

## INVESTIGAÇÃO DE CÂNCER COLORRETA L

Painel de Especialistas em Imagem Gastrointestinal: Seth N. Glick, Médico<sup>1</sup>; Philip W. Ralls, Médico<sup>2</sup>; Dennis M. Balfe, Médico<sup>3</sup>; Robert L. Bree, Médico<sup>4</sup>; David J. DiSantis, Médico<sup>5</sup>; Reiley Kidd, Médico<sup>6</sup>; Marc S. Levine, Médico<sup>7</sup>; Alec J. Megibow, Médico<sup>8</sup>; Duane G. Mezwa, Médico<sup>9</sup>; Sanjay Saini, Médico<sup>10</sup>; William P. Shuman, Médico<sup>11</sup>; Frederick Leslie Greene, Médico<sup>12</sup>; Loren A. Laine, Médica<sup>13</sup>; Keith Lillemoe, Médico<sup>14</sup>.

### Resumo da Revisão de Literatura

O câncer colorretal é a segunda causa das mortes por câncer nos Estados Unidos. Um indivíduo de risco médio tem um risco de 5%, durante sua vida, de desenvolver um câncer colorretal. Há muito tempo estabeleceu-se que a detecção da doença, quando localizada, é associada com uma sobrevida de cinco anos em 80% dos casos. Também há um acúmulo de evidências que apóiam o conceito de que quase todo câncer colorretal desenvolve-se de adenomas benignos e, na maioria dos casos, este processo é lento, exigindo uma média de dez anos. Entretanto, considerando que a investigação envolve a exposição de indivíduos saudáveis assintomáticos a exames com potencial de danos físicos e psicológicos, bem como uma carga financeira para a sociedade, a decisão de promover a investigação requer evidência científica de que a mortalidade pode ser reduzida com relativa segurança e com eficácia em termos de custo. As informações extrapoladas das populações sintomáticas não são suficientes devido à possível influência do preconceito quanto ao tempo de espera e ao tempo de duração. Além disso, a determinação de quem investigar, como investigar e quão freqüentemente investigar, representa uma integração complexa do grau de risco do indivíduo, as características de desempenho (sensibilidade, especificidade), a segurança e o custo das opções de investigação, e a história natural e prevalência das lesões alvo (adenomas e carcinomas).

A evidência de três experiências aleatórias em indivíduos de risco médio (> de 50 anos de idade) empregando exame de sangue oculto nas fezes demonstrou uma redução da mortalidade de 15% a 33%. Como a incidência de câncer foi inalterada, mas uma transferência para um estágio precoce do câncer foi observada, esses estudos apoiaram a investigação do câncer colorretal. Assim, pode-se alegar que qualquer técnica capaz de detectar o câncer colorretal precoce com relativa proficiência, tem o potencial de reduzir a mortalidade específica devida a essa doença. Uma triagem não aleatória com controles históricos reportou uma redução na incidência de câncer de cólon pela remoção de adenomas. Estudos de controle de casos descreveram uma redução na incidência e na mortalidade por câncer colorretal após a remoção de adenomas em pacientes inicialmente investigados devido aos sintomas. Devido à prevalência dos adenomas ser idêntica tanto nos indivíduos sintomáticos como naqueles assintomáticos, a avaliação diagnóstica do grupo anterior representa essencialmente que a investigação de adenomas e as informações vindas de tais indivíduos podem ser extrapoladas para uma população investigada. Qualquer procedimento que detecte adenomas com precisão adequada deve provar o seu caráter benéfico. Resultados de estudos de controle de casos sugeriram um efeito protetor do exame estrutural direto com duração de cinco a dez anos. A questão que aguarda esclarecimento é o benefício potencial das várias opções de investigação, cuja magnitude é altamente dependente da sensibilidade do exame, dos intervalos de realização recomendados e da necessidade de detectar e remover adenomas. A prevalência de adenomas na população em geral é de 30% a 50%, aumentando com a idade. A grande maioria dos adenomas têm menos que 1 cm e continuam pequenos. As lesões deste tamanho têm cerca de 1% de possibilidade de conter um câncer invasivo. Apenas 1% a 3%

