

---

---

**ARTIGO ORIGINAL**

---

---

**MUCOSECTOMIA COLORRETAL: ASPECTOS ENDOSCÓPICOS E  
HISTOPATOLÓGICOS DAS LESÕES RESSECADAS****ENDOSCOPIC MUCOSAL RESECTION: ASPECTS AND HISTOPATHOLOGY OF  
COLORECTAL LESIONS**Isabela Pizzetti <sup>1</sup>Davi Diomario da Rosa <sup>2</sup>Jefté Peper-Nascimento <sup>3</sup>Manoel Carlos de Brito Cardoso <sup>4</sup>Pedro Gabriel Ambrosio <sup>5</sup>Kristian Madeira <sup>6</sup>DOI: <https://doi.org/10.63845/nmrtyq13>**RESUMO**

O câncer colorretal é uma das neoplasias malignas mais prevalentes e letais globalmente. A ressecção endoscópica mucosa é uma técnica para remover lesões colorretais extensas e potencialmente pré-malignas. A identificação de preditores macroscópicos que relacionem aspectos endoscópicos à linhagem histológica é fundamental para otimizar o manejo de lesões pré-malignas. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar os aspectos endoscópicos e histopatológicos de lesões submetidas à ressecção mucosa durante exame de colonoscopia em um serviço de referência privado em Santa Catarina. Trata-se de um estudo retrospectivo analítico, baseado na revisão de dados de 317 pacientes submetidos à mucossectomia entre janeiro de 2016 e julho de 2020. Foram analisadas variáveis demográficas, topografia, morfologia (Paris e LST), padrão de criptas (Kudo) e diagnóstico histopatológico. Os resultados demonstraram que o tamanho da lesão foi associado ao tipo histopatológico: lesões menores que 10 mm associaram-se a adenomas tubulares; aquelas entre 10 e 19 mm associaram-se a lesões serrilhadas sésseis; e as maiores ou iguais a 30 mm correlacionaram-se a adenomas tubulovilosos. Observou-se que lesões serrilhadas sésseis (LSS) predominam no cólon ascendente, enquanto adenomas tubulovilosos são mais frequentes no reto. Quanto à morfologia dos tumores de crescimento lateral (LST), o subtipo granular associou-se a adenomas clássicos (tubulares e tubulovilosos), enquanto o subtipo não granular associou-se a LSS e a pólipos hiperplásicos. A classificação de Kudo mostrou associação com os achados histopatológicos: o padrão Tipo II foi indicativo de pólipos hiperplásicos; o Tipo IIO, de lesões serrilhadas sésseis; o Tipo IIIL, de adenomas tubulares; e os padrões Tipo IV ou a

---

<sup>1</sup> Médica, Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: bel.api@hotmail.com

<sup>2</sup> Médico, Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: davidiomariodarosa@gmail

<sup>3</sup> Mestre em Ciências da Saúde, Laboratório de Psiquiatria Translacional, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: jpn@unesc.net

<sup>4</sup> Médico Endoscopista, Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: drneo@gmail.com

<sup>5</sup> Mestre em Educação, Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: pgambrosio@gmail.com

<sup>6</sup> Doutor em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense; Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos – PPGSP em forma associativa entre UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE; Programa de Pós-Graduação em Gestão e Saúde – PPGGS em forma associativa entre UNESC e UNIPLAC, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: kristian@unesc.net

combinação III+IV, de adenomas tubulovilosos. Conclui-se que a mucossectomia é eficaz e segura para o manejo de lesões pré-malignas complexas. Os achados demonstram que a análise criteriosa do padrão de criptas e da morfologia LST associa-se à histopatologia, especialmente na identificação de lesões serrilhadas sésseis, otimizando a estratégia terapêutica e o seguimento oncológico.

**Descritores:** Câncer colorretal; Ressecção endoscópica da mucosa; Pólipos; Colonoscopia; Adenoma.

## ABSTRACT

Colorectal cancer is one of the most prevalent and lethal malignant neoplasms globally. Endoscopic mucosal resection is a technique for removing large and potentially premalignant colorectal lesions. The objective of this study was to analyze the endoscopic and histopathological aspects of lesions undergoing mucosal resection during colonoscopy examinations at a private referral service in Santa Catarina. This is a retrospective study with the collection of secondary data from patients who underwent mucossectomy between January 2016 and July 2020. Endoscopic and histopathological data were compiled and analyzed. The results indicate that low-grade tubulovillous adenoma had a larger average size than low-grade tubular adenoma and hyperplastic polyps. Lesions sized 0 to 9 mm were associated with low-grade tubular adenoma, 10 to 19 mm with sessile serrated lesion, and  $\geq 30$  mm with low-grade tubulovillous adenoma. Sessile serrated lesions were predominantly located in the ascending colon, while low-grade tubulovillous adenomas were mainly in the rectum. Granular laterally spreading tumors (LSTs) were associated with tubular and tubulovillous adenomas, while non-granular LSTs were associated with sessile serrated lesions and hyperplastic polyps. Kudo pit pattern type II was associated with hyperplastic polyps, type IIO with sessile serrated lesions, type III+IV with tubular adenomas, and types V/III+IV with tubulovillous adenomas. It is concluded that mucosal resection proved effective for the safe removal of colorectal lesions with advanced histopathology, allowing the excision of premalignant lesions in early stages.

**Keywords:** Colorectal cancer; Endoscopic mucosal resection; Polyps; Colonoscopy; Adenoma.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, o câncer colorretal é a terceira neoplasia maligna mais prevalente e a segunda principal causa de morte por câncer (1). Esse aumento na incidência coincide com a disseminação da colonoscopia, procedimento fundamental para rastreamento, diagnóstico e tratamento de lesões precursoras (2–4). Entre as técnicas disponíveis, a ressecção mucosa por via colonoscópica é indicada para a remoção de lesões colorretais extensas que não apresentem sinais evidentes de câncer invasivo, mas com potencial pré-maligno (5). Grandes estudos demonstram que o procedimento possui taxas de sucesso superiores a 90% (6,7) e baixo risco de eventos adversos, sendo os mais comuns o sangramento intraprocedimento e o sangramento tardio (8).

