

---

# CONTEMPORANEIDADE DE PÓLIPOS EM 380 PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER RETAL

GERALDO MAGELA GOMES DA CRUZ – TSBCP  
RENATA MAGALI RIBEIRO SILLUZIO FERREIRA – FSBCP  
PETERSON MARTINS NEVES – FSBCP

---

CRUZ GMG, FERREIRA RMRS, NEVES PM. Contemporaneidade de Pólipos em 380 Pacientes Portadores de Câncer Retal. *Rev bras Coloproct*, 2004;24(4):334-344.

**RESUMO:** Estudos recentes sobre o câncer colorretal (CR) mostram que, independentemente de sua etiologia, o início do tumor pelo pólipo parece ser, da mesma forma que a displasia epitelial, uma etapa patogênica inquestionável.

No decurso de 31 anos de prática em coloproctologia, de 1965 a 1996, o autor acumulou um fichário com 24.200 pacientes, 923 (3,8%) dos quais eram portadores de câncer no intestino grosso, e destes, 870 (3,6%) eram adenocarcinomas colorretais, dos quais 490 (56,3%) localizavam-se nos cólons e 380 (43,7%) no reto.

Estes 380 pacientes foram catalogados dentro de quatro décadas em que foram atendidos: 82 pacientes (21,6%) na década de 60, entre 1965 e 1970; 140 pacientes (36,8%) na década de 70, entre 1971 e 1980; 102 pacientes (26,8%) na década de 80, entre 1981 e 1990 e 56 pacientes (14,8%) na década de 90.

O objetivo deste trabalho é estudar a contemporaneidade de 75 casos de pólipos e poliposes colorretais entre estes 380 pacientes que se submeteram à amputação abdominoperineal por câncer retal, ao longo destas 4 décadas, analisando o advento da colonoscopia a partir do início da terceira década.

A incidência de pólipos e poliposes colorretais, antes (2,1%), por ocasião (9,2%) e depois (8,4%) do diagnóstico do CR totalizou 19,7% (75 pacientes), com aumento estatisticamente significativo na terceira (22,5%, 23 pacientes) e quarta (32,1%, 18 pacientes) décadas em relação à primeira (18,3%, 15 pacientes) e segunda décadas (13,6%, 19 pacientes).

Foi verificada uma diminuição estatisticamente significativa no uso do enema opaco, paralelamente ao aumento no uso da colonoscopia como meio de diagnóstico e seguimento ao longo da terceira e quarta décadas.

O aumento da incidência de pólipos colorretais ocorreu par e passo, de forma estatisticamente significativa, ao aumento incremento do uso da colonoscopia, ao longo das duas últimas décadas.

**Unitermos:** Pólipo retal; câncer retal; pólipo e câncer retal

---

## INTRODUÇÃO

Estudos recentes sobre o câncer retal (CR) mostram que, independentemente de sua etiologia, o

início do tumor pelo pólipo parece ser, da mesma forma que displasia epitelial, uma etapa patogênica inquestionável. Estudamos 75 casos de pacientes portadores de pólipos colorretais que incidiram, contemporaneamente – antes do diagnóstico do CR, por ocasião do CR e no período de seguimento de 5 anos após a cirurgia para o CR, em 380 pacientes operados de CR, no decorrer de quatro décadas, entre 1965 e 1996. É digno de nota o fato de que a colonoscopia, que se transformou em uma forma de

---

*Trabalho realizado no Serviço de Coloproctologia da Santa Casa de Belo Horizonte e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.*

*Recebido em 19/02/2004*

*Aceito para publicação em 13/01/2005*

inquestionável valor, constituindo-se no padrão-ouro para o diagnóstico de pólipos, somente foi introduzida na prática médica no final da primeira década, ainda com aparelhos rudimentares de fibra, firmando-se com melhores refinamentos técnicos durante a segunda década, mas somente sendo utilizada em larga escala por ocasião do início da quarta década.

Para fins de estudo desta casuística, a presente abordagem focaliza 380 pacientes portadores de CR no período de 1965 a 1996.

No tocante ao diagnóstico do CR e de pólipos colorretais na primeira década (D-60), os recursos propedêuticos se limitavam ao simples e elementar exame proctológico e ao enema opaco (Cruz 1967, 1968, 1971, 1983)<sup>7, 8, 9, 10</sup>. O primeiro, ainda em transição, da visão direta com iluminação frontal ou proximal, aguardando o desenvolvimento da fibra óptica; e o segundo, ainda eivado de imperfeições, tentando sair da coluna de bário impenetrável para achar abrigo no duplo contraste e no aerograma. A comprovação do diagnóstico ficava para o anatomopatologista, debruçado estoicamente sobre microscópios de visão binocular direta, desvendando os achados patológicos, em lâminas cortadas por micrótomos, de biópsias fixadas em formol e coradas com hematoxilina-eosina (Cruz, 1967, 1968, 1971, 1983, 1996, 1998, 1999, 2000)<sup>7-14</sup>.

Foi a quarta década (D-90) marcada, de forma indiscutível, pela magnificação ainda mais evidente de imagens e pela coloração videocolonoscópica, dando grande segurança aos colonoscopistas na abordagem dos pólipos colorretais, classificando-os de forma mais patológica que macroscópica. A pesquisa de sangue oculto nas fezes passou a ser realizada com grande margem de segurança e de especificidade, tornando-se um valioso aliado nas mãos do coloproctologista, no rastreamento dos CR e dos pólipos, tanto no próprio paciente operado de CR quanto em sua família (Cruz, 1998, 1999, 2000)<sup>12, 13, 14</sup>. Foi, ainda, esta quarta e última década, tomada para observação dos pacientes desta série (D-90), terminando em 1996, marcada pelo engatinhar dos conhecimentos da genética.

