

## CONVERSÃO EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA COLORRETAL

SÉRGIO EDUARDO ALONSO ARAÚJO - TSBCP  
LUCIANA BERTOCCO P. HADDAD  
FÁBIO GUILHERME CAMPOS - TSBCP

---

ARAÚJO SEA, HADDAD LBP, CAMPOS FG - Conversão em Cirurgia Laparoscópica Colorretal. *Rev bras Coloproct*, 2003;23(1):47-52

**RESUMO:** A necessidade de conversão é um problema inerente à cirurgia laparoscópica. Os objetivos da presente revisão foram: caracterizar a conversão em cirurgias laparoscópicas colo-retais, conhecer sua frequência, causas e consequências, além de apontar ações que objetivem diminuir a morbidade das colectomias convertidas para laparotomia. Em revisão da literatura recente, constatou-se que as taxas de conversão variaram de 7% a 77%. Alguns fatores mostraram-se preditivos de conversão para cirurgia aberta: doença maligna, obesidade e curva de aprendizado do cirurgião. As razões que mais determinaram conversão foram representadas por problemas técnicos (aderências, obesidade, operação inadequada do ponto de vista oncológico, anatomia incerta) e complicações intraoperatórias (sangramentos, enterotomias). A importância da curva de aprendizado é evidenciada quando se analisam os índices de conversão nos diversos estudos. A seleção cuidadosa do doente é fundamental para reduzir as taxas de morbi-mortalidade em cirurgia laparoscópica colo-retal.

**Unitermos:** laparoscopia, cirurgia colorretal, conversão

---

Para o segundo número da seção "*Videolaparoscopia Colorretal - Enfoques Atuais & Controvérsias*", convidamos o **Dr. Sérgio Eduardo Alonso Araújo (SP)** para enfocar um tema extremamente interessante..

A conversão em cirurgia laparoscópica colorretal é assunto importante cuja discussão impõe numerosas considerações e gera debates acalorados, inclusive sobre sua correta terminologia ("alternância" ?).

Novamente solicito aos colegas que queiram sugerir temas para serem abordados nesta seção, que enviem suas propostas para [fgmcampos@terra.com.br](mailto:fgmcampos@terra.com.br).

*Fábio Guilherme Campos*

### INTRODUÇÃO

A perspectiva de oferecer aos doentes portadores de doenças do cólon e do reto tratamento cirúrgico menos invasivo, associado a menor dor, permanência hospitalar mais curta e retorno mais precoce às atividades pessoais, levou diversos cirurgiões a provar a exequibilidade da cirurgia colorretal por acesso vídeo-laparoscópico<sup>1-7</sup>.

A conversão para laparotomia representa uma mudança tática durante procedimento laparoscópico, sendo sua frequência significativamente maior em colectomias quando comparada a outras operações em cirurgia geral. A colectomia laparoscópica constitui procedimento técnico complexo associado a curva de aprendizado diferenciada<sup>8</sup>.

Durante o início da experiência, a maioria dos cirurgiões emprega a conversão como resultado de dificuldade técnica, tempo operatório prolongado, identificação anatômica difícil ou para o tratamento de complicação intra-operatória. Por outro lado, uma vez ultrapassada a curva de aprendizado, a conversão passa a ser mais frequentemente resultado da limitação do método em si (a saber, de técnica e de equipamento) ou do achado de uma contra-indicação insuspeitada (como, por exemplo, tumor volumoso ou invasão neoplásica de órgãos adjacentes).

Algumas séries publicadas a partir de 1991<sup>9,10</sup> relataram maior morbidade em pacientes submetidos a colectomias por vídeo em que foi necessária a conversão. Esses resultados levaram à noção de que as operações convencionais seriam mais benéficas que

as convertidas, que acarretariam, inclusive, maior risco de deiscência de anastomose.

A presente revisão tem como objetivo caracterizar a conversão nas cirurgias laparoscópicas colorretais, conhecer sua frequência, causas e conseqüências. Além disso, visa apontar ações que diminuam a morbidade das colectomias por vídeo em que a conversão tenha sido necessária.

### CONCEITO

Atualmente não há consenso quanto à definição de conversão em cirurgia colorretal, o que torna bastante impreciso o trabalho de se avaliar os efeitos desse expediente sobre um grupo de pacientes operados e, sobretudo, compará-los. Em recente revisão, Gervaz et al.<sup>11</sup> avaliaram 28 estudos onde foram arrolados 3.232 pacientes submetidos a operações colorretais laparoscópicas. Vinte e dois desses estudos (79%) não incluíam definição de conversão. A incidência de operações convertidas foi maior em séries onde uma definição específica de conversão é utilizada.

