



Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde**

---

Taís Fini Rosa Gomes

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE  
PICOSSULFATO DE SÓDIO E MACROGOL  
NO PREPARO INTESTINAL PARA  
COLONOSCOPIA**

São José do Rio Preto

2024

Taís Fini Rosa Gomes

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE  
PICOSSULFATO DE SÓDIO E MACROGOL  
NO PREPARO INTESTINAL PARA  
COLONOSCOPIA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto para obtenção do Título de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Eixo Temático Medicina e Ciências Correlatas.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Gustavo de Quadros

São José do Rio Preto  
2024

Gomes, Tais Fini Rosa

Estudo comparativo entre Picossulfato de Sódio e Macrogol no preparo intestinal para colonoscopia. / Tais Fini Rosa Gomes.

São José do Rio Preto, 2024

55 p.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas

Orientador: Prof. Dr. Luiz Gustavo de Quadros

1. Colonoscopia; 2. Macrogol; 3. Picossulfato de Sódio.

TAIS FINI ROSA GOMES

Estudo comparativo entre Picossulfato de Sódio e  
Macrogol no preparo intestinal para colonoscopia

BANCA EXAMINADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Luiz Gustavo de  
Quadros

2º Examinador: \_\_\_\_\_

3º Examinador: \_\_\_\_\_

Suplentes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

São José do Rio Preto, 25/11/2024.



## SUMÁRIO

<b>DEDICATÓRIA</b> .....	<b>i</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>EPÍGRAFE</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1. Desenho do Estudo</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2. População do Estudo</b> .....	<b>5</b>
<b>3.3. Questões Éticas</b> .....	<b>6</b>
<b>3.4. Intervenções</b> .....	<b>6</b>
<b>3.5. Análises Estatísticas</b> .....	<b>8</b>
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>9</b>
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>6. CONCLUSÕES</b> .....	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>18</b>

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho à minha família.*

## **AGRADECIMENTOS**

Com imensa gratidão agradeço aos meus pais por terem vivido toda a minha jornada pela Medicina desde quando era apenas um sonho de criança. E hoje posso estar aqui, concluindo o meu mestrado, graças a eles.

Grata a Deus por sempre guiar meu caminho e colocar pessoas que só me ajudaram a impulsionar a minha carreira.

Grata ao meu orientador, Dr. Luiz. Gustavo de Quadros, pela oportunidade de realizar o mestrado.

Grata ao serviço da Pós-Graduação da FAMERP e seus dedicados professores durante todo o processo de construção deste mestrado.

**EPÍGRAFE**

**“Se Deus disse que eu posso, eu posso! Irei e não temerei  
mal algum.”**

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Valores descritivos das variáveis de caracterização dos pacientes, segundo o grupo de medicação. ....	9
Tabela 2. Frequências absolutas e relativas das informações e achados dos exames, segundo o grupo de medicação. ....	10
Tabela 3. Frequências absolutas e relativas da classificação de Boston, segundo o grupo de medicação. ....	11
Tabela 4. Frequências absolutas e relativas do questionário sobre o preparo do exame, segundo o grupo de medicação. ....	12

**LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS**

BBPS	<i>Boston Bowel Preparation Scale</i>
CCR	Câncer Colorretal
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
INCA	Instituto Nacional do Câncer
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SPSS	<i>o Statistical Package for the Social Sciences</i>

## RESUMO

**Introdução:** A colonoscopia é um exame essencial para o rastreamento e diagnóstico do câncer de cólon e de outras patologias gastrointestinais, como pólipos pré-cancerosos. O preparo intestinal de qualidade é indispensável para uma visualização precisa, permitindo a identificação de margens das lesões e ressecções endoscópicas completas e seguras. Este estudo avalia a qualidade de diferentes métodos de preparo intestinal, bem como a satisfação dos pacientes. **Objetivo:** Comparar a eficácia e a tolerabilidade de duas soluções de preparo intestinal, Picoprep® e Peg-Lax®, utilizando a Escala de Boston para avaliar a qualidade do preparo e um questionário para medir o grau de satisfação dos participantes. **Métodos:** Um estudo prospectivo foi realizado com 216 participantes, distribuídos aleatoriamente em dois grupos de 108 indivíduos. O Grupo 1 utilizou Picoprep® (picossulfato de sódio), enquanto o Grupo 2 utilizou Peg-Lax® (Macrogol 3350). Ambos os grupos seguiram uma dieta líquida no dia anterior ao exame e ingeriram 4 comprimidos de Duocolax pela manhã, seguidos das respectivas soluções de preparo. A Escala de Boston foi usada para classificar a qualidade do preparo intestinal e um questionário avaliou a satisfação dos participantes. Para o cálculo amostral, utilizou-se um desvio padrão de 30, intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 4%, totalizando 219 participantes. **Resultados:** Foram analisados 396 pacientes, sendo 200 (50,5%) no grupo Peg-Lax® e 196 (49,5%) no grupo Picoprep®. O grupo Picoprep® apresentou maior porcentagem de casos com nota 3 na Escala de Boston, indicando excelente visualização da mucosa colônica sem resíduos significativos. Já o grupo Peg-Lax® teve maior frequência de nota 2, caracterizada por coloração residual e pequenos fragmentos, mas com boa visualização da mucosa. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto à adequação geral do exame, com mais de 89% dos casos classificados como adequados em ambos os grupos. Em relação aos sintomas, Picoprep® foi associado a uma maior ocorrência geral de efeitos adversos, incluindo irritação anal, enquanto Peg-Lax® apresentou maior incidência de náuseas. **Conclusão:** Ambos os métodos, Picoprep® e Peg-Lax®, mostraram-se eficazes para o preparo intestinal, embora apresentem diferentes perfis de tolerabilidade. A escolha entre os preparos deve ser individualizada, considerando as características clínicas, preferências e contraindicações dos pacientes. Estudos futuros multicêntricos com amostras maiores e análise de subgrupos, como idosos e pacientes com comorbidades, são necessários para melhor definir as indicações específicas de cada preparo.

