

Hermes Miranda de Oliveira

**AFECÇÕES COLÔNICAS DETECTADAS À
COLONOSCOPIA EM ADULTOS SEM SINTOMAS
DIGESTÓRIOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito final para obtenção do título de Doutor em Medicina.

Área de concentração: Gastroenterologia

Orientador: Prof. Dr. Andy Petroianu

Faculdade de Medicina da UFMG

Belo Horizonte

2010

O48a Oliveira, Hermes Miranda de.
Afecções colônicas detectadas à colonoscopia em adultos sem sintomas digestórios [manuscrito]. / Hermes Miranda de Oliveira. -- Belo Horizonte: 2010.
70f.
Orientador: Andy Petroianu.
Área de concentração: Ciências Aplicadas à Cirurgia e Oftalmologia.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Colonoscopia. 2. Adenoma. 3. Neoplasias Colorretais. 4. Dissertações Acadêmicas. I. Petroianu, Andy. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WI 529

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

REITOR

Prof. Dr. Clélio Campolina Diniz

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Ricardo Santiago Gomez

PRÓ-REITOR DE PESQUISA

Prof. Dr. Renato de Lima Santos

FACULDADE DE MEDICINA

DIRETOR

Prof. Dr. Francisco José Penna

COORDENADOR DO CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Prof. Dr. Manoel Otávio da Costa Rocha

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CLINICA MÉDICA

Profa. Dra. Anelise Impelziere Nogueira

COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GASTROENTEROLOGIA

Prof. Dr. Luiz Gonzaga Vaz Coelho

COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DO ADULTO

Profa. Dra. Teresa Cristina de Abreu Ferrari

COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DO ADULTO

Prof. Dr. Marcus Vinícius Melo de Andrade
Profa. Dra. Tereza Cristina de Abreu Ferrari
Prof. Dr. Luiz Gonzaga Vaz Coelho
Prof. Dr. Francisco Eduardo Costa Cardoso
Profa. Dra. Suely Meireles Rezende
Profa. Dra. Valéria Maria Azeredo Passos
William Pedrosa de Lima (Representante Discente)

HOMENAGENS

À Gisele, minha esposa, pelo amor, carinho e companheirismo em todos esses nossos anos de convivência, além do grande estímulo para realizar este trabalho.

Aos meus filhos, Ana Carolina e Lucas, duas pessoas especiais que me trazem alegrias todos os dias.

Aos meus pais, Alfredo Vilela de Oliveira e Catarina Miranda de Oliveira, pelo muito que se esforçaram pela minha graduação e por serem exemplos de vida, ética e moral.

Ao professor Dr. Alcino Lázaro da Silva, pelos ensinamentos desde os tempos da graduação.

À professora Dra. Valéria Maria Azeredo Passos, que em sua disciplina da Pós-Graduação “Seminários de Pesquisa (Desenvolvimento de Projetos)” nos abre horizontes sobre projetos de pesquisa.

AGRADECIMENTOS

À enfermeira Corina Jamal, que muito me auxiliou neste trabalho.

À estaticista Mery N. S. Abreu, por sua dedicação e clareza na execução da análise estatística.

Aos funcionários do Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital Unimed-Betim e aos do Endocentro – Serviço de Endoscopia Digestiva S/C Ltda., que me auxiliaram na coleta dos dados e no atendimento aos pacientes, em especial a recepcionista Flavia Fontoura e as técnicas de enfermagem Adriana Silva, Camila Maia e Fabrícia Silva.

Aos colegas médicos de Betim, que me encaminharam e continuam encaminhando pacientes para rastreamento de lesões precoces de cólon, em especial as ginecologistas Silvia Siqueira, Lidiane Lemos, Juliane Perón e a gastroenterologista Iolanda Barbosa.

A vida é feita de perdas [...]. Tudo o que amamos, tudo o que é belo, passa. [...] A beleza da arte nasce da tristeza. Se não houvesse tristeza, não haveria arte. (ALVES, 2004).

*Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que se espelha o céu. (PESSOA, 1998)*

Referências:

Alves R. Se eu pudesse viver minha vida novamente. Campinas: Verus; 2004. Brazil.

Pessoa F. Mar português. In: Pessoa F. Mensagem. São Paulo: Cia. das Letras; 1998. Brazil.

ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	2
1 INTRODUÇÃO.....	3
1.1 Epidemiologia do câncer colorretal.....	4
1.2 Fisiopatologia e sintomas do câncer colorretal.....	6
1.3 Prevenção e rastreamento do câncer colorretal.....	7
2 OBJETIVOS.....	11
3 RELEVÂNCIA.....	12
4 MÉTODO.....	13
4.1 Casuística e cuidados dispensados aos pacientes.....	13
4.2 Protocolo de coleta de dados.....	15
4.3 Tratamento dos resultados: método de análise estatística.....	15
4.3.1 Estatísticas descritivas.....	15
4.3.2 Fatores associados aos eventos (presença de pólipos, pólipos hiperplásicos, adenomas e divertículos).....	16
5 RESULTADOS.....	17
6 DISCUSSÃO.....	31
7 CONCLUSÕES.....	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
APÊNDICES.....	46
Apêndice 1 – Aprovação COEP.....	47
Apêndice 2 – Análise estatística utilizada para avaliar os dados deste estudo.....	48
Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	50
Apêndice 4 – Ficha de coleta de dados.....	53
Apêndice 5 - Características dos 50 pacientes submetidos à colonoscopia.....	56

ÍNDICE DE TABELAS

1 – Distribuição de frequências das variáveis sexo, idade e índice de massa corporal em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	17
2 – Distribuição de frequências dos antecedentes clínicos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	18
3 – Distribuição de frequências dos aspectos dietéticos de 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	19
4 – Distribuição de frequências dos achados em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	20
5 – Análise univariada da associação das variáveis sexo, idade e índice de massa corporal (IMC) com a ocorrência de pólipos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	21
6 – Análise univariada da associação dos antecedentes clínicos com a ocorrência de pólipos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	22
7 – Análise univariada da associação das variáveis sobre dieta e história familiar com a ocorrência de pólipos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.....	23
8 – Análise univariada da associação das variáveis sexo, idade e IMC com a ocorrência de pólipo hiperplásico em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.....	24
9 – Análise univariada da associação dos antecedentes clínicos com a ocorrência de pólipo hiperplásico em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	25
10 – Análise univariada da associação das variáveis sobre dieta e história familiar com a ocorrência de pólipo hiperplásico em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	26

11 – Análise univariada da associação das variáveis sexo, idade e IMC com a ocorrência de adenoma em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	27
12 – Análise univariada da associação dos antecedentes clínicos com a ocorrência de adenoma em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	28
13 – Análise univariada da associação das variáveis sobre dieta e história familiar com a ocorrência de adenoma em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia	29

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

<	– Menor que
>	– Maior que
cm	– Centímetros
COEP	– Comitê de Ética em Pesquisa
DM	– Diabetes melito
EDA	– Endoscopia digestiva alta
FIT	– <i>Fecal immunochemical test</i> (pesquisa de sangue oculto nas fezes por método imunoquímico)
HAS	– Hipertensão arterial sistêmica
HNPCC	– <i>Hereditary non-polyposis colorectal cancer</i> (câncer colorretal hereditário sem polipose)
IC	– Intervalo de confiança
IDH	– Índice de desenvolvimento humano
IMC	– Índice de massa corporal
INCA	– Instituto Nacional do Câncer
kg/m ²	– Quilogramas por metro quadrado
Ltda.	– Limitada
mg	– Miligramas
ml	– Mililitros
OR	– <i>Odds ratio</i> (razão de possibilidade)
PAF	– Polipose adenomatosa familiar
PEG	– Polietilenoglicol
PSOF	– Pesquisa de sangue oculto nas fezes
RCBP	– Registro de câncer de base populacional
UFMG	– Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO

O câncer colorretal é uma afecção cuja incidência vem aumentando progressivamente e apresenta grande impacto no sistema de saúde. O rastreamento dessa doença tem como finalidade avaliar se há necessidade de submeter os indivíduos a exames específicos em busca de moléstias ainda assintomáticas e, eventualmente, tratá-las em seu estágio pré-clínico. Objetivos: Avaliar a prevalência de afecções da mucosa colônica detectadas em colonoscopias de pacientes adultos sem sintomas ou sinais abdominais, ou digestórios, associando-as a possíveis fatores predisponentes. Método: Foram estudados prospectivamente 50 indivíduos consecutivos assintomáticos submetidos a colonoscopia. Avaliaram-se sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), dieta, história familiar positiva para câncer colorretal, etilismo e tabagismo. Com relação à colonoscopia, foram estudados os achados do exame e suas complicações. Não foram incluídos indivíduos com sinais e sintomas abdominais ou digestórios. Resultados: Quanto ao sexo, 70% dos indivíduos estudados eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino. Verificou-se história familiar de câncer colorretal em 42% da amostra. Como alterações colonoscópicas, encontraram-se pólipos hiperplásicos em 12%, adenomas em 16% e neoplasia de cólon sigmoide em 2% dos indivíduos. Houve presença de polipose colônica em 4% deles. A análise mostrou que apenas o tabagismo estava associado à presença de pólipos colônicos ($p=0,02$). Conclusões: Existem muitas afecções da mucosa colônica em pessoas acima dos 50 anos de idade sem sintomas ou sinais abdominais ou digestórios, que são detectadas por colonoscopia, destacando-se entre elas pólipos e cancer. Dentre os fatores predisponentes analisados neste estudo, somente o tabagismo associou-se à ocorrência de pólipos colorretais.

Unitermos: 1. Colonoscopia. 2. Adenoma. 3. Neoplasias Colorretais.

ABSTRACT

The incidence of colorectal cancer has been progressively increased in the recent years, with an important impact on health system. The purpose of testing for this disease is to detect individuals who require to undergo specific studies in order to treat colonic disturbances in their asymptomatic stages. **Objective:** To evaluate the use of colonoscopy in the detection of pathologic conditions of the colonic mucosa in adults without abdominal and digestive symptoms or signs. **Method:** Fifty asymptomatic consecutive subjects who had undergone a colonoscopy were prospectively studied. Sex, age, body mass index, diet, positive family history for colorectal cancer, alcoholism and nicotine addiction were taken into account. The colonoscopic findings were related to the time spent on the exam and their complications. Individuals with abdominal and digestive signs and symptoms were not included. Presence of polyps, diverticula and neoplasms were investigated. **Results:** 70% of the subjects were women and 30% men. 42% of them referred family history of colorectal cancer. Other colonic findings were 12% hyperplastic polyps, 16% adenomas and 2% cancer of sigmoid. Colonic polyposis was found in 4% of patients. Smoking was the only factor statistically associated with the presence of polyps ($p < 0,02$). **Conclusion:** Many diseases may be found in asymptomatic patients in ages above the fifty years old, mainly benign and malignant neoplasm.

1 INTRODUÇÃO

O câncer colorretal é uma afecção comum em países desenvolvidos e sua incidência tem aumentado progressivamente nos países em desenvolvimento (CENTER; JEMAL; WARD, 2009). Nos Estados Unidos houve pequena redução na incidência do câncer colorretal durante as últimas duas décadas, mas, ainda assim, essa doença continua sendo responsável por grande impacto na saúde pública e na mortalidade por câncer daquele país (GELLAD; PROVENZALE, 2010). A última análise do Programa Nacional de Registros de Câncer Norte-Americano mostrou que a incidência geral de tumores invasivos de cólon e reto (ajustada por idade) chega a 51,5 por 100.000 habitantes (RIM *et al.*, 2009). Esse quadro vem se alterando com um número crescente de evidências relacionadas aos programas de rastreamento regular do câncer colorretal e sua eficácia na redução da incidência e mortalidade dessa doença (HARDCASTLE *et al.*, 1996; KRONBORG *et al.*, 1996; JACKSON-THOMPSON *et al.*, 2006; SMITH; COKKINIDES; EYRE, 2006).

Programas de rastreamento para identificar lesões pré-malignas, contribuem para prevenir o cancer já que a maioria das neoplasias malignas colorretais, independentemente de sua etiologia, origina-se de pólipos adenomatosos (MORSON, 1974; COLLETT *et al.*, 1999; IMPERIALE *et al.*, 2000); Esses pólipos podem evoluir para o câncer em um tempo médio de 10 a 15 anos (MORSON, 1974). Entre os objetivos dos programas de rastreamento está a detecção de lesões pré-malignas, antes que elas se transformem em câncer (WINAWER *et al.*, 2003). Mesmo que tal transformação já tenha ocorrido, o câncer, quando tratado em sua fase inicial, tem maior chance de cura (PETROIANU *et al.*, 2009). Pacientes em estágio inicial da doença são assintomáticos ou apresentam quadro clínico inespecífico, enquanto o câncer colorretal sintomático é em geral avançado. Nesse caso, as chances de cura reduzem-se sobremaneira, demandando maiores custos de tratamento, com elevada morbidade e mortalidade (ALTENBURG; BIONDO-SIMÕES; SANTIAGO, 2007). Portanto, estratégia para reduzir a mortalidade desse tipo de câncer deve visar aos pólipos benignos ou cânceres iniciais, que ainda não se tornaram sintomáticos.

1.1 Epidemiologia do câncer colorretal

O número de casos de câncer tem aumentado de maneira considerável em todo o mundo, configurando-se como um dos mais importantes problemas de saúde pública (GUERRA *et al.*, 2005). O câncer colorretal está entre os que apresentaram maior crescimento nas últimas décadas. Essa doença, ainda que com maior incidência nos países mais desenvolvidos, tem tido significativo aumento no Brasil, relacionado à maior expectativa de vida, à crescente industrialização, à globalização e a mudanças dietéticas (BOSETTI; LA VECCHIA, 2005; GUERRA *et al.*, 2005).

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) elabora, bienalmente, uma publicação sobre a estimativa de câncer no Brasil, cujos dados são obtidos a partir dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) nacionais, que englobam centros de coleta, armazenamento e análise de informações detalhadas sobre casos e tratamentos de câncer em populações específicas de capitais brasileiras. Não há, na literatura, muitos estudos de incidência de câncer colorretal no Brasil e tampouco estatísticas oficiais sobre o número anual de casos novos dessa doença ou sobre a sua mortalidade. Há somente estudos isolados, principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, bem como estatísticas feitas a partir de certidões de óbito, consideradas não totalmente fidedignas devido à subnotificação geral que ocorre no país (BOSETTI; LA VECCHIA, 2005).

