

# IMPACTO DE UMA LIGAÇÃO TELEFÔNICA NA QUALIDADE DO PREPARO INTESTINAL PARA COLONOSCOPIA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

*Impact of a telephone call on the quality of bowel preparation for colonoscopy: a randomized clinical trial*

Maria Thereza Costa Lima de Castro Miserani<sup>1</sup>, Maria Clara Grassi Mendes Marinho<sup>1</sup>, José Celso Cunha Guerra Pinto Coelho<sup>2</sup>, Débora Lucciola Coelho<sup>3</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O preparo intestinal é considerado um indicador de qualidade da colonoscopia, uma vez que afeta diretamente a taxa de detecção de adenomas, pólipos não adenomatosos e a duração do exame. A realização de uma ligação telefônica na antevéspera da colonoscopia é uma estratégia que visa melhorar a adesão dos pacientes ao preparo, de modo que estes cumpram as orientações adequadamente e, assim, não haja necessidade de repetição do exame por falha do preparo intestinal. **Objetivo:** Comparar a qualidade do preparo intestinal, de acordo com a Escala de Preparo Intestinal de Boston (BBPS), entre pacientes que receberam ou não uma ligação telefônica na antevéspera da colonoscopia. **Método:** Ensaio clínico randomizado paralelo unicego com 328 participantes randomizados para receber ou não uma ligação telefônica educativa na antevéspera da colonoscopia. A alocação dos pacientes foi cegada para os endoscopistas. O desfecho primário deste estudo é a nota do preparo intestinal, segundo a BBPS. **Resultados:** Foram avaliados 328 participantes sendo 164 do grupo experimental e 164 do grupo controle. Foi observada diferença significativa na pontuação da BBPS entre os grupos do estudo, uma vez que o grupo experimental obteve nota média de  $9,0 \pm 0,2$ , enquanto o controle cursou com nota média de  $7,8 \pm 1,9$ . **Conclusão:** A realização de uma ligação telefônica é uma estratégia eficaz e barata para aumentar a adesão ao preparo intestinal. O principal benefício dessa intervenção é evitar a necessidade de repetição do exame, o que pode, potencialmente, reduzir gastos e evitar prejuízo no rastreamento de câncer colorretal.

**Palavras-chave:** Colonoscopia; Telefone; Neoplasias colorretais.

## ABSTRACT

**Introduction:** The bowel preparation stands out as a quality indicator of colonoscopy, as it directly affects the detection rate of adenomas, non-adenomatous polyps and the duration of the procedure. Making a previous phone call to patients on the day before the colonoscopy is a strategy that aims to improve patient commitment to the preparation, so that they follow the instructions properly and, thus, there will be no need to retake the exam due to poor bowel preparation. **Objective:** Compare the quality of bowel preparation, according to the Boston Bowel Preparation Scale (BBPS), between patients who had been previously contacted by phone and those who had not. **Method:** Single-blind parallel randomized clinical trial with 328 participants who were randomized to receive or not an educational phone call on the day before colonoscopy. The endoscopists weren't informed about the patient allocation. The primary outcome of this study is the bowel preparation score, according to the BBPS. **Results:** From the 328 participants analysed, 164 were from control group and 164 from experimental group. There was a significant difference in the BBPS score between the groups, as the experimental group received a grade of  $9.0 \pm 0.2$ , while the control had a grade of  $7.8 \pm 1.9$ . **Conclusion:** Making a phone call is an effective and low cost strategy to increase patient commitment to bowel preparation. The main benefit of this intervention is to avoid the need to retake the exam, which can potentially reduce costs and prevent losses in the screening of colorectal cancer.

**Keywords:** Colonoscopy; Telephone; Colorectal neoplasms.

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG-Brasil

<sup>2</sup>Diretor da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG-Brasil

<sup>3</sup>Docente da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG-Brasil

Autor para correspondência: Maria Thereza Costa Lima de Castro Miserani – Rua: Alameda Ezequiel Dias, Nº 275. Bairro: Centro – CEP: 30130-110 – Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil. E-mail: mtmiserani@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a cada três anos, são diagnosticados 41.410 novos casos de câncer colorretal (CCR) no Brasil. O exame de colonoscopia é considerado atualmente o padrão-ouro para o rastreamento de CCR, uma vez que possui alta precisão diagnóstica na detecção de lesões pré-malignas do cólon e do reto. A detecção adequada dessas lesões é essencial para a realização do diagnóstico precoce, redução da incidência e diminuição da mortalidade por CCR<sup>1,2,3</sup>.