O exame endoscópico inicial permite a avaliação de múltiplos aspectos da lesão, incluindo sua localização anatômica, tamanho, morfologia conforme a Classificação de Paris (9), subtipo de tumor de crescimento lateral (LST) — quando a lesão não polipoide mede 10 mm ou mais (10) —, padrão de criptas superficiais pela Classificação de Kudo (11), e a viabilidade técnica de ressecção em bloco (uma peça) ou por piecemeal (fragmentos) (12). Entre essas características, algumas correlacionam-se mais fortemente com o risco histológico de malignidade: a morfologia Paris tipo 0-IIc (lesões não polipoides

deprimidas) (13); o subtipo de LST não granular pseudo-deprimido (14,15); o padrão de Kudo tipo V (criptas irregulares ou obliteradas) (16,17); a localização no cólon descendente, sigmoide ou reto (17,18); e, de forma particularmente relevante, o tamanho da lesão, visto que lesões maiores apresentam maior incidência de displasia de alto grau (19).

A classificação histopatológica oficial dessas neoplasias é estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (20). As lesões consideradas passíveis de ressecção por mucosectomia pertencem ao espectro dos tumores epiteliais benignos e pré-malignos, que incluem adenomas, lesões serrilhadas e neoplasia intraepitelial glandular (20,21). Os adenomas são os precursores da maioria dos cânceres colorretais, enquanto as lesões serrilhadas respondem por aproximadamente um terço dos casos. A neoplasia intraepitelial glandular, menos frequente, pode corresponder ao carcinoma colorretal *in situ* (22–24).

A correlação sistemática entre os achados endoscópicos descritos e essas categorias histopatológicas específicas permanece pouco explorada na literatura. Portanto, este estudo teve como objetivo compilar o perfil das lesões ressecadas por mucosectomia no sul de Santa Catarina, buscando elucidar os fatores de risco endoscópicos associados ao diagnóstico de câncer colorretal e alertar os endoscopistas para sua importância. Para isso, analisaram-se retrospectivamente os aspectos endoscópicos e histopatológicos de lesões submetidas à mucosectomia durante exames de colonoscopia em um serviço privado de referência no extremo sul do estado.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal, realizado por meio da análise de prontuários médicos. O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense, sob o parecer nº 4.183.969.

Foram incluídos 317 prontuários de pacientes submetidos à mucosectomia colorretal no período de janeiro de 2016 a julho de 2020, constituindo uma amostra censitária. Os dados foram coletados a partir de documentos arquivados em uma clínica privada de referência e em três laboratórios de histopatologia localizados na região sul de Santa Catarina, Brasil.

As informações extraídas dos prontuários incluíram idade, sexo, indicação para a colonoscopia, localização anatômica da lesão ressecada, tamanho da lesão (mm), tipo da lesão de acordo com a Classificação de Paris (12), tipo de LST (13) quando aplicável, padrão de criptas da lesão de acordo com a Classificação de Kudo (14), método de ressecção (em bloc ou *piecemeal*), classificação histopatológica de acordo com a Classificação da OMS (23) e complicações do procedimento (se houvesse, qual o tipo). Dúvidas relacionadas a elementos endoscópicos faltantes nos prontuários foram esclarecidas com uma especialista (M.C.B.C.), que realizou a maioria dos procedimentos de mucosectomia, por meio da análise de imagens (fotos) dos exames colonoscópicos.

Os dados foram analisados utilizando o software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 23.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de mediana e intervalo interquartil (ou mínimo e máximo) quando não apresentavam distribuição normal, e por média e desvio padrão quando seguiam esse tipo de distribuição. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem. A normalidade da distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. A comparação das médias das variáveis quantitativas entre as categorias das variáveis qualitativas politômicas foi realizada usando o teste H de Kruskal-Wallis, seguido pelo teste post-hoc de Dunn quando observada significância estatística. A investigação da existência de associação entre variáveis qualitativas foi realizada usando o teste da Razão de Verossimilhança, seguido pela análise de resíduos quando observada significância estatística. Todos os testes estatísticos foram realizados com um nível de significância de  $\alpha = 0,05$  e, portanto, um nível de confiança de 95%.

## RESULTADOS

Dentre os 317 procedimentos de mucossecotomia analisados, 63,1% dos pacientes eram mulheres, e a mediana de idade foi de 59 anos. Em relação à realização do exame de colonoscopia, a sua indicação para rastreamento foi a mais frequente (40,6%), seguida por história pessoal de pólipos/adenoma prévio (12,5%) (Tabela 1).

As características endoscópicas das lesões estão apresentadas na Tabela 2. Em relação aos aspectos gerais, a mediana do tamanho das lesões foi de 10 mm (intervalo interquartil 8-13 mm), com a maior frequência de lesões concentrada na faixa de 10-19 mm (63,9%), e o cólon transversal foi a localização mais proeminente (29,2%), seguido pelo cólon ascendente (23,7%) e ceco (19,6%). Quanto à Classificação de Paris, o tipo O-IIa foi o mais frequente (88,9%), e quando a lesão era elegível para classificação como LST, o subtipo não granular foi o mais proeminente (52,6%). Em relação à Classificação de Kudo, o tipo IIII foi o mais frequente (47,4%), seguido pelo tipo IIO (23,5%).

A classificação histopatológica é mostrada na Tabela 3, e foi possível determiná-la em 309 das lesões ressecadas. Destas, 47,6% eram adenomas tubulares de baixo grau, 24,6% lesões serrilhadas sépteis, 8,7% pólipos hiperplásicos e 3,6% adenomas tubulovilosos de baixo grau. Adicionalmente, foram encontrados 6 adenomas tubulovilosos de alto grau, 4 neoplasias intraepiteliais glandulares (associadas ou não a adenomas), 3 tumores neuroendócrinos, 2 adenomas vilosos de baixo grau e apenas 1 adenocarcinoma. Detalhando o adenocarcinoma, ele foi encontrado em um homem de 61 anos com história pessoal de pólipos/adenomas prévios. Estava localizado no reto e media 20 mm de tamanho, classificado endoscopicamente como tipo O-IIa de Paris e padrão de criptas tipo IV de Kudo. A lesão granular foi removida em bloco sem complicações.

A análise estatística considerou apenas os quatro tipos histológicos que apresentaram a maior frequência, correspondendo a 261 das 309 lesões classificadas. Inicialmente, os quatro tipos foram

comparados de acordo com o tamanho e a localização da lesão (Tabela 4). Houve significância estatística ( $p = 0,031$ ) ao comparar os tamanhos médios separadamente entre os tipos adenoma tubular de baixo grau, lesão serrilhada séssil, pólipos hiperplásicos e adenoma tubuloviloso de baixo grau, sendo que este último apresentou a maior média. De forma semelhante, foi notada uma associação ( $p = 0,033$ ) entre o tamanho da lesão de 0 a 9 mm e o adenoma tubular de baixo grau, entre o tamanho da lesão de 10 a 19 mm e a lesão serrilhada séssil, e entre o tamanho da lesão  $\geq 30$  mm e o adenoma tubuloviloso de baixo grau. Além disso, houve significância estatística entre a localização da lesão e a classificação ( $p = 0,003$ ), com uma associação entre as lesões serrilhadas séssis e o cólon ascendente (39,5%), e os adenomas tubulovilosos de baixo grau com o reto (50,0%).

