quero expressar minha gratidão ao Dr. Guilherme pelas sugestões e palavras de incentivo assim como por ter, gentilmente, cedido o banco de dados que possibilitou o desenvolvimento desta pesquisa.

Quero, também, expressar minha gratidão à instituição de ensino e ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna Ciências da Saúde que me proporcionou o ambiente propício para o desenvolvimento desta pesquisa.

À minha família, minha esposa Érica e meus filhos Maria e Lucas, que sempre me apoiaram incondicionalmente, deixo meu mais profundo agradecimento. Seu amor e encorajamento foram a força motriz que me impulsionou a superar desafios e persistir em busca dos meus objetivos.

É com imensa satisfação que compartilho esta tese, na esperança de que possa contribuir de forma significativa para o avanço do conhecimento em nossa área.

“O que te trouxe até aqui não é o que vai te levar para o próximo nível”

Marshal Goldsmith

RESUMO

Introdução: A ressecção endoscópica da mucosa tem sido descrita como a primeira opção para o manejo de lesões polipoides colorretais grandes, que são mais difíceis de serem removidas com a técnica de polipectomia padrão (Steele; Hull, 2020). O câncer colorretal é a terceira causa mais comum de neoplasia entre homens e mulheres (Bray *et al.*, 2018). **Objetivo:** Avaliar os aspectos epidemiológicos, endoscópicos e histológicos das lesões colorretais que foram submetidas a ressecção endoscópica da mucosa e suas possíveis correlações de acordo com a idade e sexo dos pacientes. **Método:** Coorte observacional retrospectivo de pacientes submetidos a ressecção endoscópica da mucosa de pólipos colorretais em centro de referência em endoscopia avançada no sul do Brasil. **Resultados:** Foram submetidos a exame colonoscópico um total de 793 pacientes, dos quais 390 (49,2%) eram mulheres. A média de idade foi de 62,2 anos, com uma mediana de 63 anos. No total, foram realizadas 1114 ressecções de lesões intestinais. O subtipo de lesão 0-IIa representou 83% da amostra (n = 925), com um tamanho mediano de 15 mm (intervalo interquartil: 12,00-22,00 mm). A histopatologia revelou a seguinte distribuição decrescente: 493 adenomas tubulares, 325 adenomas tubulovilosos, 56 lesões hiperplásicas, 48 casos de adenocarcinoma e 3 lesões de adenoma viloso. O procedimento mais realizado foi a mucosectomia em bloco (n = 633; 56,8%), com uma lesão de tamanho mediano de 15 mm (intervalo interquartil: 10,00-16,00 mm). **Conclusão:** Ao avaliar uma amostra de 793 pacientes que foram submetidos a exame colonoscópico, percebemos que o subtipo 0-IIa representou a maioria das amostras e se mostrou clinicamente relevante em relação ao tamanho médio e à distribuição histopatológica. Houve associação identificada entre o tamanho da lesão e a chance de recorrência. Essa pesquisa oferece uma plataforma sólida para investigações futuras, incluindo estudos prospectivos que explorem mais a fundo as correlações identificadas e as implicações práticas para a prevenção e tratamento dessas lesões.

Palavras-chave: Colonoscopia. Ressecção Endoscópica de Mucosa. Câncer Colorretal. Pólipos colorretais.

ABSTRACT

Introduction: Endoscopic mucosal resection has been identified as the primary approach for managing large colorectal polypoid lesions, which are challenging to remove using standard polypectomy techniques (Steele; Hull, 2020). Colorectal cancer ranks as the third most common neoplasia among both men and women (Bray *et al.*, 2018). **Objective:** To assess the epidemiological, endoscopic, and histological aspects of colorectal lesions undergoing endoscopic mucosal resection, exploring potential correlations with patients' age and sex. **Method:** A retrospective observational cohort study was conducted on patients undergoing endoscopic mucosal resection of colorectal polyps at an advanced endoscopy referral center in southern Brazil. **Results:** A total of 793 patients underwent colonoscopic examination, among whom 390 (49.2%) were women. The mean age was 62.2 years, with a median of 63 years. In total, 1114 intestinal lesion resections were performed. Lesion subtype 0-IIa accounted for 83% of the sample (n = 925), with a median size of 15 mm (interquartile range: 12.00-22.00 mm). Histopathological analysis revealed the following descending distribution: 493 tubular adenomas, 325 tubulovillous adenomas, 56 hyperplastic lesions, 48 cases of adenocarcinoma, and 3 villous adenomas. The most frequently performed procedure was en bloc mucosectomy (n = 633; 56.8%), featuring a median lesion size of 15 mm (interquartile range: 10.00-16.00 mm). **Conclusion:** Upon evaluating a sample of 793 patients undergoing colonoscopic examination, it was evident that subtype 0-IIa predominated and demonstrated clinical relevance regarding median size and histopathological distribution. An identified association between lesion size and recurrence risk highlights the necessity for vigilant follow-up. This research provides a robust platform for future investigations, including prospective studies to delve deeper into the identified correlations and their practical implications for the prevention and treatment of these lesions.

Keywords: Colonoscopy, Endoscopic Mucosal Resection, Colorectal Cancer, Colorectal Polyps.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DE PARIS	21
TABELA 2 - CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES	27
TABELA 3 - DIFERENÇA MÉDIA DE TAMANHO DA LESÃO POR MORFOLOGIA	28
TABELA 4 - PROCEDIMENTO REALIZADO POR MORFOLOGIA	29
TABELA 5 - TIPOS DE PROCEDIMENTO REALIZADO E TAMANHO DE LESÃO..	30

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CCR	Câncer colorretal
CIS	Carcinoma in situ
DAG	Displasia de alto grau
DBG	Displasia de baixo grau
ESD	Dissecção endoscópica submucosa
HNSG	Hospital Nossa Senhora das Graças
LST	Lesão de crescimento lateral
REM	Ressecção endoscópica da mucosa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	17
1.2	OBJETIVOS	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
2	REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	19
3	METODOLOGIA.....	24
3.1	TIPO DE PESQUISA	24
3.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	24
3.3	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	24
3.4	POPULAÇÃO DO ESTUDO	24
3.5	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	24
3.6	MÉTODOS ESTATÍSTICOS	25
4	RESULTADOS.....	27
5	DISCUSSÃO	31
6	CONCLUSÃO	36
	REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

A ressecção endoscópica da mucosa (REM) tem sido descrita como a primeira opção para o manejo de lesões polipoides colorretais grandes, com uma morfologia plana ou deprimida e que são mais difíceis de serem removidas com a técnica de polipectomia padrão (Stelle; Hull, et al., 2020). A técnica de mucosectomia tem sido amplamente estudada e se tornou uma alternativa altamente eficaz e segura para o manejo das lesões de crescimento lateral (LST) (Jideh; Bourke, 2019).

Na maior parte das vezes o câncer colorretal (CCR) se forma a partir da sequência adenoma-adenocarcinoma. A ressecção endoscópica de pólipos pré-cancerígenos tem contornado esse caminho da carcinogênese e diminuído a incidência e mortalidade do CCR (Jideh; Bourke, 2019).

O câncer colorretal está associado a grande morbidade e mortalidade (Siegel *et al.*, 2017). O CCR é a terceira causa mais comum de neoplasia entre homens e mulheres (Bray *et al.*, 2018). De 1994 a 2014 houve um aumento de 51% na incidência de CCR em adultos menores de 55 anos e um aumento de 11% na mortalidade entre 2005 e 2015. Baseado no aumento na incidência de CCR em pessoas mais jovens a Sociedade Americana de Câncer recomenda iniciar o rastreamento para o câncer colorretal aos 45 anos de idade (Wolf *et al.*, 2018).