O preparo intestinal caracteriza-se como um dos indicadores de qualidade da colonoscopia, uma vez que afeta diretamente a taxa de detecção de adenomas, pólipos não adenomatosos e a duração do exame. Um preparo intestinal adequado deve eliminar totalmente o resíduo fecal, sem lesar a mucosa intestinal, deve atuar em curto período de tempo entre a ingestão e eliminação fecal, ter baixo custo e não causar grandes distúrbios hidroeletrólíticos aos pacientes. Todavia, sabe-se que, dificilmente, o preparo de cólon consegue alcançar todos os critérios supracitados<sup>4,5</sup>.

A Escala de Preparo Intestinal de Boston (BBPS) caracteriza-se com uma maneira eficaz de classificar a qualidade do preparo intestinal. Ela classifica os seguimentos do cólon ascendente, cólon transverso e cólon descendente com notas de 0 a 3, ou seja, a classificação final varia de 0 a 9. A nota 0 caracteriza-se como segmento sem preparo, com mucosa recoberta amplamente por resíduo fecal. A classificação 1 apresenta parte da mucosa visível e parte coberta por resíduo fecal ou líquido opaco. A nota 2 possui boa visualização da mucosa intestinal com pouco resíduo fecal ou líquido opaco presentes. Por fim, a classificação 3 apresenta visualização completa da mucosa do segmento analisado<sup>6</sup>.

A inadequação do preparo intestinal está muito associada ao incômodo do procedimento para o paciente. A dieta restrita, a ingestão excessiva de líquidos e administração de fármacos laxativos podem culminar em desconfortos gastrointestinais, cólicas e náuseas. Dessa forma, estima-se que 20% dos pacientes com preparo de cólon inadequado não seguem as instruções médicas de maneira adequada, o que culmina na visualização incompleta da mucosa intestinal na hora do exame. A diretriz de vigilância pós-polipectomia da Associação Americana de Gastroenterologia recomenda que colonoscopias com preparo inadequado (notas <6 segundo a BBPS) sejam repetidas em um intervalo máximo de um ano. Esta recomendação está associada a maiores gastos despendidos com a triagem do CRR, uma vez que o dobro do material é gasto com o mesmo paciente. O novo exame causa, ainda, maior desgaste do indivíduo que deverá realizar o procedimento duas vezes em um curto intervalo de tempo<sup>3,7,8</sup>.

Dentre as estratégias utilizadas com o intuito de aumentar a adesão de pacientes ao procedimento, está a realização de uma ligação telefônica na véspera do exame afim de relembrar os pacientes sobre as instruções do preparo e sanar possíveis dúvidas sobre o procedimento. Esta estratégia visa melhorar a adesão dos pacientes ao preparo, de modo que estes cumpram as orientações de maneira adequada e, assim, não haja necessidade de realizar um novo exame devido a inadequação de preparo<sup>3,9</sup>.

Até o atual momento, são poucos os estudos publicados com o objetivo de analisar o impacto de uma ligação telefônica na

qualidade do preparo intestinal. Em estudo realizado por Liu et al.<sup>9</sup>, na China, observou-se que, dentre os pacientes analisados, aqueles que receberam uma ligação telefônica no dia anterior ao exame de colonoscopia apresentaram melhores taxas de adequação de preparo intestinal em relação àqueles que não receberam a ligação. Em outro estudo, realizado por Gálvez et al.<sup>3</sup>, no México, foi observado um impacto positivo no preparo intestinal dos pacientes que receberam uma ligação telefônica de curta duração na véspera do exame. Esses indivíduos obtiveram notas mais elevadas segundo a BBPS e foram submetidos a um menor tempo de duração da colonoscopia<sup>3</sup>. Ressalta-se que, diferentemente do presente estudo, as pesquisas supracitadas realizaram a ligação telefônica no dia anterior à colonoscopia e não na antevéspera (2 noites anteriores). A ligação realizada na antevéspera visa que as instruções necessárias para a realização do preparo intestinal sejam cumpridas durante todo o dia que precede o exame. Vale ressaltar, ainda, que os estudos descritos não associaram a ligação telefônica a outras estratégias que visam melhorar a qualidade do preparo de intestinal, como o uso de imagens que ilustrem um preparo adequado. Esta prática é realizada com todos os pacientes da unidade ambulatorial onde este estudo foi realizado. Dessa forma, a presente pesquisa propõe a análise do impacto de uma ligação telefônica, realizada na antevéspera da colonoscopia, sobre a qualidade do preparo intestinal de pacientes em uma unidade ambulatorial de alta demanda em Belo Horizonte – MG.

