

RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CANCER COLORRETAL: REVISÃO INTEGRATIVA

TRACKING AND EARLY DIAGNOSIS OF CANCER COLORRETAL: INTEGRATIVE REVIEW

Mateus Marinho Medeiros
Marcelane de Lira Silva
Maria Irsidene Batista Barreto
Cícera Amanda Mota Seabra

RESUMO: Introdução: O câncer colorretal é de alta incidência e mortalidade no Brasil. Excluindo-se os tumores de pele não-melanoma, o cancro do cólon e recto é o terceiro mais frequente em ambos os sexos no Brasil. É um tipo de neoplasia que apresenta crescimento lento e que quando diagnosticado precocemente é tratável e na maioria das vezes pode ser até curável (RIPSA,2008).Diante disso, criou-se estratégias para tentar diagnosticar precocemente as lesões colorretais. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas dos exames para rastreamento e diagnóstico precoce de câncer colorretal. **Metodologia:** Será um estudo bibliográfico com adoção do método dedutivo de pesquisa e de cunho explicativo. **Considerações finais:** A incidência do CCR mostra uma evidente tendência ascendente nos últimos anos, que sofre grande influência do progressivo envelhecimento da população. Sendo assim, é preciso implementar estratégias que propiciem o diagnóstico da neoplasia nos estágios mais precoces, que possam melhorar a sobrevida do paciente e que produzam, por consequência, um efeito estabilizados na incidência.

Descritores: Câncer colorretal. Diagnóstico precoce. Rastreamento.

1 INTRODUÇÃO

A estimativa de ocorrência de novos casos de neoplasias malignas dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública. Fatores dietéticos, comportamentais, ambientais e genéticos associam-se aos casos de neoplasias. As causas relacionadas a neoplasias como: tabagismo, associados a câncer de pulmão, traqueia e brônquio; consumo de álcool e dieta pobre em fibras, as afecções tumorais de esôfago; consumo de sal e alimentos defumados, estômago; dietas ricas em gordura e colesterol, ao cólon e reto; radiação solar ao câncer de pele (REDE INTEGRADA DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE - RIPSA, 2008).

No Brasil a neoplasia mais frequente é a de pele com maior incidência no sudeste, sul e centro-oeste. No sexo masculino o câncer mais frequente é o de próstata e pulmão e no feminino o de pele não melanoma é o mais incidente seguindo-se do de mama e colo de útero. Em forma geral o sul e sudeste são as regiões de maior incidência em ambos os sexos (RODRIGUES, 2013).

A estimativa da taxa de incidência (por 100.000 homens ou mulheres) de neoplasias malignas, por localização primária, para o câncer de cólon, reto, junção reto sigmoide, anus e canal anal e de 4,1 e de 5,4, homem e mulher, respectivamente para região nordeste contra 21,5 e 21,8 homem e mulher para região sul (RIPSA, 2008).

Por ser o câncer colorretal de alta incidência e mortalidade no Brasil. Excluindo-se os tumores de pele não-melanoma, o cancro do cólon e recto é o terceiro mais frequente em ambos os sexos no Brasil. É um tipo de neoplasia que apresenta crescimento lento e que quando diagnosticado precocemente é tratável e na maioria das vezes pode ser até curável (RIPSA, 2008).

Diante disso, criou-se estratégias para tentar diagnosticar precocemente as lesões colorretais. Uma dessas estratégias é o exame de sangue oculto nas fezes que pode ser solicitado pelo médico para rastrear as lesões logo no início e possibilitar maior chance de cura. Esses mecanismos, além de economizar grandes quantias com tratamento das neoplasias malignas, evitam o sofrimento do paciente

e de seus familiares na luta contra o câncer (RODRIGUES, 2013). O diagnóstico precoce é um caminho para mudar este contexto.

Segundo Rodrigues (2013), nos últimos 30 anos, na Grã-Bretanha, a incidência de câncer colorretal cresceu de 3,5 % para 6,9 %. Com isso o teste de sangue oculto nas fezes foi implementado a cada dois anos como forma de rastreio em indivíduos com mais de 60 anos de idade, objetivando reduzir em 16 % a mortalidade no país.

Tumores malignos nos segmentos do intestino grosso denominados colón e reto caracterizam como câncer de colorretal. Essas lesões em sua maioria iniciam com lesões benignas como os pólipos. A detecção e remoção das lesões ainda na fase benigna evitaria sua evolução para lesões malignas (o câncer), reduzindo a mortalidade da doença na população. São esperados 34.280 novos casos da doença no ano de 2016, com prevalência maior em mulheres principalmente na faixa etária acima dos 50 anos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA, 2016).