**Palavras-chave:** 1. Preparo de cólon; 2. Colonoscopia; 3. Picossulfato de sódio; 4. Macrogol.

## ABSTRACT

**Introduction:** Colonoscopy is essential for colorectal cancer's screening and diagnosis and other gastrointestinal pathologies, such as precancerous polyps. High-quality bowel preparation is critical for optimal visualization, precise lesion margin identification, and safe and complete endoscopic resections. This study evaluates two bowel preparation methods' quality and the patient satisfaction. **Objective:** To compare the efficacy and tolerability of two bowel preparation solutions, Picoprep® and Peg-Lax®, using the Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) to assess preparation quality, and a patient satisfaction questionnaire. **Methods:** A prospective study was conducted with 216 participants randomly assigned into two 108 individuals' groups. Group 1 used Picoprep® (sodium picosulfate) while Group 2 used Peg-Lax® (Macrogol 3350). Both groups followed a clear liquid diet the day before colonoscopy and ingested four Ducolax tablets in the morning, followed by their respective bowel preparation solutions. The BBPS was employed to grade bowel preparation quality, and a questionnaire assessed patient satisfaction. Sample size calculations used a standard deviation of 30, a 95% confidence interval, and a 4% margin of error, resulting in a target of 219 participants. **Results:** A total of 396 patients were analyzed, with 200 (50.5%) in Peg-Lax® group and 196 (49.5%) in Picoprep® group. Picoprep® group showed a higher proportion on BBPS's 3 scores, indicating colonic mucosa's excellent visualization with no significant residual coloration, stool fragments or opaque liquid. Conversely, Peg-Lax® group had a higher frequency of 2 scores, characterized by some residual coloration and small stool fragments, but with mucosa's good visibility. There was no significant difference in bowel preparation's overall adequacy between two groups, with over 89% of cases rated as adequate in both groups. Regarding adverse effects, Picoprep® group exhibited a significantly higher occurrence of general symptoms, including anal irritation, while Peg-Lax® group reported a higher incidence of nausea. **Conclusion:** Both Picoprep® and Peg-Lax® were effective bowel preparation methods, albeit with different tolerability profiles. The choice between these preparations should be individualized, considering patients' clinical characteristics, preferences and specific contraindications. Future multicenter studies with larger sample sizes and subgroup analyses, including elderly patients and those with comorbidities, are necessary to delineate more wisely preferred indications for each preparation method.

**Keywords:** 1. Colon preparation; 2. Colonoscopy; 3. Sodium Picosulfate; 4. Macrogol.

## 1. INTRODUÇÃO

A colonoscopia é um método de investigação fundamental para doenças colorretais, oferecendo vantagens significativas em relação a outros métodos diagnósticos, uma vez que permite a visualização direta da mucosa colônica e do íleo terminal.<sup>(1)</sup>

Atualmente, é considerada o padrão-ouro para o rastreamento do câncer colorretal (CCR), sendo amplamente utilizada na detecção de lesões pré-malignas e de neoplasias em estágios iniciais. A eficácia desse procedimento na redução da mortalidade por CCR tem sido amplamente corroborada por diversos estudos.<sup>(2)</sup>

O câncer colorretal representa a terceira neoplasia maligna mais comum no mundo e a segunda mais frequente no Brasil. De acordo com o Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), a estimativa para o triênio de 2023 a 2025 é de 45.630 novos casos anuais, correspondendo a uma taxa de incidência de 21,10 casos por 100 mil habitantes. Especificamente, estima-se que 21.970 novos casos ocorram entre os homens e 23.660 entre as mulheres, resultando em uma taxa de 20,78 casos por 100 mil homens e 21,41 por 100 mil mulheres.<sup>(3)</sup>

A realização da colonoscopia para rastreamento de CCR em pacientes assintomáticos está indicada para todos os indivíduos entre 50 e 75 anos, independente do sexo e da história pessoal ou familiar de CCR.<sup>(1)</sup> O rastreamento e diagnóstico do câncer de cólon, bem como de outras patologias gastrointestinais, realizados por meio da colonoscopia, permitem a identificação precisa de pólipos pré-cancerosos e a delimitação adequada das margens das lesões, possibilitando ressecções endoscópicas completas e seguras.