A colonoscopia é rotineiramente realizada para o rastreio do câncer colorretal, em caso de outros exames de rastreio alterados, investigação de sinais e sintomas de doenças gastrointestinais e seguimento de CCR ou pós polipectomia (Gupta *et al.*, 2020).

A mucosectomia de lesões maiores que 2 cm exige habilidade avançada e meticulosa execução técnica para minimizar ressecções incompletas e o risco de câncer (Lee *et al.*, 2017). As recomendações de seguimento pós polipectomia devem ser baseadas no risco de incidência e mortalidade do CCR (Hassan *et al.*, 2020). Colonoscopias de vigilância pós polipectomia representam mais de 25% dos procedimentos, mas os benefícios dessa vigilância ainda são incertos (Lieberman *et al.*, 2020). Portanto, é preciso otimizar o uso da colonoscopia de vigilância baseado no risco de incidência e mortalidade de CCR após a remoção do adenoma (Wieszczy *et al.*, 2020). Pacientes com adenomas avançados ou pólipos serrateis maiores tem maior risco de desenvolver CCR em exame endoscópico de vigilância (He *et al.*, 2020).

Em comparação ao tratamento cirúrgico a mucosectomia se mostrou superior em relação aos resultados clínicos e custos para os sistemas de saúde (Jideh; Bourke, 2019). A principal diferença entre a ressecção cirúrgica e a ressecção endoscópica é a ausência de dissecação linfonodal. Portanto, a ressecção endoscópica deve ser considerada apenas em lesões com risco insignificante de metástase linfonodal (Steele; Hull, 2020).

O presente trabalho propõe avaliar o aspecto epidemiológico de pacientes submetidos a ressecção endoscópica da mucosa de lesões colorretais no período de 2013 a 2018 levando em consideração os aspectos clínicos e anatomopatológicos.

1.1 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

Avaliar os aspectos epidemiológicos, endoscópicos e histológicos das lesões polipoides colorretais que foram submetidas a ressecção endoscópica, considerando o risco e a prevalência do câncer colorretal. O presente estudo pode definir o perfil de pacientes em risco de desenvolver CCR de acordo com a idade, sexo e tipo de lesão.

No presente estudo, apresenta-se uma amostra nacional de pacientes com lesões polipoides que foram submetidos a mucosectomia e foi analisado o perfil epidemiológico nesse grupo de lesões maiores e potencialmente malignas. A maioria das lesões eram grandes (maiores que 10 mm) e a ressecção endoscópica mucosa tem sido descrita como a primeira opção para o manejo dessas lesões.

As lesões colorretais grandes são mais difíceis de serem removidas, portanto, a intenção é avaliar as técnicas utilizadas para a ressecção dessas lesões. Com isso, através desse estudo, pode-se colaborar com esse grupo de pacientes com lesões de maior risco de desenvolver uma neoplasia colorretal.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar os aspectos epidemiológicos, endoscópicos e histológicos das lesões polipoides colorretais que foram submetidas a ressecção endoscópica e suas possíveis correlações de acordo com a idade e sexo dos pacientes.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar a idade dos pacientes;
- b) Avaliar o sexo dos pacientes;
- c) Avaliar a classificação endoscópica dos pólipos;
- d) Avaliar o diagnóstico anatomopatológico das lesões;
- e) Avaliar a técnica endoscópica que foi utilizada para a ressecção da lesão;
- f) Avaliar as complicações do procedimento como perfuração e sangramento, por exemplo;
- g) Estimar a associação entre o tamanho das lesões e a ocorrência de recidiva.

2 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

O cólon é um órgão tubular longo, que consiste em músculo e tecido conectivo, com uma túnica mucosa interna. A superfície luminal do cólon é revestida por epitélio. Abaixo dele, encontra-se a túnica submucosa, que é rica em suprimento vascular e linfático. A túnica submucosa é circundada pela camada interna contínua de músculo circular e pela camada externa de músculo longitudinal que apresenta três condensações denominadas ténias do cólon. A túnica serosa, ou camada externa do cólon, é circundada pelo peritônio visceral. As técnicas endoscópicas de ressecção de lesões do cólon podem envolver a camada mucosa (ressecção endoscópica da mucosa – REM) ou até a camada submucosa (dissecção endoscópica submucosa – ESD) padrão (Steele; Hull, 2020).

O rastreamento pode reduzir as mortes relacionadas com o câncer colorretal por três mecanismos: a remoção endoscópica de pólipos adenomatosos pode prevenir o desenvolvimento de câncer; a detecção precoce de cânceres assintomáticos; identificação de indivíduos com maior risco de carcinogênese acelerada que podem se beneficiar de programa de rastreamento mais frequente. (Steele; Hull, 2020).

A colonoscopia é uma das ferramentas mais importantes na prevenção e tratamento do câncer colorretal. Apesar de ser um exame invasivo, estima-se baixas taxas de complicações relacionadas ao exame. A perfuração intestinal representa 0,05% dos casos, sangramento intestinal 0,25% e a morte relacionada a colonoscopia acontece em 0,003% das vezes (Hassan *et al.*, 2020). Em um estudo recente, com mais de 80 mil participantes, não houve casos de perfuração e apenas 0,13% de sangramentos (Bretthauer *et al.*, 2022), porém, esse cenário muda quando estamos diante de lesões maiores que 10mm a depender da técnica de ressecção escolhida (Tanaka *et al.*, 2020).

Durante a colonoscopia de rastreio eletiva a prevalência de adenomas pode chegar a ser maior que 70% em exames realizados com aparelhos modernos de alta resolução (Rex *et al.*, 2018). Alguns estudos relatam diagnóstico de adenomas avançados em pouco mais de 18% dos exames (Click *et al.*, 2018).

Até 90% dos pólipos colônicos encontrados em colonoscopias de rotina são menores que 10 mm, não possuem doença avançada e são facilmente ressecados com alça de polipectomia por um colonoscopista adequadamente treinado (Jideh;

Bourke, 2019). Lesões menores que 5 mm apresentam menos de 1% de fenótipo cancerígeno (Neumann *et al.*, 2018).

Poucos pólipos colônicos são grandes, planos ou lesões sésseis maiores que 20 mm, comumente chamadas de lesões de crescimento lateral. Por definição, as LST são lesões planas, a partir de 10 mm, com crescimento lateral na mucosa colônica (Kudo, 1993). Também podem ser englobadas como lesões não polipóides, que são aquelas com altura menor que a metade do seu diâmetro ou menores que 2,5 mm. A interrupção abrupta de vasos da submucosa, indentação nas pregas mucosas e focos avermelhados são indicativos da presença de uma possível LST (Paris, 2003). Essas lesões têm um risco variado de invasão da submucosa e necessitam de técnicas avançadas de ressecção para otimizar os resultados (Steele; Hull, 2020).

Com relação às técnicas endoscópicas, a polipectomia tem como princípio remover todo tecido adenomatoso visível. A polipectomia pode ser feita com pinça de biópsia ou, preferencialmente, com alça de polipectomia (Steele; Hull, 2020).