<sup>1</sup>Principal Autor, Hahnemann University Hospital, Philadelphia, Pa; <sup>2</sup>Presidente do Painel, LAC & USC Medical Center, Los Angeles, Calif; <sup>3</sup>The Mallinckrodt Institute of Radiology, St. Louis, Mo; <sup>4</sup>University of Missouri, Columbia, Mo; <sup>5</sup>DePaul Medical Center, Norfolk, Va; <sup>6</sup>Virginia Mason Medical Center, Seattle, Wash; <sup>7</sup>Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa; <sup>8</sup>New York University Medical Center, New York, NY; <sup>9</sup>William Beaumont Hospital, Royal Oak, Mich; <sup>10</sup>Massachusetts General Hospital, Boston, Mass; <sup>11</sup>Evergreen Hospital, Kirkland, Wash; <sup>12</sup>Carolinas Medical Center, Charlotte, NC, American College of Surgeons; <sup>13</sup>LAC & USC Medical Center, Los Angeles, Calif, American Gastroenterological Association; <sup>14</sup>The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Md, American College of Surgeons.

O trabalho completo sobre os Critérios de Adequação do ACR (ACR Appropriateness Criteria<sup>TM</sup>) está disponível, em inglês, no American College of Radiology (1891, Preston White Drive, Reston, VA, 20191-4397) em forma de livro, podendo, também, ser acessado no site da entidade [www.acr.org](http://www.acr.org); e em português no site do CBR - Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem [www.cbr.org.br](http://www.cbr.org.br). Os tópicos adicionais estarão disponíveis on-line assim que forem finalizados.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

de todos os adenomas progridem para o câncer. Por outro lado, adenomas > 1 cm têm uma chance de 10% de conter um câncer invasivo ou uma chance de 25% de progredir para um câncer invasivo ao longo de vinte anos. Aproximadamente 8% podem passar por uma degeneração maligna dentro de dez anos. Além disso, os indivíduos com história de tais neoplasias parecem ter uma crescente probabilidade de desenvolver câncer colorretal no futuro, considerando que aqueles que tinham menos que três adenomas pequenos têm um risco de câncer subsequente similar àquele da população geral.

Diretrizes recentes definiram o risco de câncer colorretal em três categorias: médio (> 50 anos de idade), moderado (parente de primeiro grau com uma história de adenoma ou carcinoma, história pessoal de grande adenoma ou carcinoma) e alto (síndromes hereditárias – câncer colorretal, polipose não hereditária e polipose familiar, história pessoal de colite ulcerativa ou doença de Crohn). A magnitude do risco de um único parente em primeiro grau não é muito diferente de um risco médio (R.R = 1.75 ou 8%-10%). O risco aumenta com o número de parentes em primeiro grau. Entretanto, o desenvolvimento de câncer tende a ocorrer na idade mais jovem, dependendo da idade em que o parente desenvolveu uma neoplasia. O grau de risco com uma história pessoal de neoplasia não é claro porque todas as informações sobre este assunto vieram da era pré-colonosopia, quando a avaliação colônica completa não era realizada e, teoricamente, lesões síncronas residuais poderiam ter evoluído. Não existem evidências que indiquem que a história natural da doença nos dois grupos de risco moderado diferem do risco médio. A probabilidade de desenvolver um câncer colorretal na polipose não hereditária pode alcançar 50%. A história natural da doença nesses indivíduos é incerta. Um ensaio controlado não aleatório de tal população investigou, com intervalos de 3 anos, usando enema de duplo contraste de bário e sigmoidoscopia ou colonoscopia, reportou uma significativa redução na incidência de câncer (1). O risco de câncer na colite ulcerativa aumenta após a doença ter estado presente por 8 ou 10 anos e está correlacionada com a extensão da doença. As melhores estimativas de risco são de 5% após 10 a 20 anos de doença e 9% por ano, depois disto. O grau de risco para a colite de Crohn pode ser comparável. Diferente das outras formas de investigação de câncer colorretal, a triagem na colite ulcerativa focaliza a detecção de displasia (que pode ser plana e identificada apenas por biópsias aleatórias ou podem ser macroscopicamente visíveis) e subsequente colectomia profilática. Não há nenhuma evidência de redução da mortalidade por meio da investigação de câncer colorretal nesses pacientes, embora uma transferência para os estágios precoces tenha sido demonstrada com a colonoscopia anual.

