

IGOR GUIMARÃES NAVES
RAQUEL RIBEIRO COSTI
RODRIGO CORRÊA DA COSTA OLIVEIRA

HEPATECTOMIAS REALIZADAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
JOÃO DE BARROS BARRETO
Período Janeiro de 1997 / Março de 2006

Trabalho de conclusão de curso apresentado
para obtenção do grau em Medicina pela
Universidade Federal do Pará.

Orientador: Dr. Geraldo Ishak

Co-orientador: Dr. Alberto Nélio Bandeira Barros

BELÉM-PA
2006

IGOR GUIMARÃES NAVES
RAQUEL RIBEIRO COSTI
RODRIGO CORRÊA DA COSTA OLIVEIRA

HEPATECTOMIAS REALIZADAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
JOÃO DE BARROS BARRETO
Período Janeiro de 1997 / fevereiro de 2006

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
para obtenção do grau em Medicina pela
Universidade Federal do Pará.

Orientador: Dr. Geraldo Ishak

Co-orientador: Dr. Alberto Nélio Bandeira Barros

BANCA EXAMINADORA

Julgado em: ___/___/___

Conceito: _____

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus, por iluminar-nos e dar-nos força para conclusão desta pesquisa.

Agradecemos também nossos familiares, amigos, namorada e namorado pelo apoio, paciência e compreensão pelo tempo longe dos mesmos.

Agradecemos a Leila Garcia por ajudar-nos em momentos decisivos, sempre com paciência e carinho.

Agradecemos a Mariseth Andrade, por esclarecer nossas dúvidas a respeito do tratamento estatístico dos dados obtidos, sempre que precisamos.

Agradecemos ao nosso co-orientador Nélio, por seus esforços em ajudar-nos, com disposição e seriedade.

Agradecemos em especial nosso orientador, Dr. Geraldo Ishak, pela paciência, compreensão, dedicação e pela força para a realização deste trabalho.

Agradecemos à equipe do Serviço de Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo e a todos funcionários do Hospital Universitário João de Barros Barreto que auxiliaram na coleta de dados.

Agradecemos a todos que de forma direta ou indireta tiveram participação e auxílio para a conclusão deste trabalho.

...Prometeu rouba uma parte do fogo divino, trazendo-o para os homens, que com isso passam a ser capazes de pensar. Zeus furioso resolve se vingar. E como castigo Prometeu é acorrentado ao Monte Cáucaso, onde uma águia diariamente irá devorar o seu fígado, considerado pelos antigos o órgão mais importante do corpo, pois representava a vida. Porém o fígado tem a capacidade de se regenerar, e Prometeu jamais morrerá, vivendo o seu suplício eternamente...

RESUMO

A ressecção hepática é o principal tratamento da maioria das neoplasias primárias do fígado e casos selecionados de tumores metastáticos, porém esta está associada a taxas expressivas de morbidade e mortalidade. O presente trabalho tem como objetivo analisar, em um período de 10 anos, as complicações e fatores de risco associados as hepatectomias realizadas no Hospital Universitário João de Barros Barreto. Consiste em estudo retrospectivo com análise de prontuários médicos de 32 pacientes submetidos à hepatectomia no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006. Dentre os pacientes, sendo 19 mulheres e 13 homens, a média de idade foi de 47,7 anos, variando de 8 a 88 anos. As indicações cirúrgicas foram malignas (68,8%) e benignas (31,2%). As hepatectomias foram divididas em 9 tipos, sendo a segmentectomia única a mais freqüente. Transfusão sangüínea foi feita em 21 (65,6%) pacientes. O número total de complicações foi de 19 (59,4%) pacientes, sendo as mais comuns, hemorragia no intra-operatório e sepse. A mortalidade total foi de 12 (37,5%) pacientes, sendo 2 no intra-operatório e 10 no pós-operatório. Na análise estatística, somente o tipo de ressecção hepática, a realização de transfusão sangüínea com o número de bolsas transfundidas e a ocorrência de óbitos, foram relacionadas às complicações com significância ($p < 0,005$). Conclui-se que as hepatectomias podem ser realizadas com baixo nível de mortalidade intra-operatória, sendo o pós-operatório o período de maior risco para óbitos e complicações.

Palavras Chave: Neoplasias hepáticas, Cirurgia, Hepatectomia, Fatores de risco, Complicações.

ABSTRACT

The liver resection is the main treatment for the major primary neoplasias of the liver and for selected cases of metastatic tumors. The present research has as objective, analyze in a period of 10 years, the complication and the risk factors associated with the hepatectomies realized at the “Hospital Universitário João de Barros Barreto”. It consists in a retrospective study with the analysis of 32 medical records of patients that underwent hepatectomy in the period between January of 1997 and March of 2006. Of the patients, 19 were women and 13 were men, and the mean of age was 47,7 years, going from 8 to 88 years. The surgery indications were: malignancy (68,8%) and benign (31,2%). The hepatectomies were divided in 9 types, being the unique segmentectomy the more frequent. Blood transfusion was done in 21 (65,6%) patients. The total number of complications was 19 (59,4%), being the more common hemorrhage in the intra-operatorive time and sepsis in the post-operative time. In the statistic analyzes, only the hepatic resection type, the realization of blood transfusion with the number of packets transfused and death, were related with complications with significance ($p < 0,005$). It was concluded that hepatectomies can be realized at a low risk of intra-operative mortality, being the post-operative time the period of greater death and complication risk.

Key-words: Hepatic neoplasias, Surgery, Hepatectomy, Risk factors, Complication.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	08
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE ABREVIATURAS	12
INTRODUÇÃO.....	13
OBJETIVO.....	14
REVISÃO DA LITERATURA.....	15
MATERIAL E MÉTODO.....	53
ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	54
RESULTADOS.....	58
DISCUSSÃO.....	76
CONCLUSÃO.....	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (consultadas).....	86
APÊNDICES.....	87
ANEXOS	89

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Título das ilustrações	nº pág
FIGURA 1 – Anatomia Cirúrgica Segmentar de Couinaud	18
GRÁFICO 1 - Duração do ato cirúrgico, em intervalos de horas, das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	58
GRÁFICO 2 - Frequência de ressecções de órgãos adjacentes em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	59
GRÁFICO 3 - Relação de órgãos adjacentes ressecados nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	60
GRÁFICO 4 – Frequência das intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	61
GRÁFICO 5 - Tipos das intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	62
GRÁFICO 6 – Frequência de complicações ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	63
GRÁFICO 7 - Relação das complicações ocorridas em pacientes (n=19) submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	64
GRÁFICO 8 - Frequência de óbitos ocorridos em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	65
GRÁFICO 9 - Distribuição dos óbitos ocorridos nos períodos operatórios nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	66
GRÁFICO 10 - Distribuição dos óbitos ocorridos, divididos em intervalos de dias de pós-operatório, nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	67
GRÁFICO 11 -Relação das causas de óbito ocorridos nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	68
GRÁFICO 12 - Relação entre o tipo de ressecção hepática x complicação, ocorrida nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	70
GRÁFICO 13 - Realização de transfusão intra-operatória de concentrado de hemáceas em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	71

GRÁFICO 14 – Quantidade de bolsas de concentrado de hemáceas transfundidas no período intra-operatório em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	72
GRÁFICO 15 - Relação entre complicações x número de bolsas de concentrado de hemáceas, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	73
GRÁFICO 16 - Relação entre complicações x número de óbitos, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	74
GRÁFICO 17 - Relação entre cirurgia x número de óbitos por ano, entre as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	75

LISTA DE TABELAS

Título da tabela	nº pág
TABELA 1 – Classificação funcional de Child-Turcotte modificada por Pugh	38
TABELA 2 - Esquema de pontuação e interpretação da classificação funcional de Child-Turcotte modificada por Pugh	38
TABELA 3 - Distribuição dos sexos nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	55
TABELA 4 - Faixa etária em anos e distribuição dos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	55
TABELA 5 - Ocorrência de co-morbidades nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	55
TABELA 6 – Tipos de hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	56
TABELA 7 – Indicações das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	56
TABELA 8 – Duração do ato cirúrgico, em intervalos de horas, das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	58
TABELA 9 – Frequência de ressecções de órgãos adjacentes em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	59
TABELA 10 – Relação de órgãos adjacentes ressecados nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	60
TABELA 11 – Frequência das intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	61
TABELA 12 – Tipos de intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	62
TABELA 13 – Frequência de complicações ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	63
TABELA 14 – Relação das complicações ocorridas em pacientes (n=19) submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	64

TABELA 15 – Frequência de óbitos ocorridos em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	65
TABELA 16 – Distribuição dos óbitos ocorridos nos períodos operatórios, nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	66
TABELA 17 - Distribuição dos óbitos ocorridos, divididos em intervalos de dias de pós-operatório (PO), nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	67
TABELA 18 – Relação das causas de óbito ocorridos nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	68
TABELA 19 – Análise estatística uni-variada que tiveram significância ($p < 0,05$) com as complicações das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	69
TABELA 20 – Relação entre o tipo de ressecção hepática x complicação, ocorrida nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	70
TABELA 21 – Realização de transfusão intra-operatória de concentrado de hemáceas em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	71
TABELA 22 – Quantidade de bolsas de concentrado de hemáceas transfundidas no período intra-operatório em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	72
TABELA 23 – Relação entre complicações x número de bolsas de concentrado de hemáceas, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	73
TABELA 24 – Relação entre complicações x número de óbitos, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	74
TABELA 25 – Relação entre cirurgia x número de óbitos por ano, entre as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006	75

LISTA DE ABREVIATURAS

ACHO - Anticoncepcional Hormonal Oral
ASA – American Society of Anesthesiologists
AST – Aspartato Aminotransferase
BT – Bilirrubina Total
CEA – Antígeno Carcinoembrionico
CFL – Carcinoma Fibrolamelar
CHC – Carcinoma Hepatocelular
CPRE – Colangiopancreatografia Retrógada Endoscópica
FA – Fosfatase Alcalina
GGT – Gama Glutamil Transferase
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
HNF – Hiperplasia Nodular Focal
HUJBB – Hospital Universitário João de Barros Barreto
IMOS – Insuficiência Múltipla de Órgãos e Sistemas
IRA – Insuficiência Renal Aguda
PCR – Parada Cardiorespiratória
PO – Pós-operatório
RM – Ressonância Magnética
SARA – Síndrome da Angústia Respiratória Aguda
TAP – Tempo de Ativação da Protrombina
TC – Tomografia Computadorizada
TNM – Tumor – Nódulo - Metástase
US – Ultra-sonografia
VHC – Vírus da Hepatite C

INTRODUÇÃO

As ressecções hepáticas já vem sendo descritas há muito tempo e até a metade do século XX a maioria destas ressecções foi realizada principalmente para o tratamento de traumas ou infecções. (MACHADO et al, 2004)

Devemos destacar como fatores importantes na evolução da cirurgia hepática, os seguintes marcos:

- Em 1886 ocorre a primeira ressecção hepática realizada por Lius;
- Em 1887 ocorre a primeira ressecção hepática com sucesso realizada por Langenbuch;
- Em 1888 ocorre o primeiro reparo com sucesso de trauma hepático realizado por Willet;
- Em 1908 um avanço técnico grande foi executado por Pringle, que estabeleceu o controle vascular do fígado comprimindo a tríade portal, uma manobra nomeada subsequente após ele;
- Em 1951 é feita a segmentação hepática anglo-saxônica por Hjorstjö;
- Em 1952 ocorre a primeira ressecção hepática regrada com sangramento zero realizada por Lorat-Jacob;
- Em 1954 Couinaud faz uma segmentação hepática, diferente da anglo-saxônica, que foi a descoberta real na cirurgia do fígado, quando descreveu extensivamente a anatomia hepática segmentar portal que fornece hoje em dia o raciocínio cirúrgico para as ressecções segmento-orientadas;
- Em 1963 ocorre o primeiro transplante hepático realizado por Starzl.

Atualmente no campo da cirurgia hepática, tem havido predomínio de técnicas avançadas, principalmente no que diz respeito a ressecções hepáticas e transplantes. Isto tudo, graças ao progresso técnico operatório, da reanimação pós-operatória e formação de equipes multidisciplinares treinadas e formações de centros com infra-estrutura adequada.

O alvo deste estudo é analisar a persistência considerável de complicações intra e pós-operatória, apesar de todos os recursos disponíveis atualmente. A principal delas, a hemorragia, constitui importante influência intra-operatória na morbimortalidade desta cirurgia. No pós-operatório, existem outras complicações de considerável relevância na morbimortalidade dos pacientes que serão igualmente analisadas. (VIEIRA et al, 2000).

O presente trabalho tem como objetivo analisar, em um período de 10 anos, as complicações e fatores de risco associados às hepatectomias realizadas no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB).

REVISÃO DA LITERATURA

ANATOMIA CIRÚRGICA DO FÍGADO

Antes da realização de uma cirurgia hepática é de fundamental importância o conhecimento preciso da anatomia cirúrgica do fígado. A anatomia do fígado assume características distintas, se considerados aspectos morfológicos ou funcionais.

Morfologicamente o fígado tem sua localização no quadrante superior direito do abdome, abaixo do diafragma e conectado ao trato digestivo por meio da veia porta e do sistema de drenagem biliar, sendo a maior glândula do corpo. Pesa aproximadamente 1.500g no adulto. O fígado contribui com aproximadamente 2% do corpo do adulto e 5% do neonato. A hematopoiese extramedular hepática é a responsável pelo tamanho relativamente grande do fígado em neonatos. O fígado adulto normal localiza-se sob o gradil costal protetor. Estende-se na linha mesoclavicular desde o quarto espaço intercostal até um pouco abaixo da margem costal. A vesícula biliar acha-se na superfície dorsal do fígado, em um plano transpilórico. Uma membrana peritoneal (cápsula de Glisson) cobre o fígado e se estende como septos fibrosos para dentro do parênquima, com vasos sanguíneos e ductos biliares.

Morfologicamente, ou seja, da maneira como o órgão é visto a laparotomia, o fígado apresenta quatro lobos, sendo dois maiores e dois menores.

Apenas o fígado à esquerda do ligamento falciforme contata o diafragma esquerdo. O peritônio cobre todo o fígado, exceto por uma área desnuda sob o diafragma, na superfície póstero-superior, adjacente à veia cava inferior e à veia hepática. (TOWNSEND et al, 2003)

Funcionalmente, o fígado é dividido em dois hemifígados, conhecidos como fígados direito e esquerdo, os quais, por sua vez, são divididos em setores e segmentos, tendo como elementos de definição os pedículos portais e as veias hepáticas.

Diferentes dos lobos direito e esquerdo da anatomia morfológica, inclusive com volumes menos díspares, estes são absolutamente individualizados no que diz respeito aos fluxos portal e arterial, drenagem biliar e drenagem venosa, sendo, portanto, funcionalmente distintos.

O fígado é dividido em lobos e esses se subdividem em setores. Os setores hepáticos, definidos pelas cisuras portais, são, por sua vez, subdivididos em segmentos. Na verdade, no tocante à prática cirúrgica, é importante ressaltar as presentes divisões da anatomia cirúrgica do fígado. Uma é o Sistema Lobar Americano que divide o fígado em lobos apenas, e a Anatomia Segmentar Francesa que leva em consideração a vascularização interna do fígado e o divide em segmentos. (TRIVIÑO; ABIB)

Anatomia Lobar (Sistema Americano)

A distribuição dos principais ramos das veias, das artérias ou dos ductos biliares do fígado não se conforma precisamente à anatomia topográfica. As relações gerais entre as veias hepáticas e os ramos da veia porta determinaram a anatomia lobar do fígado, que é mais bem demonstrada pela injeção direta de seu suprimento sanguíneo com substâncias como azul de metileno ou celoidina colorida. Um plano denominado fissura portal (linha de Cantlie) atravessa o lado esquerdo da fossa da vesícula biliar para o lado esquerdo da veia cava inferior, dividindo o fígado nos lobos direito e esquerdo. O lobo esquerdo consiste em um segmento medial, à direita do ligamento falciforme da fissura umbilical, e em um segmento lateral à esquerda do ligamento falciforme. O lobo direito consiste em um segmento anterior e em um posterior. Não há marcadores superficiais visíveis delineando a anatomia segmentar lobar. Convencionalmente, a maior parte do lobo caudado encontra-se no segmento medial do lobo esquerdo, mas se estende

sobre o plano entre a vesícula biliar e a veia cava inferior, dentro do lobo direito anatômico. A divisão conceitual do fígado em lobos e segmentos forma a base para os quatro tipos clássicos de ressecção hepática. Os lobos podem ser divididos adicionalmente em subsegmentos, que correspondem aos segmentos no sistema francês.

Sistema Segmentar francês

Um outro sistema de nomenclatura para a anatomia hepática foi desenvolvido por Couinaud e colaboradores. Esse sistema mostra maior consideração pela drenagem venosa hepática e pelo lobo caudado, mas também se aplica à anatomia portal, biliar e arterial. Em vez de quatro, há oito segmentos: quatro à direita, três à esquerda e um correspondendo ao lobo caudado topográfico. (TOWNSEND et al, 2003)

À exceção do setor lateral esquerdo, os demais setores são divididos, cada um deles, em dois segmentos.

Uma linha transversa, na parte média dos setores anterior e posterior direitos, que se projeta ao nível do hilo hepático, divide estes setores em segmentos superiores e inferiores, cada um deles albergando no seu interior uma tríade portal.

A fissura umbilical, por sua vez, divide o setor medial esquerdo em dois segmentos, um lateral e outro medial. A porção anterior do segmento lateral corresponde ao lobo quadrado da anatomia morfológica.

O setor lateral esquerdo, por sua vez, é o único que não sofre divisão, e corresponde, na sua totalidade, a um segmento da divisão proposta por Couinaud.

O setor dorsal ou lobo caudado, ou, ainda, lobo de Spiegel, é um setor independente dos demais, recebendo fluxo portal de ramos diretos dos troncos portais direito e esquerdo, e sua drenagem venosa se faz diretamente por ramos

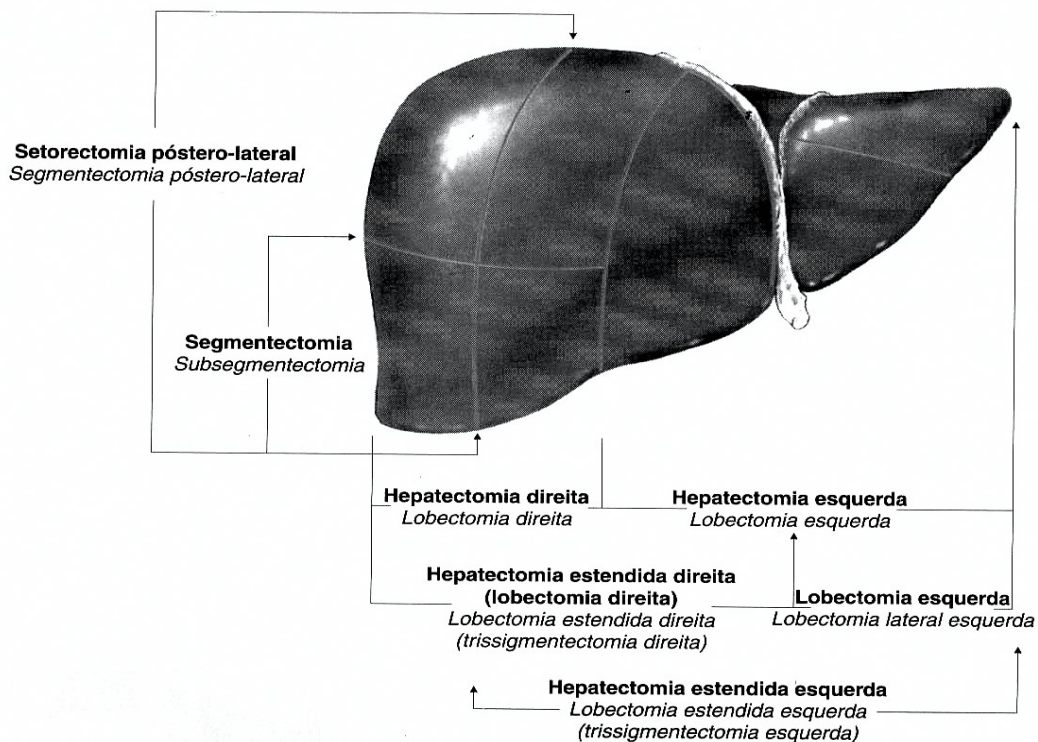
que drenam para a veia cava retro-hepática. À semelhança do setor lateral esquerdo, este setor corresponde a um segmento na classificação de Couinaud.