Com relação a ressecção endoscópica da mucosa, a elevação da lesão na camada mucosa é obtida com injeção de solução na submucosa com a criação de uma bolha que é apreendida por uma alça diatérmica e ressecada utilizando corrente elétrica. Algumas soluções, como epinefrina 1:20.000, manitol a 20% ou hialuronato de sódio, têm sido utilizadas para diminuir a possibilidade de sangramento e perfuração. Não há uma clara definição de qual a melhor solução a ser utilizada. Um corante pode ser adicionado à solução a ser injetada para melhorar a visualização da profundidade durante e após a ressecção. Lesões maiores que 20 mm tipicamente requerem ressecção em mais de um fragmento (técnica em “piecemeal”). Nessa técnica, chamada de “piecemeal”, deve-se começar o procedimento com alça de polipectomia larga, pelas bordas, e terminar com alça pequena e, eventualmente, completar a ressecção com gás de argônio em sessão única, e todo material recuperado é fixado para uma análise histopatológica completa (Averbach *et al.*, 2011).

De modo a padronizar e uniformizar a informação quanto à caracterização dos pólipos recorre-se habitualmente à classificação de Paris. Segundo a classificação de Paris (2003), as lesões podem se apresentar de três formas básicas: polipóides, planas ou deprimidas. O tipo 0 refere-se a tumores superficiais polipóides, planos ou escavados (Kudo *et al.*, 2008).

Tipo 0 (lesões precoces) são classificadas em 3 grupos: tipo 0-I, polipóide; tipo 0-II, não polipóide e não escavado e; tipo 0-III, não polipóide com úlcera franca. Os subgrupos I e II são novamente segmentados. Tipo 0-I incluem duas variantes: pediculado (0-Ip); séssil (0-Is). Tipo 0-II incluem 3 variantes: discretamente elevado (0-IIa); completamente plano (0-IIb) e; discretamente deprimido sem úlcera (0-IIc). Existem ainda subtipos mistos (por exemplo, 0-IIa + IIc). As lesões IIc e III, habitualmente adenomas, apresentam uma alta incidência de câncer invasivo, independentemente das dimensões. Morfologicamente, os pólipos são classicamente classificados como pediculados, sésseis e planos (TABELA 1):

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DE PARIS

SUBTIPOS	
0-I	Tumor polipoide
0-IIa	Tumor levemente elevado
0-IIb	Tumor completamente plano
0-IIc	Tumor levemente deprimido
0-III	Tumor escavado (úlceras)
0-IIa+IIc	Levemente elevado com componente deprimido
0-IIc+IIa	Levemente deprimido com elevação nas bordas ou na parte central

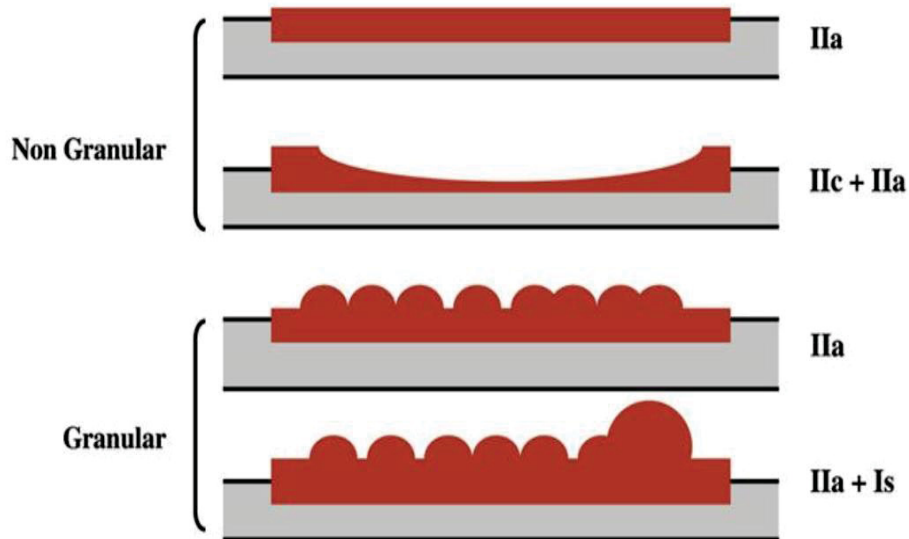
FONTE: The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon. *Gastrointest Endosc* 2003;58:S3–S43.

As lesões de crescimento lateral (LST), foram definidas em relação a seu modo de crescimento lateral ou transversal e ao tamanho (com 1,0 cm ou mais de diâmetros). As lesões não-polipóides, superficialmente elevadas, podem apresentar um padrão misturado nas superfícies, com setores polipóides (nódulos sésseis) e outros não-polipóides (granulações) e devem ser classificadas de acordo com as características de suas superfícies em granulares ou não-granulares e homogêneas ou não-homogêneas ou mistas. Alguns tipos não-granulares podem apresentar também depressões ou pseudodepressões e serem confundidas com lesões do tipo IIc+IIa ou IIa+IIc (Kudo *et al.*, 2008). Estas lesões são mais frequentemente associadas com fibrose ou com infiltração da submucosa e frequentemente apresentam dificuldades para ressecções endoscópicas (Uraoka *et al.*, 2006).

As lesões de crescimento lateral podem ser classificadas em quatro tipos de acordo com a característica de superfície da mucosa: NGP – não granular plano;

NGDP – não granular pseudodeprimido; GH – granular homogêneo e; GM – granular misto. FIGURA 1.

FIGURA 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES DE CRESCIMENTO LATERAL



FONTE: KUDO *et al.*, (2008).

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

As ressecções podem ser consideradas praticamente curativas, com riscos mínimos de metástases ganglionares ou a distância, quando as invasões vão até 1000µm da submucosa (SM s – slight, do inglês, ou discreta, no português). Com mais de 1000µm, as invasões são consideradas maciças (SM m - maciça) e aumentam significativamente o risco de metástases ganglionares (Kitajima *et al.*, 2004). A submucosa pode também ser subdividida em 3 níveis – sm1, sm2 e sm3 (Kudo *et al.*, 2008).

Outros fatores de risco são a invasão linfática ou venosa, presença de depressões ou de lesões deprimidas, além de lesões indiferenciadas e de brotamento neoplásico para a profundidade da submucosa (Kudo *et al.*, 2008).

A mucosectomia é rotineiramente utilizada em lesões polipoides não pediculadas maiores que 20 mm. A recorrência no local da lesão pode acontecer em 10 a 30% dos pacientes. (Holmes *et al.*, 2016). A técnica de ressecção endoscópica parece ser

importante pois a maioria das lesões de crescimento lateral são não-invasivas e podem ser tratadas com a técnica de mucosectomia em “piecemeal”. As lesões não-granulares ou com depressão central devem ser preferencialmente ressecadas em bloco. (Bogie *et al.*, 2018).

De acordo com um estudo na Inglaterra, a taxa de incidência por idade de CCR aumentou 59% na faixa etária de 25 a 49 anos entre 2001 e 2017. Há uma tendência nítida de aumento da incidência e mortalidade em menores de 50 anos.

Também há uma tendência de aumento da mortalidade. Essas descobertas devem ter implicações para a extensão do programa nacional de triagem para menos de 50 anos e um alerta para a identificação, estadiamento e tratamento apropriados do CCR (Oon-Hui *et al.*, 2021). Há uma tendência de se antecipar o rastreio do câncer colorretal de acordo com o Guideline da American Cancer Society de 2018 (Wolf *et al.*, 2018).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Estudo coorte observacional retrospectivo.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos pacientes submetidos a ressecção endoscópica da mucosa de pólipos colorretais no serviço de endoscopia do Hospital Nossa Senhora das Graças (HNSG) que possuíam laudo de anatomia patológica das lesões ressecadas.

3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo:

- a) Pacientes com prontuários incompletos ou inconclusivos;
- b) Pacientes com diagnóstico prévio de câncer colorretal;
- c) Pacientes menores de 18 anos de idade;
- d) Pacientes com histologia não adenomatosa ou hiperplásica dos pólipos.