O câncer colorretal é uma das principais causas de morbidade e mortalidade, especialmente no mundo ocidental. A grande demanda de gastos humanos e financeiros desta doença levou empenho para a descoberta de testes que pudessem avaliar a capacidade de detectar o cancro numa fase curável precoce. Um desses exames inclui o teste sangue oculto nas fezes, sigmoidoscopia flexível e colonoscopia. A redução da mortalidade de Cancro Colorectal (CRC) pode ser conseguida através da introdução de programas de rastreio de base populacional (HEWITSON *et al.*, 2007).

Refletindo sobre a relevância da temática do rastreamento adequado dos pacientes para um diagnóstico precoce, e visto que existe a possibilidade de ser feito por um exame de baixa invasibilidade, que está sendo pouco solicitado pelos profissionais de saúde foi a motivação para dar início a essa pesquisa. O tema será inovador no que se refere a síntese de conhecimento e aplicabilidade dos resultados de estudos significativos para a prática podendo trazer grande contribuição para o diagnóstico precoce do câncer de colorretal como partida para exames mais invasivos.

Diante desse cenário surgiram as seguintes questões norteadoras: Qual é o melhor método atualmente para rastreamento de neoplasia de cólon e reto? Quando

devo realizá-lo de rotina e em quais pacientes? Rastreio positivo, como devo proceder para diagnóstico precoce de neoplasia? Com a resolubilidade da monografia, espera-se poder evidenciar os melhores exames para rastreio e diagnóstico precoce do câncer colorretal.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CÂNCER COLORRETAL

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) passaram a ser prioridade no campo da saúde no Brasil e em todo o mundo. Entre elas estão às doenças cardiovasculares, diabetes, doenças respiratórias crônicas e o câncer.

O Instituto Nacional do Câncer indicou, para os anos de 2016 e 2017, a incidência de 600.000 novos casos de câncer, sendo que os tipos mais comuns nos homens seriam os de próstata, intestino, pulmão e cavidade oral enquanto que nas mulheres seriam o câncer de intestino, mama, pulmão, colo do útero e estômago (INCA, 2016).

O significado da palavra 'câncer' originou-se do termo grego *Karkínos* que é definido como caranguejo. Sabe-se que não é uma doença nova, uma vez que há registros de sua detecção já em múmias egípcias, o que comprova que ela já atingia o ser humano há mais de 1.000 anos a.C. (BRASIL, 2011).

O câncer do cólon e reto consiste numa patologia que tem uma importância epidemiológica significativa em diversas regiões do planeta. Conforme a estimativa da Agência Internacional para Pesquisa de Câncer (IARC), no ano de 2012, esta neoplasia corresponde como a terceira espécie mais frequente entre os indivíduos do sexo masculino e o segundo tipo entre as mulheres em todo o mundo.

O Câncer Colorretal (CCR) é raro em nações em desenvolvimento, porém configura-se como a segunda neoplasia mais comum na população mundial. É

estimado que mais de 940.000 casos novos apareçam por ano e que 500.000 óbitos aconteçam anualmente (WHO, 2002).

Já segundo Cascais *et al.* (2007), a cada ano acontecem uma média de 945.000 novos casos de câncer que afetam o cólo e o reto, configurando-se como a quarta espécie mais frequente de câncer em todo o mundo e o segundo em nações desenvolvidas. Especificamente no Brasil, o CCR é a quinta neoplasia maligna de maior incidência (estando em segundo lugar na região sudeste) e a quarta causa de óbito por câncer.

Segundo a estimativa mundial do relatório Globocan do *Institute Agency for Research on Cancer* (2012), foram constatados mais de 14,1 milhões de novos casos de câncer em todo o planeta em 2012. Para o ano de 2020, espera-se mais de 15 milhões de casos novos de câncer no planeta. Já para o ano de 2030 o número global estimado será de 21,4 milhões de novos casos de câncer e 13,2 milhões de óbitos pela referida neoplasia, por causa do crescimento e envelhecimento da população.

No Brasil, por sua vez, uma estimativa realizada para o ano de 2014 e 2015 indicou a incidência de uma média de 576 mil casos novos de câncer na população nacional, inserindo os casos de pele melanoma (INCA, 2014). No ano de 2012, os casos mais comuns em todo o planeta foram os de mama, acompanhado pelo de próstata, pulmão, cólon e reto (RODRIGUES, 2013).