Posteriormente, os quatro tipos histológicos mais frequentes foram comparados com as classificações endoscópicas das lesões (Tabela 5). Entre as lesões elegíveis para análise como LST, houve significância estatística ( $p < 0,001$ ) naquelas classificadas como granulares para os tipos adenoma tubular de baixo grau e adenoma tubuloviloso de baixo grau, bem como naquelas classificadas como não granulares para os tipos lesão serrilhada séssil e pólipos hiperplásicos. Naquelas em que foi possível classificar o padrão de criptas de Kudo, houve significância estatística ( $p < 0,001$ ) na comparação entre o tipo IIIc e o adenoma tubular de baixo grau, entre o tipo IIO e a lesão serrilhada séssil, entre o tipo II e o pólipos hiperplásicos, e entre os tipos IV e IIIc + IV e o adenoma tubuloviloso de baixo grau.

A Tabela 6 apresenta os métodos de ressecção das lesões e as taxas de complicação. 70% das lesões foram removidas em bloco. As complicações, por sua vez, foram pouco frequentes, ocorrendo em apenas 19 procedimentos. Do total, 2,5% das mucossectomias tiveram sangramento tardio como evento adverso, 1,3% perfuração e 1,3% síndrome de eletrocoagulação pós-polipectomia.

Na Tabela 7, ao comparar os tipos de complicações com os tamanhos e o método de ressecção das lesões, não foram encontradas diferenças significativas.

## DISCUSSÃO

Devido à ausência de diretrizes brasileiras sobre mucossectomia, os endoscopistas no país baseiam sua prática em publicações internacionais. As diretrizes americanas e europeias recomendam formalmente o procedimento apenas para lesões colorretais não pediculadas  $\geq 20$  mm de tamanho, consideradas grandes (25, 26). Em contraste, as diretrizes do Japão — país onde a mucossectomia foi introduzida pela primeira vez — recomendam a ressecção endoscópica para adenomas  $\geq 6$  mm e para lesões deprimidas superficiais (tipo Paris 0-IIc)  $\leq 5$  mm de diâmetro (27). Isso indica que a abordagem japonesa prioriza uma caracterização cuidadosa e metódica das lesões, em vez de depender apenas do tamanho. Uma vez que a maioria das neoplasias colorretais são adenomas, e estas podem ser curadas por meio da mucossectomia, a indicação do procedimento é bem fundamentada (28, 29). Diretrizes mais recentes de sociedades ocidentais, como o US Multi-Society Task Force, também enfatizam a

caracterização detalhada da morfologia (classificação de Paris, padrão de superfície e distinção entre LST granular e não granular) como determinante da estratégia de ressecção, especialmente para lesões  $\geq 10$ –20 mm (25, 30, 31). Nesse contexto, a inclusão de lesões menores neste estudo permite descrever um espectro mais amplo de correlações endoscópico-histopatológicas sob a ótica dessas recomendações atuais.

As lesões serrilhadas, por sua vez, englobam pólipos hiperplásicos, lesões serrilhadas sésseis (anteriormente conhecidas como adenomas/pólipos serrilhados sésseis) com ou sem displasia, adenomas serrilhados tradicionais e adenomas serrilhados não classificados (20). A recomendação japonesa para esse grupo é ressecar as lesões serrilhadas sésseis e os adenomas serrilhados, deixando apenas os pólipos hiperplásicos típicos  $\leq 5$  mm sem tratamento (32). Neste contexto, o tamanho mediano da lesão de 10 mm encontrado no presente estudo está alinhado com as atuais indicações japonesas para ressecção endoscópica.

Em relação às características endoscópicas, estudos que analisam lesões  $\geq 20$  mm submetidas à mucosectomia reportam maior frequência no cólon ascendente, com morfologia Paris 0-IIa (não polipoide elevado), subtipo granular de tumor de crescimento lateral (LST) e padrão de criptas de Kudo entre IIIS e IV (6, 17, 33). No presente estudo, a localização mais frequente foi o cólon transverso (29,2%). Esta divergência provavelmente deve-se à classificação adotada, que incluiu as flexuras esplênica e hepática nesta segmentação. No entanto, também se observou um predomínio de lesões no cólon direito (incluindo ceco, ascendente e metade proximal do transverso), o que está em consonância com a literatura.

Quanto à classificação de Paris, os dados foram consistentes com estudos anteriores, com o tipo 0-IIa sendo altamente prevalente (88,9%). Em relação à morfologia LST, enquanto a literatura enfatiza o subtipo granular, neste estudo prevaleceu o tipo não granular (52,6%). Esta diferença pode ser atribuída à inclusão de lesões de todos os tamanhos, ao contrário de outros trabalhos que focaram apenas lesões  $\geq 20$  mm. Este ponto é relevante, dado que estudos demonstram que LSTs granulares possuem diâmetro médio significativamente maior ( $38,5 \pm 17,2$  mm) que os não granulares ( $26,3 \pm 7,0$  mm;  $p < 0,001$ ) (34). Por fim, a diferença no padrão de Kudo mais observado (tipo IIIL, 47,4%) em relação aos tipos IIIS/IV destacados na literatura torna-se menos significativa ao considerar que a maioria das lesões com padrões IIIS, IIIL ou IV são adenomas benignos (35). Embora o tipo IIIS seja mais característico de lesões deprimidas com tendência para serem câncros precoces, tanto IIIS como IIIL podem ser classificados como padrões tubulares (36).

O achado histopatológico mais comum foi o adenoma tubular de baixo grau (47,6%), consistente com a prevalência de 35–38% reportada na literatura geral de colonoscopia (37–40). Destaca-se a elevada prevalência de lesões serrilhadas sésseis (24,6%), um achado menos comum, mas significativo devido à sua associação molecular direta com a carcinogênese colorretal (41, 42). Pólipos hiperplásicos (8,70%) e adenomas tubulovilosos de baixo grau (3,60%) foram a terceira e quarta lesões mais frequentes, respectivamente.