3.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Os dados para o estudo foram coletados através de informações contidas nos prontuários dos indivíduos submetidos a retirada de pólipos por mucosectomia no serviço de endoscopia do HNSG de janeiro de 2013 a dezembro de 2018.

3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram obtidas informações através de tabelas de dados elaboradas para contemplar as variáveis necessárias para avaliar os aspectos anatômicos, histológicos e clínicos dos pólipos colorretais dos pacientes selecionados.

A obtenção dos dados foi de forma retrospectiva e incluiu os pacientes submetidos a mucosectomia no serviço de endoscopia do HNSG no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2018.

A utilização desse banco de dados foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar de Clinicas da Universidade Federal do Paraná sob o processo número 139089919.9.0000.0096.

Foram coletados dados referentes as características demográficas dos pacientes como sexo e idade. Também foram tabeladas as características anatômicas dos pólipos como tamanho, número de lesões e localização no cólon (válvula ileocecal, ceco, ascendente, flexura hepática, transversa, flexura esplênica, descendente, sigmoide e reto).

As lesões foram agrupadas de acordo com a classificação endoscópica de Paris. Nessa classificação os pólipos são divididos em lesões polipoides, elevadas, planas, deprimidas, ulceradas ou mistas.

Foram avaliadas as características histopatológicas dos pólipos e classificados em hiperplásicos, adenoma tubular, adenoma tubuloviloso, adenoma viloso e adenocarcinoma.

Os tipos de técnica utilizados no serviço incluem a dissecação endoscópica submucosa e ressecção endoscópica da mucosa. A técnica ESD pode ser em bloco ou híbrida fatiada.

Com relação a REM, ela pode ser realizada em bloco com alça endoscópica, REM em *piecemeal* (fatiada), REM híbrida em bloco, REM híbrida fatiada, REM *underwater* em bloco e REM *underwater* fatiada. No presente estudo, foi avaliada a técnica de ressecção endoscópica.

Por fim, foram avaliadas as complicações como perfuração após o procedimento, sangramento e recidiva das lesões.

Todos os procedimentos foram realizados por profissionais especialistas e treinados para realizarem a ressecção dessas lesões.

3.6 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Os valores de idade dos pacientes, número de lesões e tamanho das lesões foram descritos através da mediana e amplitude interquartil (AIQ, primeiro quartil, terceiro quartil), enquanto as demais variáveis foram descritas pelas frequências

absolutas e relativas. Foram comparadas as idades dos pacientes e os tamanhos das lesões de acordo com a classificação das lesões no exame anatomopatológico, através dos contrastes de modelos de regressão linear mista, com intercepto aleatório associado ao paciente, acomodando a correlação entre lesões do mesmo indivíduo. O mesmo modelo foi utilizado para estimar a associação entre a idade dos pacientes e o tamanho das lesões.

Para estimar a associação entre o tamanho das lesões e a ocorrência de recidiva, foi utilizado um modelo de regressão logística com efeito aleatório. Todas as análises foram realizadas utilizando o software R, considerando sempre o nível de 5% de significância.

4 RESULTADOS

Foram submetidos a exame colonoscópico um total de 793 pacientes, dos quais 390 (49,2%) eram mulheres. A média de idade foi de 62,2 anos, com uma mediana de 63 anos. O número médio de lesões por paciente foi de 1,4 (desvio-padrão = 0,9). Os dados podem ser avaliados na TABELA 2.

TABELA 2 - CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES

Características	N = 793 ¹
Idade	
Média, (Desvio Padrão)	62.2, (11.9)
Mediana, (AIQ)	63.0, (55.0, 71.0)
Sexo	
Feminino	390 (49.2%)
Masculino	403 (50.8%)
Número de lesões	
Média, (Desvio Padrão)	1.4, (0.9)
Mediana, (AIQ)	1.0, (1.0, 2.0)

LEGENDA: ¹n (%)

FONTE: O autor (2023).

No total, foram realizadas 1114 ressecções de lesões intestinais, com a seguinte distribuição colônica: cólon ascendente (241; 21,6%), sigmoide (233; 20,9%), cólon transversal (176; 15,8%), reto (155; 13,9%), cólon descendente (150; 13,5%), ceco (121; 10,9%), ângulo hepático (21; 1,9%), válvula ileocecal (9; 0,8%) e ângulo esplênico (8; 0,7%).

O subtipo de lesão 0-Is foi diagnosticado em 125 casos (11,2%), com uma mediana de tamanho de 20 mm (intervalo interquartil: 12,00-25,00 mm). Dentre essas lesões, um caso revelou histopatologia hiperplásica. O adenoma tubular compreendeu 31 lesões da amostra, seguido por 76 lesões de adenoma tubuloviloso e 17 lesões de adenocarcinoma.

O subtipo de lesão 0-IIa representou 83% da amostra (n = 925), com um tamanho mediano de 15 mm (intervalo interquartil: 12,00-22,00 mm). A histopatologia revelou a seguinte distribuição decrescente: 493 adenomas tubulares, 325 adenomas tubulovilosos, 56 lesões hiperplásicas, 48 casos de adenocarcinoma e 3 lesões de adenoma viloso.

O subtipo 0-IIb foi encontrado em 30 casos (2,7%), com um diâmetro mediano de 15 mm (intervalo interquartil: 10,00-20,00 mm). A análise histopatológica revelou 4

casos de pólipos hiperplásicos, 22 lesões de adenoma tubular e 4 lesões de adenoma tubuloviloso.

O subtipo 0-IIa + IIc representou 3,1% (n = 34) do total de pacientes. Em relação ao tamanho, foi determinada uma mediana de 20 mm (intervalo interquartil: 16,25-40,00 mm). A maioria dessas lesões (14 lesões) correspondeu ao adenoma tubular na histopatologia. Além disso, foram encontradas 12 lesões do tipo adenoma tubuloviloso e 8 adenocarcinomas.

Foi encontrada uma diferença significativa no tamanho médio das lesões entre os subtipos 0-I e 0-IIb, com as lesões 0-I sendo, em média, 7,44 mm maiores (IC 95%: 2,59 a 12,29, p = 0,014). As lesões 0-IIa+IIc foram, em média, 6,53 mm maiores do que as lesões 0-I (IC 95%: 2,40 a 10,66, p = 0,011), 8,70 mm maiores do que as lesões 0-IIa (IC 95%: 5,01 a 12,38, p < 0,001) e 13,97 mm maiores do que as lesões 0-IIb (IC 95%: 8,24 a 19,70, p < 0,001), em média. A análise é explicitada na TABELA 3.

TABELA 3 – DIFERENÇA MÉDIA DE TAMANHO DA LESÃO POR MORFOLOGIA

Contraste	Diferença média	IC 95%	Valor p
(0-I) - (0-IIa)	2.16	0.11, 4.21	0.165
(0-I) - (0-IIb)	7.44	2.59, 12.29	0.014
(0-I) - (0-IIa+IIc)	-6.53	-10.66, -2.40	0.011
(0-IIa) - (0-IIb)	5.28	0.80, 9.76	0.097
(0-IIa) - (0-IIa+IIc)	-8.70	-12.38, -5.01	< 0.001
(0-IIb) - (0-IIa+IIc)	-13.97	-19.70, -8.24	< 0.001

FONTE: O autor (2023).