Os segmentos hepáticos, segundo os critérios propostos por Couinaud recebem numeração de 1 a 8, no sentido horário, empregando-se algarismos romanos.

- Segmento I = setor dorsal ou segmento dorsal ou lobo de Spiegel
- Segmento II = setor lateral
- Segmento III = porção medial do setor medial
- Segmento IV = porção lateral do setor medial
- Segmento V = porção inferior do setor anterior
- Segmento VI = porção inferior do setor posterior
- Segmento VII = porção superior do setor posterior
- Segmento VIII = porção superior do setor anterior

Esta divisão está explicitada na figura 1, assim como o tipo de cirurgia realizado.

FIGURA 1 – Anatomia Cirúrgica Segmentar de Couinaud



Fonte: Rossi et al, 2004, p. 456

Cada segmento hepático constitui uma unidade funcional do fígado, recebendo uma tríade portal individualizada, e sendo drenado por ramo de uma das veias hepáticas.

Como unidade individualizada, cada segmento pode ser removido, isolada ou associado a outros, sem prejuízo da irrigação, drenagem e até das funções dos demais.(TRIVIÑO; ABIB, 2003)

Irrigação, Drenagem Venosa, Biliar e Linfática e Inervação do Fígado

- Veia porta

A veia porta fornece cerca de três quartos do suprimento sanguíneo hepático. A junção das veias mesentérica superior e esplênica forma a veia porta, dorsal ao colo do pâncreas. (TOWNSEND et al, 2003)

- Artéria hepática

A artéria hepática nasce do eixo celíaco e passa ao longo da margem superior do pâncreas em direção ao fígado.

Dentro do ligamento hepatoduodenal, a artéria hepática divide-se em ramos direito e esquerdo e, subseqüentemente, em ramos menores que correspondem à anatomia do sistema venoso porta, segmentar ou subsegmentar.

- Veias hepáticas

A maior parte da drenagem venosa hepática faz-se por três veias hepáticas principais: direita, média e esquerda. Em geral, o segmento curto extra-hepático torna o acesso cirúrgico difícil, principalmente para o controle do sangramento produzido por traumatismo.

Além disso, várias pequenas veias do lobo caudado drenam posterior e diretamente na veia cava. Após trombose das veias hepáticas principais (síndrome

de Budd-Chiari), essas pequenas veias caudadas posteriores tornam-se particularmente importantes.

- *Sistema biliar*

O sistema de drenagem biliar começa ao nível do hepatócito. A bile drena dos canálculos para os canais intra-hepáticos, seguindo a anatomia segmentar primariamente determinada pelo suprimento vascular.

- *Linfáticos*

A linfa forma-se nos espaços peri-sinusoidais de Disse e nas fendas de Mall, para desembocar em linfáticos maiores e no hilo hepático (porta hepatis), subseqüentemente na cisterna quilosa e por fim no canal torácico. Os vasos linfáticos também são encontrados perto da veia hepática na cápsula de Glisson e em volta dos canais biliares. Os linfonodos hepáticos são encontrados no hilo-hepático, na região celíaca e perto da veia cava inferior.

- *Nervos*

Existe um sistema complexo e distinto de nervos nas regiões portal e pericapsular do fígado. O plexo anterior circunda as artérias hepáticas, ao passo que o plexo posterior circunda a veia porta e os canais biliares. Outras fibras penetram no parênquima hepático, formando uma rede de intercomunicação ao redor do hepatócitos e penetrando na parede sinusoidal, algumas vezes estendendo-se até as veias centrais. (TOWNSEND et al, 2003)

FISIOLOGIA HEPÁTICA

O fígado é o órgão central do metabolismo orgânico. Suas funções, complexas e ainda pouco conhecidas, ultrapassam em número as funções exercidas por todos os outros órgãos.

Metabolismo das bilirrubinas e formação da bile

A bile é formada pelo fígado e excretada para o interior do duodeno. É constituída de sais biliares, colesterol, fosfolipídios, bilirrubinas, sais inorgânicos, água e outros metabólitos. (GOFFI et al, 2001)

Metabolismo de carboidratos

No metabolismo dos carboidratos, o fígado desempenha as seguintes funções:

1. Armazenamento de grande quantidade de glicogênio
2. Conversão de galactose e da frutose em glicose
3. Glicogênese
4. Formação de muitos compostos químicos a partir de produtos intermediários do metabolismo dos carboidratos

Metabolismo das gorduras

Apesar de a maioria das células do organismo metabolizar as gorduras certos aspectos desse metabolismo ocorrem, principalmente, no fígado. As funções específicas do fígado no metabolismo das gorduras resumem-se:

1. Oxidação dos ácidos graxos para a obtenção da energia necessária para outras funções orgânicas.
2. Síntese de grande quantidade de colesterol, fosfolipídios e da maioria das lipoproteínas.
3. Síntese de gordura a partir das proteínas e carboidratos

Metabolismo das proteínas

O organismo não pode dispensar os serviços do fígado no metabolismo das proteínas por mais de alguns dias sem que ocorra morte. As funções mais importantes do fígado no metabolismo das proteínas resumem-se em:

1. Desaminação dos aminoácidos.
2. Formação de uréia para remoção da amônia dos líquidos corporais.
3. Formação das proteínas plasmáticas.
4. Interconversões dos vários aminoácidos e síntese de outros compostos a partir dos aminoácidos. (GUYTON; HALL, 2002)

Outras funções metabólicas do fígado

- O fígado constitui o local de armazenamento das vitaminas
- O fígado armazena ferro sob a forma de ferritina
- O fígado forma grande proporção de substâncias sanguíneas utilizadas no processo da coagulação
- Remoção e excreção de fármacos, hormônios e outras substâncias pelo fígado.

Desintoxicação

O fígado é o centro desintoxicador do organismo, função esta exercida através de inúmeras reações químicas: oxidação, redução, metilação, acetilação, esterificação e conjugação. Estas reações químicas são utilizadas para modificar uma série imensa de substâncias endógenas e exógenas.

O espectro de transformações metabólicas relacionado à desintoxicação tem sido dividido em duas categorias:

1. Fase I – reações de oxidação, redução e hidrólise.
2. Fase II, conjugação com produtos endógenos. (GOFFI et al, 2001)

Regeneração hepática

Em pacientes jovens, a normalização dos níveis de bilirrubina sugere que a função hepática retorna ao normal em 3 a 5 semanas. De modo oposto, a divisão celular real ocorre bem mais rapidamente. Dados indicam que o aspecto de regeneração da divisão celular realmente se completa com 72 horas após hepatectomia. (TOWNSEND et al, 2003)

AFECÇÕES HEPÁTICAS

AFECÇÕES HEPÁTICAS BENIGNAS

1. Tumores Hepáticos Primários Benignos

Os tumores benignos do fígado são relativamente comuns, ocorrendo em cerca de 1% das necropsias. A TC e a ressonância magnética são consideravelmente mais sensíveis do que a necropsia e encontram algum tipo de lesão hepática em cerca de 5% dos pacientes. Os tumores benignos podem ser classificados em neoplasias verdadeiras, hamartomas e pseudotumores. As neoplasias não-biliares do fígado podem também ser classificadas como hepatocelulares, vasculares e outras lesões não vasculares.

1.1 Adenomas

Tumor hepático raro, mais freqüente em mulheres jovens, influenciado pelo uso de anticoncepcional hormonal oral (ACHO) com altas dosagens de estrogênio, tendo as baixas dosagens pouca ou nenhuma relação. Tem potencial de malignização e ocorre geralmente como lesão única.

Os achados radiológicos podem não ser suficientes para o diagnóstico definitivo, fazendo-se a confirmação histopatológica por biópsia ou ressecção necessária. O adenoma sem hemorragia pode ser indistinguível de outras neoplasias benignas e malignas do fígado. (TOWNSEND et al, 2003)

1.2 Hiperplasia Nodular Focal (HNF)

É o segundo tumor hepático benigno mais comum. Ocorre mais freqüentemente em mulheres jovens, e o crescimento da lesão, diferentemente de seu surgimento, parece estar relacionado ao uso de ACHO.

Comumente manifesta-se como uma lesão solitária, contendo uma cicatriz central, sem hemorragia ou necrose dentro da mesma.

Os achados em exames radiológicos combinados, juntamente com a história clínica, podem sugerir fortemente o diagnóstico de HNF. Nos casos em que o diagnóstico é incerto, ressecção ou biopsia da lesão deve ser considerada.

1.3 Hiperplasia Regenerativa Nodular

A hiperplasia regenerativa nodular é, por definição, um processo hepatocelular difuso não cirrótico, caracterizado por nódulos múltiplos com áreas entremeadas de atrofia hepática. É semelhante à hiperplasia nodular focal, no sentido de que ambas não são neoplasias verdadeiras. A hiperplasia regenerativa nodular é mais freqüentemente confundida com cirrose. Ambas estão quase sempre em associação com a hipertensão portal, mas a primeira distingue-se pela ausência de fibrose grave. Embora, essa afecção seja, em geral, considerada rara, por causa da compreensível confusão entre ela e a cirrose, a incidência relatada é bem variável.(TOWNSEND et al, 2003)

1.4 Hemangiomas Cavernosos

Os hemangiomas cavernosos ocorrem em todos os grupos etários, freqüentemente crescem durante a gravidez e, em geral, são diagnosticados por US, TC, RM, cintigrafia por radionuclídeos ou arteriografia. Cerca de 2% dos fígados à necropsia contém hemangiomas cavernosos, tornando esse tumor de fígado o mais comum encontrado coincidentemente em laparotomias. A maioria dos hemangiomas é pequena e não causa sintomas. No entanto, podem tomar quase a totalidade do fígado. A ruptura espontânea é rara, mas pode ser

dramática. As poucas complicações são a insuficiência cardíaca congestiva por *shunts* arteriovenosos e coagulopatia de consumo. A biópsia de um hemangioma cavernoso pode causar hemorragia grave e incontrolável. As indicações para ressecção são, na maioria das vezes, determinadas pela presença de sintomas, pelo perigo de ruptura e pela quantidade de tecido hepático envolvido. Os sintomas geralmente indicam progressão e estão associados à maior incidência de ruptura. A profissão do paciente e o tamanho da lesão influenciam na decisão de ressecção. Por outro lado, a maior parte dos hemangiomas não precisa de tratamento. As técnicas de ressecção para esses tumores benignos dependem da localização da lesão. (TOWNSEND et al, 2003)

1.5 Hamartoma

O hamartoma resulta de digenesia hepática associada com aplasia lobar ou segmentar, além de anomalias vasculares de desenvolvimento dos ramos portais. Pode ser distinguido de duas formas:

- Hamartoma mesenquimal: mais freqüente em crianças, constituído de tecido conjuntivo, tríades portais e restos de trabéculas hepáticas. O tratamento consiste em ressecção, a mais conservadora possível.
- Hamartoma misto: mais raro, formado por massas volumosas, multiloculares, constituída de hepatócitos de aspecto normal, separados por septos fibrosos e por inúmeros canais biliares. A indicação cirúrgica é limitada a lesões sintomáticas. (VIEIRA et al, 2001)

1.6 Outros Tumores Sólidos Benignos

Outros tumores sólidos benignos que podem aparecer no fígado são lipomas, fibromas, leiomiomas, mixomas, teratomas, tumores carcinóides e hamartomas mesenquimais. O carcinóide é um tumor hepático primário extremamente raro e está associado à síndrome carcinóide.

Os hamartomas mesenquimais são raros, mas é importante que se faça o diagnóstico, porque eles podem chegar tamanhos extremamente grandes em lactentes e crianças jovens, necessitando de ressecção cirúrgica. Os cistoadenomas biliares e os adenomas de canais biliares são extremamente raros e podem causar dor ou obstrução biliar extra-hepática. Outros tumores biliares benignos ainda mais raros são meningioma, fibroma, mioblastoma de células granulosas e carcinóide. Os minúsculos hamartomas biliares ou focos de hiperplasia biliar são extremamente comuns. Outra lesão geralmente de pequeno significado patológicos, mas relativamente comum, é a alteração gordurosa focal. (TOWNSEND et al, 2003)

2. Cistos Hepáticos

Quando falamos em cistos hepáticos devemos diferenciar os cistos hepáticos não-parasitários dos parasitários:

2.1 Cistos parasitários

Hidatidose é uma infecção parasitária do fígado e de outros órgãos pela larva da *Taenia echinococcus*, sendo o homem um hospedeiro acidental. Há duas formas de infecção pela *Taenia echinococcus sp*: uma forma clássica de cisto hidático e uma forma clássica, mas agressiva. Os cistos hidáticos caracterizam-se por um crescimento lento e progressivo na maioria dos pacientes.

O contágio se dá com a ingestão de larvas do parasita: estas passam à corrente sanguínea e podem se instalar em qualquer órgão, atingindo o fígado em até 65% dos casos.

Em geral os cistos hidáticos são assintomáticos, logo, a descoberta incidental é a forma mais comum de apresentação. Quando sintomáticos os cistos são maiores que 5 cm e provocam discreto desconforto no andar superior do abdome.

O tratamento cirúrgico mais utilizado em países altamente endêmicos é o mais conservador possível, com ressecção periférica do cisto seguida de esterilização da cavidade cística com soluções hiperosmolares, como o peróxido de oxigênio a 10 volumes, soluções salinas hipertônicas ou soluções de formol a 2%. A colangiografia é obrigatória para avaliar possível comunicação do cisto com a via biliar, que obrigatoriamente deve ser fechada. Esta sistematização é realizada com baixa mortalidade e morbidade (VIEIRA et al, 2001).

2.2 Cistos Não-parasitários

Os cistos hepáticos são geralmente benignos. Podem ser únicos ou múltiplos e podem ou não se comunicar com o sistema canalicular hepático. Os grandes cistos únicos de parênquima parecem ser muito raros: somente 48 foram observados pelos pesquisadores, em um centro médico importante, desde 1970. São mais comuns no lobo direito do fígado. Presume-se que a maior parte desses cistos seja congênita. Ocorrem quatro vezes mais em mulheres do que em homens. Apesar de a maior parte dos cistos ser pequena e assintomática, eles podem torna-se bastante grandes: de fato, há o relato de um cisto contendo 17.000 ml de líquido. Os sintomas que se apresentam na maior parte das vezes nos grandes cistos são aumento do volume abdominal, dor vaga, sangramento ou infecções ocasionais e, raramente, sinais significativos de comprometimento de hepatócitos, como icterícia obstrutiva.

Os pequenos cistos não precisam de tratamento, embora, se forem descobertos acidentalmente, por ocasião de uma operação, possam simplesmente ser aspirados. Para os grandes cistos dos quais se aspira líquido claro, o tratamento preferido é a ressecção. No entanto, as estruturas vasculares e canaliculares principais podem estar próximas da parede, em cujo caso a drenagem externa e a ressecção da sua cobertura constituem o tratamento de escolha. Alguns grupos insistem na ressecção da parede lateral hepática do cisto em desenvolvimento, para prevenir sua recidiva ou a possibilidade de cistoadenoma. Um cisto infectado deve ser tratado como abscesso – ou seja, por

drenagem aberta. Se o cisto contiver elementos biliares, deve-se supor que existe comunicação com o sistema biliar, e o tratamento de escolha é uma excisão ou cistojejunosomia em Y de Roux.

Os cistos também podem formar-se como consequência de traumatismo ou inflamações, no entanto, esses cistos não são verdadeiros, uma vez que eles apresentam revestimento fibroso, em vez de epitelial. Os cistoadenomas, os cistoadenocarcinomas e outras neoplasias com centros necróticos obviamente podem apresentar-se como cistos e devem ser tratados pela ressecção. (TOWNSEND et al, 2003)

3. Cistoadenocarcinoma

O cistoadenocarcinoma é um tumor raro e faz diagnóstico diferencial com cistoadenoma, pois se apresenta como lesão cística, multinodulada, de conteúdo heterogêneo. Clinicamente, apresenta-se com plenitude abdominal, dor e perda de peso e os achados radiológicos incluem lesão multicística contendo material mucinoso. O prognóstico é ruim, pois as células neoplásicas possuem alto potencial de metastização, sendo a biópsia por punção contra-indicada pelo risco de difusão peritoneal de células malignas e tendo chance curativa à ressecção completa e o transplante. (CASTRO et al, 1999; VIEIRA et al, 2001)

4. Doença de Caroli

As dilatações múltiplas dos canais intra-hepáticos são uma má-formação congênita. Podem estar confinadas a um só segmento do lobo, mas geralmente são difusas. Essa doença parece ser também mais comum na Ásia. Os sintomas de doença dos canais biliares, como cólica ou colangite, podem estar associados à doença de Caroli. O tratamento de drenagem quanto à receptação, em pacientes selecionados, foram relatadas como tendo bons resultados. (TOWNSEND et al, 2003)

5. Traumatismos

O fígado é atingido pelos mesmos traumatismos abdominais e toracoabdominais em cerca de 20% a 25% dos casos. Aproximadamente 70% dos traumatismos hepáticos são acompanhados de lesões associadas de outras estruturas anatômicas abdominais ou extra-abdominais.

Aproximadamente 80% dos traumatismos do fígado curam-se com sutura e drenagem ou simplesmente com drenagem da cavidade abdominal. Os casos mais graves, acompanhados de hemorragias profundas, destruição tecidual apreciável, principalmente próximo ao hilo, ou com evidência de comprometimento de veias calibrosas, requerem métodos especiais para coibir a hemorragia. Esses casos graves correspondem à minoria dos traumatismos hepáticos, mas concorrem para a maioria dos óbitos no cômputo geral.

O desbridamento resseccional objetiva a retirada de todo tecido que sofreu desvascularização irreversível e a conservação de todo parênquima viável. A indicação do desbridamento resseccional inclui laceração profunda, lobar direita ou esquerda, avulsão de fragmentos periféricos, destruição extensa por projeteis. (VIEIRA et al, 2001)

6. Tuberculose Hepática

A tuberculose hepática é uma doença secundária de outros órgãos. Tuberculose pulmonar, do trato gastrointestinal e outros órgãos espalham-se para o fígado para formar a tuberculose hepática através da artéria hepática, veia porta e sistema linfático.

A tuberculose do parênquima hepática é dividida em três tipos:

- Tuberculose miliar hepática: apresenta nódulos pequenos e isolados espalhados por todo fígado.

- Tuberculose hepática pseudotumoral: caracterizada por nódulos únicos ou múltiplos que estão ligados pela tuberculose hepática miliar e cheio de granulação ou tecido necrótico caseoso envolvido por uma cápsula de tecido fibroso. Esse tipo de lesão usualmente pode não ser liquefeita e absorvida por um longo tempo. Alguns tipos de tuberculose hepática pseudotumoral desenvolvem abscesso hepático tuberculoso devido à liquefação da lesão interior do pseudotumor em algumas condições especiais.
- O último tipo é a tuberculose do duto biliar: relativamente incomum e difícil de diagnosticar do que a tuberculose hepática pseudotumoral.

A tuberculose hepática é facilmente interpretada como um câncer hepático primário ou outros tipos de neoplasias antes da operação. A tuberculose hepática pseudotumoral é tratada de acordo com os princípios de terapia geral para tuberculose porque faz parte de uma tuberculose sistêmica. Alguns pacientes podem se recuperar totalmente após tratamento com drogas anti-tuberculínicas. O paciente sem tuberculose ativa em outros órgãos e sem dano da função hepática no segmento ou lobo hepático deve realizar ressecção da lesão hepática. Lobectomia irregular ou segmentectomia podem ser também realizadas se o pseudotumor tuberculoso hepático for grande.(XING; LI; LIU, 2005)

AFECÇÕES HEPÁTICAS MALIGNAS

Os tumores primitivos do fígado têm grande importância clínica, por serem neoplasias de alta malignidade. O mais comum e importante é o carcinoma hepatocelular, que será abordado em maior extensão. Serão também discutidos a variedade fibrolamelar do carcinoma hepatocelular, o colangiocarcinoma e o hepatoblastoma. (MATTOS; DANTAS, 2001)

Apesar de não estar entre as neoplasias mais prevalentes, o câncer hepatobiliar requer alta complexidade no seu diagnóstico e proficiência no tratamento. Porém, de acordo com os dados consolidados sobre mortalidade por

câncer no Brasil em 1999, o câncer de fígado e vias biliares ocupava a sétima posição, sendo responsável por 4.682 óbitos. (Câncer de fígado)

1. Carcinoma Hepatocelular

1.1 Aspectos Epidemiológicos

O carcinoma hepatocelular (CHC) é o tumor maligno primário mais comum do fígado e uma das neoplasias de maior incidência mundial, na medida em que ocupa a 7ª forma de câncer mais freqüente no homem e a 9ª na mulher.

