

ALBERTO CESER FRANCISKIEVIZ DE LIMA

**APLICAÇÃO DE PROTOCOLO INFORMATIZADO DE COLETA DE
DADOS NA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA**

**Tese apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Doutor, ao Programa da
Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor
de Ciências da Saúde da Universidade Federal
do Paraná.**

Orientador: Prof. Dr. Antonio C. L. Campos

Co-orientador: Prof. Emerson Paulo Borsato

Coordenador: Prof. Dr. Jorge E. F. Matias

CURITIBA

2007

*A Deus,
por tudo que me concedeu nesta vida.*

*Aos meus pais, José Lúcio e Vitória,
pelo carinho, proteção e orientação.*

*Aos meus irmãos, Sérgio e Daniele,
cujo convívio enriquece a minha alma.*

*À minha esposa, Beatriz,
amor da minha vida, sem a qual nada
disso seria possível.*

*Aos meus filhos, Thaís e Eduardo,
aos quais eu dedico o resto de minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Osvaldo Malafaia, pelo elevado espírito de compreensão humana e pelo muito que tem feito em prol do ensino e pesquisa.

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Ligocki Campos por seus ensinamentos como professor e pesquisador.

Ao Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto, pela invejável conduta como professor e imprescindível ajuda na produção desta tese.

Ao Prof. Emerson Paulo Borsato, pelo suporte constante na realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Jorge Eduardo F. Matias, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica por seus ensinamentos como professor e pela confiança depositada no meu trabalho.

Ao Dr. Marcos Fabiano Sigwalt, pioneiro nesta linha de pesquisa, pelo apoio prestado na elaboração desta tese.

Ao Dr. Wilson Bertoli, pelo auxílio durante a fase de coleta de dados no Hospital de Clínicas.

Ao Dr. Marcos Beloto, pela ajuda na coleta de dados no Hospital de Clínicas - UFPR.

Ao Dr. Imad Izat El Tawil, pela colaboração no registro de dados no protocolo informatizado de pacientes do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

À acadêmica de Medicina Kenny Regina Lehmann, pela coleta de dados no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

A Regina Sass, funcionária do Programa de Pós-graduação, pela presteza e boa vontade com que sempre me recebeu.

À CAPES e à Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de conhecimento científico.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	v
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	4
2 MATERIAL E MÉTODO	5
2.1 ESCOLHA DE DOIS CENTROS UNIVERSITÁRIOS DE REFERÊNCIA EM CIRURGIA DIGESTIVA COM RECONHECIDA EXPERIÊNCIA NO TRATAMENTO DA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA	5
2.2 APLICAÇÃO DO PROTOCOLO INFORMATIZADO NA COLETA DE DADOS CLÍNICOS DA COLECISTITE AGUDA LITIÁSICA	6
2.3 INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COLETADAS	21
3 RESULTADOS	22
4 DISCUSSÃO	48
4.1 SOBRE A APLICABILIDADE DO PROTOCOLO INFORMATIZADO NA COLETA MULTICÊNTRICA DE DADOS DA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA	48
4.2 SOBRE O RESULTADO DO ESTUDO REALIZADO COM A UTILIZAÇÃO DO PROTOCOLO ELETRÔNICO NA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA.....	55
4.3 SOBRE A VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DO PROTOCOLO ELETRÔNICO EM HOSPITAIS COM INTERESSE EM PESQUISAS CLÍNICAS	65
4.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
5 CONCLUSÕES	67
REFERÊNCIAS	68
DOCUMENTOS CONSULTADOS	72
ANEXO 1 - VALORES DE REFERÊNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS	79
ANEXO 2 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA COLECISTITE AGUDA LITIÁSICA NA FORMA IMPRESSA	80