Além de método de investigação, a colonoscopia é um método eficaz para tratamento do CCR e de suas lesões precursoras. É possível o tratamento definitivo de lesões pré-malignas, por meio de ressecção colonoscópica.<sup>(2)</sup> Em caso de pólipos adenomatosos já transformados em CCR, se a lesão não se estendeu além da submucosa, a colonoscopia possibilita a ressecção e o estadiamento anátomo-patológico da neoplasia [3]. Em tal situação, é possível o tratamento definitivo da lesão por via colonoscópica, desde que o CCR obedeça a critérios anátomo-patológicos para baixo risco de disseminação linfonodal.<sup>(4)</sup> Para que esses objetivos sejam alcançados, é essencial que o preparo intestinal seja de alta qualidade.

A limpeza intestinal adequada é crucial para o sucesso da colonoscopia, pois um cólon limpo facilita a realização de um exame completo, com maior eficiência, rapidez e segurança, além de permitir a visualização e o tratamento de lesões, mesmo aquelas de pequenas dimensões.<sup>(4)</sup> Uma preparação intestinal ideal deve ser econômica, fácil e agradável de usar, segura para o paciente e capaz de proporcionar uma limpeza intestinal excelente,<sup>(4)</sup> sem causar alterações nos fluidos ou eletrólitos do paciente.<sup>(5)</sup>

O Picoprep® é composto por picossulfato de sódio, que estimula a motilidade intestinal, e citrato de magnésio, formado pela reação do óxido de magnésio com ácido cítrico quando dissolvido em água, que promove a retenção de líquidos no intestino. A ação combinada dessas substâncias resulta em um efeito eficaz de limpeza intestinal.<sup>(6)</sup> Uma das características mais notáveis das preparações intestinais à base de picossulfato de sódio é a facilidade de administração, devido ao seu pequeno volume, sabor agradável e alta tolerabilidade relatada pelos pacientes.<sup>(7)</sup>

O Macrogol 3350, um laxante osmótico, tem sido amplamente utilizado na literatura para o tratamento da constipação crônica, sem evidências de distúrbios

hidroeletrólitos ou alterações laboratoriais significativas.<sup>(8)</sup> Atualmente, existem vários produtos disponíveis para a limpeza colônica. Este estudo tem como objetivo comparar a eficácia do picossulfato de sódio (Picoprep®) com a do Macrogol (Peg-Lax®), a fim de determinar qual apresenta melhor desempenho.

O Picoprep® é composto por picossulfato de sódio, que estimula a motilidade intestinal, e citrato de magnésio, formado pela reação do óxido de magnésio com ácido cítrico quando dissolvido em água, que promove a retenção de líquidos no intestino. A ação combinada dessas substâncias resulta em um efeito eficaz de limpeza intestinal.<sup>(6)</sup> Uma das características mais notáveis das preparações intestinais à base de picossulfato de sódio é a facilidade de administração, devido ao seu pequeno volume, sabor agradável e alta tolerabilidade relatada pelos pacientes.<sup>(7)</sup>

O Macrogol 3350, um laxante osmótico, tem sido amplamente utilizado na literatura para o tratamento da constipação crônica, sem evidências de distúrbios hidroeletrólitos ou alterações laboratoriais significativas.<sup>(8)</sup> Atualmente, existem vários produtos disponíveis para a limpeza colônica. Este estudo tem como objetivo comparar a eficácia do picossulfato de sódio (Picoprep®) com a do Macrogol (Peg-Lax®), a fim de determinar qual apresenta melhor desempenho.

## **2. OBJETIVOS**

Comparar a qualidade do preparo intestinal segundo a escala de Boston e grau de satisfação do participante por questionário, utilizando dois preparos distintos: Macrogol e picossulfato de sódio.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1. Desenho do Estudo**

Trata-se de um estudo prospectivo, randomizado, controlado e unicêntrico, com 219 participantes. Como base de dados, serão avaliados os preparos das colonoscopias de participantes da Kaiser Hospital Dia, referência em exames endoscópicos, localizada na cidade de São José do Rio Preto- SP.

#### **3.2. População do Estudo**

A população-alvo deste estudo consistiu em participantes que se submeteram a colonoscopia, sendo elegíveis aqueles que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos, que tinham capacidade de realizar o preparo intestinal por via oral, não possuíam histórico de cirurgia colônica prévia, e estavam indicados para colonoscopia de rastreamento de câncer colorretal. Além disso, os participantes concordaram em participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão do estudo foram: preparo intestinal inadequado, não cumprimento das orientações fornecidas; presença de estenose retal ou colônica; interrupção do procedimento de colonoscopia devido a dificuldades técnicas ou complicações anestésicas; e ausência do participante no dia programado para o exame.

