

Clinical Oncology Letters

Avaliação do Rastreamento de Câncer Colorretal em Pais de Estudantes de Medicina

Colorectal cancer screening in Brazil: Preventive practices among parents of medical students

Larissa Mariana Ayde¹ , Laura Silveira Tanisaka¹ , Pedro Vinícius Rojek Halla¹ , Claudia Vaz de Melo Sette² ,
Juliana Vieira Biason Bonometto² , Jean Henri Maselli-Schoueri² , Auro Del Giglio⁴ , Daniel de Iracema Gomes Cubero⁵ 

Como citar: Ayde LM, Tanisaka LS, Halla PVR, et al. Avaliação do Rastreamento de Câncer Colorretal em Pais de Estudantes de Medicina. Clin Onc Let. 2025;5:e2025004.
<https://doi.org/10.4322/col.2025.004>

RESUMO

OBJETIVO: Analisar o comportamento de pais e responsáveis de estudantes de medicina a respeito do rastreamento do CCR. **MÉTODOS:** Estudo transversal com análise de questionários eletrônicos, disponibilizados aos pais e responsáveis de estudantes de medicina do Centro Universitário FMABC. Estatística descritiva foi utilizada para as frequências relativas e absolutas. Para avaliar as associações entre dois grupos distintos, realizaram-se testes de chi-quadrado entre variáveis categóricas. Já para variáveis quantitativas, o teste T de Student ou Wilcoxon/Mann-Whitney foi utilizado a depender da natureza paramétrica ou não paramétrica dos dados, respectivamente. O nível de confiança foi estabelecido em 95% e o programa Stata[®] 12.0 foi utilizado. **RESULTADOS:** Foram obtidas 207 respostas completas ao questionário, sendo a maioria dos respondentes do sexo masculino (57,5%). Quase a totalidade (95,7%) possuía convênio médico, e a maioria (72%) acreditava ser insuficientemente informada sobre o tema, sendo os médicos considerados a principal fonte de informação. Ao todo, 125 participantes (60,4%) afirmaram ter realizado exames para rastreamento do CCR, sendo a colonoscopia o método mais empregado. Notou-se que participantes com convênio médico apresentaram maior frequência na realização do exame (p 0,013) e, em sua maioria, tratavam-se de profissionais de outras áreas que não a saúde (p 0,045). Foi observado que homens se consultam de forma mais frequente que mulheres (p 0,006), e que a idade média da primeira colonoscopia foi maior no sexo feminino (p 0,023). **CONCLUSÕES:** Nosso estudo mostrou que pais e responsáveis por estudantes de medicina realizaram, em sua maioria, exames de rastreamento para o CCR, apesar de não ser considerada uma prática custo-efetiva no Brasil. Acreditamos que o custeio da própria saúde, como é o caso da maioria dos respondentes, seja um facilitador no acesso.

Palavras-chave: Neoplasias Colorretais, Programas de Rastreamento, Questionário, Colonoscopia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the behavior of parents and guardians of medical students regarding CRC screening. **Methods:** Cross-sectional study using electronic questionnaires distributed to parents and guardians of medical students from Centro Universitário FMABC. Descriptive statistics were used for absolute and relative frequencies. Associations between two distinct groups were evaluated using chi-square tests for categorical variables. For quantitative variables, Student's t-test or Wilcoxon/Mann-Whitney tests were applied depending on the parametric or non-parametric nature of the data, respectively. The confidence level was set at 95%, and Stata[®] 12.0 was used for analysis. **Results:** A total of 207 completed questionnaires were collected, with most respondents being male (57.5%). Nearly all participants (95.7%) had private health insurance, and the majority (72%) considered themselves insufficiently informed about the topic, identifying physicians as their primary source of information. Overall, 125 participants (60.4%) reported undergoing CRC screening, with colonoscopy being the most frequently used method. Participants with private health insurance were more likely to undergo the

¹Acadêmicos de Medicina. Centro Universitário FMABC – Santo André, SP – Brasil.

² MD, MSc – Professoras associadas da Disciplina de Onco-hematologia do Centro Universitário FMABC – Santo André, SP – Brasil.

³ MD – Médico Residente do Departamento de Oncologia do Centro Universitário FMABC – Santo André, SP – Brasil.

⁴ MD, PhD – Professor Titular da Disciplina de Onco-hematologia do Centro Universitário FMABC – Santo André, SP – Brasil.

