**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

MARLEY RIBEIRO FEITOSA

Análise do conhecimento sobre diagnóstico e prevenção do câncer colorretal em pacientes do Sistema Único de Saúde e alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

**Ribeirão Preto
2016**

MARLEY RIBEIRO FEITOSA

Análise do conhecimento sobre diagnóstico e prevenção do câncer colorretal em pacientes do Sistema Único de Saúde e alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Tese apresentada ao Departamento de Cirurgia e Anatomia da faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, para a obtenção do **Título de Doutor** em Ciências.

Área de concentração: Clínica cirúrgica
Orientador: Prof. Dr. Omar Féres

**Ribeirão Preto
2016**

Autorizo a reprodução e divulgação parcial ou total deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte

FICHA CATALOGRÁFICA

Feitosa, Marley Ribeiro

Análise do conhecimento sobre diagnóstico e prevenção do câncer colorretal em pacientes do Sistema Único de Saúde e alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

96 p.: il.; 30cm

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Clínica Cirúrgica

Orientador: Féres, Omar.

1. Câncer 2. Neoplasia colorretal 3. Sinais e sintomas 4. Diagnóstico
5. Fatores de risco 6. Prevenção primária 7. Prevenção secundária
8. Prevenção terciária

FOLHA DE APROVAÇÃO

FEITOSA, Marley Ribeiro

Análise do conhecimento sobre diagnóstico e prevenção do câncer colorretal em pacientes do Sistema Único de Saúde e em alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Tese apresentada ao Departamento de Cirurgia e Anatomia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, para a obtenção do Título de Doutor em Ciências

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pacientes e colegas de trabalho, que seguem unidos contra o câncer colorretal

AGRADECIMENTOS

Ao **Prof. Dr. Omar Féres**, do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP. Um mestre singular, de rara inteligência e grande amor pela vida. Agradeço por ter aceitado ser meu orientador, por sua paciência e por todos os ensinamentos, que me transformaram. Sem sua disposição, este trabalho não poderia ter sido concluído. Muito obrigado.

Ao **Prof. Dr. José Joaquim Ribeiro da Rocha**, Chefe da Divisão de Coloproctologia do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP. Agradeço pela acolhida na Divisão de Coloproctologia e pelos ensinamentos sobre a arte de cuidar bem e pelos valores humanísticos. Sua criatividade, inteligência e paciência são atributos que nos inspiram diariamente.

Ao **Prof. Dr. Octávio Marques Pontes Neto**, do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da FMRP-USP. Sua luta para mudar o cenário do AVC no Brasil serviu de inspiração para esta obra, que somente com seus ensinamentos pode ser concluída.

Ao **Dr. Ricardo Luiz Santos Garcia**, do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP. Obrigado pelos ensinamentos de cirurgia e pelo companheirismo no combate ao câncer colorretal.

Ao **Dr. Rogério Serafim Parra**, do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP. Muito obrigado pela amizade e pela parceria nas atividades de assistência e pesquisa.

Ao **Prof. Dr. João Terra Filho**, do Departamento de Clínica Médica da FMRP-USP. Agradeço por sua colaboração enquanto Diretor Geral do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

A todos os médicos assistentes e residentes da Divisão de Coloproctologia do HCFMRP-USP, pois nossa amizade tornam os dias melhores.

À toda equipe de enfermagem cirúrgica, que cuida exemplarmente dos nossos pacientes ambulatoriais e internados.

À Marlene Lúcio, secretária da Divisão de Coloproctologia do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP, responsável pela correção e formatação da tese e grande companheira de trabalho. Obrigado pela amizade, pelas boas risadas e por ser meu anjo da guarda!

À Juliana Pischiottin da Silva Moraes, secretária do Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP, que exerce sua profissão com muita alegria e disposição.

À todos os amigos e familiares, muito obrigado por fazerem parte da minha vida.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Agradeço a Deus, que em sua infinita sabedoria:

Uniu Humberto e Janette, meus pais, ao quais serei eternamente grato pela minha vida, pelo amor verdadeiro e por terem me dado duas joias preciosíssimas: David e Virna, meus irmãos, que me deram seis presentes: Paulo, Tatiane, Bianca, Levi, Lizi e Catarina. Sem eles, minha vida não teria as mesmas cores.

Fez-me conhecer, ainda, o amor da minha vida Nathalie, e, com ela, três novos pais: Demóstenes, Adail e Aldery, mais quatro irmãos: Octávio, Lorena, Eden e Ricci, e quatro sobrinhos: Tiago, Suzana, Samuel e Marina. À minha esposa, serei sempre grato por ter gerado o nosso maior tesouro, Sara.

Por fim, abençoado é meu caminho pois posso trilhá-lo ao lado dos meus dois mestres: Prof. Dr. Omar Féres, meu orientador e Prof. Dr. José Joaquim Ribeiro da Rocha.

EPÍGRAFE

“Toda grande caminhada começa com um simples passo”.

Buda

RESUMO

FEITOSA, Marley Ribeiro. **Análise do conhecimento sobre diagnóstico e prevenção do câncer colorretal em pacientes do Sistema Único de Saúde e alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**. 2016. 96f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

Introdução: O aumento das taxas de incidência e mortalidade por câncer colorretal (CCR) no Brasil pode ter sido consequência do processo de transição socioeconômica do país, com maior exposição aos fatores de risco. No entanto, fatores como o desconhecimento a respeito das estratégias de prevenção primária e secundária podem ter contribuído para o aumento do impacto da doença. **Objetivos:** Avaliar o grau de conhecimento a respeito do CCR em pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) e alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) e caracterizar a realidade do programa de rastreamento no município de Ribeirão Preto. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, onde se aplicou um questionário próprio, elaborado a partir de um caso clínico contendo sinais de alarme do CCR a fim de investigar o conhecimento sobre a doença. Foram entrevistados 1000 pacientes do SUS de Ribeirão Preto e 134 alunos da FMRP, no período de janeiro de 2015 a março de 2016. **Resultados:** Comparados aos alunos, os pacientes entrevistados apresentaram menor capacidade de diagnosticar o CCR (8% x 94,8%; $p < 0,001$). Notou-se, ainda, diferença no número médio de fatores de risco do CCR ($0,76 \pm 1,3$ x $4,18 \pm 1,72$; $p < 0,001$) e no número médio de exames complementares para o diagnóstico do CCR ($0,1 \pm 0,3$ x $2,5 \pm 1,12$; $p < 0,001$) citados pelos pacientes e alunos. Apenas 3,7% dos entrevistados conseguiram identificar o coloproctologista como responsável pelo tratamento do caso. A análise multivariada mostrou que, no grupo de pacientes, idade ≥ 50 anos, sexo feminino, história familiar prévia de CCR e nível de escolaridade mais elevado foram variáveis independentes associadas a um maior grau de conhecimento a respeito da doença. Na amostra de pacientes com idade ≥ 50 anos, apenas 11,1% havia realizado algum teste de rastreamento e apenas 0,2% havia recebido informações prévias sobre a doença. **Conclusões:** O nível de conhecimento a respeito do diagnóstico, fatores de risco e métodos complementares de prevenção do CCR foi baixo entre os pacientes e adequado no grupo de alunos. Idade maior ou igual a 50 anos, sexo feminino, história familiar prévia de CCR e nível de escolaridade elevado foram fatores associados a um maior grau de conhecimento sobre a doença. Observou-se baixa taxa de realização de exames de rastreamento para o CCR.

Palavras Chaves: 1. Neoplasia colorretal. 2. Sinais e sintomas. 3. Diagnóstico. 4. Fatores de risco. 5. Prevenção primária. 6. Prevenção secundária.

ABSTRACT

FEITOSA, Marley Ribeiro. **Colorectal cancer awareness among patients from the Unified Health System and medical students in Ribeirao Preto**. 2016. 96f. Thesis (Doctoral) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

Introduction: The increasing burden of colorectal cancer (CRC) in Brazil may be a consequence of the socio-economic transition with higher exposure to risk factors. In addition, low levels of CRC awareness and lack of a screening program may have been responsible for the high CRC incidence and mortality rates in Ribeirão Preto. **Objectives:** (1) to evaluate CRC awareness among patients from the Unified Health System and medical students from Ribeirao Preto Medical School, and (2) to investigate screening practices in the city. **Methods:** We conducted face-to-face interviews with a questionnaire prepared by the authors, from January 2015 to March 2016. A total of 1000 users and 134 medical students were interviewed. **Results:** Compared to medical students, the ability to diagnose CRC was lower among patients (8% x 94.8%; $p < 0.001$). Patients identified lower mean number of risk factors (0.76 ± 1.3 x 4.18 ± 1.72 ; $p < 0.001$) and screening methods (0.1 ± 0.3 x 2.5 ± 1.12 ; $p < 0.001$). Thirty-seven subjects (3.7%) identified the proctologists as the most appropriate specialist to treat CCR. On a multivariate analysis, age ≥ 50 years old, sex (female), family history of CCR and higher education levels were significantly associated with increased CRC awareness. Four hundred and seven patients were considered eligible to CRC screening; however, only 11.1% had already performed any method. Only 0.2% of the patients had been previously exposed to any kind of information about CRC. **Conclusions:** CRC awareness was very low among Health System users and adequate among medical students. Age ≥ 50 years old, sex (female), family history of CCR and higher education levels were independent predictors of increased knowledge among patients. Low rates of screening were observed in the city.

Keywords: 1. Colorectal neoplasm. 2. Signs and symptoms. 3. Diagnosis. 4. Risk factors. 5. Primary prevention. 6. Secondary prevention.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. As três etapas do desenvolvimento tumoral.....	19
Figura 2. Incidência mundial do câncer, por sítio específico, em 2012.....	24
Figura 3. Mortalidade mundial câncer.....	25
Figura 4. Número de óbitos e internações anuais, por câncer colorretal, na cidade de Ribeirão Preto, entre 2002 e 2012.....	30
Figura 5. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de fatores de risco corretos para o desenvolvimento do câncer colorretal, citados pelo grupo de pacientes.....	48
Figura 6. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de exames complementares identificados para a prevenção do câncer colorretal, no grupo de pacientes.....	49
Figura 7. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de fatores de risco corretos para o desenvolvimento do câncer colorretal, no grupo de alunos.....	55
Figura 8. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de exames complementares identificados para a prevenção do câncer colorretal, no grupo de alunos.....	56
Figura 9. Percentual de acerto diagnóstico entre os grupos entrevistados.....	58
Figura 10. Comparação das médias de fatores de risco citados pelos grupos de entrevistados.....	59
Figura 11. Comparação das médias de exames diagnósticos citados pelos grupos de entrevistados.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estimativa anual do número de casos novos de câncer, no Brasil, para os anos de 2016 e 2017.....	26
Tabela 2. Estimativas bianuais da população brasileira e dos casos novos de câncer colorretal, do período de 2004 a 2017.....	27
Tabela 3. Número de Anos Potenciais de Vida Perdidos por câncer colorretal, no Brasil, em 2013.....	27
Tabela 4. Estimativa dos gastos hospitalares por neoplasias e por câncer de cólon, reto e ânus, por região do Brasil, em 2014.....	28
Tabela 5. As principais causas de internação e óbito hospitalares por câncer, na cidade de Ribeirão Preto, no período de 2002 à 2012.....	29
Tabela 6. Taxa de sobrevida de 5 anos do câncer colorretal, segundo o estágio.....	31
Tabela 7. Intervalo dos exames complementares recomendados para a prevenção secundária do câncer colorretal.....	32
Tabela 8. Padrões de incidência e mortalidade por câncer colorretal, em 37 países, segundo tendência temporal.....	35
Tabela 9. História clínica apresentada aos entrevistados.....	41
Tabela 10. Principais características demográficas dos pacientes entrevistados.....	45
Tabela 11. Frequência dos diagnóstico citados pelos pacientes.....	46
Tabela 12. Profissionais mais indicados para o tratamento e acompanhamento do caso, segundo os pacientes entrevistados.....	47
Tabela 13. Fatores de risco para o câncer colorretal citados pelos pacientes.....	48
Tabela 14. Frequência dos exames complementares para o diagnóstico do câncer colorretal citados pelos pacientes entrevistados.....	49
Tabela 15. Análise univariada e multivariada dos fatores associados à capacidade de acertar o diagnóstico, na amostra de pacientes.....	50
Tabela 16. Análise univariada e multivariada das variáveis associadas à capacidade citar o coloproctologista, na amostra de pacientes.....	51
Tabela 17. Análise univariada e multivariada dos fatores associados ao maior conhecimento dos fatores de risco para câncer colorretal, na amostra de pacientes	52
Tabela 18. Análise univariada e multivariada dos fatores associados ao maior conhecimento dos métodos diagnósticos do câncer colorretal, na amostra de pacientes.....	53
Tabela 19. Diagnósticos citados pelo alunos.....	54
Tabela 20. Fatores de risco para o câncer colorretal citados pelos alunos.....	55

Tabela 21. Exames complementares utilizados no diagnóstico do câncer colorretal..	56
Tabela 22. Exames para o rastreamento do câncer colorretal segundo os alunos entrevistados	57
Tabela 23. Características gerais das estratégias de rastreamento no grupo de pacientes	60
Tabela 24. Percentual de indivíduos expostos aos fatores de risco modificáveis para o câncer colorretal, em 17 capitais do Brasil, de 2002 a 2005	66

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRAPRECI – Associação Brasileira de Prevenção do Câncer de Intestino

APC – *Adenomatous polyposis coli*

AVAI – Anos de Vida Ajustado por Incapacidade

BCAM – *Bowel Cancer Awareness Measure*

CCR – Câncer colorretal

CRC – Colorectal cancer

CSE – Centro de Saúde Escola

FMRP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IMC – Índice de Massa Corpórea

INCA – Instituto Nacional de Câncer

ORAH – Observatório Regional de Atenção Hospitalar

PAF – Polipose Adenomatosa Familiar

SIH/SUS – Sistema de Informações Hospitalares do SUS

SUS – Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. A origem do câncer colorretal	18
1.2. Fatores de risco para o câncer colorretal	20
1.3. Epidemiologia do câncer colorretal	23
1.4. Prevenção e combate ao câncer colorretal	30
1.5. O potencial do programa de prevenção do câncer colorretal	35
2. OBJETIVOS.....	37
2.1. Objetivo primário	38
2.2. Objetivos secundários	38
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	39
3.1. Delineamento, período, local e aspectos éticos do estudo	40
3.2. Descrição da amostra	40
3.3. Descrição do questionário	41
3.4. Análise estatística	42
4. RESULTADOS.....	44
4.1. Pacientes do SUS	45
4.1.1. Descrição da amostra	45
4.1.2. Reconhecimento do diagnóstico	46
4.1.3. Reconhecimento da especialidade médica	47
4.1.4. Conhecimento sobre os fatores de risco para o câncer colorretal	47
4.1.5. Conhecimento sobre os métodos de diagnóstico do câncer colorretal	49
4.1.6. Variáveis associadas ao diagnóstico correto	50
4.1.7. Variáveis associadas à escolha do especialista correto	51
4.1.8. Variáveis associadas ao conhecimento dos fatores de risco	52
4.1.9. Variáveis associadas ao conhecimento dos exames complementares	53
4.2. Alunos de medicina	54
4.2.1. Descrição da amostra	54
4.2.2. Diagnóstico do caso clínico	54
4.2.3. Conhecimento dos fatores de risco	55
4.2.4. Conhecimento sobre os métodos de diagnóstico do câncer colorretal	56
4.2.5. Conhecimento sobre o rastreamento do câncer colorretal	57
4.3. Comparação do desempenho dos pacientes e alunos	58
4.4. Estratégia de rastreamento no grupo de pacientes do SUS	60
5. DISCUSSÃO.....	61
5.1. Escolha do método e das amostras	62
5.2. O conhecimento do câncer colorretal entre os pacientes do SUS	63
5.3. O conhecimento do câncer colorretal entre os alunos de medicina	69
5.4. A estratégia de rastreamento no grupo de pacientes do SUS	70
5.5. Considerações finais	71
6. CONCLUSÕES	72
7. REFERENCIAS	74
8. ANEXOS.....	90

1. INTRODUÇÃO

1.1 A origem do câncer colorretal

Câncer é um termo dado a um grupo diverso de doenças, que dividem algumas características em comum: autossustentabilidade, crescimento ilimitado e incontrolável, angiogênese, capacidade de invasão dos tecidos adjacentes e à distância e escape dos mecanismos naturais de morte celular programada. Sua origem é complexa, porém pode ser entendida como consequência de modificações no maquinário molecular responsável pela proliferação, diferenciação e morte celular (Hanahan; Weinberg, 2011). A compreensão das bases genéticas e moleculares do câncer pode fornecer informações valiosas tanto para o diagnóstico precoce como para o tratamento e o seguimento personalizados dos pacientes.

A gênese do câncer colorretal (CCR) esporádico é um processo multifatorial e dinâmico. Acredita-se que esteja relacionada às interações entre estímulos ambientais, suscetibilidade genética individual e acúmulo de mutações somáticas do epitélio colorretal, em um modelo probabilístico de padrão estocástico (Boone *et al.*, 1993; Markowitz; Bertagnolli, 2009 *et al.*). Mais recentemente, foi demonstrado que os tumores colorretais possuem poucas mutações principais, chamadas condutoras, que permitem uma vantagem de crescimento em relação às células vizinhas normais, e centenas a milhares de mutações secundárias que ocorrem durante o contínuo de expansão clonal e que se acumulam durante o longo processo de crescimento tumoral (Vogelstein; Kinzler, 2015).

Através da associação de estudos epidemiológicos e dos genomas tumorais, estimou-se que alterações em apenas três *driver genes* (do inglês, genes condutores) sejam suficientes para iniciar o processo de transformação de uma célula normal em um câncer invasor (Tomasetti *et al.*, 2015) (Figura 1). Acredita-se que o processo de malignização se inicie a partir de uma única célula que, ao sofrer uma mutação condutora, adquire uma capacidade de crescimento superior à das células vizinhas. Uma segunda mutação condutora é necessária para que haja uma expansão celular mesmo na ausência de quantidades ideais de nutrientes e fatores de crescimento. Após um longo período, mutações subsequentes são responsáveis pelo crescimento desordenado e pela

capacidade de invasão de tecidos normais e metástases à distância (Vogelstein *et al.*, 2013; Vogelstein; Kinzler, 2015).