A hipótese deste estudo é que a ligação telefônica, realizada na antevéspera da colonoscopia, tenha impacto positivo na qualidade do preparo intestinal dos pacientes. O objetivo desta pesquisa é comparar a qualidade do preparo intestinal, de acordo com a BBPS, entre pacientes submetidos a uma ligação telefônica realizada na antevéspera da colonoscopia e pacientes não submetidos à ligação.

## MÉTODO

### Delineamento do estudo:

Trata-se de um estudo experimental, do tipo ensaio clínico randomizado paralelo unicego que teve como principal fonte de dados a análise de laudos colonoscópicos de pacientes submetidos ao exame de colonoscopia em uma clínica privada de Gastroenterologia de Belo Horizonte, no período de março a maio de 2021. O grupo de intervenção recebeu uma ligação na antevéspera da colonoscopia, enquanto o grupo controle não recebeu a ligação.

### Amostra:

Foi realizado o cálculo amostral para comparar o preparo intestinal entre os grupos de pacientes através do software GPower 3.1.9.7. O grupo experimental foi composto por pacientes submetidos a uma ligação telefônica na antevéspera da colonoscopia, já o grupo controle foi composto pelos pacientes que não receberam a ligação. Considerando um tamanho de efeito de 0,4, 5% de significância e um poder de 95%, o tamanho amostral foi de 164 pacientes por grupo, totalizando 328 participantes.

Foram incluídos pacientes dos sexos feminino e masculino, com faixa etária superior a 18 anos de idade que foram submetidos ao exame de colonoscopia na Clínica Gastrocenter no período de março a maio de 2021. Foram excluídos pacientes com ausência

de condições clínicas para submeter-se ao preparo intestinal ambulatorial, contraindicação formal ou relativa ao uso de Lactulose (reações de hipersensibilidade, diabetes e intolerância à lactose) e hemicolectomia (por interferir diretamente com o escore de avaliação do preparo intestinal utilizado neste estudo – BBPS). Também foram excluídos os pacientes que não atenderem a ligação após três tentativas no intervalo de duas horas e indivíduos cujos laudos não continham a nota do preparo segundo a BBPS.

#### **Instrumentos:**

Os laudos utilizados como fonte de dados desta pesquisa encontravam-se no sistema da instituição participante. O acesso foi realizado na instalação da própria instituição. A ligação foi realizada por meio dos telefones dos pesquisadores. A coleta de dados foi feita por meio de um documento em forma de tabela. Neste documento foram registrados a idade do paciente, sexo, nota do preparo segundo a BBPS, dúvidas apresentadas durante a ligação e grupo do participante.

#### **Procedimentos:**

A etapa inicial deste estudo foi a seleção de pacientes aptos a participarem da pesquisa de acordo com critérios de inclusão e exclusão descritos. Essa seleção foi realizada pela equipe de enfermagem da Clínica Gastrocenter durante a consulta realizada anteriormente à colonoscopia. Nesta consulta, os pacientes foram instruídos sobre a maneira correta de realização do preparo e foram questionados sobre a possibilidade da participação da presente pesquisa.

Os pacientes que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), foram randomizados, por meio do programa de randomização Research Randomizer em dois grupos: um grupo foi submetido às ligações telefônicas na antevéspera do exame (grupo experimental) e o outro não recebeu ligações (grupo controle). A randomização foi feita diariamente e incluiu todos os participantes com colonoscopia agendada para a data em questão. Os pesquisadores foram os responsáveis por registrar a randomização diária da pesquisa na tabela de coleta de dados. Os médicos colonoscopistas não foram informados sobre a alocação de cada paciente.

A ligação telefônica realizada para os pacientes do grupo experimental ocorreram na antevéspera do exame entre o período das 19h às 21h. O conteúdo da ligação consistiu em repassar as instruções previamente informadas durante a consulta e em sanar possíveis dúvidas dos pacientes.