Trata-se de uma doença provocada por incontroláveis e exacerbadas divisões de células anormais, as quais originam as células filhas, também como modificações funcionais e morfológicas, com total capacidade de invadir estruturas regionais à distância e tecidos, podendo provocar a morte do indivíduo (PENIDO e LIMA, 2007).

O CCR engloba os tumores malignos que afetam um seguimento do intestino grosso constituído pelo cólon (situado no abdómen), ânus e reto (localizados na pelve e períneo). As doenças do intestino grosso podem ser benignas, tidas como adenomas, ou malignas, os adenocarcinomas, isto é, de cunho maligno.

A evolução do CCR começa a partir de uma lesão precursora, um pópilo adenomatoso, este pópilo pode crescer e afetar diversos centímetros e desenvolvem-se lentamente (BRASIL, 2003). Importante explicar que o pópilo trata-

se de um termo adotado para descrever tumores pequenos que se originam da mucosa intestinal (NOBILE e TACLA, 2011).

2.2 RASTREAMENTO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER COLORRETAL

2.2.1 Metodologias de rastreamento de CCR da atualidade

Geralmente, os sintomas e sinais aparecem em estádios avançados da patologia e dependem da localização e tamanho do tumor. Tratam-se de sintomas possíveis de modificações do trânsito intestinal, dor abdominal e perdas hemáticas, bem como sintomas gerais como anorexia, emagrecimento e astenia (SCHWARTZ , BLANKE e PESKO, 2004; SILVA e PEREIRA, 2006).

2.2.1.1 Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes (PSOF)

O CCR pode ocasionar sangue e outros elementos tissulares que podem ser verificados nas fezes bem antes de surgirem sintomas clínicos. Por este motivo, a PSOF pode propiciar detecção precoce do cancro, sendo o método mais adotado na atualidade. O volume de sangue detectado aumenta com o tamanho da lesão e conforme o estágio do tumor (RAWL *et al.*, 2012).

Das múltiplas modalidades de rastreamento possíveis, a PSOF, acompanhada da Colonoscopia Total (CT) nos casos positivos, mostram a sua eficácia em estudos controlados aleatórios, configurando-se como o modelo de rastreio populacional mais executado a nível mundial (DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE, 2012).

A PSOF que faz uso da resina de guaico “Hemoccult” (gPSOF) trata-se de um método não invasivo e de baixo custo e o método mais testado (LEITE *et al.*, 2012). O teste de guaiaco é baseado na reação como a atividade da heme peroxidase; todavia, a incidência de outras peroxidases nas fezes, que estão presentes em gêneros alimentares como determinadas frutas, hortaliças e inclusive em carnes vermelhas provocam resultados falso-positivos. Sendo assim, deve ser proposta uma dieta com limitações para dirimir resultados errôneos (RAWL *et al.*, 2012).

Para as Guidelines Européias de 2012, três revisões sistemáticas fizeram uma avaliação das evidências da eficácia da PSOF sendo que todas elas constataram uma considerável diminuição na mortalidade por CCR de 14 a 16 %. (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012).

A PSOF traz, contudo, sérias limitações na sua sensibilidade, valor preditivo positivo e especificidade (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012, LEITE *et al.*, 2012; RAWL *et al.*, 2012). Com uma sensibilidade para o despiste de adenomas, apresenta um valor bem restrito no que é a grande finalidade do programa de rastreamento que é a prevenção do CCR. (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012; LEITE *et al.*, 2012).

Apesar da sensibilidade poder ser aumentada por reidratação, isso provoca a variabilidade na reação que torna inválido o método como procedimento de rastreio (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012). Esta sensibilidade baixa leva a uma quantidade elevada de resultados falso-negativos. Fora isso, a maior parte dos casos constatados por PSOF são falso-positivos e tais pacientes foram submetidos a pesquisas adicionais desnecessárias (WINAWER, 2008).

Aqui é interessante citar um outro problema da utilização de PSOF para o rastreamento que é o fato de que a sua efetividade exige a adesão do paciente no decorrer de muitos anos (RAWL *et al.*, 2012).

Além da diminuição da mortalidade, é possível se conseguir a médio e longo prazo uma redução da incidência, por meio da remoção sistemática dos pólipos adenomatosos, porém somente de 20 % decorridos vinte anos. Estudos demonstram que, seja o rastreio anual quanto o bienal com PSOF têm eficácia na redução significativa da mortalidade por CCR (LEITE *et al.*, 2012).