Nesse processo, a ordem com que as mutações ocorrem parece ter importância. De fato, mutações no gene *KRAS* não precedidas por mutações no gene *APC* costumam originar pólipos hiperplásicos não associados à displasia (Janjua *et al.*, 2015). No caso da mucosa colorretal, o adenoma é lesão precursora do câncer e, mesmo assintomático, pode ser facilmente diagnosticado com o uso da colonoscopia (Vogelstein *et al.*, 1988; Mundade *et al.*, 2014).

Figura 1. As três etapas do desenvolvimento tumoral. Em um primeiro momento, também chamado de etapa de ruptura, uma célula adquire uma mutação condutora, que confere vantagens de crescimento em relação às células vizinhas. Uma segunda mutação condutora é responsável pela etapa de expansão clonal anormal. Após um longo período de crescimento desordenado e após diversas mutações somáticas, uma das células adquire a capacidade de invasão de tecidos adjacentes. No caso do câncer colorretal observa-se a via de mutação do gene *APC* (Vogelstein; Kinzler, 2015).

Cerca de um terço dos pacientes com a doença apresentam uma história familiar de neoplasia colorretal maligna (Carethers; Jung, 2015). Em 5% dos casos, podem-se identificar síndromes hereditárias bem definidas. Dentre as síndromes hereditárias do câncer colorretal, podemos destacar a Polipose Adenomatosa Familiar (PAF) e a Síndrome de Lynch (Brosens *et al.*, 2015).

A maior parte dos pacientes, no entanto, apresenta a forma esporádica da doença, caracterizada por tumores em idade mais avançada (mais comumente após a sexta década de vida), na ausência de um agrupamento familiar importante, sem associação com doença inflamatória intestinal e cuja patogênese é influenciada por fatores externos e comportamentais (Watson; Collins, 2011).

1.2 Fatores de risco para o câncer colorretal

- **Idade avançada:** os processos de transformação neoplásica e malignização requerem um período de tempo e o avanço da idade é o principal fator de risco para o CCR esporádico (Risio, 2010). Cerca de 90% dos casos de CCR esporádicos são diagnosticados após a 5ª década de vida (Siegel *et al.*, 2014; Stewart; Wild, 2014). Além do aumento da incidência do CCR com o incremento da idade, observou-se ainda, a nível populacional, um pior prognóstico da doença em indivíduos idosos (Mckay *et al.*, 2014).
- **História Familiar de câncer colorretal:** pacientes com CCR hereditário costumam apresentar uma história familiar importante, explicada pela herança de mutações genéticas bem caracterizadas (como no gene APC e nos genes de reparo do DNA) (Brosens *et al.*, 2015). No caso do CCR esporádico, a história familiar também possui importância como fator de risco, principalmente nos casos de parentesco de primeiro e segundo graus (Butterworth *et al.*, 2006; Johnson *et al.*, 2013). Essa agregação familiar tem sido estudada, no entanto, não pode ser explicada pelas mesmas alterações genéticas da doença hereditária (Arvelo *et al.*, 2015).
- **Doença inflamatória intestinal:** a inflamação crônica do cólon gera um aumento do estresse oxidativo e lesão repetitiva da mucosa colônica, que propiciam o desenvolvimento de displasias e progressão acelerada para carcinoma (Annese *et al.*, 2015; Cannon, 2015). A partir de estudos de

metanálise demonstrou-se que pacientes portadores de colite ulcerativa ou doença de Crohn têm maior risco de desenvolver CCR e esse risco é proporcional ao tempo de doença, à intensidade e extensão da atividade inflamatória (Jess *et al.*, 2005; Jess *et al.*, 2012).

- **Alto Consumo de carne vermelha e/ou processada:** carne vermelha é definida como músculo não processado de mamíferos (Wyness, 2015). Já a carne processada é aquela que sofreu um processo de transformação (salgamento, defumação ou fermentação) com o objetivo de conservação ou exacerbação do sabor (Rohrmann; Linseisen, 2015). O mecanismo exato dessa associação não é completamente compreendido, porém pode estar relacionado aos efeitos mitógenos da insulina endógena (Vigneri *et al.*, 2015) e carcinógenos das aminas heterocíclicas (Joshi *et al.*, 2015). Em outubro de 2015, a Organização Mundial de Saúde, baseada em estudos sobre câncer colorretal, definiu a carne vermelha como provável carcinógeno para humanos e a carne processada como carcinógeno para humanos (Bouvard *et al.*, 2015). Uma metanálise demonstrou aumento do risco de desenvolvimento de câncer colorretal em 17% por 100g/dia de carne vermelha e 18% por 50g/dia de carne processada consumidas (Chan *et al.*, 2011). Em outra metanálise recente, foi demonstrado correlação positiva entre o câncer colorretal e o alto consumo de carne vermelha (≥ 5 porções/ semana) (Johnson *et al.*, 2013). No entanto, as associações dietéticas não são totalmente inequívocas, uma vez que é difícil obter padronização das dietas, nos diferentes estudos, e que o desenvolvimento do câncer colorretal é um processo que ocorre em etapas, que pode ser influenciado por fatores de confusão desconhecidos (Alexander *et al.*, 2011).
- **Baixo consumo de fibras vegetais:** estudos experimentais demonstraram que a vitamina C e os polifenóis presentes nas frutas e legumes podem inibir a formação de carcinógenos e anular os efeitos deletérios de uma dieta rica em carne vermelha e alimentos processados (Eid *et al.*, 2014; Masri *et al.*, 2015). O efeito protetor das fibras vegetais também pode ser atribuído à diluição dos carcinógenos e ao menor tempo de trânsito colônico observado (De Vries *et al.*, 2015). Em um estudo, que envolveu o seguimento de 57.774 indivíduos, observou-se menor incidência de

adenomas colônicos nos indivíduos com maior consumo diário de fibras vegetais (Kunzmann *et al.*, 2015).

- **Obesidade:** a relação entre obesidade e a maior incidência do câncer colorretal é clara e pode estar relacionada ao aumento dos pólipos adenomatosos e à liberação de carcinógenos pelos adipócitos (adipocitocinas inflamatórias, somatomedina C e o fator de crescimento do endotélio vascular) (Kim *et al.*, 2012; Feakins, 2015). Em uma metanálise encontrou-se associação entre o índice de massa corpórea (IMC) e maior risco de CCR, principalmente em homens e câncer do cólon (Johnson *et al.*, 2013). Indivíduos obesos podem, ainda, apresentar resultados cirúrgicos insatisfatórios, pior resposta às drogas quimioterápicas e maiores taxas de recorrência e óbito, quando comparados a não obesos (Guiu *et al.*, 2010; Healy *et al.*, 2010; Scarpa *et al.*, 2014). Um estudo prospectivo estimou que a obesidade pode ter contribuído com 14 a 20% das mortes por câncer em um grupo 900.053 norte-americanos seguidos por um período de 16 anos (Calle *et al.*, 2003).
- **Sedentarismo:** a prática de atividade física diminui a incidência de CCR por mecanismos ainda pouco compreendidos. Em um experimento murino de carcinogênese colorretal, observou-se uma que o exercício físico esteve relacionado e efeitos anti-inflamatórios e anti-proliferativos na mucosa colônica (Demarzo *et al.*, 2008). Acredita-se que o exercício físico possa exercer sua atividade antitumoral através do controle da resistência insulínica e hiperinsulinemia (Kitahara *et al.*, 2014; Holden, 2016). A prática de atividade física ajuda, ainda, no controle do peso e pode ter um efeito no combate às doenças relacionadas à obesidade (Pedersen; Saltin, 2015). Em uma metanálise recente, onde foram avaliados 11.647 indivíduos, foi demonstrado que o engajamento na prática de qualquer quantidade de atividade física relacionou-se com menor taxa de óbito por câncer colorretal (Je *et al.*, 2013). De forma inversa, o sedentarismo relaciona-se a uma maior incidência de CCR e óbito pela doença (Cao *et al.*, 2015; Keum *et al.*, 2015). A Sociedade Americana do Câncer recomenda a prática semanal de 150 minutos de atividade moderada ou 75 minutos de atividade vigorosa (Kushi *et al.*, 2012).

- **Tabagismo:** o hábito de fumar é responsável pela liberação de diversos carcinógenos no organismo, que podem alcançar a mucosa colônica através da circulação sanguínea e/ou da ingestão (Cross *et al.*, 2014). A relação entre o tabagismo e o maior risco de desenvolvimento de câncer colorretal foi demonstrada em uma recente metanálise, quando se observou que quanto maior a quantidade de maços-ano, mais forte é a associação (Johnson *et al.*, 2013). O exato mecanismo de iniciação da carcinogênese é desconhecido, porém pode estar relacionado a uma maior formação de pólipos serrilhados (Figueiredo *et al.*, 2015).
- **Álcool:** o efeito carcinogênico do álcool pode ser explicado pela deficiência do folato, que foi relacionado a mutações no gene p53 (Alshammari, 2015). As evidências recentes sugerem que o consumo exagerado de bebidas alcoólicas relaciona-se ao surgimento de adenomas, desenvolvimento de CCR e maior mortalidade pela doença (Giovannucci, 2004; Moskal *et al.*, 2007; Hermann *et al.* Curiosamente, o consumo moderado de vinho pode estar relacionado a um menor risco de desenvolvimento de doenças coronarianas e de CCR (Kontou *et al.*, 2012; Klatsky, 2015). Esses efeitos podem ser atribuídos aos compostos fenólicos bioativos, como o resveratrol e a quercetina (Mazue *et al.*, 2014). Um estudo avaliou os níveis de resveratrol em tecidos colônicos normais e tumorais de voluntários portadores de CCR, que consumiram 0,5 a 1 grama da substância, diariamente, durante o período pré-operatório e observou uma redução da proliferação tumoral relacionado ao consumo da substância (Patel *et al.*, 2010).

1.3 Epidemiologia do câncer colorretal

Com o crescimento e envelhecimento da população mundial, espera-se um aumento do número de casos da doença. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer calculou que cerca de 14,1 milhões de novos casos de câncer e 8,2 milhões de mortes pela doença ocorreram no ano de 2012. Os quatro sítios mais comuns foram: pulmonar, mamário (feminino), colorretal e prostático (figura 2). O câncer colorretal foi o terceiro colocado em incidência

(1,3 milhões de novos casos) e o quarto colocado em mortalidade por câncer (694 mil óbitos) (Stewart; Wild, 2014) (figura 3).

Estimou-se, ainda, no ano de 2008, que cerca 15,1 milhões de anos de vida saudável foram perdidos por câncer, em todo o mundo (Stewart; Wild, 2014). Caso as tendências atuais de incidência se mantenham no mesmo ritmo de crescimento, espera-se um aumento para 23,6 milhões de novos casos de câncer por ano, a partir de 2030. Os custos com a doença devem chegar a 460 bilhões de dólares, por ano, até 2030 (Ferlay *et al.*, 2015).

Figura 2. Incidência mundial do câncer, por sítio específico, em 2012. Número estimado de casos novos (em milhares) em homens e mulheres. O câncer colorretal ocupa 3º lugar em incidência (adaptado de Ferlay *et al.*, 2015).

Figura 3. Mortalidade mundial câncer. Número estimado de mortes (em milhares), em homens e mulheres, por sítio primário, em 2012. O câncer colorretal ocupou o quarto lugar em mortalidade (adaptado de Ferlay et al., 2015).

Nos países com alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como o Brasil, observa-se uma tendência de urbanização e industrialização, caracterizada melhora das condições gerais de saúde. Espera-se, portanto, uma diminuição na incidência de neoplasias relacionadas a processos infecciosos e aumento daquelas relacionadas a fatores reprodutivos, dietéticos e hormonais (Bray *et al.*, 2012). Segundo estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), as cinco neoplasias malignas mais comuns na população brasileira são: cutânea (do tipo não melanoma), prostática, mamária (feminina), colorretal e pulmonar (I.N.C.A, 2016) (tabela 1). Desde 2003, as neoplasias malignas constituem-se na segunda causa de morte na população geral e cerca de 506 mil novos casos anuais de câncer são esperados para 2016 e 2017 (I.N.C.A, 2016).

Tabela 1. Estimativa anual do número de casos novos de câncer, no Brasil, para os anos de 2016 e 2017. Distribuição segundo sexo e localização primária.

Sítio primário	Homens	Mulheres	Brasil
Pele não Melanoma	80.850	94.910	175.760
Próstata	61.200	-	61.200
Mama feminina	-	57.960	57.960
Cólon e reto	16.660	17.620	34.280
Pulmão	17.330	10.890	28.220
Estômago	12.920	7.600	20.520
Colo do Útero	-	16.340	16.340
Cavidade oral	11.140	4.350	15.490
Esôfago	7.950	2.860	10.810
Sistema Nervoso Central	5.440	4.830	10.270
Linfoma não Hodgkin	5.210	5.030	10.240
Leucemias	5.540	4.530	10.070
Bexiga	7.200	2.470	9.670
Laringe	6.360	990	7.350
Tireoide	1.090	5.870	6.960
Corpo do Útero	-	6.950	6.950
Ovário	-	6.150	6.150
Pele Melanoma	3.000	2.670	5.670
Linfoma de Hodgkin	1.460	1.010	2.470

Fonte: Instituto Nacional de Câncer (I.N.C.A, 2016)

As estimativas de incidência de casos novos de CCR vêm aumentando progressivamente. Conforme observado nos relatórios bianuais divulgados pelo do INCA (I.N.C.A, 2004; 2005; 2007; 2009; 2011; 2014; 2016), o número de casos novos de CCR, no período de 2004 a 2016, aumentou 31,6%. A taxa ajustada de incidência da doença por 100.000 habitantes aumentou 20%. Já a população brasileira teve aumento de 11,5% no mesmo período (I.B.G.E., 2016) (tabela 2). Ainda que as estimativas anuais não possam ser utilizadas para a análise de tendência temporal devido a variações metodológicas entre os diferentes períodos, os dados são importantes para a avaliação do impacto e para o planejamento estratégico de combate à doença.

Tabela 2. Estimativas bianuais da população brasileira e dos casos novos de câncer colorretal, do período de 2004 a 2017.

Biênios	Casos novos	Taxa Ajustada¹	População Brasileira²
2004/2005	26.050	14,14	184.184.264
2006/2007	25.360	13,58	186.770.562
2008/2009	26.990	14,07	191.869.683
2010/2011	28.110	14,28	196.834.086
2012/2013	30.140	15,34	196.526.293
2014/2015	32.600	16,34	199.492.433
2016/2017	34.280	16,97	205.380.978

¹ Número de casos novos ajustados para 100.000 habitantes, no período estudado

² Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (I.B.G.E., 2016)

A análise dos dados de mortalidade por câncer colorretal no país, no período de 1979 a 2012 mostra um aumento progressivo do número de óbitos pela doença (Atlas On-line de Mortalidade, 2014). No período estudado verificou-se um aumento da mortalidade bruta anual por CCR de 3.122 mortes em 1979 para 14.615 mortes em 2012. Essa taxa de crescimento de 468% no número de mortes anuais por CCR foi superior ao aumento de 65% da população brasileira no mesmo período, que cresceu de 119.002.706 para 196.526.293 habitantes. Em 2013, estimou-se que um total de 109.277 anos de vida tenham sido perdidos por brasileiros, em razão de morte por CCR, antes dos 70 anos de idade (Atlas On-line de Mortalidade, 2014) (tabela 3).

Tabela 3. Número de anos potenciais de vida perdidos por câncer colorretal, no Brasil, em 2013.

Faixa etária (anos)	APVP em 2013 (anos)
01-19	803
20-29	5.670
30-39	14.875
40-49	30.675
50-59	39.210
60-69	18.145
Total	109.377

APVP: Anos Potenciais de Vida Perdidos

Fonte: Instituto Nacional de Câncer (Atlas On-line de Mortalidade, 2014)

Os custos exatos dos gastos com o tratamento das neoplasias malignas não pode ser calculado por falta de um banco de dados nacional que agrupe os casos da iniciativa pública e privada. No entanto, a partir de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) – Ministério da saúde, estimou-se que o custo hospitalar do tratamento das neoplasias malignas tenha sido de 731 milhões de reais, em 2014. Estimou-se, ainda, que cerca de 156 milhões de reais (21%) tenham sido gastos com as neoplasias malignas do cólon, reto e ânus, no mesmo ano (Datasus, 2015) (Tabela 4).

Tabela 4. Estimativa dos gastos hospitalares por neoplasias e por câncer de cólon, reto e ânus, por região do Brasil, em 2014.

Região	Neoplasias malignas	Câncer colorretal e anal
	Valor em Reais / (%)	Valor em Reais / (%)
Norte	16.802.920,32 / (2)	2.435.426,18 / (2)
Nordeste	180.471.285,40 / (25)	24.284.594,47 / (16)
Sudeste	336.354.995,44 / (46)	80.084.268,83 / (51)
Sul	157.800.388,20 / (22)	41.984.331,16 / (27)
Centro-Oeste	40.416.305,87 / (6)	7.458.776,44 / (5)
Brasil	731.845.895,23	156.247.397,08

Fonte: Morbidade Hospitalar do SUS (Datasus, 2015)

O impacto do CCR na cidade de Ribeirão Preto pode ser estimado através das informações do Observatório Regional de Atenção Hospitalar (O.R.A.H, 2016), que recebe e codifica os dados provenientes das folhas de alta hospitalar da região. De 2002 a 2012, foram registrados 62.933 internações e 5.866 óbitos hospitalares por neoplasias malignas, na cidade de Ribeirão Preto (tabela 5). O CCR ocupou o segundo lugar em número de internações e óbitos hospitalares por neoplasia maligna (6.286 internações e 528 óbitos). O tempo médio da internação hospitalar por CCR foi de 7,38 dias.

Tabela 5. As principais causas de internação e óbito hospitalares por câncer, na cidade de Ribeirão Preto, no período de 2002 à 2012. O câncer colorretal ocupou o segundo lugar como causa de internação e óbitos por neoplasias malignas, no município.