⁵ MD, PhD – Professor Assistente da Disciplina de Onco-hematologia do Centro Universitário FMABC – Santo André, SP – Brasil.

Informações sobre auxílios recebidos sob a forma de financiamento, equipamentos ou medicamentos: Não houve financiamento para o presente estudo

Conflito de interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse relacionados à pesquisa, autoria e/ou publicação deste artigo.



procedure ($p = 0.013$), and most were professionals from non-health-related fields ($p = 0.045$). It was observed that men sought consultations more frequently than women ($p = 0.006$), and the average age of the first colonoscopy was higher among women ($p = 0.023$). **Conclusions:** Our study showed that parents and guardians of medical students predominantly underwent CRC screening, despite this not being considered a cost-effective practice in Brazil. We believe that personally financing healthcare, as was the case for most respondents, facilitated access to these procedures.

Keywords: Colorectal Neoplasms, Diagnostic Screening Programs, Survey, Colonoscopy

INTRODUÇÃO

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo dentre as doenças crônicas não transmissíveis, precedido somente pelas doenças cardiovasculares. Em 2020, em todo o mundo, o câncer ocasionou aproximadamente 10 milhões de mortes.¹ Em países de baixo e médio desenvolvimento, a inefetividade de políticas públicas de rastreamento é um dos fatores que se relaciona ao aumento do número de casos de várias neoplasias, tais como o câncer colorretal (CCR).^{1,2}

Globalmente, o câncer colorretal (CCR) ocupa a segunda posição em mortalidade entre todos os tipos de câncer, afetando ambos os sexos.¹ A patogênese da maioria dos CCRs está relacionada a alterações na diferenciação celular, crescimento celular progressivo e acúmulo de alterações genéticas, segundo a sequência adenoma-carcinoma. Esta explica a evolução prolongada para o câncer a partir de pólipos adenomatosos, podendo levar cerca de 10 anos.^{3,4} Dessa maneira, a remoção endoscópica de lesões precursoras, detectadas pelo rastreamento, é uma prática de prevenção que se destaca.⁵

O Brasil, assim como outras nações de médio desenvolvimento socioeconômico, apresenta índices de incidência e mortalidade por CCR crescentes nas últimas décadas.^{1,6} Apesar de o rastreamento do câncer colorretal ser reconhecido como mais eficiente em termos de custo-benefício em comparação com a ausência de triagem, o Ministério da Saúde do Brasil considera inviável a implementação de um programa nacional de rastreamento. Isso se deve à avaliação de que o programa não seria custo-efetivo. Portanto, a abordagem sugerida é individualizada, baseada no risco específico de cada pessoa em desenvolver a doença, ao invés de uma política ampla de rastreamento para toda a população.^{7,8} Na literatura atual, há uma escassez de estudos brasileiros que fundamentam esse posicionamento.

Nesse contexto, uma maneira de entender os impactos da falta de um programa de rastreamento bem estruturado é conhecer as práticas de prevenção de uma parcela da população cujo nível socioeconômico permite, em sua maior parte, o custeio de serviço de saúde privado, considerando este um possível facilitador na realização de exames.

MÉTODOS

DESENHO DO ESTUDO E FORMULÁRIO

Estudo observacional transversal conduzido em 2021 por meio da aplicação remota de questionários eletrônicos. O formulário, composto por 20 perguntas, abordou dados sociodemográficos, hábitos e antecedentes, avaliação geral do conhecimento e atitude dos participantes sobre a prevenção do CCR, e foi elaborado e difundido utilizando a plataforma Survey Monkey®.

Um questionário piloto e pré-teste foi aplicado em um grupo de 26 adultos – de faixa etária e condição sociodemográfica semelhantes à amostra estudada – com intuito de verificar a compreensibilidade de cada pergunta, garantindo espaço para sugestões, críticas ou dúvidas.

AMOSTRA E CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

A amostra da pesquisa foi composta por pais e responsáveis de estudantes de medicina do Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC, localizado em Santo André, São Paulo, Brasil. Os fatores considerados na escolha da amostra foram: o fácil acesso remoto, a faixa etária similar à preconizada para o rastreamento de câncer colorretal e por serem, em sua maioria, os responsáveis pelo custeio de um curso em faculdade de medicina particular. É válido ressaltar que a idade preconizada para o início do rastreamento de CCR é 45 ou 50 anos até 75 anos, variando de acordo com a referência.^{4,8,9}

A graduação tem duração de 6 anos e, sendo uma turma por ano, tem-se o total de 6 turmas, compostas por cerca de 100 estudantes cada. Assim, supondo que cada aluno correspondesse a dois responsáveis, era esperado o envolvimento de aproximadamente 1200 participantes.