Em 1990, do plano conjunto de pesquisa, o programa “Compreendendo Nossa Herança Genética, dentro do Projeto Genoma Humano (Understanding Our Genetic Inheritance: The US Human Genome Project. The First Five Years, 1991 – 1995), determinou seu plano ambicioso de 5 anos, ultrapassando, com a inquietude do ser humano, o tempo programado de

execução. Destarte a “passagem pólipos adenomatoso – câncer retal” tornou-se uma evolução amplamente conhecida e aceita, tendo sido o CR classificado sob a nova égide genética: FAP (familiar adenomatous polyposis - polipose adenomatosa familiar), HNPCC (hereditary nonpolyposis colorectal cancer - câncer colorretal hereditário não polipose) e SCC (sporadic colorectal cancer – câncer colorretal esporádico). Tais avanços no campo da Genética trouxeram conhecimentos até então não suspeitados, enquadrando cerca de 1% dos tumores com gênese a partir da APC (polipose adenomatosa familiar) e cerca de 20% a partir do HNPCC (câncer colorretal hereditário não polipose). Tais conhecimentos têm introduzido a necessidade de diferentes posturas do médico frente ao paciente e sua família, tanto em propedêutica quanto em terapêutica. Enquadramentos de pacientes dentro de síndromes - Lynch I, Lynch II, Muir-Torre, Li-Fraumeni (Cruz, 1998, 1999, 2000)<sup>12, 13, 14</sup>; (Fuzikawa, 2000)<sup>19</sup> - trouxeram maior radicalidade de abordagens cirúrgicas nos pacientes, o mesmo fazendo alguns critérios catalogados pressupostos clínicos (Critério de Amsterdã, de Bethesda, de Singapura, entre outros). Tornou-se, assim, a colonoscopia, com seus avanços tão atuais – magnificação de imagens e coloração – e a classificação dos pólipos tão esmiuçada, o padrão-ouro no rastreamento de CR a partir do encontro de pólipos em população de risco, beneficiando os pacientes com diagnóstico de doenças – pólipos – precursoras desta doença. Destarte, fica muito claro: estudar câncer colorretal é estudar pólipos e genética, antes de tudo. Infelizmente menos de 50% dos nossos pacientes usufruíram da colonoscopia e da era dos grampeadores e nenhum deles usufruiu dos conhecimentos genéticos, por decurso de tempo, uma vez que nossa série se estendeu de 1965 a 1996 (Cruz, 1967, 1968, 1971, 1983)<sup>7, 8, 9, 10</sup>.

E o futuro? Hoje, exigentes e esperançosos, todos aguardam que se consolide a Terapia Gênica Curativa (recuperação de genes danificados, devolvendo às células suas características anteriores, revertendo o CR em qualquer fase evolutiva), a Terapia Gênica Profilática (recuperação de genes danificados, antes da eclosão do CR) e a Vacina Gênica que evite a transmissão de genes danificados aos familiares dos pacientes, para que não venham a desenvolver câncer de reto. Como todo conhecimento humano, também o da genética não é estanque e organizado: à medida em que alguns conhecimentos são comprovados, práticas se desenvolvem colocando-os a serviço do homem.

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é estudar a contemporaneidade de pólipos e poliposes colorretais em 380 pacientes portadores de CR ao longo destas 4 décadas, considerando as conjunturas que as marcaram.

## CASUÍSTICA – PACIENTES E MÉTODOS

No decurso de 31 anos de prática em coloproctologia, de 1965 a 1996, acumulamos um fichário com 24.200 pacientes, 923 (3,8%) dos quais eram portadores de câncer no intestino grosso, e destes, 870 (94,3%) eram adenocarcinomas colorretais e 53 (5,7%) eram tumores malignos de ânus e margem de ânus. Dos 870 casos de adenocarcinomas colorretais, 490 (56,3%) localizam-se nos cólons e 380 (43,7%) no reto.

Neste trabalho os 380 pacientes foram catalogados dentro de quatro décadas em que foram atendidos: 82 pacientes (21,6%) na década de 60 (D-60), entre 1965 e 1970; 140 pacientes (36,8%) na década de 70 (D-70), entre 1971 e 1978; 102 pacientes (26,8%) na década de 80 (D-80), entre 1981 e 1990; e 56 pacientes (14,8%) na década de 90 (D-90). Foram realizados levantamentos estatísticos, década a década, dos casos de CR e a contemporaneidade de pólipos, antes do diagnóstico do CR, por ocasião do diagnóstico do CR e durante os 5 anos de seguimento dos pacientes operados. Foram levados em consideração dois fatos marcantes: o advento, o progresso e a difusão da colonoscopia, e os novos conceitos genéticos correlacionando pólipos e CR.

## RESULTADOS

Foram distribuídas as ocorrências de pólipos colorretais em contemporaneidade às abordagens do CR em quatro grupos seguintes, constantes das Tabelas 1, 2, 3 e 4.

### **OCORRÊNCIAS DE PÓLIPOS E POLIPOSES COLORRETAIS ADENOMATOSAS ANTES DA ABORDAGEM DO CÂNCER RETAL:**

A Tabela-1 mostra as ocorrências de pólipos e poliposes colorretais antes da abordagem do CR: houve um total de 8 pacientes (2,1%), assim distribuídos por décadas: em D-60, 3 pacientes (3,7%); em D-70, 3 pacientes (3,7%); em D-80, 1 paciente (1,0%); e D-90, 1 paciente (1,8%). Dos 8 casos de pólipos, tinham sido abordados, antes do diagnóstico do CR, 5 casos de pólipos isolados, 2 casos de pólipos múltiplos e um caso de polipose adenomatosa familiar – FAP -.

### **OCORRÊNCIAS DE PÓLIPOS E POLIPOSES COLORRETAIS ADENOMATOSAS ABORDADOS POR OCASIÃO DA ABORDAGEM DO CÂNCER RETAL:**

A Tabela-2 mostra as ocorrências de pólipos e poliposes colorretais por ocasião da abordagem do CR: houve um total de 35 pacientes (9,2%), assim distribuídos por décadas: em D-60, 8 pacientes (9,8%); em D-70, 10 pacientes (7,2%); em D-80, 9 pacientes (8,8%); e D-90, 8 pacientes (14,3%). Destes 35 casos de pólipos, 12 foram removidos no pré-operatório por colonoscopia, 11 foram removidos durante o ato cirúrgico através de colotomia peroperatória, 8 foram abordados por cirurgias ampliadas segmentares por se tratarem de pólipos múltiplos, e 4 foram abordados por cirurgias ampliadas - retocolectomia total – por se tratarem de polipose adenomatosa familiar – FAP.

**Tabela 1 - Incidência de 8 casos de pólipos e poliposes colorretais adenomatosas colorretais diagnosticados antes da abordagem do câncer retal, em uma casuística de 380 casos de câncer no reto, atendidos em várias instituições de saúde de Belo Horizonte, MG, de 1965 a 1996.**

Décadas	D-60	D-70	D-80	D-90	Total
Pólipos & polipose adenomatosos	N	N	N	N	N
Pólipos adenomatosos isolados	1	2	1	1	5
Pólipos adenomatosos múltiplos	1	1	0	0	2
Polipose Adenomatosa Familiar – FAP	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>3(3,7%)</b>	<b>2(3,7%)</b>	<b>1(1,0%)</b>	<b>1(1,8%)</b>	<b>8(2,1%)</b>

**Tabela 2** – Incidência de 35 casos de pólipos e poliposes colorretais adenomatosas colorretais diagnosticados por ocasião da abordagem do câncer retal, em uma casuística de 380 casos de câncer no reto, atendidos em várias instituições de saúde de Belo Horizonte, MG, de 1965 a 1996.