Fora isso, determinados estudos evidenciam que o rastreamento anual propicia mais benefícios quando comparado ao bienal. Contudo, não está estabelecido concretamente o intervalo de tempo recomendado entre as pesquisas. Porém, é de mencionar que não deve ultrapassar os dois anos com vistas a assegurar a eficácia (LEITE *et al.*, 2012; LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012).

É consensual que se este teste for positivo que seja acompanhado de uma colonoscopia (WHITLOCK *et al.*, 2008). A pesquisa de sangue oculto não é determinante, visto que a única avaliação admissível nos indivíduos com este teste positivo deve ser a colonoscopia. Repetir a pesquisa de sangue oculto em paciente com teste positivo previamente, deixando de lado o resultado, caso a nova pesquisa seja negativa, é considerado uma má prática pelos clínicos norte-americanos, se o paciente posteriormente venha a apresentar CCR (REX, 2007).

Por fim, é importante ressaltar que atribuir sangramento retal a hemorróidas ou outra causa anal, sobretudo em pessoas jovens, é uma causa comum de erro, visto que, embora apenas 7 % dos CCR aconteçam em indivíduos com idade abaixo de 50 anos, deixar de realizar o diagnóstico tem como resultado uma grande perda de vida (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012).

2.2.1.2 Colonoscopia Total (CT)

A CT propicia a detecção e ressecção de pólipos, assim como a realização de biopsias em todo o cólon. É ainda utilizada na maior parte dos estudos para validação dos demais métodos, mesmo sendo um teste de referência não perfeito (WHITLOCK, *et al.*, 2008). Mesmo sendo um exame invasivo, operador-dependente e consumidor de tempo, indubitavelmente, este exame permite o diagnóstico de mais de 25 % das lesões avançadas não detectadas por outros métodos (LEITE *et al.*, 2012).

A especificidade e a sensibilidade da colonoscopia para a detecção de pólipos e cancro são elevadas, porém a taxa de erro em detectar adenomas com tamanho inferior a 10 mm e de cerca de 6 a 12 % (RAWL *et al.*, 2012).

Todavia, os benefícios da CT foram mostrados de maneira indireta por causa da ausência de um padrão-ouro independente e muito poucos estudos passíveis de aplicação (LEITE *et al.*, 2012, RAWL *et al.*, 2012). Portanto, há escassas evidências da eficácia da CT na condição de método de rastreamento do CCR na diminuição da incidência e da mortalidade (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012).

Por outro lado, o acompanhamento a longo prazo de pacientes pós-polipetomizados feito nos Estados Unidos pela National PolypStudy, mostrou uma redução de uma média de 90 % da incidência e mortalidade do CCR, usando modelos matemáticos (RAWL *et al.*, 2012).

Agravos atribuíveis à colonoscopia total ou eventos adversos que exigem internamento hospitalar, inserindo perfuração, diverticulite, hemorragia grave, dor abdominal grave e eventos cardiovasculares acontecem em cerca de 25 a cada 10.000 procedimentos. As Guidelines Européias, por sua vez, demonstram uma taxa de complicações graves de 0 a 0,3 %. Para além disso, as 4 Guidelines Europeias de 2012 afirma que a colonoscopia pode não apresentar tanta eficácia no cólon direito como em outros segmentos do cólon (RAWL *et al.*, 2012).

As restritas evidências disponíveis recomendam que o intervalo ótimo para o rastreamento com CT não deve ser abaixo de dez anos e pode mesmo prolongar-se até vinte anos. A maioria das recomendações que dão apoio à CT de dez em dez anos é baseada no fato de que a transformação do adenoma em carcinoma, em média, demora dez anos (PETER *et al.*, 2016).

2.2.2.3 Sigmoidoscopia Flexível (SF)

Nas endoscopias, um tubo flexível é incluído no ânus para inspecionar o reto e o cólon. Com o referido procedimento, o médico pode constatar anormalidades e retirá-las em uma única operação.

Os dois principais procedimentos endoscópicos são a CT e a SF. Com a SF somente cerca de metade do cólon é inspecionado ao tempo que a CT, em geral visualiza todo o cólon. Permite o exame direto da superfície interior do intestino

grosso até uma média de 60 cm da margem anal. Tal técnica pode constatar pólipos e recolher amostras para histológico (LANSDORP-VOGELAAR e KARSA, 2012).