APLICAÇÃO DA PESQUISA

Os formulários, bem como um texto sobre a importância do tema, foram disponibilizados aos sujeitos da pesquisa por intermédio de seus respectivos filhos. Essa abordagem visou sensibilizar os estudantes sobre o assunto de maneira que incentivassem a participação de seus responsáveis. É importante ressaltar que a forma de envio pode ter, possivelmente, influenciado nas respostas. A fim de minimizar isso, os estudantes foram convidados a não ajudar seus pais e responsáveis no preenchimento.

O envio para os alunos foi realizado em etapas de modo progressivo, conforme a taxa de respostas, no período compreendido entre 13 de junho a 01 de agosto de 2021, via aplicativo de mensagens instantâneas. Inicialmente, a divulgação da pesquisa foi feita por 26 alunos líderes de turma, aos quais foi solicitado o repasse do questionário aos demais. Ainda nessa fase, a pesquisa foi divulgada em grupos acadêmicos da FMABC, totalizando 180 respostas. Na segunda etapa, repetiram-se as estratégias da primeira, angariando mais 129 respostas, totalizando 309 questionários respondidos.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todos os dados foram tabulados em Microsoft Excel[®]. Para as análises, apenas os questionários completos foram considerados (Figura 1). Estatística descritiva foi utilizada para as frequências relativas e absolutas. Com o intuito de avaliar as associações entre dois grupos distintos, realizaram-se testes de chi-quadrado entre variáveis categóricas. Para variáveis quantitativas, o teste T de Student ou Wilcoxon/Mann-Whitney foi utilizado a depender da natureza paramétrica ou não paramétrica dos dados, respectivamente. O nível de confiança foi estabelecido em 95%. Para as análises, o programa Stata[®] v. 12.0 foi utilizado.

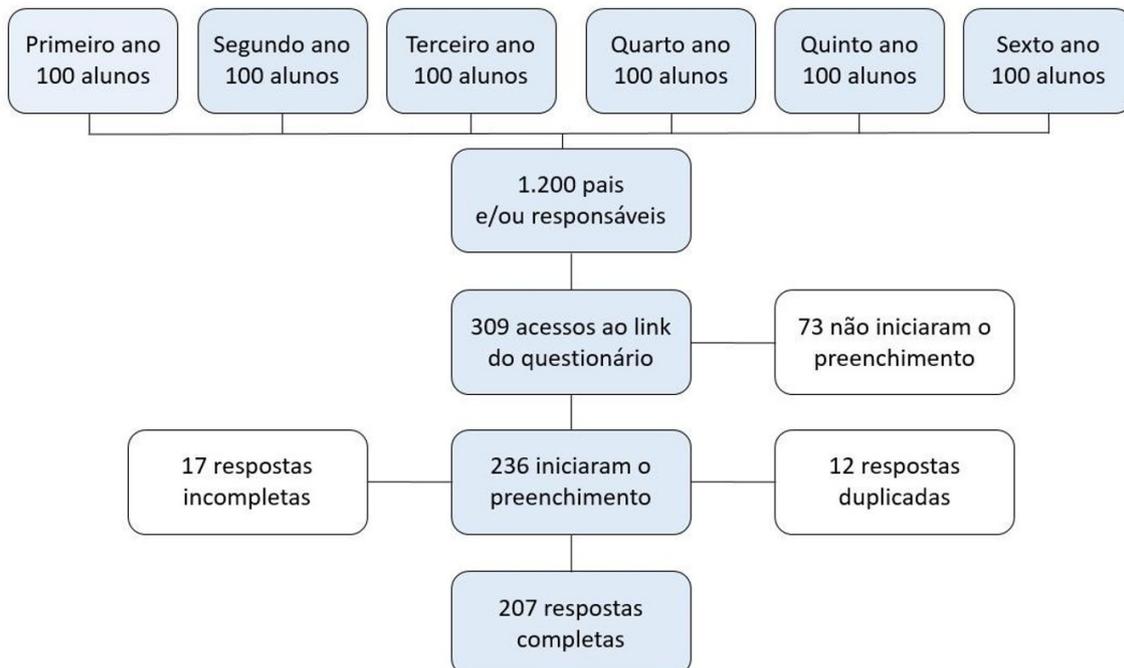


Figura 1. Flow diagram.