Décadas	D-60	D-70	D-80	D-90	Total
Pólipos & poliposes adenomatosas concomitantes	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
Pólipos adenomatosos removidos no pré-operatório	0	2	4	6	12
Pólipos adenomatosos removidos na cirurgia do CR	6	4	1	0	11
Pólipos adenomatosos múltiplos removidos por cirurgia ampliada para CR	2	2	3	1	8
FAP removidos por retocolectomia total com anastomose ileirretal	0	2	1	1	4
<b>TOTAL</b>	8 (9,8%)	10 (7,2%)	9 (8,8%)	8 (14,3%)	35 (9,2%)

**OCORRÊNCIAS DE PÓLIPOS E POLIPOSES COLORRETAIS ADENOMATOSAS DEPOIS DA ABORDAGEM DO CÂNCER RETAL:**

A Tabela-3 mostra as ocorrências de pólipos e poliposes colorretais até 5 anos depois da abordagem do CR: houve um total de 32 pacientes (8,4%), assim distribuídos por décadas: em D-60, 4 pacientes (4,8%); em D-70, 6 pacientes (4,3%); em D-80, 13 pacientes (12,7%); e D-90, 9 pacientes (16,0%). Como se pode ver na tabela 3, dos 32 pacientes, 8 tiveram pólipos removidos uma vez em 5 anos; 11 tiveram pólipos removidos 2 vezes em 5 anos; 5 tiveram pólipos removidos 3 vezes em 5 anos; e 8 tiveram pólipos removidos 4 vezes em 5 anos.

**OCORRÊNCIAS DE PÓLIPOS E POLIPOSES COLORRETAIS ADENOMATOSAS ANTES, DURANTE E DEPOIS DA ABORDAGEM DO CÂNCER RETAL:**

A Tabela-4 mostra as incidências de pólipos e poliposes colorretais antes, durante e depois da abordagem do CR. O diagnóstico de pólipos e poliposes colorretais antes do diagnóstico de CR ocorreu em 8 pacientes (2,1%), assim distribuídos por décadas: em D-60, 3 pacientes (3,7%); em D-70, 3 pacientes (2,1%); em D-80, 1 paciente (1,0%); e D-90, 1 paciente (1,8%). O diagnóstico de pólipos e poliposes colorretais por ocasião do diagnóstico de CR ocorreu em 35 pacientes (9,2%), assim distribuídos por décadas: em D-60, 8

**Tabela 3** – Incidência de 35 casos de pólipos e poliposes colorretais adenomatosas colorretais diagnosticados depois da abordagem do câncer retal, em uma casuística de 380 casos de câncer no reto, atendidos em várias instituições de saúde de Belo Horizonte, MG, de 1965 a 1996.

Décadas	D-60	D-70	D-80	D-90	Total
Pólipos adenomatosos removidos em 5 anos de follow-up	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
1 vez em 5 anos	2	3	2	1	8
2 vezes em 5 anos	2	2	5	2	11
3 vezes em 5 anos	0	1	2	2	5
4 vezes em 5 anos	0	0	4	4	8
<b>TOTAL</b>	4 (4,8%)	6 (4,3%)	13 (12,7%)	9 (16,0%)	32 (8,4%)

**Tabela 4** – Incidência de pólipos e poliposes colorretais adenomatosas diagnosticados e removidos antes, por ocasião e depois da abordagem do câncer retal, em uma casuística de 380 casos de câncer no reto, atendidos em várias instituições de saúde de Belo Horizonte, MG, de 1965 a 1996.

Décadas	D-60	D-70	D-80	D-90	Total
Pólipos adenomatosos	Nº (%)				
Pólipos adenomatosos diagnosticados e removidos no pré-operatório do CR	3 (3,7)	3 (2,1)	1 (1,0)	1 (1,8)	8 (2,1)
Pólipos adenomatosos diagnosticados por ocasião e removidos na cirurgia do CR	8 (9,8)	10 (7,2)	9 (8,8)	8 (14,3)	35 (9,2)
Pólipos adenomatosos diagnosticados e removidos até 5 anos após a cirurgia do CR	4 (4,8)	6 (4,3)	13 (12,7)	9 (16,0)	32 (8,4)
Total	15 (18,3)	19 (13,6)	23 (22,5)	18 (32,1)	75 (19,7)

pacientes (9,8%); em D-70, 10 pacientes (7,2%); em D-80, 9 pacientes (8,8%); e D-90, 8 pacientes (14,3%). O diagnóstico de pólipos e poliposes colorretais até 5 anos depois do diagnóstico do CR ocorreu em 32 pacientes (8,4%), assim distribuídos por décadas: em D-60, 4 pacientes (4,8%); em D-70, 6 pacientes (4,3%); em D-80, 13 pacientes (12,7%); e D-90, 9 pacientes (16,0%). Na totalização de antes, durante e depois do diagnóstico do CR ficou assim a distribuição por décadas (Tabela-4): em D-60, 15 pacientes (18,3%); em D-70, 19 pacientes (13,6%); em D-80, 23 pacientes (22,5); e D-90, 18 pacientes (32,1%).

**COLONOSCOPIA:**

Somente foi feita a partir da segunda década, tendo 46 (12,1%) pacientes sido submetidos a ela, não no sentido de diagnóstico do CR, mas no sentido de diagnóstico de pólipos concomitantes, tumores sincrônicos e patologias afins. Além de terem ratificado o diagnóstico de CR, as 46 colonoscopias diagnosticaram patologias em 21 pacientes (45,7%), assim distribuídas: pólipos colorretais concomitantes em 2 (4,3%) pacientes, câncer sincrônico em 1 (2,2%) paciente (2,2%), doença diverticular em 16 (34,8%) pacientes, lipoma em 1 (2,2%) paciente e ectasia vascular em 1 (2,2%) paciente

**Tabela 5** – Colonoscopias realizadas em 55 pacientes de um total de 380 pacientes portadores de câncer no reto, doenças concomitantes encontradas (colonoscopias positivas), por décadas, atendidos em várias instituições de saúde de Belo Horizonte, MG, de 1965 a 1996.