Larach et al.<sup>12</sup> conceituaram conversão como um desvio do plano operatório, necessitando-se de uma grande incisão abdominal para completar o procedimento. Agachan et al.<sup>13</sup> a definiram como a mudança de um procedimento laparoscópico para uma laparotomia aberta, fazendo referência ao ponto em que o cirurgião conclui que continuar a cirurgia pela via laparoscópica não é mais apropriado.

Segundo Slim et al.<sup>9</sup>, a decisão de conversão é sempre tomada no intra-operatório, quando o procedimento laparoscópico não pode ser continuado sem riscos ou se ocorrem complicações. Nas operações em

que a realização de incisão abdominal não esteja planejada, como amputação do reto, reconstrução do trânsito pós-Hartmann e sacro-promonto-fixação, a conversão é facilmente identificável. Já quando se prevê a realização de uma incisão, como nas colectomias (segmentar, total, retossigmoidectomia e retocoliectomia), pode haver imprecisão na definição de conversão. Nessa situação, a realização de incisão maior do que a planejada ou antes do que o planejado deve caracterizar conversão, uma vez que o cirurgião vai utilizá-la para a realização por via aberta de um passo previsto para ser realizado por vídeolaparoscopia.

### INCIDÊNCIA

Os índices de conversão em operações colorretais laparoscópicas podem variar de 7% a 77% (Tabela-1). As principais razões para esta significativa variação são o tamanho da casuística, a existência de diferentes critérios para seleção dos doentes, a grande variedade na apresentação clínica dos casos e a experiência da equipe cirúrgica<sup>11,14</sup>.

Em nosso meio, Campos et al.<sup>29</sup> reuniram a experiência de 14 equipes brasileiras que participaram do inquérito brasileiro de cirurgia laparoscópica colorretal entre 1992 a 2001, totalizando 1843 pacientes operados. Nesta série, a taxa média de conversão foi de 10,7%, com grande variação entre as equipes (taxas de 0 a 23,5% dos casos operados).

Após revisão sistemática de artigos publicados em literatura inglesa, Gervaz et al.<sup>11</sup> estimaram que cerca de 85% dos pacientes submetidos a operações colorretais por laparoscopia não necessitarão de conversão operatória.

**Tabela 1 - Taxas de conversões (publicações com mais de 200 casos)**

Autor/Ano	Número de Pacientes	Taxa de Conversão (%)
Ballantyne <sup>15</sup> , 1995	652	77
Bennett et al. <sup>16</sup> , 1997	1.194	25
Bruch et al. <sup>17</sup> , 1999	300	7,3
Fielding et al. <sup>18</sup> , 1997	359	7,2
Fleshman et al. <sup>19</sup> , 1996	372	15,6
Huscher et al. <sup>20</sup> , 1996	200	10,5
Kockerling et al. <sup>21</sup> , 1998	500	7
Lumley et al. <sup>22</sup> , 1996	240	7,9
Ortega et al. <sup>23</sup> , 1995	1.056	24
Pandya et al. <sup>24</sup> , 1999	200	23,5
Schlachta et al. <sup>25</sup> , 2000	416	11
Schiedeck et al. <sup>26</sup> , 1998	240	8
Schwandner et al. <sup>27</sup> , 1999	300	7,7
Stitz an Lumley <sup>28</sup> , 1996	320	8,1

## CAUSAS

As indicações de conversão para laparotomia podem ser enquadradas em duas situações: dificuldade técnica para dar prosseguimento à operação por laparoscopia ou complicação intra-operatória<sup>27</sup>.

Entende-se que ambas as situações sejam mais frequentes durante a curva de aprendizado, ressaltando-se a experiência da equipe cirúrgica como um dos principais determinantes do risco de conversão. No inquérito brasileiro, quase 60% das conversões ocorreram durante os 50 primeiros casos operados pelas equipes cirúrgicas<sup>29</sup>. Bruch *et al.*<sup>17</sup> relataram índice de conversão de 8% nos primeiros 100 casos de procedimentos laparoscópicos colorretais e 6% nos últimos 100 (de um total de 300 operações), com média de 7,3%.

