

**ANTONIO HENRIQUE OLIVEIRA POLETTO**

**Exenteração pélvica e preservação  
dos esfíncteres: análise de 96 casos**

Tese apresentada ao Departamento de  
Cirurgia da Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Clínica Cirúrgica

Orientador: Prof. Dr. Ademar Lopes

Co-orientador: Dr. André Lopes Carvalho

**SÃO PAULO  
2004**

## **DEDICATÓRIA**

*Aos meus pais, verdadeiros exemplos de simplicidade e honestidade,  
por terem me educado e incentivado a minha formação.*

*À Denise, minha admirável esposa, companheira e médica preferida.*

*Ao Hospital do Câncer A.C. Camargo, da Fundação Antonio Prudente, por aliar  
assistência médica de alta qualidade ao ensino prático e teórico da Oncologia.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao *Prof. Dr. Ademar Lopes*, Diretor do Departamento de Cirurgia Pélvica do Hospital A.C. Camargo, pelo ensinamento dos princípios da cirurgia oncológica, pela confiança, incentivo e paciência com que me orientou neste trabalho, abrindo os caminhos necessários para atingir este objetivo.

Ao *Dr. André Lopes Carvalho*, Médico titular do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital do Câncer, pela co-orientação efetiva, amizade e imprescindível colaboração na elaboração deste trabalho.

Ao *Dr. José Humberto Fregnani*, pela amizade, dedicação e fundamental colaboração neste estudo, fornecendo sugestões valiosas.

Ao *Dr. Edson Augusto Ribeiro*, amigo, companheiro, que muito me incentivou e auxiliou na difícil tarefa de coleta de dados.

Ao *Dr. René Alúcio da Costa Vieira*, grande incentivador deste trabalho.

Ao *Dr. Everton Pontes*, pela amizade, estímulo, sugestões e imprescindível apoio na execução desta tese.

Ao *Dr. Samuel Aguiar Junior, Dr João Gonçalves Filho e Dr Ivan Agra*, pela amizade e constante estímulo na execução deste trabalho.

À *Dra. Nara Granja*, Patologista, pela difícil tarefa de revisão das lâminas deste estudo.

À *Sueli Francisco Neves Epifânio*, bibliotecária do Hospital do Câncer, pelo apoio e eficiente ajuda no preparo deste estudo.

À todos aqueles que direta ou indiretamente participaram deste trabalho, citados aqui ou não, expresso o meu mais profundo agradecimento.

Esta tese está de acordo com:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação  
*Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação, 2004.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

## SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas

Lista de quadros

Lista de tabelas

Lista de gráficos

Resumo

Summary

1	INTRODUÇÃO.....	001
2	OBJETIVOS .....	005
3	REVISÃO DA LITERATURA .....	007
3.1	Histórico .....	008
3.2	Aspectos clínicos dos pacientes no pré-operatório .....	010
3.3	Indicações de exenteração pélvica .....	013
3.4	Aspectos cirúrgicos.....	017
3.5	Aspectos da preservação esfinteriana .....	020
3.6	Aspectos relacionados ao prognóstico .....	023
4	MÉTODOS .....	029
4.1	População do estudo .....	030
4.2	Metodologia.....	031
4.2.1	Diagnóstico e estadiamento .....	031
4.2.2	Avaliação clínica pré-operatória.....	032
4.2.3	Procedimento cirúrgico.....	032
4.2.4	Classificação das margens cirúrgicas.....	033
4.2.5	Seguimento dos pacientes .....	033
4.2.6	Classificação dos pacientes conforme a última informação objetiva...034	
4.2.7	Complicações pós-operatórias.....	035
4.3	Variáveis do estudo .....	035
4.4	Análise estatística .....	036
4.5	Aspectos éticos.....	038
5	RESULTADOS .....	039
5.1	Dados sociodemográficos e clínicos.....	040
5.2	Situação à admissão .....	042
5.3	Sítio do tumor primário .....	043
5.4	Década de tratamento .....	044
5.5	Tipo de exenteração pélvica.....	044
5.6	Margens cirúrgicas.....	045
5.7	Preservação do esfíncter .....	045
5.8	Reconstrução dos tratos urinário e intestinal.....	046
5.9	Morbidade e mortalidade pós-operatórias .....	047
5.10	Seguimento .....	048
5.11	Variáveis associadas à preservação de esfíncter .....	051
5.11.1	Análise univariada.....	051
5.11.2	Análise multivariada.....	051

5.12 Variáveis associadas à recorrência da doença.....	054
5.12.1 Análise univariada.....	054
5.12.2 Análise multivariada.....	054
5.13 Grupos de risco para recorrência.....	058
5.14 Variáveis associadas ao óbito.....	061
5.14.1 Análise univariada.....	061
5.14.2 Análise multivariada.....	061
6 DISCUSSÃO.....	065
6.1 Aspectos gerais.....	066
6.2 Preservação dos esfíncteres.....	069
6.3 Morbidade e mortalidade pós-operatórias.....	073
6.4 Aspectos relacionados à sobrevida.....	074
7 CONCLUSÕES.....	080
8 ANEXOS.....	082
9 REFERÊNCIAS.....	095

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	American Society of Anesthesiologists
CAPDC	Comissão de Ética em Pesquisa
CEA	Antígeno Carcinoembrionico
dp	Desvio Padrão
EPA	Exenteração Pélvica Anterior
EPM	Exenteração Pélvica Modificada
EPP	Exenteração Pélvica Posterior
EPT	Exenteração Pélvica Total
HR	“Hazard Ratio”
IC 95%	Intervalo de Confiança de 95%
n	Número de pacientes
NA	Não aplicável
OR	“Odds Ratio”
p	Nível de significância
PET	Tomografia com Emissão de Positrons (“Positron-emission tomography”)
R0	Margens livres
R1	Margens microscopicamente comprometidas
R2	Margens macroscopicamente comprometidas
Ref.	Referência
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SLD	Sobrevida Livre de Doença



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados das principais publicações envolvendo pacientes submetidos à exenteração pélvica.....	025
Quadro 2 - Variáveis independentes do estudo .....	036
Quadro 3 - Critérios para definição dos grupos de risco para recorrência da doença após exenteração pélvica, segundo as variáveis independentes identificadas no modelo de riscos proporcionais de Cox .....	058

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Freqüência das variáveis demográficas e clínicas para os 96 pacientes submetidos à exenteração pélvica.....	041
Tabela 2 - Distribuição dos 96 pacientes de acordo com a situação de admissão.....	042
Tabela 3 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o sítio do tumor primário.....	043
Tabela 4 - Distribuição dos 96 pacientes de acordo com a década de tratamento e a preservação esfinteriana.....	044
Tabela 5 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o tipo de cirurgia realizada e o sítio do tumor primário.....	044
Tabela 6 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o tipo de cirurgia realizada.....	045
Tabela 7 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o tipo de cirurgia realizada e o tipo de reconstrução.....	046
Tabela 8 - Número e porcentagem de pacientes com complicações pós-operatórias.....	047
Tabela 9 - Situação clínica dos 96 pacientes submetidos à exenteração pélvica no final do estudo.....	048
Tabela 10 - Número e porcentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo as variáveis sociodemográficas.....	051
Tabela 11 - Número e porcentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo as variáveis clínicas.....	052
Tabela 12 - Número e porcentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo as variáveis de tratamento.....	053
Tabela 13 - Número e porcentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo a topografia do tumor primário.....	053
Tabela 14 - Análise pela regressão logística múltipla das variáveis associadas a preservação de esfíncter.....	054
Tabela 15 - Taxas de sobrevida livre de doença em 5 anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis sociodemográficas.....	055

Tabela 16 - Taxas de sobrevida livre de doença em 5 anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis clínicas.....	055
Tabela 17 - Taxas de sobrevida livre de doença em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis relacionadas ao tratamento .....	056
Tabela 18 - Taxas de sobrevida livre de doença em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo a topografia do tumor primário.....	057
Tabela 19 - Análise das variáveis associadas à recorrência pelo modelo de riscos proporcionais de Cox.....	057
Tabela 20 - Número de pacientes, taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos e risco de recorrência conforme o grupo .....	059
Tabela 21 - Número de pacientes, taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos e risco de recorrência conforme o grupo .....	059
Tabela 22 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis sociodemográficas.....	061
Tabela 23 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis clínicas.....	062
Tabela 24 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis relacionadas ao tratamento .....	063
Tabela 25 - Taxas de sobrevida global em 5 anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo a topografia do tumor primário.....	064
Tabela 26 - Análise das variáveis associadas ao óbito pelo modelo de riscos proporcionais de Cox.....	064

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Curva de sobrevida livre de doença dos pacientes submetidos à exenteração pélvica .....	042
Gráfico 2 - Curva de sobrevida global dos pacientes submetidos à exenteração pélvica .....	050
Gráfico 3 - Curva de sobrevida livre de doença dos pacientes submetidos à exenteração pélvica, conforme grupo de risco .....	060

## RESUMO

Poletto AHO. *Exenteração pélvica e preservação dos esfíncteres: análise de 96 casos*. [tese]. São Paulo, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2004. 113p.

A exenteração pélvica é método efetivo no tratamento de tumores pélvicos localmente avançados. As cirurgias mais conservadoras, com preservação funcional dos esfíncteres e reconstrução continente dos tratos intestinal e urinário podem melhorar a qualidade de vida e estimular os pacientes a aceitar a cirurgia. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados da exenteração pélvica no tratamento dos tumores pélvicos localmente avançados em relação à preservação dos esfíncteres e fatores associados ao prognóstico. Analisou-se retrospectivamente os fatores relacionados à preservação dos esfíncteres bem como os fatores associados ao prognóstico em pacientes submetidos à exenteração pélvica. Dos 96 pacientes submetidos à exenteração pélvica, preservou-se pelo menos um dos esfíncteres em 36 (37,5%). Na década de 1990 a taxa de preservação esfíncteriana foi significativamente maior do que na década de 1980 (47,6 *versus* 18,2%) ( $p = 0,005$ ). As variáveis independentemente relacionadas à preservação de esfíncter foram tratamento realizado na década de 1990 e tumor de origem coloproctológica. A taxa de complicação pós-operatória não foi influenciada pela preservação dos esfíncteres ( $p = 0,276$ ). Não se observou diferença estatisticamente significativa nas taxas de morbidade entre as décadas de 1990 e 1980 (55,6% *versus* 75,8%;  $p = 0,075$ ). Na década de 1990 houve redução da taxa de mortalidade pós-operatória em relação à década de 1980 (9,5% *versus* 27,3%;  $p = 0,023$ ). Em nove pacientes, as margens de ressecção estavam microscopicamente comprometidas (R1) e, em cinco macroscopicamente comprometidas (R2). As margens de ressecção não foram influenciadas pelo tipo de cirurgia ( $p = 0,104$ ), nem pela preservação dos esfíncteres ( $p = 0,881$ ). A taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos foi de 40,5%. Observou-se

associação da recorrência com perda de peso ( $p = 0,006$ ), índice de Karnofsky ( $p = 0,035$ ) e a topografia do tumor ( $p = 0,027$ ). No modelo multivariado, a perda de peso e os tumores de origem ginecológica foram as variáveis independentes para recorrência. Pacientes portadores de tumores ginecológicos ou com perda de peso foram considerados de alto risco para recorrência e os pacientes portadores de tumores não ginecológicos e sem perda de peso, de baixo risco. O grupo de alto risco apresentou chance de recorrência cerca de sete vezes maior do que o de baixo risco. A sobrevida livre de doença em 5 anos para os grupos de baixo e de alto risco foram, respectivamente, de 78,0% e 21,2%. As variáveis associadas ao óbito foram a idade superior a 60 anos ( $p = 0,007$ ), a perda de peso ( $p = 0,004$ ), radioterapia pré-operatória ( $p = 0,043$ ), década de tratamento ( $p = 0,050$ ) e preservação de esfíncter ( $p=0,026$ ). No modelo multivariado as variáveis associadas ao óbito foram tratamento realizado na década de 1980, a idade superior a 60 anos e a perda de peso. Com os resultados deste estudo podemos concluir que houve aumento significativo da preservação dos esfíncteres na década de 1990 sem aumento da frequência de margens cirúrgicas comprometidas nem prejuízo na sobrevida dos pacientes submetidos à exenteração pélvica com preservação dos esfíncteres.

Descritores: Exenteração pélvica, ânus, neoplasias pélvicas, prognóstico e estudos retrospectivos.

## ABSTRACT

Poletto AHO. *Pelvic exenteration and sphincter preservation: an analysis of 96 cases*. [thesis]. São Paulo, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2004. 113p.

Pelvic exenteration (PE) is an effective method for treating locally advanced pelvic tumors. More conservative surgeries, preserving sphincters and continent reconstruction of the intestinal and urinary tract, which could contribute to a better quality of life and encourage patients to accept this procedure. The objective of this study was to evaluate the results of PE in the treatment of locally advanced pelvic tumors, mainly considering sphincter preservation and factors associated to the prognosis. Between 1980 and 2000, 96 PE were performed. Factors related to sphincter preservation as well as factors associated to prognosis were respectively analyzed. Of the 96 patients treated with pelvic exenteration, at least one sphincter in 36 patients was preserved (37.5%). In the 1990's, the sphincter preservation rate was significantly higher than in the 1980's (47.6 vs. 18.2 %) ( $p = 0.005$ ). Independent variables related to the sphincter preservation were decades from the realization of surgery 1990's and coloproctological tumors. The post-operative complication rate was not influenced by sphincter preservation ( $p = 0.276$ ). Statistically, there was no differentiation between the morbidity rates during the 1980's and 1990's (55.6% versus 75.8%,  $p = 0.075$ ). In the 1990's, there was a reduction in the post-operative mortality rate compared to the 1980s' rate (9.5% versus 27.3%;  $p = 0.023$ ). In nine patients, the resection margins were compromised microscopically (R1) and in five patients, macroscopically compromised (R2). The resection margins were not influenced by the type of surgery ( $p = 0.104$ ), nor by the preservation of sphincters ( $p = 0.881$ ). Disease free survival at five years was 40.5%. Among the clinical variables, there was an association between recurrence and weight loss ( $p = 0.006$ ) and the Karnofsky index ( $p = 0.035$ ). The topography of the tumor showed links with recurrence ( $p = 0.027$ ). In the multivariable

model, the independent variables related to recurrence were weight loss and gynecological tumors. Patients with gynecological tumors or with weight loss were considered high risk for recurrence, while patients with no gynecological tumors and without weight loss were considered low risk. The high risk group showed 7 times more chance of recurrence than the low risk group. Survival rates of patients, who remained disease-free, after 5 years, for the low and high risk group were 78.0% and 21.2% respectively. Death was linked to ages over 60 ( $p = 0.007$ ), weight loss ( $p = 0.004$ ), pre-surgery radiotherapy ( $p = 0.043$ ), decades from the realization of surgery ( $p = 0.050$ ) and the sphincter preservation ( $p = 0.026$ ). The independent variables related to death were treatments in the 1980's, ages over 60 and weight loss. Taking into account the results in this research, we conclude that there was a significant increase of sphincter preservation during the 1990's and neither the type of surgery nor sphincter preservation were associated to a higher number of surgeries with compromised margins allows pelvic exenteration to be performed with sphincter preservation, without harming survival rates.

Keywords: Pelvic exenteration, anus, pelvic neoplasm, prognostic and retrospective study.



# **1. INTRODUÇÃO**

Métodos de rastreamento para o diagnóstico precoce dos tumores pélvicos ainda não foram amplamente aplicados, sendo que 50% dos pacientes portadores de neoplasias pélvicas têm seu diagnóstico inicial em estádios avançados (Benedet *et al.*, 2001; Weir *et al.*, 2003). As neoplasias malignas primárias dos órgãos pélvicos durante sua evolução natural podem invadir órgãos e estruturas adjacentes e apresentar metástases. No entanto, alguns tumores pélvicos podem se estender localmente sem metástases à distância sendo, nestas condições, denominados tumores pélvicos localmente avançados (Brunschwig, 1948; Spratt *et al.*, 1970).

Apesar do avanço tecnológico nas áreas de quimioterapia e radioterapia, estes métodos terapêuticos continuam insuficientes para o tratamento efetivo dos tumores pélvicos localmente avançados, sendo a cirurgia a principal modalidade terapêutica empregada e, a ressecção com margens livres, a única chance de cura para tais doentes (Brunschwig e Daniel, 1954; Bricker *et al.*, 1960; Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996; Goldberg *et al.*, 1998).

Detalhes da técnica cirúrgica têm impacto na taxa de recidiva e na sobrevida global, assim como características inerentes aos tumores também interferem no prognóstico e têm relação com maior taxa de

recidiva local (Heald *et al.*, 1982; Heald e Ryall, 1986; Hunter *et al.*, 1987; Shingleton *et al.*, 1989).

A exenteração pélvica total foi descrita pela primeira vez por Brunschwig, em 1948, como tendo benefícios paliativos. No decorrer dos anos, foram sendo obtidos melhores resultados e outros tipos histológicos de tumores pélvicos também foram tratados com exenteração pélvica (Brunschwig e Daniel, 1954; Bricker *et al.*, 1960; Brunschwig *et al.*, 1965; Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Sevin e Koechli, 2001).

Na literatura, a indicação mais freqüente da exenteração pélvica é para o tratamento de resgate das recidivas pélvicas centrais dos carcinomas do colo do útero e dos carcinomas colorretais, quase sempre após tratamento radioterápico (Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Matthews *et al.*, 1992; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996; Sevin e Koechli, 2001).

O objetivo da exenteração pélvica é a ressecção com margens livres. A exemplo de outras, essa cirurgia tem sido modificada nos últimos anos. Classicamente, o conduto ureteroileal e a colostomia terminal são as derivações não continentais mais utilizadas na exenteração pélvica (Sevin e Koechli, 2001; Russo *et al.*, 1999). Contudo a seleção criteriosa dos pacientes, o aprimoramento da técnica cirúrgica, os avanços tecnológicos e aspectos multidisciplinares permitem o tratamento oncológico voltado também para a fase de reconstrução dos tratamentos urinário e intestinal e a reabilitação dos pacientes (Hatch *et al.*, 1990; Fuhrman *et al.*, 1992).

A reconstrução continente dos tratos urinário e intestinal, com preservação dos esfíncteres anal e urinário, diminui a necessidade de estomas definitivos e minimiza os danos psicológicos e sociais, podendo melhorar a qualidade de vida.

## **2. OBJETIVOS**

Em pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados submetidos à exenteração pélvica, pretende-se determinar:

- a) - Evolução da preservação dos esfíncteres nas décadas de 1980 e 1990.
- b) - Variáveis associadas à preservação dos esfíncteres.
- c) - Influência da preservação dos esfíncteres na sobrevida.
- d) - Variáveis associadas à recorrência da doença.
- e) - Grupos de risco para recorrência da doença.
- f) - Variáveis associadas ao óbito

### **3. REVISÃO DA LITERATURA**

### 3.1 Histórico

Dunphy (1947) foi um dos primeiros autores a publicar resultados promissores da ressecção radical em recidivas de carcinomas pélvicos.

Brunschwig e Pierce (1948) relataram os resultados de 65 necropsias de portadoras de carcinoma do colo do útero mostrando que, em 50%, a doença era restrita à pélvis, fundamentando a possibilidade de cura por meio das grandes ressecções pélvicas. O mesmo autor descreveu, pela primeira vez, a exenteração pélvica e demonstrou benefícios paliativos para 22 portadoras de tumores pélvicos localmente avançados antes consideradas sem possibilidades terapêuticas. A cirurgia consistia na ressecção em monobloco de todas as vísceras pélvicas, incluindo segmento distal dos ureteres, linfadenectomia pélvica e ressecção do peritônio. A ressecção perineal compreendia intróito vaginal e ânus, por meio de uma incisão elíptica única. Os ureteres eram reimplantados no sigmóide, criando uma colostomia úmida ou, em casos especiais, diretamente na pele (Brunschwig, 1948).