### *Enema Opaco com Duplo Contraste*

O enema opaco com duplo contraste é geralmente mencionado como o exame de diagnóstico por imagem mais preciso para neoplasias colorretais. Não há estudos em que o enema opaco com duplo contraste tenha sido usado para avaliação da investigação primária. Entretanto, ele foi avaliado no seguimento de um exame positivo de sangue oculto fecal e de adenoma. Todas as outras informações vêm de indivíduos sintomáticos. O melhor dado quanto a desempenho na detecção de câncer vem de estudos nos quais a história do diagnóstico por imagem, dentro de um intervalo especificado, de casos de câncer diagnosticado foi revista para determinar a sensibilidade. Usando essa metodologia, a sensibilidade varia de 75% a 95% (2-4). Quando se considera apenas o câncer localizado, a sensibilidade varia entre 58% e 94% (3,5). Em cenários onde o enema opaco com duplo contraste foi comparado à endoscopia recente, a sensibilidade foi de 80% a 100% (6,7). Na avaliação de sangue oculto fecal positivo, a maioria dos relatórios aponta uma sensibilidade de 75% a 80% (8,9). A sensibilidade do enema opaco com duplo contraste para grandes adenomas foi estudada quando todos os indivíduos tinham passado por procedimentos tanto radiológicos como endoscópicos. Com este desenho de estudo, a melhor estimativa de sensibilidade é de 75% a 85% (6,10,11). No estudo em que a polipectomia mostrou que reduz a incidência de câncer, a maior parte do benefício originou-se durante a depuração do adenoma inicial. Quase um terço do grupo de entrada foi selecionado devido a um enema opaco positivo. Determinou-se que a especificidade do enema opaco com duplo contraste para grandes adenomas é de 96% (6) e o valor preditivo negativo é de 98% (12). Sugere-se, com frequência, que o enema opaco com duplo contraste não tem um desempenho tão bom no retossigmoide. Entretanto, estudos bem desenhados mostraram que os números de sensibilidade para o enema opaco com duplo contraste nessa região anatômica são comparáveis àqueles em outros sítios colônicos (11). Certamente, com a complementação do enema opaco com duplo contraste com a sigmoidoscopia flexível, o rendimento diagnóstico da neoplasia pode ser aumentado. Na investigação de sangue oculto fecal positivo, a combinação dos dois procedimentos detectou 98% dos pólipos grandes e cânceres (9). Se o benefício para a mortalidade é suficiente para justificar o custo, o risco e os inconvenientes produzidos pelos dois exames não são conhecidos. A determinação é provavelmente afetada

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

pela prevalência da doença e pelo nível de risco. Como mencionado anteriormente, a investigação com enema opaco com duplo contraste e a sigmoidoscopia flexível contribuíram para uma redução na incidência de câncer colorretal hereditário não relacionado a polipose em aparentados, um grupo com uma distribuição proximal mais alta da lesão ao alcance da sigmoidoscopia flexível (1). A análise da eficácia em termos de custos demonstrou que o enema opaco com duplo contraste realizado a cada 5 a 10 anos custa menos que US\$22,000 (vinte e dois mil dólares) por ano de vida salvo, para uma possível categoria de história natural, muito abaixo do padrão de US\$40,000 (quarenta mil dólares) (13). O enema opaco com duplo contraste a cada cinco anos sempre custa menos que US\$14,000 (quatorze mil dólares) por ano de vida salvo. Mesmo em indivíduos com história familiar, o enema opaco com duplo contraste realizado a cada cinco anos mostrou ser a estratégia de investigação mais eficaz em termos de custo (14).