Em trabalho da mesma instituição, Schwandner *et al.*<sup>27</sup> observaram conversão em 9,3% e 5,3% nos primeiros 150 procedimentos e após este período, respectivamente. Em relação à sua própria curva de aprendizado, Senagore *et al.*<sup>30</sup> relataram índice de 20% durante as 20 primeiras operações, 45% nos 20 procedimentos consecutivos e 10% nos ulteriores. Larach *et al.*<sup>12</sup> reportaram taxa de 19,5% em seu primeiro grupo (24 conversões em 123 operações) e 20,8% em seu segundo grupo (15 conversões em 72 procedimentos). A frequência de conversões por complicações intra-operatórias diminuiu de 7,3% no primeiro grupo para 1,4% no segundo.

Em 76 doentes tratados num período de 3 anos, Lord *et al.*<sup>31</sup> encontraram índice de conversão de 32% durante os primeiros seis meses e 8% nos últimos 6 me-

ses. Em estudo multicêntrico realizado em 33 instituições na Alemanha, Áustria e Suécia (*Laparoscopic Colorectal Surgery Study Group*), Marusch *et al.*<sup>10</sup> observaram que as instituições com número de operações menor que 100 apresentaram taxa de conversão significativamente superior à das instituições com mais de 100 operações (6,9 vs. 4,3%).

As complicações mais frequentes são representadas por lesão de órgãos (intestino delgado, grosso, bexiga ou ureter), dificuldades no reconhecimento anatômico, aderências ou uso inadequado de instrumental. Destacam-se, também, sangramento resultante de lesão de vasos intra-abdominais ou da parede abdominal e ressecção de segmento intestinal sem doença (Tabela-2).

As dificuldades técnicas ocorrem principalmente no início da experiência, mas também ocorrem após o término da curva de aprendizado. Já mais familiarizado com a técnica, o cirurgião reconhece mais prontamente uma situação que represente um maior desafio à via laparoscópica, indicando a conversão mais precoce e, assim, reduz a morbidade.

Os fatores de risco para conversão foram bem estudados por Schlachta *et al.*<sup>25</sup>, em seu estudo sobre 438 procedimentos laparoscópicos. Através de análise por regressão logística, três fatores mostraram-se preditivos de conversão para cirurgia aberta: doença maligna, obesidade e inexperiência do cirurgião.

A obesidade é consensualmente considerada importante fator de risco entre vários autores<sup>8, 10, 11, 25</sup>.

**Tabela 2** - Distribuição das indicações de conversão por complicações intra-operatórias e dificuldades técnicas em diferentes estudos.

	Indicação de conversão	Larach <sup>12</sup> 1997	Pandya <sup>23</sup> 1999	Schlachta <sup>14</sup> 2000
Número de casos operados		195	200	416
Número (%) de casos convertidos		39 (20%)	47 (23,5%)	45 (11%)
Complicações	Hemorragia	6	6	3
	Reparo de lesão	3	3	2
	Segmento errado	1	0	0
Dificuldade técnica	Aderências	13	5	9
	Anatomia incerta	3	2	0
	Obesidade	2	3	2
	Flegmão	0	5	0
	Falha do grampeador	1	2	2
	Fixação tumoral	6	10	20
	Hipercarbia	0	6	0
	Tamanho tumor	2	0	0
	Outros	2	5	7

As dificuldades advindas de paciente com alto índice de massa corpórea são uma parede abdominal espessa, omento com gordura excessiva, dificuldade de acesso aos vasos mesentéricos e identificação do ureter<sup>14</sup>. Nesses pacientes, esses fatores associados a um grau de inadequação do instrumental podem levar a dificuldade de exposição e reconhecimento anatômico. Após análise de 1194 operações, Bennett *et al.*<sup>32</sup> observaram maior risco de conversão em operações sobre o reto. Gervaz *et al.*<sup>11</sup> apontaram a realização de colectomia esquerda ou retossigmoidectomia e a presença de diverticulite como as variáveis mais freqüentemente associadas à necessidade de conversão. Marusch *et al.*<sup>10</sup> identificaram as operações sobre o reto e o índice de massa corpórea elevado como fatores de risco para conversão.