De acordo com a publicação “Estimativas 2010: Incidência de Câncer no Brasil”, editada pelo INCA, o câncer colorretal apresenta-se como o quinto tumor mais incidente no sexo masculino e o quarto no sexo feminino (INCA, 2009). O número estimado de casos novos de câncer de cólon e reto no Brasil, em 2010, é de 13.310 para homens e de 14.800 para mulheres (INCA, 2009). Neves, Mattos e Koifman (2005) verificaram que, no período de 1980 a 1997, a mortalidade por câncer de cólon e reto nas capitais brasileiras foi maior nas regiões mais desenvolvidas – Sul e Sudeste –, quando comparada à das regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Wünsch Filho e Moncau (2002), constataram um aumento nas taxas de mortalidade por câncer colorretal, no período de 1989 a 1995, de 14,5% entre os homens e de 10,2% entre as mulheres, igualmente relataram que o risco de morte por câncer colorretal é cerca de duas vezes mais alto nas regiões Sul e Sudeste do que nas demais regiões brasileiras.

O estado de Sergipe foi alvo de um estudo retrospectivo (2003 a 2005) sobre a incidência de câncer colorretal. Foram analisados dados de 355 pacientes, coletados a partir de

laudos de todos os laboratórios do estado. Em 2003, a incidência de câncer colorretal por 100.000 habitantes foi de 4,57 entre os homens e de 6,07 entre as mulheres, mas tal incidência aumentou posteriormente na capital. Tais valores foram superiores às estimativas do INCA para o mesmo período (TORRES NETO *et al.*, 2008). Outro estudo – que, a exemplo do INCA, utilizou os RCBP – comparou a incidência de câncer colorretal em Porto Alegre e em Fortaleza, nos anos de 1990 a 1999, mostrando taxas crescentes nas duas cidades ao longo dos anos, além de uma incidência quase três vezes maior em Porto Alegre que em Fortaleza (REIS; SANTOS; BLOCH, 2009). É importante ressaltar que Porto Alegre está entre as cidades brasileiras com maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (REIS; SANTOS; BLOCH, 2009). PINHO *et al.* (2003), realizando estudo na região Sul, mais especificamente na área de Joinville, Santa Catarina, mostraram incidência média de 13,1 novos casos de câncer colorretal por 100.000 habitantes/ano, taxa essa superior à estimada pelo INCA (8,4 casos/100.000 habitantes/ano) para aquele estado.

O mesmo parece ocorrer em outros países. Uma análise recente dos registros de casos de câncer nos cinco continentes mostrou que a incidência de câncer colorretal está aumentando em todo o mundo, exceto nos Estados Unidos (KAMANGAR; DORES; ANDERSON, 2006), onde se observaram aumento na curva da incidência até a década de 1980 e, posteriormente, pequeno declínio. O mesmo estudo mostrou que a incidência do câncer de cólon e reto é aproximadamente quatro vezes maior em países desenvolvidos, se comparada à verificada em países em desenvolvimento (KAMANGAR; DORES; ANDERSON, 2006). Parece haver também diferenças por cor da pele na incidência de neoplasias colorretais, com um risco maior de pólipos acima de 9 mm em pacientes negros do que na população branca norte-americana (LIEBERMAN *et al.*, 2008).

As diferenças regionais de mortalidade por câncer colorretal no Brasil têm sido explicadas por hábitos culturais e alimentares, diferenças socioeconômicas e de estilo de vida, além de as de acesso aos serviços de saúde (WÜNSCH FILHO; MONCAU, 2002; PINHO *et al.*, 2003; NEVES; MATTOS; KOIFMAN, 2005;). Entre os fatores ambientais mais relatados, destaca-se a dieta muito calórica, à base de carboidratos refinados, com alto teor de lipídios e grande predomínio de carne vermelha, diferentemente do que ocorria no Brasil antes da industrialização dos últimos 50 anos. Influência genética, ingestão oral elevada de álcool, tabagismo e obesidade também devem ser considerados no câncer colorretal (GUERRA *et al.*, 2005; NEVES; MATTOS; KOIFMAN, 2005), pois são fatores que podem explicar e justificar as diferenças regionais na incidência de câncer colorretal no Brasil.

No entanto o câncer colorretal, prevalente no mundo desenvolvido e com crescimento considerável nas regiões mais ricas do Brasil, pode ser curado quando diagnosticado em fase inicial. Um esforço conjunto maior no sentido de estimular o rastreamento preventivo populacional dessa doença seria desejável (SANTOS JR, 2003).

1.2 Fisiopatologia e sintomas do câncer colorretal

A maioria dos cânceres colorretais, independentemente de sua etiologia, origina-se de pólipos adenomatosos (MORSON, 1974). Pólipo é uma protrusão macroscópica da superfície mucosa e pode ser classificado como hamartoma não neoplásico (pólipo juvenil), proliferação hiperplásica da mucosa (pólipo hiperplásico) ou pólipo adenomatoso. Apenas os adenomas são nitidamente pré-malignos e uma minoria deles transforma-se em câncer (MORSON, 1974). A maioria dos pólipos não causa sintomas e não é detectável ao exame clínico. É possível encontrar sangue oculto nas fezes de 5% a 41% dos pacientes que apresentam essas lesões, dependendo de seu tamanho (ALISSON *et al.*, 2007).

Com relação à histologia, os pólipos adenomatosos podem ser tubulares, vilosos ou tubulovilosos. Os adenomas vilosos sésseis têm maior potencial de malignidade que os tubulares (MORSON, 1974). A probabilidade de uma lesão polipoide do intestino tornar-se câncer está relacionada à sua dimensão: as com menos de um centímetro são consideradas de baixo risco, e as que passam de dois centímetros, de risco alto, maior que 50% de malignização (MORSON, 1974).

Os pacientes portadores de pólipos com transformação maligna ou câncer colorretal inicial costumam ser assintomáticos ou apresentar sintomas inespecíficos (CAPPELL, 2008). E o tratamento nessa fase é curativo (PETROIANU *et al.*, 2009). Já os pacientes com câncer colorretal sintomático geralmente apresentam doença avançada e prognóstico ruim (CAPPELL, 2008). E, apesar do avanço no conhecimento geral, em tecnologias e em quimioterápicos, não tem melhorado a sobrevida dos pacientes com doença em estádios avançados, o que acaba causando grande impacto na saúde pública (WALKER; QUIRKE, 2002; GELLAD; PROVENZALE, 2010;).

Os sintomas do câncer colorretal em suas fases avançadas dependem da localização. Os tumores proximais, principalmente no ceco e no cólon ascendente, manifestam-se

por mudança de hábito intestinal, perda sanguínea prolongada e em pequeno volume, levando a anemia microcítica e hipocrômica, astenia, emagrecimento e, eventualmente, massa na fossa ilíaca direita. Aqueles localizados na região distal do cólon e no reto manifestam-se por mudança do hábito intestinal, dor, sangramento retal, presença de sangue nas fezes, obstrução intestinal, tenesmo e massa na fossa ilíaca esquerda (DINIZ; LACERDA-FILHO, 2004).

1.3 Prevenção e rastreamento do câncer colorretal

O câncer colorretal, em decorrência da sua prevalência, do longo período assintomático, de manifestações clínicas insidiosas e da existência de lesões pré-cancerosas tratáveis, preenche critérios para prevenção e rastreamento populacional de rotina (SANTOS JR, 2003; PEZZOLI *et al.*, 2007;). A prevenção deve ser primária (identificação e eliminação dos agentes carcinogênicos ambientais) e secundária (rastreamento de pacientes com risco de câncer e remoção de lesões pré-cancerosas) (SANTOS JR, 2003; CHAN; GIOVANNUCCI, 2010;).

Com o melhor entendimento de fatores de risco modificáveis, podem-se obter novas estratégias para prevenção primária do câncer colorretal, que eventualmente podem reduzir o risco para essa doença. Muitos dos fatores dietéticos e estilos de vida relacionados com a carcinogênese colorretal parecem ser importantes para as doenças crônicas mais frequentes. Adotando-se mudanças apropriadas para esses fatores de risco, pode-se melhorar a saúde como um todo, o que muito justifica a prevenção primária (CHAN; GIOVANNUCCI, 2010).

A prevenção secundária conta com vários métodos para o rastreamento de lesões pré-cancerosas e do câncer colorretal, mas, ao contrário de outras doenças, ainda não se determinou seu custo-benefício. Entre os métodos mais usados incluem-se a pesquisa de sangue oculto nas fezes, a retossigmoidoscopia e a colonoscopia (COLLETT *et al.*, 1999; WINAWER *et al.*, 2003).

A pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF) é o método mais usado e mais difundido (MANDEL *et al.*, 1993). Segundo Diniz e Lacerda-Filho (2004), o *screening* – termo de língua inglesa consagrado, para significar “rastreamento” – do câncer colorretal com a PSOF é baseado no princípio de que os pólipos acima de um centímetro e o câncer de cólon

e reto apresentam pequenos sangramentos ao longo de sua evolução, detectáveis por tal exame. A Associação Americana de Gastroenterologia recomenda que, a partir dos 50 anos de idade, os pacientes devem submeter-se anualmente à PSOF (WINAWER *et al.*, 1997).

A pesquisa de sangue oculto nas fezes é um teste que vem sendo alvo de pesquisas, no sentido de melhorar sua sensibilidade e especificidade. Destacam-se dois métodos principais: o guáiaco e o *faecal immunochemical test* (FIT).

O guáiaco, mais antigo e mais utilizado, é o único que mostrou eficácia no rastreamento do câncer colorretal (HARDCASTLE *et al.*, 1996; KRONBORG *et al.*, 1996; LEVIN *et al.*, 2008). Antes do exame, o paciente não pode receber drogas anti-inflamatórias nem vitamina C e precisa evitar carne vermelha, peixe, frango e alguns tipos de vegetais (LEVIN *et al.*, 2008). São coletadas duas amostras em cada uma de três evacuações consecutivas. A sensibilidade e a especificidade desse teste variam, conforme a técnica empregada na coleta e na realização do teste, além de outros fatores, como a adesão do paciente à dieta recomendada, que deve se iniciar três dias antes da primeira coleta (LEVIN *et al.*, 2008).

O FIT, chamado no Brasil de PSOF, é um método anticorpo monoclonal que detecta a globina humana, proteína constituinte da hemoglobina humana (LEVIN *et al.*, 2008). Suas vantagens técnicas em relação ao método guáiaco são o fato de ser mais específico para o sangue humano, especialmente para pequenos sangramentos gastrointestinais baixos, e o de não ser influenciado por altas doses de vitamina C dos suplementos vitamínicos ou por dieta com carne vermelha (GOPALSWAMI *et al.*, 1994; SMITH; COKKINIDES; EYRE, 2006; LEVIN *et al.*, 2008;).

Independentemente do método empregado, a pesquisa de sangue oculto nas fezes é um exame pouco invasivo e com custo relativamente baixo (WINAWER *et al.*, 1997; MORIKAWA *et al.*, 2005). Contudo, falha em detectar lesões polipóides e cânceres, pois pacientes com testes positivos frequentemente são referidos para colonoscopia, que pode não revelar doença alguma (WINAWER *et al.*, 1997; MORIKAWA *et al.*, 2005). Levin *et al.* (2008) chamaram a atenção para o fato de a PSOF ter menor possibilidade de prevenir o câncer, se comparada a exames invasivos, e precisar ser repetida em intervalos regulares até tornar-se positiva e indicar exames invasivos para esclarecimento.

O enema de duplo contraste foi utilizado por muito tempo para rastreamento do câncer colorretal, ainda que seja limitado na detecção de lesões planas, que não provocam imagens de defeito de enchimento, chegando à taxa de casos novos não diagnosticados pelo

método a 22,4% (TOMA, *et al.*, 2008). Há ainda o risco de interpretação errônea das imagens, mesmo entre médicos especialistas experientes (HALLIGAN *et al.*, 2003). Outro inconveniente é a necessidade de outros métodos de auxílio diagnóstico, como, por exemplo, a realização de colonoscopia para biopsiar ou remover um pólipó detectado pelo enema opaco (PETROIANU *et al.*, 2009).

A retossigmoidoscopia flexível é um bom método de rastreamento do câncer colorretal, por permitir o exame da porção distal do cólon, apresentando maior capacidade de detecção de adenomas que a PSOF (WINAWER *et al.*, 2003; ATKIN *et al.*, 2010). A Associação Americana de Gastroenterologia recomenda sua realização a cada cinco anos (WINAWER *et al.*, 1997). Esse exame requer um preparo simples, com dois clisteres, utilizando fosfato de sódio. Ele pode ser realizado com diversos tipos de aparelho (colonoscópio, gastroscópio e colonoscópio pediátrico) e dispensa sedação do paciente (LEVIN *et al.*, 2008). A retossigmoidoscopia flexível reduz a mortalidade por câncer colorretal (NEWCOMB *et al.*, 1992; SELBY *et al.*, 1992; LEVIN *et al.*, 2008). Quando encontradas, lesões suspeitas podem ser biopsiadas ou retiradas durante o exame (DIOGENES *et al.*, 2007). Contudo, grande parte dos cânceres colorretais está localizada nas porções proximais do cólon, fora do alcance da retossigmoidoscopia flexível (LEVIN *et al.*, 2008). Se pólipos adenomatosos ou cânceres são encontrados, os pacientes devem ser encaminhados para colonoscopia (WINAWER *et al.*, 1997).