Em relação às diferenças médias no tamanho das lesões por classificação anatomopatológica, as lesões hiperplásicas foram, em média, 7,1 mm menores (IC 95%: 4,3-10 mm) do que os adenomas tubulovilosos, e as lesões hiperplásicas foram, em média, 17,8 mm menores (IC 95%: 14,4-21 mm) do que os adenocarcinomas. Os adenomas tubulares foram, em média, 6,5 mm menores (IC 95%: 5,2-8 mm) do que os adenomas tubulovilosos, e os adenomas tubulares foram, em média, 17,3 mm menores (IC 95%: 14,8-20 mm) do que os adenocarcinomas. Os adenomas tubulovilosos foram, em média, 10,8 mm menores (IC 95%: 8,3-13 mm) do que os adenocarcinomas, e os adenomas vilosos foram, em média, 11,9 mm menores (IC

95%: 0,4-23 mm) do que os adenocarcinomas. O adenocarcinoma foi a lesão de maior tamanho em todas as comparações.

O procedimento mais realizado foi a mucosectomia em bloco (n = 633; 56,8%), com uma lesão de tamanho mediano de 15 mm (intervalo interquartil: 10,00-16,00 mm). A mucosectomia fatiada foi o segundo procedimento mais realizado, com n = 384 (34,5%) e uma lesão mediana de 20 mm (intervalo interquartil: 15,00-30,00 mm).

Os procedimentos menos realizados foram a ESD híbrida fatiada, mucosectomia em peças e mucosectomia híbrida em bloco, todos com n = 1 (0,1%).

As relações entre a técnica de ressecção endoscópica e o tamanho das lesões podem ser visualizadas na TABELA 4 e na TABELA 5.

TABELA 4 – PROCEDIMENTO REALIZADO POR MORFOLOGIA

Características	0-I, N = 125¹	0-IIa, N = 925¹	0-IIb, N = 30¹	0-IIa+IIc, N = 34¹
Procedimento realizado				
ESD bloco	0 (0.0%)	33 (3.6%)	0 (0.0%)	5 (14.7%)
ESD híbrida fatiada	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Mucosectomia em bloco	103 (82.4%)	505 (54.6%)	17 (56.7%)	8 (23.5%)
Mucosectomia em bloco com endoloop	20 (16.0%)	2 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Mucosectomia em piecemeal	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Mucosectomia fatiada	2 (1.6%)	351 (37.9%)	12 (40.0%)	19 (55.9%)
Mucosectomia híbrida em bloco	0 (0.0%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Mucosectomia híbrida fatiada	0 (0.0%)	16 (1.7%)	0 (0.0%)	1 (2.9%)
Mucosectomia underwater em bloco	0 (0.0%)	5 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Mucosectomia underwater fatiada	0 (0.0%)	10 (1.1%)	1 (3.3%)	1 (2.9%)

LEGENDA: ¹n (%)

FONTE: O autor (2023).

TABELA 5 – TIPOS DE PROCEDIMENTO REALIZADO E TAMANHO DE LESÃO

Tipo de procedimento realizado e tamanho de lesão em milímetros	
Características	N = 1114 ¹
ESD bloco	32.50 (25.00 – 50.00)
ESD híbrida fatiada	20.00 (20.00 – 20.00)
Mucosectomia em bloco	15.00 (10.00 – 16.00)
Mucosectomia em bloco com alça	30.00 (20.00 – 30.00)
Mucosectomia em <i>piecemeal</i>	12.00 (12.00 – 12.00)
Mucosectomia fatiada	20.00 (15.00 – 30.00)
Mucosectomia híbrida em bloco	25.00 (25.00 – 25.00)
Mucosectomia híbrida fatiada	40.00 (30.00 – 55.00)
Mucosectomia <i>underwater</i> em bloco	20.00 (20.00 – 30.00)
Mucosectomia <i>underwater</i> fatiada	22.50 (18.75 – 40.00)

LEGENDA: ¹Mediana (AIQ)

FONTE: O autor (2023).

Foram registradas complicações do tipo perfuração em 10 casos (0,9%) e sangramento em 21 casos (1,9%). As lesões do subtipo 0-IIa+IIc apresentaram as maiores taxas de perfuração (8,8%) e sangramento (2,9%).

Cada incremento de 1 mm no tamanho da lesão foi associado a um aumento de 9% (IC 95%: 2-17%) na chance de recorrência da lesão durante o período de acompanhamento. Dos pacientes submetidos ao exame de controle (n = 652), foram diagnosticadas recidivas em 6,38% dos casos. Essas recidivas correspondem a um total de 38 lesões do subtipo 0-IIa, 2 lesões do subtipo 0-IIb e 1 lesão do subtipo 0-IIa+IIc de Paris. A maioria das lesões recidivadas foi localizada no reto (29%), seguido pelo cólon ascendente (27%) e ceco (22%). Não houve nenhuma recidiva de lesões presentes na válvula ileocecal.

Das recidivas, 78% (n = 32) haviam sido tratadas por meio de mucosectomia fatiada. Foram ressecados 4 casos (9,8%) por mucosectomia híbrida fatiada e 2 casos (4,9%) por mucosectomia *underwater* fatiada. A mucosectomia em bloco, ESD em bloco e ESD híbrida fatiada foram responsáveis cada uma por uma lesão recidivada.

5 DISCUSSÃO

As lesões do tipo LST são encontrados em pacientes de idade mais avançada. Em relação ao sexo, ainda existe controvérsia na literatura. Os artigos, de modo geral, demonstram que as LST são mais prevalentes em homens.

Entretanto, Li *et al.*, (2021) encontrou maior prevalência em mulheres, inclusive sendo nelas a maior prevalência de lesões > 20mm. Por outro lado, Kobayashi *et al.*, (2020) demonstrou não haver diferença entre sexos para lesões > 20mm. Neste estudo, os sexos foram equivalentes na amostra, não havendo diferença entre eles, reiterando que as LST podem não ter relação com o sexo feminino ou masculino.

Costa *et al.*, (2019) obteve um pool de pacientes com LST com idade média de 64,9 anos; composto 56,6% de homens e com tamanho médio da lesão de 41mm, sendo 51,3% presentes em cólon esquerdo. Já Bogie *et al.*, (2021) apresentou dados com idade média de 58,9 anos e 56% homens, com tamanho médio de 19,4mm.

Esses dados expõem que o presente trabalho apresenta concordância epidemiológica com a literatura, ao compor uma amostra com média de idade de 62,2 anos mas um tamanho médio menor que a literatura, 15mm. Há ainda alguns autores que sugerem que o tamanho da lesão também pode variar de acordo com a localização. Dados da literatura demonstram que lesões < 20mm são mais comuns em cólon proximal, já as > 20mm parecem ser mais prevalentes em reto (Li *et al.*, 2021).

Sabe-se que a colonoscopia de rastreio é mais efetiva para reto e cólon distal.

Por isso, a chance de câncer colorretal após uma colonoscopia é maior para cólon proximal. O predomínio da localização das LST é controverso. Na literatura existem autores que relatam predomínio proximal de até 80%, enquanto outros revelaram dados de até 75% em cólon distal (Miyamoto *et al.*, 2013; Zhao *et al.*, 2014). Neste estudo a maioria das lesões foram de cólon proximal, porém as recidivas foram mais presentes em reto.

Na literatura, a localização da lesão em cólon proximal implica maiores chances de recorrência de adenomas avançados. As diferenças histológicas comparativas entre lesões proximais ou distais não são bem elucidadas. Sabe-se que lesões proximais tendem a ter mais displasias do que quando comparadas a lesões do mesmo tamanho de localização distal (Qumsey *et al.*, 2012). Neste estudo mais da metade dos casos de adenocarcinomas estavam localizados em cólon distal, porém,

dos adenomas avançados a distribuição entre localização proximal e distal manteve-se proporcional.