### CONSEQUÊNCIAS

Slim *et al.*<sup>9</sup> relataram 50% de morbidade pós-operatória em dezesseis casos onde a conversão foi necessária (de um total de 65 operações realizadas por laparoscopia). Observou também morbidade em 21% de 252 pacientes submetidos a operações convencionais no mesmo período na mesma instituição. O número de deiscências de anastomose também foi maior no grupo que necessitou conversão (25% vs. 8%) e um paciente evoluiu com óbito. A duração da operação, do íleo pós-operatório e da internação hospitalar também foram menores entre os pacientes submetidos a operação convencional.

Em estudo multicêntrico e retrospectivo envolvendo 66 pacientes, Falk *et al.*<sup>4</sup> observaram maior incidência de complicações no grupo convertido (44%) quando comparado a pacientes submetidos a operações convencionais na mesma instituição (21%).

Lord *et al.*<sup>31</sup> observaram internação hospitalar média maior para os pacientes submetidos a conversão (8,2 dias) quando comparados à média de 5,8 dias em procedimentos exclusivamente laparoscópicos. Em série de 1.658 operações, Marusch *et al.*<sup>10</sup> observaram maior índice de complicações pós-operatórias no grupo convertido (47,7% vs. 26,1%). As complicações mais freqüentes foram problemas relacionados ao trânsito intestinal, íleo prolongado, deiscência de anastomose, distúrbios cárdio-pulmonares e infecção do trato urinário. Obviamente, a duração da internação em doentes convertidos foi maior.

Em contraposição, outros autores<sup>33</sup> não encontraram maior morbidade após conversão. Em meta-análise de 28 estudos envolvendo 3.232 doentes, Gervaz *et al.*<sup>11</sup> enfatizaram que a conversão não é um fenôme-

no marginal sem implicações clínicas. Verificou-se que se associa a um período de internação em média uma semana mais longo.

### COMENTÁRIOS

Com o objetivo de não comprometer os resultados da via de acesso laparoscópica, tanto para os cirurgiões em fase de aperfeiçoamento como também para os que já a ultrapassaram, dois importantes princípios devem ser considerados a respeito da conversão: a técnica não deve ser sacrificada com intuito de completar o procedimento pela via fechada, e a conversão não deve ser considerada complicação cirúrgica.

Quando se observam resultados, como maior morbidade pós-operatória e maior duração da internação hospitalar associados às operações convertidas<sup>23, 25, 29</sup>, supõe-se que a conversão representa ocorrência a ser temida. No entanto, a análise do tamanho dessas casuísticas e a data de sua publicação permite inferir que, provavelmente, trata-se de grupos trilhando a curva de aprendizado, o que não desmerece o mérito dessas publicações. Pelo contrário, chama a atenção para a ocorrência de um viés: o de que a conversão acarreta morbidade superior à que se segue a operações por laparotomia e pode inclusive ocasionar mortalidade<sup>4</sup>.

A comparação entre os primeiros casos operados por acesso laparoscópico com quaisquer casos operados consecutivamente por via convencional no mesmo período, ainda que pelo mesmo grupo, não pode ser realizada, pois os grupos não são comparáveis. Mas o que dizer dos resultados de Marusch *et al.*<sup>10</sup> relativos a 1.658 operações onde a morbi-mortalidade foi superior no grupo que necessitou de conversão? A resposta encontra-se nesta mesma publicação, onde se observa que a maioria das conversões ocorreu em instituições com menos de 100 casos operados.

Em relação aos cirurgiões que já ultrapassaram a fase de aperfeiçoamento, deve-se considerar a hipótese de que a redução do número de conversões não resulta de significativo incremento na habilidade cirúrgica, mas sim, de maior seleção dos pacientes. A conversão passa a representar mais freqüentemente uma limitação da via de acesso e deverá responder ao incremento na tecnologia e equipamentos. Geralmente, a conversão ocorre no tratamento de casos mais complexos e, provavelmente, os resultados não derivam da via de acesso, mas da situação clínica em si. Essa hipótese encontra respaldo na observação subjetiva de que as dificuldades técnicas persistem mesmo após a realização da laparotomia (operação convertida).

Dessa forma, conclui-se que, na medida em que a experiência dos cirurgiões aumenta, as complicações intra-operatórias tornam-se causa menos freqüente de conversões, e as limitações técnicas tendem a manter as taxas de comparáveis entre os grupos (Tabela-1). Com o objetivo de reduzir os índices de morbidade operatória, ressaltamos a necessidade de

fazer criteriosa seleção dos pacientes candidatos a tratamento cirúrgico por vídeolaparoscopia, não retardar a decisão de converter a operação e, uma vez realizada a laparotomia, utilizar técnica cirúrgica apurada para compensar as dificuldades técnicas que provavelmente serão encontradas.