Décadas	D-60		D-70		D-80		D-90		TOTAL	
	Nº	%								
Não Realizadas	82	100,0	139	99,3	80	78,4	33	58,9	334	87,9
<b>Realizadas</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>22</b>	<b>21,6</b>	<b>23</b>	<b>41,1</b>	<b>46</b>	<b>12,1</b>
Positivas	0	0,0	0		8	36,4	12	52,2	21	45,7
<b>Pólipos</b>	<b>(0)</b>	<b>(0,0)</b>	<b>(0)</b>	<b>(0,0)</b>	<b>(1)</b>	<b>(4,5)</b>	<b>(1)</b>	<b>(4,3)</b>	<b>(2)</b>	<b>(4,3)</b>
DDIG	(0)	(0,0)	(0)	(0,0)	(6)	(27,3)	(9)	(39,1)	(16)	(34,8)
Lipomas	(0)	(0,0)	(0)	(0,0)	(0)	(0,0)	(1)	(4,3)	(1)	(2,2)
Ectasia vascular	(0)	(0,0)	(0)	(0,0)	(0)	(0,0)	(1)	(4,3)	(1)	(2,2)
TU Sincrônico	(0)	(0,0)	(0)	(0,0)	(1)	(4,5)	(0)	(0)	(1)	(2,2)
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>380</b>	<b>100,0</b>

Os parêntesis representam os números e percentagens dos diagnósticos revelados pela colonoscopia D-60 e D-70:D-80 e D-90 ( $p < 0,001$ ) D-80:D-90 ( $p < 0,005$ ).

(Tabela-5). Nenhum paciente foi submetido à colonoscopia na D-60, e apenas um na D-70, no exterior, número este sem qualquer significado estatístico e desprezado pela própria conjuntura. Corrigindo-se as colonoscopias para as duas últimas décadas (D-80 e D-90), a incidência de colonoscopias referida para 158 pacientes (e não para 380 pacientes) passa a ser 28,5% (e não 12,1%, como consta na tabela). Na D-80 o número de colonoscopias ficou abaixo desta média (22 colonoscopias para 102 pacientes ou 21,6%), subindo para 41,1% (23 colonoscopias para 56 pacientes) na D-90. A positividade das colonoscopias também subiu na D-90 (12 diagnósticos em 23 exames ou 52,2%) em relação à D-80 (8 diagnósticos em 22 pacientes ou 36,4%).

#### ENEMA OPACO:

Dos 380 pacientes estudados, 336 (88,4%) foram submetidos ao enema opaco, que revelou o tumor em 319 (94,9%), tendo 17 (5,1%) tumores passado despercebidos, como se vê na Tabela-6. A incidência de enemas opacos realizados e não realizados foi estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ), mas a incidência de erros diagnósticos – certos/errados – não teve significância estatística ( $p=0,563$ ). À exceção dos 4 casos de perfuração intestinal, todos os 31 demais casos de complicações foram diagnosticados pelo enema opaco: 20 casos de obstrução intestinal, 4 casos de fístulas retovesicais, 3 casos de fístulas retovaginais, 2 casos de fístulas retouterinas e 2 casos de fístulas retoileais. Nota-se que a realização de enema opaco em relação à não realização, nas três primeiras décadas (D-60, 78:4 ou 95,1%; D-70, 133:7 ou 95,0%; e D-80,

91:11 ou 89,2%), não apresentou significância estatística ( $p=0,153$ ); todavia foi estatisticamente significativa na última década (D-90, 34:22 ou 60,7%) ( $p=0,000$ ). Há diferença entre as quatro décadas com relação à realização do enema opaco no diagnóstico dos tumores retais ( $p<0,001$ ). A D-90 difere das demais décadas ( $p<0,001$ ), fato que explica a diferença.

## DISCUSSÃO

A elevada incidência de concomitância de pólipos e CR, antes, durante e depois da abordagem cirúrgica do paciente é proverbial, uma vez que frequentemente o CR nasce de um pólipo neoplásico (Tabelas 1, 2, 3 e 4).

A incidência de pólipos e poliposes colorretais antes da abordagem do CR (Tabela-1) foi inexpressiva numericamente (8 pacientes, 2,1%), impedindo comparação com achados de outros autores.

A incidência de pólipos e poliposes (Tabela-2) colorretais por ocasião da abordagem do CR (35 pacientes, 9,2%), aumentou na quarta década, certamente em decorrência da colonoscopia. Dos 35 casos de pólipos, 12 foram removidos no pré-operatório por colonoscopia, 11 foram removidos durante o ato cirúrgico através de colotomia peroperatória, 8 foram abordados por cirurgias ampliadas segmentares por se tratarem de pólipos múltiplos, e 4 foram abordados por cirurgias ampliadas - retocolectomia total – por se tratarem de polipose adenomatosa familiar –FAP-.

A incidência de pólipos e poliposes (Tabela-3) colorretais até 5 anos depois da abordagem do CR (32 pacientes, 8,4%) aumentou na quarta década,

**Tabela 6** – Exames de Enema Opaco realizados em 336 pacientes de um total de 380 pacientes com câncer no reto, erros e acertos dos exames, por décadas, atendidos em várias instituições de saúde de Belo Horizonte, MG, de 1965 a 1996.

Décadas Enema Opaco	D-60		D-70		D-80		D-90		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Não Realizados	04	4,9	07	5,0	11	10,8	22	39,3	44	11,6
<b>Realizados</b>	<b>78</b>	<b>95,1</b>	<b>133</b>	<b>95,0</b>	<b>91</b>	<b>89,2</b>	<b>34</b>	<b>60,7</b>	<b>336</b>	<b>88,4</b>
Acertos	(72)	(92,3)	(126)	(94,7)	(88)	(96,7)	(33)	(97,1)	(319)	(94,9)
Erros	(06)	(6,7)	(07)	(5,3)	(03)	(3,3)	(01)	(2,9)	(17)	(5,1)
<b>Total</b>	<b>82</b>		<b>140</b>		<b>102</b>		<b>56</b>		<b>380</b>	

Os parêntesis representam os números e percentagens dos acertos e erros do enema opaco.

certamente em decorrência da colonoscopia. Como se pode ver na Tabela-3, dos 32 pacientes, 8 tiveram pólipos removidos uma vez em 5 anos; 11 tiveram pólipos removidos 2 vezes em 5 anos; 5 tiveram pólipos removidos 3 vezes em 5 anos; e 8 tiveram pólipos removidos 4 vezes em 5 anos.