Por fim, foram analisados os laudos dos participantes. As variáveis analisadas foram registradas por médicos responsáveis pela realização da colonoscopia. Os dados foram analisados, estatisticamente, a fim de avaliar o impacto da ligação telefônica na qualidade do preparo intestinal dos participantes. Foram utilizados, ainda, bases de dados de órgãos nacionais e internacionais e artigos na área de gastroenterologia e endoscopia, com o intuito de elaborar uma revisão bibliográfica sobre o tema.

Os dados foram coletados após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, segundo parecer de aprovação número 4.443.151 e CAAE 40133220.0.0000.5134. Ressalta-se, ainda, que o presente estudo foi registrado e aprovado na plataforma Registro Brasileiro de Ensaio

Clínicos (ReBEC), sob número de registro RBR-7yncpn<sup>10</sup>. A coleta foi realizada de forma a não contemplar informações pessoais dos pacientes, apenas o número de identificação do prontuário, afim de garantir o sigilo médico e a segurança do paciente. Os pesquisadores foram os únicos que tiveram acesso aos laudos, medida esta que reduz riscos de divulgação de dados confidenciais. O acesso aos laudos foi feito de forma virtual, o que reduziu a possibilidade de danos ao prontuário como possíveis perdas e/ou alteração de dados. Por fim, enfatizamos que os princípios éticos foram respeitados e estão de acordo com a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

#### **Análise estatística:**

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e relativas e as variáveis numéricas, como média  $\pm$  desvio-padrão. As variáveis numéricas foram submetidas ao teste de Normalidade de Anderson-Darling e a comparação de médias foi realizada pelos testes t de Student e de Mann-Whitney. As associações entre variáveis categóricas foram avaliadas via teste Qui-quadrado e as correlações entre variáveis numéricas, pelo Coeficiente de Correlação de Spearman. As análises foram realizadas no software R versão 4.0.3 e foi considerado nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

Durante o período de março a maio de 2021, foram avaliados 384 pacientes para elegibilidade de participação do estudo, sendo que 22 foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão e 10 desistiram de participar. Para o grupo experimental foram alocados 190 pacientes, dos quais 20 foram excluídos por não atenderem a ligação após 3 tentativas em um intervalo de 2 horas e 6 foram excluídos devido a ausência da nota da BBPS no laudo, totalizando 164 participantes. Já para o grupo controle, foram alocados 172 pacientes, dos quais 8 foram excluídos devido a ausência da nota da BBPS no laudo, totalizando assim 164 participantes. (Figura 1)

Em relação às características demográficas de cada grupo, dentre os participantes do grupo experimental, 66,5% eram do sexo feminino e 33% do sexo masculino. Já no grupo controle, 55,5% eram do sexo feminino e 44,5% do sexo masculino. A média da idade do grupo experimental foi de  $53,0 \pm 12,8$  anos e do grupo controle  $56,5 \pm 12,0$  anos. (Tabela 1)

Em se tratando da qualidade do preparo intestinal, o grupo experimental obteve nota média de  $9,0 \pm 0,2$  segundo a BBPS, enquanto o grupo controle cursou com nota média de  $7,8 \pm 1,9$ . Portanto, houve diferença significativa na pontuação da BBPS entre os grupos com e sem ligação telefônica. (Tabela 2)

A distribuição das pontuações da BBPS em cada grupo ocorreu da seguinte maneira: no grupo experimental, 96,3% dos pacientes receberam nota máxima (9) e os 3,7% restantes receberam nota 8. Ou seja, nenhum participante deste grupo cursou com inadequação de preparo. Já no grupo controle, 59,8% dos participantes obtiveram nota 9, 9,8% nota 8, 9,1% nota 7 e 11% nota 6. Os demais participantes (cerca de 10,2%) obtiveram notas inferiores a 6, o que se caracteriza como preparo intestinal inadequado. (Tabela 3)