A taxa de mortalidade anual deste tumor é praticamente a mesma de sua incidência, cerca de um milhão de mortes por ano, revelando curso rápido e grave prognóstico, com sobrevida menor que 5% em cinco anos. (CASTRO et al, 2002; LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005)

O CHC ocorre em uma freqüência três vezes maior em homens do que em mulheres. A faixa etária, com maior predomínio nos Estados Unidos e Europa, está localizada entre a 6ª e 7ª década, enquanto, que nas áreas de grande incidência, o tumor ocorre em pacientes mais jovens, entre a 3ª e 5ª década. A forma fibrolamelar do CHC acomete pacientes mais jovens (5-35 anos) e, quando ressecável, o seu prognóstico é tido por alguns como melhor, em comparação com os outros hepatocarcinomas. (Câncer do fígado)

Um outro aspecto peculiar ao CHC é a sua freqüente associação com a cirrose, em 60 a 90% dos casos de CHC o fígado apresenta cirrose hepática, geralmente do tipo macronodular. Nas regiões de grande incidência tumoral, a cirrose é geralmente macronodular, de etiologia viral e freqüentemente evolui para CHC. Em áreas de menor incidência, a cirrose é mais vezes micronodular, de etiologia alcoólica e evolui menos freqüentemente para CHC. Alguns autores consideram a cirrose como fator pré-neoplásico, independente da etiologia.

Mesmo no CHC não associado à cirrose, é freqüente o encontro de alterações parênquimatosas, como hepatite crônica, lesões compatíveis com

hepatopatia alcoólica, graus variados de fibrose, esteatose e excesso de ferro, sendo muito raro o encontro de tumor em fígado normal. (MATTOS; DANTAS, 2001)

1.2 Etiologia

São múltiplos os fatores etiológicos envolvidos na gênese do CHC. Alguns têm ação carcinogênica direta, outros agem como co-fatores ou como agentes promotores. Os principais são os vírus da hepatite B e C, aflatoxina, etanol, hemocromatose e a própria cirrose hepática.

A infecção pelo vírus B é o principal fator epidemiológico em termos mundiais, já que a infecção é muito prevalente em áreas de grande densidade demográfica, como na África e Sudeste Asiático, onde ocorrem 80% dos casos do CHC. (LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; MATTOS; DANTAS, 2001)

A relação etiológica entre vírus C e CHC surgiu a partir da década de 80, visto que o aumento de relatos de casos de hepatite não A e não B evoluíram para cirrose e tumor. Com a descoberta de marcadores imunológicos para o vírus C, o papel desse vírus ficou mais claro. A positividade do anti-VHC em casos de CHC é muito grande em algumas regiões do mundo, como na Itália, Espanha e Japão, chegando a 50 – 80% dos casos. (LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; MATTOS; DANTAS, 2001)

De fato, a grande maioria dos casos de CHC anti-VHC (Vírus da Hepatite C) (+) tem cirrose hepática associada. No entanto há relatos de muitos casos de CHC sem cirrose. (LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; MATTOS; DANTAS, 2001)

A cirrose tem sido considerada uma condição pré-neoplásica no desenvolvimento do CHC. Uma vez estabelecida a cirrose, a taxa de evolução para o CHC é de 1% a 6% ao ano.

O carcinoma hepatocelular é tumor comum em alcoolistas, porém o etanol não tem ação carcinogênica direta no fígado. Sendo uma causa freqüente de cirrose hepática, doença muito ligada ao tumor. (MATTOS; DANTAS, 2001)

A importância das micotoxinas na gênese dos tumores primários do fígado é discutida há muitos anos. Dentre elas, a mais conhecida é a aflatoxina, um alcalóide produzido pelo fungo *Aspergillus parasiticus* que contamina freqüentemente cereais (feijão, milho, trigo, arroz) ou oleaginosas (amendoim e seus derivados). A contaminação pela toxina ocorre por ingestão de grãos ou produtos derivados de animais alimentados por cereais contaminados.

O interesse em relação às aflatoxinas aumentou muito nos últimos anos com a demonstração de relação entre a contaminação pela toxina e a presença de mutação no gen P53. Em regiões com alta exposição à aflatoxinas, a mutação do gene P53 é observada em mais de 50% dos casos de CHC, sendo rara em áreas de baixa exposição. Há possibilidade de que outras micotoxinas possam também ser hepatocarcinogênicas, especialmente as produzidas por fungos do gênero *Fusarium*. (LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; MATTOS; DANTAS, 2001; NETTO; RAIA; ZERBINI, 1994)

É bem conhecida a relação do CHC com a hemocromatose, onde o risco de desenvolvimento de CHC é maior de 200 vezes. A grande maioria dos casos ocorre em fígados cirróticos, mas o CHC também é descrito em fase não cirrótica. É relacionado com outras doenças metabólicas e hereditárias mais raras, como a porfíria cutânea tardia, tirosinemia, doenças por depósito do glicogênio e deficiência de α -1-antitripsina. (MATTOS; DANTAS, 2001)

1.3 Aspectos Clínicos

Em geral, o CHC é um tumor de curso clínico silencioso nos estágios iniciais e só passa a se manifestar clinicamente quando se encontra muito avançado, volumoso ou com disseminação extra-hepática. Fazendo com que seu

diagnóstico seja feito, muitas vezes, apenas em fases tardias da doença. (LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; NETTO ; RAIA, 1994,)

O CHC tem um amplo espectro de manifestações clínicas, que dependem da presença ou não de cirrose e insuficiência hepática, e das características biológicas do tumor. Os tumores produzem uma sintomatologia inespecífica e, geralmente, são provenientes do volume tumoral ou decorrentes da cirrose hepática, sendo os sintomas mais freqüentes dor no quadrante superior direito do abdome, astenia, anorexia, emagrecimento, mal-estar e febre. A icterícia obstrutiva é o problema inicial em 1 a 10% dos pacientes e sugere infiltração das vias biliares intra-hepáticas, embolia do tumor necrótico ou compressão extrínseca de ductos maiores pelo tumor. Cerca de 5% dos pacientes iniciam o quadro com manifestações clínicas de metástases, principalmente pulmonares e ósseas. Porém 90% dos pacientes apresentam doença metastática por ocasião do diagnóstico inicial. (LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; MATTOS; DANTAS, 2001; NETTO; RAIA, 1994; TOWNSEND et al, 2003)

Poucos pacientes, cerca de 10%, evoluem para um quadro de abdome agudo e hemorragia intra-hepática ou intraperitoneal, devidos à ruptura espontânea do tumor. Em áreas endêmicas, o CHC é a causa mais comum de hemoperitônio agudo não traumático, em homens. Em pacientes cirróticos, deve-se suspeitar de desenvolvimento tumoral quando ocorrer descompensação súbita sem causa aparente. (MATTOS; DANTAS, 2001; NETTO; RAIA, 1994; TOWNSEND et al, 2003)

Os achados físicos dependem da fase evolutiva da doença. O achado mais comum é representado pela hepatomegalia, presente em 67 a 97,8% dos casos. Além disso, o fígado pode apresentar nodulações de tamanhos variados à palpação. O crescimento rápido do fígado ocorre em incidência variável e os estigmas de insuficiência hepática crônica são verificados nas fases mais avançadas da doença. É interessante observar um sopro arterial audível na

projeção hepática em 15 a 20% dos pacientes, o que pode ter valor diagnóstico. (NETTO; RAIA, 1994; TOWNSEND et al, 2003)

1.4 Diagnóstico

As manifestações clínicas do CHC são variáveis, mas, em geral, são pouco expressivas, fazendo com que os exames laboratoriais e os de imagem sejam de grande importância. As alterações bioquímicas dependem da presença e gravidade da cirrose e da extensão do envolvimento tumoral. Devem ser dosadas transaminases, fosfatase alcalina (FA), gama glutamil transferase (GGT), albumina, coagulograma, bilirrubinas, marcadores virais para hepatite e os marcadores tumorais. (MATTOS; DANTAS, 2001; VIEIRA et al, 2000)

A ultra-sonografia tem a função de orientar a punção por agulha fina, sugerir diagnóstico de cirrose associada e avaliar sinais de hipertensão porta, como ascite e circulação colateral. (MATTOS; DANTAS, 2001; VIEIRA et al, 2000)

Atualmente, com modernos aparelhos, o fígado pode ser examinado rapidamente, e lesões de até 0,5 cm podem ser identificadas. A US avalia a morfologia hepática, detectando alterações focais do seu parênquima, que podem produzir três tipos de imagens sugestivas: hipoecogênica, isoecogênica e hiperecogênica. (CASTRO et al; 2002; LOPES; FERRAZ; SETTE, 2005; MATTOS; DANTAS, 2001; VIEIRA et al, 2000)

A sensibilidade e especificidade do US são, respectivamente, de 78% e 94% para tumores com mais de 2 cm. Para nódulos com menos de 2 cm, a especificidade cai para menos de 50% e, em casos de tumor multifocal, a US detecta somente 17% dos casos de CHC. Entre as técnicas de imagem disponíveis, a taxa de detecção mais acurada é obtida pelo US intra-operatória, atualmente indispensável na cirurgia hepática e na orientação cirúrgica. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001)

A TC emergiu como procedimento de rotina para diagnóstico de CHC, principalmente a técnica helicoidal que tem maior acurácia no diagnóstico de lesões em estado inicial. A TC é muito útil para definir extensão do envolvimento intra e extra-hepático, e tem importante papel na avaliação das variadas modalidades terapêuticas. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003)

Na RM, as imagens dependem do grau de alteração de gordura, fibrose interna, hemorragia e padrão histológico dominante do tumor.

Ao exame de RM os nódulos de regeneração podem ser identificados em 50% dos casos contra 25% das TC sem contraste. A RM pode detectar tumores menores que 2 cm em alta porcentagem dos casos. Alguns estudos com RM sugerem que a presença de ferro em grandes nódulos de regeneração (>8 mm) constitui fator de risco para displasia ou malignização. (CASTRO et al, 2002)

A biópsia hepática permite o diagnóstico definitivo da doença. A biópsia da lesão pode ser por agulha fina guiada por US ou TC. A taxa de complicação é inferior a 2%, sendo a mais comum a hemorragia e a disseminação tumoral pelo trajeto da agulha. O material obtido é usado para citologia e micro-histologia, com muito boa acurácia diagnóstica. Uma limitação da biópsia percutânea é que o diagnóstico de cirrose associada ao tumor geralmente não é feito, com a aspiração apenas do material tumoral. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001)

O CHC é geralmente diagnosticado em fases tardias da evolução, com sinais clínicos do tumor e com exames de imagem revelando intensa invasão hepática. Sendo muito difícil a aplicação de alguma forma eficaz de tratamento. Os tratamentos curativos só podem ser oferecidos aos pacientes portadores de CHC em fase inicial, correspondendo a aproximadamente 20% dos hepatocarcinomas diagnosticados. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001)

1.5 Rastreamento

O rastreamento mais utilizado atualmente consiste na realização de US abdominal e dosagem de alfa-fetoproteína a cada seis meses, devido ao tempo de replicação tumoral. Tem como objetivo diagnosticar o tumor pequeno (menor que 2 cm), porque existe clara relação entre tamanho do tumor e prognóstico no CHC. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001)

1.6 Tratamento

O tratamento do CHC pode ser realizado em várias fases, desde a prevenção do aparecimento da infecção viral pelo uso de vacinas (hepatite B), passando pelo diagnóstico precoce (alfa-fetoproteína e US), até a prevenção de complicações, na tentativa de impedir a disseminação da neoplasia. Apesar desses grandes progressos obtidos nos últimos anos e melhores recursos terapêuticos, o CHC ainda é uma doença de difícil tratamento. A ressecção e o transplante hepático são os tratamentos de escolha, considerados curativos para o CHC. Alguns autores consideram que os métodos não cirúrgicos também possam ser potencialmente curativos.

A ressecção hepática ainda é o principal e mais utilizado método de tratamento para o CHC. É a primeira opção no tratamento cirúrgico do CHC, e a ressecabilidade do tumor depende das condições gerais do paciente, da ausência de disseminação metastática e de ressecabilidade anatômica. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001)

O resultado cirúrgico é muito influenciado pela presença e gravidade da hepatopatia crônica, que inviabiliza ressecções extensas e aumenta a mortalidade pós-operatória. A ressecção hepática em pacientes cirróticos está associada ao aumento da mortalidade devido à insuficiência hepática. Em pacientes não cirróticos, a mortalidade pós-operatória é inferior a 3%, enquanto que nos cirróticos varia de 5 a 25%. Dois problemas principais limitam a sobrevida pós-

cirúrgica: a hepatopatia crônica e a recidiva tumoral, que pode chegar a 50% em um ano. (MATTOS; DANTAS, 2001; VIEIRA et al, 2000)

A avaliação pré-operatória deve incluir o estadiamento tumoral e avaliação da função hepática, principalmente nos pacientes cirróticos. A função hepática deve ser avaliada pela classificação de Child-Turcotte, modificada por Pugh (tabelas 1 e 2). Recomenda-se que os pacientes com classe A de Child devam ser submetidos à cirurgia. (TOWNSEND et al, 2003; VIEIRA et al, 2000)

TABELA 1 – Classificação funcional de Child-Turcotte modificada por Pugh

Parâmetro	PONTOS		
	1	2	3
• Ascite	Ausente	Leve	Moderada
• Bilirrubina (mg/dl)	≤ 2	2 a 3	>3
• Albumina (g/dl)	>3,5	2,8 a 3,5	<2,8
• INR	<1,7	1,8 a 2,3	>2,3
• Encefalopatia	Ausente	Graus I a II	Graus III a IV

Fonte: Townsend et al, 2003

TABELA 2 - Esquema de pontuação e interpretação da classificação funcional de Child-Turcotte modificada por Pugh

PONTUAÇÃO	GRAVIDADE DA DOENÇA HEPÁTICA	Sobrevida – 1 e 2 anos
5 a 6 pontos	Classe A DH compensada	100% - 85%
7 a 9 pontos	Classe B Dano funcional significativo	80% - 60%
10 a 15 pontos	Classe C DH descompensada	45% - 35%

Fonte: Townsend et al, 2003

Os índices de sobrevida em 5 anos atualmente variam de 26,4 até 58,8%, segundo resultados asiáticos. Estes melhores resultados são atribuídos à detecção clínica mais precoce e CHC menores. (TOWNSEND et al, 2003; VIEIRA et al, 2000)

O candidato ideal para a ressecção é o paciente com menos de 65 anos, com bom estado nutricional, com cirrose compensada ou sem cirrose, com tumor único e pequeno (<2 cm), encapsulado e sem invasão venosa. Infelizmente esse

método é aplicado apenas em cerca de 10% dos casos. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001; VIEIRA et al, 2000)

O carcinoma hepatocelular é um tumor de mau prognóstico, com mortalidade e incidência quase se confundindo. No entanto os progressos no tratamento transformaram o tumor potencialmente tratável, se diagnosticado precocemente. (MATTOS; DANTAS, 2001)

A particularidade dos tumores primários do fígado é que ele difere dos demais tumores pelo fato de que seu prognóstico e tratamento não dependem apenas das características próprias do tumor, mas também do grau de doença hepática de base.

1.7 Estadiamento

Os vários sistemas de estadiamento conhecidos atualmente, surgiram pela necessidade de se estabelecer classificações que estratificassem os pacientes de acordo com prognóstico e que fossem úteis na prática clínica para orientação da terapêutica.

O estadiamento TNM (tumor-linfonodo-metástase) se baseia somente nas características histopatológicas obtidas durante a cirurgia e não leva em conta medidas de função hepática, o que não ajuda na seleção do tipo de tratamento a ser realizado.

Okuda e col. em 1985 propôs um estadiamento que divide os pacientes em três estágios incluindo variáveis da função hepática como ascite, níveis de bilirrubina, além do tamanho do tumor. Esse estadiamento é questionado atualmente, pois os pacientes naquela época eram diagnosticados tardiamente. Também não inclui dados como invasão vascular, multifocalidade e presença de doença extra-hepática.

Em 2002, Vauthey tentou simplificar a categoria T do TNM, além de incorporar como variável a presença e o grau de fibrose obtido por biópsia

hepática. Mas tem como desvantagens a necessidade de realização de duas biópsias por agulha fina, e de ter sido baseada apenas em pacientes com tumores ressecáveis. (Câncer do fígado)

1.8 Rastreamento

A recomendação atual é que os pacientes tratados tenham seguimento trimestral no primeiro ano com dosagem de alfa-fetoproteína e US abdominal, e semestralmente após o primeiro ano. Em caso de recidiva o tratamento é reavaliado segundo os critérios supracitados. (Câncer do fígado)

2. Carcinoma Fibrolamelar (CFL)

O carcinoma fibrolamelar (CFL) é considerado uma variante histológica do carcinoma hepatocelular, com vários aspectos epidemiológicos, clínicos, patológicos e evolutivos distintos.

É um tumor relativamente raro (1% dos casos), que ocorre mais em regiões de baixa incidência de CHC. Acomete adultos jovens com faixa etária média de 25-30 anos e ocorre igualmente entre homens e mulheres. O CFL não se relaciona etiologicamente com o vírus B e C, nem está relacionado com hepatotoxinas e a cirrose hepática. É um tumor que não secreta alfa-fetoproteína. Tem melhor taxa de ressecabilidade e melhor prognóstico que no CHC habitual após ressecção. (CHOTI, SICKLICK 2006; MATTOS; DANTAS, 2001; VIEIRA et al, 2000)

Os pacientes usualmente apresentam-se sem sintomas. Quando desenvolvem sintomas, o mais comum é a dor abdominal. A alteração mais freqüente ao exame físico é massa abdominal palpável, quando o tumor é grande e se estende inferiormente ao rebordo costal.

O melhor tratamento para a maioria das doenças malignas do fígado, incluindo CHC e CFL, é a completa ressecção cirúrgica. No entanto, os melhores

resultados de ressecabilidade em longo prazo acontecem no subtipo patológico fibrolamelar. (CHOTI, SICKLICK 2006)

3. Hepatoblastoma

É um tumor maligno de hepatócitos embrionários ou fetais raro, mas em crianças com menos de cinco anos é o tumor mais comum do fígado. Tem predomínio no sexo masculino e não é associado à cirrose. Geralmente é solitário, mas com aparência multinodular, encapsulado e mais comum no lobo direito. (MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003; VIEIRA et al, 2000)

Os hepatoblastomas são responsáveis por 50% dos tumores hepáticos primários cirúrgicos. Têm efeitos metabólicos osteopenia, hipoglicemia, precocidade sexual e as características mais encontradas são grandes elevações da Beta-gonadotrofina coriônica humana, trombocitose, elevações da alfa-fetoproteína sérica, virilização e calcificações radiográficas.

4. Colangiocarcinoma

É um tumor originário dos ductos biliares e representa cerca de 5 a 20% dos carcinomas primários do fígado. O colangiocarcinoma tem crescimento lento, pode adquirir diversos aspectos macroscópicos e diferentes graus de invasão, a qual pode ser maciça, nodular ou difusa. O tumor se apresenta em três formas distintas: *pequenos ductos intra-hepáticos* (colangiocarcinoma periférico, tipo mais comum); *ductos maiores*, intra-hepáticos (hilar); e *ductos extra-hepáticos* (colangiocarcinoma distal). Quando o colangiocarcinoma de ductos maiores ocorre na junção dos hepáticos, é conhecido como tumor de Klatskin. Está relacionado a adultos jovens, com icterícia e freqüentemente sem dilatação das vias biliares intra-hepáticas, colangite, hepatomegalia, anorexia ou perda de peso.

O colangiocarcinoma tipo periférico é bem, menos comum que o CHC, tem distribuição geográfica uniforme, acomete igualmente os dois sexos, não tem relação etiológica com o vírus B ou C, nem está associado à cirrose. Tem

características clínicas semelhantes ao CHC, com dor abdominal, emagrecimento e massa palpável e raramente o diagnóstico precoce é feito. O tumor não secreta alfa-fetoproteína.

Os tumores dos tipos hilar e distal, correspondem a 10% das neoplasias hepáticas primárias e se manifestam com quadro de icterícia obstrutiva, podendo ser acompanhada de prurido, colangite discreta, dor abdominal e hepatomegalia leve ao exame físico.