O enema opaco com duplo contraste é um procedimento seguro com uma taxa de perfuração de 1/25.000 (15). Esta taxa pode ser comprada à taxa de perfuração associada a outras opções, tais como o enema de contraste simples de bário (1/10.000), sigmoidoscopia flexível (1/5.000) e colonoscopia diagnóstica (1/2.000).

Existe pouca informação sobre o enema opaco com duplo contraste na pesquisa de câncer na enteropatia intestinal inflamatória. Em um estudo, o enema opaco com duplo contraste identificou 14/22 áreas de displasia ou câncer em dez pacientes (16). Nenhuma informação sobre a identificação correta de pacientes foi dada. Entretanto, o enema opaco com duplo contraste identificou quatro de sete casos ocorrendo na mucosa endoscopicamente normal, sugerindo que o enema opaco com duplo contraste poderia ter um papel complementar no programa de pesquisa.

### *Enema com Contraste Simples de Bário*

A maior parte da literatura retrata um perfil de desempenho inferior do enema de contraste simples de bário. Entretanto, a maioria desses estudos foi realizada antes de 1970 e foram publicados em periódicos não radiológicos ou se concentraram em pacientes com sintomas persistentes após um enema de bário normal. Estudos recentes sugerem que o enema de contraste simples de bário tem o potencial de ser tão sensível quanto o DCBE para câncer e grandes pólipos. A sensibilidade reportada para câncer varia de 82% a 95% (2,3) e 95% para grandes pólipos (17). Entretanto, devido à escassez de estudos e às limitações dos desenhos do estudo, surgem questões sobre a reprodutibilidade dos resultados, particularmente para grandes pólipos. Em uma das triagens de sangue oculto fecal, o enema de contraste simples de bário foi usado para acompanhamento do diagnóstico. A sensibilidade para câncer foi de 80% (18). Muitas autoridades questionam a capacidade do enema de contraste simples de bário para avaliar adequadamente o reto e recomendam uma complementação com sigmoidoscopia.

### *Colonografia por TC*

A varredura por TC helicoidal com um software especial mostrou ser capaz de detectar adenomas e carcinomas colônicos. Eles podem ser mostrados em um modo bidimensional (2-D), similar às varreduras por TC axial convencional, ou como imagens tridimensionais, similares a uma perspectiva colonoscópica. Poucos estudos altamente selecionados foram realizados (19,20). Em um estudo prospectivo simulado, a sensibilidade e a especificidade combinando técnicas 2-D e 3-D para grandes pólipos foi de 75% e 90% - respectivamente (19). Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre a sensibilidade das reconstruções 2D e 3D, embora a realização de ambas renda resultados ligeiramente melhores. Também, a colonografia em 3D melhora a especificidade do exame (20). O tempo de interpretação é longo com a atual tecnologia, exigindo de 20 a 60 minutos em um cólon normal. Diversos problemas com a preparação do paciente, técnica de varredura e custo do exame continuam sem solução.

### *Ultra-sonografia*

Uma técnica para avaliar a neoplasia colônica em que o ultra-som foi realizado depois de uma distensão colônica, com administração de água por via retal, foi descrita (21). A sensibilidade e especificidade para carcinoma foi de 94% e 100%, respectivamente. As estatísticas para pólipos > 7 mm foram de 91% e 100%. Nenhum outro relatório na literatura apóia a reprodutibilidade desses achados. Outro estudo produziu resultados extremamente deficientes (12.5% pólipo > 7 mm) com esta técnica (22).

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

## Exceções Previstas

Nenhuma.

## Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1998. Todos os tópicos dos Critérios de Adequação são revistos anualmente e, sendo necessário, são atualizados.