Figura 1. Fluxograma da alocação dos participantes

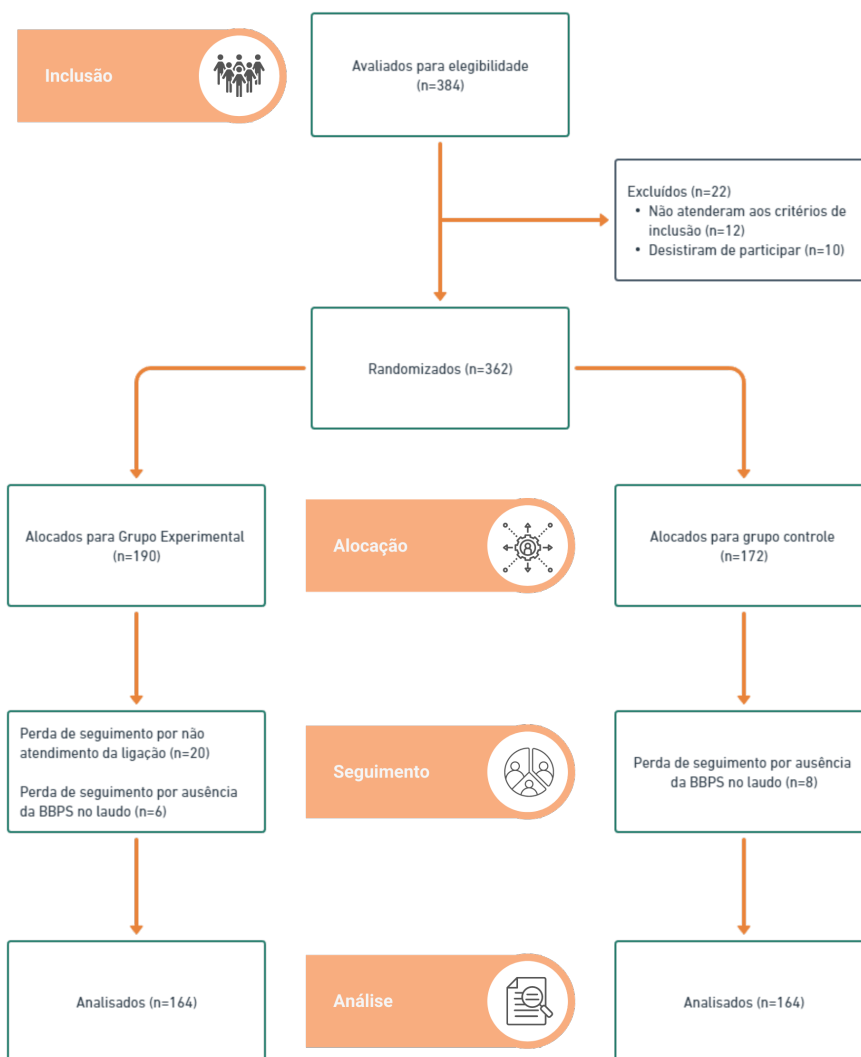


Tabela 1. Características demográficas dos grupos com e sem a ligação telefônica

	Grupo experimental	Grupo controle	Valor-p
Sexo			0,054 <sup>Q</sup>
Feminino	109 (66,5)	91 (55,5)	
Masculino	55 (33,5)	73 (44,5)	
Idade (anos)	53,0 ± 12,8	56,5 ± 12,0	<0,001 <sup>T</sup>

<sup>Q</sup> Teste Qui-quadrado; <sup>T</sup> Teste t de Student

Tabela 2. Comparação da nota de preparo segundo a Escala de Preparo Intestinal de Boston entre os grupos experimental e controle

	Grupo experimental	Grupo controle	Valor-p
Escala de Preparo Intestinal de Boston (Pontuação de 0 a 9)	9,0 ± 0,2	7,8 ± 1,9	<0,001 <sup>M</sup>

Dados apresentados como média e desvio padrão. <sup>M</sup> Teste de Mann-Whitney

**Tabela 3.** Distribuição das pontuações da Escala de Preparo Intestinal de Boston por grupo

	Grupo experimental	Grupo controle
Escala de Preparo Intestinal de Boston		
0	0 (0,0)	2 (1,2)
1	0 (0,0)	1 (0,6)
2	0 (0,0)	0 (0,0)
3	0 (0,0)	5 (3,0)
4	0 (0,0)	4 (2,4)
5	0 (0,0)	5 (3,0)
6	0 (0,0)	18 (11,0)
7	0 (0,0)	15 (9,1)
8	6 (3,7)	16 (9,8)
9	158 (96,3)	98 (59,8)

Dados apresentados como frequências absolutas e relativa

Em relação às dúvidas apresentadas pelos participantes do grupo experimental durante as ligações telefônicas, 64,6% não apresentaram dúvidas, 17,7% tinham dúvida sobre a permissão ou não da ingestão de leite e/ou café, 9,1% apresentaram dúvida sobre os medicamentos laxativos, 7,3% possuíam questionamentos sobre o horário que deviam interromper a alimentação e/ou iniciar a medicação proposta, 3% pediram que as instruções escritas fossem reenviadas por Whatsapp pois haviam perdido as orientações, 1,2% estavam esquecendo do preparo quando abordados pelos pesquisadores e apenas 0,6% questionaram se o exame poderia ser realizado durante período menstrual. (Tabela 4)