Os principais fatores etiológicos do colangiocarcinoma são: a) Infecção crônica das vias biliares, como hepatolitíase; b) Infecção por *Clonorchis sinensis*, que está associada a mais de 90% dos colangiocarcinomas; c) Colangite esclerosante primária, principalmente em ductos maiores; d) Dilatação cística das vias biliares, inclusive doença de Caroli e fibrose hepática congênita;

O diagnóstico pode ser feito por métodos não invasivos como US, TC e RM ou por métodos invasivos como as colangiografias percutânea ou retrógrada. Com o diagnóstico definido e avaliada a extensão do comprometimento biliar, o tratamento de escolha ainda é a ressecção cirúrgica. Cerca de 20 a 25% dos tumores identificados são passíveis de ressecção. O índice de sobrevida em 5 anos após o tratamento cirúrgico é de 15 a 20%. É rara a cura dos tumores distais, sendo o comprometimento dos ramos portais intra-hepáticos um fator limitante para a ressecção. (MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003; VIEIRA et al, 2000)

TUMORES HEPÁTICOS SECUNDÁRIOS

Os tumores metastáticos compreendem o maior grupo de tumores hepáticos malignos e são responsáveis por elevada mortalidade. Assim representam causa importante de morbimortalidade em pacientes com carcinoma gastrointestinal, bem como naqueles oriundos do pulmão, rins e mama. (MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003)

Aproximadamente metade dos tumores malignos pode dar metástase para o fígado, sendo mais freqüentes os que acometem órgãos com drenagem venosa pelo sistema porta. Porém, não é incomum que neoplasias malignas que drenam para a circulação sistêmica produzam metástases hepáticas, como os tumores de pulmão, mama, rins e pele. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003)

A maioria dos pacientes com metástases hepáticas pequenas é assintomática ou oligossintomática, podendo apresentar sintomas gerais inespecíficos, como astenia, anorexia, ascite, hepatomegalia e emagrecimento acentuado. Quando a doença é avançada, ocupando grande parte do parênquima hepático, pode gerar dor em hipocôndrio direito por invasão da cápsula de Glisson e icterícia por invasão de ductos biliares calibrosos. O achado de edema de membros inferiores e circulação colateral podem traduzir compressão da veia cava retro-hepática.

A maior parte desses sintomas geralmente indica doença avançada. Portanto, não se pode depender do aparecimento de sintoma para a detecção precoce de metástases para o fígado, a qual é obtida através de exames laboratoriais e de imagem, com melhores taxas de diagnóstico de tumor ressecável.

Dentre os exames laboratoriais, a função hepática está mantida ou discretamente alterada, mesmo com extenso envolvimento hepático. As enzimas comumente elevadas são a FA, a GGT, a desidrogenase láctica e a aspartato aminotransferase (AST). O antígeno carcinoembriônico (CEA) é utilizado tanto no período pré-operatório com finalidade diagnóstica como no pós-operatório, para avaliação prognostica. Nas metástases de câncer colorretal, a elevação do CEA é observada em cerca de 90% dos casos. A elevação do nível de CEA posterior à ressecção indica em 90% dos casos recorrência da lesão primária ou presença de metástases.

A US é o exame de imagem inicial a ser utilizado, por ser de baixo custo, não invasivo e por apresentar alta sensibilidade para detectar lesões mesmo menores de 1 cm. Mesmo sem o aumento de enzimas hepáticas e/ou presença de lesão suspeita à US, deve-se indicar TC, que é o método de escolha para o rastreamento de metástases em outros órgãos intra-abdominais e pulmões. Podendo informar sobre número, tamanho, localização e extensão das lesões em visão tridimensional. A RM, além de proporcionar boa avaliação do parênquima hepático, estuda a relação das lesões com as estruturas vasculares hepáticas, ductos biliares quando o procedimento cirúrgico estiver indicado. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003)

O tratamento cirúrgico é a única possibilidade de cura para alguns dos portadores de metástases hepáticas por tumores colorretais. Contudo a taxa de ressecabilidade ainda é baixa, variando de 10 a 15%.

Indivíduos que possuam, ao mesmo tempo cirúrgico, doença metastática do fígado e carcinoma primário ressecáveis evoluem significativamente pior do que aqueles submetidos à ressecção hepática mais tardia. Assim, pacientes com metástases são considerados aptos para ressecção decorridos 2-3 meses da exérese do tumor primário. (CASTRO et al, 2002; MATTOS; DANTAS, 2001; TOWNSEND et al, 2003; Câncer do fígado)

NEOPLASIA MALIGNA DA VESÍCULA BILIAR

A neoplasia de vesícula biliar é uma patologia relativamente rara quando comparada a outras neoplasias do trato gastrointestinal, entretanto é o mais freqüente dentre as neoplasias das vias biliares. Ocorre em 2,5 a 4 indivíduos por 100 habitantes por ano. Sua prevalência varia acentuadamente nos diversos países, sendo mais comum na Polônia, Chile, e nas populações nativas americanas. Acomete mais o sexo feminino na proporção de 3:1 e incide com

maior freqüência na média de idade de 65 anos. (CASTRO et al, 2002; VIEIRA et al, 2000)

A etiologia ainda é desconhecida, mas existem alguns fatores fortemente relacionados ao surgimento de câncer. A colelitíase é o achado mais freqüente, ocorre em 68% a 98% dos pacientes acometidos. Nos portadores de vesícula em porcelana a incidência de carcinoma é suficientemente elevada para justificar a colecistectomia profilática, mesmo na ausência de sintomas. Outras patologias são consideradas lesões pré-malignas, como os pólipos adenomatosos e displásicos, que devem receber atenção especial por parte do cirurgião.

Sabendo-se que em pólipos maiores que 1 cm a incidência de malignidade chega a 70%, todos os pólipos com esse diâmetro devem ser tratados a princípio como lesões malignas.

O tipo histológico mais freqüente é o adenocarcinoma, sendo responsável por 85% das neoplasias, seguido pelo carcinoma epidermóide (6,5%), adenoescamoso (4,5%).

A disseminação do carcinoma da vesícula se faz por cinco vias: contigüidade, linfática, venosa, perineural e intraperitoneal. As disseminações por contigüidade e linfática constituem as principais vias de disseminação, ocorrendo precocemente e dando ao carcinoma de vesícula a característica de neoplasia agressiva. A invasão por contigüidade se dá principalmente para o leito hepático da vesícula biliar. (MATTOS; DANTAS, 2002)

O carcinoma de vesícula é assintomático nas suas formas precoces, gerando sintomas apenas quando associado à colelitíase. Quando o tumor atinge a serosa, geralmente torna-se sintomático, gerando cólicas biliares de maior intensidade e mais freqüentes e ainda continuas. Há ainda os sintomas característicos de acometimento maligno como anorexia, emagrecimento, astenia e eventualmente quando invade tecido hepático pode haver icterícia obstrutiva.

O método propedêutico de escolha para abordar os pacientes sintomáticos é a ultra-sonografia. Naqueles casos em que há suspeita de neoplasia deverá haver melhor investigação através de colangiorressonância, colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE), e tomografia. Pode-se utilizar também da dosagem do CEA e do CA 19-9 para auxiliar no diagnóstico. (MATTOS; DANTAS, 2002)

O tratamento do carcinoma de vesícula é cirúrgico, podendo ser curativo ou paliativo, dependendo do estágio da doença. No estágio I, os dados da literatura respaldam que a colecistectomia simples é o tratamento definitivo. Nos estádios II, III como também no IV-A, a cirurgia radical alargada é o tratamento indicado, realizando-se a colecistectomia com hepatectomia dos segmentos IV-b e V, linfadenectomia do tronco celíaco, abrangendo a 1º e 2º porções do duodeno, cabeça do pâncreas e hilo hepático.

A sobrevida atual em cinco anos dos pacientes submetidos à cirurgia curativa alcança taxas de 83% para estágio II, 63% para estágio III e 25% para estágio IV. Dados atuais de morbimortalidade cirúrgica indicam que as cirurgias radicais para tratamento do câncer de vesícula biliar têm mortalidade menor que 5%, com morbidade não ultrapassando 30%. (MATTOS; DANTAS, 2002)

HEPATECTOMIAS

A ressecção de parte do parênquima hepático é indicada em pacientes portadores de:

1. Neoplasias primárias benignas ou malignas do fígado;
2. Neoplasias da vesícula biliar e dos canais biliares extra-hepáticos;
3. Neoplasias metastáticas;
4. Traumatismos do fígado;

5. Cistos hepáticos solitários;

6. Litíase intra-hepática. (GOFFI et al, 2001)

1. Técnica operatória

As ressecções hepáticas poder ser divididas em dois grupos: as orientadas pela segmentação hepática, ditas anatômicas, cujo plano de secção segue as linhas imaginárias que dividem os diversos segmentos hepáticos, e as atípicas que não seguem essas linhas anatômicas: tumorectomias e ressecções em cunha.

As ressecções anatômicas podem ser classificadas por vários autores. Couinaud classificou-as em: Lobectomia esquerda (II e III); Hepatectomia esquerda (II, III e IV); Hepatectomia esquerda alargada (II, III IV, V e VIII); Hepatectomia direita (V, VI, VII e VIII); Hepatectomia direita alargada (IV, V, VI, VII e VIII); Setorectomia póstero-lateral (VI e VII); e as Ressecções atípicas. (ROSSI et al; 2004)

2. Avaliação do parênquima hepático restante

A avaliação do parênquima restante é primordial em ressecções de fígados cirróticos cuja capacidade de regeneração é limitada, e o risco de insuficiência hepática pós-operatória prolongada, e por vezes fatal, é bastante elevado. Em pacientes com potencial curativo de ressecção de tumores, mas que apresenta, parênquima remanescente insuficiente, a embolização pré-operatória de ramos portais promove o crescimento contralateral do fígado, diminuindo o risco de insuficiência hepática pós-operatória.

3. Pré-operatório

A avaliação pré-operatória é a mesma de qualquer cirurgia abdominal de grande porte. Entretanto a avaliação de pacientes cirróticos é bastante delicada. Na verdade, toda intervenção abdominal, nesses pacientes, acompanha-se de

mortalidade operatória importante. O risco aumenta com a gravidade da cirrose, que deve ser avaliada pela classificação de Child modificada por Pugh. Apenas os pacientes Child A podem beneficiar-se de hepatectomias regradas. Alguns pacientes Child B7 ou B8 podem tolerar ressecções limitadas. O tipo de ressecção proposta no pré-operatório e as manobras a serem realizadas para tal são norteadas por métodos diagnósticos de imagem (ultra-som + doppler, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética), que avaliam a localização e extensão da lesão, bem como sua relação com elementos capsulares. Esses métodos também fornecem uma estimativa do quanto de parênquima que será preservado. (MATTOS; DANTAS, 2001)

4. Ressecção hepática

Com a redução da mortalidade da operação eletiva para menos de 1% , a ressecção hepática extensa ganhou ampla aceitação como tratamento primário de muitos tumores primários do fígado e também de metástases para o órgão e outras condições benignas especiais. As ressecções são utilizadas como paliativo e combinadas a diferentes formas de ablação para tumores difíceis. A ressecção hepática agressiva para câncer primário de canal biliar agora apresenta resultados mais promissores. Condições não-neoplásicas benignas, consideradas indicações adequadas para ressecção incluem doença de Caroli segmentar (hepatolitíase), equinococose ou abscessos hepáticos solitários devidos à doença granulomatosa crônica na infância. (MATTOS; DANTAS, 2002)

5. Tipos de ressecção

Atualmente, muitas classificações são utilizadas nos grandes centros. A maioria se baseia no sistema segmentar francês.

Basicamente, existem três tipos de ressecção hepática: (1) Ressecções anatômicas, (2) operações de enucleação e (3) ressecções não anatômicas. O conceito por trás da ressecção anatômica é de que as células malignas se distribuem ao longo do suprimento segmentar venoso porta. As operações de

enucleação são utilizadas nas lesões benignas específicas, com possibilidades limitadas de invasão local (p.ex., hemangioma, cistos de desenvolvimento, hiperplasia nodular focal, ou mesmo adenoma hepático). As ressecções não-anatômicas são adequadas para processos patológicos nos quais uma margem limitada é adequada (p.ex., cistos equinocócicos, excisão de abscessos na doença granulomatosa crônica ou diminuição de volume do tumor). (MATTOS; DANTAS, 2002)

6. Técnicas de ressecção

As técnicas de ressecção são diferenciadas pela presença ou pela ausência de oclusão vascular parcial ou completa. A oclusão vascular tem a vantagem de reduzir a perda sanguínea e a desvantagem de lesão isquêmica relacionada com a duração da oclusão.

Uma variedade de incisões pode ser utilizada para a ressecção hepática. Para maioria dos cirurgiões fica abaixo do diafragma, com uma incisão subcostal direita e uma extensão subcostal esquerda, se necessário. A incisão pode ser estendida como uma esternotomia mediana ou para uma toracotomia direita. Uma incisão na linha média ou paramediana é preferida por muitos cirurgiões na Ásia. Em geral, a lobectomia e a trisegmentectomia exigem dissecação hilar, ao passo que as ressecções segmentares geralmente não o exigem. Os ramos da veia porta, da artéria hepática e do canal biliar do lobo a ser removido são ligados e seccionados. As veias hepáticas podem ser ligadas extra-hepaticamente ou durante a dissecação do parênquima. Essa dissecação é feita com uma pequena pinça, cabo de bisturi ou digital. Pode ser aplicada uma variedade de cliques hepáticos não-esmagadores, para controlar o sangramento do parênquima, e grampeadores cirúrgicos podem ser úteis durante os estágios finais da dissecação do parênquima.

As técnicas de dissecação parenquimatosa foram bastante facilitadas pelo desenvolvimento de vários instrumentos, como o coagulador de feixe de argônio e o aspirador ultra-sônico Cavitron. Este apresenta uma ponta de metal que vibra

numa frequência ultra-sônica, de modo que fragmenta e descola as células parenquimatosas. Uma saída de irrigação levanta as células, de forma que uma saída de sucção pode removê-las. As principais estruturas biliares ou vasculares permanecem intactas, permitindo seu isolamento e ligadura, mesmo sem dissecação hilar. (MATTOS; DANTAS, 2002)

7. Curso pré-operatório e pós-operatório

A hidratação pré-operatória compulsória é fundamental para um curso pós-operatório benigno. A desidratação leva a uma ressuscitação de volume intra-operatório rápida, que leva à congestão venosa hepática, a principal causa de morbidade e da mortalidade. Para prevenir a desidratação e as complicações pós-operatórias associadas, a maioria dos pacientes submetidos à ressecção hepática eletiva deve ser admitida no hospital pré-operatoriamente.

Com frequência, ocorrem hipoglicemia e hipoproteinemia no período pós-operatório, após ressecção hepática importante. Essas condições metabólicas devem ser tratadas com medidas de apoio, porque geralmente se resolvem em uma semana depois da operação. Habitualmente, ocorrem elevações de FA e de transaminases, e não é incomum, hiperbilirrubinemia transitória. Até 80% do fígado pode ser removido sem conseqüências sérias, desde que o remanescente do órgão esteja normal. Os pacientes com doença difusa preexistente encontram-se sob grande risco de insuficiência hepática após ressecção. A regeneração é quase completa dentro de 3 semanas após a operação, exceto nos pacientes idosos, cujo fígado cresce de volta de modo mais lento. (TOWNSEND et al, 2003)

As principais complicações pós-operatórias são decorrentes de hemostasia ou bileostase deficiente, ocorrendo hemorragia pós-operatória e complicações biliares. (MATTOS; DANTAS, 2001)

Apesar dos avanços em técnicas cirúrgicas e cuidados peri-operatórios, complicações maiores e morte podem ocorrer em seguida de ressecções hepáticas e o risco para o paciente não deve ser subestimado. Já houveram

relatos anteriores de pacientes com volume hepático pós-operatório de 35% com boa função e que ficaram em um baixo risco de desenvolverem insuficiência hepática. No entanto, em pacientes com função hepática prejudicada, pequenas ressecções podem ser arriscadas. (PARKS; GARDEN, 2001).

8. Principais complicações das hepatectomias

A hemorragia é uma importante complicação das hepatectomias. Acontece geralmente quando o cirurgião diseca o parênquima por digitoclasia, resultando em fraturas das pequenas vênulas intra-hepáticas. O melhor método para o controle da hemorragia intra-operatória é o uso de um apropriado clamp cirúrgico para pressionar os hepatócitos, deixando as veias-ponte intactas para ter segurança antes da divisão do tecido hepático. A introdução do aspirador ultrassônico, permitiu uma divisão mais precisa dos hepatócitos com preservação de pequenas veias-ponte e perda sanguínea minimizada intra-operatória. Hemorragia durante a ressecção hepática tem sido tradicionalmente a principal causa de mortalidade. A situação ainda permanece similar na prática moderna (HORGAN, 1999).

Complicações biliares após ressecções hepáticas ainda permanecem um problema significativo no período pós-operatório. Há taxas relatadas de complicações biliares em estudos publicados na década passada que variam de 3% a 10% (STIMPSON; PELLEGRINI; WAY, 1987; FAN et al, 1996). A superfície de corte do fígado – com seus ductos biliares – é uma fonte importante de fístula biliar, porém sítios anastomóticos e túbulos T imaturos também são importantes fontes de fístula. Muitas fístulas associadas com anastomose são pequenas e geralmente são resolvidas sem nenhum tipo de intervenção. Fístulas maiores se comportam como um problema mais significativo, com dores intra-abdominais pós-operatórias e subsequente peritonite biliar, assim como alta taxa de mortalidade. A taxa de mortalidade pode ser alta (10% a 50%) para fístulas biliares e sepse intra-abdominal relacionada a esta (KOHNO et al, 1992; LAI et al, 1995; REED et al, 2003).

Sepse geralmente é uma das complicações das hepatectomias realizadas em pacientes com carcinoma do trato biliar, especialmente em pacientes idosos e com icterícia obstrutiva. Associado a isso, a fonte de infecção não é identificada em mais da metade dos pacientes que desenvolvem sepsis. Um alto índice de suspeita e cultura sanguínea positiva e picos febris pós-operatórios são essenciais para identificar e tratar a sepsis apropriadamente. As etiologias mais comuns para sepsis relatada na literatura são: *Staphylococcus*, seguido de *Enterococcus*, *Klebsiella pneumoniae*, e *Enterobacter*. (SHIGETA et al, 2002)

A hipertensão portal aguda pós-operatória deve-se à supressão de uma ou duas vias principais de retorno depois da hepatectomia e drenagem supra-hepática. Deve-se tentar sempre conservar uma via supra-hepática mais o lóbulo caudado.

O abscesso subfrênico e a peritonite biliar são manifestações por fuga biliar, em especial quando existe grande dilatação das vias biliares intra-hepáticas, onde exista deiscência da anastomose destes ductos. Deve-se estar atento ao momento de ligá-los, já que quando estes ductos têm tamanho normal a digitoclasia não permite a sua detecção e a ligadura antes da secção. Se a digitoclasia for minuciosa, não será necessário deixar no pós-operatório um dreno de Kher no colédoco e nem injetar contraste para verificar o extravasamento de bile no intra-operatório.

A insuficiência hepática aguda pós-operatória é uma complicação grave que se observa no câncer primário com cirrose. Um problema importante é o conhecimento da qualidade do parênquima restante, pois na ressecção no cirrótico deve-se levar em conta de que possa ficar pouco parênquima útil e funcional. (GUANCHE, 1999)

MATERIAL E MÉTODO

Tipo de estudo

Foi realizado um estudo retrospectivo, de coorte, individual, observacional, transversal e prioritariamente analítico.

Coleta dos dados

Após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto (**ANEXO A**), foi feita análise dos prontuários médicos dos pacientes submetidos a hepatectomia no HUIBB no período de Janeiro de 1997 à Março de 2006, seguindo-se um protocolo de pesquisa (**APÊNDICE A**).

Crítérios de inclusão

Todos os pacientes submetidos a hepatectomia no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006, classificados como CHILD A de acordo com classificação de Child-Turcotte, modificada por Pugh, que se adequaram ao protocolo de pesquisa.

Para o referido período foram levantados 35 prontuários de pacientes submetidos a hepatectomia, sendo 3 pacientes excluídos por não adequação dos dados contidos nos prontuários ao protocolo de pesquisa empregado.