Realizando uma comparação da SF com a CT, a primeira demanda menos tempo e a sua preparação intestinal é bem mais fácil e mais célere que a CT (RAWL *et al.*, 2012).

Os argumentos para a adoção da SF, como forma de rastreamento, são baseados no fato de que a maior parte dos adenomas e cancros localizam-se no cólon esquerdo, cerca de 75 %, e que a incidência dessas lesões à esquerda representam um valor preditivo de lesões de risco no cólon proximal em 10 % dos casos.

Segundo a Guidelines Europeias de 2012, existem indícios razoáveis de diversos estudos de que a SF diminui a incidência em uma média de 23 a 80 % e a mortalidade na faixa de 31 a 50 % por CCR, na condição de que seja devidamente enquadrada em um programa de rastreio sistematizado com monitoração, tendo cautela com a qualidade e a avaliação organizada dos resultados, dos custos e dos efeitos adversos (LEITE *et al.*, 2012; RAWL *et al.*, 2012).

Todavia, estudos acerca do rastreamento com CT demonstram que mais de 30 % dos pacientes diagnosticados com CCR por meio desta metodologia complementar de diagnóstico, não o seriam por meio da SF.

Com o avançar da idade, constata-se o surgimento de lesões cancerígenas no cólon proximal. Além disso, pessoas do sexo feminino também têm esta tendência. Portanto, enquanto a especificidade dos achados com procedimento endoscópico é bem alta, é baixa para o cólon inteiro (RAWL *et al.*, 2012).

As evidências disponíveis recomendam que o intervalo ideal para o rastreamento com SF não deva ser inferior a dez anos e pode ser estendido até vinte anos. Para a *United States Preventive Service Task Force* (USPSTF), nos Estados Unidos, complicações graves com SF acontecem em cerca de 3,4 de cada 10.000 procedimentos. Em específico, a perfuração é relativamente rara, com uma estimativa contemporânea de 4,6 para cada 10.000 procedimentos (RAWL *et al.*, 2012).

Em contrapartida, a Guidelines Europeias de 2012 evidenciam uma taxa de 0,2 a 0,6 % de complicações de menor efeito e uma taxa de 0 a 0,03 % de

complicações graves. Quando se acham resultados positivos no cólon distal por SF, é comum o seguimento por colonoscopia. Contudo, tal prática não é consensual (ARDITI *et al.*, 2009).

Outro exame análogo a este e mais completo ainda é a Retossigmoidoscopia rígida e flexível. Tal exame que pode ser feito em ambulatório, costuma não provocar dor, não precisa sedação e requer somente a limpeza do canal retal. Propicia o estudo das características da mucosa do reto e sigmóide, como incidência de edemas e de lesões, coloração, assim como a colheita de secreções (muco, sangue), além de biópsias de lesões suspeitas (LABIANCA *et al.*, 2005).

O aparelho pode ser de fibra rígida, mais curta (25 cm) ou flexível mais extensa (60 cm) (HABR-GAMA, 2005). A limpeza correta do reto e sigmóide contribui para a qualidade do processo avaliativo das alterações, que, por acaso, possam ocorrer na mucosa. As vantagens da retossigmoidoscopia quanto à pesquisa de sangue oculto nas fezes, por exemplo, são: possibilidade de visualização direta da mucosa colorretal; constatação de lesões e chance de biopsiá-la ou ressecá-las no decorrer do exame (LAU e SUNG, 2004 *apud* RAWL *et al.*, 2012).

Uma alternativa de rastreio é a combinação da PSOF com a retossigmoidoscopia a cada cinco anos, como traz a literatura de Segnan *et al.* (2005) em um estudo multicêntrico realizado na Itália entre 1999 e 2001.

2.3 PRINCIPAIS TRATAMENTOS

2.3.1 CIRURGIA (BIOPSIA)

A cirurgia trata-se do método de tratamento tanto para pacientes com tumores retais quanto aqueles com câncer do cólon. Neste último, é realizada a retirada do segmento intestinal onde localiza-se o tumor, bem como associada à retirada dos linfonodos correspondentes.

A retirada linfonodal é bem relevante para o estadiamento e tratamento da doença. Toda a cautela com a técnica de radicalidade cirúrgica (extensão da ressecação, ligaduras dos pedículos vasculares e margens cirúrgicas e a remoção dos linfonodos) é bem importante. A lesão tumoral pode estar aderida aos órgãos vizinhos e em muitos casos é preciso a ressecação tumoral em monobloco com órgãos vizinhos. Depois da ressecação faz-se uma anastomose (costura) entre as porções sadias do cólon ou entre o reto e o cólon (RODRIGUES, 2013).