**Tabela 4.** Dúvidas apresentadas no grupo que recebeu a ligação telefônica

Dúvidas	Estatística
Sem dúvidas	106 (64,6)
Dúvida sobre a ingestão de café e/ou leite	29 (17,7)
Dúvidas sobre medicamentos	15 (9,1)
Dúvidas sobre horários	12 (7,3)
Pediram para reenviar as instruções pelo Whatsapp	5 (3,0)
Estavam esquecendo-se do preparo	2 (1,2)
Dúvida se poderia realizar o exame durante o período menstrual	1 (0,6)

Dados apresentados como frequências absolutas e relativa

Quanto à relação entre nota da BBPS e as características demográficas de cada grupo, observou-se que não houve influência significativa do sexo e idade no preparo intestinal dos dois grupos. (Tabelas 5 e 6).

**Tabela 5.** Comparação do sexo e idade com a Escala de Preparo Intestinal de Boston no grupo experimental

	Escala de Preparo Intestinal de Boston	Valor-p
Sexo		0,389 <sup>M</sup>
Feminino	9,0 ± 0,2	
Masculino	8,9 ± 0,2	
Idade	r=-0,136	0,084 <sup>S</sup>

Dados apresentados como média e desvio padrão. <sup>M</sup> Teste de Mann-Whitney; <sup>S</sup> Coeficiente de Correlação de Spearman

**Tabela 6.** Comparação do sexo e idade com a Escala de Preparo Intestinal de Boston no grupo controle

	Escala de Preparo Intestinal de Boston	Valor-p
Sexo		0,173 <sup>M</sup>
Feminino	7,9 ± 2,0	
Masculino	7,7 ± 1,8	
Idade	-0,059	0,455 <sup>S</sup>

Dados apresentados como média e desvio padrão. <sup>M</sup> Teste de Mann-Whitney; <sup>S</sup> Coeficiente de Correlação de Spearman

## DISCUSSÃO

O uso frequente da colonoscopia como método padrão-ouro no rastreamento do CCR nas últimas décadas reforçou a importância da realização adequada do preparo intestinal na detecção de lesões pré-neoplásicas. Dessa forma, a Associação Americana de Gastroenterologia recomenda que a qualidade do preparo intestinal seja documentada em todos os laudos colonoscópicos. Diversas estratégias são implementadas no intuito de melhorar a adesão ao preparo intestinal, dentre elas a realização de uma ligação telefônica na véspera da colonoscopia visa lembrar os pacientes das instruções dietéticas e medicamentosas previamente informadas e sanar possíveis dúvidas sobre o procedimento. Esta estratégia visa, portanto, reduzir a inadequação do preparo intestinal<sup>1,12,13</sup>.

No presente estudo demonstrou-se que a realização de uma ligação telefônica na antevéspera da colonoscopia proporcionou uma diferença significativa na pontuação da BBPS entre os grupos com e sem ligação telefônica. Enquanto o grupo experimental teve nota média de 9,0 ± 0,2, o grupo controle teve nota média de 7,8 ± 1,9.

Tais dados vão ao encontro de trabalhos realizados anteriormente, que também evidenciam um impacto positivo da ligação telefônica na qualidade intestinal. Gálvez et al.<sup>3</sup> relatou que, em um estudo realizado com 258 pacientes, o grupo que recebeu a ligação telefônica teve nota média 7,66 ± 0,82, enquanto o grupo controle teve nota média de 5,2 ± 1,27, segundo a BBPS. De acordo com Lee et al.<sup>13</sup>, em uma amostra de 390 paciente, a média da nota da BBPS do grupo submetido à ligação telefônica foi de 7,1 ± 1,2, enquanto o grupo que não recebeu a ligação teve nota média de 6,3 ± 1,4. Por fim, Liu et al.<sup>9</sup> demonstrou que, em um estudo com 605 participantes, preparos intestinais adequados foram encontrados em 81,6% dos pacientes que receberam a ligação telefônica e em 70,3% do grupo controle. Vale ressaltar que este último estudo não utilizou a BBPS como as demais pesquisas supracitadas e sim a Escala de Ottawa, que tem critérios ligeiramente distintos da BBPS e é menos utilizada pelos endoscopistas.