Em síntese, a Tabela-4 mostra as incidências de pólipos e poliposes colorretais antes, durante e depois da abordagem do CR. Houve aumento de diagnóstico de pólipos e poliposes colorretais com o correr das décadas, mas numericamente sem significado estatístico.

É relevante a concomitância de pólipos e poliposes com CR, cuja incidência aumentou com o advento da colonoscopia em D-80 e D-90, principal motivo da inclusão da colonoscopia no estadiamento e no seguimento destes pacientes.

A incidência de pólipos em nosso material foi de 19,7%, semelhante às incidências relatadas por outros autores, entre 13,3% e 28% por Brenner (2000)<sup>3</sup>; Cruz (1998, 1999 e 2000)<sup>12, 13, 14</sup>; Ferreira & Sewaybricker (1999)<sup>5</sup>; Pena et al. (1998)<sup>40</sup>; Pyramo-Costa et al. (2000)<sup>42</sup>; Quilici (1998)<sup>43</sup> e Regadas & Regadas (2000)<sup>45</sup>.

Em D-60 e D-70, com incidência respectiva de pólipos da ordem de 18,3% e 13,6% (sem significado estatístico:  $p=0,312$ ) não havia colonoscopia. Em D-80, com o surgimento da colonoscopia a incidência de pólipos subiu de 13,6% para 22,5% ( $p<0,05$ ), repetindo o aumento da incidência de pólipos em D-90 (32,1%) de forma estatisticamente significativa ( $p<0,05$ )

Independentemente da causa etiológica do CR, o início do tumor pelo pólipo parece ser uma etapa patogênica inquestionável, representando este a hiperplasia do epitélio mucoso, e o câncer, a metaplasia. Assim, tanto é comum a concomitância de pólipos adenomatosos e adenocarcinoma, quanto é comum sua contemporaneidade (pré-existência de pólipos em portadores de adenocarcinomas retais, e, mais ainda, ocorrência de pólipos em pacientes posoperados de CR), conforme afirmam estes mesmos autores<sup>3, 12, 13, 14, 5, 40, 42, 43 e 45</sup>. Nossos achados não diferem dos de outros autores relatados. A incidência de câncer em polipose familiar é elevadíssima, sendo considerada apenas uma questão de tempo. É exatamente esta última observação que tornam absolutamente indispensáveis os estudos do intestino grosso através dos métodos usuais (retossigmoidoscopia, colonoscopia e enema opaco) dentro dos vários

protocolos de seguimento pós-operatório dos pacientes portadores de carcinomas retais.

#### **COLONOSCOPIA:**

A introdução da colonoscopia no Brasil ocorreu no início da década de 70, mas somente despertou em Minas Gerais, especialmente em Belo Horizonte, em início da década de 80. Por isto mesmo, somente foi feita a partir da segunda década, tendo 46 (12,1%) pacientes sido submetidos a ela, não no sentido de diagnóstico do tumor retal, mas no sentido de diagnóstico de pólipos concomitantes, tumores sincrônicos e patologias afins. Além de terem ratificado o diagnóstico de CR, as 46 colonoscopias diagnosticaram patologias em 21 pacientes (45,7%). Na D-80 o número de colonoscopias foi de 22 colonoscopias para 102 pacientes (21,6%), subindo para 41,1% (23 colonoscopias para 56 pacientes) na D-90. A positividade das colonoscopias também subiu na D-90 (12 diagnósticos em 23 exames ou 52,2%) em relação à D-80 (8 diagnósticos em 22 pacientes ou 36,4%).

É relevante a concomitância de pólipos e poliposes com CR, cuja incidência aumentou com o advento da colonoscopia em D-80 e D-90, principal motivo da inclusão da colonoscopia no estadiamento e no seguimento destes pacientes. A incidência de pólipos em nosso material foi de 19,7%, semelhante às incidências relatadas por outros autores, entre 13,3% e 28%<sup>3, 12, 13, 14, 5, 40, 42, 43 e 45</sup>. Em D-60 e D-70, com incidências respectivas de pólipos da ordem de 18,3% e 13,6% (sem significado estatístico:  $p=0,312$ ) não havia colonoscopia. Em D-80, com o surgimento da colonoscopia, a incidência de pólipos subiu de 13,6% para 22,5% ( $p<0,05$ ), repetindo o aumento da incidência de pólipos em D-90 (32,1%) de forma estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ).

É inquestionável a aceitação da colonoscopia, tanto no diagnóstico quanto no seguimento de pacientes operados de CR – Alves (1998)<sup>1</sup>, Cruz (1996, 1998, 1999, 2000)<sup>11,12, 13, 14</sup>, Moreira (2000)<sup>32</sup>, Pyramo-Costa et al. (2000)<sup>42</sup>, Quilici (1998)<sup>43</sup> e Regadas & Regadas (2000)<sup>45</sup> -, mas, em decorrência da proximidade do tumor retal da margem anal, a retossigmoidoscopia convencional, por sua simplicidade e eficiência, torna-se insuperável. Assim, em decorrência da disponibilidade dos meios médicos, após a realização do exame proctológico com retossigmoidoscopia rígida convencional, persistindo suspeitas de doenças localizadas acima do alcance

endoscópico, sobretudo pólipos, o enema opaco alterna com a colonoscopia como o primeiro exame natural a ser solicitado, mesmo que haja sintomas que justifiquem.

A colonoscopia, como todo exame, em mãos hábeis e experimentadas, é um exame de elevadíssima precisão na propedêutica do CR, não só para seu diagnóstico específico, mas também para rastreamento do restante dos cólons, sede que podem ser de cânceres sincrônicos, pólipos e outras patologias associadas como a RCUI e independentes, como a doença diverticular e os seguimentos de pacientes operados de CR, de acordo com o protocolo seguido. Estando o paciente com bom estado geral, não sendo o CR suboclusivo e não tendo desenvolvido alguma complicação, a colonoscopia deve ser realizada como parte integrante da propedêutica, conforme a maioria dos autores, como Antosen & Bromborg (1987)<sup>2</sup>, Burgos et al. (1988)<sup>4</sup>, Corman (1989)<sup>5</sup>, Crigg et al. (1984)<sup>6</sup>, Cruz (1986, 1990, 1996, 1998, 1999, 2000)<sup>8-14</sup>, Fisher (1988)<sup>16</sup>, Goes et al. (1991)<sup>20</sup>, Goligher et al. (1965, 1962)<sup>21, 22</sup>, Habr-Gama (1972)<sup>23</sup>, Hildebrandt & Pfeifel (1985)<sup>24</sup>, Larach (1992)<sup>27</sup>, Localio et al. (1978)<sup>29</sup>, Marks & Richtie (1975)<sup>30</sup>, Minton et al. (1968)<sup>31</sup>, Neville et al. (1987)<sup>33</sup>, Page et al. (1986)<sup>35</sup>, Pahlman & Glimelius (1984)<sup>37</sup>, Romano (1985)<sup>47</sup> e Venkatesh et al. (1944)<sup>50</sup>, corroborando nossos achados, quer por poder detectar um possível pólipo ou câncer sincrônico mais alto, quer por poder detectar alguma patologia concomitante e fora do alcance da endoscopia rígida.