Na mesma época, outros autores, em diferentes países, compartilhavam a idéia de que alguns tumores pélvicos possuíam um comportamento biológico favorável, podendo ser tratados com extensas



ressecções. Eugene Bricker relacionou a exenteração pélvica com o tratamento dos carcinomas retais (Bricker *et al.*, 1960).

Appleby e Deddish relataram, em 1950, oito casos de carcinomas localmente avançados de reto submetidos à ressecção ampliada para bexiga. No mesmo ano, Brintnall e Flocks (1950) reportaram nove casos de pacientes portadores de carcinomas de reto submetidos à cirurgia semelhante.

A ressecção dos tumores pélvicos localmente avançados em monobloco com a bexiga criava problemas para reconstrução do trato urinário. Tentaram-se derivações urinárias utilizando diversos segmentos intestinais - ceco, cólon transverso e cólon esquerdo -, sem muito êxito. Eugene Bricker, em 1950, confirmou a eficácia do conduto ureteroileal, importante etapa no desenvolvimento dessa cirurgia. Desde então, houve decréscimo na taxa de mortalidade cirúrgica de 23%, em 1948 (Brunschwig, 1948) para 5 a 10%, nas últimas décadas (Matthews *et al.*, 1992; Lopez e Monafo, 1993; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996).

### 3.2 Aspectos Clínicos dos Pacientes no Pré-Operatório

Em geral os pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados candidatos à exenteração pélvica encontram-se entre a terceira e a oitava década da vida, sendo que mais de 50% estão acima da quinta (Brunschwing e Daniel, 1954).

Noventa por cento das vezes os pacientes submetidos à exenteração pélvica são do sexo feminino e apresentam-se com histórico de sintomas pélvicos há longo tempo (Lopez *et al.*, 1994). Sangramentos vaginais, retais ou uretrais, dor pélvica, tenesmo e alterações do hábito intestinal são os sinais e sintomas encontrados com maior freqüência no pré-operatório. Fístulas intestinais ou urinárias e obstruções intestinais também são relatadas (Hogan e Boente, 1993; Yeung *et al.*, 1994). Dos sintomas, a dor pélvica é o mais habitual, presente em até 90% dos pacientes submetidos à exenteração pélvica; no entanto, cerca de 20% deles podem ser assintomáticos no pré-operatório (Spratt *et al.*, 1972; Schiessel *et al.*, 1986).

A tríade, dor ciática, obstrução ureteral e linfedema unilateral do membro inferior são sinais e sintomas preditivos de tumor irresssecável (Hogan e Boente, 1993).

A avaliação pré-operatória com exames de imagem permite descartar a presença de metástases à distância, principalmente em pulmões e fígado. O comprometimento de estruturas pélvicas ósseas quase sempre é identificado pela tomografia. Ressonância magnética e tomografia pélvica avaliam a extensão do tumor para estruturas e órgãos adjacentes (Freeney *et al.*, 1986; Popvich *et al.*, 1993).

O planejamento terapêutico pré-operatório por meio de exames de imagem avalia a extensão das ressecções, mas em grande parte das vezes o exame locorregional sob sedação e os achados intra-operatórios são decisivos (Hogan e Boente, 1993). O toque retal e o vaginal permitem avaliar localização, extensão e infiltração de estruturas adjacentes ao tumor (Lopez e Mofano, 1993; Avradopoulos *et al.*, 1996).

A tomografia com emissão de positrons (“Positron-emission tomography” - PET) tem papel promissor na avaliação pré-operatória dos pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados. Na detecção da recorrência local, tem sensibilidade de 88 a 100%, contudo os resultados falso-positivos podem estar aumentados, principalmente nos primeiros seis meses após a radioterapia (Ogunbiyi *et al.*, 1997).

No planejamento pré-operatório, o PET tem importante papel no diagnóstico de metástases. Em série de 114 pacientes portadores de tumores colorretais avançados, 42 foram selecionados por intermédio de tomografia computadorizada e reavaliados com o PET; dentre estes, 17 (40%) tiveram diagnóstico de doença adicional e alteração da conduta terapêutica após emprego do exame (Desai *et al.*, 2003).

Exames endoscópicos podem avaliar a invasão de órgãos adjacentes, bem como as condições e os efeitos locais da radioterapia. A avaliação endoscópica da doença actínica na bexiga e no reto pode ajudar na decisão do tipo de reconstrução dos tratos intestinal e urinário a ser realizada (Lopez e Mofano, 1993).

Mesmo após uma criteriosa avaliação pré-operatória, algumas séries indicam que em até 50% das tentativas de ressecção existem achados intra-operatórios de doença irresssecável ou implantes tumorais fora da pelve (Hogan e Boente, 1993). Miller *et al.* (1993), em estudo retrospectivo de 394 candidatos à exenteração pélvica e submetidos à laparotomia exploradora, relataram que em 111 pacientes (28%) houve achados intra-operatórios que interromperam o procedimento. A maior parte - 49 pacientes (44%) -, apresentaram doença peritoneal, 45 (40%) mostraram comprometimento linfonodal; os demais achados foram fixação parametrial e envoltimentos hepático e intestinal.

Na última década, o aprimoramento da técnica de videolaparoscopia permitiu seu emprego na oncologia. A utilização da videocirurgia para o estadiamento pré-operatório dos tumores localmente avançados do trato gastrointestinal alto tem sido descrita (Van Dijkum *et al.*, 1997). O emprego desse método no estadiamento pré-operatório de tumores pélvicos localmente avançados vem sendo proposto por alguns autores. Plante e Roy (1998) publicaram análise retrospectiva de 13 pacientes portadoras de recorrência local de carcinoma do colo do útero tratadas inicialmente com radioterapia e submetidas à videolaparoscopia exploradora no estadiamento pré-operatório. Oito apresentaram achados videolaparoscópicos que evitaram a laparotomia exploradora. Da mesma forma, Kohler *et al.* (2002) submeteram 41 pacientes, portadoras de recorrência local de carcinoma do colo do útero à videolaparoscopia exploradora no pré-operatório. Relataram que em 48,7% delas houve achados que contra-indicaram a exenteração pélvica.

### 3.3 Indicações de Exenteração Pélvica

A origem dos tumores pélvicos nos diferentes sítios primários, associada às características histológicas e ao comportamento biológico são os principais fatores determinantes do tratamento. Sabe-se que carcinomas do colo do útero e colorretais, mesmo quando recorrentes, podem apresentar crescimento local lento e baixo risco de metástase à distância. Da mesma forma, alguns tipos de sarcomas pélvicos também podem ter essas características (Leake, 1992).

Spratt *et al.* (1970) descreveram características clínicas e patológicas de adenocarcinomas colorretais que podem atingir grandes volumes e infiltrar estruturas adjacentes, sem que haja comprometimento linfonodal. As principais características apontadas foram extensão direta a estruturas adjacentes e ausência de metástases linfonodais.

Bricker *et al.* (1960) estudaram 218 pacientes submetidos à exenteração pélvica, 150 portadoras de carcinoma do colo do útero localmente recidivados após tratamento radioterápico e 31 portadores de carcinoma colorretal. Os autores concluíram que a ressecção dos tumores do colo do útero após tratamento radioterápico foi a principal indicação da cirurgia. Da mesma forma, Rutledge *et al.* (1977) publicaram série de 296 pacientes submetidos à exenteração pélvica, dos quais 176 (59%) foram exenterações pélvicas totais. A maioria - 195 (65,8%) era portadora de carcinomas localmente recidivados do colo do útero.

Outros tipos de tumores pélvicos localmente avançados, embora menos freqüentes, têm sido tratados com exenteração pélvica, entre os

quais melanomas e sarcomas. Os tumores de vulva, vagina e canal anal têm um comportamento biológico distinto, com risco de metástase à distância dependendo diretamente do tipo histológico e das características do seu crescimento (Brunschwing e Daniel, 1954; Bricker *et al.*, 1960; Brunschwing, 1965; Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Lopez *et al.*, 1994; Sevin *et al.*, 2001).

Miller *et al.* (1995) avaliaram retrospectivamente 21 portadoras de carcinomas de vulva submetidas à exenteração pélvica. Nove (43%) haviam sido irradiados anteriormente, 13 eram recidivas após vulvectomias e oito tumores localmente avançados.

Tumores de ovário e endométrio têm taxa maior de disseminação para fora da pélvis, o que torna menos freqüente a indicação de exenteração pélvica na maioria das séries (Crowe *et al.*, 1999).

Barakat *et al.* (1999) publicaram uma análise retrospectiva de 47 anos. Quarenta e quatro pacientes foram submetidas à exenteração pélvica para tratamento da recidiva do adenocarcinoma de endométrio. Nesse estudo, 34 pacientes (77%) haviam sido irradiadas anteriormente, 23 submetidas à exenteração pélvica total, 20 à exenteração pélvica anterior e, uma, posterior.

Spirtos *et al.* (2000) publicaram resultados de 151 pacientes portadoras de adenocarcinoma de ovário submetidas à exenteração pélvica posterior. Todas receberam quimioterapia à base de cisplatina e, após 12 meses, foram reavaliadas por laparotomia exploradora. Os achados cirúrgicos foram a presença de doença em 43,7% das pacientes, sendo 5,3% de doença pélvica e 38,4% de doença em abdome superior.

A indicação mais freqüente de exenteração pélvica é para o tratamento de resgate das recidivas pélvicas centrais dos carcinomas do colo do útero e dos carcinomas colorretais, quase sempre após tratamento radioterápico (Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Bricker *et al.*, 1986; Matthews *et al.*, 1992; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996; Sevin e Koechli 2001; Yamada *et al.*, 2002; Selman e Copeland, 2002; Jimenez *et al.*, 2003; Lopez e Luna-Perez, 2004).

Grande parte dos autores concordam que a morbidade de remover cirurgicamente quase todos os órgãos pélvicos deve ter a intenção de oferecer o controle local do tumor, algum benefício na sobrevida e a perspectiva de cura (Barber, 1969; Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Bricker *et al.*, 1986; Kraybill *et al.*, 1988; Lawhead *et al.*, 1989; Miller *et al.*, 1993; Yamada *et al.*, 2002; Ike *et al.*, 2003a). Resumidamente, as principais contra-indicações ao procedimento são: doença metastática fora da pelve; múltiplos implantes peritoneais pélvicos; comprometimento do nervo ciático, de estruturas vasculares maiores e da parede pélvica; estado nutricional deficiente, reserva cardiopulmonar limítrofe e incapacidade psicológica (Poletto *et al.*, 2001).

Deckers *et al.* (1976) analisaram 18 pacientes submetidos à exenteração pélvica e, diante dos resultados obtidos com taxa de 0,5% de mortalidade pós-operatória e melhora na qualidade de vida, concluíram que a eliminação da dor pélvica, de fístulas e hemorragias poderiam justificar o procedimento, ao contrário da exclusiva intenção curativa imposta pelas proibitivas taxas de mortalidade.

Yeung *et al.* (1993) avaliaram 20 pacientes submetidos à exenteração pélvica com indicação paliativa, relatando 25% de mortalidade pós-operatória e 67% de melhora na qualidade de vida.

Brophy *et al.* (1994) analisaram 35 pacientes submetidos à exenteração pélvica paliativa em uma única instituição, reportando 3% de mortalidade pós-operatória e 88% de melhora na qualidade de vida.

Apesar de controversa, a inexistência de tratamentos paliativos para determinadas situações envolvendo pacientes com tumores pélvicos localmente avançados, aliada à queda nas taxas de mortalidade e morbidade cirúrgicas, pode justificar a indicação paliativa da exenteração pélvica (Woodhouse *et al.*, 1995; Finlayson e Eisenberg, 1996; Kamat *et al.*, 2003).



### 3.4 Aspectos Cirúrgicos

Mesmo com os avanços observados na área de radioterapia e quimioterapia, a ressecção com margens livres ainda é o único tratamento capaz de oferecer chance de cura para pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados (Brunschwing e Daniel, 1954; Bricker *et al.*, 1960; Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996; Goldberg *et al.*, 1998).

Pacientes com recidivas locorregionais de carcinomas colorretais tratados sem cirurgia apresentaram taxa de sobrevida inferior a 4% em cinco anos (Avradopoulos *et al.*, 1996). Pacientes portadores de recidivas locais irresssecáveis de carcinomas colorretais apresentaram expectativa média de vida de sete meses (Rao *et al.*, 1981). Shepherd *et al.* (1994) publicaram taxa de sobrevida menor que 2% em dois anos para pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados considerados irresssecáveis *versus* 54,1% para os submetidos à exenterações pélvicas.

A cirurgia denominada exenteração pélvica pode ser classificada, de acordo com os órgãos ressecados, em exenteração pélvica total, anterior e posterior e, em relação à preservação ou não dos músculos elevadores do ânus, em supra-elevadora e infra-elevadora (Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996).

A exenteração pélvica total implica na ressecção de todos os órgãos pélvicos; a posterior, ressecção do cólon distal, reto e sigmóide em monobloco com útero e anexos e a anterior, bexiga em bloco com genitais internos. As cirurgias que não se enquadram nesta classificação por

englobarem a ressecção total ou parcial de outros órgãos, ou ressecção de partes moles, são classificadas como exenteração pélvica modificada (Zagoury *et al.*, 1998).

Detalhes da técnica cirúrgica têm impacto na taxa de recidiva e na sobrevida global dos pacientes portadores de tumores pélvicos, assim como as características inerentes aos tumores também interferem no prognóstico e estão relacionadas com maior taxa de recidiva local (Heald *et al.*, 1982; Heald e Ryall, 1986).

Turner (1929) definiu aspectos importantes das ressecções ampliadas, referindo que a possibilidade de ressecção dos tumores depende da formação e experiência do cirurgião e da instituição. Posteriormente, outros autores evidenciaram tal fato (Van Prohaska *et al.*, 1953; Evans *et al.*, 1956; Gentil *et al.*, 1989).

Gentil *et al.* (1989) sugeriram que a dissecação do tumor deveria ser no sentido centrípeto e a ressecção em monobloco, princípios que devem ser utilizados sistematicamente na ressecção ampliada. As margens macroscópicas de ressecção devem ser de 2cm e as cadeias linfáticas dos órgãos afetados incluídas na ressecção (Rao *et al.*, 1981; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996).

Na cavidade pélvica, estruturas podem ser envolvidas por aderências e infiltração neoplásica, determinando, em alguns casos, grande volume tumoral com comprometimento de múltiplos órgãos pélvicos (Kiss, 1990; Gentil e Lopes, 1991). As aderências tumorais não devem ser violadas. Órgãos e estruturas aderidas ao tumor devem ser ressecados em monobloco (Petros *et al.*, 1999).

Lopez e Mofano (1993) relataram, após revisão dos resultados de 248 pacientes submetidos à exenteração pélvica, que 40% das aderências tumorais contêm células neoplásicas. A violação dessas aderências durante a ressecção pode levar ao aumento da recorrência local e prejuízo para a sobrevida, com taxas de 90 a 100% de recorrência local e zero a 23% de sobrevida em cinco anos (Hunter *et al.*, 1987).

Aproximadamente 10% dos carcinomas colorretais submetidos à cirurgia apresentam invasão de outros órgãos ou de estruturas adjacentes (Davis e Ellis, 1975). Curley *et al.* (1992), em estudo de 101 pacientes portadores de carcinomas colorretais submetidos à exenteração pélvica, relataram que a bexiga é o órgão pélvico com maior frequência de invasão tumoral. Nas mulheres, o acometimento tumoral do trato urinário é menos freqüente, devido à barreira natural exercida pelo útero e vagina. Contudo, nos tumores com invasão do septo retovaginal, a parede da vagina deve ser ressecada em monobloco para obtenção de margens livres (Lopez e Spratt, 1999).

Indica-se ressecção de outras estruturas pélvicas, bem como de estrutura óssea infiltrada pelo tumor, em situações em que seja possível obter margens livres (Petros *et al.*, 1999; Lopez e Luna-Perez, 2004).

### 3.5 Aspectos da Preservação Esfincteriana

Classicamente, o conduto ureteroileal e a colostomia terminal são as derivações não continentais mais utilizadas em exenteração pélvica (Sevin *et al.*, 2001; Russo *et al.*, 1999). Contudo, nos últimos anos, tem crescido o interesse por cirurgias mais conservadoras a fim de garantir melhor qualidade de vida para pacientes submetidos a tratamentos oncológicos.

A seleção criteriosa dos pacientes, o aprimoramento da técnica cirúrgica e os avanços tecnológicos permitiram tratamento oncológico voltado também para a fase de reconstrução e reabilitação dos pacientes (Hatch *et al.*, 1990; Fuhrman *et al.*, 1992).

A fim de minimizar a morbidade e os danos psicológicos e sociais causados pela exenteração pélvica, tem-se tentado restaurar os tratores intestinal e urinário com a preservação dos esfíncteres. A preservação esfincteriana é uma possibilidade historicamente recente. A preservação anal evoluiu da anastomose manual (Cutait e Figliolini, 1961) para a anastomose mecânica (Ravich e Steichen, 1979). A preservação urinária evoluiu do conduto ileal (Bricker, 1950) à neobexiga ileal (Hautmann *et al.*, 1988).

Dixon (1939) publicou resultados do tratamento conservador para tumores de reto alto. Parks (1972) descreveu a técnica de anastomose coloanal, transanal. Ravich e Steichen (1979) publicaram a técnica de anastomose mecânica término-terminal com utilização do grampeador circular intraluminal.

A demonstração de que menos de 2% dos tumores do reto baixo apresentam disseminação tumoral microscópica maior do que 2cm na

parede retal possibilitou a ressecção desses tumores com margens oncológicamente corretas, preservando-se o complexo esfinteriano em tumores localizados até 3cm da linha pectínea (Best e Blair, 1949; Penfold, 1974; Tjandra e Fazio, 1992). Alguns autores passaram a empregar técnicas mais conservadoras em candidatos à exenteração pélvica. Hatch *et al.* (1990) estudaram 31 pacientes portadoras de carcinoma do colo do útero submetidas à exenteração pélvica com preservação do esfíncter anal, sendo 29 exenterações pélvicas totais. Todas haviam sido irradiadas previamente e a maioria, 16 pacientes, eram portadoras de recidivas centrais maiores que 3cm. Houve 32% de morbidade e nenhum óbito no pós-operatório. A sobrevida global foi de 68% e os autores concluíram que a exenteração pélvica com anastomose colorretal tem sobrevida e morbidade aceitáveis, devendo ser considerada para pacientes selecionados.

Fuhrman *et al.* (1992) analisaram os resultados de 10 pacientes portadores de carcinomas colorretais submetidos à exenteração pélvica total com preservação do esfíncter anal, destacando a eficiência oncológica da cirurgia com preservação. As taxas de recorrência e de sobrevida foram semelhantes às descritas na literatura, com a vantagem da melhor qualidade de vida proporcionada pela ausência da colostomia.

Brodsky *et al.* (1993) descreveram quatro pacientes submetidos à exenteração pélvica total com preservação esfinteriana e anastomose colorretal baixa, relatando as vantagens da preservação do períneo, com diminuição da taxa de morbidade e ausência da colostomia. Concluíram que a reconstrução intestinal serviu para preencher anatomicamente o espaço

resultante da retirada de todos os órgãos pélvicos, resolvendo o problema das complicações obstrutivas freqüentemente causadas pelas aderências intestinais na cavidade pélvica.

Mirhashemi *et al.* (2000), em estudo retrospectivo de 77 pacientes submetidos à exenteração pélvica com anastomose colorretal, concluíram que a radioterapia prévia é o fator de risco mais importante para fístula ou deiscência da anastomose colorretal, com taxas de 35% *versus* 7,5% para os pacientes não irradiados. Nesta série, 27 pacientes (35%) eram portadoras de carcinomas de ovário, não receberam radioterapia pré-operatória e foram submetidas a anastomoses colorretais mais altas que 5cm da borda anal.