De acordo com Lai et al.<sup>6</sup>, um preparo intestinal considerado adequado pela BBPS possui nota ≥ 6, sendo as notas <6 inadequadas. Com isso, pode-se inferir que, apesar de ter sido observada uma diferença significativa na pontuação da BBPS entre os grupos do presente estudo, o grupo controle teve uma média de nota da BBPS considerada adequada (7,8 ± 1,9). Segundo Millien et al.<sup>14</sup>, cerca de 20% dos preparos são considerados inadequados, desta forma acredita-se que os resultados da presente pesquisa podem estar consideravelmente acima da média pois a unidade ambulatorial na qual as colonoscopias foram realizadas dispõe de profissionais treinados, que são responsáveis pela instrução minuciosa dos pacientes sobre o preparo intestinal. Esta é uma das limitações desta pesquisa e pode ter sido um importante diferencial para que uma maior média das notas da BBPS fosse atingida em ambos os grupos, quando comparada com os demais estudos.

Todavia, ressalta-se que aproximadamente 10,2% dos pacientes do grupo controle obtiveram notas inferiores a 6 segundo a BBPS, enquanto nenhum participante do grupo experimental apresentou nota inferior a 8 (Tabela 3). Como mencionado anteriormente, a Associação Americana de Gastroenterologia<sup>8</sup> recomenda que colonoscopias com preparo inadequado (notas <6) sejam repetidas em um intervalo máximo de um ano, com isso, 10,2% dos pacientes do grupo controle deverão repetir o exame nos 12 meses subsequentes à pesquisa.

Os impactos da necessidade de repetição da colonoscopia são diversos, e incluem o desgaste clínico e psíquico do paciente, um maior gasto despendido com o mesmo indivíduo e um possível atraso do rastreamento do CCR. No âmbito da saúde privada, ressalta-se a despesa dos convênios de saúde com as colonoscopias não realizadas devido a inadequação de preparo. Estima-se que o custo de cada exame não concluído está em torno de R\$800,00. Este valor abrange os honorários do endoscopista, do anestesista e a taxa de sala reservada para o exame. Já no setor público, o principal impacto da necessidade de repetição de exames está no difícil acesso dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) à colonoscopia. Além disso, há impacto no custo do exame para o SUS e nos gastos dos pacientes de baixa renda com as medicações. Caso o paciente tenha que repetir o exame devido a inadequação de preparo, a colonoscopia deverá ser reagendada, o que aumenta consideravelmente o tempo de espera para realização do exame, podendo retardar o diagnóstico de lesões pré-neoplásicas, impactando negativamente no prognóstico do paciente<sup>15,16</sup>.

A realização de uma ligação telefônica que relembrasse as instruções para um preparo intestinal adequado pode reduzir de maneira significativa a necessidade de repetição da colonoscopia devido à inadequação do preparo. Este fato foi evidenciado no presente estudo, no qual nenhum paciente que recebeu a ligação telefônica necessitou repetir o exame devido a preparo inadequado. Ou seja, um método simples e de baixo custo como a ligação telefônica teria o potencial de reduzir gastos e evitar prejuízo no rastreamento do CCR, no âmbito da saúde pública e privada, ao diminuir a necessidade de repetição de exames. Este é, potencialmente, o principal benefício desta intervenção.

Cabe, ainda, ressaltar que, dentre os participantes do grupo experimental, 35,6% apresentaram alguma dúvida durante a ligação telefônica (Tabela 4). Considerando que 1,2% dos participantes relatou ter esquecido a necessidade de fazer o preparo para o exame e 3% pediu que as instruções escritas fossem reenviadas, a ligação telefônica possivelmente evitou que estes pacientes apresentassem preparo intestinal inadequado e, portanto, que houvesse necessidade de repetição do exame.

Por fim, a pesquisa apresenta amostra significativa e critérios de inclusão e exclusão adequados para garantir um bom controle de qualidade dos dados. Os resultados encontrados e discutidos nos permitem afirmar que a ligação telefônica tem um impacto positivo na qualidade do preparo intestinal e, portanto, evita a necessidade de repetição da colonoscopia por inadequação do preparo.