No que tange a histopatologia, as LST podem revelar displasia de baixo grau, displasia de alto grau, invasão superficial da submucosa (SMI) e carcinoma intramucoso ou carcinoma in situ. Grande parte das evidências na literatura relatam além da localização, a idade do paciente e o tamanho do pólipó podem influenciar no grau de displasia (Parada *et al.*, 2016; Qumseya *et al.*, 2012). Entretanto, uma metanálise estimou 2,5 vezes mais chance de SMI para LST de cólon distal. E comparando ainda LST retal com LST colônica, as LST retais tem até 30% de invasão de SMI (Bogie *et al.*, 2018). Isso vai ao encontro do que foi demonstrado nesse estudo em que a maioria das lesões com adenocarcinoma eram de cólon distal e reto.

Sabe-se que nas lesões polipóides quanto maior a lesão maior o risco de SMI. Já em relação a LST, essa afirmação parece controversa e alguns autores afirmam que nem todas as LST demonstram que o diâmetro da lesão pode ter correlação com a transformação maligna (Facciorusso *et al.*, 2015). Porém, a maioria dos dados científicos concordam que a frequência de carcinoma aumenta com o aumento do diâmetro das lesões de LST (Tanaka *et al.*, 2020). De modo geral, a malignização das lesões de LST > 20mm é de 20%, devendo serem cuidadosamente avaliadas pelo médico colonoscopista, uma vez que existem dados demonstrando displasia de alto grau ou carcinoma invasivo em mais de 30% desses casos (Li *et al.*, 2021).

Uma metanálise conduzida por Bolgie *et al.*, (2018) demonstrou que o tamanho da LST tem relação com o SMI. Neste estudo citado, eles demonstraram que lesões de 10-19mm tem prevalência de 4,6% de SMI, lesões de 20-29mm tem 9,2% e lesões a partir de 30mm demonstram 16,5% de chance de apresentar invasão superficial da submucosa (Bogie *et al.*, 2021). No presente estudo, o tamanho teve correlação com o subtipo de Paris 0-IIa + IIc, demonstrando que comparativamente com os demais subtipos 0-I, 0-IIa, e 0-IIb as maiores lesões foram àquelas que trouxeram maior risco de SMI. Além disso, o adenocarcinoma foi maior que todas as outras variantes histopatológicas.

Os subtipos de LST parecem melhor indicar a probabilidade de invasão de submucosa, reforçando a importância da avaliação cuidadosa do aspecto endoscópico da lesão. De modo geral, a LST mais comum corresponde ao subtipo 0-IIa de Paris (Facciorusso *et al.*, 2015), o que está em concordância com esse estudo,

e a invasão superficial da submucosa pode ser encontrada em 8,5% de todas as LST (Bogie *et al.*, 2018).

A combinação dos subtipos 0-IIa + IIc de Paris apresenta uma prevalência de 5,5% de todos os casos de LST e infere-se neles o maior risco de invasão de submucosa (31,6%). Já em 10,5% da combinação 0-IIa e 0-Is a presença de invasão de submucosa estará presente. Nos subtipos de Paris 0-IIa granular homogênea, responsável por 35,4% dos casos de LST, a SMI se apresenta em apenas 0,5% dos casos. E por fim, no subtipo de Paris 0-IIa plano elevado não granular, que corresponde a 33% dos tipos de LST, a SMI será diagnosticada em 4,9% das vezes (Bogie *et al.*, 2018).

Outros estudos revelam que Paris 0-IIa granular homogênea possui baixo risco de SMI, <2%, independentemente do tamanho. Já a combinação de Paris 0-IIa e 0-Is, quando < 20mm tem 7,1% casos de SMI e se > 30mm esse número sobe para 38%. Por outro lado, a combinação de Paris 0-IIa + IIc também se mostrou como o de maior risco: 12,5% de SMI em lesões < 20mm e mais de 80% quando a lesão é > 30mm (Uraoka *et al.*, 2006; Kudo *et al.*, 2008). As lesões do tipo adenocarcinoma encontradas nesse estudo eram a maioria do subtipo 0-IIa, inferindo que mesmo com baixo risco de SMI, as lesões devem ser rigorosamente analisadas quanto a possível carcinoma na magnificação endoscópica para determinar o método de ressecção a ser realizado.

A maioria das lesões do tipo LST podem ser tratadas endoscopicamente. Mesmo aquelas que foram referenciadas para procedimento cirúrgico, quando submetidas ao exame colonoscópico por profissional mais experiente, em até 70% dos casos a ressecção endoscópica é possível (Holmes *et al.*, 2016). Grande parte das LST (91,5%) podem ser submetidas a técnica de mucosectomia por ser não-invasiva inclusive com ressecção a piecemeal (Bogie *et al.*, 2018).

A mucosectomia apresenta como vantagens baixo custo, tempo curto de procedimento, rápida recuperação e baixo risco de eventos adversos. Podem apresentar sangramento em 7% dos procedimentos e perfuração em 1 a 2% (Holmes *et al.*, 2016). Isso pode ser observado pela maioria das lesões ressecadas endoscopicamente, com sucesso, através das diversas técnicas de mucosectomia, neste estudo.

A mucosectomia quando realizada para lesões de 20 a 40mm obteve sucesso de remoção em bloco em apenas 26% das vezes. Apesar disso, a maioria das lesões

do presente estudo foi ressecado por mucosectomia em bloco, com baixas taxas de recidiva. Talvez isso se dê pelo tamanho mediano da amostra de 15mm, nessa modalidade de ressecção. Porém, até mesmo lesões com componente de carcinoma focal podem ser ressecadas pela técnica da mucosectomia desde que seja feita magnificação endoscópica para evitar a fragmentação da área suspeita de carcinoma (Tanaka *et al.*, 2020). A remoção em bloco é superior a *piecemeal* devido a facilidade de análise histopatológica e menor taxa de recorrência local (Holmes *et al.*, 2016). Entretanto, a ressecção a *piecemeal* traz bons resultados para a maioria das LST (Bogie *et al.*, 2018).

Sabe-se que a preferência atual é a ressecção endoscópica de submucosa (ESD) quando as lesões são maiores que 20mm, ou possuem tamanho maior que a metade da circunferência do lúmen colorretal ou quando existe suspeita de SMI.

Entretanto, realizar uma exérese à ESD não indica cura endoscópica. Avaliar o risco de invasão da SMI adequadamente é o mais importante na hora da tomada da decisão (Bogie *et al.*, 2018; Yamashina *et al.*, 2019; Tanaka *et al.*, 2020). As limitações da ESD residem na dificuldade técnica, custo elevado, maiores taxas de complicação, que podem chegar até pouco mais de 10% de perfurações (Tanaka *et al.*, 2020), além da extensão do tempo de procedimento (Bogie *et al.*, 2018).

Desta forma, o que conseguiu-se demonstrar com o presente estudo é que mesmo lesões que teriam a ESD como método de escolha devido ao tamanho, foram adequadamente tratadas através da mucosectomia em suas diferentes abordagens. Isso pode significar que o arsenal de técnicas de mucosectomia pode ser suficiente para a maioria das lesões de grandes dimensões.

Sabe-se que a presença de lesões sincrônicas é maior em pacientes com presença de LST (Bogie *et al.*, 2021). A prevalência de lesões sincrônicas pode chegar a mais de 60%, revelando uma média de 2,5 lesões por exame (Costa *et al.*, 2019). Neste estudo, foi encontrado uma média de 1,4 lesões por exame, sendo menor que o acusado na literatura.