Sítio primário	Internações	Sítio Primário	Óbitos
Mama feminina	7.311	Pulmão	743
Colorretal	6.286	Colorretal	528
Próstata	4.700	Estômago	470
Pulmão	3.652	Mama feminina	468
Leucemia Linfoide	2.898	Próstata	268
Estômago	2.580	Pâncreas	263
Leucemia Mieloide	2.478	Leucemia Mieloide	248
Bexiga	2.014	Fígado e vias biliares	232
Tireoide	1.997	Encéfalo	200
Linfoma não-Hodgkin	1.794	Esôfago	189

Fonte: Observatório Regional de Atenção Hospitalar (O.R.A.H, 2016)

Entre o período de 2002 e 2012, observou-se um aumento de 148% no número de internações por CCR e 102% no número de óbitos pela doença. Já a população de Ribeirão Preto teve um aumento de 19%, no mesmo período, segundo dados do IBGE (figura 4).

Figura 4. Número de óbitos e internações anuais, por câncer colorretal, na cidade de Ribeirão Preto, entre 2002 e 2012. Observou-se um aumento de 148% no número de internações (linha vermelha) e de 102% no número de óbitos pela doença (linha verde). No mesmo período, a população de Ribeirão Preto teve um aumento de 19% (linha tracejada). Os dados de 2009 e 2010 não foram analisados devido à subnotificação. Fonte (ORAH, 2016).

1.4 Prevenção e combate ao câncer colorretal

Para diminuir o impacto da doença, as intervenções médicas na história natural do CCR podem ser realizadas em 5 níveis de intervenção em saúde: níveis primordial, primário, secundário, terciário e quaternário, incluído mais recentemente (Jamoulle, 2015).

Prevenções primordial e primária: constituem-se em estratégias que visam a diminuição da incidência da doença e a promoção da saúde dos indivíduos através do controle dos fatores de risco e adoção de um estilo de vida saudável. No caso do CCR as recomendações incluem: Dieta rica em fibras vegetais, restrição de carne vermelha, alimentos processados e gordura de origem animal, prática de atividade física regular, controle do peso, interrupção do tabagismo e moderação do consumo de bebidas alcoólicas (Waxman, 2004; WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee, 2010; Who, 2014).

Em um estudo de coorte, que acompanhou 47.927 homens de 40-75 anos de idade, estudou os casos de câncer colorretal desenvolvidos após 10 anos de seguimento e estimou que até 70% dos casos poderiam ter sido evitados através do controle do peso, prática de atividade física regular, diminuição do tabagismo e etilismo, diminuição do sedentarismo, menor ingesta de carne vermelha e suplementação de ácido fólico (Platz *et al.*, 2000).

Segundo estimativas inglesas, cerca de 31,5% dos casos de câncer em homens e 18,4% em mulheres poderiam ter sido prevenidos caso mudanças significativas no estilo de vida (diminuição do consumo de carne vermelha e aumento da ingesta de fibras vegetais, controle do peso, prática regular de atividade física, controle do alcoolismo e interrupção do tabagismo) tivessem sido adotadas (Parkin *et al.*, 2009).

Em outro estudo de coorte, incluindo 29.838 mulheres, seguidas nos Estados Unidos da América, foi observado que a adoção de hábitos saudáveis de dieta e atividade física associados à recomendação da suspensão do tabagismo reduziu a incidência de câncer em 31% e a taxa de óbito por câncer em 30% (Cerhan *et al.*, 2004).

Prevenção secundária: tem como principal objetivo o diagnóstico do CCR em uma fase precoce, já que o diagnóstico em estágios iniciais determina maiores taxas de sobrevivência (Lan *et al.*, 2012), conforme ilustrado na tabela 6.

Tabela 6. Taxa de sobrevida em 5 anos para o câncer colorretal, por estadiamento

Estadiamento*	Sobrevida em 5 anos (%)
I	86,3%
II	73-79%
III	45-85%
IV	9,5-15%

*Segundo a sétima edição do manual de estadiamento do câncer (AJCC Cancer Staging Manual, 2010). Adaptado de Lan *et al.*, 2012.

O período pré-clínico da doença costuma ser suficientemente longo a ponto de permitir que medidas de rastreamento sejam implementadas para a identificação dos indivíduos doentes, porém assintomáticos (Risio, 2010). Para o

nível secundário de prevenção, dispõe-se de exames complementares, que podem ser utilizados isoladamente ou em associação (Roncucci; Mariani, 2015). Na tabela 7 estão resumidos os principais exames que podem ser utilizados para o rastreamento das neoplasias colorretais em indivíduos a partir de 50 anos de idade e sem fatores de risco aumentado para CCR (Smith *et al.*, 2016).

Tabela 7. Intervalo dos exames complementares recomendados para a prevenção secundária do câncer colorretal em indivíduos acima de 50 anos, sem fatores de risco para a doença.

Teste	Frequência
Pesquisa de sangue oculto nas fezes*	Anual
Pesquisa do DNA fecal*	A cada 3 anos
Enema opaco (duplo contraste) *	A cada 5 anos
Retossigmoidoscopia flexível*	A cada 5 anos
Colonoscopia Virtual*	A cada 5 anos
Colonoscopia	A cada 10 anos

* Recomenda-se a colonoscopia no caso de positividade do exame
Adaptado de (Smith *et al.*, 2016)

Na presença de fatores de risco aumentado para o CCR como a história familiar, polipectomia prévia, PAF e doença inflamatória intestinal recomenda-se a modificação do esquema de rastreamento, que deve ser feito mais precocemente e em menores intervalos de tempo (Levin *et al.*, 2008; Provenzale *et al.*, 2015).

Na tentativa de identificar o melhor esquema de rastreamento, Pignone e colaboradores realizaram uma revisão sistemática de cinco estratégias: (1) pesquisa anual de sangue oculto nas fezes, (2) retossigmoidoscopia flexível a cada cinco anos, (3) pesquisa anual de sangue oculto nas fezes combinada à retossigmoidoscopia flexível a cada cinco anos, (4) enema opaco de duplo contraste a cada cinco anos e (5) colonoscopia a cada dez anos (Pignone *et al.*, 2002). Suas conclusões foram que qualquer uma das estratégias adotadas foi eficaz da redução da mortalidade do CCR, porém o melhor método não pode ser determinado. Estudos mais recentes, de forma semelhante, demonstraram os benefícios dos diversos esquemas de rastreamento quando comparados à não intervenção, porém não houve definição quanto ao melhor método (Zauber, 2010;

Lansdorp-Vogelaar *et al.*, 2011). Dihn *et al.* (2013) utilizaram um modelo matemático de fisiologia humana e concluíram que uma abordagem híbrida (pesquisa de sangue oculto anual dos 50 aos 65 anos e uma única colonoscopia aos 66 anos de idade) teria eficácia similar ao esquema de colonoscopia anual, porém com menor custo (através da redução de 37% na necessidade de endoscopias)

Liang PS *et al.* (2016) realizaram um estudo prospectivo, no qual 997 participantes de risco moderado para câncer colorretal, foram randomizados para receber o rastreamento do CCR de três formas: (1) colonoscopia, (2) pesquisa de sangue oculto nas fezes e (3) um dos dois exames anteriores a critério do participante. No final do estudo, observaram que apenas 38% dos indivíduos oferecidos colonoscopia conseguiram completar o rastreamento. Outro achado interessante foi a alta taxa de adesão de (69%) no grupo de indivíduos em que foi oferecido uma opção entre os dois exames. A conclusão do estudo foi que a restrição do rastreamento a apenas uma opção foi um fator limitante da adesão dos pacientes estudados.

A Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013 instituiu a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS (Ministério da Saúde - Portaria nº 874, 2013). Dentre as diretrizes relacionadas à prevenção do câncer incluiu-se a implementação de ações de detecção precoce, por meio de rastreamento, a partir de recomendações governamentais. Não se observa, no entanto, a existência de um programa governamental específico para o rastreamento do CCR como os programas de controle do câncer de mama e colo uterino. A Associação Brasileira de Prevenção do Câncer de Intestino (ABRAPRECI) recomenda, para indivíduos de risco moderado, a adoção de um plano de rastreamento, a partir dos 50 anos de idade (ABRAPRECI - O que é rastreamento?, 2016).

A identificação precoce dos sintomas do CCR também faz parte das estratégias de prevenção secundária da doença. Os principais sinais e sintomas do CCR são sangramento intestinal, dor abdominal, alteração do hábito intestinal e anemia (Astin *et al.*, 2011). Por serem inespecíficos e frequentemente relacionados a doenças benignas, o valor dos sintomas para o diagnóstico precoce do CCR pode ser considerado limitado (Vega *et al.*, 2015). Entretanto, em uma análise retrospectiva de 197 pacientes diagnosticados com CCR ficou

demonstrado que 63% dos indivíduos com CCR precoce já apresentavam sintomas ao diagnóstico (Hatch *et al.*, 2016).

Prevenção terciária: visa a tratamento do CCR a fim de reabilitar o indivíduo e restituir sua capacidade funcional. A principal forma de tratamento curativo é a ressecção, que pode ser realizada de forma endoscópica e/ou cirúrgica. Fármacos quimioterápicos e/ou radiação ionizante podem ser utilizadas isoladamente ou em associação para formar esquemas de neoadjuvância e/ou adjuvância. Mais recentemente, avanços na quimiorradioterapia tem permitido que alguns pacientes sejam tratados sem cirurgia radical, conforme observado pela professora Habr-Gama (Habr-Gama *et al.*, 2013).

Prevenção quaternária: este quinto nível de intervenção diz respeito ao consumo apropriado dos cuidados de saúde (Jamoulle, 2015) e pode ser aplicado no diagnóstico, manejo e cuidados paliativos do paciente oncológico. Os procedimentos diagnósticos e terapêuticos do CCR dever ser baseados em evidencias de qualidade a fim de se evitar intervencionismo desnecessário, desperdício de recursos e risco de iatrogenia. Quando a doença progride e torna-se incurável, as ações médicas devem ser reorganizadas no sentido de proporcionar conforto sem submeter os pacientes a condutas de benefício duvidoso e riscos adicionais.

Em 2010 elaborou-se um modelo matemático para calcular o custo-benefício de cinco estratégias básicas de combate ao CCR: (1) programa continuado de rastreamento, (2) rastreamento uma única vez, (3) tratamento isolado, (4) programa continuado de rastreamento associado ao tratamento e (5) rastreamento uma única vez associado ao tratamento (Ginsberg *et al.*, 2010). Cada abordagem foi analisada em relação aos custos e quanto à diminuição dos Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (AVAI) salvos. Os autores concluíram que, em regiões de alta renda e ampla cobertura do tratamento, as estratégias de prevenção e tratamento foram custo-efetivas, no entanto nenhuma intervenção pode ser destacada como dominante. Nas regiões caracterizadas por baixa renda e moderado nível de tratamento, a estratégia mais eficaz seria a expansão do tratamento combinada ou não aos programas de prevenção. Em regiões de baixa renda e baixos níveis de tratamento, todos os recursos disponíveis deveriam ser direcionados para o tratamento da doença em oposição ao rastreamento.

1.5. O potencial do programa de prevenção do câncer colorretal.

Arnold e colaboradores analisaram o padrão temporal de incidência e mortalidade por câncer colorretal, a partir de dados do GLOBOCAN, e dividiram 37 países em 3 grandes grupos de tendência (Arnold *et al.*, 2016)(tabela 8).

Tabela 8. Padrões de incidência e mortalidade por câncer colorretal, em 37 países, segundo tendência temporal.

Grupo	Tendências (Incidência)/(Mortalidade)	Países
1	(Aumento)/(Aumento)	Filipinas ^a , China ^a , Bulgária ^b , Costa Rica ^b , Brasil ^b , Rússia ^b , Bielorrússia ^b , Estônia ^c , Lituânia ^c , Croácia ^c , Espanha ^c , Letônia ^c , Polônia ^c
2	(Aumento)/(Diminuição)	Canadá ^c , Dinamarca ^c , Suíça ^c , Irlanda ^c , Suécia ^c , Singapura ^c , Finlândia ^c , Noruega ^c , Eslováquia ^c , Reino Unido ^c , Holanda ^c , Itália ^c , Malta ^c , Eslovênia ^c
3	(Diminuição)/(Diminuição)	Estados Unidos da América ^c , Áustria ^c , Nova Zelândia ^c , República Checa ^c , Islândia ^c , França ^c , Japão ^c , Austrália ^c , Israel ^c

Adaptado de: (Arnold, 2016)

^a Índice de Desenvolvimento Humano moderado

^b Índice de Desenvolvimento Humano alto

^c Índice de Desenvolvimento Humano muito alto

O declínio das taxas de incidência do CCR, observado em alguns países com altos Índices de Desenvolvimento Humano, como os Estados Unidos e Japão, deve-se à ampla cobertura de tratamento e à adoção do programa de rastreamento populacional, principalmente através da polipectomia endoscópica (Siegel *et al.*, 2012; Schreuders *et al.*, 2015; Siegel *et al.*, 2016).

No Brasil, as transições econômicas e culturais construíram um cenário de um estilo de vida “ocidentalizado”, caracterizado por uma dieta rica em gordura, açúcar e produtos de origem animal, sedentarismo, obesidade, exposição ao tabaco e alcoolismo, que pode explicar o aumento dos índices de incidência e

mortalidade do câncer colorretal (Franceschi; Wild, 2013; Guimaraes *et al.*, 2013; Traill *et al.*, 2014; Popkin, 2015; Arnold *et al.*, 2016; Parreira *et al.*, 2016).

Ademais, o aumento do número de óbitos por CCR, no Brasil e em outros países da América Latina, pode ter sido explicado pelo diagnóstico tardio da doença e pelo acesso limitado ao tratamento, posto que, a sobrevida dos pacientes depende diretamente do estadiamento e do tratamento precoce (Arnold *et al.*, 2016).

Dentre os fatores que podem contribuir para o diagnóstico tardio do CCR, podem-se destacar: barreiras emocionais e culturais, a falta de um programa nacional rastreamento, dificuldades na interpretação dos sintomas e a desinformação ou a negligência por parte dos pacientes e agentes da saúde a respeito da doença (Gennarelli *et al.*, 2005; Simon *et al.*, 2010; Van Hout *et al.*, 2011; Whitaker *et al.*, 2015).

Até o presente momento não se dispõe de um instrumento ideal, que permita testar a capacidade diagnóstica do câncer colorretal através dos principais sintomas de alarme da doença, indicados pela Organização Mundial da Saúde (W.H.O, 2016). Em estudos prévios sobre o conhecimento da doença, as principais falhas metodológicas que podem ter interferido na análise da capacidade diagnóstica foram revelação antecipada do diagnóstico, o uso de pesquisa por telefone e questionários abertos (Stubblings *et al.*, 2009; Loh *et al.*, 2013; Pietrzyk *et al.*, 2015; Turhan, 2016).

Por fim, o presente estudo justifica-se pela pouca informação no Brasil, particularmente em Ribeirão Preto, a respeito do nível de conhecimento dos pacientes e alunos de graduação em medicina, sobre o CCR, que pode interferir no cenário atual das ações de combate à doença.

2. OBJETIVOS

A decorative L-shaped line consisting of a horizontal segment and a vertical segment meeting at a right angle, positioned below the section header.

2.1 Objetivo Primário

- Avaliar o conhecimento sobre diagnóstico, fatores de risco e métodos de prevenção do câncer colorretal em pacientes do Sistema Único de Saúde e alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

2.2 Objetivos Secundários

- Identificar as características demográficas associadas ao maior conhecimento sobre a câncer colorretal, entre os pacientes do Sistema Único de Saúde.
- Caracterizar a realidade da prevenção secundária do câncer colorretal no grupo de pacientes do Sistema Único de Saúde com idade maior ou igual a 50 anos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Delineamento, período, local e aspectos éticos do estudo

Trata-se de um estudo transversal analítico, com amostragem de conveniência e sem intervenção, realizado entre 01/01/2015 e 01/03/2016. A primeira parte foi realizada nas imediações do Centro de Saúde Escola Joel Domingos Machado (CSE). O CSE possui a finalidade de treinar estudantes da graduação, pós-graduação e técnicos, estimular a pesquisa na área da saúde pública e prestar assistência à saúde dos habitantes da região oeste do município de Ribeirão Preto. A segunda parte foi realizada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, situado no Campus Universitário e reconhecido centro de referência de ensino, pesquisa e de assistência à saúde da população de Ribeirão Preto e região. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CAAE: 50027115.1.0000.5414) e pela Comissão de Graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (Anexos A e B).

3.2. Descrição da amostra

Os entrevistados foram separados em dois grupos. O primeiro grupo (ALUNOS) foi formado pelos alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, regularmente matriculados e cursando o internato (5° e 6° anos), que foram entrevistados, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo C). O segundo grupo (PACIENTES) foi constituído por pacientes do CSE, de 18 a 80 anos de idade, com bom nível de compreensão das perguntas realizadas. A seleção dos usuários do SUS foi feita de forma aleatória e as entrevistas foram realizadas pelo mesmo entrevistador, para evitar o viés do entrevistador. Pacientes com sinais ou sintomas associados ao CCR ou diagnóstico prévio de doenças relativas à região colorretal foram excluídos da análise. Para o cálculo da amostra, utilizou-se método descrito previamente (Miot, 2011), de forma a limitar o erro amostral para 5% com nível de confiança de 95%.

3.3 Descrição do questionário

O questionário foi elaborado a partir de uma história clínica fictícia, contendo sinais de alarme do CCR, descrita com linguagem simples e sem termos técnicos (tabela 9) e aplicado por 3 entrevistadores treinados. As perguntas foram abertas com o objetivo de avaliar a capacidade de diagnóstico e o conhecimento sobre a prevenção da doença.

Tabela 9. História clínica apresentada aos entrevistados

Um parente de 70 anos o procurou, pois andava muito ansioso e preocupado com a saúde. Ele contou que, há 05 meses, vinha apresentando dificuldade para defecar e disse que as fezes ficaram mais finas que o normal e misturadas com sangue vivo. Ele falou que vai diversas vezes ao banheiro durante o dia e que evacua pouco, mas continua com vontade de defecar. Ele disse, ainda, que vem notando fraqueza, cansaço e perdendo muito peso sem explicação. Ele gostaria de sua opinião a respeito do problema, já que, até então, era completamente saudável, evacuava normalmente e nunca precisou ir ao médico.

Foram aceitos como corretos os diagnósticos de câncer, tumor ou neoplasia das regiões do cólon, reto e/ou ânus. No caso de erro, o diagnóstico correto era revelado e as demais perguntas realizadas.