Definições de Termos e Técnicas

- Tipos de Ressecção Hepática

O tipo de ressecção foi classificado de acordo com a nomenclatura anatômica de COUINAUD. Neste estudo, para efeito didático, ressecções de 1 a 3 segmentos sem relação anatômica entre si foram denominados conforme o número de segmentos ressecados. Segmentectomia 1 para ressecções de apenas 1 segmento, Segmentectomia 2 para ressecções de 2 segmentos e

Segmentectomia 3 para ressecções de 3 segmentos. A hepatectomia Atípica foi nomeada de Hepatectomia Central e consiste na ressecção dos segmentos IV, V, VIII.

- Transfusão Sangüínea

Foram classificados como pacientes transfundidos todos aqueles que receberam concentrado de hemáceas no período intra-operatório.

- Complicações

Todas as complicações encontradas nos registros médicos até o trigésimo dia de pós-operatório

- Mortalidade Operatória

A mortalidade operatória foi classificada em intra-operatória e pós-operatória. Definida como intra-operatória a que ocorreu durante o procedimento cirúrgico. E como pós-operatórias aquelas ocorridas até o trigésimo dia de pós-operatório. Quando o óbito ocorreu na mesma admissão do procedimento cirúrgico, além do trigésimo dia de pós-operatório, foi definida como mortalidade hospitalar, que também foi incluída em mortalidade operatória.

Análise Estatística

As informações coletadas foram inseridas no programa EPI-INFO, versão 6.04, para análise estatística. As tabelas e gráficos foram construídos no Microsoft EXCEL 2000.

Para análise da significância foram utilizados os testes de Qui-Quadrado (χ^2), t de Student e análise descritiva através da média e desvio padrão das variáveis coletadas na amostra, com nível $\alpha = 0,05$ (5%), através do software BioEstat 3.0.

Perfil dos Pacientes

TABELA 3- Distribuição dos sexos nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

SEXO	Frequência	% (n=32)
Masculino	13	40,6
Feminino	19	59,4
TOTAL	32	100

Fonte: Protocolo de pesquisa

TABELA 4- Faixa etária em anos e distribuição dos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

FAIXA ETÁRIA	Frequência	% (n=32)
< = 20	2	6,2
21 a 30	4	12,5
31 a 40	3	9,4
41 a 50	9	28,1
51 a 60	6	18,8
61 ou mais	8	25,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

A média de idade foi de 47,7 anos variando de 8 a 88 anos.

TABELA 5- Ocorrência de co-morbidades nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

CO-MORBIDADES	Frequência	% (n=32)
SIM	7	21,9
NÃO	25	78,1

Fonte: Protocolo de pesquisa

Entre as co-morbidades presentes, ocorreram 4 casos de HAS, 4 casos de diabetes mellitus e 2 de asma. Alguns pacientes apresentaram mais de uma patologia de base ao mesmo tempo.

TABELA 6 – Tipos de hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TIPO DE HEPATECTOMIAS	Freqüência	%
Segmentectomia 1	9	28,1
Segmentectomia 2	6	18,8
Hepatectomia direita	5	15,6
Lobectomia esquerda	4	12,5
Hepatectomia Central	2	6,3
Hepatectomia esquerda alargada	2	6,3
Segmentectomia 3	2	6,3
Hepatectomia direita alargada	1	3,1
Hepatectomia esquerda	1	3,1
TOTAL	32	100,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

TABELA 7 – Indicações das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

INDICAÇÃO CIRÚRGICA	Freqüência	% (n=32)
Maligna	22	68,8
Benigna	10	31,3
INDICAÇÃO MALIGNA		
Neo de Fígado	8	36,4
Neo de Vesícula biliar	7	31,8
Metástase Hepática	7	31,8
INDICAÇÃO BENIGNA		
Cistoadenoma	2	20,0
Doença de Caroli	1	10,0
Trauma Abdominal	1	10,0
Hemangioma	1	10,0
Outras	5	50,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

Nas metástases a origem do tumor foi: 2 (6,3%) por neoplasia gástrica, 2 (6,3%) por neoplasia de cólon direito, 2 (6,3%) por neoplasia de via biliar e 1 (3,1%) por feocromocitoma.

Entre as hepatectomia realizadas por indicação benigna e citadas como outras temos: 1 por trauma abdominal, 1 por estenose do ducto hepático esquerdo e dilatação da via biliar intra-hepática, 1 por estenose do ducto hepático esquerdo e fístula biliar, 1 por hamartoma biliar, 1 por tuberculose hepática e 1 devido vesícula biliar estar firmemente aderida ao leito hepático apresentando fibrose e periviscerite.

RESULTADOS

TABELA 8 – Duração do ato cirúrgico, em intervalos de horas, das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

DURAÇÃO DA CIRURGIA (HORAS)	Freqüência	%
2.0 a 4.0	3	9,4
4.1 a 6.0	12	37,5
6.1 a 8.0	9	28,1
8.1 a 10.0	7	21,9
10.1 a 12.0	1	3,1
TOTAL	32	100

Fonte: Protocolo de pesquisa

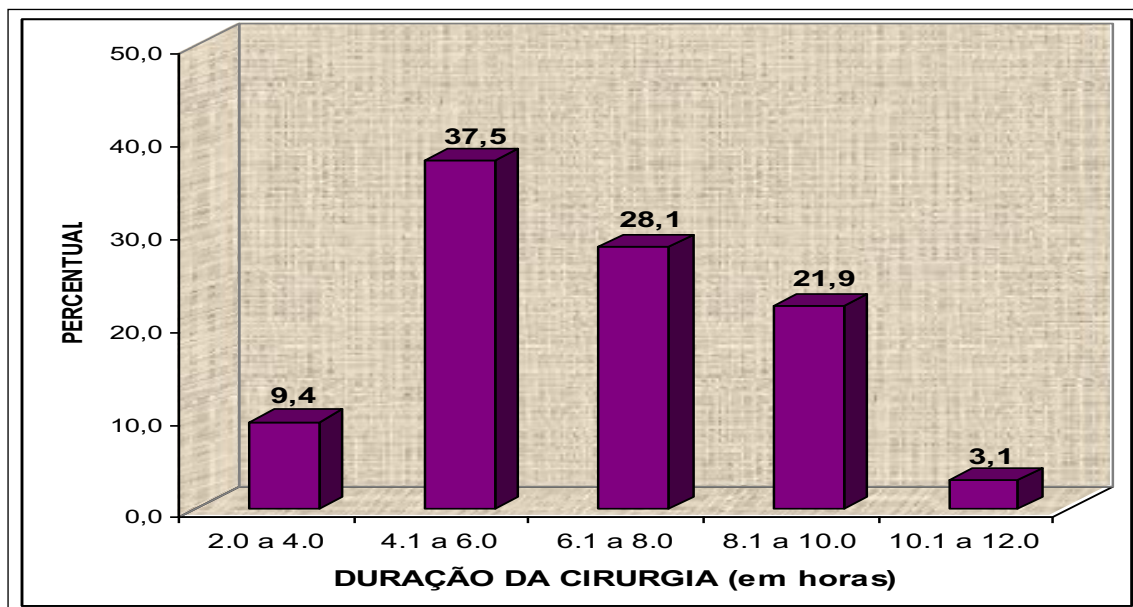


GRÁFICO 1 - Duração do ato cirúrgico, em intervalos de horas, das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

O tempo médio operatório foi de 6,5 horas variando de 2,7 a 12 horas. O tempo foi dividido em intervalos de 2 horas para análise da freqüência.

TABELA 9 – Frequência de ressecções de órgãos adjacentes em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

RESSECÇÃO DE ÓRGÃOS ADJACENTES	Frequência	% (n=32)
SIM	24	75,0
NÃO	8	25,0
TOTAL	32	100,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

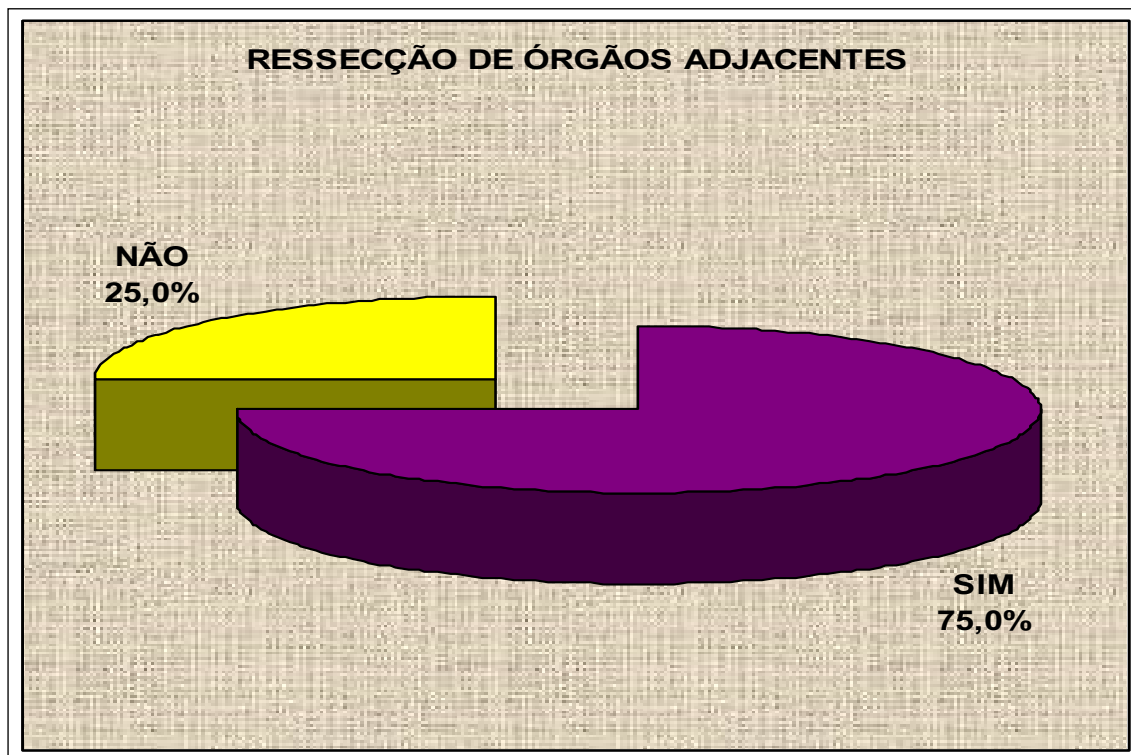


GRÁFICO 2 - Frequência de ressecções de órgãos adjacentes em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 10 – Relação de órgãos adjacentes ressecados nas hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

ÓRGÃO RESSECADO	Freqüência
Vesícula Biliar	19
Duodeno	4
Cólon Transverso	2
Estômago	5
Pâncreas	3
Baço	1
Cólon ascendente	1
Outras	3

Fonte: Protocolo de pesquisa

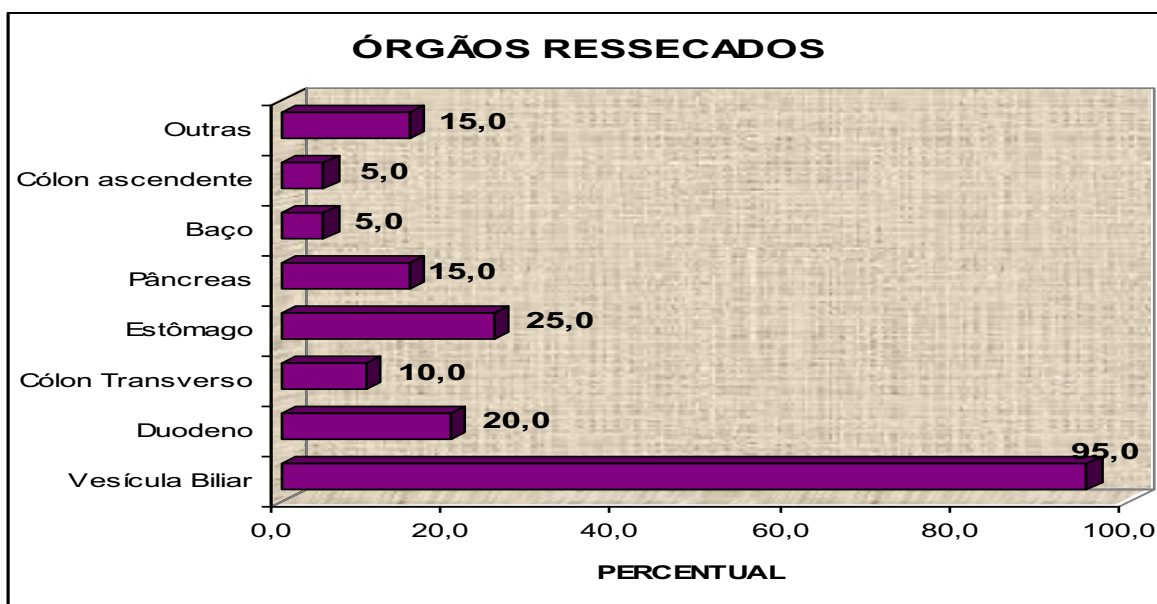


GRÁFICO 3 - Relação de órgãos adjacentes ressecados nas hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 11 – Frequência das intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

INTERCORRÊNCIAS	Frequência	% (n=32)
SIM	4	12,5
NÃO	28	87,5

Fonte: Protocolo de pesquisa

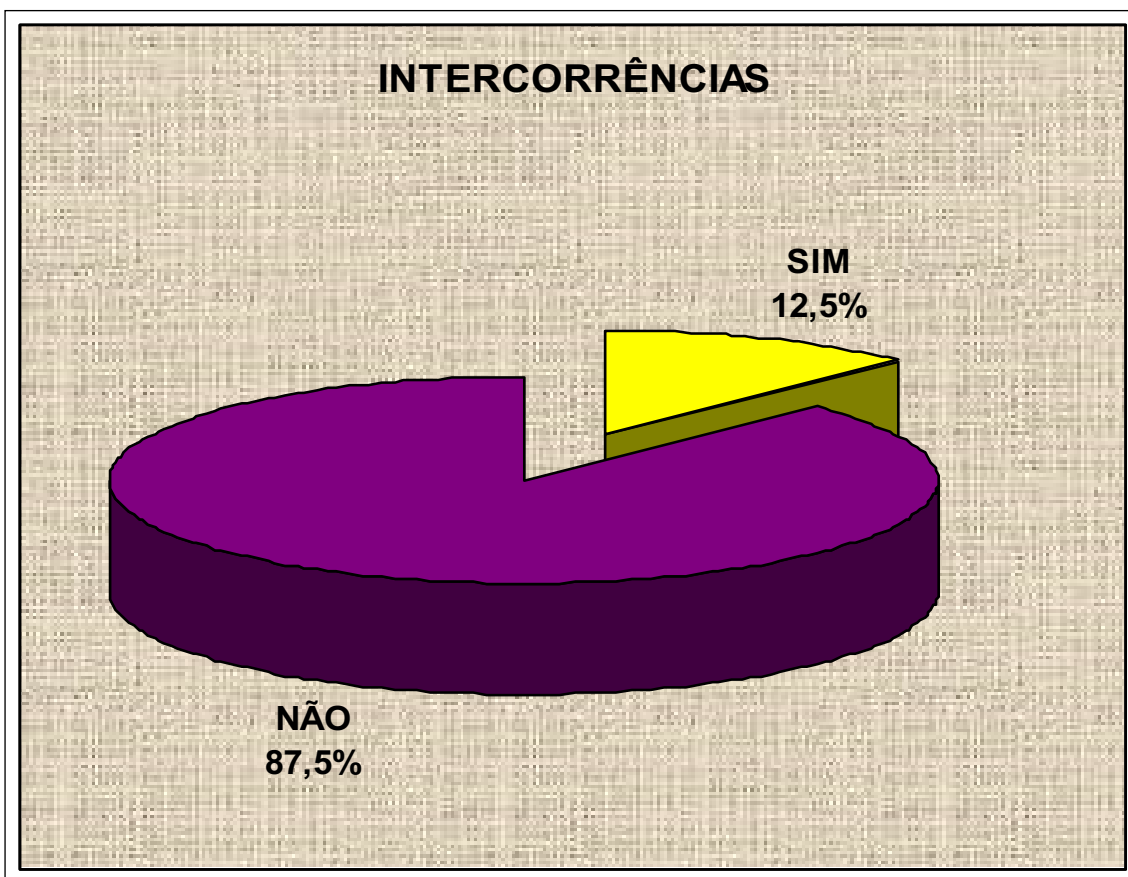


GRÁFICO 4 – Frequência das intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 12 – Tipos de intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

INTERCORRÊNCIAS	Frequência	% (n=32)
Lesão Vascular	2	50,0
Lesão de Alça Intestinal	1	25,0
Broncoaspiração	1	25,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

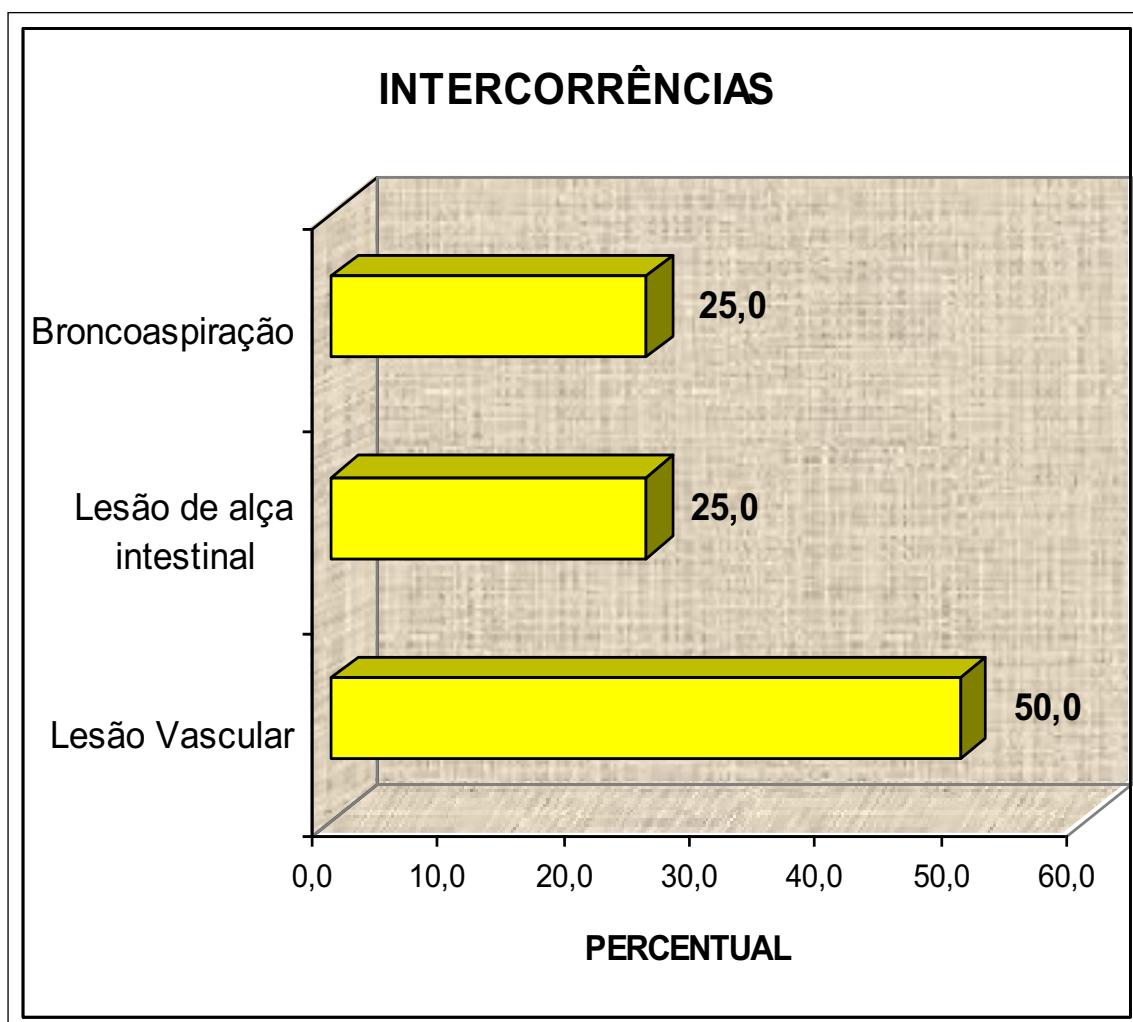


GRÁFICO 5 - Tipos das intercorrências ocorridas nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 13 – Freqüência de complicações ocorridas nas hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