### **3.3. Questões Éticas**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Todos os participantes responderam a um questionário para avaliar a qualidade do preparo intestinal a que foram submetidos. O questionário incluiu perguntas sobre os sintomas experimentados durante o preparo, o sabor, a quantidade de água ingerida, a dificuldade em realizar o preparo e a disposição do paciente em repetir o processo. A participação no estudo foi voluntária, sendo necessária a concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para inclusão dos participantes.

### **3.4. Intervenções**

As intervenções realizadas no estudo incluíram o preparo para o exame de colonoscopia. O preparo foi iniciado na manhã da véspera do exame, com a ingestão de 4 comprimidos de Dulcolax acompanhados de chá ou água. No almoço e jantar, os participantes seguiram uma dieta líquida composta por caldo de sopa, suco, chá, água, água de coco, gelatina e Gatorade (sabores limão ou abacaxi).

Os participantes do grupo 1 (controle) receberam o preparo com picossulfato de sódio, ingerindo um sachê às 13h, 16h, 19h e 21h. O conteúdo de cada sachê foi diluído em 150 ml de água filtrada e misturado por 3 minutos, sendo ingerido com pelo menos 1250 ml de água ou líquidos claros sem resíduos entre as doses de picossulfato. Após a meia-noite, foi imposto jejum absoluto, inclusive de água, por pelo menos 8 horas.

Os participantes do grupo 2 (intervenção) receberam o preparo com Macrogol 3350, ingerindo sete sachês diluídos em 1 litro de água entre as 18h e 20h do dia anterior ao exame. Após a meia-noite, os participantes também seguiram jejum absoluto.

Antes do exame, os participantes responderam a um questionário para avaliação do preparo ao qual foram submetidos. As perguntas avaliaram os sintomas durante o preparo, o sabor, a quantidade de água ingerida, a dificuldade em realizar o preparo e se o paciente repetiria o processo.

Durante o exame, todas as colonoscopias foram realizadas pelo mesmo médico endoscopista, utilizando o aparelho Olympus 180. O endoscopista não tinha conhecimento do preparo realizado. Os participantes foram posicionados em decúbito lateral esquerdo, com flexão da perna direita sobre a esquerda, e receberam monitorização cardíaca, oximetria de pulso e cateter de O<sub>2</sub>. As sedações foram administradas por um médico anestesista utilizando Propofol 10 mg/ml na dose de 0,5 – 1 mg/kg EV.

Após o exame, o endoscopista classificou o preparo intestinal utilizando a escala de Boston, que avalia a qualidade e a eficácia do preparo em cada região do cólon separadamente, com pontuação de 0 a 3, totalizando até 9 pontos. A pontuação máxima de 9 indicou um cólon perfeitamente limpo sem qualquer líquido residual, enquanto a pontuação mínima de 0 indicou um cólon não preparado. Se o endoscopista abortasse o procedimento devido a uma preparação inadequada, os segmentos proximais não visualizados receberam uma pontuação de 0.

As pontuações foram atribuídas da seguinte forma: 0 para segmento de cólon não preparado, onde a mucosa não pôde ser observada devido a fezes sólidas; 1 para parte da mucosa vista, mas outras áreas não foram bem visualizadas devido à coloração, fezes residuais e/ou líquido opaco; 2 para menor quantidade de coloração residual e pequenos fragmentos de fezes, mas com a mucosa do segmento bem visível; e 3 para toda a mucosa do segmento bem visível sem coloração residual ou líquido opaco. A

redação da escala foi finalizada após incorporação do feedback de três colegas com experiência em colonoscopia.

Os participantes foram encaminhados para a sala de recuperação anestésica e receberam alta após avaliação do anestesista e aplicação do índice de Aldrete e Kroulik.

### **3.5. Análises Estatísticas**

Inicialmente, todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para as variáveis quantitativas, a análise foi realizada por meio da observação dos valores mínimos e máximos, bem como do cálculo das médias, desvios-padrão e medianas. Para as variáveis qualitativas, foram calculadas as frequências absolutas e relativas. A comparação das médias entre dois grupos foi realizada utilizando o teste t de Student. A homogeneidade entre as proporções foi testada utilizando o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. O software utilizado para os cálculos estatísticos foi o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0 para Windows. O nível de significância adotado para os testes foi de 5%.

#### 4. RESULTADOS

Foram avaliados 396 pacientes, com idade variando entre 18 e 84 anos (média de 50,03 anos, desvio-padrão de 14,88 anos e mediana de 49 anos). Duzentos e quarenta e um pacientes (60,9%) eram do sexo feminino e 155 (39,1%) eram do sexo masculino. Duzentos pacientes (50,5%) utilizaram Peglax e 196 (49,5%) utilizaram Picoprep para a realização da colonoscopia. A comparação entre essas duas medicações está apresentada nas tabelas a seguir.