Em relação aos fatores de risco do CCR, consideraram-se corretas as seguintes respostas: idade avançada, história familiar de câncer colorretal, etilismo, tabagismo, sedentarismo, obesidade, diabetes, dieta rica em carne vermelha/processada, dieta pobre em fibras vegetais, doença inflamatória intestinal e PAF. Os seguintes métodos diagnósticos do CCR foram considerados corretos: exame proctológico, pesquisa de sangue oculto nas fezes, retossigmoidoscopia, colonoscopia, enema opaco e colonoscopia por tomografia (colonoscopia virtual).

No subgrupo de pacientes do SUS com idade de 50 anos ou mais, investigou-se a presença de seguimento médico habitual, definida como a presença de duas consultas no último ano para tratamento de doença crônica

(e.g. diabetes e hipertensão arterial). Ainda neste grupo foram coletados dados a respeito da prevenção do câncer colorretal, caso houvesse sido iniciada.

Para o grupo de alunos, as perguntas limitaram-se ao diagnóstico mais provável e ao conhecimento sobre os fatores de risco, métodos diagnósticos e esquema de rastreamento mais adequado. Com base nos tipos de exames e na sua repetição, o esquema de rastreamento proposto pelos alunos foi classificado em: (1) adequado, quando seguiu as recomendações da Sociedade Americana do Câncer (Smith *et al.*, 2016); (2) insuficiente, caracterizado pela ausência da resposta, sugestão de exames insuficientes ou repetições em prazos mais longos que o recomendado; e (3) excessivo, caracterizado pelo excesso de exames e/ou repetições em curto intervalo de tempo. Os questionários encontram-se disponíveis na forma de anexo (Anexos C e D).

Como forma de validação do questionário, realizou-se um estudo piloto, que consistiu na entrevista de 20 coloproctologistas com atuação em oncologia colorretal. Os resultados desse grupo foram interpretados como o conhecimento mais elevado sobre o tema e padrão-ouro para as comparações entre os entrevistados. Segundo os especialistas, o diagnóstico mais referido foi câncer no reto (100%) e as médias de fatores de risco e métodos complementares de diagnóstico foram de $7,8 \pm 1,32$ e $4,75 \pm 1,16$, respectivamente.

3.4 Análise estatística

Os resultados foram analisados utilizando-se o programa de computador IBM® SPSS® Statistics 20.0 (Armonk, Nova Iorque). Para todas as análises, o nível de significância estipulado foi de 5%. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para identificar o padrão de normalidade das variáveis. As variáveis contínuas foram expressas em média $\pm$ desvio padrão e comparadas através da análise de variância (ANOVA) com teste *post hoc* de Games-Howell. As variáveis categóricas foram apresentadas como proporções e comparadas pelo teste do Qui-quadrado ou método exato de Fisher.

No grupo de pacientes do SUS escolheram-se cinco características sociodemográficas: (1) idade (≥ 50 anos ou < 50 anos), (2) nível de escolaridade elevado (nível médio e superior do ensino formal), (3) sexo (masculino/feminino),

(4) histórico familiar de neoplasia colorretal (presente/ausente) e (5) seguimento médico habitual (presente/ausente). Verificou-se a associação dessas variáveis independentes ao maior conhecimento sobre o CCR, avaliado pela capacidade de fornecer um diagnóstico correto para o caso, indicar o coloproctologista como profissional responsável pelo tratamento da doença, conhecimento dos fatores de risco e métodos diagnósticos. Por fim, as variáveis identificadas com “ p ” menor que 0,10 na análise univariada foram utilizadas para construção de um modelo de regressão logística multivariada através do método retroceder (Wald).

4. RESULTADOS

4.1. Pacientes do SUS

4.1.1. Descrição da amostra

Foram entrevistados 1000 indivíduos, com idade média de $46,3 \pm 17,8$ anos. As principais características demográficas do grupo estão resumidas na tabela 10.

Tabela 10. Principais características demográficas dos pacientes entrevistados.

Características	Frequência	
	n	%
Gênero		
Masculino	401	40,1
Feminino	599	59,9
Idade (anos)		
≥ 50	407	40,7
< 50	593	59,3
Escolaridade		
Baixa		
Analfabeto	115	11,5
1º grau incompleto	322	32,2
1º grau completo	220	22,0
Elevada		
2º grau incompleto	42	4,2
2º grau completo	214	21,4
3º grau	87	8,7
História familiar de CCR		
Não	960	96,0
Parentes de 1º grau	15	1,5
Parentes de 2º grau	15	1,5
Parentes de 3º grau	10	1,0
Acompanhamento regular*		
Sim	392	96,3
Não	15	3,7

* pacientes com idade maior ou igual a 50 anos que apresentaram, no último ano, duas ou mais consultas médicas de rotina.

CCR: câncer colorretal

4.1.2. Reconhecimento do diagnóstico

Foram citados 40 possíveis diagnósticos para o quadro clínico apresentado. Oitenta (8%) indivíduos responderam corretamente o diagnóstico. Os cinco diagnósticos mais frequentes foram: hemorroidas (n=316/31,6%), infecção intestinal (n=231/23,1%), doença prostática (n=139/13,9%), câncer do intestino (n=65/6,5%) e constipação (n=37/3,7%). Na tabela 11 estão relacionados todos os diagnóstico sugeridos e suas respectivas frequências.

Tabela 11. Frequência dos diagnósticos citados pelos pacientes. Os diagnósticos considerados corretos estão em negrito.

Diagnóstico	N	%	Diagnóstico	N	%
Hemorroidas	316	31,6	Gonorreia	2	0,2
Infecção intestinal	231	23,1	Homossexualismo	2	0,2
“Problema da próstata”	139	13,9	Pólipo	2	0,2
Câncer do intestino	65	6,5	Retocolite	2	0,2
Constipação	37	3,7	Traumatismo	2	0,2
AIDS	36	3,6	Alergia	1	0,1
Cirrose	29	2,9	Doença cardíaca	1	0,1
Câncer de Próstata	26	2,6	Fecaloma	1	0,1
Gastrite	17	1,7	Fissura anal	1	0,1
Hemorragia	13	1,3	Hepatite	1	0,1
Dengue	11	1,1	Leucemia	1	0,1
Diverticulite	11	1,1	“Mau olhado”	1	0,1
Diabetes	10	1,0	Acidez intestinal	1	0,1
Câncer no reto	9	0,9	Doença de Chagas	1	0,1
Câncer no ânus	6	0,6	Prolapso retal	1	0,1
Verminose	5	0,5	“Cama de sangue”	1	0,1
Ansiedade	3	0,3	Tuberculose	1	0,1
Câncer no estômago	3	0,3	“Velhice”	1	0,1
Pneumonia	3	0,3	Virose	1	0,1
Anemia	2	0,2	Não soube responder	4	0,4

4.1.3 Reconhecimento da especialidade médica

Setecentos e oitenta e oito (78,8%) entrevistados citaram o clínico geral como o profissional mais indicado para o seguimento do caso. O urologista ficou em segundo lugar (n=124/12,4%) e em terceiro, o coloproctologista (n=37/3,7%) (tabela 12)

Tabela 12. Profissionais mais indicados para o tratamento e acompanhamento do caso, segundo os pacientes entrevistados.

Profissional	n	(%)
Clínico geral	788	78,8
Urologista	124	12,4
Proctologista	37	3,7
Gastroenterologista	27	2,7
Oncologista	15	1,5
Ginecologista	1	0,1
Igreja	2	0,2
Otorrinolaringologista	2	0,2
Não soube responder	4	0,4

4.1.4 Conhecimento sobre os fatores de risco para o câncer colorretal

Foram citados, em média, $0,76 \pm 1,3$ fatores de risco para o desenvolvimento CCR (figura 5). Os fatores de risco mais citados foram: hábito alimentar inadequado (n=320/32%), consumo de bebidas alcoólicas (n=153/15,3%) e tabagismo (n=146/14,6%) (tabela 13).

Figura 5. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de fatores de risco corretos para o desenvolvimento do câncer colorretal, citados pelo grupo de pacientes. Observa-se que a maioria dos entrevistados não conseguiu citar nenhum fator de risco para a doença.

Tabela 13. Fatores de risco para o câncer colorretal citados pelos pacientes

Fatores de risco	Frequência	
	<i>n</i>	(%)
Dieta	320	(32,0)
Etilismo	153	(15,3)
Tabagismo	146	(14,6)
Sedentarismo	90	(9,0)
Constipação	50	(5,0)
Sexo anal	30	(3,0)
Hereditariedade	20	(2,0)
Má higiene anal	20	(2,0)
Obesidade	16	(1,6)
Idade	12	(1,2)
Estresse	2	(0,2)
Hemorroidas	1	(0,1)

4.1.5. Conhecimento sobre os métodos complementares de diagnóstico do câncer colorretal

Foram citados, em média, $0,1 \pm 0,3$ métodos complementares para o diagnóstico do câncer colorretal (figura 6) e o exame mais lembrado foi o toque retal ($n=40/4,0\%$) (tabela 14).

Figura 6. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de exames complementares identificados para a prevenção do câncer colorretal, no grupo de pacientes. Observa-se que a maioria dos entrevistados não conseguiu citar nenhum exame complementar para a prevenção da doença.

Tabela 14. Frequência dos exames complementares para o diagnóstico do câncer colorretal citados pelos pacientes entrevistados.

Exames complementares	Frequência	
	<i>n</i>	(%)
Exame proctológico	40	(4,0)
Colonoscopia	30	(3,0)
PSO	23	(2,3)
Enema opaco	5	(0,5)

PSO: pesquisa de sangue oculto nas fezes

4.1.6. Variáveis associadas ao diagnóstico correto

Encontrou-se associação independente entre a capacidade de fornecer o diagnóstico correto e as variáveis: idade ≥ 50 anos, sexo feminino, história familiar de CCR e alto grau de escolaridade. Na tabela 15 estão apresentados resultados das análises univariada e multivariada com os respectivos valores-*p*, razões das chances e intervalos de confiança de 95%.

Tabela 15. Análise univariada e multivariada dos fatores associados à capacidade de acertar o diagnóstico, na amostra de pacientes

Variáveis	Diagnóstico correto	<i>P</i>	OR	IC 95%
Idade				
≥ 50 anos	44 (10,8%)	< 0,001 ^a	5.0	2.7-9.1
< 50 anos	36 (6,1%)			
Sexo				
Feminino	64 (10,7%)	0.006 ^a	2.2	1.2-4.1
Masculino	16 (4%)			
História familiar de CCR				
Positiva	19 (47,5%)	< 0.001 ^a	13.4	6.3-28.3
Negativa	61 (6,4%)			
Acompanhamento regular*				
Sim	42 (10,7%)	0.67 ^b	n/a	n/a
Não	2 (13,3%)			
Nível de escolaridade				
Alto	48 (14%)	< 0.001 ^a	6.0	3.3-10.9
Baixo	32 (4,9%)			

^a valor-*p* da análise multivariada

^b valor-*p* da análise univariada

* pacientes com idade maior ou igual a 50 anos, que apresentaram, no último ano, duas ou mais consultas médicas de rotina.

OR: razão das chances, IC 95%: intervalo de confiança de 95%, CCR: câncer colorretal, n/a: não aplicável

4.1.7 Variáveis associadas à escolha do especialista correto

A capacidade de identificar o coloproctologista como profissional mais indicado para o seguimento do caso associou-se às variáveis idade ≥ 50 anos, história familiar de CCR e alto nível de escolaridade. As variáveis, sexo e acompanhamento regular, não tiveram relação com o desfecho. Na tabela 16 estão demonstrados os resultados da análise univariada e multivariada com os respectivos valores- p , razões das chances e intervalos de confiança de 95%.

Tabela 16. Análise univariada e multivariada dos fatores associados à capacidade identificar o coloproctologista, na amostra de pacientes

Variáveis	Especialista Correto	P	OR	IC 95%
Idade				
≥ 50 anos	21 (5,2%)	0,05 ^a	5,9	2,7-12,9
< 50 anos	16 (2,7%)			
Sexo				
Feminino	29 (4,8%)	0,129 ^a	n/a	n/a
Masculino	8 (2%)			
História familiar de CCR				
Positiva	6 (15%)	0,006 ^a	4,2	1,5-11,8
Negativa	31 (3,2%)			
Acompanhamento regular				
Sim	20 (5,1%)	0,555 ^b	n/a	n/a
Não	1 (6,7%)			
Escolaridade				
Alta	27 (7,9%)	< 0,001 ^a	11,4	4,9-26,4
Baixa	10 (1,5%)			

^a valor- p da regressão logística

^b valor- p da análise univariada

OR: razão das chances, IC 95%: intervalo de confiança de 95%, CCR: câncer colorretal, n/a: não aplicável

4.1.8 Variáveis associadas ao conhecimento dos fatores de risco

Apenas o grau de escolaridade elevado apresentou relação com a capacidade de identificar ao menos um fator de risco para o CCR. As demais variáveis estudadas não tiveram com relação com o desfecho. Na tabela 17 estão apresentados os resultados da análise univariada e da regressão logística com os respectivos valores-*p*, razões das chances e intervalos de confiança de 95%.

Tabela 17. Análise das variáveis associadas ao maior conhecimento dos fatores de risco para o câncer colorretal, na amostra de pacientes

Variáveis	Fatores de risco*	<i>p</i>	OR	IC 95%
Idade				
≥ 50 anos	74 (18,2%)	0,134 ^b	n/c	n/a
< 50 anos	260 (43,8%)			
Sexo				
Feminino	216 (36,1%)	0,083 ^b	n/a	n/a
Masculino	118 (29,4%)			
História familiar de CCR				
Positiva	21 (52,5%)	0,253 ^b	n/a	n/a
Negativa	313 (32,6%)			
Acompanhamento regular*				
Sim	73 (18,6%)	0,325 ^b	n/a	n/a
Não	1 (6,7%)			
Escolaridade			18,3	
Alta	254 (74,1%)	<0,001 ^a	9	12,8-26,3
Baixa	80 (12,2%)			

* indivíduos que identificaram, ao menos, um fator de risco para câncer colorretal

^a valor-*p* da regressão logística

^b valor-*p* da análise univariada

OR: razão das chances, IC 95%: intervalo de confiança de 95%, CCR: câncer colorretal, n/a: não aplicável

4.1.9 Variáveis associadas ao conhecimento dos exames complementares

O grau de escolaridade elevado apresentou relação com a capacidade de identificar ao menos um método complementar para o diagnóstico do CCR. As demais variáveis não tiveram relação com o desfecho. Na tabela 18 estão apresentados os resultados da análise univariada e da regressão logística com os respectivos valores-*p*, razões das chances e intervalos de confiança de 95%.

Tabela 18. Análise univariada e multivariada dos fatores associados ao maior conhecimento sobre os métodos diagnósticos do câncer colorretal, na amostra de pacientes

Variáveis	Exames Complementares*	P	OR	IC 95%
Idade				
≥ 50 anos	19 (4,7%)	0,134 ^b	0,7	0,5-1,0
< 50 anos	66 (11,1%)			
Sexo				
Feminino	63 (10,5%)	0,083 ^b	1,3	0,9-1,9
Masculino	22 (5,5%)			
História familiar de CCR				
Positiva	12 (30%)	0,253 ^b	1,6	0,7-3,7
Negativa	73 (7,6%)			
Acompanhamento regular				
Sim	19 (4,8%)	1,0 ^b		
Não	0 (0%)			
Escolaridade				
Alta	67 (19,5%)	< 0,001 ^a	18,39	12,8-26,3
Baixa	18 (2,7%)			

* indivíduos que identificaram, ao menos, um método de diagnóstico do câncer colorretal

^a valor-*p* da regressão logística

^b valor-*p* da análise univariada

OR: razão das chances, IC 95%: intervalo de confiança de 95%, CCR: câncer colorretal, n/a: não aplicável

4.2 Alunos de medicina

4.2.1 Descrição da amostra

Foram entrevistados 134 alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, com idade média de $24,3 \pm 1,6$ anos. A maior parte dos entrevistados era do sexo masculino ($n=88/65,7\%$) e cursava o último ano da faculdade ($n=84/62,7\%$).

4.2.2 Diagnóstico do caso clínico

Oito diagnósticos foram citados para o caso clínico, conforme observado na tabela 19. Cento e trinta e um (97,8%) alunos associaram os sinais e sintomas apresentados à presença de uma neoplasia maligna e 127 (94,8%) identificaram as regiões anal e colorretal como os locais mais prováveis do problema.

Tabela 19. Diagnósticos citados pelo alunos

Diagnósticos	Frequência	
	<i>n</i>	(%)
Câncer retal	64	(47,8)
Câncer colorretal	30	(22,4)
Câncer do cólon	29	(21,6)
Câncer anorretal	3	(2,2)
Câncer do intestino	3	(2,2)
Câncer (não especificado)	2	(1,5)
Diverticulite	1	(0,7)
Parasitose intestinal	1	(0,7)
Não soube responder	1	(0,7)

4.2.3 Conhecimento dos fatores de risco

Os fatores de risco mais citados para o CCR foram: idade avançada ($n=120/89,6\%$), hereditariedade ($n=105/78,4\%$) e dieta inadequada ($n=100/74,6\%$) (tabela 20). O número médio de fatores de risco identificados pelos alunos foi de $4,18 \pm 1,72$ (variação = 0-9 fatores) (figura 7).

Tabela 20. Fatores de risco para o câncer colorretal citados pelos alunos

Fatores de risco	Frequência	
	<i>n</i>	(%)
Idade avançada	120	(89,6)
Hereditariedade	105	(78,4)
Dieta inadequada	100	(74,6)
Tabagismo	89	(66,4)
Obesidade	43	(32,1)
Etilismo	37	(27,6)
Sedentarismo	34	(25,4)
PAF	17	(12,7)
DII	16	(11,9)

PAF: polipose adenomatosa familiar, DII: doença inflamatória intestinal

Figura 7. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de fatores de risco corretos para o desenvolvimento do câncer colorretal, no grupo de alunos.

4.2.4 Conhecimento sobre os métodos complementares de diagnóstico do câncer colorretal

O número médio de exames complementares citados pelos alunos foi de $2,5 \pm 1,12$ (variação = 1-5) e a colonoscopia foi o método mais citado ($n=123/91,8\%$). Os resultados estão ilustrados na tabela 21 e na figura 8.