COMPLICAÇÃO	Freqüência	% (n=32)
SIM	19	59,4
NÃO	13	40,6

Fonte: Protocolo de pesquisa

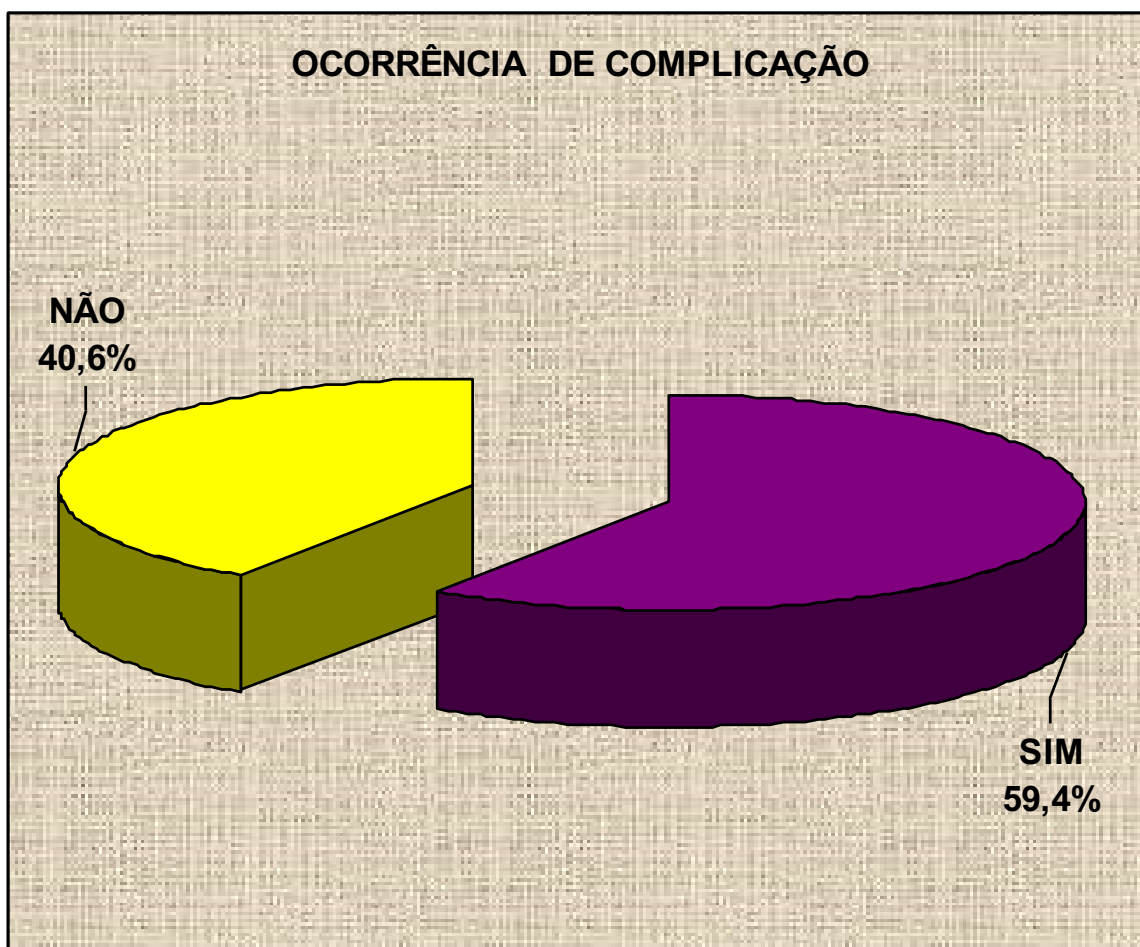


GRÁFICO 6 – Freqüência de complicações ocorridas nas hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 14 – Relação das complicações ocorridas em pacientes (n=19) submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS	Freqüência	% (n=19)
Hemorragia	10	52,6
Sepse	6	31,6
Distúrbio de coagulação	6	31,6
Fístula digestiva	4	21,1
Abscesso intracavitário	3	15,8
Distúrbio metabólico	3	15,8
Parada Cardiorespiratória (PCR)	3	15,8
Choque hipovolêmico	2	10,5
Peritonite	2	10,5
Pneumonia	2	10,5
Insuficiência Respiratória Aguda	2	10,5
SARA	2	10,5
IRA	2	10,5
Derrame Pleural	2	10,5
Trombose mesentérica	1	5,3
Necrose isquêmica do miocárdio	1	5,3
Atelectasia	1	5,3

Fonte: Protocolo de pesquisa

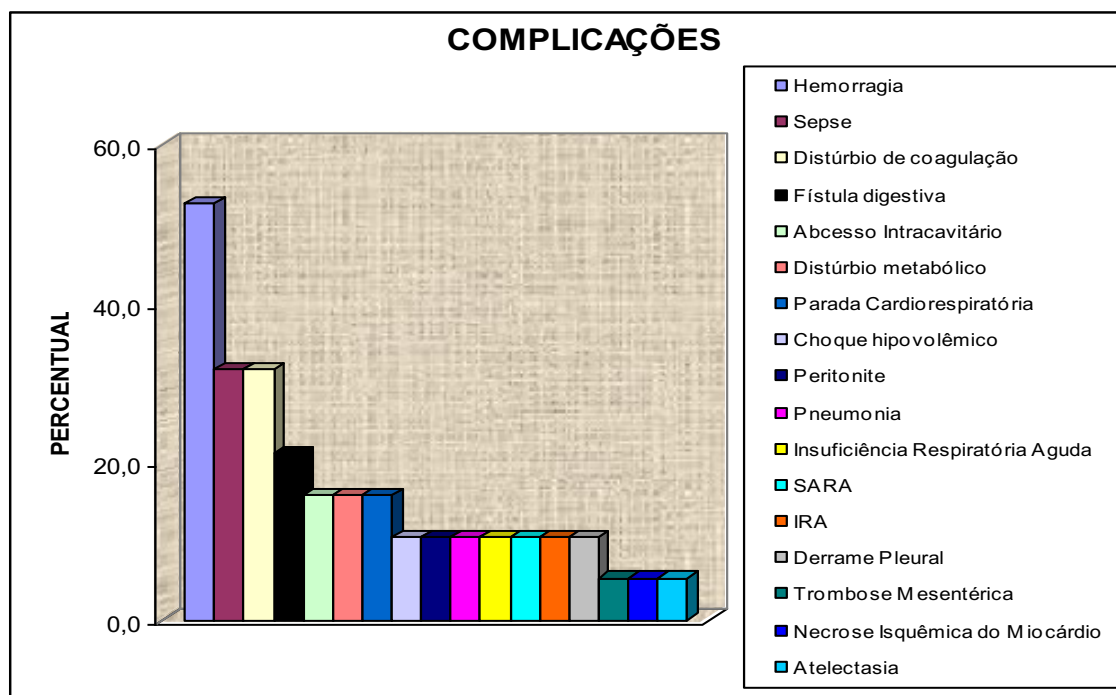


GRÁFICO 7 - Relação das complicações ocorridas em pacientes (n=19) submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 15 – Freqüência de óbitos ocorridos em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

ÓBITO	Freqüência	% (n=32)
SIM	12	37,5
NÃO	20	62,5

Fonte: Protocolo de pesquisa

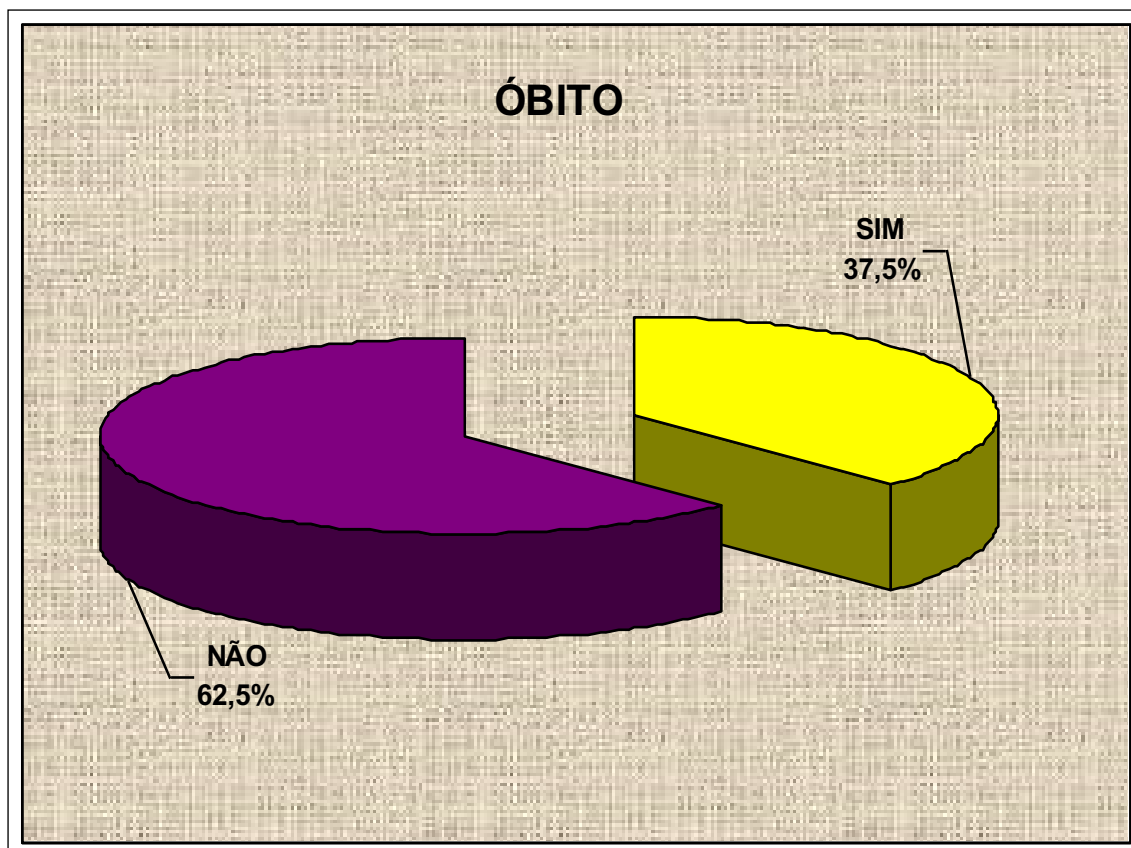


GRÁFICO 8 - Freqüência de óbitos ocorridos em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 16 – Distribuição dos óbitos ocorridos nos períodos operatórios, nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

ÓBITO	Frequência	% (n=32)
Intra-operatório	2	16,7
PO	10	83,3

Fonte: Protocolo de pesquisa

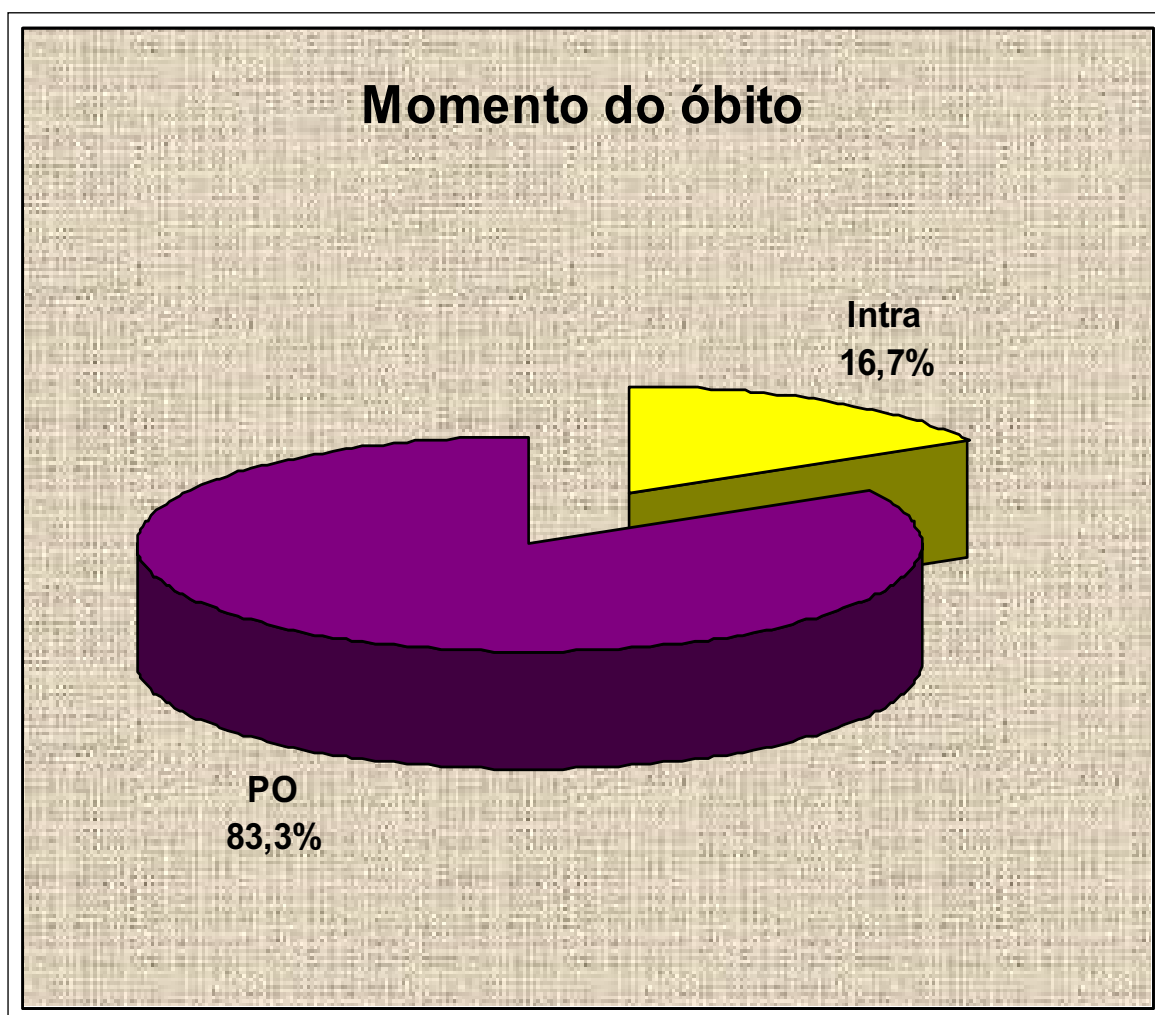


GRÁFICO 9 - Distribuição dos óbitos ocorridos nos períodos operatórios nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 17 - Distribuição dos óbitos ocorridos, divididos em intervalos de dias de pós-operatório (PO), nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

DIAS PO	Frequência	% (n=32)
01 a 10	6	60,0
11 a 20	3	30,0
> 30	1	10,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

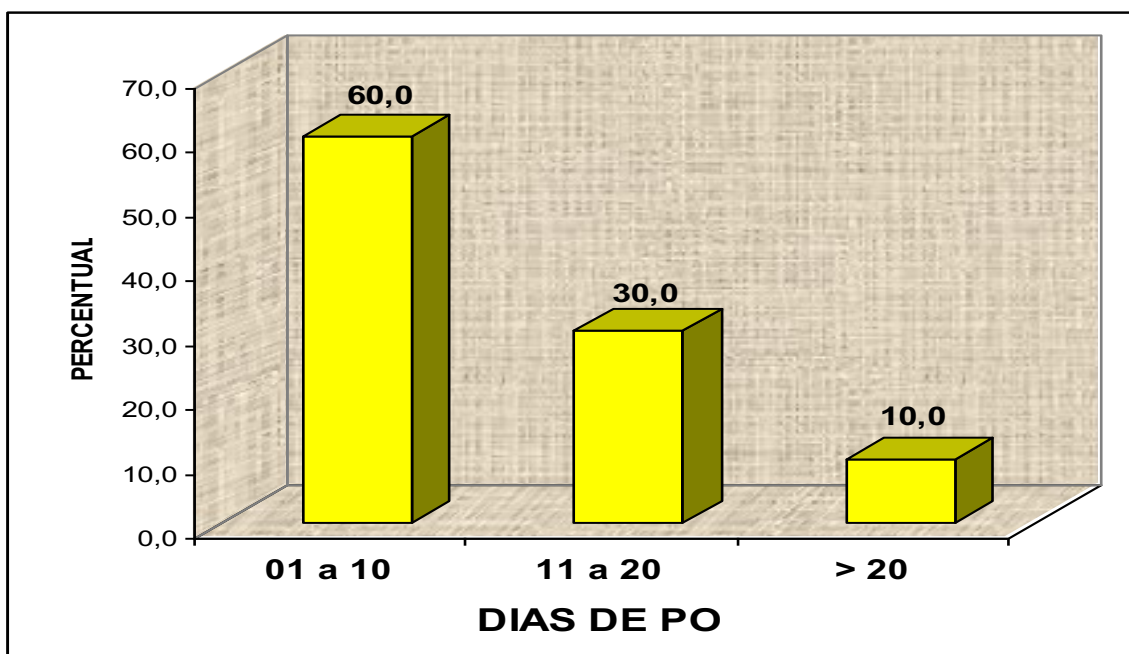


GRÁFICO 10 - Distribuição dos óbitos ocorridos, divididos em intervalos de dias de pós-operatório, nas hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 18 – Relação das causas de óbito ocorridos nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

CAUSA	Frequência	% (n=32)
Choque Hipovolêmico	2	16,7
Distúrbio de coagulação	3	25,0
Sepse	3	25,0
Insuficiência múltipla de órgãos e sistemas (IMOS)	3	25,0
IMOS + Distúrbio de coagulação	1	8,3

Fonte: Protocolo de pesquisa

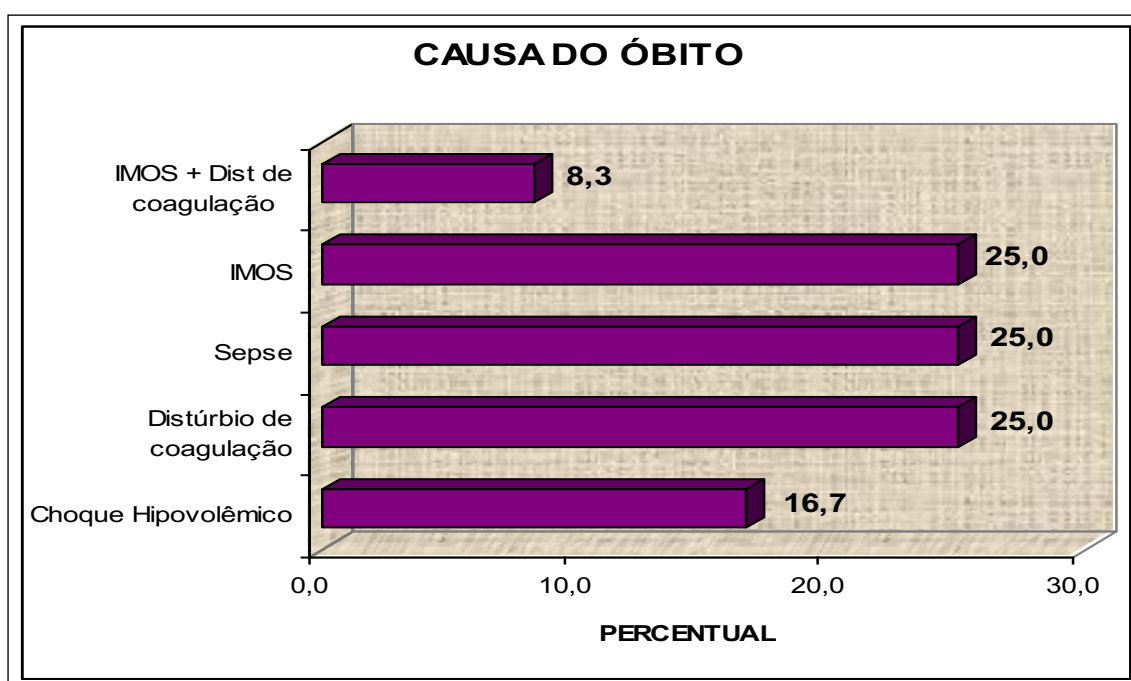


GRÁFICO 11-Relação das causas de óbito ocorridos nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

Choque hipovolêmico (16,7%) foi a única causa de óbito no período intra-operatório. As demais causas de óbito ocorreram no período pós-operatório (PO).