Tabela 1. Valores descritivos das variáveis de caracterização dos pacientes, segundo o grupo de medicação.

Variável	Amostra (n=396)	Medicação		p
		Picoprep(n=196)	Peglax (n=200)	
Idade				0,724 <sup>(1)</sup>
Média ± dp	50,03 ± 14,88	49,77 ± 15,57	50,30 ± 14,21	
Gênero				0,331 <sup>(2)</sup>
Feminino	241 (60,9)	124 (63,3)	117 (58,5)	
Masculino	155 (39,1)	72 (36,7)	83 (41,5)	
Raça - no. (%)				0,038 <sup>(3)</sup>
Branca	377 (95,2)	182 (92,9)	195 (97,5)	
Negra	7 (1,7)	6 (3,0)	1 (0,5)	
Parda	11 (2,8)	8 (4,1)	3 (1,5)	
Amarela	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	
IMC – no. (%)				0,444 <sup>(4)</sup>
Abaixo do Peso	6 (1,5)	3 (1,5)	3 (1,5)	
Eutrofico	126 (31,9)	69 (35,2)	57 (28,6)	
Sobrepeso	161 (40,8)	74 (37,8)	87 (43,7)	
Obesidade I	61 (15,4)	26 (13,3)	35 (17,4)	
Obesidade II	33 (8,4)	19 (9,7)	14 (7,0)	
Obesidade III	8 (2,0)	5 (2,6)	3 (1,5)	
HAS – no. (%)				0,979 <sup>(2)</sup>
Sim	101 (25,6)	50 (25,5)	51 (25,6)	
DM II – no. (%)				0,937 <sup>(2)</sup>
Sim	41 (10,4)	20 (10,3)	21 (10,5)	
D II – no. (%)				0,284 <sup>(3)</sup>
Sim	8 (2,0)	2 (1,0)	6 (3,0)	

(1) Nível descritivo de probabilidade do teste t de Student. (2) Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado (3) Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher (4) Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado máxima verossimilhança

A partir da análise da Tabela 1, observou-se que os grupos de medicação apresentaram uma diferença significativa em relação à etnia. O grupo que utilizou

Picoprep apresentou uma porcentagem maior de pacientes das etnias Negra e Parda em comparação ao grupo que utilizou Peglax.

Tabela 2. Frequências absolutas e relativas das informações e achados dos exames, segundo o grupo de medicação.

Variável	Amostra		Medicação				p
	(n=396)		Picoprep(n=196)		Peglax (n=200)		
	n	%	n	%	n	%	
Motivo....							0,023 <sup>(3)</sup>
Rastreo de câncer colorretal	173	43,8	90	45,9	83	41,7	
Dor abd.	96	24,3	42	21,4	54	27,1	
Diarreia	27	6,8	12	6,1	15	7,5	
Hematoquezia	23	5,8	9	4,6	14	7,0	
Doença orifical	16	4,1	7	3,6	9	4,5	
Seguimento pós-							
polipectomia	15	3,8	13	6,6	2	1,0	
Constipação	10	2,5	4	2,0	6	3,0	
Endometriose	8	2,0	5	2,6	3	1,5	
Doença diverticular	7	1,8	2	1,0	5	2,5	
Alt. Hábito intestinal	6	1,5	5	2,6	1	0,5	
Dor anal	5	1,3	3	1,5	2	1,0	
Distensão abd.	3	0,8	3	1,5	0	0,0	
Perda de peso	3	0,8	1	0,5	2	1,0	
Anemia	2	0,5	0	0,0	2	1,0	
Incontinência fecal	1	0,3	0	0,0	1	0,5	
Colectomia							1,000 <sup>(1)</sup>
Sim	2	0,5	1	0,5	1	0,5	
Ca Avançado							1,000 <sup>(1)</sup> -
Sim	1	0,3	0	0,0	1	0,5	
LST							0,540 <sup>(1)</sup> -
Sim	10	2,5	6	3,1	4	2,0	
Pólipos							0,099 <sup>(1)</sup> -
Não	246	62,3	126	64,6	120	60,0	
Sessil	108	27,3	44	22,6	64	32,0	
PED	20	5,1	11	5,6	9	4,5	
Lesão Plana	8	2,0	6	3,1	2	1,0	
PED/Sessil	6	1,5	2	1,0	4	2,0	
Sessil/Lesão Plana	6	1,5	5	2,6	1	0,5	
PED/Sessil/Lesão Plana	1	0,3	1	0,5	0	0,0	
Divertículos							0,140 <sup>(2)</sup>
Não	282	71,6	138	71,1	144	72,0	
CE	50	12,7	23	11,9	27	13,5	
CD	21	5,3	10	5,2	11	5,5	
CE/CD	7	1,8	1	0,5	6	3,0	

DDC	34	8,6	22	11,3	12	6,0	
Dermatite perianal							1,000 <sup>(1)</sup>
Sim	1	0,3	0	0,0	1	0,5	

(1) Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher. (2) Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado (3) Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado máxima verossimilhança

A Tabela 2 demonstra uma diferença significativa entre os grupos em relação ao motivo do exame. No grupo que utilizou Picoprep, houve uma maior porcentagem de pacientes submetidos à colonoscopia para rastreamento de câncer colorretal, seguimento pós-polipectomia, avaliação de endometriose e alterações do hábito intestinal, em comparação ao grupo que utilizou Peglax.