Tabela 21. Exames complementares para diagnóstico do câncer colorretal

Exames complementares	Frequência	
	<i>n</i>	(%)
Colonoscopia	123	(91,8)
Exame proctológico	78	(58,2)
Enema opaco	48	(35,8)
PSO	45	(33,6)
Retossigmoidoscopia	42	(31,3)

PSO: pesquisa de sangue oculto nas fezes

Figura 8. Distribuição da frequência de entrevistados pelo número de exames complementares identificados para a prevenção do câncer colorretal, no grupo de alunos

4.2.5 Conhecimento sobre o rastreamento do câncer colorretal

Cento e vinte e cinco alunos (93,3%) responderam existir um esquema de rastreamento da doença. A idade mais citada para o início do programa de rastreamento foi aos 50 anos ($n=107/79,9\%$). Quanto à repetição do esquema, a maior parte dos alunos optou por realizar o rastreamento anual ($n=54/40,3\%$). Os métodos complementares citados para o rastreamento do câncer colorretal estão resumidos na tabela 4.4.

Tabela 22. Exames para o rastreamento do câncer colorretal segundo os alunos entrevistados

Exames	Frequência	
	<i>n</i>	(%)
PSO	59	(44,0)
PSO + colonoscopia	27	(20,1)
Colonoscopia	22	(16,4)
PSO + retossigmoidoscopia + colonoscopia	3	(2,2)
Exame proctológico + colonoscopia	3	(2,2)
Exame proctológico + PSO + colonoscopia	3	(2,2)
Exame proctológico + PSO	2	(1,5)
Exame proctológico + PSO + retossigmoidoscopia	1	(0,7)
Exame proctológico	1	(0,7)
CA-125	1	(0,7)
Não soube responder	3	(2,2)
Não existe rastreamento	9	(6,7)

PSO: pesquisa de sangue oculto nas fezes

Quarenta e oito (35,8%) alunos propuseram um esquema adequado de rastreamento da doença. O esquema foi classificado como insuficiente em 47% ($n=63$) dos casos e excessivo em 17,2% ($n=23$).

4.3 Comparação do desempenho dos pacientes e alunos

O grupo de alunos da medicina apresentou maior índice de acerto diagnóstico quando comparado aos subgrupos de usuários do SUS com e sem nível universitário (94,8% x 25,3% x 6,4%, $P < 0,001$) (figura 9).

Figura 9. Percentual de acerto diagnóstico entre os grupos entrevistados: pacientes sem e com nível universitário, alunos da faculdade de medicina e médicos especialistas.

Quando comparado aos subgrupos de usuários do SUS com e sem nível universitário, o grupo de alunos da medicina foi capaz de citar um número maior de fatores de risco para o câncer colorretal (4,18 x 2,95 x 0,55 fatores, $p < 0,001$) e de exames para o diagnóstico da doença (2,51x 0,48 x 0,06 exames, $p < 0,001$) (figuras 10 e 11).

Figura 10. Comparação das médias de fatores de risco citados pelos grupos de entrevistados. *p* < 0,001, ANOVA.

Figura 11. Comparação das médias de exames diagnósticos citados pelos grupos de entrevistados. *p* < 0,001, ANOVA.

4.4 Avaliação da estratégia de rastreamento nos pacientes de risco moderado

Quatrocentos e sete pacientes (40,7%) possuíam 50 anos de idade ou mais no momento da entrevista. Nesse grupo, observou-se que 392 (96%) possuíam acompanhamento médico regular por médico da Unidade Básica de Saúde. Quatrocentos e seis (99,8%) indivíduos afirmaram nunca ter recebido qualquer tipo de informação prévia sobre o CCR. Quarenta e cinco (11,1%) entrevistados com idade maior ou igual a 50 anos havia realizado algum teste de rastreamento (tabela 23).

Tabela 23. Características gerais das estratégias de rastreamento no grupo de pacientes

Características	N=45	(%)
<i>Profissional solicitante</i>		
Clínico geral	27	(60,0)
Ginecologista	18	(40,0)
<i>Frequência</i>		
Eventual	28	(62,2)
Programado	17	(37,8)
<i>Exame solicitado</i>		
PSO	35	(78,0)
Colonoscopia	8	(18,0)
PSO + Colonoscopia	2	(4,0)

PSO: pesquisa de sangue oculto nas fezes

5. DISCUSSÃO

Desde o século passado, o Brasil vem passando por um processo acentuado de urbanização e industrialização (Baer, 2008). Essa transformação contribuiu para o aperfeiçoamento dos serviços de saúde e para o aumento da expectativa de vida da população (Schmidt *et al.*, 2011). Nesse mesmo contexto, observou-se uma mudança do estilo de vida, com uma maior exposição aos fatores de risco do CCR (Arnold *et al.*, 2016). De fato, o número de casos novos da doença vem aumentando no Brasil (Oliveira; Rego, 2016) e em outros países de rápida transição socioeconômica (Arnold *et al.*, 2016).

Sabe-se, ainda, que o baixo nível de conhecimento a respeito das manifestações da doença, a falta de um programa de rastreamento e o diagnóstico tardio podem ter contribuído para o aumento da mortalidade pelo CCR no país (Oliveira; Rego, 2016). Até a realização do presente estudo, pouco se sabia sobre o conhecimento entre usuários do SUS e alunos do curso de medicina a respeito do CCR. De forma semelhante, as informações sobre as estratégias de prevenção da doença no município eram limitadas.

5.1. Escolha do método e das amostras

A capacidade de conectar os sinais e sintomas da doença para formar uma suspeita diagnóstica é o ponto de partida para a busca dos serviços de saúde e seu atraso pode postergar todas as etapas que levam ao tratamento do CCR (Benson *et al.*, 2012; Walter *et al.*, 2012). Mais ainda, a percepção do risco é um componente crítico e forte preditor do comportamento humano frente a um processo patológico (Taber; Klein, 2016).

O presente estudo é o primeiro do gênero a avaliar a capacidade de diagnosticar corretamente o CCR. Para tanto, elaborou-se um questionário próprio, que associou a narrativa de um caso clínico ao método de reconhecimento dos sinais de alarme da doença (W.H.O, 2016). Desta forma, aproximou-se de uma situação real, que ajudou a capturar a atenção do entrevistado para minimizar o viés de memória (Waller *et al.*, 2004; Perrier; Martin Ginis, 2016). Para a avaliação do conhecimento a respeito das prevenções primárias e secundárias, no entanto, utilizou-se o método da recordação, que parece ser o mais adequado, pois evita o viés da adivinhação, que tende a superestimar o resultado final (Waller *et al.*, 2004). Além disso, sabe-se que esse

nível mais profundo de conhecimento sobre esses temas é o mais desejável, pois, mais frequentemente, relaciona-se à mudança de comportamento (Waller *et al.*, 2004).

Mais recentemente, desenvolveu-se o questionário BCAM (*Bowel Cancer Awareness Measure*, do inglês, Medida do Conhecimento do Câncer Colorretal), que utiliza os métodos de recordação e reconhecimento para avaliação do conhecimento a respeito do CCR (Power *et al.*, 2011). Entretanto, o instrumento é feito com a revelação do diagnóstico para o entrevistado e não pode ser aplicado para o nosso objetivo. Outros defeitos metodológicos, que podem ter interferido nos resultados encontrados nas pesquisas que utilizaram o instrumento foram a abordagem por correspondência ou telefone e o viés de seleção, como no trabalho de Turhan, que entrevistou candidatos para rastreamento do CCR, em um centro de prevenção do câncer, na Turquia (Turhan, 2016).

Optou-se por entrevistar os alunos do quinto e sexto anos do curso de medicina por se tratar do grupo com ciclo básico completo e com atuação clínica. Quanto ao público leigo, selecionou-se uma amostra da população atendida pelo Centro de Saúde Escola pelo vínculo à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ambos os grupos entrevistados estão ligados por meio da relação médico x pacientes, o que possibilita de implantação de estratégias de intervenção baseadas nos resultados encontrados. Entretanto, deve-se ter cautela ao generalizar as conclusões do presente estudo, pois não refletem, obrigatoriamente, a realidade do corpo discente de todos os cursos de medicina de Ribeirão Preto, tampouco a amostra de pacientes representa toda a população do município.

Em relação ao grupo de pacientes houve um predomínio do sexo feminino (59,9%) e indivíduos com menos de 50 anos (59,3%). Quanto ao nível educacional observamos um índice de analfabetismo funcional de 11,5%.

5.2. O conhecimento do câncer colorretal entre os pacientes do SUS

Em relação aos pacientes, o presente estudo obteve quatro informações que permitem identificar o grau de conhecimento sobre o CCR. Cada aspecto será discutido separadamente e, ao final, analisar-se-ão os principais aspectos demográficos relacionados ao melhor desempenho.

5.2.1. A capacidade de diagnóstico do câncer colorretal

O grupo de pacientes apresentou uma baixa capacidade de detecção dos sintomas do CCR e poucos (8%) conseguiram fazer a suspeita da doença. Alguns pesquisadores avaliaram a capacidade de identificação do CCR através de técnicas de recordação e/ou reconhecimento dos sinais e sintomas da doença. Em 2001, foram analisados os dados de 3693 entrevistas realizadas no Reino Unido e observaram que os participantes reconheceram, em média, apenas 4,2 sintomas de uma lista com 15 possíveis manifestações do CCR (Brunswick *et al.*, 2001). Em um estudo qualitativo com norte-americanos de diversas etnias e foi observado baixo nível de conhecimento sobre as manifestações do CCR, principalmente entre latinos, no entanto, o tamanho reduzido da amostra não permitiu a generalização das conclusões (Shokar *et al.*, 2005). Em 2013, foram realizadas 2379 entrevistas em cinco cidades malaias, com auxílio do questionário BCAM, quando observaram-se que as médias de sintomas recordados e reconhecidos foram baixas (0,5% e 3,4%, respectivamente) (Loh *et al.*, 2013). Os mesmos achados foram observados em estudos subsequentes (Chong *et al.*, 2015; Mansour-Ghanaei *et al.*, 2015; Taha *et al.*, 2015; Zubaidi *et al.*, 2015).

Apesar dos questionamentos a respeito do valor dos sintomas para o diagnóstico da doença (Ford *et al.*, 2008; Adelstein *et al.*, 2011; Astin *et al.*, 2011; Vega *et al.*, 2015), análises mais recentes destacaram o valor da detecção precoce do CCR sintomático e sugeriram que as campanhas de conscientização não devam se concentrar exclusivamente nos sintomas de alarme, já que, comumente, as manifestações podem ser múltiplas e mutáveis ao longo da história natural da doença (Moffat *et al.*, 2015; Walter *et al.*, 2016).

O conhecimento dos sinais clínicos do CCR tem sido considerado um forte preditor de adesão as estratégias de prevenção (Gimeno-Garcia *et al.*, 2011) e, na prática, a detecção dos sintomas em tempo oportuno é decisiva no tratamento curativo da doença, já que a maior parte dos casos, mesmo precoces, tem sido diagnosticada através dos sintomas (Hatch *et al.*, 2016).

5.2.2. O conhecimento do coloproctologista

A maior parte dos pacientes (99,4%) reconheceu a necessidade de avaliação médica para o caso e o clínico geral foi a especialidade mais lembrada (78,8%). No entanto essa resposta pode ter sofrido interferência da amostragem, já que os pacientes selecionados encontravam-se em uma unidade de saúde. Apesar do coloproctologista ter sido o terceiro profissional mais citado pelos pacientes, apenas 3,7% dos entrevistados identificaram a especialidade.

Resultado semelhante foi encontrado por um grupo de Itajaí (SC), que entrevistou 200 pacientes, em 2008 e 2009, de dois serviços de saúde, e notou que apenas 10,5% conseguiram identificar corretamente a função do coloproctologista. Algumas razões sugeridas pelo grupo para explicar o desconhecimento a respeito da especialidade foram o pouco conhecimento entre os profissionais da área da saúde, o baixo número de encaminhamentos para a coloproctologia e o nível de educação insatisfatório dos entrevistados (Simões, 2012).

5.2.3. O conhecimento sobre os fatores de risco do câncer colorretal

No presente estudo, dieta inadequada, etilismo e tabagismo foram os principais fatores citados pelos pacientes, porém, a maior parte dos participantes (66,2%) não conseguiu citar nenhum fator de risco para o CCR.

Em 2016, em um estudo turco, conduzido em um centro para rastreamento oncológico, avaliou-se o nível de conhecimento sobre o CCR em 1161 indivíduos, a partir de 50 anos de idade, e observou que apenas 4,9% dos entrevistados possuíam noções adequadas sobre a prevenção da doença (Turhan, 2016). Entretanto, para a população geral, é possível que os resultados sejam ainda piores que os demonstrados, já que os entrevistados selecionados participavam de um programa de rastreamento, o que pode ter interferido no conhecimento sobre a doença.

Em 2015, um grupo iraniano entrevistou 1557 indivíduos, de 18 a 80 anos, selecionados aleatoriamente, e observou baixo índice de conhecimento dos fatores de risco. Observou-se, ainda, que as principais fontes de informação sobre a doença foram atribuídas às programações de televisão e rádio. A consulta

médica foi o fator menos citado como fonte de informação sobre a doença (Mansour-Ghanaei *et al.*, 2015).

O baixo conhecimento pode explicar os elevados índices de exposição aos fatores de risco na população brasileira (Costa; Thuler, 2012) (tabela 24).

Tabela 24. Percentual de indivíduos expostos aos fatores de risco modificáveis para o câncer colorretal, em 17 capitais do Brasil, de 2002 a 2005

Capital	Tabagismo	Álcool	Excesso de peso	Carne vermelha	Sedentarismo
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Manaus	17,5	34,2	39,0	98,7	38,4
Belém	16,0	38,8	35,1	97,4	27,4
Palmas	16,1	45,7	31,1	98,2	38,3
São Luís	14,6	41,3	29,8	97,6	32,3
Fortaleza	18,4	45,2	38,8	97,5	43,0
Natal	14,7	39,0	33,6	96,3	31,3
João Pessoa	16,7	32,4	37,0	97,3	55,1
Recife	17,4	45,9	40,4	96,8	40,8
Aracajú	12,9	50,0	32,5	98,6	33,6
Belo Horizonte	20,4	51,9	37,2	97,6	40,7
Vitória	17,8	53,4	37,5	98,7	32,2
Rio de Janeiro	17,5	46,7	46,4	98,3	44,6
São Paulo	19,9	44,9	41,0	97,3	35,4
Curitiba	21,5	49,0	40,8	97,6	41,5
Florianópolis	21,4	58,6	38,6	98,2	44,4
Porto Alegre	25,2	56,6	43,1	98,5	31,0
Campo Grande	14,5	49,9	37,0	96,8	34,1
Distrito Federal	17,3	46,4	34,1	98,9	36,0

Fonte: Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não transmissíveis, Conprev/INCA/MS

5.2.4. O Conhecimento sobre os métodos complementares para o diagnóstico do câncer colorretal

O conhecimento a respeito dos principais métodos auxiliares para o diagnóstico do CCR foi insatisfatório e a maioria dos pacientes (91,5%) não conseguiu citar nenhum exame complementar.

Nossos resultados são semelhantes aos da literatura. Em uma pesquisa realizada com 1033 honcongueses, foi observado que apenas 7,5% dos

entrevistados conseguiram citar algum dos métodos complementares. Nesse estudo, a maior parte dos indivíduos também citou o rádio e a televisão como fontes mais importantes de acesso à informação (Wong *et al.*, 2006). Da mesma forma, em outra pesquisa realizada em 1905 malaianos, foi observado que apenas 4,1% possuíam conhecimento adequado (Harmy *et al.*, 2011).

Outros resultados foram contrários aos do presente estudo. Através de uma pesquisa telefônica, os autores perceberam que 64% dos entrevistados reconheceram a colonoscopia como método utilizado para o diagnóstico precoce do CCR (Mansour-Ghanaei *et al.*, 2015). O bom resultado, no entanto, pode ter sido superestimado devido ao desenho do estudo, já que os entrevistadores forneciam uma lista com sugestões de métodos complementares para livre escolha.

Existe um benefício claro do uso dos métodos complementares na prevenção secundária e redução da mortalidade por CCR (Knudsen *et al.*, 2016; Lin *et al.*, 2016), entretanto, a adesão ao rastreamento permanece baixa em muitos países (Mema *et al.*, 2016), o que poderia ser explicado pelo baixo conhecimento a respeito das vantagens da detecção precoce (Kobayashi *et al.*, 2016). Com efeito, o papel do maior conhecimento a respeito dos métodos complementares existentes na maior adesão aos programas de prevenção foi demonstrado em estudos norte-americanos e europeus (Paasche-Orlow; Wolf, 2007; Von Wagner *et al.*, 2007; Wernli *et al.*, 2014; Fernandez *et al.*, 2016)

5.2.5. Fatores relacionados ao melhor conhecimento

No presente estudo, identificou-se que as seguintes variáveis se associaram, de forma independente, a um maior conhecimento sobre o câncer colorretal: idade ≥ 50 anos, sexo feminino, história familiar de CCR e nível de educação elevado.

Quando comparadas aos entrevistados do sexo masculino, as mulheres apresentaram maior capacidade de diagnosticar a doença (10,7% x 4,0%), a partir do caso clínico apresentado. Alguns autores também observaram a mesma diferença entre os gêneros, em relação ao conhecimento das manifestações da

doença (Brunswick *et al.*, 2001; Loh *et al.*, 2013). Esse achado no grupo do sexo feminino pode ser explicado por diferenças nas percepções de saúde, pelo uso mais frequente dos serviços médicos, por maiores índices de alterações no hábito intestinal e pelo papel que a mulher desempenha na sociedade (Bertakis *et al.*, 2000; Yardley *et al.*, 2000; Travassos *et al.*, 2002; Redondo-Sendino *et al.*, 2006; Werth *et al.*, 2016). Em relação à capacidade de reconhecimento do proctologista e ao conhecimento dos fatores de risco e exames complementares, não se observou diferença entre os gêneros, um achado semelhante ao de Khayyat (Khayyat e Ibrahim, 2014).