---

**SUMMARY:** The need for conversion is an inherent problem of laparoscopic surgery. The aims of the present review are: to define conversion in colorectal laparoscopic surgery, to know its frequency, causes and consequences and to point out actions to reduce the morbidity in converted laparoscopic colectomies. In a review of the recent literature, conversion rates varied from 7% to 77%. Some factors were considered predictive for conversion to laparotomy: malignancy, obesity and surgeon learning curve. Reasons for conversion were technical problems (adhesions, obesity, inadequate cancer operation, unclear anatomy) and operative complications (bleeding, enterotomy). The importance of learning curve in laparoscopic surgery is evidenced by the analysis of the conversion rates in many series. Careful patient selection is essential to reduce morbidity and mortality rates in laparoscopic colorectal surgery.

**Key words:** laparoscopy, colorectal surgery, conversion

---

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Monson JRT, Darzi A, Carey PD, Guillou PJ. Prospective evaluation of laparoscopic-assisted colectomy in an unselected group of patients. **Lancet** 1992; 340: 831-3.
2. Phillips EH, Franklin M, Carroll BJ, Fallas MJ, Ramos R, Rosenthal D. Laparoscopic colectomy. **Ann Surg** 1992; 216: 703-7.
3. Wexner SD, Cohen SM, Johansen OB, Noguera JJ, Jagelman DG. Laparoscopic colorectal surgery: a prospective assessment and current perspective. **Br J Surg** 1993; 80: 1602-5.
4. Falk PM, Beart RW Jr, Wexner SD, et al. Laparoscopic colectomy: a critical appraisal. **Dis Colon Rectum** 1993; 36: 28-34.
5. Senagore AJ, Luchtefeld MA, Mackeigan JM, Mazier WP. Open colectomy versus laparoscopic colectomy: are there differences? **Am Surg** 1993; 59: 549-53.
6. Slim K, Pezet D, Stencl J Jr et al. Prospective analysis of 40 initial laparoscopic colorectal resections: a plea for a randomized trial. **J Laparoendosc Surg** 1994; 4: 241-5.
7. Milsom JW, Lavery IC, Church JM, Stolfi VM, Fazio VW. Use of laparoscopic techniques in colorectal surgery. Preliminary study. **Dis Colon Rectum** 1994; 37: 215-18.
8. Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA, Cadeddu M, Gregoire R, Poulin EC. Defining a learning curve for laparoscopic colorectal resections. **Dis Colon Rectum** 2001; 44(2): 217-22.
9. Slim K, Pezet D, Riff Y, Clark E, Chipponi J. High morbidity rate after converted laparoscopic colorectal surgery. **Br J Surg** 1995; 82: 1406-08.
10. Marusch F, Gastinger I, Schneider C, Scheidbach H, Konradt J, Bruch HP, Kohler L, Barlehner E, Kockerling F. Importance of conversion for results obtained with laparoscopic colorectal surgery. **Dis Colon Rectum** 2001; 44(2): 207-16.
11. Gervaz P, Pikarsky A, Utech M, Secic M, Efron J, Belin B, Jain A, Wexner, S. Converted laparoscopic colorectal surgery. **Surg Endosc** 2001; 15: 827-832.
12. Larach SW, Patankar SK, Ferrara A, Williamson PR, Perozo SE, Lord AS. Complications of laparoscopic colorectal surgery: analysis and comparison of early vs. latter experience. **Dis Colon Rectum** 1997; 40(5): 592-96.
13. Agachan F, Joo JS, Sher M, Weiss EG, Noguera JJ, Wexner SD. Laparoscopic colorectal surgery. Do we get faster? **Surg Endosc** 1997; 25: 653-6.
14. Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA, Cadeddu M, Poulin EC. Determinants of outcomes in laparoscopic colorectal surgery. **Surg Endosc** 2000; 14: 258-63.
15. Ballantyne GH. Laparoscopic-assisted colorectal surgery: review of results in 752 patients. **Gastroenterologist** 1995; 3: 75-89.
16. Bennett CL, Stryker SJ, Ferreira MR, Adams J, Beart RW Jr. The learning curve for laparoscopic colorectal surgery. Preliminary results from a prospective analysis of 1194 laparoscopic-assisted colectomies. **Arch Surg** 1997; 132: 41-5.
17. Bruch H, Schiedeck Th, Schwandner O. Laparoscopic colorectal surgery: a five-year experience. **Dig Surg** 1999; 16: 45-54.
18. Fielding GA, Lumley J, Nathanson L, Hewitt P, Rhodes M, Stitz R. Laparoscopic colectomy. **Surg Endosc** 1997; 11: 745-9.
19. Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) Study Group, Fleshman JW, Nelson H, et al. Early results of laparoscopic surgery for colorectal cancer: retrospective analysis of 372 patients treated by Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) Study Group. **Dis Colon Rectum** 1996; 39 (Suppl 10): S53-8.