A colonoscopia tem sido considerada por alguns autores como o método padrão para prevenção do câncer de cólon e reto (NIV *et al.*, 2006; DIAS; GOLLMER; TEIXEIRA, 2009). É utilizada no rastreamento do câncer colorretal, por permitir a inspeção direta da mucosa de todo o cólon, desde o orifício do apêndice até a linha denteada do ânus (LEVIN *et al.*, 2008), em mais de 90% dos pacientes, além de possibilitar o diagnóstico e o tratamento de lesões pré-malignas e malignas iniciais, por meio da polipectomia ou biopsia durante o exame (LIEBERMAN *et al.*, 2000; GANNON *et al.*, 2002; SEITZ *et al.*, 2004; DIAS; GOLLMER; TEIXEIRA, 2009). Esse é um dos procedimentos médicos mais realizados nos Estados Unidos atualmente (LEVIN *et al.*, 2008). Araújo, Alves e Habr-Gama (2007) e Winawer *et al.* (1997) descreveram a colonoscopia como o único método que permite a detecção com segurança de pólipos e tumores, bem como a remoção de lesões pré-malignas. Um dos inconvenientes do exame é a exigência de preparo colônico no dia anterior ao exame, que traz desconforto ao pacientes (LEVIN *et al.*, 2008; REX *et al.*, 2002). No dizer de Nahas e Araújo (2000), a qualidade do exame tem relação com a qualidade do preparo intestinal. Um preparo

ruim, além de aumentar o tempo de exame, pode ocasionar maior desconforto e menor sensibilidade no diagnóstico de pequenas alterações da mucosa. O exame em geral, requer sedação (LEVIN *et al.*, 2008) e tem sido indicado a partir dos 50 anos de idade, para iniciar o rastreamento, principalmente em presença história familiar de câncer colorretal, dada a elevada incidência do câncer e de lesões pré-malignas colorretais (WINAWER *et al.*, 1997).

Matarese *et al.* (2007), analisaram rastreamento utilizando colonoscopia, em uma região da Itália, em pacientes a partir de 45 anos de idade e com história familiar de câncer colorretal e pólipos. Esses autores concluíram que o custo-benefício do exame foi positivo, já que 25% dos pacientes apresentavam lesões colorretais, incluindo pólipos hiperplásicos (32%), pólipos adenomatosos (61%) ou adenocarcinomas (7%). Nos Estados Unidos, um estudo retrospectivo na Flórida revelou a alarmante incidência de 58% de pólipos na população assintomática entre 50 e 59 anos, sendo que 38% deles não seriam vistos pela sigmoidoscopia flexível (MEHRAN *et al.*, 2003). Duncan *et al.* (2006), em estudo retrospectivo na população de Minnesota, verificaram que a colonoscopia é segura em pacientes assintomáticos acima de 80 anos, mas revela poucas lesões pré-malignas. Assim sendo, a colonoscopia é indicada apenas em pacientes com sintomas de doença colorretal (DUNCAN *et al.*, 2006). Um estudo multicêntrico prospectivo sobre achados da colonoscopia em pacientes assintomáticos nos Estados Unidos, revelou a presença de pólipos em 6,2% dos caucasianos e 7,7% dos negros (LIEBERMAN *et al.*, 2008). Na Austrália, um estudo mostrou que a incidência de neoplasia colorretal em pacientes assintomáticos foi de aproximadamente 8%, taxa que os autores consideram suficiente para justificar a realização do exame em campanhas de rastreamento (SCOTT *et al.*, 2004). Na Coreia do Sul, há prevalência das neoplasias colorretais em pacientes assintomáticos na faixa dos 50 anos em 33% das colonoscopias (PARK *et al.*, 2009), enquanto no Reino Unido, pólipos são encontrados em 20,5% das colonoscopias (SYRIGOS *et al.*, 2002).

No Brasil, Petroianu *et al.* (2009), em um estudo retrospectivo, analisaram colonoscopias em pacientes assintomáticos e encontraram pólipos em 38% dos exames, doença diverticular em 28%, alterações inflamatórias em 10%, melanose colônica em 3% e angioectasias em 8%.

2 OBJETIVOS

- Avaliar a prevalência de afecções da mucosa colônica detectadas em colonoscopias de pacientes adultos sem sintomas e sinais abdominais, ou digestórios;
- Associar os achados encontrados à colonoscopia com seus possíveis fatores predisponentes.
- Evidenciar as afecções da mucosa colônica mais frequentes em pessoas assintomáticas.

3 RELEVÂNCIA

- Contribuir para a avaliação da colonoscopia como método de escolha para detecção de afecções pré-malignas da mucosa colônica em adultos assintomáticos.
- Verificar a prevalência de afecções da mucosa colônica em pessoas sem queixas ou sinais digestórios, comparando seus hábitos de vida, doenças prévias ou intercorrentes e dietas.
- Trazer subsídios ao rastreamento colônico em pacientes assintomáticos na região da cidade de Belo Horizonte.
- Este estudo parece ser original no Brasil, e o primeiro realizado prospectivamente, incluindo somente pacientes assintomáticos submetidos à colonoscopia.

4 MÉTODO

Este estudo foi realizado de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque e da Resolução nº. 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (Processo nº 0510.0.203.000-09). (APÊNDICE 1)

Para atender os objetivos da investigação, adotou-se um estudo transversal, com pacientes consecutivos, de natureza qualitativa e quantitativa.

4.1 Casuística e cuidados dispensados aos pacientes

Foram estudados 50 indivíduos consecutivos adultos, de acordo com cálculo amostral que determinava mínimo de 46 indivíduos (APÊNDICE 2), com idade entre 19 e 69 anos, de ambos os sexos, assintomáticos em relação ao sistema digestivo e abdome submetidos a colonoscopia, como método de rastreamento para afecções da mucosa colorretal, no Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital Unimed de Betim, Minas Gerais, no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2010.

Os critérios de inclusão foram:

- pessoas com idade superior a 50 anos e inferior a 80 anos, assintomáticos, referidos à colonoscopia para rastreamento de neoplasias colorretais;
- pessoas acima de 18 anos e abaixo de 80 anos, com parentes de primeiro grau (pais, irmãos ou filhos) portadores de neoplasias colorretais, referidos à colonoscopia, para rastreamento e possível diagnóstico de câncer colorretal familiar.

Todos os pacientes aceitaram participar da pesquisa voluntariamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 3).

Os critérios de não inclusão foram:

- pessoas com idade inferior a 18 anos e superior a 80 anos;
- pessoas com sintomas abdominais ou gastrointestinais atuais ou prévios;
- pessoas com história de hemorragia digestiva diagnosticada anteriormente por hematoquezia ou pesquisa de sangue oculto positiva;

- pessoas em uso de anticoagulantes,
- pessoas com alcoolismo grave (com ingestão de álcool > 25 g/dia ou com doença provocada pelo alcoolismo)
- pessoas portadoras de próteses valvulares cardíacas;
- pessoas com história de anemia; perda de peso recente não intencional superior a 3 kg;
- pacientes submetidos à colonoscopia, tomografia colônica ou enema opaco nos últimos dez anos.

Todos os participantes deste estudo foram encaminhados por seus médicos assistentes, estimulados a realizar rastreamento do cancer colorretal por apresentarem mais de 50 anos de idade e ou por terem parentes de primeiro grau com cancer colorretal. A consulta médica pré-colonoscopia constituiu o início do processo para colonoscopia. Nessa oportunidade, solicitou-se o exame de sangue oculto nas fezes pela técnica de anticorpo monoclonal (PSOF).

A colonoscopia foi agendada pelo paciente, conforme normas do Serviço de Endoscopia, após consulta com cardiologista, para estabelecer-se o risco do exame, e com anesthesiologista, para esclarecimentos sobre anestesia (consulta pré-anestésica), de acordo com determinação do Conselho Federal de Medicina. Pouco antes do exame, realizou-se a segunda entrevista individual, com a finalidade de avaliar a inclusão do paciente no estudo, considerando o protocolo deste trabalho. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, coletaram-se os dados do paciente. As entrevistas foram realizadas por uma única enfermeira do Serviço de Endoscopia, e o médico endoscopista não teve acesso prévio aos dados por ela coletados nem ao resultado da PSOF.

O preparo para colonoscopia incluiu dieta líquida sem resíduos e sem pigmentos alimentares vermelhos no dia anterior ao exame. Prescreveram-se duas drágeas do laxante bisacodil 5mg (Dulcolax®, Boehringer Ingelheim, São Paulo) e dois litros de polietilenoglicol 4000 a 7% (140 gramas de PEG 4000 diluídos em dois litros de água) (PEG 4000 Farmácia de Manipulação Gállica Ltda., Belo Horizonte) para serem ingeridos em duas horas. No dia do exame, os pacientes foram orientados a ingerir mais dois litros de PEG 4000 a 7% pela manhã e comparecerem para a colonoscopia em jejum superior a 4 horas.

As colonoscopias foram feitas por um único endoscopista, autor deste trabalho, e realizadas desde o canal anal até o ceco ou o íleo terminal. Todos os pacientes foram sedados com cloridrato de fentanila (1 a 3 ml) e propofol (10 a 20 ml) intravenosos, com assistência de médico anesthesiologista. Escopolamina intravenosa (10 mg) foi utilizada em todos os

pacientes para diminuir o peristaltismo e aumentar visão de lesões. Os exames foram realizados com aparelho de colonoscopia Pentax série K 1000 (Matushita, Japão).

Os pólipos eventualmente encontrados foram retirados por polipectomia endoscópica, com alça diatérmica e corrente elétrica tipo corte. As lesões planas, profundas ou de dimensões maiores de 25 mm foram apenas biopsiadas.

Todos os achados à colonoscopia foram anotados em uma planilha contendo todos os dados dos pacientes e documentados por laudo do endoscopista, fotos e, quando indicado clinicamente, exame anatomopatológico.

4.2 Protocolo de coleta de dados

A coleta de dados foi por entrevista semiestruturada (APÊNDICE 4), sendo o paciente identificado por meio de código. Os dados coletados foram analisados, estatisticamente, por sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), parentesco com pacientes com câncer colorretal ou pólipos, consumo de álcool e cigarros, achados colonoscópicos e complicações do exame.

4.3 Tratamento dos resultados: método de análise estatística

4.3.1 Estatísticas descritivas

Foram feitas análises descritivas das variáveis categóricas utilizadas no estudo, com elaboração de tabelas de distribuição de frequências.

4.3.2 Fatores associados aos eventos (presença de pólipo, pólipo hiperplásico e adenoma)

Foram analisados quatro diferentes eventos, isoladamente:

- presença de pólipo;
- presença de hiperplasia localizada ou de pólipo hiperplásico;
- presença de adenoma;

Para avaliar os fatores associados a esses eventos foram utilizados, na análise univariada, os testes qui ao quadrado de Pearson e exato de Fisher. Ambos os testes são apropriados para comparação de proporções, tendo sido usado, o teste de Fisher, na presença de variáveis cujas categorias tiveram baixa frequência.

Estimou-se o *odds ratio* (OR) – “razão de possibilidade” – com intervalo de 95%, que avaliou a possibilidade de um paciente com pólipos ou divertículos ter o evento de interesse, quando comparado a outro paciente sem essas características.

Realizou-se a análise multivariada, de regressão logística binária, com o objetivo de descrever a relação entre sexo, idade e presença de pólipos e/ou divertículos. Para entrada e permanência das variáveis no modelo logístico, utilizou-se o $p = 0,25$. No modelo final foi adotado um nível de significância superior a 95% ($p < 0,05$). Para avaliar o ajuste do modelo, foi utilizado o teste de Hosmer e Lemeshow.

5 RESULTADOS

Foram estudados 50 pacientes, sendo 35 (70%) do sexo feminino e 15 (30%) do sexo masculino, com idade entre 19 e 69 (média de $50,7 \pm 9,4$) anos (APÊNDICE 5). O preparo colônico foi apropriado em todos os pacientes, permitindo a realização do exame colonoscópico de forma satisfatória, com progressão do aparelho até o ceco ou o íleo terminal e observação adequada de todo o intestino grosso. Tempo médio de exame foi de 15 minutos. Não houve, nesta casuística, complicações imediatas ou tardias em relação à colonoscopia nem ao ato anestésico (sedação).

Com relação ao índice de massa corporal (IMC), 56% dos pacientes apresentavam IMC normal (18,5 a 24,9 kg/m²), como descrito na Tabela 1.

TABELA 1

Distribuição de frequências das variáveis sexo, idade e índice de massa corporal em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Variáveis	Frequência	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	35	70,0
Masculino	15	30,0
Idade		
< 50 anos	13	26,0
50 a 60 anos	33	66,0
> 60 anos	4	8,0
Índice de massa corporal		
Normal (18,5 a 24,9 kg/m ²)	28	56,0
Sobrepeso (25,0 a 29,9 kg/m ²)	14	28,0
Obesidade (30,0 a 34,9 kg/m ²)	8	16,0

A Tabela 2 mostra que, dentre os pacientes entrevistados, 7 (14%) eram tabagistas e 20 (40%) eram etilistas eventuais. Diabetes melito foi relatado por 2% dos pacientes. História de neoplasias (próstata, mama, olho e pele) foi referida por 4 (8%) indivíduos. A pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF) foi positivo em 17,4% dos pacientes que realizaram esse exame. Não foram encontrados outros antecedentes clínicos.

TABELA 2

Distribuição de frequências dos antecedentes clínicos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Antecedentes clínicos	Frequência	Percentual (%)
Tabagismo	7	14,0
Alcoolismo (com ingestão < 25 g/dia álcool)	20	40,0
Diabetes melito	1	2,0
História pregressa de neoplasias	4	8,0
Pesquisa de sangue oculto nas fezes em 23 pessoas		
Positivo	4	17,4
Negativo	19	82,6
História familiar de cancer colorretal (primeiro grau)	21	42,0

No que diz respeito aos hábitos alimentares, apenas 6% dos pacientes não consumiam alimentos com fibras (25 g/dia) regularmente e 86% dos entrevistados ingeriam quantidade superior a 300 gramas de carne vermelha por semana (Tabela 3).

TABELA 3

Distribuição de frequências dos aspectos dietéticos de 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Dieta	Frequência	Percentual
Fibras (25 g/dia)		
Não	3	6,0
Sim	47	94,0
Carne vermelha		
< 300 g semana	7	14,0
> 300 g semana	43	86,0

A distribuição dos pacientes de acordo com a história familiar de câncer colorretal, revelou 21 pacientes (42%) com pelo menos um parente de primeiro grau com neoplasia colorretal. A história familiar de neoplasias em outra localização, revelou câncer de próstata (n = 3), estômago (n = 1), mama (n = 3), vesícula biliar (n = 1), colo de útero (n = 2), cérebro (n = 1), pele (n = 1) ou pâncreas (n = 1), além de leucemia (n = 1).

Pólipos e adenocarcinoma foram encontrados em 15 pacientes, o que equivale a uma prevalência de 30% nesta casuística (APÊNDICE 5). A Tabela 4 mostra a distribuição de pólipos de acordo com seu tamanho, localização anatômica e anatomopatologia.