Pacientes com idade maior ou igual a 50 anos apresentaram maior capacidade de acertar o diagnóstico (10,8% x 6,1%; $p < 0,001$) e o especialista (5,2% x 2,7%; $p = 0,05$), quando comparados aos indivíduos mais jovens, o que pode ser explicado pelo acúmulo de conhecimento ao longo da vida (Yardley *et al.*, 2000). Esse achado possui relevância por se tratar de um grupo de maior risco para o CCR (Kolligs, 2016). Resultados semelhantes foram encontrados por outros grupos (Yardley *et al.*, 2000; Mansour-Ghanaei *et al.*, 2015). Alguns pesquisadores, todavia, observaram piores níveis de conhecimento em indivíduos mais velhos (Loh *et al.*, 2013), o que poderia ser justificado pela maior probabilidade de convívio com sintomas falso-positivos que, após investigação, não se associaram ao diagnóstico de doenças malignas e ao declínio cognitivo próprio da idade (Brown e Park, 2003; Jansen *et al.*, 2008).

Indivíduos com história familiar de CCR tiveram maiores taxas de acerto diagnóstico (47,5% x 6,4%; $p > 0,001$) e maiores taxas de identificação do coloproctologista (15,0% x 3,2%; $p = 0,006$), em comparação aos entrevistados sem história familiar. Apesar dessa associação não ter sido previamente estudada na literatura, esse dado mostra que o contato prévio da doença foi um forte estímulo para o conhecimento do CCR, provavelmente pelo aumento da percepção do risco aumentado de desenvolver a doença (Gimeno Garcia *et al.*, 2011). De fato, indivíduos com história familiar da doença têm demonstrado maiores taxas de adesão ao rastreamento (Gimeno-Garcia *et al.*, 2009; Gimeno Garcia *et al.*, 2011; Gimeno Garcia *et al.*, 2014), o que pode contribuir para diminuir o impacto da doença nessas famílias (Lowery *et al.*, 2016).

O acompanhamento médico regular não se associou ao melhor conhecimento sobre a doença. Curiosamente, alguns autores encontraram

informações semelhantes (Wong *et al.*, 2006; Mansour-Ghanaei *et al.*, 2015). Em outro estudo observou-se que apenas 1,6% dos médicos da família conversaram com seus pacientes sobre os métodos de rastreamento da doença (Wong *et al.*, 2006). A consulta médica é uma das maiores fontes de informação individual sobre o CCR e a atuação do médico da família fundamental para a adesão às medidas de prevenção e diagnóstico da doença. Na verdade, a falta de recomendação médica tem sido considerada uma importante barreira ao rastreamento apropriado (Salimzadeh *et al.*, 2011; Honein-Abouhaidar *et al.*, 2016; Sahin *et al.*, 2016).

O nível educacional mais elevado, comparado ao menor grau de instrução, associou-se à maior capacidade de diagnóstico da doença (14% x 4,9%, $p<0,001$), maior capacidade de identificação do especialista correto (7,9% x 1,5%; $p<0,001$), maior probabilidade de identificação dos fatores de risco (74,1% x 12,2%; $p<0,001$) e maior nível de conhecimento sobre os métodos complementares de diagnóstico do CCR (19,5% x 2,7%; $p<0,001$).

De forma consistente, o nível educacional mais elevado parece ser um dos fatores de maior contribuição para o aumento do conhecimento e adesão aos programas de rastreamento do CCR (Loh *et al.*, 2013; Gimeno Garcia *et al.*, 2014; Khayyat e Ibrahim, 2014; Mansour-Ghanaei *et al.*, 2015). O grau de educação também pode influenciar na adesão ao tratamento e no aumento da sobrevivência global (Lindskog *et al.*, 2014; Antunes *et al.*, 2016; Pages-Puigdemont *et al.*, 2016).

5.3. O conhecimento do câncer colorretal entre os alunos de medicina

Comparados aos pacientes, os alunos de medicina apresentaram melhor capacidade de diagnóstico e maior conhecimento sobre os fatores de risco e métodos de prevenção secundária do CCR. O resultado, apesar de esperado, chama atenção por sua magnitude.

Em um estudo onde foram entrevistados 1130 alunos de medicina do primeiro ao último ano do curso, identificou-se bom conhecimento sobre os sintomas e fatores de risco do CCR (Pietrzyk *et al.*, 2015). No Brasil, foi investigado o nível de conhecimento sobre as medidas de detecção precoce para

diversos tipos de neoplasias e observou-se bom conhecimento a respeito dos sintomas do CCR (Gomes *et al.*, 2008).

Já em relação ao programa de prevenção, no presente estudo, observou-se que a maior parte dos alunos (64,2%) apresentava um conceito inadequado em relação ao rastreamento do CCR. Em outro estudo foram encontrados resultados semelhantes a um estudo brasileiro, onde se observou tendência de iniciar o rastreamento através da colonoscopia (Gomes *et al.*, 2008; Pietrzyk *et al.*, 2015).

Essa deficiência de educação específica para a prevenção das neoplasias malignas pode ter repercussão na prática clínica. De fato, em outro estudo sobre a atitude dos médicos oncologistas em relação à prevenção de diversas neoplasias malignas, foi observado que, em relação ao CCR, nenhum médico indicou exames de rastreamento de acordo com os consensos da Sociedade Americana de Cancerologia, Força-Tarefa Canadense ou do Instituto Nacional de Câncer (Tucunduva *et al.*, 2004). Nesse mesmo estudo, o CCR foi a neoplasia maligna com menor taxa de preocupação em relação às medidas de rastreamento. Em uma pesquisa com 290 médicos da família, na Turquia, foi observado que a maioria (83,1%) dos entrevistados recomendava o rastreamento do CCR, no entanto, apenas 31,4% seguiam algum tipo de consenso (Sahin e Aker, 2016). No Brasil, foram entrevistados 83 médicos de Canoas (RS) e observou-se que apenas 25% iniciavam o rastreamento seguindo as recomendação da Sociedade Americana de Cancerologia (Souza *et al.*, 2012).

A grande diferença entre resultados dos pacientes e alunos reforça, a importância de educação específica para aumentar o conhecimento a respeito dos principais sinais e sintomas do CCR.

5.4. A estratégia de rastreamento no grupo de pacientes do SUS

Em nosso grupo de pacientes, notou-se baixa taxa de rastreamento (11,1%). Mais ainda, apenas 0,2% havia recebido algum tipo de informação sobre o CCR. Esses achados representam uma perda de oportunidade e podem contribuir para o aumento do impacto da doença no município. Em outro estudo, 80% dos médicos entrevistados responderam ter conhecimento sobre o rastreamento do CCR, no entanto, apenas 42,2% havia indicado algum dos

métodos para seus pacientes (Souza *et al.*, 2012). Ainda nesse estudo, observou-se que médicos com maior tempo de formação foram os que apresentaram maior desconhecimento a respeito da prevenção do CCR. Já outros pesquisadores observaram que médicos com menos tempo de formado tendem a tomar condutas inadequadas no rastreamento do CCR (Tucunduva *et al.*, 2004).

Diversas barreiras para o rastreamento foram estudadas, dentre as mais importantes poderíamos citar a comunicação ineficaz entre médicos e pacientes (O'farrell *et al.*, 2012), apreciação incorreta dos fatores de risco modificáveis (Felsen *et al.*, 2011) e desconhecimento da importância da história familiar (Carney *et al.*, 2013). Entretanto, a falta de um programa nacional de prevenção do CCR parece ser o fator mais importante para explicar a baixa taxa de realização de testes de rastreamento na amostra estudada. Na Turquia, recentemente, observou-se que, após o início do programa nacional de rastreamento do CCR, a taxa de recomendação do rastreamento do CCR aumentou de 22,4% para 83,1% (Sahin e Aker, 2016). Números expressivos também foram observados em outros países com programas de rastreamento bem organizados: Estados Unidos da América (98%), Itália (78%), Canadá (77%) e Finlândia (70,8%) (Klabunde *et al.*, 2003; Federici *et al.*, 2005; Malila *et al.*, 2008; Deobald *et al.*, 2013).

5.5. Considerações Finais

Até o presente momento, não se dispunha de informações a respeito do conhecimento sobre o diagnóstico do CCR entre o público leigo. O presente estudo tem grande importância clínica e epidemiológica pois o aumento do morbimortalidade por CCR no município de Ribeirão Preto pode estar associado ao significativo desconhecimento a respeito da doença. Os resultados encontrados sinalizam a necessidade de criação de estratégias de promoção de saúde através de medidas de conscientização sobre a doença, políticas públicas de prevenção e maior capacitação dos profissionais de saúde. Dessa forma, talvez possamos conseguir diminuição da incidência e mortalidade como está ocorrendo em outros países mais desenvolvidos.

6. CONCLUSÕES

1. O grupo de pacientes estudados apresentou baixo nível de conhecimento a respeito do diagnóstico, fatores de risco e métodos complementares de prevenção do CCR. O grupo de alunos da Faculdade de Medicina de Ribeirão apresentou capacidade adequada de diagnosticar a doença e conhecimento satisfatório em relação aos fatores de risco e métodos de prevenção da doença.
2. Entre os pacientes, idade maior ou igual a 50 anos, sexo feminino, história familiar prévia de CCR e nível de escolaridade elevado foram fatores associados a um maior grau de conhecimento sobre a doença.
3. No subgrupo de pacientes com idade maior ou igual a 50 anos, observou-se baixa taxa de realização de exames de rastreamento para o CCR.

7. REFERÊNCIAS

ABRAPRECI - O que é rastreamento? , 2016. Disponível em: <<http://www.abrapreci.org.br/cuide-se/o-que-e-rastreamento/>>. Acesso em: 12/02/2016.

ADELSTEIN, B. A. et al. Most bowel cancer symptoms do not indicate colorectal cancer and polyps: a systematic review. **BMC Gastroenterol**, v. 11, p. 65, 2011. ISSN 1471-230x.

AJCC Cancer Staging Manual. 7. Springer-Verlag New York, 2010. 648.

ALEXANDER, D. D. et al. Meta-analysis of prospective studies of red meat consumption and colorectal cancer. **Eur J Cancer Prev**, v. 20, n. 4, p. 293-307, Jul 2011. ISSN 0959-8278.

ALSHAMMARI, F. D. Molecular Screening for P53 Mutations among Tobacco Smokers in a Survey of Awareness of Links between Tobacco, Alcohol Use and Cancer in Saudi Arabia. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 16, n. 16, p. 6845-9, 2015. ISSN 1513-7368 (Print) 1513-7368.

ANNESE, V. et al. European Evidence-based Consensus: Inflammatory Bowel Disease and Malignancies. **J Crohns Colitis**, v. 9, n. 11, p. 945-65, Nov 2015. ISSN 1873-9946.

ANTUNES, L. et al. No inequalities in survival from colorectal cancer by education and socioeconomic deprivation - a population-based study in the North Region of Portugal, 2000-2002. **BMC Cancer**, v. 16, p. 608, 2016. ISSN 1471-2407.

ARNOLD, M. et al. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. **Gut**, Jan 27 2016. ISSN 0017-5749.

ARVELO, F.; SOJO, F.; COTTE, C. Biology of colorectal cancer. **Ecancermedicalscience**, v. 9, p. 520, 2015. ISSN 1754-6605.

ASTIN, M. et al. The diagnostic value of symptoms for colorectal cancer in primary care: a systematic review. **Br J Gen Pract**, v. 61, n. 586, p. e231-43, May 2011. ISSN 0960-1643.

Atlas On-line de Mortalidade. 2014. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>>. Acesso em: 04/04/2015.

BAER, W. **The Brazilian Economy - Growth and Development**. Sixth. Boulder, CO: Lynne Rienner, 2008. ISBN 978-1-58826-475-6 pb.

BENSON, A. B., 3RD et al. Rectal cancer. **J Natl Compr Canc Netw**, v. 10, n. 12, p. 1528-64, Dec 1 2012. ISSN 1540-1413 (Electronic) 1540-1405 (Linking).

BERTAKIS, K. D. et al. Gender differences in the utilization of health care services. **J Fam Pract**, v. 49, n. 2, p. 147-52, Feb 2000.

BOONE, C. W.; KELLOFF, G. J.; FREEDMAN, L. S. Intraepithelial and postinvasive neoplasia as a stochastic continuum of clonal evolution, and its relationship to mechanisms of chemopreventive drug action. **J Cell Biochem Suppl**, v. 17g, p. 14-25, 1993. ISSN 0733-1959 (Print) 0733-1959.

BOUVARD, V. et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. **Lancet Oncol**, Oct 23 2015. ISSN 1470-2045.

BRAY, F. et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. **Lancet Oncol**, v. 13, n. 8, p. 790-801, Aug 2012. ISSN 1470-2045.

BROSENS, L. A.; OFFERHAUS, G. J.; GIARDIELLO, F. M. Hereditary Colorectal Cancer: Genetics and Screening. **Surg Clin North Am**, v. 95, n. 5, p. 1067-80, Oct 2015. ISSN 0039-6109.

BROWN, S. C.; PARK, D. C. Theoretical models of cognitive aging and implications for translational research in medicine. **Gerontologist**, v. 43 Spec No 1, p. 57-67, Mar 2003. ISSN 0016-9013 (Print)0016-9013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/>>.

BRUNSWICK, N.; WARDLE, J.; JARVIS, M. J. Public awareness of warning signs for cancer in Britain. **Cancer Causes Control**, v. 12, n. 1, p. 33-7, Jan 2001. ISSN 0957-5243 (Print) 0957-5243.

BUTTERWORTH, A. S.; HIGGINS, J. P.; PHAROAH, P. Relative and absolute risk of colorectal cancer for individuals with a family history: a meta-analysis. **Eur J Cancer**, v. 42, n. 2, p. 216-27, Jan 2006. ISSN 0959-8049 (Print) 0959-8049.

CALLE, E. E. et al. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. **N Engl J Med**, v. 348, n. 17, p. 1625-38, Apr 24 2003. ISSN 0028-4793.

CANNON, J. Colorectal Neoplasia and Inflammatory Bowel Disease. **Surg Clin North Am**, v. 95, n. 6, p. 1261-9, Dec 2015. ISSN 0039-6109.

CAO, Y. et al. Television watching and colorectal cancer survival in men. **Cancer Causes Control**, v. 26, n. 10, p. 1467-76, Oct 2015. ISSN 0957-5243.

CARETHERS, J. M.; JUNG, B. H. Genetics and Genetic Biomarkers in Sporadic Colorectal Cancer. **Gastroenterology**, v. 149, n. 5, p. 1177-1190.e3, Oct 2015. ISSN 0016-5085.

CARNEY, P. A. et al. Association between documented family history of cancer and screening for breast and colorectal cancer. **Prev Med**, v. 57, n. 5, p. 679-84, Nov 2013. ISSN 0091-7435.

CERHAN, J. R. et al. Adherence to the AICR cancer prevention recommendations and subsequent morbidity and mortality in the Iowa Women's Health Study cohort. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 13, n. 7, p. 1114-20, Jul 2004. ISSN 1055-9965 (Print) 1055-9965.

CHAN, D. S. et al. Red and processed meat and colorectal cancer incidence: meta-analysis of prospective studies. **PLoS One**, v. 6, n. 6, p. e20456, 2011. ISSN 1932-6203.

CHONG, V. H. et al. Poor knowledge of colorectal cancer in Brunei Darussalam. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 16, n. 9, p. 3927-30, 2015. ISSN 1513-7368 (Print) 1513-7368.

COSTA, L. C.; THULER, L. C. S. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 29, p. 133-145, 2012. ISSN 0102-3098. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982012000100009&nrm=iso>.

CROSS, A. J. et al. Metabolites of tobacco smoking and colorectal cancer risk. **Carcinogenesis**, v. 35, n. 7, p. 1516-22, Jul 2014. ISSN 0143-3334.

DATASUS. Morbidade Hospitalar do SUS. 2015. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em: 08/12/2015.

DE VRIES, J.; MILLER, P. E.; VERBEKE, K. Effects of cereal fiber on bowel function: A systematic review of intervention trials. **World J Gastroenterol**, v. 21, n. 29, p. 8952-63, Aug 7 2015. ISSN 1007-9327.

DEMARZO, M. M. et al. Exercise reduces inflammation and cell proliferation in rat colon carcinogenesis. **Med Sci Sports Exerc**, v. 40, n. 4, p. 618-21, Apr 2008. ISSN 0195-9131 (Print) 0195-9131.

DEOBALD, R. et al. Colorectal cancer screening practices in Saskatchewan: Survey of family physicians. **Can Fam Physician**, v. 59, n. 12, p. e558-63, Dec 2013. ISSN 0008-350x.

DINH, T. et al. Health benefits and cost-effectiveness of a hybrid screening strategy for colorectal cancer.

EID, N. et al. The impact of date palm fruits and their component polyphenols, on gut microbial ecology, bacterial metabolites and colon cancer cell proliferation. **J Nutr Sci**, v. 3, p. e46, 2014. ISSN 2048-6790.

FEAKINS, R. M. Obesity and metabolic syndrome: pathological effects on the gastrointestinal tract. **Histopathology**, Nov 24 2015. ISSN 0309-0167.

FEDERICI, A. et al. Survey on colorectal cancer screening knowledge, attitudes, and practices of general practice physicians in Lazio, Italy. **Prev Med**, v. 41, n. 1, p. 30-5, Jul 2005. ISSN 0091-7435 (Print) 0091-7435.

FELSEN, C. B. et al. Colorectal cancer screening among primary care patients: does risk affect screening behavior? **J Community Health**, v. 36, n. 4, p. 605-11, Aug 2011. ISSN 0094-5145.

FERLAY, J. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. **Int J Cancer**, v. 136, n. 5, p. E359-86, Mar 1 2015. ISSN 0020-7136.

FERNANDEZ, D. M.; LARSON, J. L.; ZIKMUND-FISHER, B. J. Associations between health literacy and preventive health behaviors among older adults: findings from the health and retirement study. **BMC Public Health**, v. 16, p. 596, 2016. ISSN 1471-2458. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3267-7>>.

FIGUEIREDO, J. C. et al. Smoking-associated risks of conventional adenomas and serrated polyps in the colorectum. **Cancer Causes Control**, v. 26, n. 3, p. 377-86, Mar 2015. ISSN 0957-5243.

FORD, A. C. et al. Diagnostic utility of alarm features for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis. **Gut**, v. 57, n. 11, p. 1545-53, Nov 2008. ISSN 0017-5749.

FRANCESCHI, S.; WILD, C. P. Meeting the global demands of epidemiologic transition - the indispensable role of cancer prevention. **Mol Oncol**, v. 7, n. 1, p. 1-13, Feb 2013. ISSN 1574-7891.

GENNARELLI, M. et al. Barriers to colorectal cancer screening: inadequate knowledge by physicians. **Mt Sinai J Med**, v. 72, n. 1, p. 36-44, Jan 2005. ISSN 0027-2507 (Print) 0027-2507.