É importante notar que a mediana do tamanho dos adenomas tubulovilosos de baixo grau foi de 15 mm. Estudos focados em mucosectomias, que frequentemente incluem apenas lesões  $\geq 20$  mm (6, 17, 33), podem negligenciar esses adenomas menores. Esta é uma consideração relevante, visto que adenomas tubulovilosos apresentam alto risco de progressão para câncer (43). Esta observação é corroborada pela análise estatística, que revelou diferença significativa entre o tamanho médio dos adenomas tubulovilosos de baixo grau ( $19,55 \pm 13,37$  mm) e o dos adenomas tubulares ( $11,78 \pm 7,82$  mm) ou pólipos hiperplásicos ( $11,00 \pm 3,83$  mm), alinhando-se com a associação descrita na literatura entre maior tamanho e maior componente viloso (44–46).

Em relação à localização, lesões serrilhadas sésseis foram encontradas mais frequentemente no cólon ascendente (39,5%), enquanto adenomas tubulovilosos de baixo grau predominaram no reto (50,0%), achados consistentes com a literatura (47, 48). Adicionalmente, as lesões com componente viloso tendem a ser maiores, o que justifica a observação de que 27,3% dos adenomas tubulovilosos neste estudo tinham  $\geq 30$  mm (49). Quanto ao adenoma tubular de baixo grau, sua associação com a faixa de tamanho de 0–9 mm (34,7%) está de acordo com grandes séries que mostram que a grande maioria dessas lesões tem  $\leq 9$  mm (50).

Ao comparar os quatro principais tipos histopatológicos com as classificações endoscópicas, foram encontradas associações significativas. Dentre as lesões classificadas como LST, adenomas (tubulares e tubulovilosos) associaram-se mais à morfologia granular, enquanto lesões serrilhadas sésseis e pólipos hiperplásicos associaram-se à não granular. De acordo com a literatura, os achados relativos ao adenoma tubuloviloso estão de acordo, mas os relacionados com o adenoma tubular e as lesões serrilhadas sépteis mostram discrepâncias (34, 51). A aparente discrepância para o adenoma tubular pode ser explicada pelo fato de este estudo incluir um número significativo de adenomas tubulares grandes ( $\geq 10$  mm), o que pode ter influenciado a classificação de granularidade. Para as lesões serrilhadas sésseis, a diferença em relação à literatura, que frequentemente as descreve como granulares, pode dever-se ao tamanho amostral consideravelmente maior deste estudo ( $n=60$ ) (32, 52).

A comparação com a classificação de Paris não revelou associações significativas, provavelmente devido à alta predominância do tipo 0-IIa. Já a comparação com os padrões de Kudo mostrou correlações histológicas claras: pólipos hiperplásicos associaram-se ao tipo II; lesões serrilhadas sésseis ao tipo IIO; adenomas tubulares de baixo grau ao tipo IIIL; e adenomas tubulovilosos de baixo grau aos tipos IV e IIIL+IV. Esses achados são perfeitamente consistentes com a literatura, que define o tipo II como típico de lesões não neoplásicas (hiperplásicas), o tipo IIO como preditivo de lesões serrilhadas sésseis, e os padrões IIIL e IV como indicativos de neoplasias benignas (tubulares e tubulovilosas/vilosas, respectivamente) (33, 34, 53–57).

A taxa de ressecção em bloco neste estudo foi de 70,0%, superior à média de 62,8% reportada em uma grande revisão sistemática para lesões  $< 2$  cm (58), sendo que a mediana do tamanho das lesões aqui analisadas foi de 10 mm. As taxas de complicações foram baixas: sangramento tardio (2,5%), perfuração (1,3%) e síndrome de eletrocoagulação pós-polipectomia (1,3%). Esses dados reforçam o

papel da mucosectomia como uma alternativa eficaz e segura à cirurgia em casos selecionados, com alta taxa de preservação do órgão, conforme demonstrado em séries prospectivas e metanálises (30, 31, 59). Apesar das baixas taxas de complicações imediatas observadas, a ausência de seguimento endoscópico tardio padronizado não permite inferir sobre recorrência residual ou tardia, nem sobre o efeito a longo prazo dessas ressecções.

A análise sugeriu, em nossa amostra, que mais complicações ocorreram nas ressecções em bloco. Contudo, a literatura é divergente: enquanto alguns estudos associam o sangramento tardio à técnica piecemeal (51), outros relacionam lesões murais profundas e perfurações à ressecção em bloco (60). Houve também uma tendência de maior taxa de perfuração em lesões maiores, achado bem estabelecido na literatura (61). A falta de significância estatística para essas análises no presente estudo provavelmente se deve ao número limitado de eventos adversos registrados.

## LIMITAÇÕES

É importante considerar algumas limitações deste estudo. Em primeiro lugar, os prontuários médicos, frequentemente, se apresentavam incompletos. Para contornar esse obstáculo e construir um perfil mais detalhado das lesões ressecadas, os aspectos endoscópicos ausentes foram investigados por meio da análise de imagens (fotos) capturadas durante as colonoscopias. No entanto, esta abordagem introduz limitações. Embora as mucossectomias tenham sido realizadas por mais de um médico, a avaliação uniforme de todas as imagens para completar os registros foi efetuada por uma única especialista (M.C.B.C.), que realizou a maioria dos procedimentos. Classificações como as de Paris e de Kudo, bem como a identificação do tipo de LST (quando aplicável), apesar de bem estabelecidas, dependem em parte da interpretação individual do examinador. Para mitigar esse viés potencial, e diante do grande volume de prontuários incompletos, o estudo adotou o critério consistente de um único gastroenterologista, que analisou todas as imagens em questão. Adicionalmente, nem todas as fotos disponíveis possuíam resolução adequada para confirmar certos detalhes, como o padrão de criptas na classificação de Kudo, o que resultou na permanência de algumas lacunas de informação. Em segundo lugar, não dispomos de seguimento endoscópico tardio sistemático após as mucossectomias, o que impede avaliar a taxa de recorrência local e o impacto em desfechos de longo prazo. Essa ausência de acompanhamento estruturado constitui uma das principais limitações do estudo. Por fim, os dados histopatológicos das lesões ressecadas foram obtidos de três laboratórios diferentes. Todos empregaram a classificação da OMS para tumores colorretais, que é padronizada e amplamente difundida, mas a subjetividade inerente à avaliação microscópica do patologista também representa uma limitação. Vale ressaltar que houve uma concentração expressiva de amostras em um dos laboratórios. Dessa forma, o estudo baseou-se predominantemente na interpretação de um único patologista (P.L.A.C.), responsável por todas as análises naquele laboratório.