Husain *et al.* (2000) analisaram, em estudo retrospectivo, 33 portadoras de tumores ginecológicos localmente recidivados submetidas à exenteração pélvica, sendo 97% deles irradiados previamente. Na série, 22 pacientes foram submetidas à exenterações pélvicas totais, sendo 13 com anastomose colorretal baixa. Os autores relataram taxa de 54% de fístula da anastomose colorretal com necessidade de reoperação e colostomia, sugerindo que tal tipo de anastomose não deveria ser realizada nesse grupo de pacientes.

Moutardier *et al.* (2003) avaliaram a eficiência da anastomose colorretal em 89 pacientes portadoras de tumores ginecológicos primários e localmente recidivados submetidas à exenteração pélvica com preservação do esfíncter anal e anastomose colorretal. Os autores referiram taxa de 71,9% de anastomose funcional e 19% de fístula.

### 3.6 Aspectos Relacionados ao Prognóstico

No estudo dos fatores prognósticos que se referem às variáveis relacionadas com a sobrevida, o estadiamento dos tumores - extensão anatômica da doença - é o principal no tratamento do câncer. Aspectos clínicos do paciente, tais como gravidade dos sintomas relativos ao câncer e às comorbidades, são importantes para a escolha do tratamento, no risco de complicações e no prognóstico de diversos tipos de câncer (Concato *et al.*, 1992; Peipert *et al.*, 1993; Havlik *et al.*, 1994, Yancik *et al.*, 1998; Ribeiro *et al.*, 2000).

No decorrer dos anos, foram obtidos melhores resultados com a exenteração pélvica. Antes da década de 1980, a mortalidade operatória variava de 8 a 33%, com morbidade de 75%. Depois, a mortalidade variou de zero a 10%, com 50% de morbidade e a sobrevida global em cinco anos variou entre 20 e 60%, de acordo com diferentes autores (Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996; Goldberg *et al.*, 1998).

Brunschwig e Daniel (1960) publicaram resultados de 592 pacientes submetidos à exenteração pélvica com mortalidade de 23% e taxa de sobrevida em cinco anos de 17%. Desde então, houve maior rigor na seleção pré-operatória dos pacientes candidatos a esse tipo de cirurgia.

Barber (1969) analisaram 581 pacientes submetidos à exenteração pélvica, relatando 20% de taxa de sobrevida em cinco anos com 20% de mortalidade pós-operatória.

Orr *et al.* (1983) estudaram 125 pacientes submetidos à exenteração pélvica, referindo 9,6% de mortalidade pós-operatória e 45,3% de taxa de sobrevida em cinco anos.

Averette *et al.* (1984) demonstraram, em estudo retrospectivo, queda significativa na taxa de mortalidade operatória ao longo de 15 anos. A taxa, que era de 28,5% nos primeiros cinco anos do estudo, foi de 10,4% nos últimos.

Lopez *et al.* (1994), em análise de 232 pacientes submetidos à exenteração pélvica total no período de 1940 a 1989, relataram 42% de taxa de sobrevida em cinco anos e 14% de mortalidade operatória, sendo 16,8% nas três primeiras décadas do estudo e 10% nas últimas. Concluíram que o declínio de morbidade e mortalidade operatórias se deve principalmente à melhor seleção do paciente e ao avanço ocorrido nos cuidados peri operatórios.

Goldberg *et al.* (1998) publicaram resultados de 154 pacientes submetidos à exenteração pélvica no período de 1954 a 1994: o monitoramento intensivo no pós-operatório e o uso profilático de heparina e antibióticos foram os maiores responsáveis pela diminuição de morbidade e mortalidade operatórias, ressaltando-se a dificuldade na análise das variáveis associadas ao aprimoramento da técnica cirúrgica e anestésica ocorrido no período.

O Quadro 1 evidencia os resultados das principais publicações englobando pacientes submetidos à exenteração pélvica.



**Quadro 1 - Resultados das principais publicações envolvendo pacientes submetidos à exenteração pélvica**

Autor	Ano	Pacientes	Mortalidade operatória (%)	Sobrevida em cinco anos (%)
Bricker <i>et al.</i>	1960	150	10	34
Brunschwing	1965	535	16	20
Barber	1969	581	20	20
Symmonds <i>et al.</i>	1975	198	8	33
Rutledge <i>et al.</i>	1977	296	13	42
Orr <i>et al.</i>	1983	125	9,6	45,3
Rutledge e McGuffee	1987	448	10	53,7
Rodríguez Cuevas <i>et al.</i>	1988	252	17	49,6
Morley <i>et al.</i>	1989	100	2	61
Lopez <i>et al.</i>	1994	232	14	42
Wanebo <i>et al.</i>	1994	47	8,5	33
Hida <i>et al.</i>	1998	50	6	64
Jimenez <i>et al.</i>	2003	55	5,5	40
Lopez e Luna-Perez	2004	34	0	44

Alguns autores dividem os pacientes submetidos à exenteração pélvica em grupos de portadores de tumores ginecológicos e colorretais para análise dos fatores relacionados ao prognóstico. A sobrevida global para pacientes com tumores colorretais localmente avançados submetidos à exenteração pélvica varia entre 20 e 40% em cinco anos, comparada com 40 a 64% para as portadoras de tumores ginecológicos (Bricker *et al.* 1960; Barber, 1969; Rutledge *et al.* 1977; Rutledge e McGuffee 1987; Morley *et al.* 1989; Lopez *et al.* 1994; Hida *et al.* 1998; Crowe *et al.*, 1999; Yamada *et al.*, 2002; Selman e Copeland, 2002; Jimenez *et al.*, 2003; Lopez e Luna-Perez, 2004).

Fatores como o comprometimento dos linfonodos locorregionais têm associação com pior prognóstico nos portadores de carcinomas colorretais localmente avançados submetidos à exenteração pélvica. Lopez *et al.* (1987) publicaram resultados de 24 pacientes com carcinomas colorretais

submetidos à exenteração pélvica. As taxas de recidiva e sobrevida em cinco anos nos pacientes com linfonodos comprometidos foram 57% e 28% respectivamente, *versus* 25% e 75% para pacientes com linfonodos não comprometidos.

A apresentação inicial do paciente também tem relação com prognóstico. Aqueles submetidos à exenteração pélvica para resgate de recorrência local após algum tratamento têm pior prognóstico quando comparados a pacientes não tratados. A taxa de sobrevida em pacientes sem tratamento prévio foi de 42% *versus* 20% para os recidivados (Hafner *et al.*, 1991).

Ike *et al.* (2003a), em estudo retrospectivo, publicaram análise multivariada dos resultados de 71 pacientes portadores de carcinomas colorretais localmente avançados submetidos à exenteração pélvica, concluindo que a idade e o comprometimento linfonodal foram fatores prognósticos independentes.

Jimenez *et al.* (2003), em estudo retrospectivo de 55 pacientes com carcinomas colorretais submetidos à exenteração pélvica, realizaram análise univariada e identificaram cinco fatores associados com pior prognóstico: sexo masculino, doença recidivada, ressecção abdominoperineal prévia, margens de ressecção comprometidas e radioterapia intra-operatória. Na análise multivariada, a ressecção abdominoperineal prévia foi o fator independente preditivo de pior prognóstico ( $P < 0,04$ ).

Ike *et al.* (2003b), analisando 45 portadores de carcinomas colorretais localmente recidivados submetidos à exenteração pélvica, concluíram que o intervalo livre de doença foi o único fator prognóstico independente.

Outro aspecto estudado foi o comprometimento ósseo local pelos tumores localmente avançados. Touran *et al.* (1990) publicaram série de 12 pacientes portadores de tumores colorretais submetidos à ressecção do sacro, referindo sobrevida de 14% em 24 meses.

Wanebo *et al.* (1992), em estudo de 41 pacientes portadores de tumores colorretais recidivados com envolvimento do sacro, relataram 24% de sobrevida em cinco anos.

Lopez e Luna-Perez (2004) reportaram 44% de sobrevida em cinco anos em série de 34 portadores de tumores pélvicos ginecológicos e colorretais localmente avançados submetidos à exenteração pélvica ampliada com ressecção parcial de ossos da pelve.

Muitos destes parâmetros também são verdadeiros para pacientes com tumores ginecológicos localmente avançados. O tamanho do tumor, o curto intervalo livre de doença após tratamento radioterápico e o comprometimento linfonodal estão associados com pior prognóstico e maior taxa de recidiva local (Tarraza e Ellerkmann, 1998).

Rutledge e McGuffee (1987) mostraram 26,3% de sobrevida em cinco anos para pacientes com envolvimento linfonodal.

Shingleton *et al.* (1989) estudaram 143 pacientes portadoras de carcinoma do colo do útero com recidiva após tratamento radioterápico e submetidas à exenteração pélvica. Concluíram que o intervalo livre de doença após radioterapia, o tamanho do tumor e a fixação na parede pélvica foram associadas com prognóstico, sendo que as candidatas à exenteração pélvica com maior chance de cura são aquelas portadoras de recidivas

centrais menores que 3cm, móveis e com intervalo livre de doença igual ou superior a um ano no período pós-radioterapia.

Shepherd *et al.* (1994) publicaram resultados de 61 pacientes submetidas à exenteração pélvica, a maioria (86,8%) portadora de tumores ginecológicos. A análise multivariada mostrou quatro fatores relacionados com pior prognóstico: idade superior a 69 anos, intervalo livre de doença inferior a três anos, persistência de doença após tratamento prévio e margens de ressecção comprometidas.

Ao rever a literatura, fica claro o número limitado de trabalhos que avaliam os resultados da exenteração pélvica em relação à preservação dos esfíncteres. No Brasil as publicações envolvendo exenterações pélvicas são reduzidas. Poucos serviços possuem casuísticas suficientes que permitam análise deste procedimento. Na literatura consultada não encontramos trabalhos que analise fatores clínicos e cirúrgicos relacionados à preservação dos esfíncteres nem sua evolução neste tipo de cirurgia.

Esta é a maior série brasileira de pacientes submetidos à exenteração pélvica, sendo altamente representativa, fato que nos motivou a realizar este estudo.

## **4. MÉTODOS**

#### **4.1 População do Estudo**

Foram estudados 96 pacientes submetidos à exenteração pélvica, atendidos no departamento de Cirurgia Pélvica do Hospital A.C. Camargo, Fundação Antonio Prudente, São Paulo, no período de janeiro de 1980 a dezembro de 2000.

Os pacientes deste estudo seguiram os seguintes critérios de elegibilidade:

- a) - Terem se submetido à exenteração pélvica.
- b) - Cirurgia com intenção curativa.
- c) - Ausência de diagnóstico de metástase à distância no pré-operatório.
- d) - Ausência de outras neoplasias concomitantes.

## **4.2 Metodologia**

Os dados foram coletados dos prontuários do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) e sumariados em formulários padronizados elaborados para este fim (Anexo 1). As informações foram armazenadas em banco de dados informatizado<sup>1</sup>, o qual foi utilizado para análise estatística.

### **4.2.1 Diagnóstico e estadiamento**

Segundo a padronização do atendimento do departamento de cirurgia pélvica, todos os pacientes foram avaliados inicialmente por anamnese, exame físico geral e exame locorregional. Realizaram-se biópsias dos linfonodos clinicamente suspeitos localizados nas cadeias cervical, axilar ou inguinal. O toque retal e o vaginal (em pacientes do sexo feminino) tiveram como objetivo avaliar localização, extensão e infiltração de estruturas adjacentes ao tumor.

Além do exame clínico, exames de imagem como radiografia de tórax, ultra-sonografia e tomografia computadorizada foram utilizados para o estadiamento pré-operatório. Empregaram-se urografia excretora e cistoscopia havendo suspeita pré-operatória do comprometimento das vias urinárias. Para os portadores de adenocarcinomas colorretais foram feitas colonoscopia e dosagem do antígeno carcinoembriônico (CEA).

A confirmação diagnóstica se deu pelo exame histopatológico do fragmento tecidual proveniente das biópsias por retossigmoidoscopia, cistoscopia, colposcopia ou da biópsia incisional do tumor visível ou palpável. Confirmou-se o diagnóstico histológico pela revisão de lâminas, complementado por imunistoquímica, quando necessário.

---

<sup>1</sup> Statistical Package for Social Science - SPSS 10.0 for Windows®

#### **4.2.2 Avaliação clínica pré-operatória**

Na avaliação pré-operatória, os exames realizados foram hemograma completo, glicemia de jejum, dosagem sérica de uréia, creatinina, sódio, potássio, proteínas totais e frações e coagulograma completo. Para avaliação cardiológica, eletrocardiograma e radiografia de tórax. Ecocardiograma e espirometria foram efetuadas em casos selecionados.

#### **4.2.3 Procedimento cirúrgico**

Procedeu-se a ressecção do tumor em monobloco com os órgãos pélvicos julgados macroscopicamente comprometidos, respeitando-se margens de ressecção macroscópica de 2cm. A dissecção do tumor foi, preferencialmente, no sentido centrípeto e as aderências tumorais não foram violadas.

As cirurgias foram classificadas de acordo com os órgãos ressecados em exenteração pélvica total, anterior, posterior e modificada. A exenteração pélvica total englobou a ressecção de todos os órgãos pélvicos. Os termos exenteração pélvica posterior e anterior são aplicados em pacientes do sexo feminino. Na exenteração pélvica posterior, cólon distal, reto e sigmóide foram ressecados em monobloco com útero, ovários e tubas uterinas. Na exenteração anterior, a ressecção compreendeu bexiga em monobloco com os órgãos genitais internos. Quando, na exenteração pélvica, houve ressecção parcial ou total de órgãos ou de partes moles que não se enquadraram nas classificações descritas, a cirurgia foi denominada exenteração pélvica modificada.

Na exenteração pélvica anterior considerou-se preservação esfínteriana a conservação do esfíncter urinário, e na posterior, do esfíncter anal. Na exenteração pélvica total, o termo foi aplicado quando se conservou



pelo menos um dos esfíncteres. A decisão de preservar ou não os esfíncteres foi determinada pela filosofia de ressecção conservadora com base no exame locorregional procedido antes da cirurgia, na localização do tumor e na sua extensão para estruturas adjacentes.

Nos casos de preservação dos esfíncteres, a reconstrução do trato urinário se deu por confecção da neobexiga ileal ortotópica e, a reconstrução do trânsito intestinal, pela anastomose colorretal baixa.

#### **4.2.4 Classificação das margens cirúrgicas**

De acordo com as margens de ressecção do tumor, os pacientes foram agrupados em: margens livres (R0), margens microscopicamente comprometidas (R1) e margens macroscopicamente comprometidas (R2).

#### **4.2.5 Seguimento dos pacientes**

Houve seguimento dos pacientes por meio de consultas ambulatoriais periódicas. Nos dois primeiros anos, estas foram trimestrais; do terceiro ao quinto ano foram semestrais e, após esse período, anuais.

Os pacientes que não compareceram à consulta ou dos quais não se obtiveram informações num período maior que duas vezes o estipulado para seu retorno foram tidos como perdidos de seguimento após a data da última informação.

As consultas de seguimento incluíram exame físico geral e exame locorregional com toque retal e vaginal (sexo feminino). Os exames periodicamente solicitados foram radiografia de tórax, ultra-sonografia ou tomografia computadorizada, antígeno carcinoembriônico (a partir de 1985)

e colonoscopia (a partir de 1990). Em casos selecionados, solicitaram-se ressonância nuclear magnética e cintilografia óssea.

Neste estudo, considerou-se recorrência o retorno da doença locorregionalmente ou à distância em pacientes que estavam livres de doença após a exenteração pélvica. O diagnóstico da recorrência foi feito por comprovação histopatológica ou por sinais clínicos evidentes (exemplo: metástase pulmonar, bloco linfonodal retroperitoneal, detecção, ao exame físico, de massa pélvica comprovadamente não identificada em exames prévios). Definiram-se como recorrências locais aquelas que surgiram na cavidade pélvica e ou região perineal. Todas as outras foram consideradas recorrência à distância.

#### **4.2.6 Classificação dos pacientes conforme a última informação objetiva**

Os pacientes foram classificados na data da última informação objetiva em uma das seguintes categorias:

- a) - Vivos sem câncer.
- b) - Vivos com câncer.
- c) - Óbito pelo câncer ou por complicações do tratamento.
- d) - Óbito por outras causas.
- e) - Perdidos de seguimento.

#### 4.2.7 Complicações pós-operatórias

As complicações pós-operatórias foram classificadas em infecção de pele, deiscência da parede abdominal, obstrução intestinal, infecção urinária, complicações cardiovasculares, complicações pulmonares, sepse, trombose venosa profunda, insuficiência renal aguda, fístula urinária e fístula intestinal.

#### 4.3 Variáveis do estudo

As variáveis dependentes do estudo são a preservação dos esfíncteres, o tempo para a recorrência e o tempo para o óbito. As definições vêm a seguir. As variáveis independentes podem ser vistas no Quadro 2.

a) - **Preservação dos esfíncteres:** Este termo se refere à preservação anatômica e funcional do esfíncter anal ou urinário quando pelo menos um deles estava em risco de ressecção pelo tipo de cirurgia realizada (exemplo: na exenteração pélvica anterior, considerou-se preservação esfíncteriana a conservação do esfíncter urinário; na posterior, o esfíncter anal. Na exenteração pélvica total, o termo foi aplicado quando se conservou pelo menos um dos esfíncteres).

b) - **Tempo para a recorrência da doença:** Tempo, em meses, transcorrido entre a data da cirurgia e a data de diagnóstico da recorrência. Nos pacientes em que não houve recorrência, a data final foi a da última consulta ou informação.

c) - **Tempo para o óbito:** Tempo, em meses, transcorrido entre a data da cirurgia e a data do óbito. Nos pacientes vivos, a data final foi a da última consulta ou informação.

**Quadro 2 - Variáveis independentes do estudo**

Tipo de variáveis	Descrição
Sociodemográficas	Idade, cor da pele e sexo
Clínicas	Hemoglobina, perda de peso, sítio do tumor primário, comorbidade, classificação de performance (Karnofsky), classificação de risco anestésico (ASA) <sup>(*)</sup>
Tratamento	Década de tratamento, tratamento prévio, número de órgãos ressecados, transfusão de hemoderivados, complicação pós-operatória, tipo de ressecção, radioterapia pré-operatória, preservação de esfíncter <sup>(**)</sup>

(\*) ASA = American Society of Anesthesiologists

(\*\*) A preservação de esfíncter foi considerada como variável independente no estudo de recorrência e óbito

**4.4 Análise Estatística**

As informações coletadas foram armazenadas em um banco de dados informatizado e posteriormente analisadas por software estatístico<sup>1</sup>.

A caracterização da população do estudo, do tratamento efetuado e do seguimento dos pacientes foi feita por meio de estatística descritiva (média e desvio padrão, mediana, porcentagens).

A análise das variáveis associadas à preservação de esfíncter foi inicialmente, realizada pelo teste de qui-quadrado de Pearson ou pelo teste exato de Fisher. As variáveis com nível descritivo do teste de até 5,0% foram selecionadas para a regressão logística múltipla.

As análises da recorrência e do óbito foram feitas, respectivamente, pelo cálculo de sobrevida livre de doença e de sobrevida global. Os pacientes com ressecção cirúrgica R2 foram excluídos da análise de recorrência por não apresentarem tempo livre de doença. Para cada

variável empregou-se o estimador produto limite de Kaplan-Meier (Kaplan e Meier, 1958), usando o teste de log-rank para comparação entre as curvas. Foram selecionadas para o modelo de riscos proporcionais de Cox (Cox, 1972) todas as variáveis com nível descritivo do teste de até 5,0% na análise de Kaplan - Meier.