TABELA 19 – Análise estatística uni-variada que tiveram significância ($p < 0,05$) com as complicações das hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

VARIÁVEL	p-valor
Sexo	0,1917
Intercorrências	0,2208
Duração da cirurgia	0,2232
Idade	0,4094
Co-morbidades	0,5677
Indicação Benigna / Maligna	0,7341
Ressecção de órgão(s) adjacente(s)	0,8354
Óbito	0.0011*
Transfusão intra (S/N)	0.0023*
Nº de bolsa na transfusão	0.0136*
Tipo de ressecção	0.0176*

* $p < 0,05$ (Qui-quadrado)

Fonte: Protocolo de pesquisa

TABELA 20 – Relação entre o tipo de ressecção hepática x complicação, ocorrida nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TIPO DE RESSECÇÃO HEPÁTICA	COM Complicações		SEM Complicações		TOTAL	
	Freq	%	Freq	%	Freq	%
Segmentectomia 1	6	66,7	3	33,3	9	28,1
Segmentectomia 2	0	0,0	6	100,0	6	18,8
Hepatectomia direita	5	100,0	0	0,0	5	15,6
Lobectomia esquerda	3	75,0	1	25,0	4	12,5
Hepatectomia Central	2	100,0	0	0,0	2	6,3
Hepatectomia esquerda alargada	2	100,0	0	0,0	2	6,3
Segmentectomia 3	1	50,0	1	50,0	2	6,3
Hepatectomia direita alargada	0	0,0	1	100,0	1	3,1
Hepatectomia esquerda	0	0,0	1	100,0	1	3,1
TOTAL	19	59,4	13	40,6	32	100,0

p = 0.0176 (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo de pesquisa

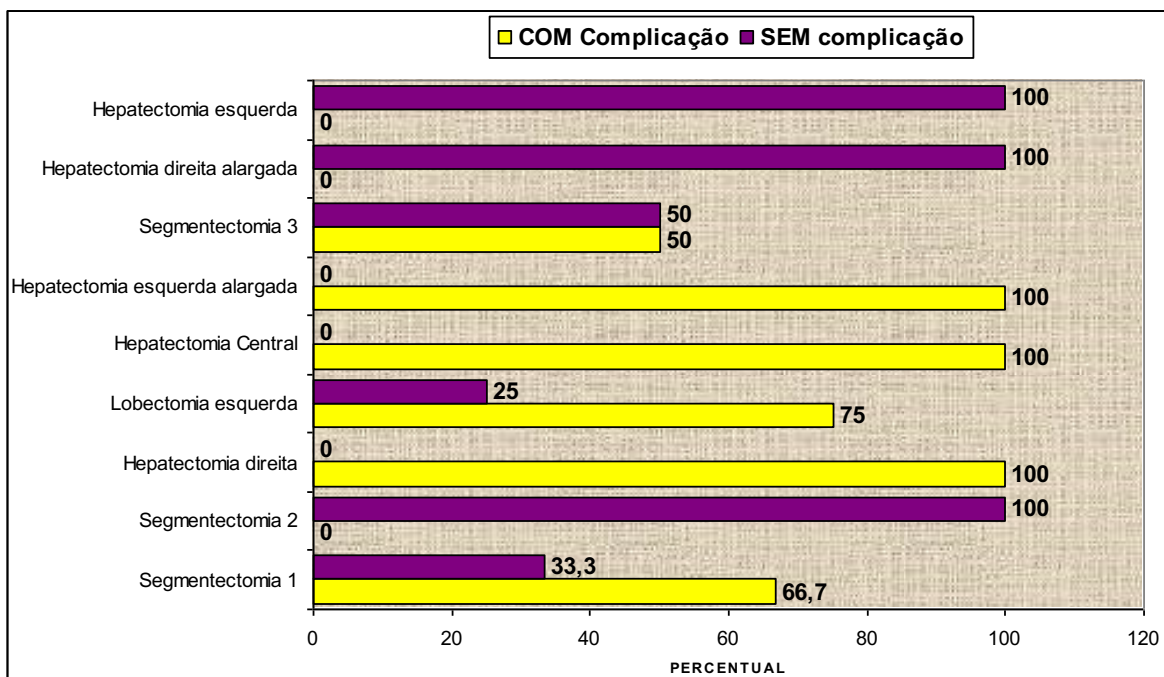


GRÁFICO 12 - Relação entre o tipo de ressecção hepática x complicação, ocorrida nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 21 – Realização de transfusão intra-operatória de concentrado de hemáceas em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TRANSFUSÃO INTRA-OPERATÓRIA	Freqüência	% (n=32)
SIM	21	65,6
NÃO	11	34,4

Fonte: Protocolo de pesquisa

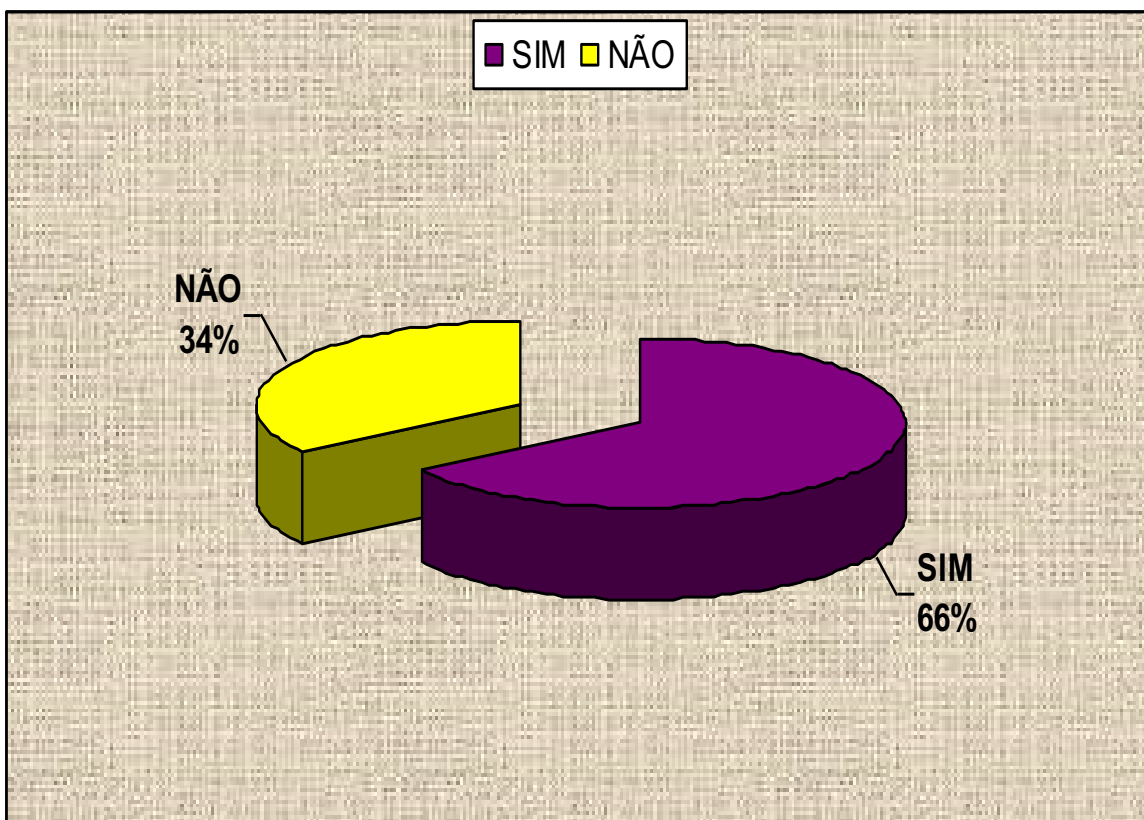


GRÁFICO 13 - Realização de transfusão intra-operatória de concentrado de hemáceas em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUJBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 22 – Quantidade de bolsas de concentrado de hemáceas transfundidas no período intra-operatório em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

NÚMERO DE BOLSAS	Frequência	% (n=32)
Uma	2	9,5
Duas	7	33,3
Três	5	23,8
Quatro	3	14,3
Seis ou mais	4	19,0

Fonte: Protocolo de pesquisa

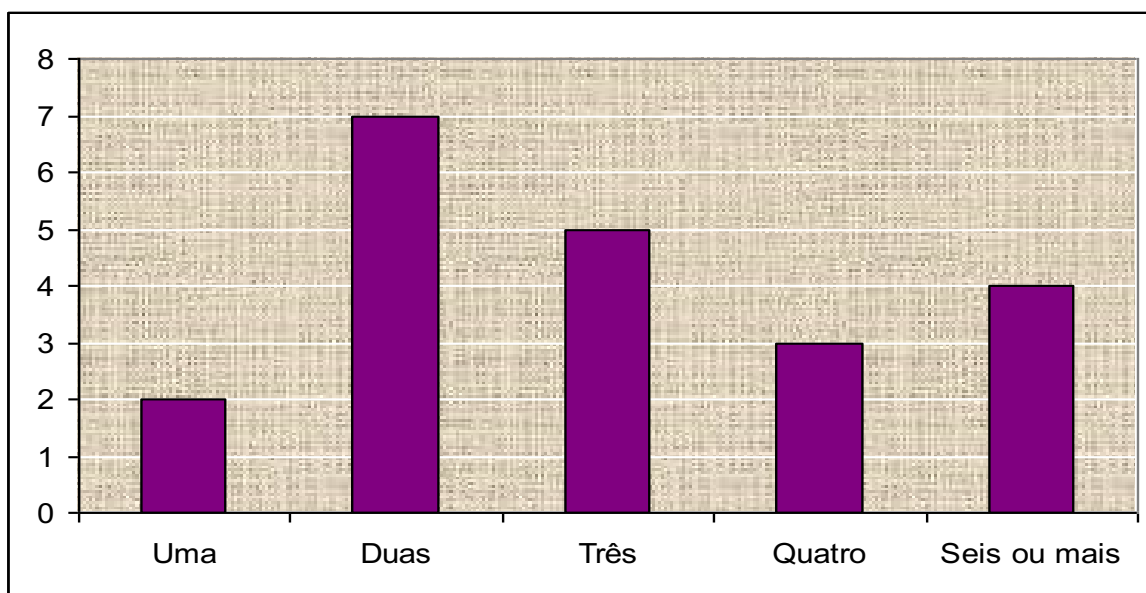


GRÁFICO 14 – Quantidade de bolsas de concentrado de hemáceas transfundidas no período intra-operatório em pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

Dentre os 21 (65,6%) pacientes transfundidos, a média de bolsas de concentrado de hemácias foi de 3.23.

TABELA 23 – Relação entre complicações x número de bolsas de concentrado de hemáceas, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

Nº DE BOLSAS	COM		SEM		TOTAL	
	Complicações		Complicações			
	Freq	%	Freq	%	Freq	%
Nenhuma	2	10,5	9	69,2	11	34,4
Uma	1	5,3	1	7,7	2	6,3
Duas	4	21,1	3	23,1	7	21,9
Três	5	26,3	0	0,0	5	15,6
Quatro	3	15,8	0	0,0	3	9,4
Seis ou mais	4	21,1	0	0,0	4	12,5
TOTAL	19	59,4	13	40,6	32	100,0

p = 0.0136 (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo de pesquisa

Dos 21 pacientes transfundidos, 17 (81%) evoluíram com alguma complicação

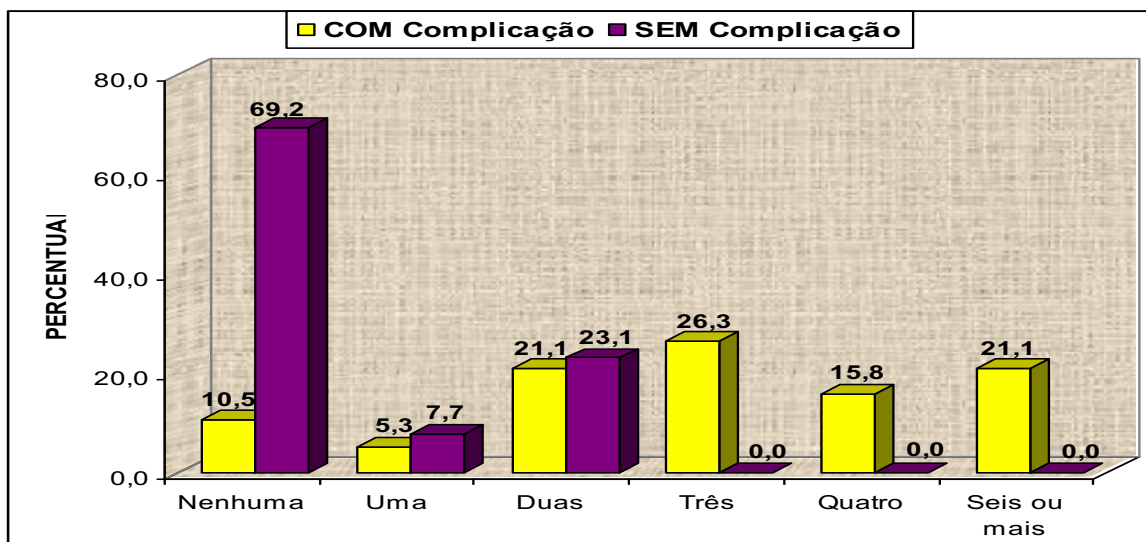


GRÁFICO 15 - Relação entre complicações x número de bolsas de concentrado de hemáceas, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

TABELA 24 – Relação entre complicações x número de óbitos, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

ÓBITO	COM Complicações		SEM Complicações		TOTAL	
	Freq	%	Freq	%	Freq	%
SIM	12	63,2	0	0,0	12	37,5
NÃO	7	36,8	13	100,0	20	62,5
TOTAL	19	59,4	13	40,6	32	100,0

p = 0.0011 (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo de pesquisa

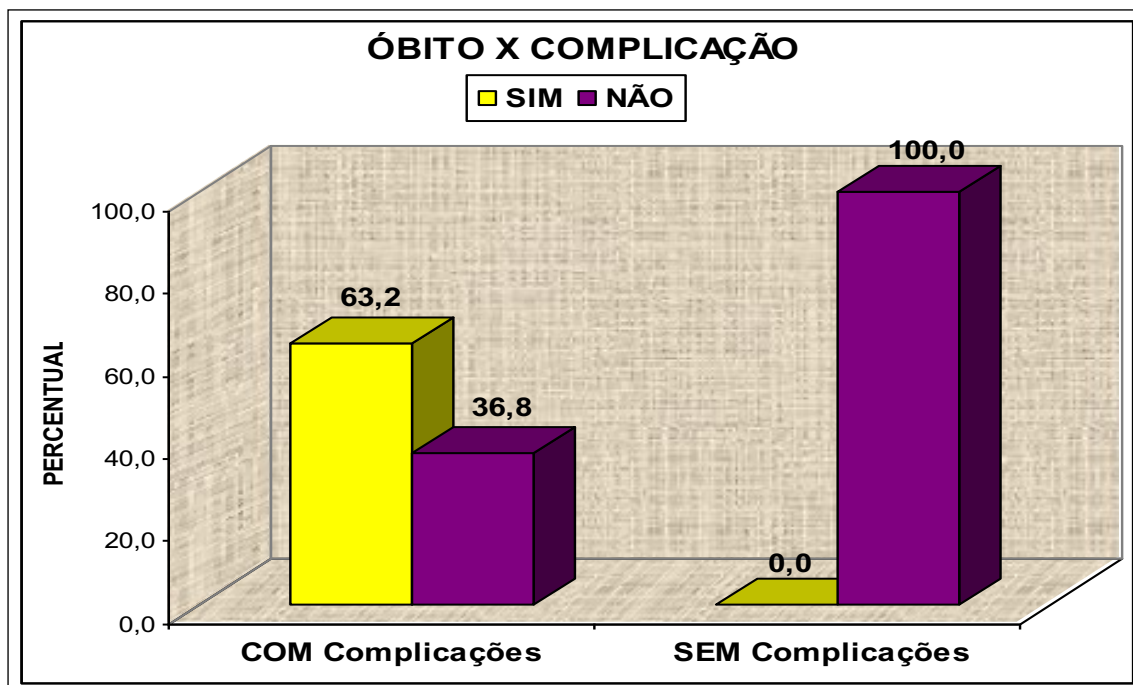


GRÁFICO 16 - Relação entre complicações x número de óbitos, ocorridas nos pacientes submetidos as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

Hemorragia e sepse ocorreram em 6 (50%) pacientes, distúrbio de coagulação em 5 (41,6%), sendo estas as mais comuns.

TABELA 25 – Relação entre cirurgia x número de óbitos por ano, entre as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

ANOS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
CIRURGIAS	1	3	4	3	3	7	4	2	2	2
OBITOS	0	2	2	1	1	4	2	0	0	0

Fonte: Protocolo de pesquisa

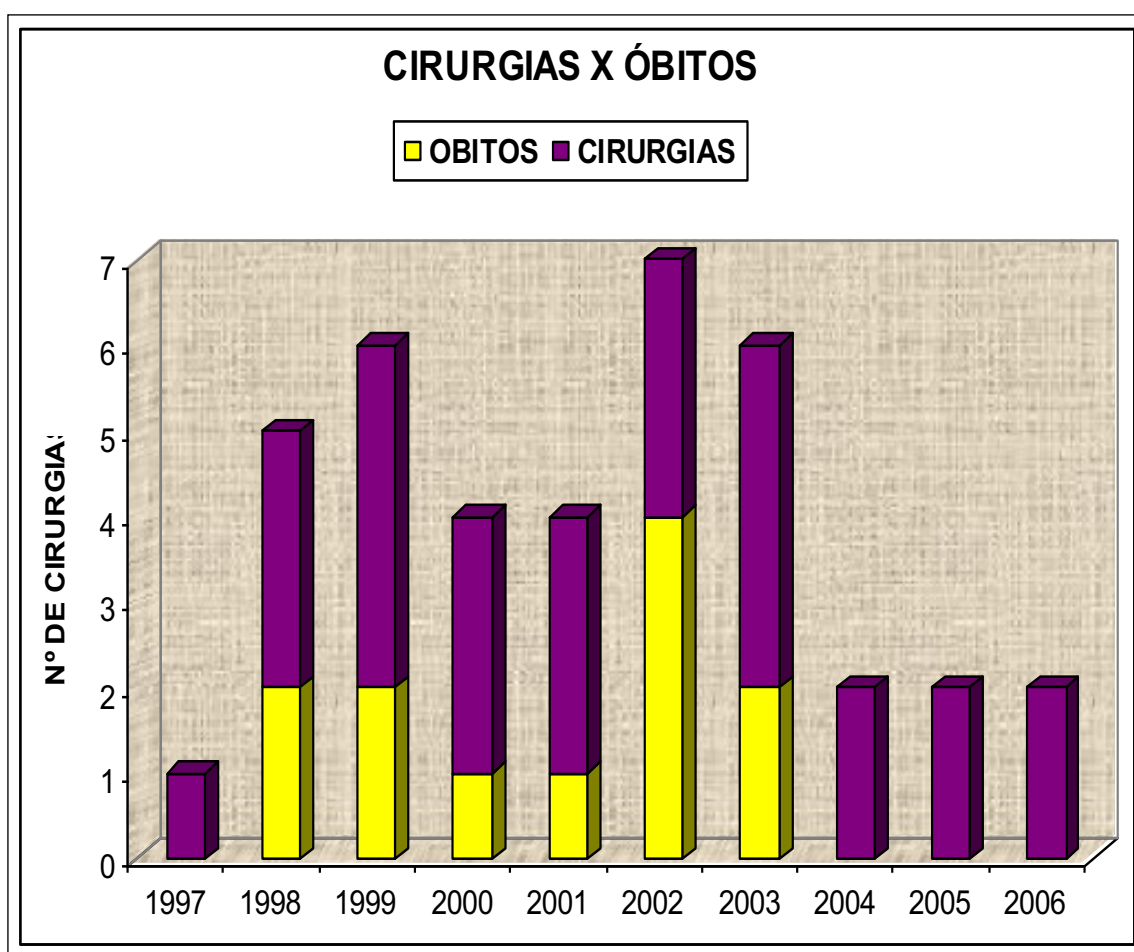


GRÁFICO 17 - Relação entre cirurgia x número de óbitos por ano, entre as hepatectomias realizadas no HUIBB no período de Janeiro de 1997 a Março de 2006

DISCUSSÃO

Até pouco tempo atrás, a ressecção hepática era vista como um procedimento de alto risco na prática cirúrgica, apresentando altas taxas de morbidade e mortalidade. Atualmente é o tratamento de escolha para a maioria dos tumores primários e secundários malignos do fígado e tratamento efetivo para as afecções benignas, mesmo com o grande avanço de outras técnicas. (JARNAGIN et al, 2002; PARKS; GARDEN, 2001).

O tempo médio operatório (390 minutos) foi acima do encontrado na literatura. Chen et al (2006) teve o tempo médio de 98 ± 41 minutos, Pace et al (1988) de 240 ± 21 e Coelho et al (2004) de 290 minutos.