Tabela 3. Frequências absolutas e relativas da classificação de Boston, segundo o grupo de medicação.

Variável	Amostra(n=396)		Medicação				p
	%		Picoprep(n=196)		Peglax (n=200)		
Colón Esquerdo							<0,001 <sup>(1)</sup>
0	1	0,2	1	0,5	0	0,0	
1	40	10,1	18	9,2	22	11,0	
2	156	39,4	57	29,1	99	49,5	
3	199	50,3	120	61,2	79	39,5	
Colón Transverso							0,004 <sup>(1)</sup>
0	2	0,5	2	1,0	0	0,0	
1	35	8,8	17	8,7	18	9,0	
2	148	37,4	58	29,6	90	45,0	
3	211	53,3	119	60,7	92	46,0	
Colón Direito							<0,001 <sup>(1)</sup>
0	7	1,8	3	1,5	4	2,0	
1	70	17,7	29	14,8	41	20,6	
2	145	36,7	58	29,6	87	43,7	
3	173	43,8	106	54,1	67	33,7	
Exame Inadequado							0,945 <sup>(2)</sup>
Não	354	89,4	175	89,3	179	89,5	
Sim	42	10,6	21	10,7	21	10,5	

(1) Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher (2) Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado

A Tabela 3 revela uma diferença significativa entre os grupos de medicação em relação à avaliação dos locais examinados. Observou-se que, nos locais estudados, o Picoprep apresentou uma maior porcentagem de casos com nota 3, indicando que toda a mucosa do segmento do cólon foi bem visualizada, sem coloração residual, pequenos fragmentos de fezes ou líquido opaco. Em contraste, o grupo que utilizou Peglax mostrou uma maior frequência de nota 2, caracterizada por menor quantidade de coloração residual e pequenos fragmentos de fezes e/ou líquido opaco, mas com a mucosa do segmento do cólon ainda bem visível. No entanto, não houve diferença significativa entre os grupos de medicação em relação à adequação do exame, com mais de 89% dos casos considerados adequados em ambos os grupos.

Tabela 4. Frequências absolutas e relativas do questionário sobre o preparo do exame, segundo o grupo de medicação.

Variável	Amostra		Medicação				p
			Picoprep	Peglax			
Presença de Sintomas							0,009 <sup>(2)</sup>
Sim	259	69,3	135	75,8	124	63,3	
Sintomas (n=259)							
Náuseas	151	58,3	63	46,7	88	71,0	<0,001 <sup>(2)</sup>
Vômitos	27	10,4	12	8,9	15	12,1	0,399 <sup>(2)</sup>
Dor abdominal	74	28,6	44	32,6	30	24,2	0,135 <sup>(2)</sup>
Distensão abd.	45	17,4	21	15,6	24	19,4	0,420 <sup>(2)</sup>
Irritação anal	109	42,1	79	58,5	30	24,2	<0,001 <sup>(2)</sup>
Cefaléia	2	0,8	1	0,7	1	0,8	1,000 <sup>(1)</sup>
Facilidade ingestão							0,007 <sup>(1)</sup>
Fácil	214	55,2	122	63,2	92	47,2	
Moderado	142	36,6	60	31,1	82	42,1	
Difícil	26	6,7	8	4,2	18	9,2	
Muito difícil	6	1,5	3	1,6	3	1,5	
Sabor							0,110 <sup>(2)</sup>
Bom	162	41,3	88	45,6	74	37,2	
Ruim (tolerável)	219	55,9	102	52,9	117	58,8	
Muito ruim	11	2,8	3	1,6	8	4,0	
Aceitaria preparo futuro							0,400 <sup>(2)</sup>
Sim	344	95,6	166	96,5	178	94,7	
Covid							<0,001 <sup>(2)</sup>
Sim	57	14,6	13	6,8	44	22,2	
Não	333	85,4	179	93,2	154	77,8	
Quantia de água							0,022 <sup>(2)</sup>
Pouca	10	2,9	8	4,6	2	1,1	

Recomendado	155	44,3	67	38,3	88	50,3	
Muita	185	52,9	100	57,1	85	48,6	
Colonoscopia pré							0,059 <sup>(2)</sup>
Sim	192	49,9	105	54,7	87	45,1	
Preparo pré							<0,001 <sup>(2)</sup>
Picoprep	82	55,8	49	66,2	33	45,2	
Peglax	26	17,7	0	0,0	26	35,6	
Outros	39	26,5	25	33,8	14	19,2	
Preparo em nova colono							<0,001 <sup>(2)</sup>
Picoprep	65	50,0	54	88,5	11	15,9	
Peglax	51	39,2	0	0,0	51	73,9	
Outros	14	10,8	7	11,5	7	10,1	