A recidiva da lesão está intimamente relacionada ao método de ressecção praticado. A literatura demonstra que LST com exérese a REM em *piecemeal* tem taxa de recorrência > 15%, podendo chegar a mais de 30% em alguns estudos (Costa *et al.*, 2019; Yamashina *et al.*, 2019) e a ESD de 2% em 12 meses (Yamashina *et al.*, 2019). E mesmo a maioria dos casos de recorrência continuará sendo

adequadamente tratada com terapia endoscópica e < 2% necessitarão de cirurgia (Moss *et al.*, 2015).

Desta forma, a escolha da técnica de excisão baseia-se não somente no tamanho da lesão, mas também no risco estimado de SMI. Por sua vez, o risco de SMI é determinado a partir da subclassificação da LST, do diâmetro da lesão e da localização (Bogie *et al.*, 2018).

O presente estudo tem como limitações ser realizado em centro único, não especificar a taxa de detecção de adenomas dos médicos colonoscopistas e não padronizar os aparelhos utilizados além de não contar com análise do novo exame de controle nas amostras com recidivas. Porém, pode-se perceber uma grande resolutividade das lesões de LST de grandes dimensões com várias técnicas de mucosectomia.

Ainda como limitações podemos citar: a população estudada foi identificada através da análise de prontuários eletrônicos que não incluíam informação sobre diversos fatores prognósticos já conhecidos a respeito do câncer de cólon, como a presença ou não de tabagismo, o padrão de dieta, índice de massa corporal e etnia dos pacientes. (Kuipers *et al.*, 2015); as lesões da população estudada, por terem sido oriundas do procedimento de mucosectomia, já apresentavam maior tamanho e, portanto, maior chance de recidiva, do que as lesões usualmente retiradas por polipectomia comum, conferindo maior risco a toda a população estudada. (Levin *et al.*, 2008).

Esta pesquisa oferece uma plataforma sólida para investigações futuras, incluindo estudos prospectivos que explorem mais a fundo as correlações identificadas e as implicações práticas para a prevenção e tratamento dessas lesões.

6 CONCLUSÃO

Ao avaliar uma amostra de 793 pacientes submetidos a exame colonoscópico, os resultados refletiram uma diversidade demográfica, com destaque para a média de idade de 62,2 anos. Essa análise demográfica se torna uma peça fundamental para entender a distribuição das lesões e suas características.

A classificação das lesões em subtipos 0-Is, 0-IIa, 0-IIb e 0-IIa+IIc nos mostrou que o subtipo 0-IIa representou a maioria das amostras (83%) e se mostrou clinicamente relevante em relação ao tamanho médio e à distribuição histopatológica, destacando-se a prevalência de adenomas tubulares e tubulovilosos.

A análise comparativa entre técnicas de ressecção endoscópica revelou associações interessantes, incluindo diferenças significativas no tamanho das lesões entre diferentes subtipos e técnicas. Além disso, as taxas de complicações, como perfuração e sangramento, foram avaliadas, com destaque para os subtipos 0-IIa+IIc que apresentaram as maiores taxas.

Uma contribuição desta pesquisa foi a associação identificada entre o tamanho da lesão e a chance de recorrência. Cada incremento de 1 mm no tamanho da lesão mostrou-se relacionado a um aumento de 9% na probabilidade de recorrência durante o período de acompanhamento. Ainda com relação às complicações, foi possível perceber que as lesões maiores e que foram ressecadas com a técnica fatiada tiveram maior risco de perfuração, sangramento ou recidiva.

Em síntese, os achados têm implicações claras para a prática médica, apontando para a necessidade de uma abordagem personalizada com base nas características clínicas e histológicas de cada paciente.

Concluimos, assim, que os resultados do presente estudo enriquecem nosso conhecimento e desempenham um papel crucial na otimização das estratégias de ressecção endoscópica de mucosa de lesões polipoides colorretais, beneficiando a saúde e o bem-estar de nossos pacientes.

REFERÊNCIAS

- AVERBACH M, et al. **Atlas de endoscopia digestiva da SOBED**. Rio de Janeiro: Revinter. 2011.
- BOGIE, R.M.M. et al. Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion: a meta-analysis. **Endoscopy**. Mar, v. 50, n. 3, p. 263-2822018. Doi: 10.1055/s-0043-121144. PMID: 29179230.
- BOGIE, R.M.M. et al. Metachronous neoplasms in patients with laterally spreading tumours during surveillance. **United European Gastroenterol J**. Apr., v. 9; n. 3, p. 378-387. 2021. Doi: 10.1177/2050640620965317. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33245025; PMCID: PMC8259420.
- BRAY, F. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin**. Nov, v. 68, n. 6, p. 394-424. 2018. Doi: 10.3322/caac.21492. PMID: 30207593.
- BRETTTHAUER, M. et al. Effect of colonoscopy screening on risks of colorectal cancer and related death. **N Engl J Med**. Oct 27, v. 387, n. 17, p. 1547-1556. 2022. Doi: 10.1056/NEJMoa2208375. Epub 2022 Oct 9. PMID: 36214590.
- CLICK, B. et al. Association of colonoscopy adenoma findings with long-term colorectal cancer incidence. **JAMA**, May 15; v. 319, n. 19, p. 2021–2031. 2018. Doi: 10.1001/jama.2018.5809. PMID: 29800214; PMCID: PMC6583246.
- COSTA, D. et al. Long-term follow-up after EMR of large colorectal lesions: metachronous lesions, predictors and surveillance timing. **Scand J Gastroenterol**. Dec 2, v. 54, n. 12, p. 1487–93. 2019. Doi: 10.1080/00365521.2019.1694066. Epub 2019 Dec 10. PMID: 31821050.
- FACCIORUSSO, A. et al. Non-polypoid colorectal neoplasms: classification, therapy and follow-up: advances in colorectal cancer. **World J Gastroenterol**. May 7, v. 21, n. 17, p. 5149–57. 2015. Doi: 10.3748/wjg.v21.i17.5149. PMID: 25954088; PMCID: PMC4419055.
- 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**. Mar, v. 91, n. 3, p. 463-485.e5. 2020. Doi: 10.1016/j.gie.2020.01.014. Epub 2020 Feb 7. PMID: 32044106; PMCID: PMC7389642.
- HASSAN, C. et al. Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2020. Vol. 52, **Endoscopy**. Aug, v. 52, n. 8, p. 687-700. 2020. Doi: 10.1055/a-1185-3109. Epub 2020 Jun 22. PMID: 32572858.

HASSAN, C. et al. Artificial intelligence for non-polypoid colorectal neoplasms. **Dig Endosc.** Jan, v. 33, n. 2, p. 285-289. 2021. Doi: 10.1111/den.13807. Epub 2020 Oct 7. PMID: 32767704.

HE, X. et al. Long-term risk of colorectal cancer after removal of conventional adenomas and serrated polyps. **Gastroenterology.** Mar, v. 158, n. 4, p. 852-861.e4. 2020. Doi: 10.1053/j.gastro.2019.06.039. Epub 2019 Jul 11. PMID: 31302144; PMCID: PMC6954345.

HOLMES, I. et al. Avulsion is superior to argon plasma coagulation for treatment of visible residual neoplasia during EMR of colorectal polyps (with videos). **Gastrointest Endosc.** Nov, v. 84, n. 5, p. 822-829. 2016. Doi: 10.1016/j.gie.2016.03.1512. Epub 2016 Apr 11. PMID: 27080417.

JIDEH, B.; BOURKE, M.J. How to perform wide-field endoscopic mucosal resection and follow-up examinations. **Gastrointest Endosc Clin N Am.** Oct, v. 29, n. 4, p. 629-646. 2019. Doi: 10.1016/j.giec.2019.05.002. Epub 2019 Jul 22. PMID: 31445687.