No câncer de reto, por sua vez, é realizada de 8 a 12 semanas depois do tratamento com quimioterapia e radioterapia para tumores do reto médio e baixo. Nos tumores do reto, em muitos casos, é preciso a execução de uma ileostomia temporária de proteção ou colostomia definitiva, caso os tumores estejam bem próximos ao ânus.

Comumente, caso exista uma suspeita de câncer colorretal é feita uma biópsia no decorrer da colonoscopia. Nesta biópsia, o médico realiza a remoção de uma amostra de tecido que é enviada a um laboratório de patologia para a devida análise. Já no laboratório de patologia, a amostra é submetida a determinados testes, tais quais: testes genéticos e Teste de Instabilidade Microsatélite (MSI). Nos testes genéticos, a amostra é submetida a uma análise para constatar se há alterações genéticas específicas nas células cancerígenas que possam afetar como o câncer vai ser tratado (PENIDO e LIMA, 2007).

Por exemplo, são verificadas tipicamente se existem mudanças no gene KRAS, gene este que está alterado em 40 % dos cânceres colorretais. Também é constatado se há alterações no gene BRAF. Importante mencionar que os pacientes com mutações em qualquer um destes dois genes não se beneficiam do tratamento com determinados medicamentos, como por exemplo, cetuximab e panitumumab (PENIDO e LIMA, 2007).

Já no MSI, por vezes, o tecido do tumor é examinado para constatar se manifesta uma mudança chamada instabilidade microssatélite. Tal alteração está presente na maior parte dos cânceres colorretais provocados por HNPCC e também pode atingir alguns tipos de câncer em pacientes que não têm HNPCC. Um diagnóstico de HNPCC propicia o planejamento de outros rastreios de caráter complementar no paciente, como por exemplo, as mulheres com HNPCC podem

necessitar ser rastreadas para câncer uterino. Fora isso, caso o paciente tenha HNPCC, seus parentes também podem tê-lo, e podem almejar executar o rastreamento (RODRIGUES, 2013).

Caso eles tenham HNPCC, terão um risco aumentado de evoluir câncer e devem ser rastreados. Outro motivo para a realização desse exame é que sabendo que o câncer colorretal tem MSI em estágio inicial pode alterar a forma de tratamento.

Alguns profissionais somente solicitam o teste MSI apenas se o paciente atenda a certos critérios. Já outros testam todos os tipos de CCR para MSI, e outros ainda decidem com base na idade do paciente ou o estágio da patologia. Há diversas formas de testar o MSI sendo que uma delas é iniciar com o teste de DNA para MSI.

Outra maneira é primeiramente fazer o imunohistoquímico para constatar se certas proteínas associadas à MSI estão ausentes nas células cancerosas. Caso o resultado deste teste pareça suspeito, faz-se o teste de DNA para MSI. Importante ressaltar que nem todos os pacientes cujas células cancerosas mostram MSI têm HNPCC. No teste para HNPCC, o sangue é colhido para a verificação de alterações genéticas que provocam HNPCC no DNA das células sanguíneas (RODRIGUES, 2013).

2.3.2 QUIMIOTERAPIA

A quimioterapia faz uso de medicamentos anticancerígenos para pôr fim às células tumorais. Existem quatro formas de administração destes medicamentos, conforme segue abaixo:

- Quimioterapia sistêmica. Nesta modalidade, as drogas são inseridas na veia ou administradas por via oral. Os medicamentos entram na corrente sanguínea e chegar a todas as áreas do corpo, tornando tal tratamento potencialmente útil para cânceres que se difundem para órgãos distantes (metástases).

- Quimioterapia regional. Trata-se daquela na qual as drogas são injetadas de forma direta dentro de um vaso e conduzidas para a área do organismo que localiza-se o tumor. Tal abordagem tem o objetivo de concentrar a dose administrada nas células cancerígenas, diminuindo os efeitos colaterais, visto que restringe a quantidade de fármacos que afetam o resto do corpo.

- Perfusão da artéria hepática. É quando a quimioterapia é diretamente administrada na artéria hepática, e em alguns casos, usada quando o câncer colorretal se disseminou para o fígado (RODRIGUES, 2013).