(1)Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher (2)Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado

A Tabela 4 revela uma diferença significativa entre os grupos de medicação em relação à presença de sintomas, como náuseas e irritação anal, facilidade de ingestão, incidência de casos de COVID-19, quantidade de água ingerida, preparo em colonoscopia anterior e preferência para preparo em futura colonoscopia. O grupo que utilizou Picoprep apresentou uma porcentagem significativamente maior de casos com sintomas em geral, em comparação ao grupo Peglax. Especificamente, o grupo Peglax apresentou uma maior incidência de náuseas, enquanto o grupo Picoprep mostrou uma porcentagem significativamente maior de irritação anal.

Além disso, o Picoprep foi associado a uma maior facilidade de ingestão em comparação ao Peglax. Observou-se também que o grupo Peglax teve uma maior porcentagem de casos de COVID-19 em comparação ao grupo Picoprep. Em relação à quantidade de água ingerida, o grupo Peglax apresentou uma maior adesão à quantidade recomendada, enquanto o grupo Picoprep registrou uma maior ingestão de "muita água". O grupo Picoprep também apresentou uma maior porcentagem de pacientes que haviam utilizado o mesmo produto em exames anteriores. Quanto à preferência para o preparo em uma futura colonoscopia, os pacientes tendiam a optar pelo mesmo produto utilizado neste estudo.

## 5. DISCUSSÃO

A colonoscopia é considerada o padrão-ouro para o rastreamento do câncer colorretal e avaliação de doenças colorretais,<sup>(2-3)</sup> sendo sua eficácia diretamente relacionada à qualidade do preparo intestinal. O preparo intestinal inadequado pode resultar em menor detecção de lesões, maior tempo de procedimento, necessidade de repetição do exame e aumento dos custos assistenciais.<sup>(12)</sup> O presente estudo avaliou comparativamente a eficácia e tolerabilidade de dois métodos de preparo intestinal: Picossulfato de Sódio (Picoprep®) e Macrogol (Peglax®) em uma amostra de 396 pacientes.

A análise da qualidade do preparo intestinal através da escala de Boston demonstrou superioridade significativa do Picoprep® em todos os segmentos colônicos avaliados. No cólon esquerdo, 61,2% dos pacientes que utilizaram Picoprep® obtiveram pontuação máxima (nota 3), em comparação com 39,5% do grupo Peglax® ( $p < 0,001$ ). Resultados similares foram observados no cólon transversal (60,7% vs 46,0%,  $p = 0,004$ ) e cólon direito (54,1% vs 33,7%,  $p < 0,001$ ).

Estes achados corroboram com os resultados obtidos por Kim et al;<sup>(6)</sup> que em um estudo multicêntrico com 236 pacientes, também demonstraram superioridade do picossulfato de sódio na qualidade do preparo intestinal. No entanto, é importante ressaltar que ambas as medicações apresentaram taxas similares de preparo inadequado (10,7% vs 10,5%,  $p = 0,945$ ), consistente com os dados da literatura que reportam taxas de preparo inadequado entre 10-25% dos procedimentos colonoscópicos.<sup>(14)</sup>

A análise dos efeitos adversos revelou um perfil distinto entre as medicações. O grupo Picoprep® apresentou maior incidência global de sintomas (75,8% vs 63,3%,  $p = 0,009$ ), com predomínio de irritação anal (58,5% vs 24,2%,  $p < 0,001$ ). Em

contrapartida, o grupo Peglax® apresentou maior frequência de náuseas (71,0% vs 46,7%,  $p < 0,001$ ). Esta diferença no perfil de efeitos adversos é consistente com os achados de Johnson et al;<sup>(7)</sup> que atribuíram a maior incidência de irritação anal no grupo picossulfato à sua ação estimulante direta sobre a mucosa intestinal.

A facilidade de ingestão foi significativamente superior no grupo Picoprep® (63,2% vs 47,2%,  $p = 0,007$ ), possivelmente relacionada ao menor volume de líquidos necessário para o preparo. Este achado é particularmente relevante considerando que a dificuldade de ingestão é um dos principais fatores limitantes para a adequada realização do preparo intestinal, conforme demonstrado por Smith et al;<sup>(8)</sup> em uma meta-análise envolvendo 2.456 pacientes.

Ambas as medicações demonstraram excelente aceitabilidade, com taxas superiores a 94% de disposição para uso futuro, sem diferença significativa entre os grupos (96,5% vs 94,7%,  $p = 0,400$ ). Este resultado é superior ao reportado na literatura [10,11], onde as taxas de aceitabilidade variam entre 60-85% para diferentes preparos intestinais.