COMITÊ DE ÉTICA E TCLE

O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi obtido de todos os participantes da pesquisa. O presente estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da FMABC e aprovado conforme o nº CAAE 40916820.3.0000.0082, parecer nº 4.589.897.

RESULTADOS

No total, foram obtidos 309 acessos ao termo de consentimento e página inicial do questionário. Dentre os acessos, 236 participantes iniciaram o formulário. Dessas, 12 respostas foram duplicadas e 207 respostas eram completas (87,7%) (Figura 1). Considerando-se as respostas completas, 119 respondentes eram do sexo masculino (57,5%). Além disso, 198 participantes possuíam convênio médico no momento da resposta (95,7%). Ao todo, 125 participantes (60,4%) afirmaram ter realizado exames para rastreio, sendo a colonoscopia o principal método empregado. A maioria da amostra (72%) acredita ser insuficientemente informada sobre o tema (Tabela 1).

Tabela 1. Dados sociodemográficos da população do estudo.

Resposta ao Questionário	n (%)
Completa (questionários considerados)	207 (87,7%)
Incompleta (questionários considerados)	29 (12,3%)
Idade (em anos)	
Média	55
Desvio Padrão	±6
Sexo	
Masculino	119 (57,5%)
Feminino	88 (42,5%)
Raça	
Branco	179 (86,5%)
Pardo	7 (3,4%)
Amarelo	21 (10,1%)
Área da Saúde	62 (29,9%)
Outras áreas	145 (70,1%)
Possui Convênio Médico	
Sim	198 (95,7%)
Não	9 (4,3%)
Rastreio de CCR	
Realizou	125 (60,4%)
Não Realizou	74 (35,7%)
Desconhece	8 (3,9%)
Fonte de Informações sobre CCR	
Médicos	78 (37,7%)
Internet	40 (19,3%)
Pessoas Próximas	14 (6,7%)
Jornais ou Revistas Científicas	31 (15%)
Outros	6 (2,9%)
Nenhuma	38 (18,4%)
Satisfação com conhecimento sobre CCR	
Sim	149 (72%)
Não	58 (28%)

Com relação às associações entre grupos de participantes e a realização de testes de rastreio, nota-se que não houve associação entre sexo ou ser profissional de saúde com a realização de colonoscopias. Entretanto, viu-se que os participantes contemplados com plano de saúde apresentaram frequência maior na realização do exame ($p = 0,013$) e, em sua maioria, tratavam-se de profissionais de outras áreas que não a saúde ($p = 0,045$) (Tabelas 2 a 4).

Tabela 2. Associações estatisticamente negativas entre grupos e a frequência de rastreio de câncer colorretal.

Associações Negativas entre Grupos e o Rastreio de Câncer Colorretal	
Associação	p-valor
Sexo X Realização de Colonoscopia	0,170
Profissionais da Saúde X Frequência de Visitas Médicas	0,191
Realização de Colonoscopia	0,169
Conhecimento sobre Idade para Início de Rastreio	0,267
Frequências de Visitas Médicas	0,590

Tabela 3. Diferença entre a distribuição de profissionais de saúde e indivíduos contemplados por convênio médico.

Profissionais de Saúde X Possui Convênio Médico	Possui Convênio	Não Possui Convênio
Profissionais de Saúde	69	0
Profissionais de outra Área de Saúde	136	9
		$p=0,045$

Tabela 4. Diferença entre a distribuição de indivíduos contemplados por convênio médico e a realização de colonoscopia.

Possuir Convênio Médico X Realização de Colonoscopia			
	Realizou Exame	Nunca Realizou	Desconhece Exame
Possuir Convênio	121	71	6
Não Possuir Convênio	4	3	2
			$p=0,013$

Ainda, foi observado que, com relação à frequência de idas ao médico, os homens, em maioria, se consultam de forma mais frequente que as mulheres ($p = 0,006$). Além disso, a idade média com que foi realizada a primeira colonoscopia foi maior no sexo feminino quando comparado ao masculino ($p = 0,023$) (Tabelas 5 e 6).