A possibilidade de uma colonoscopia realizada com boa aparelhagem e por mãos hábeis e experientes falhar é próximo de zero, podendo ser considerada uma fatalidade. Em nosso material não houve falha da colonoscopia. A partir do início da terceira década, com o surgimento da colonoscopia como exame rotineiro, acabaram as cirurgias ampliadas para CR, pois os pólipos isolados encontrados no pré-operatório passaram a ser abordados e ressecados pela própria colonoscopia no pré-operatório.

#### **ENEMA OPACO:**

Dos 380 pacientes estudados, 336 (88,4%) foram submetidos ao enema opaco, que revelou o tumor em 319 (94,9%), tendo 17 (5,1%) tumores passado despercebidos, como se vê na Tabela-6. A incidência de enemas opacos realizados e não realizados foi estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ), mas a incidência de erros diagnósticos – certos/errados – não

teve significância estatística ( $p=0,563$ ). À exceção dos 4 casos de perfuração intestinal todos os 31 demais casos de complicações foram diagnosticados pelo enema opaco. Nota-se que a realização de enema opaco em relação à não realização, nas três primeiras décadas (D-60, 78 para 4 ou 95,1%; D-70, 133 para 7 ou 95,0%; e D-80, 91 para 8 ou 89,2%), não apresentou significância estatística ( $p=0,153$ ); todavia foi estatisticamente significativa na última década (D-90, 34 para 22 ou 60,7%) ( $p=0,000$ ). Há diferença entre as quatro décadas com relação à realização do enema opaco no diagnóstico dos tumores retais ( $p<0,001$ ). A D-90 difere das demais décadas ( $p<0,001$ ), fato que explica a diferença.

O enema opaco é um exame de grande importância na propedêutica dos tumores retais, completando o estudo dos cólons acima da lesão retal e fora de alcance da retossigmoidoscopia convencional, possível sede de cânceres sincrônicos e de outras patologias concomitantes, tendo reinado soberano antes do advento da colonoscopia, fato muito marcante nos trabalhos de vários autores, entre os quais Cruz (1996, 1998, 1999, 2000)<sup>9-14</sup>, Fisher (1988)<sup>16</sup>, Fortier & Constable (1986)<sup>17</sup>, Frykkolm et al. (1993)<sup>18</sup>, Horn (1990)<sup>25</sup>, Kerner et al. (1993)<sup>26</sup>, Lavery (1987)<sup>28</sup>, Pahlman et al. (1989, 1990)<sup>38, 39</sup>, Picciocchi et al. (1991)<sup>41</sup>, Reed (1988)<sup>44</sup>, (1989), Reis Netto (1991)<sup>46</sup>, Rosenthal et al. (1990)<sup>48</sup>, Sarashina et al. (1990)<sup>49</sup> e Wainstein & Wainstein (1992)<sup>51</sup>. Nossos achados não diferem dos relatos destes autores. É, da mesma forma importante na descrição exata do tumor: pólipo carcinomatoso, vegetante, ulcerado, viloso, cirrótico, suas dimensões e sua exata localização e distância do ânus, ajudando o exame proctológico na caracterização da altura tumoral, se do terço superior, médio ou inferior do reto. É, da mesma forma, muito importante no sentido de demonstrar alguma complicação do tumor, como uma obstrução, uma perfuração ou formação de alguma fístula para órgãos vizinhos, como útero, vagina, bexiga ou alças de intestino delgado. O enema opaco é importantíssimo no estudo dos cólons acima do alcance da retossigmoidoscopia rígida (reto, retossigmóide e sigmóide), circunstância em que dominou, soberana, até há cerca de 25 anos, ocasião em que foi a única arma propedêutica disponível no arsenal coloproctológico. Além da grande utilidade do enema opaco na detecção de doenças neoplásicas acima da retossigmoidoscopia rígida convencional, é um recurso propedêutico importantíssimo na confirmação e na descrição pormenorizada das lesões neoplásicas

ao alcance da retossigmoidoscopia e na verificação de existência ou não de cânceres, de pólipos e de outras doenças colônicas concomitantes. Na rotina do autor, encontrando-se alguma lesão neoplásica colônica ou sigmoideana, ou nada se encontrando à retossigmoidoscopia rígida, mas havendo sintomas que sugerem lesão colônica alta, o enema opaco é o exame de escolha que se segue. A colonoscopia vem após o enema opaco, caso haja dúvidas radiológicas a serem esclarecidas e caso haja necessidade de se colherem biópsias tumorais para conveniente exame histopatológico. Se a colonoscopia leva vantagem na visualização direta do tumor e do interior do intestino, com possibilidades de coleta de fragmentos tumorais para exame histopatológico, o enema opaco, ao lado da visão do tumor e do interior da luz intestinal ser indireta, radiográfica que é, leva a vantagem de visualizar a intimidade da parede colônica, como infiltração neoplásica da mesma, e seus comprometimentos externos, como as fístulas. Todavia, longe de se colocarem estes dois recursos propedêuticos em ringue de disputas, devem ser eles vistos com suas vantagens e limitações, de modo a um complementar o outro. Na prática rotineira, todos encontram casos em que o enema opaco é mais útil que a colonoscopia e vice-versa.

Enquanto alguns autores somente realizam enema opaco, outros realizam a colonoscopia, e ainda outros fazem enema opaco seguido de colonoscopia quando há indícios de existência de pólipos colorretais. Em nosso material pode-se notar crescente diminuição do número de enema opaco a partir do advento da colonoscopia, no que há acordo entre os autores assinalados.

Há unanimidade entre os autores quanto à relevância da concomitância de pólipos e poliposes

adenomatosos colorretais e CR, sendo nossa incidência casuística semelhante a muitas outras, entre os quais Brenner (2000)<sup>3</sup>; Cruz (1998, 1999 e 2000)<sup>12, 13, 14</sup>; Ferreira & Sewaybricker (1999)<sup>15</sup>; Pena et al. (1998)<sup>40</sup>; Quilici (1998)<sup>43</sup> e Regadas & Regadas (2000)<sup>45</sup>.