## CONCLUSÃO

A mucosectomia demonstrou ser uma técnica segura e eficaz para a remoção de lesões colorretais com histologia de risco elevado. A capacidade de ressecar lesões de qualquer tamanho permite a excisão precoce de lesões pré-malignas, reforçando a importância de sua ampla adoção na prática clínica. Este estudo destaca a alta prevalência de lesões no cólon direito, sinalizando a necessidade de atenção endoscópica redobrada a essa região. A classificação de Kudo mostrou excelente correlação com o resultado histopatológico final, validando seu uso na previsão in vivo do tipo de lesão. Por fim, a frequência inesperadamente alta de lesões serrilhadas sésseis ressecadas ressalta a relevância deste subtipo e a necessidade de mais estudos focados em sua caracterização e manejo.

## REFERÊNCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. **Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries.** CA Cancer J Clin. 2021 May;71(3):209-49.
2. Zauber AG, Winawer SJ, O'Brien MJ, Lansdorp-Vogelaar I, van Ballegooijen M, Hankey BF, et al. **Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal- cancer deaths.** N Engl J Med. 2012 Feb 23;366(8):687-96.
3. Bretthauer M, Kaminski MF, Løberg M, Zauber AG, Regula J, Kuipers EJ, et al. **Population-Based Colonoscopy Screening for Colorectal Cancer: A Randomized Clinical Trial.** JAMA Intern Med. 2016 07 1;176(7):894-902.
4. Niikura R, Hirata Y, Suzuki N, Yamada A, Hayakawa Y, Suzuki H, et al. **Colonoscopy reduces colorectal cancer mortality: A multicenter, long-term, colonoscopy-based cohort study.** PLoS One. 2017;12(9):e0185294.
5. Fukami N. **Surgery Versus Endoscopic Mucosal Resection Versus Endoscopic Submucosal Dissection for Large Polyps: Making Sense of When to Use Which Approach.** Gastrointest Endosc Clin N Am. 2019 Oct;29(4):675-85.
6. Moss A, Bourke MJ, Williams SJ, Hourigan LF, Brown G, Tam W, et al. **Endoscopic mucosal resection outcomes and prediction of submucosal cancer from advanced colonic mucosal neoplasia.** Gastroenterology. 2011 Jun;140(7):1909-18.
7. Kandel P, Wallace MB. **Colorectal endoscopic mucosal resection (EMR).** Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2017 Aug;31(4):455-71.
8. Burgess NG, Metz AJ, Williams SJ, Singh R, Tam W, Hourigan LF, et al. **Risk factors for intraprocedural and clinically significant delayed bleeding after wide-field endoscopic mucosal resection of large colonic lesions.** Clin Gastroenterol Hepatol. 2014 Apr;12(4):651-61.e1-3.

9. Inoue H, Kashida H, Kudo S, Sasako M, Shimoda T, Watanabe H, et al. **The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002.** *Gastrointest Endosc.* 2003 Dec;58(6 Suppl):S3-43.
10. Kudo Se, Lambert R, Allen JI, Fujii H, Fujii T, Kashida H, et al. **Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa.** *Gastrointest Endosc.* 2008 Oct;68(4 Suppl):S3-47.
11. Kudo S, Tamura S, Nakajima T, Yamano H, Kusaka H, Watanabe H. **Diagnosis of colorectal tumorous lesions by magnifying endoscopy.** *Gastrointest Endosc.* 1996 Jul;44(1):8-14.
12. Bourke M. **Current status of colonic endoscopic mucosal resection in the west and the interface with endoscopic submucosal dissection.** *Dig Endosc.* 2009 Jul;21 Suppl 1:S22- 7.
13. Bianco MA, Cipolletta L, Rotondano G, Buffoli F, Gizzi G, Tessari F, et al. **Prevalence of nonpolypoid colorectal neoplasia: an Italian multicenter observational study.** *Endoscopy.* 2010 Apr;42(4):279-85.
14. Yamada M, Saito Y, Sakamoto T, Nakajima T, Kushima R, Parra-Blanco A, et al. **Endoscopic predictors of deep submucosal invasion in colorectal laterally spreading tumors.** *Endoscopy.* 2016 May;48(5):456-64.
15. Bogie RMM, Veldman MHJ, Snijders LARS, Winkens B, Kaltenbach T, Masclee AAM, et al. **Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion: a meta-analysis.** *Endoscopy.* 2018 03;50(3):263-82.
16. Burgess NG, Hourigan LF, Brown GJ, Singh R, Raftopoulos SC, Moss A, et al. **Tu1481 gross morphology and lesion location stratify the risk of invasive disease in advanced mucosal neoplasia of the colon: results from a large multicenter cohort.** *Gastrointest Endosc.* 2014;79(5):AB556.
17. Burgess NG, Hourigan LF, Zanati SA, Brown GJ, Singh R, Williams SJ, et al. **Risk Stratification for Covert Invasive Cancer Among Patients Referred for Colonic Endoscopic Mucosal Resection: A Large Multicenter Cohort.** *Gastroenterology.* 2017 09;153(3):732-742.e1.
18. Lu P, Fields AC, Vise AS, Shabat G, Irani JL, Bleday R, et al. **Anatomic Distribution of Colorectal Adenocarcinoma in Young Patients.** *Dis Colon Rectum.* 2019 08;62(8):920- 4.
19. Majumdar D, Patnick J, Nickerson C, Rutter MD. **OC-156 Analysis of colorectal polyps detected in the English NHS bowel cancer screening programme with emphasis on advanced adenoma and polyp cancer detected.** *Gut.* 2012;61:A67.
20. World Health Organization. **Digestive System Tumours: World Health Organization Classification of Tumours.** 5th ed. France: IARC Press; 2019. 163-73 p.
21. Holmes I, Friedland S. **Endoscopic Mucosal Resection versus Endoscopic Submucosal Dissection for Large Polyps: A Western Colonoscopist's View.** *Clin Endosc.* 2016 Sep;49(5):454-6.