TABELA 4

Distribuição de frequências dos achados em 50 indivíduos submetidos à colonoscopia.

Achados à colonoscopia	Frequência	Percentual
Pólipo		
Não	35	70,0
Sim	15	30,0
• Tipo de pólipo ou lesão		
Hiperplásico	6	12,0
Adenomatoso	8	16,0
Adenocarcinoma e pólipos adenomatosos	1	2,0
• Tamanho dos pólipos		
<0,5 cm	8	57,0
>0,5 cm	6	43,0
• Localização dos pólipos		
Ceco	1	7,1
Cólon ascendente	2	14,3
Cólon transverso	3	21,5
Cólon descendente	1	7,1
Cólon sigmoide	5	35,7
Reto	2	14,3
Outros achados		
Divertículos	11	22,0
Polipose colônica	2	4,0

Pólipos com tamanho maior que 0,5 cm foram encontrados em 43% dos 14 pacientes que os apresentavam e sua localização mais frequente foi no cólon sigmoide (35%). Além das neoplasia, foram encontrados apenas divertículos em 22% dos indivíduos.

Os fatores associados à ocorrência de pólipos a partir da análise univariada são apresentados na Tabela 5. Pela análise, os homens tiveram probabilidade 1,25 vez maior de terem pólipo do que mulheres. Acima de 50 anos de idade, houve probabilidade 3,57 vezes

maior de pólipo do que abaixo dessa idade. Indivíduos obesos tiveram probabilidade 1,50 vez maior de apresentar pólipo colônico que pacientes com peso normal. Entretanto, nenhum desses fatores esteve estatisticamente associado à ocorrência de pólipo.

TABELA 5

Análise univariada da associação das variáveis sexo, idade e índice de massa corporal (IMC) com a ocorrência de pólipos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Variáveis	Sem pólipo [n=35]	Com pólipo [n=15]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Sexo				
Feminino	25 (71,4%)	10 (66,7%)	1,00	0,747
Masculino	10 (28,6%)	5 (33,3%)	1,25 [0,34; 4,59]	
Idade				
< 50 anos	11 (31,4%)	2 (13,3%)	1,00	0,183
50 a 60 anos	20 (57,1%)	13 (86,7%)	3,57 [0,68; 18,81]	
> 60 anos	4 (11,4%)	0 (0,0%)	(**)	
IMC				
Normal	20 (57,1%)	8 (53,3%)	1,00	0,914
Sobrepeso	10 (28,6%)	4 (26,7%)	1,00 [0,24; 4,14]	
Obesidade	5 (14,3%)	3 (20,0%)	1,50 [0,29; 7,81]	

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

De acordo com a Tabela 6, os fumantes tiveram probabilidade 8,25 vezes maior de serem portadores de pólipo que os não fumantes (OR variando de 1,38 a 49,21). Apenas o tabagismo foi fator associado à presença de pólipo.

TABELA 6

Análise univariada da associação de antecedentes clínicos com a ocorrência de pólipos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Antecedentes clínicos	Sem pólipo[n=35]	Com pólipo[n=15]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Tabagismo	2 (5,7%)	5 (33,3%)	8,25 [1,38; 49,21]	0,020
Álcool	12 (34,3%)	8 (53,3%)	2,19 [0,64; 7,50]	0,228
História pregressa neoplasias não colorretais	3 (8,6%)	1 (6,7%)	0,76 [0,07; 7,98]	0,999
PSOF positivo	4 (21,1%)11,4	0 (0,0%)	(**)	0,999

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança; PSOF = Pesquisa de sangue oculto nas fezes.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

Pacientes que consumiam mais de 300 gramas de carne vermelha por semana tiveram probabilidade três vezes maior de apresentar pólipo, mas nenhum dos fatores analisados na Tabela 7 associou-se a ocorrência de pólipos (valores-p > 0,05). Os pacientes com história familiar de câncer de cólon tiveram probabilidade duas vezes maior de apresentarem pólipo do que aqueles sem história familiar. Entretanto, essa diferença não foi significativa.

TABELA 7

Análise univariada da associação de variáveis sobre dieta e história familiar com ocorrência de pólipos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Dieta e história familiar	Sem pólipos[n=35]	Com pólipos[n=15]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Fibras				
Não	2 (5,7%)	1 (6,7%)	1,00	0,999
Sim	33 (94,3%)	14 (93,3%)	0,85 [0,07; 10,14]	
Carne vermelha				
< 300 g semana	6 (17,1%)	1 (6,7%)	1,00	0,659
> 300 g semana	29 (82,9%)	14 (93,3%)	2,90 [0,32; 26,43]	
História familiar de câncer de cólon				
Não	22 (62,9%)	7 (46,7%)	1,00	0,288
Sim	13 (37,1%)	8 (53,3%)	1,93 [0,57; 6,58]	

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança.

(*) Teste exato de Fisher; (**) Teste qui ao quadrado[Incluir (**) no corpo da tabela.].

As variáveis idade, tabagismo e alcoolismo foram analisadas no modelo multivariado, para verificar sua associação com pólipos colônicas. Apenas o tabagismo relacionou-se com essa afecção.

Analisando a associação das variáveis sexo, idade e IMC (Tabela 8) com a ocorrência de pólipos hiperplásicos, as mulheres tiveram maior probabilidade de desenvolver pólipos hiperplásicos do que os homens (OR=0,43). Pessoas com sobrepeso, tiveram probabilidade 1,39 vez maior de apresentarem pólipos do que as com peso normal. Fumantes tiveram probabilidade 3,9 vezes maior de apresentarem pólipos hiperplásicos do que as não fumantes (Tabela 9). Os alcoolistas eventuais tiveram 1,59 vezes maior probabilidade de apresentarem pólipos hiperplásicos. Entretanto, nenhuma das variáveis foi significativa para a presença de pólipos hiperplásicos.

TABELA 8

Análise univariada da associação das variáveis sexo, idade e IMC com a ocorrência de pólipos hiperplásicos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Variáveis	Pólipo hiperplásico			
	Sem [n=44]	Com [n=6]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Sexo				
Feminino	30 (68,2%)	5 (83,3%)	1,00	0,654
Masculino	14 (31,8%)	1 (16,7%)	0,43 [0,05; 4,02]	
Idade				
< 50 anos	13 (29,5%)	0 (0,0%)	1,00	0,266
50 a 60 anos	27 (61,4%)	6 (100,0%)	(**)	
> 60 anos	4 (9,1%)	0 (0,0%)	(**)	
IMC				
Normal	25 (56,8%)	3 (50,0%)	1,00	0,999
Sobrepeso	12 (27,3%)	2 (33,3%)	1,39 [0,20; 9,44]	
Obesidade	7 (15,9%)	1 (16,7%)	1,19 [0,11; 13,30]	

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

TABELA 9

Análise univariada da associação dos antecedentes clínicos com a ocorrência de pólipos hiperplásicos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Antecedentes clínicos	Pólipo hiperplásico			
	Sem [n=44]	Com [n=6]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Tabagismo	5 (11,4%)	2 (33,3%)	3,90 [0,56; 27,03]	0,192
Alcoolismo	17 (38,6%)	3 (50,0%)	1,59 [0,29; 8,79]	0,672
História pregressa de neoplasias	4 (9,1%)	0 (0,0%)	(**)	0,999
Operação abdominal	16 (36,4%)	3 (50,0%)	1,75 [0,31; 9,72]	0,661
PSOF positivo	4 (20,0%)	0 (0,0%)	(**)	0,999

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança; PSOF = Pesquisa de sangue oculto nas fezes.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

Todos os pacientes que apresentaram pólipo hiperplásico consumiam mais de 300 gramas de carne vermelha por semana (Tabela 10). Mesmo assim essa variável não foi associada à ocorrência de pólipo hiperplásico.

TABELA 10

Análise univariada da associação das variáveis sobre dieta e história familiar com ocorrência de pólipos hiperplásicos em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Dieta e história familiar	Pólipo hiperplásico			
	Sem [n=44]	Com [n=6]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Fibras				
Não	3 (6,8%)	0 (0,0%)		0,999
Sim	41 (93,2%)	6 (100,0%)	(**)	
Carne vermelha				
< 300 g semana	7 (15,9%)	0 (0,0%)		0,576
> 300 g semana	37 (84,1%)	6 (100,0%)	(**)	

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

A Tabela 11 apresenta uma análise univariada, da associação das variáveis sexo, idade e índice de massa corporal (IMC) com a ocorrência de adenoma. Os homens tiveram probabilidade 2,82 vezes maior de desenvolverem adenoma do que as mulheres. Indivíduos com idade entre 50 e 60 anos tiveram probabilidade 3,23 vezes maior de apresentarem adenomas colônicos do que os mais jovens. Os obesos tiveram probabilidade duas vezes maior de apresentarem adenoma que um outro indivíduos com peso normal. Entretanto, nenhum desses fatores foi associado à ocorrência de adenoma (valores-p > 0,05 e IC passando pela unidade).

TABELA 11

Análise univariada da associação das variáveis sexo, idade e IMC com a ocorrência de adenoma em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Variáveis	Adenomas			
	Sem [n=42]	Com [n=8]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Sexo				
Feminino	31 (73,8%)	4 (50,0%)	1,00	0,220
Masculino	11 (26,2%)	4 (50,0%)	2,82 [0,60; 13,24]	
Idade				
< 50 anos	12 (28,6%)	1 (12,5%)	1,00	0,467
50 a 60 anos	26 (61,9%)	7 (87,5%)	3,23 [0,36; 29,28]	
> 60 anos	4 (9,5%)	0 (0,0%)	(**)	
IMC				
Normal	24 (57,1%)	4 (50,0%)	1,00	0,756
Sobrepeso	12 (28,6%)	2 (25,0%)	1,00 [0,16; 6,25]	
Obesidade	6 (14,3%)	2 (25,0%)	2,00 [0,29; 13,62]	

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

De acordo com a Tabela 12, o tabagismo apresentou associação limítrofe com a presença de adenomas ($p=0,071$). Fumantes tiveram probabilidade 5,7 vezes maior de terem adenoma que os não fumantes. Os outros antecedentes clínicos não foram associados à presença de adenomas.

TABELA 12

Análise univariada da associação dos antecedentes clínicos com a ocorrência de adenoma em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Antecedentes clínicos	Adenomas			
	Sem [n=42]	Com [n=8]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Tabagismo	4 (9,5%)	3 (37,5%)	5,70 [0,98; 33,25]	0,071
Álcool	15 (35,7%)	5 (62,5%)	3,00 [0,63; 14,34]	0,240
História pregressa de neoplasias	3 (7,1%)	1 (12,5%)	1,86 [0,17; 20,51]	0,514
PSOF positivo	4 (18,2%) ^{9,5}	0 (0,0%)	(**)	0,999

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança; PSOF = Pesquisa de sangue oculto nas fezes.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

Nenhuma das variáveis de dieta e de história familiar, analisadas na Tabela 13, mostrou associação com a presença de adenomas.

TABELA 13

Análise univariada da associação das variáveis sobre dieta e história familiar com ocorrência de adenoma em 50 indivíduos submetidos a colonoscopia.

Dieta e história familiar	Adenomas			
	Sem [n=42]	Com [n=8]	OR [IC 95%]	Valor-p (*)
Fibras				
Não	3 (7,1%)	0 (0,0%)	1,00	0,999
Sim	39 (92,9%)	8 (100,0%)	(**)	
Carne vermelha				
< 300 g semana	6 (14,3%)	1 (12,5%)	1,00	0,999
> 300 g semana	36 (85,7%)	7 (87,5%)	1,17 [0,12; 11,25]	
História familiar de câncer de cólon				
Não	26 (61,9%)	3 (37,5%)	1,00	0,255
Sim	16 (38,1%)	5 (62,5%)	2,71 [0,57; 12,90]	

OR = *odds ratio*; IC = Intervalo de confiança.

(*) Teste exato de Fisher; (**) OR não foi calculado devido à existência de caselas nulas.

As variáveis sexo, idade e índice de massa corporal (IMC) não evidenciaram associação com a presença de divertículos, como descrito na Tabela 14.

A partir da análise univariada dos diversos fatores de risco para a presença de pólipos hiperplásicos e adenomas, verificou-se que somente o tabagismo levou ao aumento do risco de desenvolvimento de pólipos.

Foram encontrados pólipos em 14 pacientes (28%), 8 (16%) dos quais eram adenomas, uma paciente com adenocarcinoma de sigmoide. Essa ultima paciente, apresentava também polipose colônica, com adenoma plano no cólon transverso. Ela foi submetida a colectomia total, com ileorretoanastomose e o exame anatomopatológico mostrou adenocarcinoma intramucoso no cólon transverso e adenocarcinoma de sigmoide, classificado como T1N0M0 ou Dukes A, não necessitando de quimioterápico adjuvante.

6 DISCUSSÃO

Os dados do presente trabalho confirmaram o grande número de afecções da mucosa do cólon e do reto em pacientes assintomáticos após os 50 anos, submetidos a colonoscopia, para rastreamento. Vários desses pacientes são portadores de lesões pré-malignas e até malignas, confirmando estudos prévios, nos quais se verificou que pacientes assintomáticos com idade média de 52 anos já apresentavam lesões colorretais malignas ou pré-malignas, quando submetidos a rastreamento colonoscópico (PETROIANU *et al.*, 2009).