Para as análises multivariadas, utilizou-se a estratégia de modelagem do tipo “stepwise forward selection”, no qual, a partir da variável mais significativa da análise univariada, foram acrescentadas as outras, uma a uma, em ordem decrescente. A variável permaneceu no modelo multivariado quando foi estatisticamente significativa. A significância estatística foi determinada para um valor de  $p < 0,05$ . As medidas de risco estimadas foram a “odds ratio” (OR) e a *hazard ratio* (HR) obtidas, respectivamente, pela regressão logística múltipla e pelo modelo de riscos proporcionais de Cox.

A definição dos grupos de risco para recorrência foi feita por intermédio da interação entre as variáveis independentes associadas à recorrência identificadas na análise multivariada. Para cada interação, calculou-se a sobrevida livre de doença em cinco anos pelo produto limite de Kaplan - Meier e determinou-se o risco da recorrência pelo HR obtido no modelo de riscos proporcionais de Cox. Os pacientes foram divididos em baixo e alto risco para recorrência, segundo as taxas de sobrevida livre de doença em cinco anos obtidas para cada interação. Por fim, calculou-se a taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos e o risco (HR) de recorrência para os grupos de baixo e alto risco.

#### **4.5 Aspectos Éticos**

Este projeto foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa (CAPDC) e aprovado em 17 de novembro de 2001. Os pesquisadores se comprometeram a manter sigilo sobre a identidade dos pacientes.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 Dados Sociodemográficos e Clínicos**

A idade dos pacientes variou de 16 a 79 anos, com média de 54,2 anos (dp = 13,3; mediana = 56 anos). A maioria tinha menos de 60 anos (54,2%). Houve predominância do sexo feminino (79,2%) e de brancos (81,3%).

As principais queixas dos pacientes foram sangramento retal ou vaginal (52,1%) e dor pélvica (41,7%). O tempo de queixa da doença variou de 1 a 84 meses (mediana = cinco meses).

Cerca de dois terços dos pacientes apresentavam doenças associadas. Destes, 47,9% portavam uma; 18,7%, duas e, 2,2%, três doenças associadas (comorbidade). A maioria, 88 pacientes, foi classificada com índice de Karnofsky maior que 70,0% (Anexo C).

A maioria dos pacientes (80,2%) foi classificada como de baixo risco anestésico, ASA I e II (índice proposto pela Sociedade Americana de Anestesiologia que quantifica o risco anestésico). A Tabela 1 resume os dados apresentados.



**Tabela 1 - Frequência das variáveis demográficas e clínicas para os 96 pacientes submetidos à exenteração pélvica**

Variável	Categoria	N (%)
<b>Idade</b>	Menos de 60 anos	52 (54,2)
	60 anos ou mais	44 (45,8)
<b>Sexo</b>	Feminino	76 (79,2)
	Masculino	20 (20,8)
<b>Cor da pele</b>	Brancos	78 (81,3)
	Não brancos	18 (18,7)
<b>Queixa principal</b>	Sangramento retal ou vaginal	50 (52,1)
	Dor pélvica	40 (41,7)
	Outras queixas	6 (6,2)
<b>Perda de peso</b>	Não	48 (50,0)
	Sim	34 (35,5)
<b>Hemoglobina</b>	Dado não disponível	14 (14,5)
	Menos de 12	34 (35,5)
	12 ou mais	62 (64,5)
<b>Doenças associadas</b>	Sem doenças associadas	30 (31,2)
	Uma	46 (47,9)
	Duas	18 (18,7)
	Três	2 (2,2)
<b>Karnofsky</b>	Maior que 70%	88 (91,5)
	Menor que 70%	8 (8,5)
<b>Índice ASA</b>	ASA I	16 (16,7)
	ASA II	61 (63,5)
	ASA III	12 (12,5)
	Dado não disponível	7 (7,3)

## 5.2 Situação à Admissão

Vinte e oito pacientes (29,2%) não apresentavam qualquer tratamento, 3 (3,1%) foram submetidos à laparotomia com biópsia e 65 (67,7%) haviam sido submetidos a algum tratamento prévio (Tabela 2).

**Tabela 2 - Distribuição dos 96 pacientes de acordo com a situação de admissão**

Situação à admissão	N	(%)
Intactos*	28	(29,2)
Laparotomia e biópsia	3	(3,1)
Cirurgia	16	(16,7)
Cirurgia + radioterapia	20	(20,8)
Cirurgia + quimioterapia	4	(4,2)
Cirurgia + radioterapia + quimioterapia	17	(17,7)
Radioterapia + quimioterapia	3	(3,1)
Radioterapia	3	(3,1)
Imunoterapia	2	(2,1)

\*Intactos= sem tratamentos prévios

### 5.3 Sítio do Tumor Primário

Quarenta e seis pacientes (47,9%) eram portadores de tumores coloproctológicos; 27, de ginecológicos (28,1%); 15, de urológicos (15,6%) e oito, de sarcomas pélvicos (8,4%) (Tabela 3).

**Tabela 3 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o sítio do tumor primário**

Sítio do tumor primário		n	%
Coloproctológico	Colorretal	44	45,8
	Anal	2	2,1
Ginecológico	Colo do útero	18	18,7
	Vulva	5	5,2
	Vagina	2	2,1
	Endométrio	2	2,1
Urológico	Bexiga	13	13,5
	Uretra	2	2,1
Partes moles	Sarcomas	8	8,4
Total		<b>96</b>	<b>100</b>

#### 5.4 Década de Tratamento

A maioria dos pacientes (65,6%) foi tratada na década de 1990, sendo 47,6% deles com preservação de esfíncteres (Tabela 4).

**Tabela 4 - Distribuição dos 96 pacientes de acordo com a década de tratamento e a preservação esfinteriana**

Década	Preservação dos esfíncteres			
	Não		Sim	
	n	(%)	n	(%)
Década de 1980	27	(81,8)	6	(18,2)
Década de 1990	33	(52,4)	30	(47,6)

#### 5.5 Tipo de Exenteração Pélvica

Das 96 exenterações pélvicas, 38 foram totais (39,6%), 29 anteriores (30,2%), 19 posteriores (19,8%) e 10 modificadas (10,4%). A Tabela 5 resume a distribuição dos tipos de exenterações pélvicas conforme o sítio do tumor primário.

**Tabela 5 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o tipo de cirurgia realizada e o sítio do tumor primário**

Sítio do tumor primário	Tipo de cirurgia			
	EPT	EPA	EPP	EPM
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Colorretais	19 (41,3)	1 (2,2)	19 (41,3)	7 (15,2)
Ginecológicos	13 (48,1)	13 (48,1)	-	1 (3,8)
Urológicos	1 (6,7)	14 (93,3)	-	-
Sarcomas	5 (62,5)	1 (12,5)	-	2 (25,0)

EPT = exenteração pélvica total; EPP = exenteração pélvica posterior;  
EPA = exenteração pélvica anterior; EPM = exenteração pélvica modificada

## 5.6 Margens Cirúrgicas

Em nove pacientes, as margens de ressecção estavam microscopicamente comprometidas (R1) e, em cinco, macroscopicamente comprometidas (R2).

## 5.7 Preservação do Esfíncter

Preservou-se pelo menos um dos esfíncteres em 36 pacientes (37,5%). O esfíncter urinário foi preservado em sete pacientes; o anal, em 25 e ambos os esfíncteres em quatro. A Tabela 6 mostra a distribuição da preservação esfíncteriana conforme a cirurgia realizada.

**Tabela 6 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o tipo de cirurgia realizada**

Preservação dos esfíncteres	Tipo de cirurgia			
	EPT n (%)	EPA n (%)	EPP n (%)	EPM n (%)
<b>Não</b>	21 (55,3)	24 (82,8)	11 (57,8)	4 (40,0)
<b>Urinário</b>	1 (2,6)	5 (17,2)	NA	1 (10,0)
<b>Anal</b>	14 (36,8)	NA	8 (42,2)	3 (30,0)
<b>Anal + urinário</b>	2 (5,3)	NA	NA	2 (20,0)

EPT = exenteração pélvica total; EPP = exenteração pélvica posterior;  
EPA = exenteração pélvica anterior; EPM = exenteração pélvica modificada  
NA = não aplicável

### 5.8 Reconstrução dos Tratos Urinários e Intestinal

A reconstrução do trato urinário empregada com maior frequência foi a do tipo conduto ureteroileal (Bricker) em 56 pacientes, seguida pela neobexiga ileal ortotópica, em oito casos. Para a reconstrução do trato gastrointestinal empregou-se anastomose colorretal baixa em 29 pacientes e colostomia em 38 casos (Tabela 7).

**Tabela 7 - Distribuição dos 96 pacientes conforme o tipo de cirurgia realizada e o tipo de reconstrução**

Reconstrução	Número de pacientes			
	EPT	EPA	EPP	EPM
Anastomose colorretal	16	NA	8	5
Colostomia	22	NA	11	5
Neobexiga ileal ortotópica	2	5	NA	1
Cistectomia parcial	NA	NA	NA	5
Conduto ileal (Bricker)	32	22	NA	2

EPT = exenteração pélvica total; EPP = exenteração pélvica posterior;  
 EPA = exenteração pélvica anterior; EPM = exenteração pélvica modificada  
 NA = não aplicável

### 5.9 Morbidade e Mortalidade Pós-Operatórias

Registraram-se complicações pós-operatórias em 60 pacientes (62,5%). As complicações mais comuns foram infecção de pele, deiscência de parede e infecção urinária (Tabela 8). Não se observou diferença estatisticamente significativa nas taxas de morbidades entre as décadas de 1990 e 1980 (55,6% *versus* 75,8%;  $p=0,075$ ).

O óbito no período pós-operatório (até 30 dias) ocorreu em 15 pacientes (15,6%). A taxa de mortalidade pós-operatória naqueles com menos de 60 anos foi de 7,7%, enquanto nos pacientes com mais de 60 anos foi de 25,0% ( $p=0,020$ ). Na década de 1990 houve redução da taxa de mortalidade pós-operatória em relação à década de 1980 (9,5% *versus* 27,3%;  $p = 0,023$ ).

**Tabela 8 - Número e porcentagem de pacientes com complicações pós-operatórias**

Variável	n	(%)
Infecção da pele	45	(46,9)
Deiscência da parede	19	(19,8)
Infecção urinária	19	(19,8)
Fístula urinária	10	(10,4)
Insuficiência renal aguda	7	(7,3)
Fístula intestinal	7	(7,3)
Sepse	5	(5,2)
Cardiovascular e pulmonar	4	(4,2)
Trombose venosa profunda	3	(3,1)
Obstrução intestinal	2	(2,1)

### 5.10 Seguimento

O seguimento dos pacientes variou de um dia a 188 meses (média = 25,5 meses; dp = 37,0; mediana = 13,8 meses).

A situação dos pacientes na data final da coleta de dados (07/07/2001) era: 33 pacientes (34,4%) estavam vivos sem evidência de doença; nove (9,4%) vivos com doença; 27 (28,1%) mortos por câncer; 15 (15,6%) mortos no pós-operatório; quatro (4,2%) mortos por outras causas e oito (8,3%) perdidos de seguimento (Tabela 9).

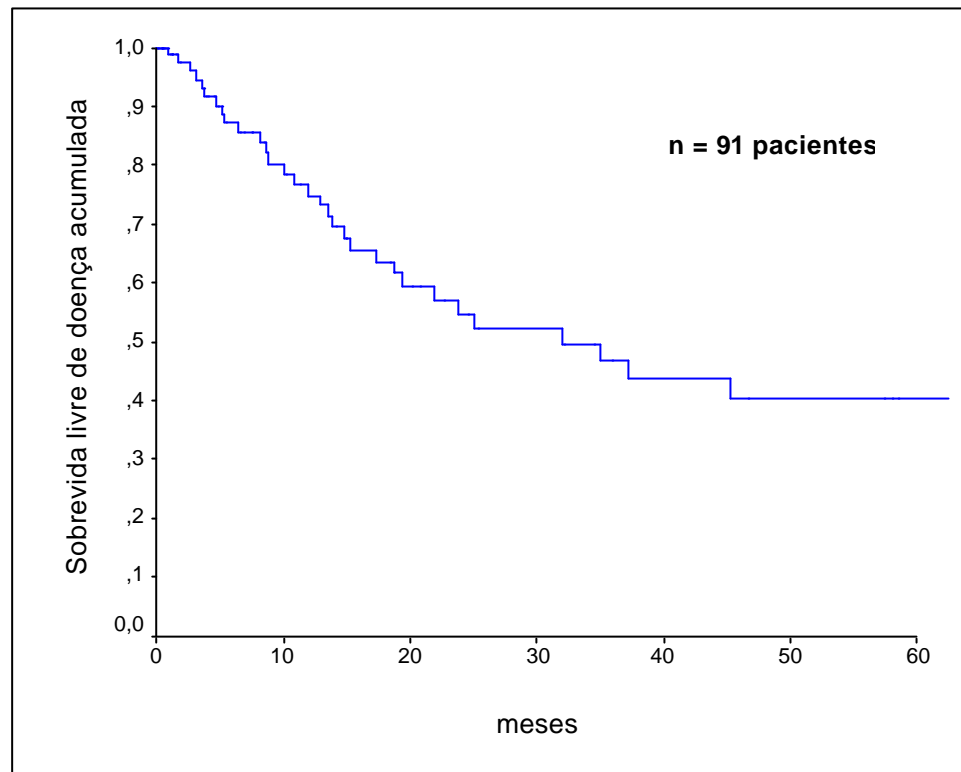
As sobrevidas livre de doença e global em cinco anos do grupo de pacientes estudados foram, respectivamente, de 40,5% e 41,9% (Gráficos 1 e 2).

**Tabela 9 - Situação clínica dos 96 pacientes submetidos à exenteração pélvica no final do estudo**

Situação clínica	n	(%)
Vivos sem câncer	33	(34,4)
Vivos com câncer	9	(9,4)
Óbito por câncer	27	(28,1)
Óbito por outras causas	4	(4,2)
Óbitos pós-operatórios	15	(15,6)
Perdidos de seguimento	8	(8,3)

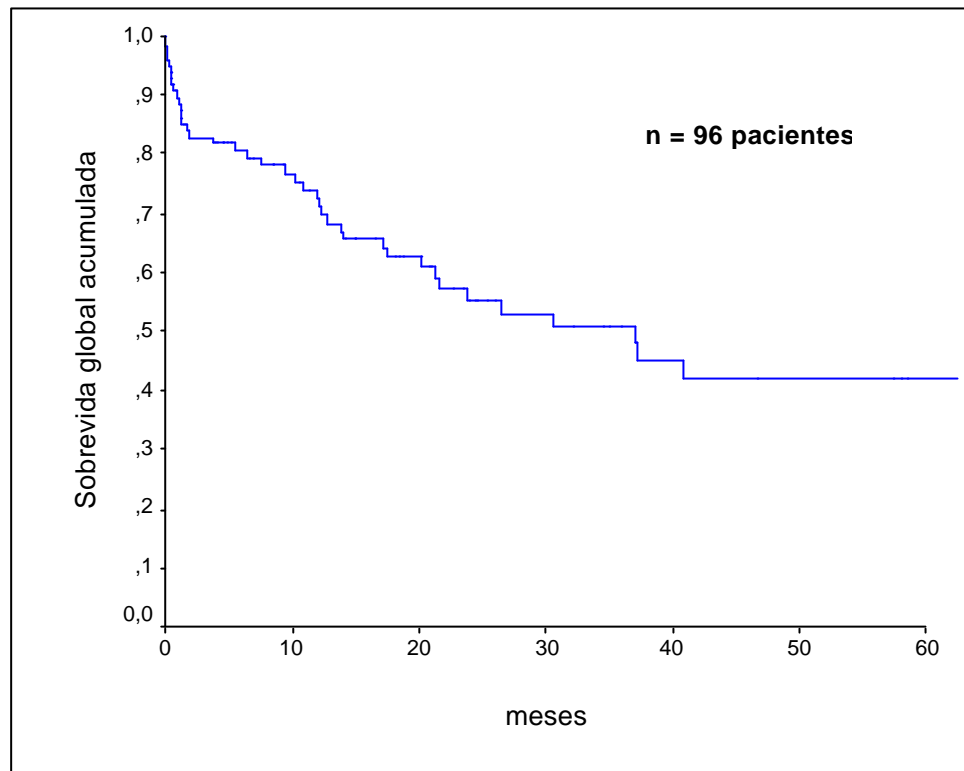


**Gráfico 1 - Curva de sobrevida livre de doença dos pacientes submetidos à exenteração pélvica**



(\*) Foram excluídos os pacientes com ressecção R2

**Gráfico 2 - Curva de sobrevida global dos pacientes submetidos à exenteração pélvica**



## 5.11 Variáveis Associadas à Preservação de Esfíncter

### 5.11.1 Análise univariada

Nenhuma variável sociodemográfica mostrou associação com a preservação de esfíncter (Tabelas 10 e 11). Esta se correlacionou à década de tratamento ( $p = 0,005$ ) (Tabela 12) e à topografia do tumor ( $p = 0,028$ ) (Tabela 13). As duas variáveis foram selecionadas para análise multivariada.

### 5.11.2 Análise multivariada

As variáveis independentes associadas à preservação de esfíncter foram tratamento realizado na década de 1990 (OR = 3,6; IC 95% = 1,2 – 10,4) e tumor de origem coloproctológica (OR = 3,8; IC 95% = 1,2 – 12,3) (Tabela 14).

**Tabela 10 - Número e porcentagem de pacientes com e sem preservação esfíncteriana segundo as variáveis sociodemográficas**

Variável	Categoria	Preservação de esfíncter				p
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
<b>Idade</b>	Menos de 60 anos	31	59,6	21	40,4	0,526
	60 anos ou mais	29	65,9	15	34,1	
<b>Cor da pele</b>	Branca	47	60,3	31	39,7	0,345
	Não branca	13	72,2	5	27,8	
<b>Sexo</b>	Masculino	11	55,0	9	45,0	0,436
	Feminino	49	64,5	27	35,5	

**Tabela 11 - Número e porcentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo as variáveis clínicas**

Variável	Categoria	Preservação de esfíncter				p
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
<b>Hemoglobina</b>	Menos de 12	21	61,8	13	38,2	0,912
	12 ou mais	39	62,9	23	37,1	
<b>Perda de peso</b>	Não	26	54,2	22	45,8	0,340
	Sim	22	64,7	12	35,3	
<b>Comorbidade</b>	Não	22	73,3	8	26,7	0,139
	Sim	38	57,6	28	42,4	
<b>Karnofsky</b>	Maior que 70%	55	62,5	33	37,5	1,000
	70% ou menos	5	62,5	3	37,5	
<b>ASA</b>	I e II (baixo risco)	48	62,3	29	37,7	0,214
	III (alto risco)	5	41,7	7	58,3	

**Tabela 12 - Número e percentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo as variáveis de tratamento**

Variável	Categoria	Preservação de esfíncter				p
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
Década do tratamento	Década de 1980	27	81,8	6	18,2	0,005
	Década de 1990	33	52,4	30	47,6	
Tratamento prévio*	Não	17	54,8	14	45,2	0,284
	Sim	43	66,2	22	33,8	
Nº de órgãos ressecados	Até 4 órgãos	49	62,8	29	37,2	0,893
	5 ou mais órgãos	11	61,1	7	38,9	
Transusão de hemoderivados	Não	4	66,7	2	33,3	1,000
	Sim	56	62,2	34	37,8	
Complicações pós-operatórias	Não	20	55,6	16	44,4	0,276
	Sim	40	66,7	20	33,3	
Tipo de ressecção	R0	51	62,2	31	37,8	0,881
	R1/R2	9	64,3	5	35,7	
Radioterapia pré-operatória	Não	31	58,5	22	41,5	0,368
	Sim	29	67,4	14	32,6	

\* Foram considerados sem tratamento prévio os pacientes intactos ou submetidos à laparotomia com biópsias

**Tabela 13 - Número e percentagem de pacientes com e sem preservação esfinteriana segundo a topografia do tumor primário**

Variável	Categoria	Preservação de esfíncter				p
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
Sítio do tumor primário	Coloproctológico	24	52,2	22	47,8	0,028
	Ginecológico	22	81,5	5	18,5	
	Urológico	11	73,3	4	26,7	
	Sarcomas	3	37,5	5	62,5	

**Tabela 14 - Análise pela regressão logística múltipla das variáveis associadas à preservação de esfíncter**

Variável	Categoria	OR Bruta	OR Ajustada	IC 95%
<b>Década do tratamento</b>	Década de 1980	1,0	1,0	Ref.
	Década de 1990	4,1	3,6	1,2 - 10,4
<b>Sítio do tumor primário</b>	Ginecológico	1,0	1,0	Ref.
	Urológico	1,6	1,6	0,3 - 7,3
	Coloproctológico	4,0	3,8	1,2 - 12,3
	Sarcoma	7,3	4,7	0,8 - 27,4

OR: "Odds ratio"

IC 95%: intervalo de confiança de 95%

## 5.12 Variáveis Associadas à Recorrência da Doença

### 5.12.1 Análise univariada

Nenhuma das variáveis sociodemográficas mostrou-se associada à recorrência (Tabela 15). Entre as variáveis clínicas, houve associação com perda de peso ( $p = 0,006$ ) e com o índice de Karnofsky ( $p = 0,035$ ) (Tabela 16). Das variáveis referentes ao tratamento, nenhuma se correlacionou à recorrência (Tabela 17). A topografia do tumor esteve relacionada com a recorrência ( $p = 0,027$ ) (Tabela 18). Foram selecionadas para a análise múltipla a perda de peso, o índice de Karnofsky e a topografia do tumor.