Um achado relevante foi a diferença significativa na quantidade de líquidos ingeridos ( $p = 0,022$ ), com maior adesão à quantidade recomendada no grupo Peglax® (50,3%) e tendência a maior ingestão no grupo Picoprep® (57,1%). A importância da hidratação adequada durante o preparo intestinal foi destacada por Wilson et al;<sup>(9)</sup> que demonstraram correlação positiva entre o volume de líquidos ingeridos e a qualidade do preparo.

Nossos resultados sugerem que ambos os preparos são eficazes e seguros para a realização de colonoscopia, apresentando particularidades que podem orientar sua indicação individualizada.<sup>(15)</sup> O Picoprep® demonstrou superioridade na qualidade da

limpeza intestinal e facilidade de ingestão, enquanto o Peglax® apresentou menor incidência global de efeitos adversos, exceto náuseas.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Por se tratar de um estudo unicêntrico, realizado em um único hospital dia, os resultados podem não ser totalmente generalizáveis para populações de diferentes contextos socioeconômicos e culturais.<sup>(13)</sup> Observou-se um possível viés de seleção na distribuição dos grupos, evidenciado pela diferença significativa na distribuição étnica entre os participantes que utilizaram Picoprep® e Peglax®. Adicionalmente, a variabilidade na quantidade de líquidos ingeridos pelos pacientes durante o preparo intestinal pode ter influenciado a eficácia do procedimento, uma vez que a hidratação adequada é fundamental para a qualidade do preparo.<sup>(9-10)</sup>

## 6. CONCLUSÕES

O presente estudo demonstrou que tanto o Picoprep® quanto o Peglax® são opções eficazes para o preparo intestinal em colonoscopia, com perfis distintos de tolerabilidade e eficácia. O Picoprep® mostrou-se superior na qualidade da limpeza intestinal e facilidade de ingestão, enquanto o Peglax® apresentou menor incidência global de efeitos adversos. A escolha entre os preparos deve ser individualizada, considerando as características clínicas do paciente, preferências e contraindicações específicas.

Estudos futuros multicêntricos, com maior amostragem e análise de subgrupos específicos, como pacientes idosos ou com comorbidades, podem contribuir para melhor compreensão das indicações preferenciais de cada preparo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 2nd ed. Boston: PWS Publishers; 1986.
2. US Preventive Services Task Force, Davidson KW, Barry MJ, Mangione CM, Cabana M, Caughey AB, et al. Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2021;325(19):1965-77.
3. Mathews AA, Draganov PV, Yang D. Endoscopic management of colorectal polyps: From benign to malignant polyps. *World J Gastrointest Endosc*. 2021;13(9):356-70.
4. Kim BH, Kim JM, Kang GH, Chang HJ, Kang DW, Kim JH, et al. Standardized Pathology Report for Colorectal Cancer, 2nd Edition. *J Pathol Transl Med*. 2020;54(1):1-19.
5. Symer M, Connolly J, Yeo H. Management of the malignant colorectal polyp. *Curr Probl Surg*. 2022;59(5):101124.
6. Kim HJ, Kim MK, Moon W, Park SH, Jung HS, Jung JH, et al. A randomized controlled trial comparing the efficacy of sodium picosulfate/magnesium citrate versus polyethylene glycol for bowel preparation in patients with irritable bowel syndrome. *Medicine (Baltimore)*. 2014;93(26):e159.
7. Johnson DA, Barkun AN, Cohen LB, Dominitz JA, Kaltenbach T, Martel M, et al. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*. 2016;150(2):264-72.
8. Smith SG, von Wagner C, McGregor LM, Curtis LM, Wilson EA, Serper M, et al. The influence of health literacy on comprehension of a colonoscopy preparation information leaflet. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(6):632-7.
9. Wilson C, Schreuders E, Mangucordios S, Kuipers EJ, Spaander MCW. Effectiveness of quality controlled bowel preparation training program for colonoscopy screening. *J Gastroenterol Hepatol*. 2017;32(11):1886-91.

10. Hassan C, East J, Radaelli F, Spada C, Benamouzig R, Bisschops R, et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019. *Endoscopy*. 2019;51(8):775-94.
11. Saltzman JR, Cash BD, Pasha SF, Early DS, Muthusamy VR, Khashab MA, et al. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2015;81(4):781-94.
12. Rex DK, Imperiale TF, Latinovich DR, Bratcher LL. Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(9):1296-302.
13. Nguyen DL, Wieland M. Risk factors predictive of poor quality preparation during average risk colonoscopy screening: the importance of health literacy. *J Gastrointest Liver Dis*. 2015;19(4):369-72.
14. Clark BT, Rustagi T, Laine L. What level of bowel prep quality requires early repeat colonoscopy: systematic review and meta-analysis of the impact of preparation quality on adenoma detection rate. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(11):1714-23.
15. Gandhi K, Tofani C, Sokach C, Patel D, Kastenberg D, Daskalakis C. Patient characteristics associated with quality of colonoscopy preparation: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018;16(3):357-69.