## CONCLUSÃO

O preparo intestinal caracteriza-se como um dos fatores de qualidade da colonoscopia uma vez que afeta diretamente a taxa de detecção de lesões pré-neoplásicas. Conclui-se, com este estudo, que a realização de uma ligação telefônica é uma estratégia eficaz e barata para aumentar a adesão dos pacientes ao preparo intestinal. Apesar de o grupo controle desta pesquisa também ter obtido uma nota média de preparo considerada adequada, ressalta-se que o principal benefício da ligação telefônica realizada na véspera da colonoscopia é evitar a necessidade de repetição do exame. Tal estratégia pode, potencialmente, reduzir gastos e evitar prejuízo no rastreamento de CCR, no âmbito da saúde pública e privada.

## AGRADECIMENTOS

Ao nosso orientador Dr. José Celso Cunha Guerra Pinto Coelho, pela confiança e assistência durante toda a pesquisa. Exemplo de médico, professor e gestor. Foi uma honra ter a oportunidade de compartilhar de seus conhecimentos. À Dra. Débora Lucciola Coelho, pela disponibilidade, incentivo e apoio para a realização deste projeto. À Srta. Raquel Cafaro Marinho, pela cuidadosa análise estatística. À Srta. Izabel Araújo, pelo admirável trabalho de secretaria e excelente prontidão em todas as etapas desta pesquisa. À Srta. Júlia Ciriaco, coordenadora de enfermagem da Clínica Gastrocenter, pela delicadeza e ajuda durante a coleta de dados.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer de Intestino. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-intestino>.
- Guo R, Wang YJ, Liu M, Ge J, Zhang LY, Ma L, et al. The effect of quality of segmental bowel preparation on adenoma detection rate. *BMC Gastroenterol*. 2019;19(1):119-124
- Gálvez M, Zarate AM, Espino H, Higuera F, Awad RA, Camacho S. A short telephone-call reminder improves bowel preparation, quality indicators and patient satisfaction with first colonoscopy. *Endosc Int Open*. 2017;5(12): 1172-1178.
- Rex DK, Petrini JL, Baron TH, Chak A, Cohen J, Deal SE, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2006;63(4):16-28.
- 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.
- Lai EJ, Calderwood AH, Doros G, Fix OK, Jacobson BC. The Boston bowel preparation scale: a valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research. *Gastrointest Endosc*. 2009;69(3):620-6225.
- Gonsálvez JF, Zambrano RD, Baptista A, Sulbaran M, Camaray N. Assessment of tolerance and acceptability between mannitol solution and polyethylene glycol as bowel preparation for colonoscopy: a three-center study. *Rev Gastroenterol*. 2020;40(1):7-12
- Lieberman DA, Rex DK, Winawer SJ, Giardiello FM, Johnson DA, Levin TR. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*. 2012;143(3):844-857.
- Liu X, Luo H, Zhang L, Leung FW, Liu Z, Wang X, et al. Telephone-based re-education on the day before colonoscopy improves the quality of bowel preparation and the polyp detection rate: a prospective, colonoscopist-blinded, randomised, controlled study. *Gut*. 2014;63(1):125-30.
- ReBEC - Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos[Internet]: Rio de Janeiro (RJ): Instituto de Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Brazil); 2021. Número de registro: RBR-7yncpn. A study about the effect of a telephone call on the quality of Bowel Preparation; 2021. Disponível em: <https://ensaiosclinicos.gov.br/rg/RBR-7yncpn6>
- Guo X, Yang Z, Zhao L, Leung F, Luo H, Kang X, et al. Enhanced instructions improve the quality of bowel preparation for colonoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Gastrointest Endosc*. 2017;85(1):90-97.
- Harewood GC, Sharma VK, Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia. *Gastrointest Endosc*. 2003;58(1):76-9.
- Lee YJ, Kim ES, Choi JH, Lee KI, Park KS, Cho KB, et al. Impact of reinforced education by telephone and short message service on the quality of bowel preparation: a randomized controlled study. *Endoscopy*. 2015 Nov;47(11):1018-27.
- Millien VO, Mansour NM. Bowel Preparation for Colonoscopy in 2020: A Look at the Past, Present, and Future. *Curr Gastroenterol Rep*. 2020;22(6):28-32
- BRASIL. Ministério da Saúde. Rastreamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Primária n. 29)
- BRASIL. Ministério da Saúde. Proctologia / Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. (Protocolos de encaminhamento da atenção básica para a atenção especializada; v. 7)