### 5.12.2 Análise multivariada

Mostraram-se como variáveis independentes para recorrência a perda de peso (HR ajustada = 3,8; IC95% = 1,7 – 21,0) e os tumores de origem ginecológica (HR ajustada = 9,3; IC95% = 1,1 – 76,6) (Tabela 19).

**Tabela 15 - Taxas de sobrevida livre de doença em 5 anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis sociodemográficas**

Variáveis	Categoria	n (*)	Sobrevida livre (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
<b>Idade</b>	Menos de 60 anos	50	44,8	0,470
	60 anos ou mais	41	34,7	
<b>Cor da pele</b>	Branca	75	36,2	0,884
	Não branca	16	51,8	
<b>Sexo</b>	Masculino	18	27,2	0,922
	Feminino	73	43,5	

Recorrência: foram excluídos os pacientes com ressecção R2

**Tabela 16 - Taxas de sobrevida livre de doença em 5 anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis clínicas**

Variáveis	Categoria	n (*)	Sobrevida livre (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
<b>Hemoglobina</b>	Menos de 12	33	34,7	0,558
	12 ou mais	58	44,6	
<b>Perda de peso</b>	Não	47	63,9	0,006
	Sim	30	19,3	
<b>Comorbidade</b>	Não	29	34,0	0,645
	Sim	62	44,4	
<b>Karnofsky</b>	Maior que 70%	83	43,5	0,035
	70% ou menos	8	16,7	
<b>ASA</b>	I e II (baixo risco)	72	47,3	0,387
	III (alto risco)	12	36,0	

Recorrência- foram excluídos os pacientes com ressecção R2

**Tabela 17 - Taxas de sobrevida livre de doença em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis relacionadas ao tratamento**

Variáveis	Categoria	n (*)	Sobrevida livre (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
<b>Década do tratamento</b>	Década de 1980	32	42,9	0,644
	Década de 1990	59	37,9	
<b>Tratamento prévio</b>	Não	31	64,5	0,523
	Sim	60	63,6	
<b>Nº de órgãos ressecados</b>	Até 4	73	44,6	0,070
	5 ou mais	18	0,0	
<b>Transfusão de hemoderivados</b>	Não	6	33,3	0,140
	Sim	85	41,0	
<b>Complicações pós-operatórias</b>	Não	36	39,1	0,933
	Sim	55	41,1	
<b>Tipo de ressecção</b>	R0	82	43,8	0,076
	R1	9	0,0	
<b>Radioterapia pré-operatória</b>	Não	53	40,6	0,939
	Sim	38	39,9	
<b>Preservação de esfíncter</b>	Não	56	35,9	0,124
	Sim	35	45,6	
<b>Tipo de cirurgia***</b>	EPT	35	37,8	0,341
	EPA	29	50,3	
	EPP	17	44,9	
	EPM	10	21,4	

Recorrência: foram excluídos os pacientes com ressecção R2

\*\* Foram considerados sem tratamento prévio os pacientes intactos ou submetidos a laparotomia com biópsias

\*\*\* EPT = exenteração pélvica total; EPP = exenteração pélvica posterior; EPA = exenteração pélvica anterior; EPM = exenteração pélvica modificada



**Tabela 18 - Taxas de sobrevida livre de doença em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo a topografia do tumor primário**

Variáveis	Categoria	n (*)	Sobrevida livre (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
Sítio do tumor primário	Urológico	15	100,0	0,027
	Sarcoma	8	53,3	
	Coloproctológico	42	40,6	
	Ginecológico	26	13,5	

Recorrência = foram excluídos os pacientes com ressecção R2

**Tabela 19 - Análise das variáveis associadas à recorrência pelo modelo de riscos proporcionais de Cox**

Variáveis	Categoria	HR bruta	HR ajustada	IC 95%
Perda de peso	Não	1,0	1,0	Ref.
	Sim	2,9	3,8	1,7 – 8,9
Sítio do tumor primário	Urológico	1,0	1,0	Ref.
	Sarcoma	3,0	2,9	0,3 – 32,8
	Coloproctológico	4,1	2,8	0,4 – 21,2
	Ginecológico	9,3	9,3	1,1 – 76,6

HR = "Hazard ratio"

IC 95% = intervalo de confiança de 95%

### 5.13 Grupos de Risco para Recorrência

Os pacientes foram inicialmente divididos em quatro grupos de risco para recorrência, conforme perda de peso e origem do tumor primário (Quadro 3). Em 14 casos não foi possível determinar o grupo de risco devido à falta de informação sobre perda de peso. Cinco pacientes foram excluídos em razão da ressecção R2.

A taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos para os grupos 1, 2, 3 e 4 foram, respectivamente, de 78%, 21,3%, 36,8% e 0% ( $p = 0,0016$ ) (Tabela 20). Por não se ter observado diferença significativa na sobrevida livre de doença entre os grupos 2, 3 e 4 ( $p = 0,781$ ), estes foram reunidos em um único, denominado ALTO RISCO (47 pacientes). Os pacientes do grupo 1 foram considerados de BAIXO RISCO (30 pacientes).

O grupo de alto risco apresentou taxa de sobrevida livre de doença em 5 anos de 21,2% e chance de recorrência cerca de sete vezes maior do que o de baixo risco ( $HR = 7,4$ ;  $IC\ 95\% = 2,2 - 24,5$ ) (Tabela 21). O Gráfico3 mostra as curvas de sobrevida livre de doença dos dois grupos.

**Quadro 3 - Critérios para definição dos grupos de risco para recorrência da doença após exenteração pélvica segundo as variáveis independentes identificadas no modelo de riscos proporcionais de Cox**

Grupo de risco para recorrência	Perda de peso	Tumor ginecológico
1	Não	Não
2	Sim	Não
3	Não	Sim
4	Sim	Sim

**Tabela 20 - Número de pacientes<sup>(\*)</sup>, taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos e risco de recorrência conforme o grupo**

Grupo de risco	n	Taxa de SLD (% em 5 anos)	HR	IC 95% (HR)
1	30	78,0	1,0	Ref.
2	26	21,3	6,9	2,0 – 23,9
3	17	36,8	7,6	1,9 – 29,9
4	4	0,0	11,8	1,9 – 72,6

(\*) Foram excluídos os pacientes com ressecção R2

SLD = Sobrevida livre de doença

HR = "Hazard ratio"

IC 95% = Intervalo de confiança de 95%

**Tabela 21 - Número de pacientes<sup>(\*)</sup>, taxa de sobrevida livre de doença em cinco anos e risco de recorrência conforme o grupo**

Grupo de risco	n	Taxa de SLD (% em 5 anos)	HR	IC 95% (HR)
Baixo (1)	30	78,0	1,0	Ref.
Alto (2,3 e 4)	47	21,2	7,4	2,2 – 24,5

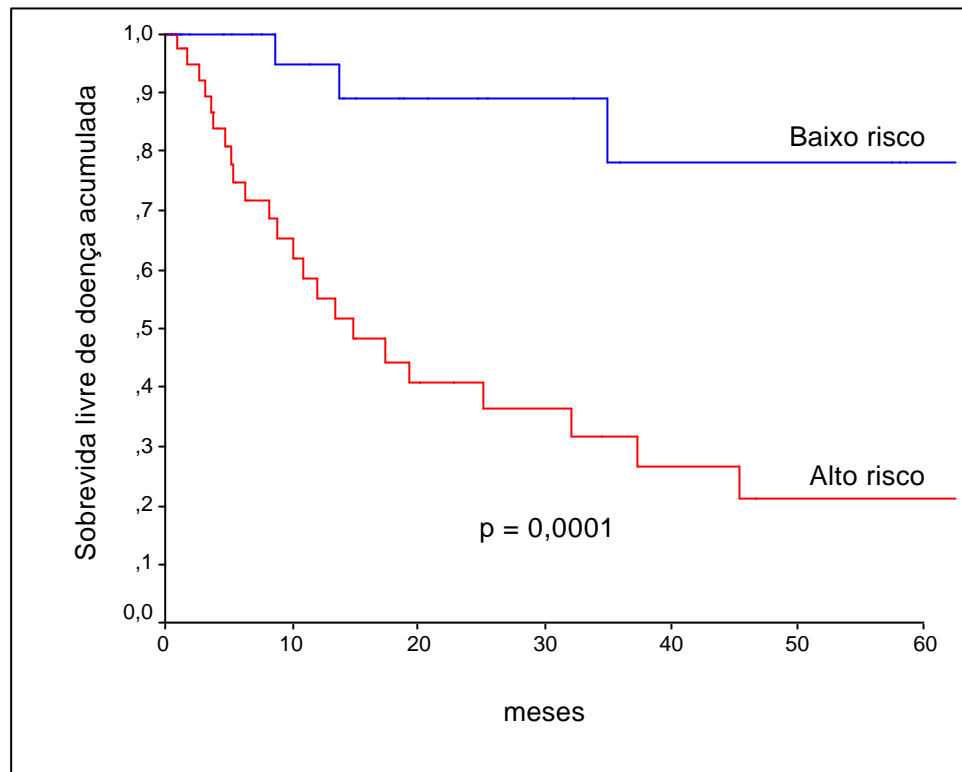
(\*) Foram excluídos os pacientes com ressecção R2

SLD = Sobrevida livre de doença

HR = "Hazard ratio"

IC 95% = Intervalo de confiança de 95%

**Gráfico 3- Curva de sobrevida livre de doença dos pacientes submetidos à exenteração pélvica, conforme grupo de risco**



(\*) Foram excluídos os pacientes com ressecção R2

## 5.14 Variáveis Associadas ao Óbito

### 5.14.1 Análise univariada

Entre as variáveis sociodemográficas, a idade superior a 60 anos esteve associada ao óbito ( $p = 0,007$ ) (Tabelas 22). Das variáveis clínicas, a perda de peso também mostrou associação ( $p=0,004$ ) (Tabela 23). As seguintes variáveis referentes ao tratamento se correlacionaram ao óbito: radioterapia pré-operatória ( $p = 0,043$ ), década de tratamento ( $p = 0,050$ ) e preservação de esfíncter ( $p = 0,026$ ) (Tabela 24). A topografia do tumor não se relacionou com o óbito (Tabela 25).

### 5.14.2 Análise multivariada

As variáveis independentes associadas ao óbito foram: tratamento realizado na década de 1980 (HR ajustada = 2,3; IC 95% = 1,2 – 4,4), idade superior a 60 anos (HR ajustada = 2,2; IC 95% = 1,1 – 4,5) e perda de peso (HR ajustada = 2,2; IC 95% = 1,1 – 4,4) (Tabela 26).

**Tabela 22 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis sociodemográficas**

Variáveis	Categoria	n (*)	Sobrevida livre (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
<b>Idade</b>	Menos de 60 anos	52	45,9	0,007
	60 anos ou mais	44	37,3	
<b>Cor da pele</b>	Branca	78	36,1	0,185
	Não branca	18	59,4	
<b>Sexo</b>	Masculino	20	39,6	0,705
	Feminino	76	42,8	

**Tabela 23 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis clínicas**

Variável	Categoria	n	Sobrevida global (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
<b>Hemoglobina</b>	Menos de 12	34	47,0	0,602
	12 ou mais	62	39,4	
<b>Perda de peso</b>	Não	48	70,3	0,004
	Sim	34	23,1	
<b>Comorbidade</b>	Não	30	28,2	0,533
	Sim	66	53,5	
<b>Karnofsky</b>	Maior que 70%	88	44,6	0,288
	70% ou menos	8	21,9	
<b>ASA</b>	I e II (baixo risco)	77	42,6	0,899
	III (alto risco)	12	63,5	

**Tabela 24 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo as variáveis relacionadas ao tratamento**

Variável	Categoria	n	Sobrevida global (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
<b>Década de tratamento</b>	Década de 1980	33	30,2	0,050
	Década de 1990	63	51,5	
<b>Tratamento prévio</b>	Não	31	49,3	0,792
	Sim	65	36,9	
<b>N° de órgãos ressecados</b>	Até 4	78	44,6	0,040
	5 ou mais	18	35,9	
<b>Transfusão de hemoderivados</b>	Não	6	41,7	0,250
	Sim	90	42,4	
<b>Complicações pós-operatórias</b>	Não	36	47,3	0,439
	Sim	60	38,6	
<b>Tipo de ressecção</b>	R0	82	48,4	0,101
	R1/R2	14	0,0	
<b>Radioterapia pré-operatória</b>	Não	53	39,6	0,043
	Sim	43	42,5	
<b>Preservação de esfíncter</b>	Não	60	30,5	0,026
	Sim	36	59,9	
<b>Tipo de cirurgia</b>	EPT	38	41,2	0,874
	EPA	29	43,4	
	EPP	19	42,5	
	EPM	10	44,4	

\* Os pacientes intactos ou submetidos à laparotomia com biópsias foram considerados sem tratamento prévio

\*\* EPT = exenteração pélvica total; EPP = exenteração pélvica posterior;

EPA = exenteração pélvica anterior; EPM = exenteração pélvica modificada

**Tabela 25 - Taxas de sobrevida global em cinco anos pelo método de Kaplan-Meier, segundo a topografia do tumor primário**

Variável	Categoria	n	Sobrevida global (% em 5 anos)	p (Log-Rank)
Sítio do tumor primário	Urológico	15	70,9	0,839
	Sarcoma	8	75,0	
	Coloproctológico	46	38,4	
	Ginecológico	27	48,6	

**Tabela 26 - Análise das variáveis associadas ao óbito pelo modelo de riscos proporcionais de Cox**

Variáveis	Categoria	HR bruta	HR ajustada	IC 95%
Década de tratamento	Década de 1990	1,0	1,0	Ref.
	Década de 1980	2,2	2,3	1,2 - 4,4
Idade	Menos de 60 anos	1,0	1,0	Ref.
	60 anos ou mais	1,8	2,2	1,1 - 4,5
Perda de peso	Não	1,0	1,0	Ref.
	Sim	2,6	2,2	1,1 - 4,4

HR = "Hazard ratio"

IC 95% = intervalo de confiança de 95%



## **6. DISCUSSÃO**

### 6.1 Aspectos Gerais

Mais de 50 anos se passaram desde a primeira descrição da exenteração pélvica total (Brunschwig, 1948). Mesmo com a modernização e o desenvolvimento da radioterapia e quimioterapia, a ressecção com margens livres ainda é o tratamento de escolha e, a exenteração pélvica, o único procedimento cirúrgico capaz de oferecer chances de cura para um grupo seleto de pacientes (Bricker *et al.* 1960; Barber, 1969; Rutledge *et al.* 1977; Rutledge e McGuffee, 1987; Morley *et al.* 1989; Lopez *et al.* 1994; Barber, 1998; Hida *et al.* 1998; Crowe *et al.*, 1999; Yamada *et al.*, 2002; Selman e Copeland, 2002; Jimenez *et al.*, 2003; Lopez e Luna-Perez, 2004).

Técnicas de irradiação trans-operatórias ainda são uma promessa para o melhor controle locorregional da doença e a quimioterapia tem papel adjuvante ou paliativo no tratamento dos tumores pélvicos localmente avançados (Haddock *et al.*, 2001; Moertel, 1994).

Quanto à indicação da cirurgia, a maioria dos autores concorda que a morbidade de remover quase todos os órgãos pélvicos deve ser compensada pelo controle local do tumor, benefício na sobrevivência e, principalmente, a possibilidade de cura (Barber, 1969; Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.* 1977, Bricker *et al.*, 1986; Kraybill *et al.*, 1988;

Lawhead *et al.*, 1989; Miller *et al.*, 1993; Yamada *et al.*, 2002; Ike *et al.*, 2003 b). A indicação paliativa é tema controverso na literatura. A melhora na qualidade de vida, controle da dor, do sangramento e do odor, a diminuição do número de internações hospitalares e a ineficácia de outros tratamentos são resultados que podem justificar o emprego da exenteração pélvica paliativa (Deckers *et al.*, 1976; Brophy *et al.*, 1994). No Brasil, esta indicação é conduta de exceção (Poletto *et al.*, 2001).

Vários tipos histológicos de tumores pélvicos têm sido tratados com exenteração pélvica, entre os quais carcinomas, melanomas e sarcomas. O mais freqüente é a realização da exenteração pélvica para tratamento das recorrências centrais de carcinomas pélvicos (Symmonds *et al.*, 1975; Rutledge *et al.*, 1977; Bricker *et al.*, 1986; Matthews *et al.*, 1992; Rodriguez-Bigas e Petrelli, 1996; Sevin e Koechli, 2001; Yamada *et al.*, 2002; Selman e Copeland, 2002; Jimenez *et al.*, 2003; Lopez e Luna-Perez, 2004).

Nesta série de 96 exenterações pélvicas, realizadas ao longo de 20 anos, 65 pacientes (67,7%) obtiveram indicação para o resgate de recorrências locais ou de persistência de doença após algum tipo de tratamento. Na maioria das séries publicadas existe um predomínio de portadoras de carcinomas do colo do útero, diferentemente desta amostra, na qual apenas 18 pacientes (18,8%) apresentaram esse diagnóstico.

No Brasil, o carcinoma do colo do útero é a terceira causa de morte por câncer entre as mulheres, sendo estimados 16 mil novos casos por ano, cinquenta por cento deles diagnosticados em estádios avançados (Weir *et al.*, 2003; Brasil -Ministério da Saúde 2003). Desses casos, 20 a 40% recorrem

após o tratamento radioterápico (Parkin *et al.*, 1999). Aproximadamente 10% das recorrências são centrais (Selman e Copeland, 2002).

São poucas as publicações nacionais sobre exenterações pélvicas. Os dados estimados da incidência e do estadiamento do diagnóstico sugerem que, possivelmente, muitas portadoras de recorrências locais de carcinoma do colo do útero não são resgatadas cirurgicamente. A avaliação de pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados fora de centros de referência ainda é freqüente e, na maioria das vezes, estes são considerados sem possibilidades de ressecção pela falta de experiência e de infra-estrutura hospitalar necessária para cirurgias de tal amplitude. Assim, além das características inerentes aos tumores como o estadiamento e o comportamento biológico, o cirurgião e sua instituição são fatores determinantes no planejamento e tratamento dos tumores pélvicos localmente avançados.