Tabela 5. Idade com que foi feita a primeira colonoscopia em comparação com o sexo (Teste T de Student)

Idade com que foi feita a Colonoscopia X Sexo			
	Média	Desvio Padrão	IC 95%
Homem	47,8	$\pm 5,8$	46-49
Mulher	50,6	$\pm 7,4$	48-52
			$p=0,02$

IC 95%: Intervalo de confiança em 95%

Tabela 6. Relação entre frequência de idas ao médico e sexo (Wilcoxon/Mann-Whitney rank sum test)

Frequência de Idas ao Médico X Sexo			
	Participantes	Rank SUM	Esperado
Homem	119	11274,5	12376
Mulher	88	10253,5	9152
			$p=0,0062$

DISCUSSÃO

Com o intuito de entender os desdobramentos da ausência de um programa de rastreamento para o câncer colorretal e suas consequências para a população de maior nível socioeconômico e, portanto, maior compreensão sobre a doença e acesso à assistência médica, encontramos que:

1. A maior parte dos entrevistados realizou exames para rastreamento de CCR;
2. Há grande insegurança quanto ao próprio conhecimento acerca do CCR e diversas barreiras ao adequado rastreamento populacional;
3. Homens apresentaram maiores taxas de adesão a exames de rastreamento para CCR;
4. Profissionais de saúde realizaram menos exames preventivos do que o restante dos entrevistados.

Para entendermos os resultados, alguns fatores devem ser levados em consideração. Primeiro, a alta taxa de realização de exames para rastreamento de CCR se contrapõe à ausência de um programa bem estabelecido de rastreamento no Brasil.^{7,8} Isso pode estar associado à análise de um subgrupo populacional com maior nível socioeconômico que, no país, traduz-se para a contemplação do convênio médico.^{10,11} Em nossa avaliação entre possuir plano de saúde e realizar colonoscopia, principal exame de rastreamento dentre os respondentes, tivemos uma associação estatisticamente significativa positiva ($p = 0,013$), o que pode sugerir maior facilidade de acesso ao exame, já que não ter acesso a plano de saúde parece ser uma barreira para a realização dos testes.¹²⁻¹⁴

Entretanto, nota-se que, mesmo possuindo maior nível socioeconômico, acesso facilitado à saúde e sendo responsáveis por alunos da faculdade de medicina, a maior parte da amostra se relata insegura quanto ao seu conhecimento sobre o CCR, o que pode ser uma agravante barreira no rastreamento a nível populacional, pois a adesão ao rastreamento pode ser influenciada pelo conhecimento sobre o assunto.^{12,14,15} Nesse sentido, a amostra sentir-se insuficientemente informada pode ser explicado pela falta de uniformidade da informação, sustentada pela ausência de um programa de rastreamento bem estabelecido no Brasil, associada à inexistência de um consenso com relação ao método de escolha para o rastreamento e à atual discussão a respeito da idade de início adequada.^{8,13,16-19}

Diante da heterogeneidade da informação disponível sobre o rastreamento, é importante identificarmos quais as principais barreiras e facilitadores para a sua realização. Dentre estes, ser assintomático, não ter tempo para a logística que envolve realizar o teste e aversão ao exame mostram-se como barreiras recorrentes em diversos estudos. Esse último aspecto relaciona-se principalmente às mulheres, que declaram preferência por endoscopista do sexo feminino, constrangimento e sentimentos de vulnerabilidade associados ao teste.^{12,19,20}

Outras barreiras para a não adesão ao rastreamento envolvem a natureza indesejável dos testes, a necessidade de preparo intestinal e a associação à uma doença considerada “masculina”^{12,19,20}. Em nosso estudo, cerca de 20% dos participantes não eram aderentes ao rastreamento por aversão ao exame ou falta de tempo e o fator dificultante mais comumente relatado na presente pesquisa foi a falta de sintomas, representando 62,9% das respostas, em concordância com a maior parte dos trabalhos, o que indica que o principal limitante para a triagem foi a má compreensão de seus objetivos, e a percepção de que o rastreamento era necessário apenas quando os sintomas se desenvolvem.^{12,20,21}

Nesse sentido, a recomendação do médico é um importante fator para a aceitação da triagem.^{14,21} Nossos resultados indicam que o médico foi não somente a principal fonte de informação, mas também o maior responsável por orientar sobre a necessidade de realização do rastreamento. Dessa forma, é importante que esses profissionais estejam cientes de seu impacto e sejam encorajados a discutir a importância do rastreamento para os pacientes. Ainda, além dos médicos, a internet se mostra como outro relevante veículo de informação, podendo ser uma ferramenta mais explorada para o incentivo à prevenção primária do CCR, sobretudo na população mais jovem.²²

É interessante notar que, conforme a literatura, a adesão ao rastreamento relatada pelas mulheres é inferior (58%) em comparação com os homens (60%),^{9,19} e que em nosso estudo a idade média com que foi realizada a primeira colonoscopia foi maior no sexo feminino quando comparada ao masculino ($p = 0,023$). Entretanto, contrário à literatura, encontramos uma frequência maior de consultas para homens ($p = 0,006$), o que pode se justificar pela maior porcentagem de respondentes do sexo masculino, comprometendo o resultado.