KAKU, E. et al. Proportion of flat- and depressed-type and laterally spreading tumor among advanced colorectal neoplasia. **Clin Gastroenterol Hepatol.** Jun, v. 9, n. 6, p. 503-508. 2011. Doi: 10.1016/j.cgh.2011.03.018. Epub 2011 Apr 11. PMID: 21440090.

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.** Jun, v. 39, n. 6, p. 534-543. 2004. Doi: 10.1007/s00535-004-1339-4. PMID: 15235870.

KOBAYASHI, K. et al. Predictors of invasive cancer of large laterally spreading colorectal tumors: a multicenter study in Japan. **JGH Open.** Feb, v. 4, n. 1, p. 83-89. 2019. Doi: 10.1002/jgh3.12222. PMID: 32055702; PMCID: PMC7008164.

KUDO, S. Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa. **Gastrointest Endosc.** Oct, v. 68, n. 4 Suppl, p. S3-47. 2008. Doi: 10.1016/j.gie.2008.07.052. PMID: 18805238.

KUIPERS, E.J. et al. Colorectal cancer. **Nat Rev Dis Primers.** Nov, v. 5, n. 1, p. 15065. 2015. Doi: 10.1038/nrdp.2015.65. PMID: 27189416; PMCID: PMC4874655.

LEE, R.F. et al. Training and competency in endoscopic mucosal resection. Vol. 19, **Ther Gastrointest Endosc.** v. 19, n. 3, p. 25-36. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tgie.2017.06.002>.

LEVIN, B. et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. **CA Cancer J Clin.** May-Jun, v. 58, n. 3, p. 130-60. 2008. Doi: 10.3322/CA.2007.0018. Epub 2008 Mar 5. PMID: 18322143.

LI, D.H. et al. Pathological analysis and endoscopic characteristics of colorectal laterally spreading tumors. **Cancer Manag Res**. Feb, v. 9, n. 13, p. 1137-1144. 2021. Doi: 10.2147/CMAR.S286039. PMID: 33603459; PMCID: PMC7881785.

LIEBERMAN, D. et al. Baseline Colonoscopy Findings Associated With 10-Year Outcomes in a Screening Cohort Undergoing Colonoscopy Surveillance. **Gastroenterology**. Mar, v. 158, n. 4, p. 862-874.e8. 2020. Doi: 10.1053/j.gastro.2019.07.052. Epub 2019 Jul 31. PMID: 31376388.

MIYAMOTO, H. et al. Morphological change of a laterally spreading rectal tumor over a short period. **BMC Gastroenterol**. Aug, v. 13, p. 129. 2013. Doi: <https://doi.org/10.1186/1471-230X-13-129>.

MOSS, A. et al. Long-term adenoma recurrence following wide-field endoscopic mucosal resection (WF-EMR) for advanced colonic mucosal neoplasia is infrequent: results and risk factors in 1000 cases from the Australian Colonic EMR (ACE) study. **Gut**. Jan, v. 64, n. 1, p. 57-65. 2015. Doi: 10.1136/gutjnl-2013-305516. Epub 2014 Jul 1. PMID: 24986245.

NEUMANN, H. et al. Leaving colorectal polyps in place can be achieved with high accuracy using blue light imaging (BLI). **United European Gastroenterol J**. Aug, v. 6, n. 7, p. 1099-1105. 2018. Doi: 10.1177/2050640618769731. Epub 2018 May 17. PMID: 30228899; PMCID: PMC6137600.

OON-HUI, N.G. et al. Rising incidence of colorectal cancer in individuals younger than 50 years and increasing mortality from rectosigmoid cancer in England. **Colorectal Dis**. Oct, v. 23, n. 10, p. 2637-2646. 2021. Doi: 10.1111/codi.15819. Epub 2021 Aug 2. PMID: 34310037.

PARADA, A.A. et al. Comparative analysis of endoscopic and histopathological features of superficial elevated lesions resected by endoscopic mucosal resection in the distal and proximal colon. **Rev Col Bras Cir**. May-Jun, v. 43, n. 3, p. 178-184. 2016. Doi: 10.1590/0100-69912016003010. PMID: 27556542.

PARIS endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. **Gastrointest Endosc**. Dec, v. 58, n. 6 Suppl., p. S3-43. 2003. Doi: 10.1016/s0016-5107(03)02159-x. PMID: 14652541.

QUMSEYA, B.J. et al. The effect of polyp location and patient gender on the presence of dysplasia in colonic polyps. **Clin Transl Gastroenterol**. Jul, v. 3, n. 7, p. e20. 2012. Doi: 10.1038/ctg.2012.14. PMID: 23238292; PMCID: PMC3412677.

REX, D.K. et al High-definition colonoscopy versus Endocuff versus EndoRings versus full-spectrum endoscopy for adenoma detection at colonoscopy: a multicenter randomized trial. **Gastrointest Endosc**. Aug, v. 88, n. 2, p. 335-344.e2. 2018. Doi: 10.1016/j.gie.2018.02.043. Epub 2018 Mar 9. PMID: 29530353.

ROTONDANO, G. et al. The Cooperative Italian FLIN Study Group: prevalence and clinico-pathological features of colorectal laterally spreading tumors. **Endoscopy**. Oct,

v. 43, n. 10, p. 856-861. 2011. Doi: 10.1055/s-0030-1256639. Epub 2011 Aug 8. PMID: 21826628.

SIEGEL, R.L. et al. Cancer Statistics, 2017. **CA Cancer J Clin.** Jan, v. 67, n. 1, p. 7-30. 2017. doi: 10.3322/caac.21387. Epub 2017 Jan 5. PMID: 28055103.

STEELE, S.R.; HULL, T.L. **Manual de ASCRS de Cirurgia de Colon e Cirurgia Retal.** 3 ed. São Paulo: DiLivros, 2020.

TANAKA, S. et al. Japan Gastroenterological Endoscopy Society guidelines for colorectal endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection. **Dig Endosc.** Jan, v. 32, n. 2, p. 219-239. 2020. Doi: 10.1111/den.13545. Epub 2019 Dec 27. PMID: 31566804.

URAKA, T. et al. Endoscopic indications for endoscopic mucosal resection of laterally spreading tumours in the colorectum. **Gut.** Nov, v. 55, n. 11, p. 1592-1597. 2006. Doi: 10.1136/gut.2005.087452. Epub 2006 May 8. PMID: 16682427; PMCID: PMC1860093.

YAMASHINA, T. et al. Comparison of Underwater vs Conventional Endoscopic Mucosal Resection of Intermediate-Size Colorectal Polyps. **Gastroenterology**, v. 157, n. 2, p. 451-461.e2. 2019. Doi: 10.1053/j.gastro.2019.04.005. Epub 2019 Apr 11. PMID: 30981791.

WIESZCZY, P. et al. Colorectal Cancer Incidence and Mortality After Removal of Adenomas During Screening Colonoscopies. **Gastroenterology**. Mar, v. 158, n. 4, p. 875-883.e5. 2020. Doi: 10.1053/j.gastro.2019.09.011. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31563625.

WOLF, A.M.D. et al. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. **CA Cancer J Clin.** Jul, v. 68, n. 4, p. 250-281. 2018. Doi: 10.3322/caac.21457. Epub 2018 May 30. PMID: 29846947.

ZHAO, X. et al. Clinicopathological characteristics of laterally spreading colorectal tumor. **PLoS One**, Apr, v. 9, n. 4, p. e94552. 2014. Doi: 10.1371/journal.pone.0094552. PMID: 24751926; PMCID: PMC3994007.