22. Hotta K, Saito Y, Matsuda T, Shinohara T, Oyama T. **Local recurrence and surveillance after endoscopic resection of large colorectal tumors.** Digestive Endoscopy. 2010;22:S63-8.
23. Rex DK, Ahnen DJ, Baron JA, Batts KP, Burke CA, Burt RW, et al. **Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel.** The American journal of gastroenterology. 2012;107(9):1315.
24. Langner C. **Serrated and non-serrated precursor lesions of colorectal cancer.** Digestive diseases. 2015;33(1):28-37.
25. Kaltenbach T, Anderson JC, Burke CA, Dominitz JA, Gupta S, Lieberman D, et al. **Endoscopic Removal of Colorectal Lesions-Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer.** Gastroenterology. 2020 03;158(4):1095-129.
26. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, Bhandari P, Dumonceau JM, Paspatis G, et al. **Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline.** Endoscopy. 2017 Mar;49(3):270-97.
27. Tanaka S, Kashida H, Saito Y, Yahagi N, Yamano H, Saito S, et al. **Japan Gastroenterological Endoscopy Society guidelines for colorectal endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection.** Dig Endosc. 2020 Jan;32(2):219-39.
28. Tanaka S, Haruma K, Oka S, Takahashi R, Kunihiro M, Kitadai Y, et al. **Clinicopathologic features and endoscopic treatment of superficially spreading colorectal neoplasms larger than 20 mm.** Gastrointest Endosc. 2001 Jul;54(1):62-6.
29. Kudo S. **Endoscopic mucosal resection of flat and depressed types of early colorectal cancer.** Endoscopy. 1993 Sep;25(7):455-61.
30. Rotermund C, Djinbachian R, Taghiakbari M, Enderle MD, Eickhoff A, von Renteln D, et al. **Recurrence rates after endoscopic resection of large colorectal polyps: A systematic review and meta-analysis.** World J Gastroenterol. 2022 Aug 7;28(29):4007-18.
31. Maselli R, Spadaccini M, Belletrutti PJ, Galtieri PA, Attardo S, Carrara S, et al. **Endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasia: outcomes and predictors of recurrence.** Endosc Int Open. 2022 Jan 14;10(1):E127-34.
32. Tanaka S, Saitoh Y, Matsuda T, Igarashi M, Matsumoto T, Iwao Y, et al. **Evidence- based clinical practice guidelines for management of colorectal polyps.** J Gastroenterol. 2015 Mar;50(3):252-60.
33. Rashid MU, Khetpal N, Zafar H, Ali S, Idrisov E, Du Y, et al. **Colon mucosal neoplasia referred for endoscopic mucosal resection: Recurrence of adenomas and prediction of submucosal invasion.** World J Gastrointest Endosc. 2020 Jul 16;12(7):198-211.

34. Saito T, Kobayashi K, Sada M, Matsumoto Y, Mukae M, Kawagishi K, et al. **Comparison of the histopathological characteristics of large colorectal laterally spreading tumors according to growth pattern.** *J Anus Rectum Colon.* 2019;3(4):152-9.
35. Kudo SE, Kashida H. **Flat and depressed lesions of the colorectum.** *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005 Jul;3(7 Suppl 1):S33-6.
36. Kudo S, Rubio CA, Teixeira CR, Kashida H, Kogure E. **Pit pattern in colorectal neoplasia: endoscopic magnifying view.** *Endoscopy.* 2001 Apr;33(4):367-73.
37. Torella MC, Duarte B, Villarroel M, Lasa J, Zubiaurre I. **Increased risk of synchronous colorectal lesions in patients referred for endoscopic mucosal resection of lateral spreading tumors.** *Arq Gastroenterol.* 2019;56(3):276-9.
38. Chen S, Sun K, Chao K, Sun Y, Hong L, Weng Z, et al. **Detection rate and proximal shift tendency of adenomas and serrated polyps: a retrospective study of 62,560 colonoscopies.** *Int J Colorectal Dis.* 2018 Feb;33(2):131-9.
39. Ashktorab H, Laiyemo AO, Lee E, Cruz-Correa M, Ghuman A, Nouraie M, et al. **Prevalence and features of colorectal lesions among Hispanics: A hospital-based study.** *World J Gastroenterol.* 2015 Dec 14;21(46):13095-100.
40. Celik F, Senkaya A, Aslanov S, Ünal NG, Buyruk A, Sezak M, Özütemiz Ö. **Localization and size of 1058 polyps detected in the lower gastrointestinal system and the approach used for their treatment.** *Medicine.* 2021;10(2):486-92.
41. Sweetser S, Smyrk TC, Sugumar A. **Serrated polyps: critical precursors to colorectal cancer.** *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2011 Oct;5(5):627-35.
42. Kambara T, Simms LA, Whitehall VL, Spring KJ, Wynter CV, Walsh MD, et al. **BRAF mutation is associated with DNA methylation in serrated polyps and cancers of the colorectum.** *Gut.* 2004 Aug;53(8):1137-44.
43. Song M, Emilsson L, Bozorg SR, Nguyen LH, Joshi AD, Staller K, et al. **Risk of colorectal cancer incidence and mortality after polypectomy: a Swedish record-linkage study.** *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020 06;5(6):537-47.
44. Valarini SBM, Bortoli VT, Wassano NS, Pukanski MF, Maggi DC, Bertollo LA. **Correlation between location, size and histologic type of colorectal polyps at the presence of dysplasia and adenocarcinoma.** *Journal of Coloproctology.* 2011;31(3):241-7.
45. Manzione CR, Nadal SR, Nadal MA, Melo SVM. **Análise Morfológica e Histológica de Pólipos Colorretais Submetidos à Ressecção Endoscópica.** *Rev bras Coloproct.* 2004;24(2):119-125.
46. Bas B, Dinc B, Oymaci E, Mayir B, Gunduz UR. **What are the Endoscopic and Pathological Characteristics of Colorectal Polyps.** *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015;16(13):5163-7.