Importante ressaltar que a quimioterapia pode ser administrada em distintos momentos no decorrer do tratamento do CCR, tais quais:

- Quimioterapia adjuvante que é aquela executada para destruir as células cancerígenas remanescentes depois da cirurgia. Este tipo de quimioterapia é adotada para destruir eventuais células cancerígenas que possam ter tornado o tumor primário e se instalado em outros órgãos, e que são muito pequenas ainda para serem detectadas em exames de imagem.

- Quimioterapia neoadjuvante. para algumas espécies de câncer, a quimioterapia é administrada para tentar diminuir o tumor antes da realização da cirurgia.

- Por fim, a quimioterapia para câncer avançado, na qual o procedimento é administrado para diminuir o tamanho do tumor e tornar mais brandos os sintomas provocados pela disseminação da patologia para outros órgãos, como o fígado (RAWL *et al.*, 2012).

2.3.3 RADIOTERAPIA

A radioterapia é a mais recomendada em pacientes com CCR quando o tumor está invadindo o revestimento do abdome ou um órgão interno, Portanto, ela é administrada para destruir células cancerígenas remanescentes de uma cirurgia realizada para a remoção do tumor. Em algumas situações, pode ser preciso que a

quimioterapia se une à quimioterapia, para a potencialização do tratamento. Este trabalho em conjunto é denominado quimiorradiação ou quimiorradioterapia.

O tratamento com radioterapia também é adotado para o tratamento da disseminação da patologia para outras partes do corpo e antes ou depois da cirurgia para prevenir recidivas. Quando existe a necessidade de cirurgia, pode-se administrar a radioterapia para reduzir o tamanho do tumor antes da intervenção, o que torna mais fácil sua remoção e reduzindo agravos com formação de cicatrizes, que podem provocar problemas com os movimentos intestinais.

O tratamento radioterápico pode ser indicado também em pacientes com quadros clínicos em estado avançado ou em casos de indivíduos que não tenham condições para se submeter ao procedimento cirúrgico. Distintos tipos de radioterapia podem ser usados para tratar tumores de cólon e reto, entre eles a braquiterapia, que faz uso de pequenas sementes com material radioativo que são diretamente colocadas sob o tumor e propicia entregar grandes doses de radiação aos tecidos tumorais, poupando ao máximo os CCR podem inserir fadiga, incontinência intestinal, náuseas, irritação retal, irritação da pele na área irradiada, irritação da bexiga, entre outros. Eles podem ser devidamente prevenidos ou controlados com orientação médica.

3 METODOLOGIA

Inicialmente é relevante frisar que o pré-projeto aqui elaborado tem como método de pesquisa o método dedutivo que é racionalista, aquele que pressupõe a razão como a única maneira de chegar ao conhecimento verdadeiro. Faz uso de uma cadeia de raciocínio descendente, da análise geral para a particular, até que se chegue à conclusão (GIL, 2010).

No que se refere aos seus objetivos, a presente pesquisa é explicativa, visto que tem a finalidade de explicar como é realizado o diagnóstico e o tratamento do câncer colorretal (HIRANO, 1979).

Em relação aos procedimentos técnicos adotados para o desenvolvimento do trabalho, trata-se de uma pesquisa bibliográfica que é aquela, a mais empregada por sinal, que é desenvolvida com base em um material já formulado por vários autores acerca de determinada matéria.

Por fim, no que se refere às fontes do trabalho em tela, foram artigos extraídos no meio eletrônico, os quais foram selecionados com base na sua importância atualidade e contribuição para a discussão aqui levantada (GIL, 2010).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme análise dos artigos selecionados, a incidência do CCR mostra uma evidente tendência ascendente nos últimos anos, que sofre grande influência do progressivo envelhecimento da população. Sendo assim, é preciso implementar estratégias que propiciem o diagnóstico da neoplasia nos estágios mais precoces, que possam melhorar a sobrevivência do paciente e que produzam, por consequência, um efeito estabilizado na incidência.

Entretanto, o rastreamento do CCR é um desafio bem especial. Em verdade, infelizmente, hoje em dia constatam-se baixas taxas de rastreio na maior parte dos países onde há um elevado risco de CCR. O rastreamento do CCR é bem complexo, uma vez que estão disponíveis vários métodos de diagnóstico que podem ser adotados como instrumento de rastreio. Por este motivo, é fundamental realizar ensaios clínicos randomizados (ECR) que propiciem descortinar qual das alternativas apresenta uma melhor relação custo/eficácia.