Um importante estudo multicêntrico publicado nos Estados Unidos, no ano de 2000, encontrou adenomas ou câncer invasivo em 37,5% de pacientes assintomáticos submetidos a colonoscopia (LIEBERMAN *et al.*, 2000). Outros dois estudos norte-americanos anteriores haviam mostrado prevalência de afecções colorretais pré-malignas e malignas em 17 a 25% dos adultos assintomáticos (LOVE & MORRISSEY, 1984; REX *et al.*, 1991). Fatores raciais, ambientais e sócio-econômicos interferem na incidência de afecções pré-malignas colorretais (REX *et al.*, 2000; SCHOENFELD *et al.*, 2005; CRESS *et al.*, 2006; LIEBERMAN *et al.*, 2008). Em Israel, 15% de pacientes assintomáticos com idade média de 58 anos, apresentaram adenomas ou câncer avançado (BOURSI *et al.*, 2009). O grupo de estudos de câncer colorretal asiático (Asia Pacific Working Group for Colorectal Cancer) mostrou, em estudo multicêntrico, que a incidência de afecções colorretais foi de 18%, na faixa etária de 54 anos (BYEON *et al.*, 2007). Na Coreia do Sul, a prevalência de neoplasias colorretais em pessoas assintomáticas com mais de 50 anos é em torno de 30%, segundo CHOE *et al.*, 2007; PARK *et al.*, 2009; CHUNG *et al.*, 2010. Na Itália e no Reino Unido, o risco de adenomas em pacientes assintomáticos é de 20% (SYRIGOS *et al.*, 2002; MATARESE *et al.*, 2007; PEZZOLI *et al.*, 2007;). No México, 34,5% de pacientes assintomáticos com história familiar positiva para pólipos ou câncer colorretal e 20% de quem não apresentava essa história familiar eram portadores de adenomas (FARCA BELSAGUY; MILLER; DE LA MORA, 1996). No Brasil, não encontramos estudos prospectivos relacionados à prevalência de afecções colorretais em pacientes assintomáticos, anteriores a essa pesquisa. Em estudo retrospectivo com 66 indivíduos submetidos à colonoscopia antes dos 20 anos, apenas um paciente apresentou pólipos (BRENNER *et al.*, 2007). Já acima dos 50 anos, a incidência subiu para 38% (PETROIANU *et al.*, 2009). Os resultados do presente estudo corroboram recomendações internacionais, que sugerem que o rastreamento colorretal

deve ser realizado preferencialmente a partir dos 50 anos (LIEBERMAN *et al.*, 2009). Entretanto, Petroianu *et al.* 1992 encontraram neoplasias malignas colônicas e retais em idade inferior a 40 anos, em pacientes consecutivos operados de cancer colônico no Hospital das Clínicas da UFMG, Belo Horizonte. Esse resultado deve ser levado em conta ao indicar-se a colonoscopia para mostrar a presença de afecções colônicas em pacientes assintomáticos.

Critérios de não inclusão de pacientes acima de 80 anos seguiram protocolos norte americanos para o rastreamento colorretal (LIEBERMAN *et al.*, 2009). O autor recomenda que naquele país o exame de colonoscopia para rastreamento seja feito até a idade de 75 anos.

A redução da morbidade e mortalidade por neoplasias de cólon e reto, em decorrência de seu diagnóstico em estadio inicial, feito por colonoscopia rotineira, motivou alguns países a implantarem programas de rastreamento populacional. Nos Estados Unidos, onde o rastreamento do câncer colorretal já é feito há muitos anos, existem grupos envolvidos na pesquisa do método que apresente o melhor custo-benefício e menor índice de complicações (LEVIN *et al.*, 2008). Entretanto, no Brasil, a propedêutica profilática ainda não ganhou dimensão maior, sendo utilizada principalmente em indivíduos mais esclarecidos e com acesso à rede privada de saúde (DIAS *et al.*, 2009).

O objetivo principal dos programas de rastreamento do câncer colorretal é a detecção da doença em fase inicial, ainda assintomática. É necessário que os pacientes aceitem submeter-se aos exames e procedimentos propostos (LIEBERMAN, 2009; SUBRAMANIAN; BOBASHEV; MORRIS, 2009). Essa propedêutica precisa ter impacto favorável na saúde pública e custo acessível, com possibilidade de tratamento por ocasião do diagnóstico (LIN *et al.*, 2006; PEZZOLI *et al.*, 2007; SUBRAMANIAN; BOBASHEV; MORRIS, 2009). Nesse sentido a colonoscopia caracteriza-se como o melhor método de rastreamento populacional para afecções colorretais. No presente estudo, apesar da colonoscopia ter sido indicada apenas para rastrear eventual doença colorretal, foi possível também tratar, por esse método, 28% dos pacientes, que apresentavam pólipos, sendo, a maior parte deles, pré-malignos. Foi possível diagnosticar um caso de adenocarcinoma do cólon, biopsiado durante o exame.

Outra grande vantagem da colonoscopia em pacientes assintomáticos é permitir o diagnóstico do câncer antes de surgirem metástases (SPORN, 1996). Em 93% dos pacientes sintomáticos, os tumores são invasivos, e muitos já apresentam metástases (RIM *et al.*, 2009).

No presente estudo, 18 % dos pacientes assintomáticos tiveram adenomas e um já era portador de adenocarcinoma.

O custo da colonoscopia para rastreamento é muito discutido. BERHANE & DENNING (2009) analisaram 11.808 colonoscopias para rastreamento e encontraram 272 adenocarcinomas avançados, sendo 24 % deles em cólon direito. Esses autores concluíram que a relação custo-benefício da colonoscopia é muito favorável, pois diagnostica a doença em estágio inicial em todo o cólon e reto, permitindo o tratamento curativo com menor custo do que o dos tumores avançados, que geralmente são submetidos a tratamentos paliativos. Não há outro método propedêutico que se acompanhe de eficácia. (BERHANE & DENNING, 2009).

Alguns autores consideraram o custo da colonoscopia elevado para um programa de rastreamento (VIJAN *et al.*, 2001; GELLAD & PROVENZALE, 2010). Todavia, deve-se colocar no impacto econômico-social, também o custo do tratamento cirúrgico, quimioterápico e radioterápico dos cânceres avançados, cujos resultados são geralmente desfavoráveis e se acompanham de má qualidade de vida dos pacientes (VIJAN *et al.*, 2001; SPORN, 2006; BERHANE & DENNING, 2009; LANG *et al.*, 2009; GELLAD & PROVENZALE, 2010). Não se podem esquecer os riscos de complicações da colonoscopia. De acordo com DOMINITZ *et al.* (2003), mesmo sendo raras, estima-se o risco de sangramento em até 1% dos pacientes (MACRAE *et al.*, 1983) e perfuração em 0,1% (MACRAE *et al.*, 1983) a 0,35% (DOMINITZ *et al.*, 2003) deles. Nas polipectomias, o risco de perfuração aumenta para 2,3% (DOMINITZ *et al.*, 2003). Durante a colonoscopia com polipectomias, pode-se proceder à injeção submucosa de solução salina com adrenalina na base dos pólipos para facilitar o procedimento, e reduzir a possibilidade de perfuração e o sangramento (TOLLIVER & REX, 2008). Outras complicações incluem tromboflebitas, além de colites isquêmicas e descompensação cardiorespiratória em decorrência das drogas usadas para sedação (MACRAE *et al.*, 1983; BOWLES *et al.*, 2004). Procedimentos importantes na prevenção das complicações desse exame incluem a entrevista pré-exame, uma avaliação clínica, cardiológica ou anestesiológica (PETROIANU *et al.*, 2009). No presente estudo não houve complicação como perfuração ou sangramento durante ou após as colonoscopias.

Os fatores predisponentes ao câncer colorretal reforçam a indicação da colonoscopia como método de rastreamento. Nesse sentido, constatou-se ser o tabagismo um dos fatores predisponentes mais importantes (ANDERSON, 2003; LIANG; CHEN;

GIOVANNUCCI, 2009). Estudos epidemiológicos têm mostrado de forma consistente a associação entre cigarro e câncer de cólon (GRAHN & VARMA, 2008). Confirmando os dados da literatura, neste trabalho, o tabagismo foi o único fator predisponente que se associou a presença de pólipos colônicos. Os tabagistas apresentam até três vezes mais risco de adenomas do que a população em geral. Conseqüentemente, os tabagistas também são portadores de câncer colorretal em proporção maior do que a população não tabagista (GIOVANNUCCI, 2001).

Há relatos da associação de obesidade ou alto índice de massa corporal (maior que 25 kg/m²) e a presença de neoplasias colorretais (BAYERDORFFER *et al.*, 1993; ALMENDINGEN *et al.*, 2001; ANDERSON *et al.*, 2007; GRAHN & VARMA, 2008; CHAN & GIOVANNUCCI, 2010; STEIN *et al.*, 2010). Entretanto, essa relação ainda não foi estabelecida na literatura. Há autores que negam essa associação, como LIEBERMAN *et al.* (2009), que avaliou 3121 pacientes. Neste trabalho, também não foi encontrada associação da obesidade com neoplasia.

A associação entre etilismo e presença de adenoma ou câncer colorretal também é controversa (CHAN & GIOVANNUCCI, 2010). Uma revisão de oito estudos de coorte mostrou, um aumento de 1,24 para o risco de câncer colorretal em pacientes que consomem acima de 30g de álcool por dia (CHO *et al.*, 2004), excluindo outros fatores de câncer de cólon ou diferentes tipos de bebidas alcoólicas. (BAGNARDI, 2001; CHO *et al.*, 2004). Contudo, outros autores (WU *et al.*, 2009; PARK *et al.*, 2010) e nesta pesquisa, o alcoolismo não se associou à presença de neoplasias colorretais.

Há muitos decênios os fatores alimentares são descritos como determinantes na gênese de adenomas e câncer colorretal. A maioria dos estudos têm mostrado aumento do risco para estas afecções em pacientes que fazem alto consumo de carne vermelha, defumados e grelhados (YOUNG & WOLF, 1988; NORAT *et al.*, 2005; LARSON, 2006; FERRARI *et al.*, 2008; FERRUCCI *et al.*, 2009; CHAN & GIOVANNUCCI, 2010). Esse risco parece estar associado ao modo de preparo e conservação das carnes, à adição de conservantes e ao consumo de outros alimentos, com elevado teor de gorduras saturadas e carboidratos refinados (GIOVANNUCCI & WILLETT, 1994; CHAN & GIOVANNUCCI, 2010). O consumo de peixe, fibras, legumes, verduras e frutas, por sua vez, tem papel protetor no risco para câncer e adenoma colorretais (BINGHAM *et al.*, 2003; FERRARI *et al.*, 2008). Neste estudo não foi observada relação entre dieta e presença de pólipos, entre pacientes que consomem mais de

300 g de carne vermelha por semana. É possível que a reduzida casuística estudada não tenha permitido evidenciar essa relação.

A maioria dos estudos indica que homens têm maior incidência de neoplasias colorretais, com tendência de desenvolvê-las em idade mais jovem em comparação com mulheres (LIEBERMAN *et al.*, 2000; LIEBERMAN *et al.*, 2005; SCHOENFELD *et al.*, 2005; LEUNG *et al.*, 2006; GRAHN & VARMA, 2008; PARK *et al.*, 2009). Diferenças biológicas relacionadas ao sexo podem resultar em expressões fenotípicas diferentes do câncer colorretal entre homens e mulheres (SCHOENFELD *et al.*, 2005). Os dados do presente estudo mostram que 36% dos homens, e apenas 11% de mulheres, tiveram adenomas, representando o risco de neoplasias 2,82 vezes maior em homens do que nas mulheres. Devido à pequena casuística, essas diferenças não foram significativas. É importante salientar que 70% dos pacientes estudados eram do sexo feminino. DIAS *et al.* (2009) também encontraram ocorrência maior de neoplasias entre homens, em estudo realizado no Brasil; e também naquele estudo, houve predominância de pacientes do sexo feminino. Sabe-se, ainda, que as mulheres buscam com mais frequência assistência médica, e mostram maior adesão aos programas de rastreamento (DIAS *et al.*, 2009). Contudo, Petroianu *et al.* (1992) observaram uma tendência de cânceres de intestino grosso e anus aumentar no sexo feminino.

Os resultados dos estudos prospectivos, aleatórios, indicam que pacientes submetidos ao rastreamento colorretal têm maior sobrevida e melhor qualidade de vida, quando comparados aos pacientes que não passam pelo rastreamento (MARKOWITZ & WINAWER, 1997; WINAWER *et al.*, 1997; WINAWER *et al.*, 2003; TAUPIN *et al.*, 2006; KAHN *et al.*, 2009.) O risco de câncer permanece baixo, mesmo dez anos após uma colonoscopia negativa (BRENNER *et al.*, 2010). A elevada prevalência, associada a sua morbimortalidade resultante das neoplasias colorretais, afeta a população de grande parte dos países, incidindo na brasileira (BYEON *et al.*, 2007; CHOE *et al.*, 2007; MATARESE *et al.*, 2007; BOURSI *et al.*, 2009; PETROIANU *et al.*, 2009; CHUNG *et al.*, 2010). Os achados deste estudo corroboram trabalhos da literatura, que mostram benefícios claros no rastreamento colorretal, pelo método de colonoscopia, em pacientes assintomáticos, na faixa etária média de 50 anos de idade. Nesta casuística, foi possível observar que uma grande frequência de afecções colorretais incide em pacientes desta faixa etária, de forma silenciosa. Também foi possível tratar boa parte destas afecções. Silva *et al.*, (2007), revelam taxa de 29% de adenomas em pacientes assintomáticos com idade acima de 50 anos.

Apesar de a colonoscopia ser considerada importante modalidade de rastreamento em países desenvolvidos, somente parte da população com acesso à rede privada de saúde tem sido beneficiada por essa propedêutica, no Brasil. Caso o programa venha a ser implementado na rede pública, há ainda que se considerar o número insuficiente de profissionais qualificados para realizar o exame.

Os dados deste estudo mostram que é possível realizar colonoscopia para rastreamento de pessoas assintomáticos, de forma segura, com baixo índice de complicações e com boa resolutividade, evidenciando um grande número de afecções da mucosa colônica. É importante que novos estudos prospectivos, em várias partes do país, avaliem, ao longo de cinco a dez anos, o valor do rastreamento colonoscópico na redução da mortalidade por câncer colorretal no Brasil, enfocando a frequência de afecções colorretais nas diferentes partes do Brasil, além do custo-benefício da colonoscopia em pessoas assintomáticos.