A maioria das indicações das hepatectomias foi neoplasia primária do fígado por hepatocarcinoma, de acordo com Belghiti et al (2000) e Imamura et al (2003). Coelho et al (2004), Dimick et al (2003), Jarnagin et al (2002) e Tsao et al (1994), conforme a maioria dos estudos, tiveram como principal indicação as neoplasias metastáticas, sendo a mais comum a neoplasia colorretal, diferente do encontrado, que foram 2 casos (6,2%).

Ressecção de órgãos adjacentes foi necessária em 24 pacientes (75%), porém este fator não influenciou na evolução das complicações ($p < 0,05$). Já Belghiti et al (2000) associam procedimentos extra-hepáticos a um aumento no risco de morbidade.

As intercorrências ocorreram em 4 pacientes (12,5%) e não apresentaram significância estatística ($p < 0,05$) na evolução das complicações peri-operatórias. Em toda literatura consultada e revisada não há registros de que as intercorrências possam ser um fator de risco para a evolução das complicações.

Ressecção hepática tem sido associada com altas taxas de morbidade e mortalidade. A taxa total de morbidade foi de 59,4%, sendo maior que as taxas encontradas na literatura, apesar de Coelho et al (1993), Hayakawa et al (2001) e

TSAO et al (1994) relataram taxas que variam de 16,2% a 81%. López, Guanche e Villalonga (2003) encontraram morbidade de 32% em 104 casos, Moyaa et al (2004) em 24 casos foi de 17%, inferior a 22% de Nagasue (2001) em 100 casos, por Torzilli (1999) de 21% em 43 casos e Fan (1996) de 28% em 108 casos.

A análise uni-variada de idade, sexo, presença ou não de co-morbidades, duração da cirurgia, ressecção de órgãos adjacentes, indicação cirúrgica e intercorrências não apresentaram significância estatística ($p < 0,05$) em relação às complicações no presente estudo. Enquanto os variados tipos de ressecção hepática, transfusão e número de bolsas transfundidas e óbito tiveram significância ($p < 0,05$).

Kooby et al (2003) encontraram significância estatística relacionando complicações com transfusão sanguínea intra-operatória, ressecção hepática bilateral, sexo feminino, idade avançada, longo tempo operatório e tamanho do tumor. Já Belghiti et al (2000) relataram em seus estudos que as complicações tiveram relação com extensão da ressecção, esteatose hepática e classificação ASA.

Foi observado o predomínio de ressecções menores - até 2 segmentos - (59,3%) em relação às maiores - 3 ou mais segmentos - (40,7%), como visto por Guanche (1999), onde 59% (219 casos) foram ressecções menores. Diferente do estudo de López, Guanche e Villalonga (2003) e Chen et al (2006) que demonstraram predomínio de ressecções maiores em relação às menores.

As ressecções maiores apresentaram maior taxa de morbidade (76,9%), em comparação com menor taxa de morbidade apresentada nas ressecções menores (47,3%). Chen et al (2006) e Jarnagin et al (2002) relacionam diretamente o aumento da taxa de morbidade com a extensão da ressecção hepática.

Nas ressecções maiores as complicações mais comuns foram hemorragia e distúrbio de coagulação, enquanto nas ressecções menores foi sepse seguida de hemorragia. Diferente de Harmon et al (1999) que constataram que as ressecções

maiores apresentavam 34% de complicações sendo as mais comuns fístula biliar e fibrilação atrial.

Foi obtido como a mais freqüente complicação: hemorragia (52,6%), seguida de sepse (31.6%) e distúrbio de coagulação (31.6%). Dentre os trabalhos analisados, as complicações pulmonares são as mais freqüentes, como Chen et al (2006) e Imamura et al (2003) que mostraram derrame pleural e Belghiti et al (2000) pneumonia. Seguido de insuficiência hepática, relatada por Moyaa et al (2004), Nishio et al (2005) e Sánchez et al (2002).

Transfusão sanguínea aumenta a incidência de complicações pós-operatórias, além de aumentar o risco de efeitos imunossupressores. (COELHO et al, 2004; DOCI et al, 1995; GOZZETTI et al, 1995; VIEIRA et al, 1992; NISHIO et al, 2005; SHIMADA et at, 1998).

Dos pacientes transfundidos (65,6%) a maioria evoluiu com complicações (81%). Tsao et al (1994) e Kooby et al (2003) analisando 1300 pacientes que receberam transfusão intra-operatória, demonstraram que estes pacientes tiveram pior prognóstico e mais complicações. A taxa de complicação foi maior nos pacientes que receberam 3 ou mais bolsas de concentrado de hemáceas no intra-operatório, diferente de Alfieri et al (2001), Asahara et al (1999), Fujimoto et al (1997), Kooby et al (2003) e Yamamoto et al (1994) que associam o aumento das complicações em pacientes que receberam mais de 2 bolsas de concentrado de hemáceas.

Dos 17 pacientes transfundidos que evoluíram com complicações, as mais comuns foram: hemorragia em 9 (53%); distúrbio de coagulação em 6 (35,2%); sepse em 4 (23,5%). Nos pacientes que receberam: três bolsas, as complicações mais comuns foram hemorragia, distúrbio de coagulação e fístula digestiva; quatro bolsas evoluíram com hemorragia, choque hipovolêmico, PCR e abscesso intracavitário; seis ou mais bolsas, ao pacientes tiveram apenas hemorragia.

A ausência de mortalidade peri-operatória (≤ 30 dias) é um ideal que pode ser alcançado (SÁNCHEZ et al, 2001; GRIECO et al, 1978; MATHIEU et al, 1998; MORENO et al, 1996), ainda que resultados em torno de 3% sejam aceitáveis (BELLI et al, 1992). A taxa de mortalidade foi de 37,5%. Dentre a maioria dos estudos analisados a taxa de mortalidade encontrada foi semelhante entre eles, variando de 0 a 9%. Segundo Imamura et al (2003) a taxa de mortalidade foi de 0% em 8 anos, Tsao et al (1994) 1,2%, Chen et al (2006) 2,2% , Jarnagin et al (2002) 3,1%, Belghiti et al (2000) 4,4% e Nishio et al (2005) que tiveram 9% de mortalidade. Dos pacientes que foram a óbito, todos apresentaram complicações, dado este não relacionado por outros autores.

A mortalidade intra-operatória foi de 6,25%, inferior a Araújo et al (2002) que encontraram 2 (9,5%) óbitos em 21 pacientes. Porém, na maioria da literatura pesquisada as taxas foram menores como Belghiti et al (2000) e Imamura et al (2003) que tiveram taxa de mortalidade de 0% e Coelho et al (2004) que relataram 2 (2,4%) mortes no período intra-operatório por choque hipovolêmico em um estudo com 82 pacientes.

No período pós-operatório a taxa foi de 31,25%, ocorrendo 60% destes óbitos nos primeiros 10 dias de pós-operatório, enquanto Belghiti et al (2000) tiveram taxa de 4,4% e a maioria (60%) dos óbitos ocorrendo na primeira quinzena de pós-operatório.

As principais causas de óbito foram sepse de origem pulmonar, distúrbio de coagulação e IMOS. Já para Belghiti et al (2000) foram insuficiência hepática e sepse, Coelho et al (2004) choque hipovolêmico e insuficiência hepática e Tsao et al (1994) IMOS, embolia pulmonar, hemorragia e sepse respectivamente, estando dentre as principais causas de óbito encontradas na literatura.

CONCLUSÕES

A taxa de morbidade encontra-se dentro de uma faixa relatada como aceitável, porém acima da média das encontradas na literatura.

A extensão das hepatectomias apresentou relação direta com a ocorrência de complicações.

A transfusão sangüínea foi considerada como fator de risco para a ocorrência de complicações, havendo predominância entre os pacientes que receberam três ou mais bolsas de concentrado de hemáceas.

Todos os óbitos tiveram relação com complicações, dentre elas a sepse de origem pulmonar foi a mais freqüente.

A taxa de mortalidade intra-operatória foi aceitável.

A obediência da equipe cirúrgica às técnicas de ressecção e conhecimento da anatomia hepática, bem como melhor suporte pós-operatório, levarão a resultados promissores e satisfatórios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFIERI, S. et al. Avoiding early postoperative complications in liver surgery: A multivariate analysis of 254 patients consecutively observed. **Digestive Liver Diseases**, v. 33, p. 341–346, 2001.

ARAÚJO, G.F. et al Hepatectomias: Análise crítica retrospectivo de 21 casos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 29, n. 3, p. 161-165, Mai / Jun 2002

ASAHARA, T. et al. Perioperative blood transfusion as a prognostic indicator in patients with hepatocellular carcinoma. **World Journal of Surgery**, v. 23, p. 676–680, 1999.

BELGHITI, J. et al. Seven Hundred Forty-Seven Hepatectomies in the 1990s: An Update to Evaluate the Actual Risk of Liver Resection. **Journal of American College of Surgeons**, v. 191, p. 38–46, 2000.

BELLI, L. et al Surgical treatment of symptomatic giant hemangiomas of the liver. **Surg Gynecol Obstetr** 1992; 174: 474-478.

Câncer de fígado, Brasil, 2006. Disponível em: www.inca.gov.br. Acesso em 22/08/2006

CASTRO, L.P. et al. **Tópicos em Gastroenterologia**. In: **Câncer do Aparelho Digestivo**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002.

_____. **Tópicos em Gastroenterologia**. In: **Fígado e Vias Biliares**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999

CHEN, X.P. et al. Hepatectomy for huge hepatocellular carcinoma in 634 cases. **World Journal of Gastroenterology**, v. 29, n. 12, p. 4652-4655, aug. 2006.

CHOTI, M., SICKLICK, J.K. Fibrolamellar Carcinoma, EUA, 2006. Disponível em <http://www.emedicine.com/med/topic787.htm>. Acesso em 26/08/2006

COELHO, Julio Cezar Uili et al . Liver resection: 10-year experience from a single Institution. **Arq. Gastroenterol.**, São Paulo, v. 41, n. 4, 2004.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid>.
Acesso em 03 Out 2006.

CORRÊA NETTO, A. et al. **Clínica Cirúrgica**. v. 4. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 1994.

DIMICK - Dimick JB, Cowan JA Jr, Knol JA, Upchurch GR Jr. Hepatic resection in the Unites States: indications, outcomes, and hospital procedural volumes from a nationally representative database. *Arch Surg* 2003;138:185-91.

DOCI, R. et al. Morbidity and mortality after hepatic resection of metastases from colorectal cancer. **British Journal of Surgery**, v. 82, p. 377-81, 1995.

FAN, S.T. et al. Hepatectomy for hepatocellular carcinoma: toward zero hospital deaths. **Annals of Surgery**, v. 229, p. 322-30, 1999.

_____ Hepatectomy with an ultrasonic dissector for hepatocellular carcinoma. **British Journal of Surgery**, n. 83, p.117–20, 1996.

FUJIMOTO, J. et al. Adverse effect of perioperative blood transfusions on survival after hepatic resection for hepatocellular carcinoma. **Hepato-Gastroenterology**, v. 44, p. 1390–1396, 1997.

GOFFI, F.S. et al. **Técnica Cirúrgica - Bases Anatômicas, Fisiológicas e Técnicas da Cirurgia**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

GOZZETTI, G. et al. Liver resection without blood transfusion. **British Journal of Surgery**, v. 82, p. 1105-10, 1995.

GRIECO, M.B., MISCALL, B.G. Giant hemangiomas of the liver. **Surgery in Gynecology Obstetric**, v. 147, p. 147- 783, 1978.

GUANCHE, L.Q. Ciudad de la Habana. **Manual de Cirugía hepática**. Cuba 1999.

GUYTON, A.C., HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HARMON, K.E. et al. Benefits and safety of hepatic resection for colorectal metastases. **The American Journal of Surgery**, v. 177, n. 5, p. 402-4, may 1999.

HORGAN, P.G. A novel technique for parenchymal division during hepatectomy. **Department of Academic Surgery**, nov. 2000

IMAMURA, H. et al. One thousand fifty-six hepatectomies without mortality in 8 years. **Archives of Surgery**, n.138, nov 2003.

JARNAGIN, W.R. et al. Improvement in Perioperative Outcome After Hepatic Resection: Analysis of 1,803 Consecutive Cases Over the Past Decade. **Annals of Surgery**, v. 236, n. 4, p. 397–407, oct. 2002.

KOHNO, H. et al. Comparison of topical hemostatic agents in elective hepatic resection: a clinical prospective randomized trial. **World Journal of Surgery**, v. 16, p. 966–70, 1992.

KOBY, D.A. et al. Influence of Transfusions on Perioperative and Long-Term Outcome in Patients Following Hepatic Resection for Colorectal Metastases. **Annals of Surgery**, v. 237, n. 6, p. 860–870, 2003.

LAI, E.C.S. et al. Hepatic resection for hepatocellular carcinoma: an audit of 343 patients. **Annals of Surgery**, v. 8, p. 221:291, 1995.

HAYAKAWA, N. et al Bacteremia after hepatectomy:an analysis of a single-center, 10-year experience with 407 patients **Langenbeck's Arch Surg** 387:117–124. 2002

LOPES, E.P.A., FERRAZ, A.A.B., SETTE, M. Carcinoma hepatocelular. **Prática Hospitalar**, v. 7, n. 41, Set./Out. 2005

LÓPEZ, B.L.G., GUANCHE, L.Q., VILLALONGA, J.A.G. Más de 15 años de cirugía en el cáncer del hígado. Hospital Clínicoquirúrgico Hermanos Ameijeiras. **Revista Cubana Cirugía**, v. 42, n. 4, oct. 2003.

MACHADO, M.C.C. et al. **Avanços tecnológicos da cirurgia hepática**, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://sistemas.usp.br:8080/fenixweb/fexDisciplina?sgldis=MCG5846>> Acesso em: 15/08/2006

MATHIEU, D. et al. Oral contraceptive intake in women with focal nodular hiperplasia of the liver. **Lancet**, v. 352, p.1679-1680, 1998.

MATTOS, A.A., DANTAS, V. **Compêndio de Hepatologia**. 2.ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Hepatologia, 2001.

MORENO, A.E. et al. Indications for surgery in the treatment of hepatic hemangioma. **Hepato-Gastroenterol**, v.43, p. 422-6, 1996.

MOYAA, A. et al. Patrones de calidad en el manejo del carcinoma hepatocelular mediante resección hepática: criterios de selección y resultados en una unidad de referencia de cirugía hepatobiliar. Unidad de Cirugía y Trasplante Hepático. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España. **Cirugía Española**, v. 72, n. 2, p. 101-6, 2004.

NAGASUE, N. et al. Comparison of topical hemostatic agents in elective hepatic resection: a clinical prospective randomized trial. **World Journal of Surgery**, v.16, p. 966–70, 1992.

_____ Prognostic factors and survival after hepatic resection for hepatocellular carcinoma without cirrhosis. **British Journal of Surgery**, v. 88, p. 515-22, 2001.

NISHIO, H. et al. Left Hepatic Trisectionectomy for Hepatobiliary Malignancy. **Annals of Surgery**, v. 242, n. 2, p. 267-275, aug. 2005 August.

PACE, R.F. et al. Intra-Abdominal Sepsis After Hepatic Resection. **Hepatobiliary Surgery Unit**, jul. 1988

PARKS, R.W., GARDEN, O.J. Liver resection for cancer. **World Journal of Gastroenterology**, v. 766, p. 766-71, 2001

REED, D.N. et al. Decreasing mortality of bile leaks after elective hepatic surgery. **The American Journal of Surgery**, v. 185, p. 316–318, 2003.

ROSSI, B.M. et al. **Câncer de Colon, Reto e Ânus**. São Paulo: Lemar e Tecmed, 2004..

SÁNCHEZ, R.J.M. et al. Cirugía en Tumores Hepáticos Benignos. **Cirugía y Cirujanos**, v. 69, n. 3, jun. 2001.

_____ Indicaciones y resultados de la resección hepática em tumores benignos y malignos. **Revista de Gastroenterología del Mexico**, v. 65, n. 3, 2002.

SHIGETA, H. et al. Bacteremia after hepatectomy: an analysis of a single-center,10-year experience with 407 patients. **Archives of Surgery**, v. 387, p.117–124, 2002.

SHIMADA, M. et al. Risk factors linked to postoperative morbidity in patients with hepatocellular carcinoma. **British Journal of Surgery**, v. 85, p. 195, 1998.

STIMPSON, R.E., PELLEGRINI, C.A., WAY L.W. Factors affecting the morbidity of elective liver resection. **The American Journal of Surgery**, n.153 p.189–96, 1987.

TORZILLI, G. et al. No-mortality liver resection for hepatocellular carcinoma in cirrhotic and noncirrhotic patients. **Archives of Surgery**, v. 134, p. 984-92, 1999.

TOWNSEND, C. et al. **Sabiston Tratado de Cirurgia**. 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

TRIVIÑO, T., ABIB, S.C.V. Anatomia cirúrgica do fígado. **Acta Cirurgica Brasileira**, v.18, n. 5., set.-out. 2003.

TSAO, J.I. et al. Trends in Morbidity and Mortality of Hepatic Resection for Malignancy. **Annals of Surgery**, v. 220, n. 2, p. 199-205, 1994.

VIEIRA, O.M. et al. **Clínica Cirúrgica - Fundamentos Teóricos e Práticos**. São Paulo: Atheneu, 2000.

VIEIRA, O.M. et al. Hepatectomias. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 19, p. 230, 1992.

XING, X., LI, H., LIU, W.G. Hepatic segmentectomy for treatment of hepatic tuberculous pseudotumor. **Hepatobiliary Pancreatic Disease Institution**, v. 4, n. 4, p. 5656-568, Nov. 2005,

YAMAMOTO, J. et al. Perioperative blood transfusion promotes recurrence of hepatocellular carcinoma after hepatectomy. **Surgery**, v.115, p. 303–309, 1994.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

STEDMAN, T.L. **Dicionário Médico**. 27.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003

MOORE, K.L. **Anatomia** - Orientada para Clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992

GOLDMAN, L., BENNETT, J. **Cecil Tratado de Medicina Interna**. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988

BARTLETT, D., FONG, Y., BLUMGART, L.H. Complete resection of the caudate lobe of the liver: technique and results. **British Journal of Surgery**, v. 83, n. 8, p. 1076-81, Ago. 1996

Hepatectomy. Disponível em <<http://www.surgeryencyclopedia.com/Fi-La/Hepatectomy.html>> Acesso em 19/08/2006

CONDURÚ, M.T., PEREIRA, J.A.R. **Elaboração de trabalhos acadêmicos: normas, critérios e procedimentos**. Belém: Universitária UFPA, 2005

FLETCHER, R.H., FLETCHER, S.W., WAGNER, E.H. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Protocolo de Pesquisa – Hepatectomias

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Matrícula: _____

Sexo: M () F () Idade: _____ Cor: _____

Data da cirurgia: ___/___/___

Duração da cirurgia: _____

TIPO DE RESSECÇÃO HEPÁTICA

- () Hepatectomia Direita () Trisegmentectomia Direita
() Hepatectomia Esquerda () Trisegmentectomia Esquerda
() Segmentectomia: _____ () Ressecções Hepáticas Atípicas: _____

INDICAÇÃO CIRÚRGICA

Malignas

- () Neo de vesícula biliar () Metástases Hepáticas: _____
() Neo de via biliar () Outras: _____
() Neo de Fígado

Benignas

- () Cisto Hepático () Doença de Caroli () Trauma Abdominal
() Hemangioma

RESSECÇÃO DE ÓRGÃOS ADJACENTES

- () Pâncreas () Baço () Vesícula biliar
() Cólon () Outros: _____

COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS

Intra-operatórias: _____

Pós-operatórias: _____

EXAMES LABORATORIAIS

Exame										
Albumina Sérica										
CEA										
Alfafetoproteína										
TAP										
BT										

CO-MORBIDADES

TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS

⇒ **Pré-operatório:** () unidades de CHDL () Plasma Fresco ()
Outros: _____

⇒ **Intra-operatório:** () unidades de CHDL () Plasma Fresco ()
Outros: _____

⇒ **Pós-operatório:** () unidades de CHDL () Plasma Fresco ()
Outros: _____

⇒ **TOTAL:** () unidades de CHDL () Plasma Fresco ()
Outros: _____

ÓBITO

Sim () Não ()

Data do óbito: ___/___/___

Dias de PO: _____

Intra-operatório()

Causa do óbito: _____

ANEXOS
ANEXO A