47. Murakami T, Sakamoto N, Ritsuno H, Shibuya T, Osada T, Mitomi H, et al. **Distinct endoscopic characteristics of sessile serrated adenoma/polyp with and without dysplasia/carcinoma.** *Gastrointest Endosc.* 2017 Mar;85(3):590-600.
48. Konishi K, Fujii T, Boku N, Kato S, Koba I, Ohtsu A, et al. **Clinicopathological differences between colonic and rectal carcinomas: are they based on the same mechanism of carcinogenesis.** *Gut.* 1999 Dec;45(6):818-21.
49. Galandiuk S, Fazio VW, Jagelman DG, Lavery IC, Weakley FA, Petras RE, et al. **Villous and tubulovillous adenomas of the colon and rectum.** A retrospective review, 1964-1985. *Am J Surg.* 1987 Jan;153(1):41-7.
50. Kim HY, Kim SM, Seo JH, Park EH, Kim N, Lee DH. **Age-specific prevalence of serrated lesions and their subtypes by screening colonoscopy: a retrospective study.** *BMC Gastroenterol.* 2014 Apr 28;14:82.
51. Kim HH, Kim JH, Park SJ, Park MI, Moon W. **Risk factors for incomplete resection and complications in endoscopic mucosal resection for lateral spreading tumors.** *Dig Endosc.* 2012 Jul;24(4):259-66.
52. Cassese G, Amendola A, Maione F, Giglio MC, Pagano G, Milone M, et al. **Serrated Lesions of the Colon-Rectum: A Focus on New Diagnostic Tools and Current Management.** *Gastroenterol Res Pract.* 2019;2019:9179718.
53. Tung SY, Wu CS, Su MY. **Magnifying colonoscopy in differentiating neoplastic from nonneoplastic colorectal lesions.** *Am J Gastroenterol.* 2001 Sep;96(9):2628-32.
54. Li M, Ali SM, Umm-a-OmarahGilani S, Liu J, Li YQ, Zuo XL. **Kudo's pit pattern classification for colorectal neoplasms: a meta-analysis.** *World J Gastroenterol.* 2014 Sep 21;20(35):12649-56.
55. Vleugels JLA, Hazewinkel Y, Dekker E. **Morphological classifications of gastrointestinal lesions.** *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2017 Aug;31(4):359-67.
56. Yamano H. **Magnifying Endoscopy: Pit Pattern Diagnosis.** In: Tanaka S., Saitoh Y. (eds). *Endoscopic Management of Colorectal T1(SM) Carcinoma.* Singapore: Springer; 2020. p 11-16.
57. Kimura T, Yamamoto E, Yamano HO, Suzuki H, Kamimae S, Nojima M, et al. **A novel pit pattern identifies the precursor of colorectal cancer derived from sessile serrated adenoma.** *Am J Gastroenterol.* 2012 Mar;107(3):460-9.
58. De Ceglie A, Hassan C, Mangiavillano B, Matsuda T, Saito Y, Ridola L, et al. **Endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection for colorectal lesions: A systematic review.** *Crit Rev Oncol Hematol.* 2016 Aug;104:138-55.
59. Dai M, Xiao X, Guo CLT, Lui RN, Yip HC, Chu S, et al. **The Long-Term Risk of Metachronous Advanced Adenoma Recurrence After Endoscopic Submucosal Dissection for**

**Colorectal Neoplasia: A Propensity-Score Matched Longitudinal Cohort With 5-Year Follow-Up.** United European Gastroenterol J. 2025 Mar;13(2):210-9.

60. Burgess NG, Bassan MS, McLeod D, Williams SJ, Byth K, Bourke MJ. **Deep mural injury and perforation after colonic endoscopic mucosal resection: a new classification and analysis of risk factors.** Gut. 2017 10;66(10):1779-89.

61. Bielawska B, Day AG, Lieberman DA, Hookey LC. **Risk factors for early colonoscopic perforation include non-gastroenterologist endoscopists: a multivariable analysis.** Clin Gastroenterol Hepatol. 2014 Jan;12(1):85-92.

## TABELAS

**Tabela 1.** Perfil dos pacientes submetidos a mucossectomia em uma clínica privada de referência, no período de janeiro de 2016 a julho de 2020.

	Mediana (IQR), n (%) n = 317
<b>Sexo</b>	
Feminino	200 (63,1)
Masculino	117 (36,9)
<b>Idade (anos)</b>	59 (52 – 68)
<b>Indicação da colonoscopia</b>	
Rastreamento	117 (40,6)
História pessoal de pólipos/adenoma prévio	36 (12,5)
Hematoquezia	30 (10,4)
Dor abdominal	17 (5,9)
Diarreia	17 (5,9)
História pessoal de LST/mucossectomia prévia	16 (5,6)
Alteração do hábito intestinal	12 (4,2)
História pessoal de câncer colorretal	11 (3,80)
Outras	32 (11,1)
Não informado	29

IQR – Intervalo interquartil.

**Tabela 2.** Características endoscópicas das lesões ressecadas por mucossectomia

	n (%)
	n = 317
<b>Tamanho da lesão (mm)</b>	
Mediana (IQR)	10 (8 – 13)
3 a 9	87 (28,1)
10 a 19	198 (63,9)
20 a 29	11 (3,5)
Maior ou igual a 30	14 (4,5)
Não informado	7
<b>Localização da lesão</b>	
Cólon transverso	91 (29,2)
Cólon ascendente	74 (23,7)
Ceco	61 (19,6)
Reto	36 (11,5)
Cólon sigmoide	33 (10,6)
Cólon descendente	17 (5,4)
Não informado	5
<b>Classificação de Paris</b>	
0-IIa	281 (88,9)
0-IIa + 0-IIc	14 (4,4)
0-Isp	11 (3,5)
0-Is	7 (2,2)
0-Ip	1 (0,3)
0-Iib	1 (0,3)
0-Iic	1 (0,3)
Não identificável	1
<b>Tumores de crescimento lateral</b>	
Não granular	164 (52,6)
Granular	57 (18,3)
Não se aplica	91 (29,2)
Não identificável	5
<b>Classificação de Kudo</b>	
Tipo III L	119 (47,4)
Tipo II O	59 (23,5)
Tipo IV	25 (10,0)
Tipo II	20 (8,0)
Tipo III S	18 (7,2)
Tipo III L + IV	4 (1,6)
Tipo II + III S	2 (0,8)
Tipo I + II	1 (0,4)
Tipo II + III L	1 (0,4)
Tipo III S + III L	1 (0,4)

Não se aplica	1 (0,4)
Não identificável	66

IQR – Intervalo interquartil.

**Tabela 3.** Características histopatológicas das lesões ressecadas por mucossectomia

	n (%)	Tamanho da lesão (mm)
	n = 309	Mediana, (Mín – Máx)
Adenoma tubular de baixo grau	147 (47,60)	10 (5 – 60)
Lesão serrilhada séssil	76 (24,60)	10 (6 – 25)
Pólipo hiperplásico	27 (8,70)	10 (6 – 25)
Adenoma tubuloviloso de baixo grau	11 (3,60)	15 (8 – 40)
Mucosa (cólica ou retal)	10 (3,20)	8 (5 – 12)
Lesão serrilhada séssil com displasia	6 (1,90)	12,5 (10 – 40)
Adenoma tubular de alto grau	6 (1,90)	13 (10 – 40)
Pólipo hiperplásico de células caliciformes	3 (1,00)	3 (3 – 3)
Tumor neuroendócrino	3 (1,00)	6 (6 – 8)
Adenoma tubuloviloso de alto grau	3 (1,00)	18 (15 – 30)
Neoplasia intraepitelial glandular + adenoma	3 (1,00)	21 (12 – 30)
Adenoma serrilhado tradicional	2 (0,60)	10 (8 – 12)
Pólipo hiperplásico microvesicular	2 (0,60)	11 (10 – 12)
Adenoma viloso de baixo grau	2 (0,60)	16,5 (13 – 20)
Adenoma serrilhado não classificado	1 (0,30)	10
Neoplasia intraepitelial glandular	1 (0,30)	10
Pólipo hiperplásico + adenoma	1 (0,30)	13
Adenocarcinoma	1 (0,30)	20
Outros	4 (1,30)	8 (6 – 30)

**Tabela 4.** Comparação entre o tamanho e a localização das lesões ressecadas por mucossectomia e sua classificação histopatológica.