Por fim, um de nossos achados foi uma menor tendência à realização de exames preventivos por profissionais de saúde. Nesse aspecto, uma revisão sistemática notou que, apesar de esperado dos médicos um comportamento

diferenciado de busca e acesso à saúde, há importantes semelhanças entre eles e a população geral. Os médicos apresentaram como principais barreiras o constrangimento e a falta de tempo, fatores comuns ao resto da população, porém com razões diferentes, como vergonha por exposição perante a um colega.²³

Nossos resultados devem ser interpretados à luz de algumas limitações. Em primeiro lugar, trata-se de um estudo transversal e, como tal, não permite generalizações causais. Em segundo lugar, o uso de questionários autoadministrados pode permitir respostas incompletas ou inverossímeis. Ainda, é importante considerar que problemas no preenchimento, como erro ou perda de conexão com a internet, podem ter interferido, gerando respostas incompletas ou duplicadas. Além disso, a representatividade da amostra e a generalização dos resultados podem ser limitados pela taxa de resposta estimada em 20%, embora não seja incomum em estudos similares e não afete a validade interna dos achados. Ademais, o envio dos formulários por intermédio dos estudantes impossibilitou que se obtivesse o número de pais e responsáveis verdadeiramente convidados, e a cobertura do plano de saúde foi avaliada no momento da entrevista, assim, o custeio do exame de triagem, sobretudo de colonoscopia, dado o intervalo de 10 anos, pode não ter sido feito pelo convênio.

Em suma, uma vez que a conscientização tenha sido otimizada, enfrentar as barreiras estruturais ao nível do sistema de saúde e da organização, como manter sistemas de informação para monitoramento e garantir ao usuário a possibilidade de confirmação diagnóstica, pode ser essencial para melhorar as taxas de sucesso no rastreamento. Visto que, embora o conhecimento e as percepções impulsionem as intenções de participação, questões relacionadas à organização prática, como agendamento, logística e tecnologia são importantes para traduzir a intenção em ação.^{4,14}

CONCLUSÃO

O presente estudo reforça a escassez de conhecimento sobre o rastreamento do CCR, que pode estar vinculada à heterogeneidade de informação sobre o tema e à ausência de programa bem estruturado de rastreamento no Brasil, mesmo em uma população cuja condição socioeconômica permite o custeio de convênio médico. Novos estudos sobre os impactos, inclusive econômicos, do câncer colorretal no território brasileiro podem guiar a possibilidade de implementação de um programa de rastreamento organizado.

REFERÊNCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49. <http://doi.org/10.3322/caac.21660>. PMID:33538338.
2. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global cancer incidence and mortality rates and trends--an update. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2016;25(1):16-27. <http://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-15-0578>. PMID:26667886.
3. Ponz de Leon M, Percesepe A. Pathogenesis of colorectal cancer. *Dig Liver Dis.* 2000;32(9):807-21. [http://doi.org/10.1016/S1590-8658\(00\)80361-8](http://doi.org/10.1016/S1590-8658(00)80361-8). PMID:11215564.
4. Scanduzzi MCP, Camargo EB, Elias FTS. Câncer colorretal no Brasil: perspectivas para detecção precoce. *Brasília Med.* 2019;56:1-6. <http://doi.org/10.5935/2236-5117.2019v56a02>.
5. Patel SS, Kilgore ML. Cost effectiveness of colorectal cancer screening strategies. *Cancer Contr.* 2015;22(2):248-58. <http://doi.org/10.1177/107327481502200219>. PMID:26068773.
6. Sharma R, Abbasi-Kangevari M, Abd-Rabu R, et al. Global, regional, and national burden of colorectal cancer and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2022;7(7):627-47. [http://doi.org/10.1016/S2468-1253\(22\)00044-9](http://doi.org/10.1016/S2468-1253(22)00044-9). PMID:35397795.
7. Ran T, Cheng CY, Misselwitz B, Brenner H, Ubels J, Schlander M. Cost-effectiveness of colorectal cancer screening strategies--a systematic review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(10):1969-1981.e15. <http://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.01.014>. PMID:30659991.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Título. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 75-77.