## 6.2 Preservação dos Esfíncteres

Apesar de poucos trabalhos publicados, existem indícios dos benefícios da preservação esfinteriana nos pacientes submetidos à exenteração pélvica. Na série estudada, a exenteração pélvica com preservação anatômica e funcional de pelo menos um dos esfíncteres (anal ou urinário) foi realizada em mais de um terço (36/96) dos pacientes. Houve aumento do índice de preservação dos esfíncteres em 2,5 vezes na década de 1990 em relação à década de 1980. O tratamento realizado na década de 1990 e o tumor de origem coloproctológica foram as variáveis associadas à maior probabilidade de preservação de esfíncter.

O aumento do índice de preservação dos esfíncteres na década de 1990 é reflexo da mudança da filosofia no tratamento do câncer pélvico. Na década de 1970, a amputação abdômino-perineal era o procedimento de escolha para o tratamento da grande maioria dos pacientes com câncer de reto. A preservação do esfíncter era restrita aos tumores do terço superior do reto. Aproximadamente 60% dos tumores do terço médio e quase 100% dos tumores do terço inferior do reto eram tratados com amputação (Williamns *et al.*, 1985; Wolmark e Fisher, 1986).

O fato de menos de 2% dos tumores do reto baixo apresentarem disseminação tumoral microscópica maior do que 2cm na parede retal permitiu a preservação do esfíncter anal nos tumores colorretais localizados até 3cm da linha pectínea (Best e Blair, 1949; Penfold, 1974; Tjandra e Fazio, 1992). A diminuição da margem distal de ressecção desses tumores para 2cm, sem prejuízo oncológico, aumentou a possibilidade das cirurgias com preservação dos esfíncteres (Nivatvongs, 1992; Phillips, 1992; Kwok *et al.*, 1996).

No passado, a dificuldade técnica para a realização das anastomoses colorretais baixas também foi fator limitante para a preservação esfinteriana. Com o advento dos grampeadores cirúrgicos estas anastomoses tornaram-se mais freqüentes, rápidas e seguras (Knight e Griffen, 1980; Tjandra e Fazio, 1992). O aprimoramento da técnica cirúrgica e a redução de morbidade e mortalidade operatórias permitiram o êxito da filosofia conservadora no tratamento do câncer de reto e, analogamente, seu emprego em pacientes submetidos à exenteração pélvica.

O papel da radioterapia pré-operatória na preservação dos esfíncteres é tema controverso na literatura. Não há estudos que avaliem os resultados da radioterapia com este fim na exenteração pélvica.

Por outro lado a preservação do esfíncter urinário é mais complexa do que a do esfíncter anal por implicar na confecção de um novo reservatório urinário. Este pode ser construído com um segmento de intestino delgado excluído do trânsito intestinal. O reservatório é anastomosado com os ureteres e com a uretra membranosa através de sutura manual (Hautmann *et al.* 1988). A complexidade técnica, o aumento do tempo operatório e as potenciais complicações decorrentes do método (fístulas, infecções, excesso de muco no reservatório, complicações metabólicas) fazem do reservatório urinário ileal ortotópico um procedimento de risco, o qual deve ser criteriosamente ponderado para cada paciente (Bachor e Hautmann, 1993, Skinner *et al.*, 1995, Flohr *et al.*, 1996). O comprometimento da função renal é freqüente nos pacientes com tumores pélvicos localmente avançados, o que pode contra-indicar a confecção do reservatório em pacientes com função renal limítrofe (Skinner e Sherrod,

1990). Outra razão que limita a confecção de reservatórios ortotópicos é o risco de recidiva pélvica após exenteração pélvica. O resgate cirúrgico com a realização de nova derivação urinária torna-se complexo. Esses fatos justificam o número reduzido de derivações urinárias ortotópicas nas reconstruções após exenteração pélvica. Portanto, a preservação do esfíncter urinário envolve, além dos aspectos anatômicos e oncológicos, aspectos clínicos e fisiológicos. Os aspectos psicológicos e a possibilidade do autocateterismo também devem ser avaliados nos candidatos a confecção do reservatório urinário.

Ainda hoje, o conduto ureteroileal não continente proposto por Bricker em 1950 permanece como a reconstrução do trato urinário mais utilizada nos pacientes submetidos à exenteração pélvica (Sevin e Koechli, 2001; Russo, 1999). A relativa simplicidade e versatilidade técnica justificam sua ampla aplicação.

Uma das dificuldades técnicas da exenteração é o preenchimento anatômico da cavidade resultante da ressecção de todos os órgãos pélvicos. Esta cavidade, após a cirurgia, é ocupada por alças intestinais as quais se aderem às paredes pélvicas, podendo ocasionar obstrução intestinal. Várias técnicas alternativas de preenchimento desta cavidade já foram descritas, mas ainda não há um consenso quanto a melhor (Sevin e Koechli, 2001). Os retalhos do músculo reto do abdome e do músculo grácil são opções para reconstrução e preenchimento do assoalho da cavidade pélvica (Shibata *et al.*, 1999). Vale ressaltar que a reconstrução dos tratos urinário e intestinal, além de minimizar os danos psicológicos e promover a melhor reabilitação, também pode resolver o problema anatômico ocupando este espaço pélvico.

Neste estudo, os pacientes submetidos à cirurgia com preservação dos esfíncteres tiveram sobrevida global maior do que os sem preservação (59,9% *versus* 30,5%), em análise univariada. Entretanto, esta diferença perdeu a significância estatística quando a variável foi ajustada pela perda de peso, idade e década de tratamento. Isto se deve, provavelmente, ao fato da preservação esfinteriana ter sido realizada em maior proporção na década de 1990, onde os pacientes também apresentaram uma melhor sobrevida em relação à década de 1980 e de outros possíveis fatores envolvidos na seleção destes casos não mensurados neste estudo. De qualquer forma, a informação mais importante desta análise é que a preservação esfinteriana não diminuiu a sobrevida dos pacientes submetidos à exenteração pélvica nem se relacionou com aumento de cirurgias com margens de ressecção comprometidas. Este fato deve ser considerado como resultado da rigorosa seleção dos pacientes para cirurgias com preservação, demonstrando que a preservação esfinteriana, quando realizada dentro dos critérios oncológicos, não interfere na sobrevida.



### 6.3 Morbidade e Mortalidade Pós-Operatórias

A exenteração pélvica é um procedimento cirúrgico associado a complexidade técnica e morbidade. No decorrer dos anos foram identificados fatores responsáveis pelos melhores resultados obtidos com essa cirurgia (Lopez *et al.*, 1994; Goldberg *et al.*, 1998).

No presente estudo, 60 pacientes (62,5%) apresentaram algum tipo de complicação pós-operatória, sendo (46,9%) infecção de pele. As taxas de fístula urinária e intestinal foram de 10,4% e 7,3%, respectivamente.

Mirhashemi *et al.* (2000) concluíram que a radioterapia prévia é o fator de risco mais importante para fístula ou deiscência da anastomose colorretal, com taxas de 35,0% *versus* 7,5% para os pacientes não irradiados. Husain *et al.* (2000) relataram taxa de 54% de fístula da anastomose colorretal com necessidade de reoperação e colostomia, sugerindo que tal anastomose não deveria ser realizada nesse grupo de pacientes.

No presente estudo, a radioterapia prévia não se associou com aumento da morbidade pós-operatória. Na série apresentada não se observou diferença na taxa de complicação pós-operatória entre aqueles pacientes em que foram preservados ou não os esfíncteres. A ausência de diferença entre as taxas de complicação está refletindo a baixa morbidade da anastomose mecânica colorretal. Dado o reduzido número de casos com preservação de esfíncter urinário, esta conclusão não pode ser aplicada com segurança a este último grupo de pacientes.

Em análise univariada não se observou diferença significativa nas taxas de morbidade dos pacientes tratados nas décadas de 1980 e 1990. No entanto, houve diferença significativa, ocorrendo uma redução de

aproximadamente três vezes da taxa de mortalidade pós-operatória na década de 1990 em relação à de 1980.

A melhor seleção pré-operatória dos pacientes, o desenvolvimento da anestesia e melhores cuidados no pós-operatório parecem ser os principais responsáveis pela redução da mortalidade operatória na década de 1990.

#### **6.4 Aspectos Relacionados à Sobrevida**

A sobrevida global em cinco anos nos pacientes submetidos à exenteração pélvica varia de 20 a 64% de acordo com as séries estudadas (Bricker *et al.* 1960; Barber, 1969; Rutledge *et al.*, 1977; Rutledge e McGuffee, 1987; Morley *et al.* 1989; Lopez *et al.* 1994; Hida *et al.* 1998; Crowe *et al.*, 1999; Yamada *et al.*, 2002; Selman e Copeland, 2002; Jimenez *et al.*, 2003; Lopez e Luna-Perez, 2004). Na presente série, a taxa de sobrevida encontrada (41,9%) está de acordo com a literatura. A avaliação dos fatores relacionados ao prognóstico neste grupo de pacientes é complexa, pois as séries são históricas e heterogêneas, envolvendo pacientes portadores de tumores em diferentes situações.

Na literatura são citados como fatores prognósticos o tempo livre de doença, o acometimento dos linfonodos locorregionais, o tamanho, a localização e as características histopatológicas dos tumores (Lopez *et al.*, 1987; Shingleton *et al.*, 1989; Tarraza e Ellerkmann, 1998; Ike *et al.* 2003 a; Jimenez *et al.*, 2003).

A apresentação inicial dos pacientes também foi descrita como fator prognóstico (Hafner *et al.* 1991; Jimenez *et al.*, 2003).

A literatura é clara quanto à importância da ressecção com margens livres para o prognóstico. Na série aqui apresentada, observou-se que, apesar da criteriosa seleção pré-operatória, em 14 pacientes as margens de ressecção estavam comprometidas (9-R1 e 5-R2), sendo destes, nove submetidos à exenteração pélvica total sem preservação dos esfíncteres. Estes dados demonstram que os limites anatómicos da cavidade pélvica podem impedir a ressecção com margens ideais, ainda que haja a ressecção dos órgãos e estruturas adjacentes. Contudo, neste estudo, as margens de ressecção não mostraram diferença significativa na sobrevida, apesar do grupo submetido à ressecção tipo R0 ter apresentado uma sobrevida global em cinco anos de 48,4% e de nenhum paciente com ressecções tipo R1 e R2 estar vivo aos cinco anos. Este resultado se deve, muito provavelmente, ao reduzido número de pacientes com ressecções tipo R1 e R2.

Na população estudada os fatores relacionados à sobrevida global foram a década de tratamento, a idade e a perda de peso. A diferença nas taxas de sobrevida global observada entre as décadas de 1980 e 1990 não pode ser justificada pelo avanço ocorrido no tratamento oncológico. Apesar da evolução tecnológica nas áreas de quimioterapia e radioterapia, para estes pacientes, o tratamento oncológico não se alterou significativamente nos últimos anos. Por outro lado, os melhores resultados obtidos com o uso de antibióticos, da anestesia moderna, e dos cuidados intensivos no pós-operatório tiveram importante impacto, diminuindo a mortalidade pós-operatória. Na década de 1980 a mortalidade pós-operatória foi cerca de três vezes maior do que na década de 1990, interferindo na sobrevida global.

Além das características dos tumores, os aspectos clínicos do paciente, tais como a severidade dos sintomas e as comorbidades, são importantes na escolha do tratamento, no risco das complicações e no prognóstico de diversos tipos de câncer (Concato, *et al.*, 1992, Peipert *et al.*, 1993, Havlik *et al.*, 1994, Yancik *et al.*, 1998, Ribeiro *et al.*, 2000).

Mathews *et al.* (1992), concluíram que a idade não deve ser considerada, necessariamente, uma contra-indicação à exenteração pélvica. Shepherd *et al.* (1994) relacionaram a idade superior a 69 anos com menor sobrevida. No estudo aqui apresentado, apenas 8,7% dos óbitos não se relacionaram com o câncer. Os demais foram decorrentes do tratamento ou da própria neoplasia. Pacientes com 60 anos ou mais apresentaram taxa de mortalidade pós-operatória três vezes maior do que a dos pacientes com menos de 60 anos. Isto indica que pacientes com mais de 60 anos não suportaram bem o intenso trauma cirúrgico resultante da exenteração pélvica. Apesar do rigor da seleção pré-operatória, é freqüente a presença de doenças subclínicas que podem ser descompensadas pelo grande porte cirúrgico. A alta mortalidade no pós-operatório pode ter contribuído na diminuição da sobrevida neste grupo de pacientes.

A desnutrição é outro fator relacionado ao óbito em pacientes com câncer, sendo responsável pelo aumento de morbidade e do risco de óbito, principalmente nos pacientes cirúrgicos. As causas da perda de peso incluem anorexia, fatores mecânicos no trato gastrintestinal relacionados ao tumor, efeitos colaterais do tratamento e alterações no metabolismo das citoquinas e dos hormônios (Michael, 1999). Existe relação direta entre a

capacidade de resposta ao trauma cirúrgico e o estado nutricional, implicando diretamente na evolução clínica dos pacientes cirúrgicos (Inagaki *et al.*, 1974). Pacientes com perda de peso superior a 10% sofrem aumento do risco de óbito (Buzby *et al.*, 1980; Seltzer *et al.*, 1982; Augusto, 1995).

Deve-se lembrar que a perda de peso também se relaciona com doença em estágio avançado (Tammemagi *et al.*, 2004). Neste estudo, a identificação de perda de peso como uma variável prognóstica pode estar mostrando que a cirurgia foi indicada em casos de doença sistêmica clinicamente não diagnosticada. A frequência de pacientes com tumores pélvicos localmente avançados com doença sistêmica não diagnosticada no pré-operatório pode chegar a 40% (Desai *et al.* 2003).

Em relação à recorrência da doença, mais de 90% das vezes acontece nos primeiros dois anos após a cirurgia (Janicek e Averette, 2001). Detalhes de técnica cirúrgica e as características anatomopatológicas dos tumores interferem no prognóstico e estão relacionadas com maior taxa de recorrência (Heald *et al.*, 1982; Heald e Ryall 1986; Janicek e Averette, 2001). A radioterapia pré ou pós-operatória exerce importante papel no tratamento, aumentando o controle local da doença (Luna-Perez *et al.*, 1996).

Neste estudo as variáveis independentes associadas à recorrência foram a perda de peso e os tumores de origem ginecológica. Os pacientes com perda de peso no pré-operatório tiveram risco de recorrência quatro vezes maior. Da mesma forma, portadoras de tumores ginecológicos apresentaram risco de recorrência nove vezes maior do que os demais pacientes.

Diante destes resultados os pacientes foram divididos em dois grupos, conforme as variáveis em questão. Os pacientes sem perda de peso e com tumor de origem não ginecológica foram considerados de baixo risco para recorrência. Os demais portadores de tumores de origem ginecológica e ou aqueles que relataram perda de peso foram considerados de alto risco.

Com esta classificação foi possível identificar grupos diferentes de pacientes em relação à recorrência após a exenteração pélvica. A taxa de sobrevida livre de doença do grupo de alto risco foi quatro vezes menor e o risco de recorrência sete vezes maior do que a do grupo de baixo risco. Esta análise sugere que a indicação da cirurgia em um paciente candidato à exenteração pélvica com perda de peso e tumor ginecológico deve ser avaliada com maior rigor.

Por fim, pode-se afirmar que a exenteração pélvica continua sendo a única alternativa de tratamento eficaz para um seleto grupo de pacientes com tumores pélvicos localmente avançados. A busca da cirurgia dimensionada de acordo com os fatores prognósticos, evitando o excesso e também o sub tratamento, tem sido a meta da oncologia cirúrgica.

O aumento no índice de preservação dos esfíncteres de 2,5 vezes na década de 1990 em relação à década de 1980 reflete a mudança na filosofia do tratamento do câncer pélvico também visto na exenteração pélvica.

A preservação dos esfíncteres não aumentou a morbidade nem mortalidade pós-operatória e não determinou aumento da frequência de cirurgias com margens comprometidas nem prejuízo na sobrevida, levando a crer que a preservação dos esfíncteres não determinou obrigatoriamente a

perda da radicalidade oncológica. Assim o rigor na seleção pré-operatória dos pacientes e no critério de ressecção permite que a exenteração pélvica seja realizada com preservação dos esfíncteres sem prejuízo na sobrevida.

A falta de homogeneidade entre os pacientes desta série, considerando os aspectos clínicos e cirúrgicos, fortalecem ainda mais os resultados deste trabalho, retratando com fidelidade a realidade desta cirurgia no Brasil.

É importante salientar que esta investigação evidenciou diferenças na sobrevida dos pacientes quando consideradas as variáveis clínicas e cirúrgicas. Estudos multicêntricos, com maior número de casos, precisam ser realizados para melhor avaliar a preservação de esfíncter e os fatores prognósticos nos pacientes submetidos à exenteração pélvica.

## **7. CONCLUSÕES**



Os resultados obtidos nas condições do presente estudo dos pacientes portadores de tumores pélvicos localmente avançados e submetidos à exenteração pélvica com intenção curativa permitem concluir que:

a) - Houve aumento significativo do índice de preservação dos esfíncteres na década de 1990 em relação à década de 1980.

b) - Os tumores coloproctológicos estiveram relacionados à maior probabilidade de preservação esfinteriana.

c) - A preservação dos esfíncteres não se associou com prejuízo na sobrevida nem com aumento da frequência de cirurgias com margens comprometidas.

d) - As variáveis que se associaram à recorrência da doença no modelo multivariado foram a perda de peso no período pré-operatório e os tumores ginecológicos.

e) - Pacientes com perda de peso ou portadoras de tumores ginecológicos foram considerados de alto risco, com significativa redução da taxa de sobrevida livre de doença em relação aos pacientes de baixo risco.

f) - A idade maior de 60 anos, o tratamento realizado na década de 1980 e a perda de peso no período pré-operatório foram as variáveis relacionadas ao risco de óbito no modelo multivariado.