GIMENO GARCIA, A. Z. et al. Public Awareness of Colorectal Cancer Screening: Knowledge, Attitudes, and Interventions for Increasing Screening Uptake. **ISRN Oncol**, v. 2014, p. 425787, 2014. ISSN 2090-5661 (Print) 2090-5661 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24729896>>.

_____. Colorectal cancer screening in first-degree relatives of colorectal cancer: participation, knowledge, and barriers against screening. **Eur J Gastroenterol Hepatol**, v. 23, n. 12, p. 1165-71, Nov 2011. ISSN 0954-691x. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/MEG.0b013e32834a289e>>.

GIMENO-GARCIA, A. Z. et al. Public awareness of colorectal cancer and screening in a Spanish population. **Public Health**, v. 125, n. 9, p. 609-15, Sep 2011. ISSN 0033-3506. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2011.03.014>>.

_____. Colorectal cancer screening in a Spanish population. **Med Clin (Barc)**, v. 133, n. 19, p. 736-40, Nov 21 2009. ISSN 0025-7753 (Print)0025-7753. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2009.03.041>>.

GINSBERG, G. M. et al. Prevention, screening and treatment of colorectal cancer: a global and regional generalized cost effectiveness analysis. **Cost Eff Resour Alloc**, v. 8, p. 2, 2010.

GIOVANNUCCI, E. Alcohol, one-carbon metabolism, and colorectal cancer: recent insights from molecular studies. **J Nutr**, v. 134, n. 9, p. 2475s-2481s, Sep 2004. ISSN 0022-3166 (Print) 0022-3166.

GOMES, C. H. R. et al. Evaluation of medical students knowledge on early cancer detection in a public teaching hospital. **Rev. bras. cancerol**, v. 54, n. 1, p. 25-30, 2008.

GUIMARAES, R. M. et al. Increase income and mortality of colorrectal cancer in Brazil, 2001-2009. **Arq Gastroenterol**, v. 50, n. 1, p. 64-9, Jan-Mar 2013. ISSN 0004-2803.

GUIU, B. et al. Visceral fat area is an independent predictive biomarker of outcome after first-line bevacizumab-based treatment in metastatic colorectal cancer. **Gut**, v. 59, n. 3, p. 341-7, Mar 2010. ISSN 0017-5749.

HABR-GAMA, A. et al. Watch and wait approach following extended neoadjuvant chemoradiation for distal rectal cancer: are we getting closer to anal cancer management? **Dis Colon Rectum**, v. 56, n. 10, p. 1109-17, Oct 2013. ISSN 0012-3706.

HANAHAN, D.; WEINBERG, R. A. Hallmarks of cancer: the next generation. **Cell**, v. 144, n. 5, p. 646-74, Mar 4 2011. ISSN 0092-8674.

HARMY, M. Y. et al. Knowledge and attitude of colorectal cancer screening among moderate risk patients in West Malaysia. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 12, n. 8, p. 1957-60, 2011. ISSN 1513-7368. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22292632>>.

HATCH, Q. M. et al. Screening or Symptoms? How Do We Detect Colorectal Cancer in an Equal Access Health Care System? **J Gastrointest Surg**, v. 20, n. 2, p. 431-8, Feb 2016. ISSN 1091-255x.

HEALY, L. A. et al. Impact of obesity on surgical and oncological outcomes in the management of colorectal cancer. **Int J Colorectal Dis**, v. 25, n. 11, p. 1293-9, Nov 2010. ISSN 0179-1958.

HERMANN, S.; ROHRMANN, S.; LINSEISEN, J. Lifestyle factors, obesity and the risk of colorectal adenomas in EPIC-Heidelberg. **Cancer Causes Control**, v. 20, n. 8, p. 1397-408, Oct 2009. ISSN 0957-5243.

HOLDEN, S. E. Diabetes and Cancer. **Endocr Dev**, v. 31, p. 135-45, 2016. ISSN 1421-7082.

HONEIN-ABOUHAIDAR, G. N. 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**, v. 25, n. 6, p. 907-17, Jun 2016. ISSN 1055-9965. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.epi-15-0990>>.

I.B.G.E. Projeção da População do Brasil e das Unidades da Federação. 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 20/01/2016.

I.N.C.A. **Estimativas 2005: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, p.94. 2004

_____. **Estimativas 2006: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, p.94. 2005

_____. **Estimativas 2008: Incidência de Câncer no Brasil** Rio de Janeiro, p.94. 2007

_____. **Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, p.98. 2009

_____. **Estimativa 2012: incidencia de câncer no brasil**. Rio de Janeiro, p.118. 2011

_____. **Estimativa 2014: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, p.124. 2014

_____. Estimativa 2016/2017. 2016. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/estimativa-2016.asp>>. Acesso em: 20/01/2016.

JAMOULLE, M. Quaternary prevention, an answer of family doctors to overmedicalization. **Int J Health Policy Manag**, v. 4, n. 2, p. 61-4, Feb 2015. ISSN 2322-5939.

JANJUA, H. G.; HOGDALL, E.; LINNEMANN, D. Hyperplastic polyps of the colon and rectum - reclassification, BRAF and KRAS status in index polyps and subsequent colorectal carcinoma. **Apmis**, v. 123, n. 4, p. 298-304, Apr 2015. ISSN 0903-4641.

JANSEN, J. et al. Recall in older cancer patients: measuring memory for medical information. **Gerontologist**, v. 48, n. 2, p. 149-57, Apr 2008. ISSN 0016-9013 (Print)0016-9013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/>>.

JE, Y. et al. Association between physical activity and mortality in colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. **Int J Cancer**, v. 133, n. 8, p. 1905-13, Oct 15 2013. ISSN 0020-7136.

JESS, T. et al. Increased risk of intestinal cancer in Crohn's disease: a meta-analysis of population-based cohort studies. **Am J Gastroenterol**, v. 100, n. 12, p. 2724-9, Dec 2005. ISSN 0002-9270 (Print) 0002-9270.

JESS, T.; RUNGOE, C.; PEYRIN-BIROULET, L. Risk of colorectal cancer in patients with ulcerative colitis: a meta-analysis of population-based cohort studies. **Clin Gastroenterol Hepatol**, v. 10, n. 6, p. 639-45, Jun 2012. ISSN 1542-3565.

JOHNSON, C. M. et al. Meta-analyses of colorectal cancer risk factors. **Cancer Causes Control**, v. 24, n. 6, p. 1207-22, Jun 2013. ISSN 0957-5243.

JOSHI, A. D. et al. Meat intake, cooking methods, dietary carcinogens, and colorectal cancer risk: findings from the Colorectal Cancer Family Registry. **Cancer Med**, v. 4, n. 6, p. 936-52, Jun 2015. ISSN 2045-7634.

KEUM, N. et al. Sedentary behaviors and light-intensity activities in relation to colorectal cancer risk. **Int J Cancer**, Dec 9 2015. ISSN 0020-7136.

KHAYYAT, Y. M.; IBRAHIM, E. M. Public awareness of colon cancer screening among the general population: A study from the Western Region of Saudi Arabia. **Qatar Med J**, v. 2014, n. 1, p. 17-24, 2014. ISSN 0253-8253 (Print) 0253-8253.

KIM, B. C. et al. Association of colorectal adenoma with components of metabolic syndrome. **Cancer Causes Control**, v. 23, n. 5, p. 727-35, May 2012. ISSN 0957-5243.

KITAHARA, C. M. et al. Body mass index, physical activity, and serum markers of inflammation, immunity, and insulin resistance. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 23, n. 12, p. 2840-9, Dec 2014. ISSN 1055-9965.

KLABUNDE, C. N. et al. A national survey of primary care physicians' colorectal cancer screening recommendations and practices. **Prev Med**, v. 36, n. 3, p. 352-62, Mar 2003. ISSN 0091-7435 (Print) 0091-7435.

KLATSKY, A. L. Alcohol and cardiovascular diseases: where do we stand today? **J Intern Med**, v. 278, n. 3, p. 238-50, Sep 2015. ISSN 0954-6820.

KNUDSEN, A. B. et al. Estimation of Benefits, Burden, and Harms of Colorectal Cancer Screening Strategies: Modeling Study for the US Preventive Services Task Force. **Jama**, v. 315, n. 23, p. 2595-609, Jun 21 2016. ISSN 0098-7484.

KOBAYASHI, L. C. et al. A lack of information engagement among colorectal cancer screening non-attenders: cross-sectional survey. **BMC Public Health**, v. 16, p. 659, 2016. ISSN 1471-2458.

KOLLIGS, F. T. Diagnostics and Epidemiology of Colorectal Cancer. **Visc Med**, v. 32, n. 3, p. 158-64, Jun 2016. ISSN 2297-4725 (Print)2297-4725. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1159/000446488>>.

KONTOU, N. et al. Alcohol consumption and colorectal cancer in a Mediterranean population: a case-control study. **Dis Colon Rectum**, v. 55, n. 6, p. 703-10, Jun 2012. ISSN 0012-3706.

KUNZMANN, A. T. et al. Fruit and Vegetable Intakes and Risk of Colorectal Cancer and Incident and Recurrent Adenomas in the PLCO Cancer Screening Trial. **Int J Cancer**, Nov 11 2015. ISSN 0020-7136.

KUSHI, L. H. et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. **CA Cancer J Clin**, v. 62, n. 1, p. 30-67, Jan-Feb 2012. ISSN 0007-9235.

LAN, Y. T. et al. Analysis of the seventh edition of American Joint Committee on colon cancer staging. **Int J Colorectal Dis**, v. 27, n. 5, p. 657-63, May 2012. ISSN 0179-1958.

LANSDORP-VOGELAAR, I.; KNUDSEN, A. B.; BRENNER, H. Cost-effectiveness of colorectal cancer screening. **Epidemiol Rev**, v. 33, p. 88-100, 2011. ISSN 0193-936x.

LEVIN, B. et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: 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**, v. 58, n. 3, p. 130-60, May-Jun 2008. ISSN 0007-9235 (Print)

LIANG, P.S. et al. Adherence to competing strategies for colorectal cancer screening over 3 years. *Am.J.Gastroenterol.* 2016, v.111, n. 3, p.105-14

LIN, J. S. et al. Screening for Colorectal Cancer: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. **Jama**, v. 315, n. 23, p. 2576-94, Jun 21 2016. ISSN 0098-7484.

LINDSKOG, E. B. et al. A population-based cohort study on adherence to practice guidelines for adjuvant chemotherapy in colorectal cancer. **BMC Cancer**, v. 14, p. 948, 2014. ISSN 1471-2407.

LOH, K. W. et al. Sociodemographic predictors of recall and recognition of colorectal cancer symptoms and anticipated delay in help- seeking in a multiethnic Asian population. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 14, n. 6, p. 3799-804, 2013. ISSN 1513-7368 (Print)
1513-7368.

LOWERY, J. T. et al. Understanding the contribution of family history to colorectal cancer risk and its clinical implications: A state-of-the-science review. **Cancer**, Jun 3 2016. ISSN 0008-543x. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/cncr.30080>>.

MALILA, N. et al. Test, episode, and programme sensitivities of screening for colorectal cancer as a public health policy in Finland: experimental design. **Bmj**, v. 337, p. a2261, 2008. ISSN 0959-535x.

MANSOUR-GHANAIE, A. et al. Knowledge about Colorectal Cancer in Northern Iran: a Population-Based Telephone Survey. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 16, n. 17, p. 7831-6, 2015. ISSN 1513-7368 (Print) 1513-7368.

MARKOWITZ, S. D.; BERTAGNOLLI, M. M. Molecular origins of cancer: Molecular basis of colorectal cancer. **N Engl J Med**, v. 361, n. 25, p. 2449-60, Dec 17 2009. ISSN 0028-4793.

MASRI, O. A.; CHALHOUB, J. M.; SHARARA, A. I. Role of vitamins in gastrointestinal diseases. **World J Gastroenterol**, v. 21, n. 17, p. 5191-209, May 7 2015. ISSN 1007-9327.

MAZUE, F. et al. Differential protective effects of red wine polyphenol extracts (RWEs) on colon carcinogenesis. **Food Funct**, v. 5, n. 4, p. 663-70, Apr 2014. ISSN 2042-6496.

MCKAY, A. et al. Does young age influence the prognosis of colorectal cancer: a population-based analysis. **World J Surg Oncol**, v. 12, p. 370, 2014. ISSN 1477-7819.

MEMA, S. C. et al. Integrated Cancer Screening Performance Indicators: A Systematic Review. **PLoS One**, v. 11, n. 8, p. e0161187, 2016. ISSN 1932-6203.

Ministério da Saúde - Portaria nº 874. 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html>.

MIOT, H. A. **Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. J. vasc. bras.**, v. 10, n. 4, p. 4, 2011.

MOFFAT, J. et al. The impact of national cancer awareness campaigns for bowel and lung cancer symptoms on sociodemographic inequalities in immediate key symptom awareness and GP attendances. **Br J Cancer**, v. 112 Suppl 1, p. S14-21, Mar 31 2015. ISSN 0007-0920.

MOSKAL, A. et al. Alcohol intake and colorectal cancer risk: a dose-response meta-analysis of published cohort studies. **Int J Cancer**, v. 120, n. 3, p. 664-71, Feb 1 2007. ISSN 0020-7136 (Print)

MUNDADE, R. et al. Genetic pathways, prevention, and treatment of sporadic colorectal cancer. **Oncoscience**, v. 1, n. 6, p. 400-6, 2014. ISSN 2331-4737.

O'FARRELL, C. M. et al. Physician-patient colorectal cancer screening discussions by physicians' screening rates. **J Am Board Fam Med**, v. 25, n. 6, p. 771-81, Nov-Dec 2012. ISSN 1557-2625 (Print) 1557-2625.

O.R.A.H. Projeto ORAH. 2016. Disponível em: <<http://ciis.fmrp.usp.br/orah/index.php>>. Acesso em: 22/01/2012.

OLIVEIRA, R. C.; REGO, M. A. MORTALITY RISK OF COLORECTAL CANCER IN BRAZIL FROM 1980 TO 2013. **Arq Gastroenterol**, v. 53, n. 2, p. 76-83, Apr-Jun 2016. ISSN 0004-2803.

PAASCHE-ORLOW, M. K.; WOLF, M. S. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. **Am J Health Behav**, v. 31 Suppl 1, p. S19-26, Sep-Oct 2007. ISSN 1087-3244 (Print)1087-3244. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5555/ajhb.2007.31.supp.S19>>.

PAGES-PUIGDEMONT, N. et al. Patients' Perspective of Medication Adherence in Chronic Conditions: A Qualitative Study. **Adv Ther**, Aug 9 2016. ISSN 0741-238x.

PARKIN, D. M.; OLSEN, A. H.; SASIENI, P. The potential for prevention of colorectal cancer in the UK. **Eur J Cancer Prev**, v. 18, n. 3, p. 179-90, Jun 2009. ISSN 0959-8278.

PARREIRA, V. G.; MEIRA, K. C.; GUIMARAES, R. M. Socioeconomic differentials and mortality from colorectal cancer in large cities in Brazil. **Ecancermedicalscience**, v. 10, p. 614, 2016. ISSN 1754-6605.

PATEL, K. R. et al. Clinical pharmacology of resveratrol and its metabolites in colorectal cancer patients. **Cancer Res**, v. 70, n. 19, p. 7392-9, Oct 1 2010. ISSN 0008-5472.

PEDERSEN, B. K.; SALTIN, B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. **Scand J Med Sci Sports**, v. 25 Suppl 3, p. 1-72, Dec 2015. ISSN 0905-7188.

PERRIER, M. J.; MARTIN GINIS, K. A. Changing health-promoting behaviours through narrative interventions: A systematic review. **J Health Psychol**, Jul 7 2016. ISSN 1359-1053. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/1359105316656243>>.

PIETRZYK, L. et al. What Do We Know About Education in Colorectal Cancer Prevention?-Survey Among 1130 Medical Students. **J Cancer Educ**, Dec 26 2015. ISSN 0885-8195.

PIGNONE, M. et al. Cost-effectiveness analyses of colorectal cancer screening: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. **Ann Intern Med**, v. 137, n. 2, p. 96-104, Jul 16 2002. ISSN 0003-4819.

PLATZ, E. A. et al. Proportion of colon cancer risk that might be preventable in a cohort of middle-aged US men. **Cancer Causes Control**, v. 11, n. 7, p. 579-88, Aug 2000. ISSN 0957-5243 (Print) 0957-5243.

PONTES-NETO, O. M. et al. Stroke awareness in Brazil: alarming results in a community-based study. **Stroke**, v. 39, n. 2, p. 292-6, Feb 2008. ISSN 0039-2499.

POPKIN, B. M. Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic. **Curr Diab Rep**, v. 15, n. 9, p. 64, Sep 2015. ISSN 1534-4827.

POWER, E. et al. Assessing awareness of colorectal cancer symptoms: measure development and results from a population survey in the UK. **BMC Cancer**, v. 11, p. 366, 2011. ISSN 1471-2407. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2407-11-366>>.

PROVENZALE, D. et al. Colorectal Cancer Screening, Version 1.2015. **J Natl Compr Canc Netw**, v. 13, n. 8, p. 959-68; quiz 968, Aug 2015. ISSN 1540-1405.

REDONDO-SENDINO, A. et al. Gender differences in the utilization of health-care services among the older adult population of Spain. **BMC Public Health**, v. 6, p. 155, 2006. ISSN 1471-2458 (Electronic) 1471-2458 (Linking).

RISIO, M. The natural history of adenomas. **Best Pract Res Clin Gastroenterol**, v. 24, n. 3, p. 271-80, Jun 2010. ISSN 1521-6918.

ROHRMANN, S.; LINSEISEN, J. Processed meat: the real villain? **Proc Nutr Soc**, p. 1-9, Dec 1 2015. ISSN 0029-6651.

RONCUCCI, L.; MARIANI, F. Prevention of colorectal cancer: How many tools do we have in our basket? **Eur J Intern Med**, v. 26, n. 10, p. 752-6, Dec 2015. ISSN 0953-6205.

SAHIN, M. K.; AKER, S. Family Physicians' Knowledge, Attitudes, and Practices Toward Colorectal Cancer Screening. **J Cancer Educ**, May 19 2016. ISSN 0885-8195.