7 CONCLUSÕES

- Há alta frequência de afecções da mucosa colônica detectadas por colonoscopia, em pessoas acima de 50 anos sem sintomas e sinais abdominais ou digestórios.
- As afecções colorretais mais frequentes das pessoas assintomáticas foram pólipos e divertículos.
- Dentre os fatores predisponentes analisados neste estudo, somente o tabagismo associou-se à ocorrência de pólipos colorretais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS^(*)

- Alisson JE, Sakoda LC, Levin TR, Tucker JP, Tekawa IS, Cuff T, *et al.* Screening for colorectal neoplasms with new fecal occult blood tests: update on performance characteristics. *J Natl Cancer Inst.* 2007; 99:1462-70.
- Almendingen K, Hofstad B, Vatn MH. Does high body fatness increase the risk of presence and growth of colorectal adenomas followed up *in situ* for 3 years? *Am J Gastroenterol.* 2001; 96(7):2238-46.
- Altenburg FL, Biondo-Simões MLP, Santiago A. Pesquisa de sangue oculto nas fezes e correlação com alterações nas colonoscopias. *Rev Bras Coloproct.* 2007; 27(3):304-9. Brazil.
- Anderson JC, Attam R, Alpern Z, Messina CR, Hubbard P, Grimson R, *et al.* Prevalence of colorectal neoplasia in smokers. *Am J Gastroenterol.* 2003 Dec; 98(12):2777-83.
- Anderson JC, Messina CR, Dakhllalah F, Abraham B, Alpern Z, Martin C, *et al.* Body mass index: a marker for significant colorectal neoplasia in a screening population. *J Clin Gastroenterol.* 2007 Mar; 41(3):285-90.
- Araújo SEA, Alves PRA, Habr-Gama A. Role of colonoscopy in colorectal câncer. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo.* 2007; 56(1):25-35.
- Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, Wooldrage K, Hart AR, Northover JM, Parkin DM, Wardle J, Duffy SW, Cuzick J; UK Flexible Sigmoidoscopy Trial Investigators. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet.* 2010; 375(9726):1624-33.
- Bagnardi V, Blangiardo M, La Vecchia C, Corrao G. Alcohol consumption and the risk of cancer: a meta-analysis. *Alcohol Res Health.* 2001; 25(4):263-70.
- Bayerdörffer E, Mannes GA, Ochsenkühn T, Köpcke W, Wiebecke B, Paumgartner G. Increased risk of 'high-risk' colorectal adenomas in overweight men. *Gastroenterology.* 1993 Jan; 104(1):137-44.
- Berhane C, Denning D. Incidental finding of colorectal cancer in screening colonoscopy and its cost effectiveness. *Am Surg.* 2009 Aug; 75(8):699-703.
- Bingham SA, Day NE, Luben R, Ferrari P, Slimani N, Norat T, *et al.* Dietary fibre in food and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): an observational study. *Lancet.* 2003; 361:1496-1501.
- Bosetti C, La Vecchia C. Cancer mortality in Latin America: implications for prevention. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2005; 18(1):1-4.

^(*) As referências aqui listadas seguem as normas internacionais recomendadas por: ICMJE – INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS. *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals.* Vancouver: ICMJE, 2009. Disponível em: <<http://www.icmje.org>>. Acesso em: 28 jul. 2010.

Boursi B, Halak A, Umansky M, Galzan L, Guzner-Gur H, Arber N. Colonoscopic screening of an average-risk population for colorectal neoplasia. *Endoscopy*. 2009 Jun; 41(6):516-21.

Bowles CJ, Leicester R, Romaya C, Swarbrick E, Williams CB, Epstein O. A prospective study of colonoscopy practice in the UK today: are we adequately prepared for national colorectal cancer screening tomorrow? *Gut*. 2004; 53(2):277-83.

Brenner AS; Lima, VZ; Valarini SBM; Valarini RC, César AMP. Colonoscopia em pacientes não pediátricos abaixo de 20 anos de idade traz pouca contribuição nos resultados/ Colonoscopy in non pediatric patients under 20 years old brings poor contribution in results . *Rev bras. colo-proctol*. 2007; 27(4): 412-416.

Brenner H, Haug U, Arndt V, Stegmaier C, Altenhofen L, Hoffmeister M. Low risk of colorectal cancer and advanced adenomas more than 10 years after negative colonoscopy. *Gastroenterology*. 2010 Mar; 138(3):870-6.

Byeon JS, Yang SK, Kim TI, Kim WH, Lau JY, Leung WK, et al.; Asia Pacific Working Group for Colorectal Cancer. Colorectal neoplasm in asymptomatic Asians: a prospective multinational multicenter colonoscopy survey. *Gastrointest Endosc*. 2007 Jun; 65(7):1015-22.

Cappell MS.; Pathophysiology, clinical presentation, and management of colorectal cancer. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008; 37(1):1-24.

Center MM, Jemal A, Ward E. International trends in colorectal cancer incidence rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009; 18:1688-94.

Chan AT, Giovannucci EL. Primary prevention of colorectal cancer [review]. *Gastroenterology*. 2010 Jun; 138(6):2029-43.

Cho E, Smith-Warner SA, Ritz J, Van Den Brandt PA, Colditz GA, Folsom AR, et al. Alcohol intake and colorectal cancer: a pooled analysis of 8 cohort studies. *Ann Intern Med*. 2004 Apr 20; 140(8):603-13.

Choe JW, Chang HS, Yang SK, Myung SJ, Byeon JS, Lee D, et al. Screening colonoscopy in asymptomatic average-risk Koreans: analysis in relation to age and sex. *J Gastroenterol Hepatol*. 2007 Jul; 22(7):1003-8.

Chung SJ, Kim YS, Yang SY, Song JH, Park MJ, Kim JS, et al. Prevalence and risk of colorectal adenoma in asymptomatic Koreans aged 40-49 years undergoing screening colonoscopy. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010 Mar; 25(3):519-25.

Collett JA, Platell C, Fletcher DR, Aquilia S, Olynyk JK. Distal colonic neoplasms predict proximal neoplasia in average-risk, asymptomatic subjects. *J Gastroenterol Hepatol*. 1999; 14(1):67-71.

Cress RD, Morris C, Ellison GL, Goodman MT. Secular changes in colorectal cancer incidence by subsite, stage at diagnosis, and race/ethnicity, 1992-2001. *Cancer*. 2006; 107(5 Suppl):1142-52.

Dias APTP, Gollmer AM, Teixeira MTB. Neoplasias colorretais: aspectos epidemiológicos, endoscópicos e anatomo-patológicos – estudo de série de casos. *HU Revista*, 2009; 39(4) 305-314.

Diniz BSO, Lacerda-Filho A. Prevenção secundária do câncer colorretal em indivíduos assintomáticos de baixo risco. *Rev Med Minas Gerais*. 2004; 14(1):46-52. Brazil.

Diógenes CVVN, Marianelli R, Soares RPS, Abud RM, Falleiros V, Vilarinho TC, et al. Achados de retossigmoidoscopias no rastreamento de câncer colorretal em pacientes assintomáticos acima de 50 anos. *Rev Bras Coloproctol*. 2007; 27(4):403-7. Brazil.

Dominitz JA, Eisen GM, Baron TH, Goldstein JL, Hirota WK, Jacobson BC, et al.; Standards of Practice Committee, American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Complications of colonoscopy. *Gastrointestinal Endosc*. 2003; 57(4):441-5.

Duncan JE, Sweeney WB, Trudel JL, Madoff RD, Mellgren AF. Colonoscopy in the elderly: low risk, low yield in asymptomatic patients. *Dis Colon Rectum*. 2006 May;49(5):646-51.

Farca Belsaguy A, Presenda Miller F, de la Mora Levy G. Early detection of adenomas in asymptomatic subjects: flexible sigmoidoscopy or colonoscopy. *Rev Gastroenterol Mex*. 1996; 61(1):27-30.

Ferrari P, Day NE, Boshuizen HC, Roddam A, Hoffmann K, Thiébaud A, Pera G, Overvad K, Lund E, Trichopoulou A, Tumino R, Gullberg B, Norat T, Slimani N, Kaaks R, Riboli E. The evaluation of the diet/disease relation in the EPIC study: considerations for the calibration and the disease models. *Int J Epidemiol*. 2008; 37(2):368-78.

Ferrucci LM, Sinha R, Graubard BI, Mayne ST, Ma X, Schatzkin A, Schoenfeld PS, Cash BD, Flood A, Cross AJ. Dietary meat intake in relation to colorectal adenoma in asymptomatic women. *Am J Gastroenterol*. 2009 May;104(5):1231-40. Epub 2009 Apr 14

Gannon CJ, Malone DL, Royal RE, Schreiber M, Bass BL, Napolitano LM. Advanced proximal colon cancer. *Surg Endosc*. 2002; 16(3):446-9.

Gear JS, Ware A, Fursdon P, Mann JI, Nolan DJ, Brodribb AJ, Vessey MP. Symptomless diverticular disease and intake of dietary fibre. *Lancet*. 1979;1(8115):511-4.

Gellad ZF, Provenzale D. Colorectal cancer: national and international perspective on the burden of disease and public health impact. *Gastroenterol*. 2010; 138(6):2177-90.

Giovannucci E. An updated review of the epidemiological evidence that cigarette smoking increases risk of colorectal cancer [review]. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2001 Jul; 10(7):725-31.

Giovannucci E, Willett WC. Dietary factors and risk of colon cancer. *Ann Med*. 1994; 26:443-52.

Gopalswamy N, Stelling HP, Markert RJ, Maimon HN, Wahlen SD, Haddy RI. A comparative study of eight fecal occult blood tests and HemoQuant in patients in whom colonoscopy is indicated. *Arch Fam Med*. 1994; 3(12):1043-8.

Grahn SW, Varma MG. Factors that increase risk of colon polyps. *Clin Colon Rectal Surg.* 2008; 21(4):247-55.

Guerra MR, Gallo CVM, Azevedo G, Mendonça S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos recentes. *Rev Bras Cancerol.* 2005; 51(3):227-34. Brazil.

Halligan S, Marshall M, Taylor S, Bartram C, Bassett P, Cardwell C, Atkin W. Observer variation in the detection of colorectal neoplasia on double-contrast barium enema: implications for colorectal cancer screening and training. *Clin Radiol.* 2003; 58(12):948-54;

Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW, et al. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet.* 1996; 348(9040):1472-7.

Imperiale TF, Wagner DR, Lin CY, Larkin GN, Rogge JD, Ransohoff DF. Risk of advanced proximal neoplasms in asymptomatic adults according to the distal colorectal findings. *N Engl J Med.* 2000 Jul 20; 343(3):169-74.

INCA, Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância do Câncer. Estimativas 2010: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: 2009. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>.

Jackson-Thompson J, Ahmed F, German RR, Lai SM, Friedman C. Descriptive epidemiology of colorectal cancer in the United States, 1998-2001. *Cancer.* 2006; 107(5 Suppl):S1103-11.

Kahi CJ, Imperiale TF, Juliar BE, Rex DK. Effect of screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009 Jul; 7(7):770-5.

Kamangar F, Dores GM, Anderson WF. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer disparities in different geographic regions of the world. *J Clin Oncol.* 2006; 24(14):2137-50.

Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet.* 1996; 348(9040):1467-71.

Lang K, Lines LM, Lee DW, Korn JR, Earle CC, Menzin J. Lifetime and treatment-phase costs associated with colorectal cancer: evidence from SEER-Medicare data. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009; 7(2):198-204.

Larsson SC, Wolk A. Meat consumption and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies. *Int J Cancer.* 2006 Dec 1; 119(11):2657-64.

Leung WK, Ho KY, Kim WH, Lau JY, Ong E, Hilmi I, et al.; Asia Pacific Working Group on Colorectal Cancer. Colorectal neoplasia in Asia: a multicenter colonoscopy survey in symptomatic patients. *Gastrointest Endosc.* 2006 Nov; 64(5):751-9.

Levin B, Lieberman DA, McFarland B, Smith RA, Brooks D, Andrews KS, et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *CA Cancer J Clin.* 2008; 58:130-160.

Liang PS, Chen TY, Giovannucci E. Cigarette smoking and colorectal cancer incidence and mortality: systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 2009 May 15; 124(10):2406-15.

Lieberman D. Colon cancer screening and surveillance controversies. *Curr Opin Gastroenterol*. 2009; 25(5):422-7.

Lieberman DA, Holub J, Eisen G, Kraemer D, Morris CD. Prevalence of polyps greater than 9 mm in a consortium of diverse clinical practice settings in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2005 Aug; 3(8):798-805.

Lieberman DA, Holub JL, Moravec MD, Eisen GM, Peters D, Morris CD. Prevalence of colon polyps detected by colonoscopy screening in asymptomatic black and white patients. *JAMA*. 2008; 300(12):1417-22.

Lieberman DA, Weis DG, Bond JH, Ahnen DJ, Garewal H, Chejfec G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2000; 343(3):162-8.

Lin OS, Kozarek RA, Schembre DB, Ayub K, Gluck M, Cantone N, Soon MS, Dominitz JA. Risk stratification for colon neoplasia: screening strategies using colonoscopy and computerized tomographic colonography. *Gastroenterology*. 2006; 131(4):1011-9.

Love RR, Morrissey JF. Colonoscopy in asymptomatic individuals with a family history of colorectal cancer. *Arch Intern Med*. 1984 Nov; 144(11):2209-11.

Macrae FA, Tan KG, Williams CB. Towards safer colonoscopy: a report on the complications of 5000 diagnostic or therapeutic colonoscopies. *Gut*. 1983; 24(5):376-83.

Mandel JS, Bond JH, Church TR, Snover DC, Bradley GM, Schuman LM, et al.; Minnesota Colon Cancer Control Study. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. *N Engl J Med*. 1993 May 13; 328(19):1365-71. Erratum in: *N Engl J Med*. 1993 Aug 26; 329(9):672.

Markowitz AJ, Winawer SJ. Screening and surveillance for colorectal carcinoma. *Hematol Oncol Clin North Am*. 1997; 11(4):579-608.

Matarese VG, Feo CV, Pezzoli A, Trevisani L, Brancaleoni M, Gullini S. Colonoscopy surveillance in asymptomatic subjects with increased risk for colorectal cancer: clinical evaluation and cost analysis of an Italian experience. *Eur J Cancer Prev*. 2007 Aug; 16(4):292-7.

Mehran A, Jaffe P, Efron J, Vernava A, Liberman A. Screening colonoscopy in the asymptomatic 50- to 59-year-old population. *Surg Endosc*. 2003 Dec; 17(12):1974-7. Erratum in: *Surg Endosc*. 2004 Feb; 18(2):353.

Morikawa T, Kato J, Yamaji Y, Wada R, Mitsushima T, Shiratori Y. A comparison of the immunochemical fecal occult blood test and total colonoscopy in the asymptomatic population. *Gastroenterology*. 2005 Aug; 129(2):422-8.