	Classificação histopatológica, n (%)				Valor p
	Adenoma tubular de baixo grau	Lesão serrilhada sésil	Pólipo hiperplásico	Adenoma tubuloviloso de baixo grau	
<b>Tamanho (mm)</b>	n = 144	n = 75	n = 27	n = 11	
Média ± DD	11,78 ± 7,82 <sup>a</sup>	11,43 ± 3,42 <sup>a,b</sup>	11,00 ± 3,83 <sup>a</sup>	19,55 ± 13,37 <sup>b</sup>	0,031 <sup>¥</sup>
Faixas					
0 a 9	50 (34,7) <sup>c</sup>	15 (20,0)	8 (29,6)	2 (18,2)	0,033 <sup>†</sup>
10 a 19	84 (58,3)	56 (74,7) <sup>c</sup>	18 (66,7)	6 (54,5)	
20 a 29	4 (2,8)	4 (5,3)	1 (3,7)	0 (0,0)	
≥ 30	6 (4,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (27,3) <sup>c</sup>	
<b>Localização</b>	n = 144	n = 76	n = 26	n = 10	
Cólon transverso	47 (32,6)	19 (25,0)	10 (38,4)	1 (10,0)	0,03 <sup>†</sup>
Cólon ascendente	27 (18,7)	30 (39,5) <sup>c</sup>	6 (23,0)	2 (20,0)	
Ceco	33 (22,9)	15 (19,7)	3 (11,5)	2 (20,0)	
Reto	13 (9,0)	1 (1,3)	3 (11,5)	5 (50,0) <sup>c</sup>	
Cólon sigmoide	14 (9,7)	6 (7,9)	3 (11,5)	0 (0,0)	
Cólon descendente	10 (6,9)	5 (6,6)	1 (3,8)	0 (0,0)	

<sup>¥</sup> Valores obtidos pelo teste de Kruskal-Wallis. <sup>a,b</sup> Letras diferentes representam diferenças estatisticamente significativas após a aplicação do teste post hoc de Dunn. <sup>†</sup> Valores obtidos pelo teste de Razão de Verossimilhança. <sup>c</sup> Valores estatisticamente significativos obtidos após análise de resíduos.

**Tabela 5.** Comparação entre as classificações LST, Paris e Kudo das lesões ressecadas por mucosectomia e sua classificação histopatológica em uma clínica privada de referência, no período de janeiro de 2016 a julho de 2020.

	Classificação Histopatológica, n (%)				Valor p
	Adenoma tubular de baixo grau	Lesão serrilhada sésil	Adenoma tubular de baixo grau	Lesão serrilhada sésil	
<b>Tumores de crescimento lateral</b>	n = 95	n = 60	n = 18	n = 9	
Não granular	64 (67,4)	56 (93,3) <sup>b</sup>	18 (100,0) <sup>b</sup>	4 (44,4)	< 0,001
Granular	31 (32,6) <sup>b</sup>	4 (6,7)	0 (0,0)	5 (56,6) <sup>b</sup>	
<b>Paris</b>	n = 145	n = 76	n = 27	n = 11	0,095
0-Is	5 (3,4)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	
0-Ip	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	
0-Isp	7 (4,8)	0 (0,0)	1 (3,7)	1 (1,1)	
0-IIa	121 (83,4)	73 (96,1)	26 (96,3)	10 (99,9)	
0-IIc	1 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
0-IIa + 0-IIc	11 (7,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Kudo</b>	n = 121	n = 62	n = 21	n = 9	< 0,001
Tipo II	4 (3,3)	5 (8,1)	7 (33,3) <sup>b</sup>	0 (0,0)	
Tipo IIO	6 (5,0)	43 (69,4) <sup>b</sup>	5 (23,8)	0 (0,0)	
Tipo IIIS	7 (5,8)	5 (8,1)	3 (14,3)	0 (0,0)	
Tipo IIIL	89 (73,6) <sup>b</sup>	7 (11,3)	5 (23,8)	2 (22,2)	
Tipo IV	13 (10,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (66,7) <sup>b</sup>	
Tipo II + IIIS	0 (0,0)	1 (1,6)	1 (4,8)	0 (0,0)	
Tipo II + IIIL	0 (0,0)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Tipo IIIS + IIIL	1 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Tipo IIIL + IV	1 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (11,1) <sup>b</sup>	

<sup>†</sup>Os valores foram obtidos pelo teste de Razão de Verossimilhança. <sup>b</sup> Valores estatisticamente significativos obtidos após análise de resíduos.

**Tabela 6.** Método de ressecção e complicações do procedimento relacionadas às lesões ressecadas por mucossectomia em uma clínica privada de referência, no período de janeiro de 2016 a julho de 2020.

	n (%)
	n = 317
<b>Método de ressecção</b>	
Monobloco	222 (70,0)
Fragmentada	95 (30,0)
<b>Complicações do procedimento</b>	
Nenhuma	298 (94,0)
Sangramento tardio	8 (2,5)
Perfuração	4 (1,3)
Síndrome da coagulação pós-polipectomia	4 (1,3)
Lesão mural profunda	1 (0,3)
Outras	2 (0,6)

**Tabela 7.** Comparação entre os tamanhos e os métodos de ressecção das lesões ressecadas por mucossectomia e as complicações do procedimento em uma clínica privada de referência, no período de janeiro de 2016 a julho de 2022.

	Complicações, Mediana (Mín – Máx), n (%)				Valor p
	Sangramento tardio n = 8	Perfuração n = 4	Síndrome da coagulação pós-polipectomia n = 4	Lesão mural profunda n = 1	
<b>Tamanho (mm)</b>	13,5 (8 – 30)	30 (8 – 45)	10 (8 – 15)	10 (10 – 10)	0,359 <sup>¥</sup>
<b>Método de Ressecção</b>					
Monobloco	5 (62,5)	2 (50,0)	3 (75,0)	1 (100,0)	0,695 <sup>†</sup>
Fragmentada	3 (37,5)	2 (50,0)	1 (25,0)	0 (0,0)	

<sup>¥</sup> Valores obtidos pelo teste de Kruskal-Wallis. <sup>†</sup>Valores obtidos após aplicação do teste de Razão de Verossimilhança.