Fora isso, os métodos citados no trabalho exigem uma contribuição significativa por parte do paciente (na PSOF, na preparação para CT, entre outros) e ainda requerem uma equipe médica com as devidas competências acrescidas quando preciso for para proceder-se à sedação (na CT). Para que um programa obtenha êxito, vários acontecimentos devem intervir, iniciando pelo conhecimento e recomendação do Médico de Família e Comunidade, com a devida aceitação do

paciente, estratificação de risco, cobertura financeira, exames de rastreio, diagnóstico e oportuno tratamento e seguimento adequado.

Enfim, o Brasil está diante de um dos mais graves problemas de saúde, o qual pode ser, contudo, combatido de forma eficaz, por meio da realização de rastreamentos organizados, de base populacional, dirigidos aos grupos etários com risco de incidência maior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Sérgio M. da S. PEREIRA, Fábio L. **Câncer Colorretal Sincrônico - Relato de Caso e Revisão de Literatura.** 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbc/v27n1/a10v27n1.pdf>. Acesso em setembro de 2017.

ARDITI C., PEYTREMANN-BRIDEVAUX I., BURNAND B., ECKARDT V. F., BYTZER P., AGREUS L., DUBOIS R. W., VADER JP, FROEHLICH F., PITTET V., SCHUSSELE FILLIETTAZ S., JUILLERAT P., GONVERS J. J. Appropriateness of colonoscopy in Europe (EPAGE II). Screening for colorectal cancer. **Endoscopy.** 2009.

CASCAIS, A. F. M.V. *et al.* O impacto da Ostomia no Processo de Viver Humano. **Texto Contexto Enfermagem.** v. 16, n. 1, p. 163-167, Jan/Mar. 2007.

DIAS, Ana Paula T. P.; GOLLNER, Angela Maria; TEIXEIRA, Maria T. B. Câncer colorretal: rastreamento, prevenção e controle. **HU Revista.** Juiz de Fora, vol. 33. n. 4, p. 125-131, out/dez., 2007.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HABR-GAMA, A. CCR - A Importância de sua Prevenção. **Arquivos de Gastroenterologia,** v.42, n.1, p.2-3, jan. 2005.

HEWITSON P; GLASZIOU P; Irwig L; TOWLER B; WATSON E. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. **Cochrane Database Syst Rev; 9:** The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2007.

HIRANO, Sedi (org.) **Pesquisa social: projeto e planejamento.** São Paulo: T.A.Queiroz, 1979.

INSTITUTE AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **GLOBOCAN 2012:** Estimated Cancer Incidence Mortality and Prevalence Worldwide 2012. Disponível em <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>. Acesso em setembro de 2017.

LABIANCA, R. *et al.* **Colorectal Cancer: Screening.** Annals of Oncology. , v.16 (supplement 2), p.127-132, 2005.

LANSDORP-VOGELAAR I, Von. KARSA L. **European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis.** First edition - Introduction. Endoscopy. 2012.

LEITE, F.M. C. GONÇALVES CRA. AMORIM MHC *et al.* Diagnóstico de câncer de mama: perfil socioeconômico, clínico, reprodutivo e comportamental de mulheres. **Cogitare Enfermagem.** 2012.

NOBILE, L.; TACLA, M.. DST: HPV - Parte I - Considerações sobre o diagnóstico e a

transmissão do vírus. Breves de Saúde. **Saúde Coletiva em Debate**, 1(1), 91-101, out. 2011. 5. ed. São Paulo: Luciana Nobile, 2005 [S.l.]: Disponível em: <www.brevesdesaude.com.br>. Acesso em setembro de 2017.

PENIDO, I. S. O.; LIMA, E. D. R. P. Orientação de Enfermagem ao Paciente em Tratamento Quimioterápico: uma revisão da literatura. **Revista Nursing - Edição Brasileira**. v. 111, n. 10, p. 372 - 376, ago, 2007.

RAWL SM, SKINNER CS, PERKINS SM, et al. Computer-tailored Intervention Improves Colon Cancer Screening Knowledge and Health Beliefs of African Americans. **Health Educ Res**. 2012.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE - RIPSA. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2ª ed, 2008.

REX, D.K. Colorectal Cancer Screening. **American Society of Gastrointestinal Endoscopy**, v. 14, n. 4, abr. 2007.

RODRIGUES, Claudio Saddy. Colorectal cancer prevention in Brazil - where are we? Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro) Print version ISSN 2237-936 vol.33 no.3 Rio de Janeiro July/Sept. 2013.

WINAWER, S.J. Colorectal Cancer Screening and Surveillance. **World Gastroenterology News**, v.9, p.2, 2008.