20. Huscher C, Silecchia G, Croce E et al. Laparoscopic colorectal resection. A multicenter Italian study. **Surg Endosc** 1996; 10: 875-9.
21. Köckerling F, Schneider C, Reymond MA, et al. Laparoscopic Colorectal Surgery Study Group (LCSSG). Early results of a prospective multicenter study on 500 consecutive cases of laparoscopic colorectal surgery. **Surg Endosc** 1998; 12: 37-41.
22. Lumley JW, Fielding GA, Rhodes M, Nathanson LK, Siu S, Stitz RW. Laparoscopic-assisted colorectal surgery: lessons learned from 240 consecutive patients. **Dis Colon Rectum** 1996; 39: 155-9.
23. Ortega AE, Beart RW Jr, Steele GD Jr, Winchester DP, Greene FL. Laparoscopic bowel surgery registry: preliminary results. **Dis Colon Rectum** 1995; 38: 681-6.
24. Pandya S, Murray JJ, Collier JA, Rusi LC. Laparoscopic colectomy: indications for conversion to laparotomy. **Arch Surg** 1999; 134(5): 471-75.
25. Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA, Cadeddu M, Poulin EC. Predicting conversion to open surgery in laparoscopic colorectal resections. **Surg Endosc** 2000; 14: 1114-17.
26. Schiedeck TH, Schwandner O, Bruch HP. Laparoscopic sigmoid resection in diverticulitis [in German]. **Chirurg** 1998; 69: 846-53.
27. Schwandner O, Schiedeck TH, Bruch HP. The role of conversion in laparoscopic colorectal surgery. Do predictive factors exist? **Surg Endosc** 1999; 13: 151-6.
28. Stitz RW, Lumley JW. Laparoscopic colorectal surgery- new advances and techniques. **Ann Acad Med Singapore** 1996; 25: 653-6.
29. Campos FG, Souza Jr AH, Carmel APW, Habr-Gama A, et al. Cirurgia laparoscópica colo-retal: resultados do inquérito nacional brasileiro. **Rev bras. Coloproct** 2001; 21(3): 135-143.
30. Senagore AJ, Luchtefeld MA, Mackeigan JM. What is the learning curve for laparoscopic colectomy? **Am Surg** 1995; 61: 681-5.
31. Lord SA, Larach SW, Ferrara A, Williamson PR, Lago CP, Lube MW. Laparoscopic resections for colorectal carcinoma: a three-year experience. **Dis Colon Rectum** 1996; 39: 148-54.
32. Bennett CL, Stryker SJ, Ferreira R, Adams J, Beart Jr R. The learning curve for laparoscopic colorectal surgery. **Arch Surg** 1997; 132: 41-4.
33. Delgado GF, Bolufer CJM, Grau CE, et al. Early results of laparoscopic resection of colorectal cancer. **Rev Esp Enferm Dig** 1998; 90: 323-34.
34. Habr-Gama A, Sousa Jr AHS, Araujo SEA. Análise crítica das intervenções laparoscópicas sobre o cólon. In: Colégio Brasileiro de Cirurgiões, eds. **Vídeo-Cirurgia**, Ed. Roca, São Paulo, 1993, p.377-89.
35. Habr-Gama A, Sousa Jr AHS, Araujo SEA, Sakano AI, Tcherniakovski L, Gianoti MA. Lições oriundas dos procedimentos de conversão em cirurgia colorretal por acesso videolaparoscópico. **Rev bras coloproct** 1995; 15 (supl.1): 25 (T 25) - resumo.

**Endereço para correspondência:**

Sérgio Eduardo Alonso Araújo  
R. Cristiano Viana, 450, ap 62 - Pinheiros  
05411-000 - São Paulo - SP  
E-mail: sergioed@terra.com.br