A ocorrência de pólipos e polipose colorretais, avaliados antes e depois do CR, está de acordo com os padrões da literatura médica recomendados para a década correspondente.

## CONCLUSÕES

1. A colonoscopia, inexistente nas duas primeiras décadas, foi usada em 12,1% dos pacientes, mas ocorrendo um aumento de seu uso, estatisticamente significativo, na terceira 21,6% (D-80) e quarta 41,1% (D-90) décadas.
2. O enema opaco foi usado em 88,4% dos pacientes, mas ocorreu uma diminuição persistente e estatisticamente significativa de seu uso ao longo da terceira (89,2%) e quarta (60,7%) décadas.
3. O aumento da incidência de pólipos colorretais ocorreu par e passo, de forma estatisticamente significativa, ao aumento incremento do uso da colonoscopia, ao longo das duas últimas décadas.
4. A incidência de pólipos e poliposes colorretais, antes (2,1%), por ocasião (9,2%) e depois (8,4%) do diagnóstico do CR totalizou 19,7% (75 pacientes), com aumento estatisticamente significativo na terceira (22,5%, 23 pacientes) e quarta (32,1%, 18 pacientes) décadas em relação à primeira (18,3%, 15 pacientes) e segunda décadas (13,6%, 19 pacientes).

---

**SUMMARY:** Recent data on rectal cancer have shown that despite its etiology the beginning of the tumor seems to be through the polyp and mucosal dysplasia, an unquestionable pathogenic pathway. The author had the opportunity in a 31-year period of practice in Coloproctology, from 1965 through 1996, to attend 24,200 patients, being 923 (3.8%) patients bearing cancer of the large bowel. Eight hundred and seventy (3.6%) of them were colorectal cancer (adenocarcinoma) being 490 (56.3%) localized in the colon and 380 (43.7%) in the rectum. The main purpose of this study is to collect data concerning the coincidence of 75 cases of colorectal polyps and polyposis in 380 patients who underwent surgical treatment for rectal cancer through the four considered decades, analyzing the influence of colonoscopy. The incidence of colorectal polyps and polyposis before (2.1%), by occasion (9.2%) and after (8.4%) the diagnose and surgery for rectal cancer totaled 19.7%, with a significant statistical increase in incidence of colorectal polyps in the third (22.5% - 23 patients) and fourth (32.1% - 18 patients) decades in comparison with the first (18.3% - 15 patients) and second decades (13.6% - 19 patients). A significant statistical decrease of use of opaque enema with a significant statistical increase of use of colonoscopy as means of diagnose and follow-up were observed in the third and fourth decades. A significant statistical increase in incidence of colorectal polyps was observed through the four considered decades, due to the significant statistical increase of use of colonoscopy as a mean of diagnose and follow-up observed in the third and fourth decades.

**Key words:** Rectal polyp; rectal cancer; rectal polyp and cancer

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves, PRA. Colonoscopia no diagnóstico dos processos inflamatórios e ulcerativos colorretais. In: Cruz GMG. - **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume I – “Coloproctologia – Propedêutica Geral”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, ISBN 85-7309-302-1. 1998; I; 014: 153-160.
2. Antosen HK, Bronborg O. Early complication after low anterior resection for rectal cancer using the EEA TM stapling device: a prospective trial. **Dis Colon Rectum**, 1987; 30:579-583.
3. Brenner S. Câncer nos cólons. In: Cruz GMG. - **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume III – “Coloproctologia – Terapêutica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 2000; III; 145: 1909-1914.
4. Burgos FJ, Romero J, Fernández E, Perales L, Tallada M. Risk factor for developing voiding dysfunction after abdominoperineal resection for adenocarcinoma of the rectum. **Dis Colon Rectum**, 1988; 31:682-7.
5. Corman ML: Colon and Rectal Surgery. Philadelphia. JB Lippincott Company 1989. Crigg et al., 1984. In: Cruz (2000).
6. Cruz GMG. Generalized Gastrointestinal Polyposis. **The American Journal of Gastroenterology** 1967; 47: 504-510.
7. Cruz GMG. Síndrome de Chronkhite e Canada – **Revista da Sociedade Brasileira de Proctologia** 1968; 1 (1): 13-18.
8. Cruz GMG. Mecanismo do Distúrbio Hidroeletrólítico do Tumor Viloso do Intestino Grosso. **Revista da Sociedade Brasileira de Proctologia** 1971; 4(2) :6-41.
9. Cruz GMG. Pólipos e Poliposes do Intestino Grosso. **Boletim dos Centros de Estudos do INAMPS/MG** 1983; 17:4-10.
10. Cruz GMG. Câncer do Reto. In: Atualidades em Coloproctologia, Moreira H, **Fundo Editorial BYK**, São Paulo, 1996; 03 – 54.
11. Cruz GMG. Exame Proctológico. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume I – “Coloproctologia – Propedêutica Geral”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 1998; II; 012: 112-143.
12. Cruz GMG. Câncer no Reto. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume II – “Coloproctologia – Propedêutica Nosológica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 1999; VII; 056: 880-921.
13. Cruz GMG. Tratamento Cirúrgico do Câncer no Reto. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume III – “Coloproctologia – Terapêutica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 2000; XV; 146: 1915-1954.
14. Ferreira JJ, Sewaybricker FZ. Pólipos e poliposes intestinais. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume II – “Coloproctologia – Propedêutica Nosológica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 1999; II; 057: 922-932.
15. Fisher B. Postoperative adjuvant chemotherapy or radiation therapy for rectal cancer: results from NSABP Protocol R-01. **JNCI**, 1988; 80:21-28.
16. Fortier GA, Constable WC. Preoperative radiation therapy for rectal cancer. **Arch Surg** 1986;121:1380-1385.
17. Frykholm GJ, Glimelius B, Pahlman L. Postoperative irradiation in adenocarcinoma of the rectum; final treatment results of a randomized trial and an evaluation of late secondary effects. **Dis Colon Rectum** 1993;36:564-572.
18. Fuzikawa AK. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume III – “Coloproctologia – Terapêutica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 2000; XV; 153: 2025-2030.
19. Goes JRN, Fagundes JJ, Medeiros RR, Leonardi LS. Anastomose coloanal. In: Leonardi SL. **Controvérsias na Cirurgia do Aparelho Digestivo**, 1ª ed, São Paulo, **Medsi**, 1991; 333-344.
20. Goligher JC, Duthie HL, DeDomabal FT et al. Abdominoanal pull-through excision for tumors of the mid-third of rectum: A comparison with low anterior resection. **Br J Surg** 1965;52:323-334.
21. Goligher JC. Further reflection on preservation of the anal sphincters in the radical treatment of rectal cancer. **Proc R Soc Med**, 1962; 55:341-6.
22. Habr-Gama A. Indicações e resultados da retocolectomia abdominoanoanal no tratamento do câncer no reto. **Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo**, 1972.
23. Hildebrandt U, Feifel G. Preoperative staging of rectal cancer by intrarectal ultrasound. **Dis Colon Rectum**, 1985; 28:42-6.
24. Horn A, Halvorsen J, Dahl O. Preoperative radiotherapy in operable rectal cancer. **Dis Colon Rectum** 1990;33:823-8.
25. Kerner BA, Oliver GC, Eisenstar TE, Rubin RJ, Salvati EP. Is preoperative computerized tomography useful in assessing patients with colorectal carcinoma? **Dis Colon Rectum** 1993;36:1050-1053.
26. Larach JS. Operación de Miles. In Azolas CS, Jensen CB: **Proctologia Práctica**, Chile, **Arancibia Hnos y Cía Ltda**, 1992:216-20.
27. Lavery JC. Definitive management of rectal cancer by contact irradiation. **Dis Colon Rectum** 1987;30:835.
28. Localio SA, Eng K, Gouge TH, Ranson JHC. Abdominosacral resection for carcinoma of the mid-rectum: Ten years experience. **Ann Surg** 1978;188:475-480.
29. Marks CG, Richtie JK. The complications of synchronous combined excision for adenocarcinoma of the rectum at St. Mark’s Hospital. **Br J Surg**, 1975; 62:901-5.
30. Minton JP, James KK, Hurtubise PE et al. The use of serial carcinoembryogenic antigens determinations to predict recurrence of cancer of the rectum at the time of a second-look operation. **Surg Gynecol Obstet**, 1978; 147:208-10.
31. Moreira, H. Retocolite ulcerativa grave. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume II – “Coloproctologia – Propedêutica Nosológica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 1999; II; 066: 1051-1061.
32. Neville R, Fielding LP, Amendola C. Local tumor recurrence after curative resection for rectal cancer: a ten-year hospital review. **Dis Colon Rectum**, 1987; 30:12-17.
33. Nicholls RJ, Mason AJ, Marson BC, Dixon AK, Fry IK. The clinical staging of rectal cancer. **Br J Surg** 1982;69:404-9.