Morson B. The polyp-cancer sequence in the large bowel. *Proc R Soc Med*. 1974; 67(6 Pt 1):451-7.

Nahas SC, Araújo SEA. Complicações da Colonoscopia Diagnóstica – Prevenção e Tratamento. IN: Quilici FA. Colonoscopia. São Paulo: Lemos-Editorial; 2000. 255-270.

Neves FJ, Mattos IE, Koifman RJ. Mortalidade por câncer de cólon e reto nas capitais brasileiras no período 1980-1997. *Arq Gastroenterol.* 2005; 42(1):63-70. Brazil.

Newcomb PA, Norfleet RG, Storer BE, Surawicz TS, Marcus PM. Screening sigmoidoscopy and colorectal cancer mortality. *J Natl Cancer Inst.* 1992; 84(20): 1572-5.

Niv Y, Hazazi R, Levi Z, Fraser G. Screening colonoscopy for colorectal cancer in asymptomatic people: a meta-analysis. *Dig Dis Sci.* 2008 Dec; 53(12):3049-54.

Norat T, Bingham S, Ferrari P, Slimani N, Jenab M, Mazuir M, et al. Meat, fish, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into cancer and nutrition. *J Natl Cancer Inst.* 2005 Jun 15; 97(12):906-16.

Park HW, Byeon JS, Yang SK, Kim HS, Kim WH, Kim TI, et al. Colorectal neoplasm in asymptomatic average-risk Koreans: The KASID Prospective Multicenter Colonoscopy Survey. *Gut Liver.* 2009 Mar; 3(1):35-40.

Park JY, Dahm CC, Keogh RH, Mitrou PN, Cairns BJ, Greenwood DC, Spencer EA, Fentiman IS, Shipley MJ, Brunner EJ, Cade JE, Burley VJ, Mishra GD, Kuh D, Stephen AM, White IR, Luben RN, Mulligan AA, Khaw KT, Rodwell SA. Alcohol intake and risk of colorectal cancer: Results from the UK Dietary Cohort Consortium. *Br J Cancer.* 2010 Jul 20.

Petroianu A, Alberti LR, Lima DCA, Hauter HL, Rodrigues KCL, Mendes JCA. Achados colonoscópicos em pessoas sem quadro clínico de doença colorretal. *Arq. Gastroenterol.* 2009; 46(3):173-8. Brazil.

Petroianu A, Araújo ID, Capobiango A. Estudo epidemiológico das neoplasias malignas do intestino grosso e ânus no Estado de Minas Gerais. *Rev. Brás Colo-Proct.* 1992; 12 (1): 5-8.

Pezzoli A, Matarese V, Rubini M, Simoni M, Caravelli GC, Stockbrugger R, et al. Colorectal cancer screening: results of a 5-year program in asymptomatic subjects at increased risk. *Dig Liver Dis.* 2007 Jan; 39(1):33-9.

Pinho MSL, Ferreira LC, Brigo MJK, Pereira Filho A, Wengerkievicz A, Ponath A, et al. Incidência do câncer colorretal na regional de saúde de Joinville (SC). *Rev Bras Coloproct.* 2003; 23(2):73-6. Brazil.

Reis RS; Santos MO; Bloch KV. Câncer de cólon e reto em Porto Alegre e Fortaleza, Brasil: tendência das taxas de incidência e padrão de distribuição no período 1990-1999. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(5):1046-53. Brazil.

Rex DK, Imperiale TF, Latinovich DR, Battcher LL. Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2002; 97:1696-1700.

Rex DK, Khan AM, Shah P, Newton J, Cummings OW. Screening colonoscopy in asymptomatic average-risk African Americans. *Gastrointest Endosc.* 2000 May; 51(5):524-7.

Rex DK, Lehman GA, Hawes RH, Ulbright TM, Smith JJ. Screening colonoscopy in asymptomatic average-risk persons with negative fecal occult blood tests. *Gastroenterology*. 1991 Jan; 100(1):64-7.

Rim SH, Seeff L, Ahmed F, King JB, Coughlin SS. Colorectal cancer incidence in the United States, 1999-2004: an updated analysis of data from the National Program of Cancer Registries and the Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. *Cancer*. 2009; 115(9):1967-76.

Santos Júnior JCM. Contribuição à campanha nacional de conscientização sobre o câncer do intestino grosso: a questão da prevenção e do diagnóstico precoce. *Rev Bras Coloproct*. 2003; 23(1):32-40. Brazil.

Silva EJ, Freire D, Souza Y, Almeida E. Câncer de cólon: Como diagnosticá-lo? Trabalho prospectivo. *Rev. Brás Coloproct*. 2007; 27(1): 20-25.

Schoenfeld P, Cash B, Flood A, Dobhan R, Eastone J, Coyle W, et al.; Concern Study Investigators. Colonoscopic screening of average-risk women for colorectal neoplasia. *N Engl J Med*. 2005 May 19; 352(20):2061-8.

Scott RG, Edwards JT, Fritschi L, Foster NM, Mendelson RM, Forbes GM. Community-based screening by colonoscopy or computed tomographic colonography in asymptomatic average-risk subjects. *Am J Gastroenterol*. 2004; 99(6):1145-51.

Seitz U, Bohnacker S, Seewald S, Thonke F, Brand B, Bräutigam T, Soehendra N. Is endoscopic polypectomy an adequate therapy for malignant colorectal adenomas? Presentation of 114 patients and review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 2004; 47(11):1789-96.

Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP Jr, Weiss NS. A case-control study of screening sigmoidoscopy and mortality from colorectal cancer. *N Engl J Med*. 1992; 326(10):653-7.

Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer, 2006. *CA Cancer J Clin*. 2006; 56(1):11-25.

Sporn MB. The war on cancer. *Lancet*. 1996; 347:1377-81.

Stein B, Anderson JC, Rajapakse R, Alpern ZA, Messina CR, Walker G. Body mass index as a predictor of colorectal neoplasia in ethnically diverse screening population. *Dig Dis Sci*. 2010 Jan 29. [Epub ahead of the print version].

Subramanian S, Bobashev G, Morris RJ. Modeling the cost-effectiveness of colorectal cancer screening: policy guidance based on patient preferences and compliance. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009 18(7):1971-8.

Syrgos KN, Charalampopoulos A, Ho JL, Zbar A, Murday VA, Leicester RJ. Colonoscopy in asymptomatic individuals with a family history of colorectal cancer. *Ann Surg Oncol*. 2002 Jun; 9(5):439-43.

Taupin D, Chambers SL, Corbett M, Shadbolt B. Colonoscopic screening for colorectal cancer improves quality of life measures: a population-based screening study. *Health Qual Life Outcomes*. 2006; 4:82-9.

Tolliver KA, Rex DK. Colonoscopic polypectomy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008 Mar; 37(1):229-51.

Toma J, Paszat LF, Gunraj N, Rabeneck L. Rates of new or missed colorectal cancer after barium enema and their risk factors: a population-based study. *Am J Gastroenterol*. 2008; 103(12):3142-8.

Torres Neto JR, Teixeira FR, Prudente ACL, Silvino CJ, Arciere JS, Vieira Filho MC. Estudo demográfico do câncer de cólon e reto no estado de Sergipe. *Rev Bras Coloproct*. 2008; 28(2):215-22. Brazil.

Vijan S, Hwang EW, Hofer TP, Hayward RA. Which colon cancer screening test? A comparison of costs, effectiveness, and compliance. *Am J Med*. 2001; 111(8):593-601.

Walker J, Quirke P. Prognosis and response to therapy in colorectal cancer. *Eur J Cancer*. 2002; 38(7):880-6.

Winawer S, Fletcher R, Rex D, Bond J, Burt R, Ferrucci J, et al.; Gastrointestinal Consortium Panel. Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rationale-update based on new evidence. *Gastroenterology*. 2003 Feb; 124(2):544-60.

Winawer SJ, Fletcher RH, Miller L, Godlee F, Stolar MH, Mulrow CD, et al. Colorectal cancer screening: clinical guidelines and rationale. *Gastroenterology*. 1997; 112(2):594-642.

Wu IC, Lee CH, Kuo CH, Kuo FC, Wu DC, Ko YC, Yu FJ. Consumption of cigarettes but not betel quid or alcohol increases colorectal cancer risk. *J Formos Med Assoc*. 2009;108(2):155-63.

Wünsch Filho V, Moncau JEC. Mortalidade por câncer no Brasil, 1980-1995: padrões regionais e tendências temporais. *Rev Assoc Med Bras*. 2002; 48:250-7. Brazil.

Young TB, Wolf DA. Case-control study of proximal and distal colon cancer and diet in Wisconsin. *Int J Cancer*. 1988 Aug 1

APÊNDICES

Apêndice 1 – Aprovação COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 0510.0.203.000-09

Interessado(a): Prof. Andy Petroianu
Departamento de Cirurgia
Faculdade de Medicina - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de dezembro de 2009, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Colonoscopia em pacientes adultos sem sintomas relacionados ao aparelho digestório**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

Apêndice 2 – Análise estatística utilizada para avaliar os dados deste estudo

1. Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo amostral foi feito com base na incidência do evento de interesse, isto é, ocorrência de pólipos.

Considerando uma prevalência de adenoma de 14,6% e prevalência geral de pólipos de 30,61%, um nível de significância de 5% (erro tipo I) e poder de 80% (1 - erro tipo II), estima-se uma amostra de aproximadamente **46 pessoas**, de acordo com a seguinte fórmula:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2} \sqrt{p_0(1-p_0)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1)}]^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

onde

n = tamanho da amostra

$z_{1-\alpha/2}$ = percentil distribuição normal para o nível de significância utilizado

(no exemplo, significância de 5% $\rightarrow z_{1-\alpha/2} = 1,96$)

$z_{1-\beta}$ = percentil distribuição normal para o poder

(no exemplo, poder de 90% $\rightarrow z_{1-\beta} = 1,28$, poder de 80% $\rightarrow z_{1-\beta} = 0,85$)

p_0 = proporção estimada do evento de interesse

(no exemplo, $p_0 = 0,3061$)

p_1 = proporção considerando a variabilidade

(no exemplo, $p_1 = 0,1460$)

2. Método de Análise Estatísticas

2.1. Estatísticas Descritivas

Foram feitas análises descritivas das variáveis utilizadas no estudo. Como se tratava apenas de variáveis categóricas, foram feitas tabelas de distribuição de frequências.

2.2. Fatores associados aos eventos (presença de pólipo, pólipo hiperplásico, adenoma e divertículo)

Foram analisados quatro diferentes eventos isoladamente:

- presença de pólipos;
- presença de pólipos hiperplásicos;
- presença de adenomas;
- presença de divertículo.

Para avaliar os fatores associados a esses eventos, foi utilizado, na análise univariada, o teste qui ao quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher.

Ambos os testes são apropriados para comparação de proporções. Entretanto, o teste de Fisher deve ser usado na presença de variáveis cujas categorias tenham baixas frequências.

Foi também estimado o *odds ratio* (OR), também chamado de “razão de possibilidades”, com seu intervalo de 95%. O OR avalia a chance de um paciente com determinadas características ter o evento de interesse, quando comparado a outro paciente sem essas características.

Também se tentou realizar uma análise multivariada, por meio da análise de regressão logística binária. Essa análise tem como objetivo descrever a relação entre fatores, como sexo e idade, e o desfecho de interesse. Esse tipo de análise tem como vantagem o controle de possíveis fatores de confusão, isto é, fatores que podem influenciar no efeito de outros fatores da análise. Para entrada das variáveis no modelo logístico, utilizou-se um p-valor de 0,25 e, para permanência da variável no modelo final, foi adotado um nível de 5% de significância. Para avaliar o ajuste do modelo foi utilizado o teste de Hosmer & Lemeshow.

Em todas as análises considerou-se um nível de 5% de significância e foi utilizado o software SPSS 15.0.

Fonte: PAGANO, M.; GAUVREAU, K. *Princípios de bioestatística*. São Paulo: Thomson, 2004.

Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ESTUDO: AFECÇÕES COLÔNICAS DETECTADAS A COLONOSCOPIA EM ADULTOS SEM SINTOMAS DIGESTIVOS

Você está sendo convidado a participar do estudo intitulado *Afecções colônicas detectadas à colonoscopia em adultos sem sintomas digestivos*. Sua participação é voluntária. Caso não queira participar deste estudo, seu exame e/ou atendimento futuro não serão prejudicados.

Você será submetido a uma colonoscopia, que é o exame do intestino grosso, por indicação clínica do seu médico, e esse exame seguirá a mesma rotina dentro do período em que você está agendado. O exame sempre é indicado a indivíduos com história de câncer colorretal em parentes de primeiro grau e também como rastreamento em pacientes a partir dos 50 anos de idade, sem história familiar da doença. Os riscos e benefícios de sua participação neste estudo são os mesmos de uma colonoscopia. A diferença é a nossa solicitação para publicarmos em revistas especializadas os dados relativos ao seu exame. Sua identidade será mantida em sigilo e você será identificado apenas por números.

A colonoscopia é um exame seguro quando realizada por médicos que são especialmente treinados e experientes nesse procedimento. Uma possível complicação é a perfuração intestinal, que pode exigir cirurgia. Sangramento também pode ocorrer após uma biópsia (retirada de fragmento da mucosa para exame) ou polipectomia (retirada de pólipos), mas geralmente é pequeno e para espontaneamente. Alguns pacientes podem apresentar reações aos sedativos ou complicações de doenças do pulmão ou coração.

Este estudo foi idealizado porque a colonoscopia tem sido relatada como importante na prevenção e descoberta de câncer do intestino grosso. Mas o seu real papel na procura de lesões malignas e pré-malignas (pólipos que podem virar câncer) do intestino grosso ainda não foi bem investigado, no nosso meio, em pacientes sem queixas. O objetivo deste estudo é avaliar os achados durante o exame em pacientes de 18 a 80 anos, de ambos os sexos, sem queixas na barriga, anemia ou história de sangramento no intestino. Serão incluídos no estudo pacientes que, examinados no Hospital Unimed-Betim, aceitarem voluntariamente a sua participação, após assinatura deste documento (consentimento informado).