## Condição Clínica: Investigação de Câncer Colorretal

Variante 1: Risco médio (idade > 50).

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>Enema opaco</i>		
Duplo contraste (cada 5 anos)	8	
Duplo contraste (cada 10 anos)	8	
Contraste simples (cada 5 anos)	4	
Contraste simples (cada 10 anos)	4	
<i>Tomografia Computadorizada</i>		
Colonografia por TC 2D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 3D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 2D e 3D	2	Técnica investigativa.
<i>Ultra-sonografia</i>		
Hidrocolonografia	2	
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado                      9=mais apropriado		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

## Condição Clínica: Investigação de Câncer Colorretal

Variante 2: Risco moderado – história de câncer ou adenoma em parente de primeiro grau.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>Enema opaco</i>		
Duplo contraste (cada 5 anos)	8	
Duplo contraste (cada 10 anos)	6	
Contraste simples (cada 5 anos)	4	
Contraste simples (cada 10 anos)	4	
<i>Tomografia Computadorizada</i>		
Colonografia por TC 2D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 3D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 2D e 3D	2	Técnica investigativa.
<i>Ultra-sonografia</i>		
Hidrocolonografia	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

Variante 3: Risco moderado – história pessoal de adenoma ou carcinoma.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>Enema opaco</i>		
Duplo contraste (cada 5 anos)	8	
Duplo contraste (cada 10 anos)	6	
Contraste simples (cada 5 anos)	4	
Contraste simples (cada 10 anos)	2	
<i>Tomografia Computadorizada</i>		
Colonografia por TC 2D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 3D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 2D e 3D	2	Técnica investigativa.
<i>Ultra-sonografia</i>		
Hidrocolonografia	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

## Condição Clínica: Investigação de Câncer Colorretal

Variante 4: Risco médio – acompanhamento de sangue oculto nas fezes.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>Enema opaco</i>		
Enema opaco duplo contraste	8	
Enema opaco contraste simples	4	
<i>Tomografia Computadorizada</i>		
Colonografia por TC 2D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 3D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 2D e 3D	2	Técnica investigativa.
<i>Ultra-sonografia</i>		
US com hidrocolonografia	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado      9=mais apropriado</p>		

Variante 5: Alto risco - Câncer colorretal hereditário não relacionado a polipose.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>Enema opaco</i>		
Duplo contraste (cada 1-2 anos após os 20 anos de idade, anualmente após os 40 anos de idade)	8	
Contraste simples (cada 1-2 anos após os 20 anos de idade, anualmente após os 40 anos de idade)	4	
<i>Tomografia Computadorizada</i>		
Colonografia por TC 2D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 3D	2	Técnica investigativa.
Colonografia por TC 2D e 3D	2	Técnica investigativa.
<i>Ultra-sonografia</i>		
Hidrocolonografia	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado      9=mais apropriado</p>		

Variante 6: Alto risco – colite ulcerativa.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>Enema opaco</i>		
Duplo contraste (anualmente)	6	
Duplo contraste (cada 2 anos)	6	
Contraste simples (anualmente)	4	
Contraste simples (cada 2 anos)	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado      9=mais apropriado</p>		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