34. Page M, Dalifard I, Bertrand G. Immunostaining of colorectal cancer with monoclonal anti-CEA antibodies compared to serum and tumor CEA content. **Anticancer Res**, 1986; 6:893-6.
35. Pahlman L, Glimelius B, Graffman S. Pre versus postoperative radiotherapy in rectal carcinoma: An interim report from a randomized multicenter trial. **Br J Surg** 1985;72:961-966.
36. Pahlman L, Glimelius B. Local recurrences after surgical treatment for rectal carcinoma. **Acta Chir Scand**, 1984; 159:331-5.
37. Pahlman L, Glimelius B. Pre and postoperative radiotherapy in rectal and rectosigmoid carcinoma: report from a randomized multicenter trial. **Ann Surg** 1990;211-187-95.
38. Pahlman L, Glimelius B, Frykholm G; Ischemic strictures in patients treated with a low anterior resection and perioperative radiotherapy for rectal carcinoma. **Br J Surg** 1989;76:605-6.
39. Pena GPM, Figueiredo MALS, Andrade Filho JS. Exame anatomopatológicos nas afecções colorretais. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume I – “Coloproctologia – Propedêutica Geral”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 1998; I; 021: 232-254.
40. Picciocchi A, Magistrelli P, Coco C, Masetti R, Roncolini G. Surgical approach and sandwich radiotherapy for resectable rectal cancer: Advantages and problems. **J Surg Oncol (Suppl)** 1991;2:141-3.
41. Pyramo Costaal. Colonoscopia intervencionista. In: Cruz G. M. G. - **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume III – “Coloproctologia – Terapêutica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 2000; III; 120: 1643-1673.
42. Quilici FA. Colonoscopia no Diagnóstico dos Pólipos e dos Processos Tumorais Colorretais. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume I – “Coloproctologia – Propedêutica Geral”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 1998; I; 13: 144-1152.
43. Reed WP. Long term results and complications of preoperative radiation in the treatment of rectal cancer. **Surgery** 1988;103:161.
44. Regadas FSP, Regadas SMM. Pólipos e poliposes adenomatosas. In: Cruz GMG. **Livro Texto “Coloproctologia”, Volume III – “Coloproctologia – Terapêutica”, Editora Revinter**, Rio de Janeiro, RJ, 2000; III; 143: 1889-1894.
45. Reis Neto JA. Anastomoses mecânicas no câncer de reto. In: Leonardi SL: **Controvérsias na Cirurgia do Aparelho Digestivo**, 1ª ed, São Paulo, **MEDSI**, 1992; 325-32.
46. Romano G. Intrarectal ultrasound and computed tomography in the pre and post operative assessment of patients with rectal cancer. **Br J Surg**, 1985; 117-9.
47. Rosenthal SA, Trock VJ, Coia LR. Randomized trials of adjuvant radiation therapy for rectal carcinoma: a review. **Dis Colon Rectum** 1990;33:335-43.
48. Sarashina H, Todoroki T, Orii K, Otsu H. Effects of preoperative radiotherapy on rectal cancer. **Dis Colon Rectum** 1990;33:1017-25.
49. Venkatesh KS, Weingart DJ, Ramanujam PS. Comparison of double and single parameters in DNA analysis for staging and as a prognostic indicator in patients with colon and rectal carcinoma. **Dis Colon Rectum** 1994; 37:1142-47.
50. Wainstein EB, Wainstein CG. Tratamiento coadjuvante en câncer rectal. In Azolas CS, Jensen CB (eds): **Proctologia Practica**, 1st ed. Santiago, Chile, **arancia Hnos y Cía Ltda** 1992;221-226.

**Endereço para correspondência:**

Geraldo Magela Gomes da Cruz  
Rua Rio de Janeiro, 2917 – apt. 1401 - Lourdes  
30.160-042 - Belo Horizonte (MG)