Todos os resultados dos exames serão analisados e comparados por sexo, idade, cor da pele, índice de massa corporal (IMC), parentesco com pacientes com câncer colorretal ou pólipos, achados colonoscópicos (como adenomas e adenocarcinomas), reposição hormonal e consumo de álcool, de cigarros e de anti-inflamatórios hormonais e não hormonais.

Você poderá participar deste estudo se não tiver nenhum dos seguintes impedimentos: idade abaixo de 18 anos ou acima de 80 anos, queixas de dor na barriga, retocolite, doença de Crohn, história recente (menos de um ano) de sangramento intestinal ou junto com as fezes, pesquisa de sangue oculto positiva nos últimos seis meses, diarreia, uso de medicamentos que atrapalham a coagulação do sangue, história de alcoolismo grave, cirurgia para trocas de válvulas do coração, história de anemia recente, perda de peso recente não intencional superior a três quilogramas, ter sido submetido, com achados normais, a colonoscopia, colonoscopia virtual ou enema opaco (radiografia) nos últimos cinco anos.

Todos os pacientes deste estudo, como você, preencherão um questionário clínico e terão o teste de pesquisa de sangue oculto nas fezes realizado poucos dias antes do exame, e o médico-assistente não terá conhecimento prévio do resultado desse exame.

Todos os pacientes, assim como você, serão submetidos à colonoscopia, sob sedação, no Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital Unimed em Betim. Todos receberão preparo de cólon para limpeza intestinal, com 4 litros de PEG 4000 + bisacodil, e serão examinados sempre pelo mesmo médico endoscopista. Será realizada colonoscopia até o ceco (início do intestino grosso) ou íleo terminal (fim do intestino delgado), com uso de corante índigo carmim a 0,5%, para facilitar a visão de pequenas lesões no intestino. Os achados serão anotados em uma planilha com todos os dados dos pacientes.

Os exames serão documentados por foto e/ou gravação em vídeo.

Os riscos que você poderá correr participando deste estudo são os mesmos da colonoscopia que o seu médico lhe indicou. As complicações após a colonoscopia são incomuns, mas é importante reconhecer seus sinais iniciais. Contate seu médico, se notar dor abdominal intensa, febre, calafrios ou sangramento de mais de meia xícara. O sangramento pode ocorrer vários dias após o procedimento.

Caso você tenha dúvidas ou caso ocorra qualquer complicação advinda da colonoscopia e/ou polipectomia (retirada de pólipos – pequenas lesões benignas), você poderá entrar em contato com Dr. Hermes Miranda de Oliveira (telefones 8421-5501, 3532-1868 e 3297-8807) ou recorrer ao Pronto-atendimento do Hospital Unimed-Betim (Av. Governador

Valadares, 619, Centro, Betim, telefone 3539-5900), solicitando contato com Dr. Hermes Miranda de Oliveira.

Para maiores informações ou esclarecimentos de dúvidas com relação à pesquisa, você poderá contatar o COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (COEP – UFMG), situado na Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha – Belo Horizonte, MG, Brasil – CEP 31270-901 – Telefone (31) 3409-4592 – e-mail coep@prpq.ufmg.br.

_____, _____ de _____ de _____

Entrevistado por _____

Assinatura do paciente: _____

Apêndice 4 – Ficha de coleta de dados

AFECÇÕES COLÔNICAS DETECTADAS A COLONOSCOPIA EM ADULTOS SEM SINTOMAS DIGESTÓRIOS

Número: ___ Data do exame: ___/___/___ Registro: _____ Hospital: _____
 Nome: _____ Sexo: _____
 Idade: _____ Residência: _____ Procedência: _____
 Profissão: _____ Peso: ___ kg Altura: ___ m IMC: _____ kg/m²
 Telefone: _____ Endereço: _____

Antecedentes Clínicos – para exclusão: (qualquer um SIM exclui o paciente da pesquisa)	SIM / NÃO	Tempo (em anos)
Dor abdominal	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Distensão abdominal	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Emagrecimento (> 3-4 kg nos últimos meses)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Alteração do hábito intestinal (tipo: _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Constipação	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Diarreia	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Anemia	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Sangramento intestinal ou anal (hematoquezia ou melena)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Seguimento de polipectomia / carcinoma	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Outros (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Antecedentes Clínicos – não excluem o paciente	SIM / NÃO	Tempo (em anos)
Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Infarto agudo do miocárdio	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Arritmias	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Uso de marca-passo	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Angina	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Insuficiência cardíaca	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Insuficiência renal	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Diálise (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Fumo (quantos cigarros/dia _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Bebidas alcoólicas	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Asma	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
DPOC	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Diabetes melito tipo (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Doenças da tireoide (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
AVC (sequelas _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Outras doenças neurológicas (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Hepatite (tipo _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Cirrose (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Coagulopatias (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Doenças ou queixas proctológicas (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
História pessoal de neoplasias	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Antecedentes Clínicos – já se submeteu a:	SIM / NÃO	Tempo (em anos)
Transfusões (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Radioterapia	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Cirurgias abdominais	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Antecedentes Clínicos – Medicamentos em uso e dieta	SIM / NÃO	Tempo (em anos)
Anti-inflamatórios não hormonais (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	

Reposição hormonal (_____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Anti-hipertensivos	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Anticoagulantes	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Insulina	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Dieta com fibras (quantos gramas/dia _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Consumo de defumados (volume e frequência _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Consumo de gorduras (volume e frequência _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Consumo de carne vermelha (gramas/dia _____)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Consumo de carne tipo churrasco	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Consumo de carne bem passada ou queimada	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
História pregressa e familiar	SIM / NÃO	Quem? Qual? Resultado
História familiar de CA de cólon ou pólipos (parente de _____ grau)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
História familiar ou pessoal de nódulos cutâneos	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Exames endoscópicos realizados nos últimos anos	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
EDA	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Colonoscopia	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Retossigmoidoscopia	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Exames radiológicos realizados	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
RX (REED)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Enema opaco	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Achados do exame físico – abdome	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Exame proctológico	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Resultados da colonoscopia	SIM / NÃO	Por que não? Qual? Número?
Exame realizado até o ceco ou íleo terminal	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Preparo de cólon adequado	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Uso de corantes	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
no cólon todo	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Achados: Exame sem alterações	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Pólipos < 0,5 cm	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Pólipos > 0,5 cm	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Tipo de pólipos:		
Localização do pólipos ou neoplasia maligna		
Ceco	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Cólon ascendente	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Cólon transverso	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Cólon descendente	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Cólon sigmoide	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Reto	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Polipectomia	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Só biosias	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Neoplasia maligna	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Tamanho	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Outros achados:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Anatomopatológicos	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Resultado da pesquisa de sangue oculto nas fezes	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	

_____, _____ de _____ de _____

Entrevistado por _____

Assinatura do paciente: _____

Serão critérios de não inclusão:

- idade < 18 e > 80 anos;

- pacientes com sintomatologia abdominal ou gastrointestinal;
- doenças inflamatórias intestinais;
- história recente (menos de 1 ano) de hemorragia digestiva;
- hematoquezia;
- pesquisa de sangue oculto positivo nos últimos 6 meses;
- dor abdominal;
- mucorreia;
- diarreia;
- uso de anticoagulantes;
- alcoolismo grave;
- uso de próteses valvulares cardíacas;
- história de anemia;
- perda de peso recente não intencional (> 3-4 kg);
- realização de colonoscopia, colonoscopia virtual ou enema opaco nos últimos 10 anos.

Os pacientes preencherão um questionário e terão o exame (pesquisa de sangue oculto nas fezes) realizado poucos dias antes do procedimento, e o médico-assistente não terá conhecimento prévio do resultado desse exame.

Os pacientes serão submetidos à colonoscopia, sob sedação, no Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital Unimed-Betim, após preparo de colón com 4 litros de polietilenoglicol 4000 (PEG 4000) + bisacodil, e examinados sempre pelo mesmo médico endoscopista. Será realizada colonoscopia até o ceco ou íleo terminal, com uso de corante índigo carmim a 1%, para facilitar a visão de lesões adenomatosas. Os achados serão anotados em uma planilha com todos os dados dos pacientes.

Os exames serão documentados por foto e/ou em vídeo.

Apêndice 5 – Características dos 50 pacientes submetidos a colonoscopia

	SEXO	IDADE	PESO	ALTURA	IMC	HAS	DM	DOENÇAS TIREOIDE	HEPATITE	TABAGISMO	ETILISMO	NEOPLASIAS PREGRESSAS	PSOF	HISTÓRIA FAMILIAR CA CÓLON	ACHADOS COLONOSCÓPICOS
1	F	52	62	1,62	23,624	S	N	N	N	S	N	N	-	N	Pólipo hiperplásico no reto
2	F	56	66	1,64	24,539	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Pólipo hiperplásico no sigmoide e reto, divertículos
3	M	37	67	1,65	24,61	N	N	N	N	N	S	N	-	S	Sem anormalidades
4	F	56	80	1,76	25,826	S	N	N	N	N	S	N	N	S	Pólipo hiperplásico no transverso
5	M	53	64,2	1,54	27,07	N	N	S	N	N	S	N	N	N	Sem anormalidades
6	F	50	64,9	1,56	26,668	N	N	S	N	N	N	Mama	N	N	Sem anormalidades
7	F	69	52	1,6	20,313	N	N	N	N	N	N	N	-	N	Sem anormalidades
8	F	54	64	1,53	27,34	N	N	N	N	N	N	N	-	N	Sem anormalidades
9	F	55	72	1,61	27,777	N	N	S	N	N	S	N	N	S	Sem anormalidades
10	F	53	60	1,5	26,667	N	N	N	N	N	S	N	N	N	Adenoma colônico tubular (baixo grau) no sigmóide e divertículos
11	F	51	87	1,65	31,956	S	N	N	N	N	N	N	-	N	Divertículos sigmoide
12	F	54	66	1,65	24,242	N	N	N	N	N	N	N	-	N	Sem anormalidades
13	F	51	86	1,57	34,89	S	N	N	N	N	N	N	-	S	Sem anormalidades
14	F	55	62	1,64	23,052	N	N	N	N	N	N	N	-	N	Adenoma colônico tubular (baixo grau) no ascendente
15	M	41	71	1,75	23,184	N	N	N	N	N	N	N	-	S	Divertículos cólon E
16	F	59	63	1,61	24,305	N	N	N	N	N	S	N	N	S	Divertículos cólon E
17	F	54	52	1,58	20,83	N	N	S	N	N	N	N	N	N	Pólipo hiperplásico no reto
18	M	51	76	1,7	26,298	N	N	N	S	N	N	N	-	N	Sem anormalidades
19	M	52	67	1,75	21,878	N	N	N	S	S	S	Próstata	N	S	Adenoma colônico tubuloviloso (baixo grau) no descendente
20	F	50	63	1,63	23,712	N	N	N	N	N	N	N	-	N	Sem anormalidades
21	F	47	61	1,6	23,828	N	N	N	N	N	N	N	-	S	Sem anormalidades
22	F	53	70	1,55	29,136	S	N	N	N	N	S	N	+	N	Sem anormalidades
23	F	65	62	1,57	25,153	N	N	N	N	N	N	N	+	N	Sem anormalidades

24	F	63	60	1,65	22,039	N	N	N	N	N	N	N	N	S	Divertículos cólon E
25	M	51	87	1,65	31,956	S	N	N	N	N	S	N	N	N	Divertículos cólon E
26	M	34	74	1,63	27,852	N	N	N	N	N	S	Olho	N	S	Sem anormalidades
27	M	56	75	1,66	27,217	S	S	N	N	S	N	N	N	N	Adenoma colônico tubular (baixo grau) no transverso
28	F	57	76	1,57	30,833	S	N	N	N	N	N	N	-	N	Sem anormalidades
29	M	53	81	1,57	32,861	N	N	N	S	N	S	N	N	S	Adenoma colônico tubular (baixo grau) no ascendente
30	M	61	62	1,78	19,568	S	N	N	N	N	N	N	+	N	Diverticulose
31	F	29	58	1,73	19,379	N	N	N	N	N	N	N	-	S	Sem anormalidades
32	M	45	95	1,85	27,757	N	N	N	N	N	S	N	N	S	Sem anormalidades
33	F	50	64	1,5	28,444	S	N	N	N	N	S	N	-	N	Pólipo hiperplásico no sigmoide
34	M	57	68	1,72	22,985	N	N	N	N	N	S	N	N	S	Adenoma colônico plano (baixo grau) no ceco
35	F	47	56	1,61	21,604	N	N	N	N	S	S	N	N	S	Sem anormalidades
36	F	52	70	1,68	24,802	N	N	N	N	N	N	N	+	S	Sem anormalidades
37	F	53	74	1,56	30,408	N	N	N	N	N	N	N	-	S	Sem anormalidades
38	F	41	67	1,65	24,61	N	N	N	N	N	N	N	-	S	Sem anormalidades
39	M	56	73	1,67	26,175	S	N	N	N	N	N	N	N	S	Diverticulose cólon E
40	M	55	97	1,7	33,564	S	N	N	N	S	S	N	-	S	Pólipo hiperplásico no sigmóide e divertículos
41	F	68	98	1,62	37,342	S	N	N	N	N	N	N	N	S	Adenomas colônicos tubulares (baixo grau) no transverso e descendente e divertículos
42	F	58	57	1,61	21,99	N	N	S	N	N	N	Pele	-	N	Sem anormalidades
43	F	47	45	1,54	18,975	N	N	N	N	S	S	N	N	S	Sem anormalidades
44	F	34	62	1,73	20,716	N	N	N	N	N	S	N	N	S	Sem anormalidades
45	F	53	55	1,53	23,495	S	N	S	N	N	S	N	N	N	Sem anormalidades
46	F	40	60	1,62	22,862	N	N	N	N	N	N	N	N	S	Sem anormalidades
47	F	54	57	1,59	22,547	N	N	N	N	N	N	N	N	S	Divertículos esparsos cólon E
48	F	43	48	1,57	19,473	N	N	N	N	S	S	N	N	S	Adenoma colônico tubular e tubuloviloso (baixo grau) no sigmoide e reto
49	F	40	50	1,58	20,029	S	N	N	N	N	N	N	N	S	Adenocarcinoma avançado de sigmoide; lesão plana com câncer <i>in situ</i> no transverso; adenomas tubulovilosos (baixo grau)
50	M	19	68	1,74	22,46	N	N	N	N	N	N	N	N	S	Sem anormalidades