SAHIN, M. K.; AKER, S.; ARSLAN, H. N. Barriers to Colorectal Cancer Screening in a Primary Care Setting in Turkey. **J Community Health**, Aug 11 2016. ISSN 0094-5145. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10900-016-0235-1>>.

SALIMZADEH, H. et al. More than half of senior residents in Tehran have never heard about colorectal cancer screening. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 12, n. 11, p. 2851-6, 2011. ISSN 1513-7368 (Print) 1513-7368. Disponível em: <<http://dx.doi.org/>>.

SCARPA, M. et al. Obesity is a risk factor for multifocal disease and recurrence after colorectal cancer surgery: a case-control study. **Anticancer Res**, v. 34, n. 10, p. 5735-41, Oct 2014. ISSN 0250-7005.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011. ISSN 0140-6736. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9)>. Acesso em: 2016/06/20.

SCHREUDERS, E. H. et al. Colorectal cancer screening: a global overview of existing programmes. **Gut**, v. 64, n. 10, p. 1637-49, Oct 2015. ISSN 0017-5749.

SCHROY, P. C., 3RD et al. Has the surge in media attention increased public awareness about colorectal cancer and screening? **J Community Health**, v. 33, n. 1, p. 1-9, Feb 2008. ISSN 0094-5145 (Print) 0094-5145.

SHOKAR, N. K.; VERNON, S. W.; WELLER, S. C. Cancer and colorectal cancer: knowledge, beliefs, and screening preferences of a diverse patient population. **Fam Med**, v. 37, n. 5, p. 341-7, May 2005. ISSN 0742-3225 (Print) 0742-3225 (Linking).

SIEGEL, R. et al. Cancer statistics, 2014. **CA Cancer J Clin**, v. 64, n. 1, p. 9-29, Jan-Feb 2014. ISSN 0007-9235.

SIEGEL, R. L.; MILLER, K. D.; JEMAL, A. Cancer statistics, 2016. **CA Cancer J Clin**, v. 66, n. 1, p. 7-30, Jan 2016. ISSN 0007-9235.

SIEGEL, R. L.; WARD, E. M.; JEMAL, A. Trends in colorectal cancer incidence rates in the United States by tumor location and stage, 1992-2008. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 21, n. 3, p. 411-6, Mar 2012. ISSN 1055-9965.

SIMON, A. E. et al. Patient delay in presentation of possible cancer symptoms: the contribution of knowledge and attitudes in a population sample from the United kingdom. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 19, n. 9, p. 2272-7, Sep 2010. ISSN 1055-9965.

SIMÕES, A. A. S., R. F.; FERREIRA, M. G. L. A.; GENOVEZ, A.; KOERICH, E. View of the public health system users regarding proctology. **Journal of Coloproctology**, v. 32, n. 2, 2012.

SMITH, R. A. et al. Cancer screening in the United States, 2016: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening. **CA Cancer J Clin**, Jan 21 2016. ISSN 0007-9235.

SOUZA, E. D. C. R. E. et al. Knowledge and practice of physicians regarding colorectal cancer screening. **Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)**, v. 32, p. 385-394, 2012. ISSN 2237-9363. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632012000400005&nrm=iso>.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. **World cancer report 2014**. . Lyon, p.1850. 2014

STUBBINGS, S. et al. Development of a measurement tool to assess public awareness of cancer. **Br J Cancer**, v. 101 Suppl 2, p. S13-7, Dec 3 2009. ISSN 0007-0920.

TABER, J. M.; KLEIN, W. M. The role of conviction in personal disease risk perceptions: What can we learn from research on attitude strength? **Soc Personal Psychol Compass**, v. 10, n. 4, p. 202-218, Apr 2016. ISSN 1751-9004 (Print). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/spc3.12244>>.

TAHA, H. et al. Knowledge and Perceptions about Colorectal Cancer in Jordan. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 16, n. 18, p. 8479-86, 2015. ISSN 1513-7368 (Print) 1513-7368.

TOMASETTI, C. et al. Only three driver gene mutations are required for the development of lung and colorectal cancers. **Proc Natl Acad Sci U S A**, v. 112, n. 1, p. 118-23, Jan 6 2015. ISSN 0027-8424.

TRAILL, W. B. et al. Importance of government policies and other influences in transforming global diets. **Nutr Rev**, v. 72, n. 9, p. 591-604, Sep 2014. ISSN 0029-6643.

TRAVASSOS, C. et al. [Utilization of health care services in Brazil: gender, family characteristics, and social status]. **Rev Panam Salud Publica**, v. 11, n. 5-6, p. 365-73, May-Jun 2002. ISSN 1020-4989 (Print) 1020-4989.

TUCUNDUVA, L. T. C. D. M. et al. Estudo da atitude e do conhecimento dos médicos não oncologistas em relação às medidas de prevenção e rastreamento do câncer. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, p. 257-262, 2004. ISSN 0104-4230. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000300030&nrm=iso>.

TURHAN, E. Evaluation of the Knowledge Levels of 50-Year-Old and Older Individuals Regarding Colorectal Cancer. **J Cancer Educ**, Mar 2016. ISSN 1543-0154. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26932310>>.

VAN HOUT, A. M. et al. Determinants of patient's and doctor's delay in diagnosis and treatment of colorectal cancer. **Eur J Gastroenterol Hepatol**, v. 23, n. 11, p. 1056-63, Nov 2011. ISSN 0954-691x.

VEGA, P.; VALENTIN, F.; CUBIELLA, J. Colorectal cancer diagnosis: Pitfalls and opportunities. **World J Gastrointest Oncol**, v. 7, n. 12, p. 422-33, Dec 15 2015.

VIGNERI, P. G. et al. The Insulin/IGF System in Colorectal Cancer Development and Resistance to Therapy. **Front Oncol**, v. 5, p. 230, 2015. ISSN 2234-943x.

VOGELSTEIN, B. et al. Genetic alterations during colorectal-tumor development. **N Engl J Med**, v. 319, n. 9, p. 525-32, Sep 1 1988. ISSN 0028-4793 (Print) 0028-4793.

VOGELSTEIN, B.; KINZLER, K. W. The Path to Cancer — Three Strikes and You're Out. **New England Journal of Medicine**, v. 373, n. 20, p. 1895-1898, 2015. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1508811>>.

VOGELSTEIN, B. et al. Cancer genome landscapes. **Science**, v. 339, n. 6127, p. 1546-58, Mar 29 2013. ISSN 0036-8075.

VON WAGNER, C. et al. Functional health literacy and health-promoting behaviour in a national sample of British adults. **J Epidemiol Community Health**, v. 61, n. 12, p. 1086-90, Dec 2007. ISSN 0143-005X (Print)0143-005x. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/jech.2006.053967>>.

W.H.O. 7 Warning Signs of Cancer. 2016. Disponível em: <<http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/non-communicable-diseases-managementndm/npc-features/2815-7-warning-signs-of-cancer.html>>. Acesso em: 08/06/2016.

WALLER, J.; MCCAFFERY, K.; WARDLE, J. Measuring cancer knowledge: comparing prompted and unprompted recall. **Br J Psychol**, v. 95, n. Pt 2, p. 219-34, May 2004. ISSN 0007-1269 (Print)0007-1269. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1348/000712604773952430>>.

WALTER, F. et al. The Andersen Model of Total Patient Delay: a systematic review of its application in cancer diagnosis. **J Health Serv Res Policy**, v. 17, n. 2, p. 110-8, Apr 2012. ISSN 1355-8196.

WALTER, F. M. et al. Symptoms and patient factors associated with longer time to diagnosis for colorectal cancer: results from a prospective cohort study. **Br J Cancer**, Aug 4 2016. ISSN 0007-0920.

WANG, Y. et al. A pooled analysis of alcohol intake and colorectal cancer. **Int J Clin Exp Med**, v. 8, n. 5, p. 6878-89, 2015. ISSN 1940-5901.

WATSON, A. J.; COLLINS, P. D. Colon cancer: a civilization disorder. **Dig Dis**, v. 29, n. 2, p. 222-8, 2011. ISSN 0257-2753.

WAXMAN, A. WHO global strategy on diet, physical activity and health. **Food Nutr Bull**, v. 25, n. 3, p. 292-302, Sep 2004. ISSN 0379-5721 (Print) 0379-5721.

WERNLI, K. J. et al. Patterns of colorectal cancer screening uptake in newly eligible men and women. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 23, n. 7, p. 1230-7, Jul 2014. ISSN 1055-9965. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.epi-13-1360>>.

WERTH, B. L.; WILLIAMS, K. A.; PONT, L. G. Laxative Use and Self-Reported Constipation in a Community-Dwelling Elderly Population: A Community-Based Survey From Australia. **Gastroenterol Nurs**, Aug 3 2016. ISSN 1042-895x.

WHITAKER, K. L. et al. Low cancer suspicion following experience of a cancer 'warning sign'. **Eur J Cancer**, v. 51, n. 16, p. 2473-9, Nov 2015. ISSN 0959-8049.

WHO. **Global status report on alcohol and health**. World Health Organization. Luxembourg. 2014

WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. In: (Ed.). **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva: World Health Organization
Copyright (c) World Health Organization 2010., 2010.

WONG, B. C. et al. Attitudes and knowledge of colorectal cancer and screening in Hong Kong: a population-based study. **J Gastroenterol Hepatol**, v. 21, n. 1 Pt 1, p. 41-6, Jan 2006. ISSN 0815-9319 (Print)
0815-9319.

WYNESS, L. The role of red meat in the diet: nutrition and health benefits. **Proc Nutr Soc**, p. 1-6, Dec 8 2015. ISSN 0029-6651.

YARDLEY, C.; GLOVER, C.; ALLEN-MERSH, T. G. Demographic factors associated with knowledge of colorectal cancer symptoms in a UK population-based survey. **Ann R Coll Surg Engl**, v. 82, n. 3, p. 205-9, May 2000. ISSN 0035-8843 (Print)
0035-8843.

ZAUBER, A. G. Cost-effectiveness of colonoscopy. **Gastrointest Endosc Clin N Am**, v. 20, n. 4, p. 751-70, Oct 2010. ISSN 1052-5157.

ZUBAIDI, A. M. et al. Public awareness of colorectal cancer in Saudi Arabia: A survey of 1070 participants in Riyadh. **Saudi J Gastroenterol**, v. 21, n. 2, p. 78-83, Mar-Apr 2015. ISSN 1319-3767.

8. ANEXOS

A thick, dark gray L-shaped line that starts with a horizontal segment extending to the left and then turns 90 degrees to continue vertically upwards.

ANEXO A – APROVAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

Ofic. Nº 183 SVGRAD/FMRP/15.09.2015

LLKE/apbz

Prezada Professora,

A Comissão de Graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, em sua 816ª reunião extraordinária, realizada em 14 de setembro de 2015, aprovou no mérito o projeto de pesquisa intitulado "**Avaliação do conhecimento diagnóstico e do programa de prevenção do câncer colorretal em um grupo de usuários e prestadores do sistema único de saúde do município de Ribeirão Preto**", proposto pelo doutorando Marley Ribeiro Feitosa e que será realizado sob sua orientação, com base no parecer de membro da Comissão de Graduação.

Na ocasião a Comissão de Graduação aprovou o referido projeto, com base no relatório do parecerista solicitado por esta comissão. As considerações do parecerista seguem em anexo para sua ciência.

Informo que tal aprovação foi condicionada a que:

- O horário e locais designados para a realização da coleta de dados não prejudiquem as atividades acadêmicas curriculares;
- O início das atividades somente ocorra após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

Atenciosamente,

Profa. Dra. Lucila Leico Kagohara Elias
Presidente da Comissão de Graduação

Ilmo. Sr.

Prof. Dr. Omar Féres

Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP

ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CSE-FMRP-USP

CENTRO DE SAÚDE ESCOLA
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

OF. 006/2016-CEP/CSE-FMRP-USP

Ribeirão Preto, 09 de Dezembro de 2015.

Prezado Senhor,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e **APROVADO** pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em reunião ordinária na data de 08 de Dezembro de 2015.

Pesquisador: Marley Ribeiro Feitosa

CAAE: 50027115.1.0000.5414

Projeto de pesquisa: Avaliação do conhecimento diagnóstico e do programa de prevenção do câncer colorretal em usuários e prestadores do Sistema Único de Saúde de Ribeirão Preto.

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Laércio Joel Franco
Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Ilmo. Prof. Dr. Omar Feres

Docente do Departamento de Cirurgia e Anatomia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ANATOMIA
DIVISÃO DE COLOPROCTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar da pesquisa “**Avaliação do Conhecimento Diagnóstico e Prevenção do Câncer Colorretal em um Grupo de Usuários e Prestadores do Sistema Único de Saúde de Ribeirão Preto**”, sob a responsabilidade do pesquisador Marley Ribeiro Feitosa, que pretende avaliar o seu conhecimento sobre a doença.

O presente estudo visa melhorar o nosso entendimento a respeito da capacidade de identificação dos sinais e sintomas, fatores de risco e métodos de diagnóstico da doença em um grupo de usuários do Sistema Único de Saúde e alunos dos últimos dois anos do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Pretende-se ainda obter informações a respeito da prática dos médicos da rede básica em relação as estratégias de prevenção da doença. Com essas informações pretende-se identificar as falhas sobre conhecimento e prevenção da doença e elaborar estratégias para aumentar o combate à doença.

Sua participação é voluntária, por meio da aplicação de um questionário simples e de respostas curtas. Caso aceite estará contribuindo para um melhor entendimento sobre o conhecimento da doença na população de Ribeirão Preto.

Mesmo após seu consentimento em participar da pesquisa o Sr. (a) terá o direito de desistir da mesma, independente do motivo e sem qualquer prejuízo. Não haverá nenhuma despesa e também nenhuma remuneração por sua participação. Os danos decorrentes da participação na pesquisa serão indenizados de acordo com a legislação em vigor no país. Existe o risco de quebra de sigilo do estudo que será minorado através da guarda sigilosa das informações em um computador da Divisão de Coloproctologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. A identificação dos entrevistados será feita por meios de iniciais e as entrevistas serão realizadas por um único entrevistador. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados para a comunidade científica, mas sua identidade jamais será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação o Sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço: Av. Bandeirantes, 3900 - Monte Alegre - CEP: 14049-900 Ribeirão Preto/SP – Hospital das Clínicas – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Departamento de Cirurgia e Anatomia. Telefone: 3602-0000.

Consentimento Pós-informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Concordo em participar do projeto sabendo que não vou receber qualquer forma de remuneração e que posso sair em qualquer momento. Este documento é emitido em duas vias e ambas serão assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando cada um com uma das vias.

Ribeirão Preto ____/____/____

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador

ANEXO D – QUESTIONÁRIO PARA PACIENTES

QUESTIONÁRIO PARA PACIENTES		
IDENTIFICAÇÃO:		
Sexo: masculino feminino	Idade: ____ Anos	Instrução: _____
PARTE 1. CASO CLÍNICO		
<p>Um parente de 70 anos o procurou pois anda muito ansioso e preocupado com a saúde. Ele contou que, há 05 meses, vem apresentando dificuldade para defecar e disse que as fezes ficaram mais finas que o normal e misturadas com sangue vivo. Ele falou que vai diversas vezes ao banheiro durante o dia e que evacua pouco, mas continua com vontade de defecar. Ele disse, ainda, que vem notando fraqueza, cansaço e perdendo muito peso sem explicação. Ele gostaria de sua opinião a respeito do problema, já que, até então, era completamente saudável, evacuava normalmente e nunca precisou ir ao médico.</p>		
<p>1. Seu conhecido deve estar sofrendo de qual problema?</p> <p>_____</p>		
<p>2. Nesse caso, que profissional você recomendaria para o tratamento desse problema?</p> <p>_____</p>		
<p>3. Você possui algum parente com câncer colorretal?</p> <p>não sim. Especificar: _____</p>		
PARTE 2. PREVENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA		
<p>4. Você conhece algum fator de risco para o câncer colorretal?</p> <p>nenhum idade hereditariedade alimentação tabagismo alcoolismo</p> <p>obesidade sedentarismo</p>		
<p>5. Você conhece algum exame para o diagnóstico do câncer colorretal?</p> <p>nenhum Proctológico sangue oculto retossigmoidoscopia colonoscopia</p> <p>enema opaco</p>		
PARTE 3. SEGUIMENTO NA UBS (PACIENTES ≥ 50 ANOS)		
<p>6. Faz seguimento médico habitual? não sim</p> <p>7. Recebeu informações sobre o CCR? não sim</p> <p>8. Já iniciou rastreamento? não sim – Frequência: _____</p> <p>Exame: Proctológico sangue oculto retossigmoidoscopia colonoscopia</p> <p>enema opaco</p> <p>9. Quem solicitou? _____</p>		

ANEXO E – QUESTIONÁRIOS PARA ALUNOS DE MEDICINA

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS		
IDENTIFICAÇÃO:		
Sexo: masculino feminino	Idade: _____	5° ano 6° ano
PARTE 1. CASO CLÍNICO		
<p>Um parente de 70 anos o procurou pois anda muito ansioso e preocupado com a saúde. Ele contou que, há 05 meses, vem apresentando dificuldade para defecar e disse que as fezes ficaram mais finas que o normal e misturadas com sangue vivo. Ele falou que vai diversas vezes ao banheiro durante o dia e que evacua pouco, mas continua com vontade de defecar. Ele disse, ainda, que vem notando fraqueza, cansaço e perdendo muito peso sem explicação. Ele gostaria de sua opinião a respeito do problema, já que, até então, era completamente saudável, evacuava normalmente e nunca precisou ir ao médico.</p>		
<p>1. Baseado apenas nos dados do caso apresentado, qual o diagnóstico mais provável?</p> <p>_____</p>		
PARTE 2. PREVENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA		
<p>2. Quais os fatores de risco para CCR?</p> <p>nenhum idade hereditariedade alimentação tabagismo alcoolismo</p> <p>obesidade sedentarismo</p>		
<p>3. Quais exames podem ser utilizados para diagnóstico do CCR</p> <p>nenhum Proctológico sangue oculto retossigmoidoscopia colonoscopia</p> <p>enema</p>		
PARTE 3. EXISTE RASTREAMENTO PARA O CCR?		
<p>Não</p> <p>Sim</p> <p>A partir de qual idade: _____</p> <p>Qual esquema você proporia? (Exame(s)/repetição)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		