## **8. ANEXOS**

**Anexo A - Protocolo**

Nome: \_\_\_\_\_

01. Número do estudo: \_\_\_\_\_
02. RG: registro hospitalar: \_\_\_\_\_
03. Idade (anos): \_\_\_\_\_
04. Sexo: (1) masculino (2) feminino
05. Cor da pele: (1) branca (2) não branca (3) amarela (4) ignorado
06. Situação a admissão:  
(0) intacto (1) LE + Bx (2) LE+ RC (3) LE+RI (4) QT (5) RT (6) recidiva
07. Data do início do tratamento pré exenteração: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
08. Data do início total do tratamento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
09. Tempo de evolução da doença (meses): \_\_\_\_\_
10. Tempo total de evolução da doença (meses): \_\_\_\_\_
11. Local do tumor primário:  
(0) reto e sigmóide (1) ânus (2) colo do útero (3) vulva (4) vagina  
(5) sarcoma (6) próstata (7) bexiga (9) outros \_\_\_\_\_
12. Clínica pré-exenteração:
  - a. sangramento ( ) sim ( ) não ( ) ignorado
  - b. dor ( ) sim ( ) não ( ) ignorado
  - c. fístula ( ) sim ( ) não ( ) ignorado
  - d. alterações intestinais ( ) sim ( ) não ( ) ignorado
  - e. abdome agudo ( ) sim ( ) não ( ) ignorado
  - f. assintomático ( ) sim ( ) não ( ) ignorado
  - g. outros \_\_\_\_\_
13. Diagnóstico:  
(0) clínico (2) tomografia (3) ultra-som (4) biópsia  
(5) outros \_\_\_\_\_(9) ignorado
14. Status Karnofsky:  
(0) >70/BEG (1) 50>x>70/REG (2) x<50/MEG (9) ignorado

15. ASA:  
 (1) I (2) II (3) III (4) IV (9) ignorado
16. Morbidade associada:  
 (0) não (1) diabetes (2) HAS (3) DPOC (4) cardiopatia: \_\_\_\_\_  
 (5) tabagismo (6) nefropatia (7) outros: \_\_\_\_\_ (8)  
 recidivado
17. Porcentagem de perda de peso =  $\frac{\text{perda de peso} \times 100}{\text{peso usual}} = \dots\dots\dots \times 100 = \dots\dots\dots$   
 (0)  $\geq 10\%$  (1)  $< 10\%$  (3) sem perda (9) ignorado
18. Albumina pré-operatória: \_\_\_\_\_
19. Hematócrito pré-operatório: \_\_\_\_\_
20. Hemoglobina pré-operatório: \_\_\_\_\_
21. CTL =  $\frac{\% \text{ linfócitos} \times \text{leucócitos}}{100} = \frac{\quad}{100} = \quad$   
 (0)  $>2000$  (1)  $2000 < x < 1200$  (2)  $1199 < x < 800$  (3)  $x < 799$  (4) ignorado
22. Seqüência de tratamento pré-operatório:  
 (0) intacto (1) LE+BX (2) LE+RC (3) LE+RI (4) RXT  
 (5) QT (6) IM (7) recidiva  
 Cirurgia realizada - Título \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \*\*Titular responsável: \_\_\_\_\_
23. Data da cirurgia na FAP: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
24. Intenção da cirurgia na FAP:  
 (1) curativa (2) paliativa (9) ignorado
25. Tipo de exenteração:  
 (1) pélvica total (2) pélvica anterior (3) pélvica posterior  
 (5) modificada \_\_\_\_\_ (com ou sem flap)
26. Preservação esfincericiana:  
 (0) não (1) urinário (2) anal (3) urinário + anal
27. Derivação urinária:  
 (0) não (1) Bricker (2) neobexiga (3) outros: \_\_\_\_\_

28. Tempos de ressecção:  
(0) 1 (1) 2 (2) 3 (9) ignorado
29. Número de órgãos ressecados:  
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5 (6) 6 (7) 7
30. Tipo de cirurgia:  
(1) ressecção em bloco (2) separação de órgãos (3) outro: \_\_\_\_\_  
(9) ignorado
31. Tempo cirúrgico (minutos): \_\_\_\_\_
32. Transfusão durante a cirurgia:  
(1) sim (2) não (9) ignorado
33. Volume transfundido durante a cirurgia: \_\_\_\_\_
34. Complicações pós-operatórias:
- |  |                              |
|--|------------------------------|
| (a) complicação pós-operatória                           | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (b) óbito pós-operatório                                 | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (c) maior  | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (d) cardiovascular (IAM, BCP, sangramento)               | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (e) sepse  | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (f) TVP (c/s/EAP)  | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (g) insuficiência renal                                  | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (h) fístula urinária                                     | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (i) fístula intestinal (deiscência parcial, total)       | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (j) menor  | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (k) infecção da ferida                                   | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (l) complicação parede<br>(infecção, deiscência, hérnia) | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (m) obstrução intestinal                                 | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (n) Urinária (retenção, UTI)                             | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
| (o) outro  | ( ) sim ( ) não ( ) ignorado |
35. Data da alta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
36. Anátomo-patológico - número (FAP): \_\_\_\_\_
37. Tipo histológico:  
(1) adenocarcinoma (2) CEC (3) carcinoma de células transicionais  
(4) cloacogênico (5) sarcoma (6) outros

38. Grau de malignidade:  
(0) bem diferenciado (1) moderadamente diferenciado  
(2) pouco diferenciado (9) ignorado
39. T-tumor:  
(0) 0 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5 (9) ignorado
40. Linfonodos metastáticos:  
(0) N0 (1) N1 (2) N2 (3) N3 (4) recidivado (9) ignorado
41. Número de linfonodos dissecados: \_\_\_\_\_
42. Número de linfonodos comprometidos: \_\_\_\_\_
43. Local de metástase:  
(0) não (1) pulmão/pleura (2) fígado (3) osso (4) cutâneo  
(5) peritônio (6) FSC (7) outro: \_\_\_\_\_ (8) recidivado
44. Estadiamento:  
(0) 0 (1) I (2) II (3) III (4) IV (5) recidivado (9) ignorado
45. Embolização sanguínea:  
(0) ausente (1) presente (2) recidivado (9) ignorado
46. Embolização perineural:  
(0) ausente (1) presente (2) recidivado (9) ignorado
47. Embolização linfática:  
(0) ausente (1) presente (2) recidivado (9) ignorado
48. Margem cirúrgica:  
(0) livre (1) exígua (2) comprometida (9) ignorado
49. Ressecção:  
(0) R0 (1) R1 (2) R2 (9) ignorado
50. Tipo de cirurgia:  
(1) curativa (2) paliativa (margem comprometida/metástase)  
(9) ignorado

51. Órgãos ressecados em bloco: (sim, caso = 1; não, controle = 2)
- |                       |         |         |              |
|-----------------------|---------|---------|--------------|
| (a) ovário e trompa   | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (b) útero             | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (c) bexiga            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (d) intestino delgado | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (e) vagina            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (f) reto              | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (g) próstata          | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (h) ureter            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (i) parede            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (j) vasos gonadais    | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (k) sacro             | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (l) outro             | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
52. Órgãos comprometidos no anatopatológico: (sim, caso = 1; não, controle = 2)
- |                       |         |         |              |
|-----------------------|---------|---------|--------------|
| (a) ovário e trompa   | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (b) útero             | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (c) bexiga            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (d) intestino delgado | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (e) vagina            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (f) reto              | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (g) próstata          | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (h) ureter            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (i) parede            | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (j) vasos gonadais    | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (k) sacro             | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
| (l) outro             | ( ) sim | ( ) não | ( ) ignorado |
53. Data da falha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
54. Local da falha:
- (0) não (1) local (2) fígado (3) pulmão (4) carcinomatose (5) osso
- (6) MOPO (7) PV (8) outro: \_\_\_\_\_ (9) ignorado

55. Tratamento pós-recorrência:  
(0) não (1) cirurgia+res (2) radioterapia (3) quimioterapia  
(4) cirurgia irressecável (5) grupo recorrência (6) MOPO (7) PV  
(8) sem falha (9) ignorado
56. Seqüência de tratamento:  
(0) LE+BX (1) LE+RC (2) LE+RI (3) quimioterapia  
(4) radioterapia (5) ressecção cirúrgica pulmonar  
(6) ressecção cirúrgica hepática (7) quimioterapia intraportal  
(8) imunoterapia (9) ignorado
57. Dose de radioterapia: \_\_\_\_\_cGy
58. Radioterapia:  
(0) não (1) adjuvante (2) neoadjuvante (3) recidiva (4) outro \_\_\_\_\_
59. Quimioterapia:  
(0) não (1) adjuvante (2) neoadjuvante (3) recidiva (4) imunoterapia  
(5) quimioterapia portal (8) outro \_\_\_\_\_ (9) ignorado  
Tipo/tempo/dose: \_\_\_\_\_
60. Data da última informação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
61. Status nesta data:  
(0) MOCA (1) morte SOE (2) morte pós-operatório (até 30 dias)/  
internação  
(3) MOAS (4) vivo com doença (5) PV sem doença (6) vivo sem  
doença  
(7) perdido de vista RHD (9) perdido de vista
62. Período RHD-óbito (meses): ignorado (meses) \_\_\_\_\_



## Anexo B - Casuística

Nº do paciente	Iniciais dos pacientes	RG	Idade	Sexo	Local do tumor	Tipo de cirurgia	Preservação do esfíncter	Tipo de derivação urinária	Status final do doente
1	M.R.F.F.	9880157-0	66	1	6	1	0	1	2
2	O.C.L.A.	9605433-6	67	2	0	1	2	1	6
3	M.A.Q.	9600144-5	49	2	8	2	0	1	6
4	M.E.O.	9703054-6	53	2	6	2	1	2	2
5	N.I.B.	9700463-4	41	1	0	1	0	1	6
6	M.S.O.	9901752-0	53	2	0	5	2	3	6
7	E.P.	9902183-8	52	1	0	1	2	1	6
8	J.R.L.	9780153-4	66	2	0	5	0	0	2
9	M.A.A.	9902230-3	74	2	4	2	0	1	6
10	V.A.	9000625-9	26	1	0	1	0	1	0
11	A.A.V.	0000017-5	69	2	0	3	2	0	0
12	J.V.S.	9104682-3	68	2	0	3	2	0	0
13	R.V.B.F.	9900263	29	2	0	3	2	0	6
14	I.D.A.S.	8802495-4	79	2	8	2	0	1	6
15	G.M.O.	9505165-1	61	2	0	1	2	1	6
16	F.P.S.	9600713-3	21	1	6	1	3	2	6
17	E.M.M.	6901682-8	56	2	3	2	0	1	0
18	A.F.	830719	47	2	3	2	0	1	9
19	I.C.	874431	68	2	8	2	0	1	2
20	L.C.M.	830430	61	2	0	3	0	0	3

Continua

Continuação

Nº do paciente	Iniciais dos pacientes	RG	Idade	Sexo	Local do tumor	Tipo de cirurgia	Preservação do esfínter	Tipo de derivação urinária	Status final do doente
21	H.L.C.A.	828803	61	2	3	2	0	1	7
22	C.S.S.	822785	70	2	8	2	0	1	2
23	M.R.C.	821020	42	2	0	3	2	0	0
24	N.S.M.	820539	62	1	0	1	0	1	0
25	M.W.	812376	69	1	0	1	2	1	2
26	K.I.	802609	39	2	0	3	0	0	2
27	O.A.M.	802376	63	2	4	1	1	0	0
28	M.A.N.	793680	16	2	0	1	0	1	2
29	V.J.L.	8601098-0	51	1	0	1	2	1	3
30	F.F.A.	9601631-0	63	1	0	1	2	1	9
31	M.D.S.S.	9800033-0	47	2	0	3	0	0	0
32	M.L.P.	9605314-3	56	2	8	2	1	2	9
33	B.A.C.A.	9802184-2	61	2	0	5	2	0	6
34	M.T.C.	9503082-4	67	2	8	2	0	1	6
35	T.T.	9903620-7	51	2	0	5	0	0	0
36	R.A.F.	9602023-7	50	2	3	1	0	1	9
37	R.A.S.	9680170-0	53	2	8	2	0	1	9
38	G.G.N.	9901130-1	66	2	8	2	1	2	2
39	J.V.S.F.	9801421-8	52	1	6	5	0	1	6
40	R.C.	9801110-3	44	1	0	1	0	1	6

Continua

Continuação

Nº do paciente	Iniciais dos pacientes	RG	Idade	Sexo	Local do tumor	Tipo de cirurgia	Preservação do esfínter	Tipo de derivação urinária	Status final do doente
41	E.R.B.	9804468-0	47	2	6	1	3	2	6
42	M.A.P.	9704527-6	44	2	0	3	2	0	6
43	I.B.	97022117-0	62	2	0	5	2	3	4
44	A.M.S.	9805288-8	38	2	3	1	2	1	4
45	M.R.P.	9302642-0	48	2	9	2	0	1	6
46	M.F.B.	9904938-4	64	2	8	2	1	2	6
47	A.P.C.	9903557-0	63	2	4	2	0	1	4
48	A.T.S.	0000843-5	61	2	6	1	0	1	6
49	E.N.L.	0000483-9	35	1	0	1	2	1	6
50	M.C.S.A.	0001030-8	28	2	5	1	0	1	0
51	M.M.S.	9905039-0	28	2	6	5	3	2	4
52	E.S.A.	9603426-2	74	2	3	1	0	1	2
53	N.C.M.R.	9301404	60	2	0	3	0	0	0
54	A.C.O.	9302284	65	2	0	3	0	0	0
55	J.B.A.	812696	61	1	0	1	0	1	0
56	A.B.P.	9101400-0	40	2	0	3	2	0	6
57	C.S.S.	9200573	60	2	0	5	1	3	0
58	A.S.S.	851551	33	2	0	3	0	0	6
59	A.P.S.	854106	52	2	0	5	2	3	2
60	Y.C.B.A.	9202833	43	2	0	3	0	0	0

Continua

Continuação

Nº do paciente	Iniciais dos pacientes	RG	Idade	Sexo	Local do tumor	Tipo de cirurgia	Preservação do esfínter	Tipo de derivação urinária	Status final do doente
61	V.L.A.	9901648-6	38	1	0	1	0	1	4
62	O.F.	9403092-8	63	1	0	1	2	1	4
63	F.W.P.A.	9904127-8	62	1	6	1	2	1	6
64	F.O.R.	9400449-8	52	1	2	1	0	1	0
65	T.J.S.	942207	61	2	0	1	0	1	2
66	D.M.G.	9501130	56	2	3	2	0	1	0
67	H.G.	9503580	64	1	0	1	0	1	0
68	V.B.S.	9103087-0	61	2	8	2	0	1	0
69	V.A.T.	9303269-2	37	1	0	1	2	1	0
70	M.D.M.P.	895404	58	2	3	1	0	1	7
71	D.B.G.	872357	61	2	3	2	0	1	0
72	I.G.	870765	55	2	0	3	2	0	3
73	M.J.S.	864913	44	2	3	1	0	3	4
74	J.N.	861842	61	1	9	1	0	1	2
75	M.R.L.	860745	66	2	4	1	0	3	0
76	E.M.S.	860057	75	2	2	3	0	0	0
77	H.M.S.	963953	55	2	9	1	2	1	4
78	D.F.	854081	62	2	3	2	0	1	0
79	A.S.S.	8501551-2	33	2	0	3	0	0	6
80	H.B.O.	851005	50	2	0	3	0	0	0

Continua

## Conclusão

Nº do paciente	Iniciais dos pacientes	RG	Idade	Sexo	Local do tumor	Tipo de cirurgia	Preservação do esfíncter	Tipo de derivação urinária	Status final do doente
81	M.F.	844790	73	2	9	2	0	3	2
82	M.A.G.O.	843054	54	2	3	2	0	1	0
83	R.B.O.	834818	36	2	5	2	0	1	0
84	A.Z.	834518	74	2	4	2	0	1	2
85	M.R.S.	9902473-0	49	2	3	1	2	1	4
86	V.B.A.	964964	56	2	9	1	2	1	4
87	I.S.	882883	72	2	8	2	0	3	9
88	M.F.J.	831392	62	2	8	2	0	1	3
89	L.A.P.C.	9802846-4	31	2	3	2	0	1	6
90	M.F.S.	8502654-9	45	2	3	1	0	3	6
91	S.K.	0000905-9	71	2	3	1	0	1	6
92	S.L.P.G.	0001087-1	52	2	0	3	0	0	6
93	I.A.L.	0002963-7	56	2	8	2	1	2	6
94	Y.S.S.	0003179-8	48	2	3	2	0	1	6
95	V.M.P.O.C.	0004354-0	49	2	3	5	0	1	6
96	M.M.R.	0004994-8	70	2	0	3	2	0	6

---

**Anexo C - Escala para avaliação do estado geral segundo Karnofsky  
*et al.* (1949)**

100	normal, sem queixas
90	normal, queixas menores
80	normal, alguns sintomas
70	cuida-se sozinho, incapacitado para o trabalho
60	requer assistência ocasional
50	assistência considerável, freqüentes cuidados médicos
40	incapacitado, requer assistência especial
30	incapacitado, hospitalização
20	muito doente, requer assistência permanente
10	moribundo
0	morto

## **9. REFERÊNCIAS**

Appleby LH, Deddish MR.. Discussion on the treatment of advanced cancer of the rectum. *Proc R Soc Med.* 1950; 43(12):1071-81.

Augusto ALT. Avaliação nutricional. In Augusto ALP, Alves DC, Mamarinoi IC, Gerude M. eds. *Terapia nutricional.* São Paulo, Atheneu. 1995;28-37.

Averette HE, Lichtinger M, Sevin BU, Girtanner RE. Pelvic exenteration: a 15-year experience in general metropolitan hospital. *Am J Obstet Gynecol.* 1984; 150(2):179-84.

Avradopoulos KA, Vezeridis MP, Wanebo HJ. Pelvic exenteration for recurrent rectal cancer. *Adv Surg.* 1996;29:215-33.

Bachor R, Hautmann R. Options in urinary diversion: a review and critical assessment. *Semin Urol.* 1993; 11(4):235-50.

Barakat RR, Goldman NA, Patel DA, Venkatraman ES, Curtin JP. Pelvic exenteration for recurrent endometrial. *Gynecol Oncol.* 1999; 75(1):99-102.

Barber HRK. Relative prognostic significance of preoperative and operative findings in pelvic exenteration. *Surg Clin North Am.* 1969; 49:431-47.



Barber HRK. Total pelvic exenteration. *Cancer*. 1998; 82:1609-10.

Benedet JL, Odicino F, Maisonneuve P, Beller U, Creasman WT, Heintz AP, Ngan HY, Sideri M, Pecorelli S. Carcinoma of the cervix uteri. *J Epidemiol Biostat*. 2001; 6(1):7-43.

Best RR, Blair JB. Sphincter preserving operations for rectal carcinoma as related to the anatomy of the lymphatics. *Ann Surg*, 130, p.538-56, 1949.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. *Estimativas*. Disponível em: <URL:<http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>>. Acesso em julho de 2004.

Bricker EM, Butcher HR Jr, Lawler WH Jr, McAfee CA. Surgical treatment of advanced and recurrent cancer of pelvic viscera: an evaluation of ten years experience. *Ann Surg*. 1960; 152:388-402.

Bricker EM, Eiseman B. Bladder reconstruction from cecum and ascending colon following resection of pelvic viscera. *Ann Surg*. 1950; 132(1):77-84.

Bricker EM, Kraybil WG, Lopez MJ, Johnston WD. The current role of ultra radical surgery in treatment of pelvic cancer. *Curr Probl Surg*. 1986; 23(12):869-953.

Brintnall ES, Flocks RH. En masse "pelvic viscerectomy" with ureterointestinal anastomosis. *AMA Arch Surg*. 1950; 61(5):851-68.

Brodsky JT, Sloane BB, Khanna OP. Total pelvic exenteration with preservation of fecal continence. *J Surg Oncol*. 1993; 53(4):261-4.

Brophy PF, Hoffman JP, Eisenberg BL. The role of palliative pelvic exenteration. *Am J Surg*. 1994; 167(4):386-90.

Brunschwig A, Daniel W. Total and anterior pelvic exenteration. I. Report of results based upon 315 operations. *Surg Gynecol Obstet* 1954; 99(3):324-30.

Brunschwig A, Pierce WK. Necropsy findings in patients with carcinoma of the cervix: implications for treatment. *J Obstet Gynecol*. 1948; 56:1134.

Brunschwig A. What are the indications and results of pelvic exenteration? *JAMA*. 1965; 194(3):274.

Brunschwig A. Complete excision of pelvic viscera for advanced carcinoma. *Cancer*. 1948; 1:177-83.

Buzby GP, Mullen JL, Mathews DC, Hobbs CL, Rosato EF. Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. *Am J Surg*. 1980; 139(1):160-7.

Concato J, Horwitz RI, Feinstein AR, Elmore JG, Schiff SF. Problems of comorbidity in mortality after prostatectomy. *JAMA*. 1992; 267(8):1077-82.

Cox DR. Regression models and life tables. *J R Stat Soc*. 1972; 34:187-202.

Crowe PJ, Temple WJ, Lopes MJ, Ketcham AS. Pelvic exenteration for advanced pelvic malignancy. *Semin Surg Oncol*. 1999; 17(3):152-60.

Curley SA, Carlson GW, Shumate CR, Wishnow KI, Ames FC. Extended resection for locally advanced colorectal carcinoma. *Am J Surg*. 1992; 163(6):553-9.