9. American Cancer Society. Colorectal cancer facts & figures 2023-2025. Atlanta: ACS; 2023.
10. Souza PRB Jr, Szwarcwald CL, Damascena GN, et al. Health insurance coverage in Brazil: analyzing data from the National Health Survey, 2013 and 2019. *Cien Saude Colet*. 2021;26(1, Suppl 1):2529-41. <http://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.43532020>. PMID:34133632.
11. Brasil. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Tabelas de beneficiários de planos de saúde, taxas de crescimento e cobertura. Sistema de Informações de Beneficiários-SIB/ANS/MS - 06/2022 e População - IBGE/DATASUS/2012 [Internet]. Brasília; 2022 [citado 2022 ago 14]. <https://www.gov.br/ans/pt-br/aceso-a-informacao/perfil-do-setor/dados-gerais>
12. Honein-AbouHaidar GN, Kastner M, Vuong V, et al. Systematic review and meta-study synthesis of qualitative studies evaluating facilitators and barriers to participation in colorectal cancer screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2016;25(6):907-17. <http://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-15-0990>. PMID:27197277.
13. Nuche-Berenguer B, Sakellariou D. Socioeconomic determinants of participation in cancer screening in Argentina: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2021;9:699108. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2021.699108>. PMID:34504827.
14. Kerrison RS, Sheik-Mohamud D, McBride E, et al. Patient barriers and facilitators of colonoscopy use: a rapid systematic review and thematic synthesis of the qualitative literature. *Prev Med*. 2021;145:106413. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106413>. PMID:33412167.
15. Bromley EG, May FP, Federer L, Spiegel BM, van Oijen MG. Explaining persistent under-use of colonoscopic cancer screening in African Americans: a systematic review. *Prev Med*. 2015;71:40-8. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.11.022>. PMID:25481094.
16. Silva ACB, Vicentini MFB, Mendoza EZ, et al. Young-age onset colorectal cancer in Brazil: Analysis of incidence, clinical features, and outcomes in a tertiary cancer center. *Curr Probl Cancer*. 2019;43(5):477-86. <http://doi.org/10.1016/j.currproblcancer.2019.01.009>. PMID:30826126.
17. Kaminski MF, Robertson DJ, Senore C, Rex DK. Optimizing the quality of colorectal cancer screening worldwide. *Gastroenterology*. 2020;158(2):404-17. <http://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.11.026>. PMID:31759062.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Campanha de prevenção do câncer colorretal: câncer de intestino: profissionais de saúde. Brasília; 2013.
19. Chacko L, Macaron C, Burke CA. Colorectal cancer screening and prevention in women. *Dig Dis Sci*. 2015;60(3):698-710. <http://doi.org/10.1007/s10620-014-3452-4>. PMID:25596719.
20. Le Bonniec A, Mas S, Préau M, Cousson-Gélie F. Understanding barriers and facilitators to participation in colorectal cancer screening: a French qualitative study. *J Health Psychol*. 2021;26(12):2260-77. <http://doi.org/10.1177/1359105320909883>. PMID:32166981.
21. Taha H, Al Jaghbeer M, Al-Sabbagh MQ, Al Omari L, Berggren V. Knowledge and practices of colorectal cancer early detection examinations in Jordan: a cross sectional study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019;20(3):831-8. <http://doi.org/10.31557/APJCP.2019.20.3.831>. PMID:30912401.
22. Gede N, Reményi Kiss D, Kiss I. Colorectal cancer and screening awareness and sources of information in the Hungarian population. *BMC Fam Pract*. 2018;19(1):106. <http://doi.org/10.1186/s12875-018-0799-1>. PMID:29960585.
23. Kay M, Mitchell G, Clavarino A, Doust J. Doctors as patients: a systematic review of doctors' health access and the barriers they experience. *Br J Gen Pract*. 2008;58(552):501-8. <http://doi.org/10.3399/bjgp08X319486>. PMID:18611318.

Autor correspondente:

Daniel de Iracema Gomes Cubero.
Endereço: Avenida Lauro Gomes, 2000.
Telefone: (11) 99964-2770.
E-mail: daniel@cepho.org.br