## Referências

1. Jarvinen HJ, Mecklin JP, Sistonen P. Screening reduces colorectal cancer rate in families with hereditary nonpolyposis colorectal cancer. *Gastroenterology* 1995; 108(5):1405-1411.
2. Rex DK, Rahmani EY, Haseman JH, Lemmel GT, Kaster S, Buckley JS. Relative sensitivity of colonoscopy and barium enema for detection of colorectal cancer in clinical practice. *Gastroenterology* 1997; 112(1):17-23.
3. Johnson CD, Carlson HC, Taylor WF, Weiland LP. Barium enemas of carcinoma of the colon: sensitivity of double- and single-contrast studies. *AJR* 1983; 140(6):1143-1149.
4. Brady AP, Stevenson GW, Stevenson I. Colorectal cancer overlooked at barium enema examination and colonoscopy: a continuing perceptual problem. *Radiology* 1994; 192(2):373-378.
5. Kalra L, Hamlyn AN. Comparative evaluation of investigations for colorectal carcinoma in symptomatic patients. *Postgrad Med J* 1988; 64:666-668.
6. Steine S, Strodahl A, Lunde O, Loken K, Laerum E. Double-contrast barium enema versus colonoscopy in the diagnosis of neoplastic disorders: aspects of decision-making in the general practice. *Fam Pract* 1993; 10(3):288-291.
7. Irvine EJ, O'Connor J, Frost RA, et al. Prospective comparison of double contrast barium enema plus flexible sigmoidoscopy versus colonoscopy in rectal bleeding: barium enema versus colonoscopy in rectal bleeding. *Gut* 1988; 29(9):1188-1193.
8. Winawer SJ, Flehinger BJ, Schottenfeld D, Miller DG. Screening for colorectal cancer with fecal occult blood testing and sigmoidoscopy. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85(16):1311-1318.
9. Kewenter J, Brevbinge H, Engaras B, Haglind E. The yield of flexible sigmoidoscopy and double-contrast barium enema in the diagnosis of neoplasms in the large bowel in patients with a positive hemoccult test. *Endoscopy* 1995; 27(2):159-163.
10. Williams CB, Macrae FA, Bartram CI. A prospective study of diagnostic methods in adenoma follow-up. *Endoscopy* 1982; 14(3):74-78.
11. Saito Y, Slezak P, Rubio C. The diagnostic value of combining flexible sigmoidoscopy and double-contrast barium enema as a one-stage procedure. *Gastrointest Radiol* 1989; 14(4):357-359.
12. Kjaergard H, Nordkild P, Hennild V, Pedersen VM, Geerdsen J. Follow-up after colorectal polypectomy. The predictive value of a negative double-contrast barium enema. *Scand J Gastroenterol* 1986; 21(3):353-356.
13. Glick S, Wagner JL, Johnson CD. Cost-effectiveness of double-contrast barium enema in screening for colorectal cancer. *AJR* 1998; 170(3):629-636.
14. Eddy DM, Nugent FW, Eddy JF, et al. Screening for colorectal cancer in a high-risk population. Results of a mathematical model. *Gastroenterology* 1987; 92(3):682-692.
15. Blakeborough A, Sheridan MB, Chapman AH. Complications of barium enema examinations: a survey of UK consultant radiologists 1992 to 1994. *Clin Radiol* 1997; 52(2):142-148.
16. Matsumoto T, Iida M, Kuroki F, et al. Dysplasia in ulcerative colitis: is radiography adequate for diagnosis? *Radiology* 1996; 199(1):85-90.
17. Ott DJ, Chen YM, Gelfand DW, Wu WC, Munitz HA. Single-contrast versus double-contrast barium enema in the detection of colonic polyps. *AJR* 1986; 146(5):993-996.
18. Mandel JS, Bond JH, Church TR, et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med* 1993; 328(19):1365-1371.
19. Johnson CD, Hara AK, Reed JE. Computed tomographic colonography (virtual colonoscopy): a new method for detecting colorectal neoplasms. *Endoscopy* 1997; 29(6):454-461.
20. Royster AP, Fenlon HM, Clarke PD, Nunes DP, Ferrucci JT. CT colonoscopy of colorectal neoplasms: two-dimensional and three-dimensional virtual-reality techniques with colonoscopic correlation. *AJR* 1997; 169(5):1237-1242.
21. Limberg B. Diagnosis of large bowel tumors by colonic sonography. *Lancet* 1990; 335(8682):144-146.
22. Chui DW, Gooding GA, McQuaid KR, Griswold V, Grendell JH. Hydrocolonic ultrasonography in the detection of colonic polyps and tumors. *N Engl J Med* 1994; 331(25):1685-1688.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