Cutait DE, Figliolini FJ. A new method of colorectal anastomosis in abdomino perineal resection. *Dis Col Rectum*. 1961; 4:335-42.

Davis CG, Ellis H. Radical surgery in locally advanced cancer of the large bowel. *Clin Oncol*. 1975; 1:21-6.

Deckers PJ, Olsson C, Williams LA, Mozden PJ. Pelvic exenteration as palliation of malignant disease. *Am J Surg*. 1976; 131(4):509-15.

Desai DC, Zervos EE, Arnold MW, Burak WE Jr, Mantil J, Martin EW Jr. Positron emission tomography affects surgical management in recurrent colorectal cancer patients. *Ann Surg Oncol*. 2003; 10(1):59-64.

Dixon CF. Surgical removal of lesions occurring in the sigmoid and rectum. *Am J Surg* 1939; 46:12-7.

Dunphy JE. Recurrent cancer of the colon and rectum. *N Engl J Med*. 1947; 237:111-3.

Evans SO, Van Prohaska J, Nelsen TS. Radical surgery in advanced carcinoma of intra-abdominal organs. *Arch Surg*. 1956; 73(4):671-81.

Finlayson CA, Eisenberg BL. Palliative pelvic exenteration: patient selection and results. *Oncology*. 1996; 10(4):479-84.

Flohr P, Hefty R, Paiss T, Hautmann R. The ileal neobladder--updated experience with 306 patients. *World J Urol*. 1996; 14(1):22-6.

Freney PC, Marks WM, Ryan JA, Bolen JW. Colorectal carcinoma evaluation with CT: preoperative staging and detection of postoperative recurrence. *Radiology*. 1986; 158:347-53.

Fuhrman GM, Talamonti MS, Curley AS. Sphincter preserving extended resection for locally advanced recto sigmoid carcinoma involving the urinary bladder. *J Surg Oncol*. 1992; 50(2):77-80.

Gentil FC, Lopes A, Sá AOS, Cavalcanti SF, Garcia SZ, Lima EWL, Rossi BM, Dias MBC. Ressecção ampliada no tratamento do câncer avançado do cólon. *Rev Bras Colo Proct*. 1989; 9:93-101.

Gentil FC, Lopes A. Princípios de cirurgia oncológica. In: Scharfman G, Katz A, Cunha FM, Vinholes J, Gansi RC, Simon SD, editores. *Oncologia clínica: princípios e prática*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 84-96.

Goldberg JM, Piver MS, Hempling RE, Aiduk C, Blumemson L, Recio FO. Improvements in pelvic exenteration: factors responsible for reducing morbidity and mortality. *Ann Surg Oncol*. 1998; 5(5):399-406.

Haddock MG, Gunderson LL, Nelson H, Cha SS, Devine RM, Dozois RR, Wolff BG. Intraoperative irradiation for locally recurrent colorectal cancer in previously irradiated patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2001; 49(5):1267-74.

Hafner GH, Herrera L, Petrelli NJ. Patterns of recurrence after pelvic exenteration for colorectal adenocarcinoma. *Arch Surg*. 1991; 126(12):1510-3.

Hatch KD, Gelder MS, Soong SJ, Baker VV, Shingleton HM. Pelvic exenteration with low rectal anastomosis: survival, complications, and prognostic factors. *Gynecol Oncol*. 1990; 38(3):462-7.

Hautmann RE, Egghart G, Frohneberg D, Miller K. The ileal neobladder. *J Urol*. 1988; 139(1): 39-42.

Havlik RJ, Yancik R, Long S, Ries L, Edwards B. The National Institute on Aging and the National Cancer Institute SEER collaborative study on comorbidity and early diagnosis of cancer in the elderly. *Cancer*. 1994; 74(7 Suppl):2101-6.

Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery; the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg*. 1982; 69(10):613-6.

Heald RJ, Ryall RD. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet*. 1986; 1(8496):1479-82.

Hida J, Yasutomi M, Maruyama T, Nakajima A, Uchida T, Wakano T, Tokoro T, Fujimoto K. Results from pelvic exenteration for locally advanced colorectal cancer with lymph node metastases. *Dis Colon Rectum*. 1998; 41(2):165-8.

Hogan MW, Boente MP. The role of surgery in the management of recurrent gynecologic cancer. *Sem Oncol*. 1993; 20:462-72.

Hunter JA, Ryan JA, Schultz P. En bloc resection of colon cancer adherent to other organs. *Am J Surg*. 1987; 154(1):67-71.

Husain A, Curtin J, Brown C, Chi D, Hoskins W, Poynor E, Alektiar K, Barakat R. Continent urinary diversion and low-rectal anastomosis in patients undergoing exenterative procedures for recurrent gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol*. 2000; 78(2):208-11.

Ike H, Shimada H, Ohki S, Yamaguchi S, Ichikawa Y, Fujii S. Outcome of total pelvic exenteration for locally recurrent rectal cancer. *Hepatogastroenterology*. 2003b; 50(51):700-3.

Ike H, Shimada H, Yamaguchi S, Ichikawa Y, Fujii S, Ohki S. Outcome of total pelvic exenteration for primary rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2003a; 46(4):474-80.

Inagaki J, Rodriguez V, Bodey GP. Proceedings: Causes of death in cancer patients. *Cancer*. 1974; 33(2):568-73.

Janicek MF, Averette HE. Cervical Cancer: Prevention, Diagnosis, and Therapeutics. *CA Cancer J Clin*. 2001; 51(2): 92-114.

Jimenez RE, Shoup M, Cohen AM, Paty PB, Guillem J, Wong WD. Contemporary outcomes of total pelvic exenteration in the treatment of colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2003; 46(12):1619-25.

Kamat AM, Huang SF, Bermejo CE, Rosser CJ, Pettaway CA, Pisters PW, Guitreau DP, Pisters LL. Total pelvic exenteration: effective palliation of perineal pain in patients with locally recurrent prostate cancer. *J Urol*. 2003; 170(5):1868-71.

Kaplan EL, Meier P. Non parametric estimation from incomplete observation. *J Am Stat Assoc*. 1958; 53:457-81.

Karnofsky, DA; Burchenal, JH. The clinical Evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In MacLeod CM (ed.). *Evaluation of chemotherapeutic agents*. Columbia Univ. Press, 1949. p. 196.

Kiss DR. Conceito de câncer colorretal avançado. *ABCD. Arq Bras Cir Dig*. 1990; 5(Supl):73-4.

Knight CD, Griffen FD. An improved technique for low anterior resection of the rectum using the EEA stapler. *Surgery*. 1980; 88(5):710-4.

Kohler C, Tozzi R, Possover M, Schneider A. Explorative laparoscopy prior to exenterative surgery. *Gynecol Oncol.* 2002; 86(2):311-5.

Kraybil WG, Lopez MJ, Bricker EM. Total pelvic exenteration as a therapeutic option in advanced malignant disease of the pelvis. *Surg Gynecol Obstet.* 1988; 166(3):259-63.

Kwok SP, Lau WY, Leung KL and L AKC. Prospective analysis of the distal margin of clearance in anterior resection for rectal carcinoma. *Br J Surg.* 1996; 83(7):969-72.

Lawhead RA Jr, Clark DG, Smith DH, Pierce VK, Lewis JL Jr. Pelvic exenteration for recurrent or persistent gynecologic malignancies: a 10-year review of the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center experience (1972-1981). *Gynecol Oncol.* 1989; 33(3):279-82.

Leake JF. Tumors of low malignant potential. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1992; 4(1):81-5.

Lopez MJ, Kraybill WG, Downey RS, Johnston WD, Bricker EM. Exenterative surgery for locally advanced rectosigmoid cancers. Is it worthwhile? *Surgery.* 1987; 102(4):644-51.

Lopez MJ, Luna-Perez P. Composite pelvic exenteration: is it worthwhile? *Ann Surg Oncol.* 2004; 11(1):27-33.



Lopez MJ, Monafó WW. Role of extended resection in the initial treatment of locally advanced colorectal carcinoma. *Surgery*. 1993; 113(4):365-72.

Lopez MJ, Spratt JS. Exenterative pelvic surgery. Review article. *J Surg Oncol*. 1999; 72(2):102-14.

Lopez MJ, Standiford SB, Skibba JL. Total pelvic exenteration. A 50-year experience at the Ellis Fischer Cancer Center. *Arch Surg*. 1994; 129(4):390-6.

Luna-Perez P, Delgado S, Labastida S, Ortiz N, Rodriguez D, Herrera L. Patterns of recurrence following pelvic exenteration and external radiotherapy for locally advanced primary rectal adenocarcinoma. *Ann Surg Oncol*. 1996; 3(6):526-33.

Matthews CM, Morris M, Burke TW, Gershenson DM, Wharton JT, Rutledge FN. Pelvic exenteration in the elderly patient. *Obstet Gynecol*. 1992; 79(5(Pt 1)):773-7.

Michael J. Tisdale wasting in cancer. *J Nutrition*. 1999; 129:243S-6S.

Miller B, Morris M, Levenback C, Burke TW, Gershenson DM. Pelvic exenteration for primary and recurrent vulvar cancer. *Gynecol Oncol*. 1995; 58(2):202-5.

Miller B, Morris M, Rutledge F, Mitchell MF, Atkinson EN, Burke TW, Warton JT. Aborted exenterative procedures in recurrent cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 1993; 50(1):94-9.

Mirhashemi R, Averette HE, Estape R, Angioli R, Mahran R, Mendez L, Cantuaria G, Penalver M. Low colorectal anastomosis after radical pelvic surgery: a risk factor analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2000; 183(6):1375-80.

Moertel CG. Chemotherapy for colorectal cancer. *N Engl J Med.* 1994; 330(16):1136-42.

Morley GW, Hopkins MP, Lindenauer SM, Roberts JA. Pelvic exenteration, University of Michigan: 100 patients at 5 years. *Obstet Gynecol.* 1989; 74(6):934-43.

Moutardier V, Houvenaeghel G, Lelong B, Mokart D, Delpero JR. Colorectal function preservation in posterior and total supralelevator exenteration for gynecologic malignancies: an 89-patients series. *Gynecol Oncol.* 2003; 89(1):155-9.

Nivatvongs S. Management of adenocarcinoma of the low rectum - Introduction. *World J Surg* 1992; 16:428-429.

Ogunbiyi OA, Flanagan FL, Dehdashti F, Siegel BA, Trask DD, Birnbaum EH, Fleshman JW, Read TE, Philpott GW, Kodner IJ. Detection of recurrent and metastático colorectal cancer: comparison of positron emission tomography and computed tomography. *Ann Surg Oncol.* 1997; 4(8):613-20.

Orr JW, Shingleton HM, Hatch KD, Taylor PT, Partridge EE, Soong SJ. Gastrointestinal complications associated with pelvic exenteration. *Am J Obstet Gynecol.* 1983; 145:325-32.

Parkin DM, Pisani P, Ferlay J. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 1999; 49(1):33-64.

Parks AG. Transanal technique in low rectum anastomosis. *Proc R Soc Med.* 1972; 65(11):975-6.

Peipert JF, Wells CK, Schwartz PE, Feinstein AR. The impact of symptoms and comorbidity on prognosis in stage IB cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 1993; 169(3):598-604.

Penfold JCB. A comparison of restorative resection of carcinoma of the middle third of the rectum with abdominoperineal excision. *Aust NZJ Surg.* 1974; 44:354-57.

Petros JG, Augustinos P, Lopez MJ. Pelvic exenteration for carcinoma of the colon and rectum. *Semin Surg Oncol.* 1999; 17(3):206-12.

Phillips RKS. Adequate distal margin of resection for adenocarcinoma of the rectum. *World J Surg.* 1992; 16:463-466.

Plante M, Roy M. Operative laparoscopy prior to a pelvic exenteration in patients with recurrent cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 1998; 69(2):94-9.

Poletto AHO, Lopes A, Vieira RAC. Exenteração pélvica paliativa. *Acta Oncol Bras.* 2001; 21:216-8.

Popovich MJ, Hricak H, Sugimura K, Stern JL. The role of MR imaging in determining surgical eligibility for pelvic exenteration. *AJR.* 1993; 160:525-31.

Rao AR, Kagan AR, Chan PM, Gilbert HA, Nussbaum H, Hintz BL. Patterns of recurrence following curative resection alone for adenocarcinoma of the rectum and sigmoid colon. *Cancer* 1981; 48(6):1492-5.

Ravitch MM, Steichen FM. A stapling instrument for end-to-end inverting anastomosis in the h gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1979; 189(6):791-7.

Ribeiro KC, Kowalski LP, Latorre MR. Impact of co morbidity, symptoms, and patients characteristics on the prognosis of oral carcinomas. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 26(9):1079-85.

Rodriguez Cuevas H, Torres A, de la Garza M, Hernandez D, Herrera L. Pelvic exenteration for carcinoma of the cervix: analysis of 252 cases. *J Surg Oncol.* 1988; 38(2):121-5.

Rodriguez-Bigas MA, Petrelli NJ. Pelvic exenteration and its modifications. *Am J Surg.* 1996; 171(2):293-8.

Russo P, Ravindran B, Katz J, Paty P, Guillem J, Cohen AM. Urinary diversion after total pelvic exenteration for rectal cancer. *Ann Surg Oncol.* 1999; 6(8):732-8.

Rutledge FN, McGuffee VB. Pelvic exenteration: prognostic significance of regional lymph node metastasis. *Gynecol Oncol.* 1987; 26(3):374-80.

Rutledge FN, Smith JP, Wharton JT, O'Quinn AG. Pelvic exenteration: analysis of 296 patients. *Am J Obstet Gynecol.* 1977; 129(8):881-92.

Schiessel R, Wunderlich M, Herbst F. Local recurrence of colorectal cancer: effect of early detection and aggressive surgery. *Br J Surg* 1986; 73(5):342-4.

Selman AE, Copeland LJ. Surgical management of recurrent cervical cancer. *Yonsei Med J.* 2002; 43(6):754-62.

Seltzer MH, Slocum BA, Cataldi-Bercher EL, Fileti C, Gerson N. Instant nutritional assessment: absolute weight loss and surgical mortality. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1982; 6(3):218-21.

Sevin BU, Koechli OR. Pelvic exenteration. *Gynecol Oncol.* 2001; 81(4):771-9.

Shepherd JH, Ngan HYS, Neven P, Fryatt I, Woodhouse CRJ, Hendry WF. Multivariate analysis of factors affecting survival in pelvic exenteration. *Int J Gynecol Cancer.* 1994; 4(6):361-70.

Shibata D, Hyland W, Busse P, Kim HK, Sentovich SM, Steele G Jr, Bleday R. Immediate reconstruction of the perineal wound with gracilis muscle flaps following abdominoperineal resection and intraoperative radiation therapy for recurrent carcinoma of the rectum. *Ann Surg Oncol.* 1999; 6(1):33-7.

Shingleton HM, Soong SJ, Gelder MS, Hatch KD, Baker VV, Austin JM Jr. Clinical and histopathologic factors predicting recurrence and survival after pelvic exenteration for cancer of the cervix. *Obstet Gynecol.* 1989; 73(6):1027-34.

Skinner DG, Sherrod A. Total pelvic exenteration with simultaneous bowel and urinary reconstruction. *J Urol.* 1990; 144(6):1433-8.

Skinner DG, Studer UE, Okada K, Aso Y, Hautmann H, Koontz W, Okada Y, Rowland RG, Van Velthoven RF. Which patients are suitable for continent diversion or bladder substitution following cystectomy or other definitive local treatment? *Int J Urol.* 1995; (2 Suppl 2):105-12.

Sobin LH, Wittekind C. *TNM classification of malignant tumors. Colon and rectum.* 5. Ed. New York: Wiley-Liss; 1997; p.66-9.

Spirtos NM, Elsenkop SM, Ballon SC. Second-look laparotomy after modified posterior exenteration: Patterns of persistence and recurrence in patients with stage III and stage IV ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 2000; 182(6):1321-7.

Spratt JS Jr, Butcher HR Jr, Bricker EM. Exenterative surgery of the pelvis. *Major Probl Clin Surg.* 1972; 12:1-177.

Spratt JS Jr, Watson R, Pratt JL. Characteristics of variants of colorectal carcinoma that do not metastasize to lymph nodes. *Dis Colon Rectum*. 1970; 13(3):243-6.

Symmonds RE, Pratt JH, Webb MJ. Exenterative operations: experience with 198 patients. *Am J Obstet Gynecol*. 1975; 121(1):907-18.

Tammemagi CM, Neslund-Dudas C, Simoff M, Kvale P. Lung carcinoma symptoms-An independent predictor of survival and an important mediator of African-American disparity in survival. *Cancer*. 2004; 101(7):1655-63.

Tarraza HM, Ellerkmann RM. Pelvic radical surgery. *Surg Oncol Clin N Am*. 1998; 7(2):399-416.

Tjandra JJ, Fazio VW. Restorative resection for cancer of the rectum. *Hepato-Gastroenterol*. 1992; 39(3):195-201.

Touran T, Frost DB, O'Connell TX. Sacral resection. *Arch Surg*. 1990; 125(7):911-3.

Turner GG. Cancer of the colon. *Lancet*. 1929; 1:1017-23.

Van Dijkum EJ, de Wit LT, Van Delden OM, Rauws EA, Van Lanschot JJ, Obertop H, Gouma DJ. The efficacy of laparoscopic staging in patients with upper gastrointestinal tumors. *Cancer*. 1997; 79(7):1315-9.

Van Prohaska J, Govostis MC, Wasick M. Multiple organ resection for advanced carcinoma of the colon and rectum. *Surg Gynecol Obstetr.* 1953; 97(2):177-82.

Wanebo HJ, Koness RJ, Turk PS, Cohen SI. Composite resection of posterior pelvic malignancy. *Ann Surg.* 1992; 215(6):685-95.

Wanebo HJ, Koness RJ, Vezeridis MP, Cohen SI, Wroblewski DE. Pelvic resection of recurrent rectal cancer. *Ann Surg.* 1994; 220(4):586-97.

Weir HK, Thun MJ, Hankey BF, Ries LA, Howe HL, Wingo PA, Jemal A, Ward E, Anderson RN, Edwards BK. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2000, featuring the uses of surveillance data for cancer prevention and control. *J Natl Cancer Inst.* 2003; 95(17):1276-99.

Williamns NS, Durdey P, Johnston D. The outcome following sphincter-saving resection and abdominoperineal resection for low rectal cancer. *Br J Surg.* 1985; 72(8):595-8.

Wolmark N, Fisher B. An analysis of survival and treatment failure following abdominoperineal and sphincter-saving resection in Dukes' B and C rectal carcinomas: a report of the NSABP clinical trials. *Ann Surg.* 1986; 204(4):480-9.



Woodhouse CR, Plail RO, Schlesinger PE, Shepherd JE, Hendry WF, Breach NM. Exenteration as palliation for patients with advanced pelvic malignancy. *Br J Urol*. 1995; 76(3):315-20.

Yamada K, Ishizawa T, Niwa K, Chuman Y, Aikou T. Pelvic exenteration and sacral resection for locally advanced primary and recurrent rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2002; 45(8):1078-84.

Yancik R, Wesley MN, Ries LAG, Havlik RJ, Long S, Edwards BK, Yates JW. Comorbidity and age as predictors of risk for early mortality of male and female colon carcinoma patients: a population-based study. *Cancer*. 1998; 82(11):2123-34.

Yeung RS, Moffat FL, Falk RE. Pelvic exenteration for recurrent and extensive primary colorectal adenocarcinoma. *Cancer*. 1993; 72(6):1853-8.

Yeung RS, Moffat FL, Falk RE. Pelvic exenteration for recurrent colorectal carcinoma: A review. *Cancer Investigation*. 1994; 12(2):176-88.

Zagoury ER, Juchem PP, Alves JM. Exenteração pélvica – definições, indicações e contra-indicações. *ACTA Medica*. 1998; 44-50.