LISTA DE QUADROS

1	QUADRO CLÍNICO	25
2	CONDIÇÕES CLÍNICAS ASSOCIADAS	27
3	EXAMES COMPLEMENTARES – LABORATÓRIO	28
4	RESULTADO DA ULTRA-SONOGRAFIA.....	40
5	TRATAMENTO CLÍNICO	41
6	USO DE ANTIBIÓTICOS.....	41
7	COMPLICAÇÕES DA COLECISTITE AGUDA LITIÁSICA	43
8	COMPLICAÇÕES DO TRATAMENTO CIRÚRGICO.....	43
9	COMPLICAÇÕES INERENTES À VIDEOCIRURGIA.....	44
10	EVOLUÇÃO PÓS-OPERATÓRIA	45
11	HISTOPATOLOGIA DA VESÍCULA BILIAR.....	46
12	USO DE HEMODERIVADOS	47
13	FATORES DE RISCO PARA FORMAÇÃO DE CÁLCULOS BILIARES.....	57

LISTA DE FIGURAS

1	ESCOLHA DO TIPO DE CONEXÃO.....	7
2	AUTENTICAÇÃO DO USUÁRIO E ESCOLHA DA INSTITUIÇÃO.....	8
3	SELEÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE.....	9
4	CADASTRO DE INSTITUIÇÕES.....	10
5	CADASTRO DE USUÁRIOS.....	10
6	PERMISSÃO DO USUÁRIO.....	11
7	TELA PRINCIPAL DO SINPE® PARA WINDOWS®.....	12
8	EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE: QUADRO CLÍNICO ATÉ CLASSIFICAÇÃO ANATÔMICA DAS ESTENOSES BENIGNAS.....	13
9	EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE: CLASSIFICAÇÃO DAS FÍSTULAS BILIARES ATÉ TIPO DE CÁLCULOS EM VIAS BILIARES.....	13
10	EDIÇÃO DO PROTOCLO MESTRE: ORIGEM DOS CÁLCULOS EM VIA BILIAR PRINCIPAL ATÉ ESCALA DE TRAUMA DAS VIAS BILIARES EXTRA-HEPÁTICAS.....	14
11	EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE: PROCEDIMENTOS DE DRENAGEM BILIAR NÃO-CIRÚRGICO ATÉ USO DE HEMODERIVADOS.....	14
12	CADASTRO DE PROTOCOLOS ESPECÍFICOS.....	15
13	EDIÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO.....	17
14	CADASTRO DE PACIENTES.....	18
15	COLETA DE DADOS.....	19
16	PESQUISA DE DADOS.....	20

LISTA DE GRÁFICOS

1	ORIGEM DOS PACIENTES POR INSTITUIÇÃO	22
2	DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR SEXO	23
3	DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR RAÇA	23
4	DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR IDADE - FAIXA ETÁRIA	24
5	TEMPO DE INÍCIO DOS SINTOMAS	26
6-	HEMATÓCRITO	29
7	HEMOGLOBINA	29
8	PLAQUETAS	30
9	URÉIA SÉRICA	30
10	CREATININA SÉRICA.....	31
11	GLICEMIA.....	31
12	POTÁSSIO SÉRICO.....	32
13	SÓDIO SÉRICO	32
14	AMILASE SÉRICA.....	33
15	BILIRRUBINAS SÉRICAS	34
16	TEMPO DE PROTROMBINA	35
17	ASPARTATO AMINOTRANSFERASE – AST	35
18	ALANINA AMINOTRANSFERASE – ALT	36
19	FOSFATASE ALCALINA	36
20	LIPASE SÉRICA	37
21	URINA PARCIAL	37
22	GAMA-GLUTAMILTRANSPEPTIDASE	38
23	COLESTEROL SÉRICO.....	38
24	EXAMES COMPLEMENTARES – DIAGNÓSTICO POR IMAGEM.....	39
25	ITENS DE COLETA UTILIZADOS E NÃO UTILIZADOS.....	47

RESUMO

Introdução: Com pesquisas clínicas de qualidade, torna-se possível o contínuo aprimoramento e a expansão do conhecimento médico. A utilização de um banco eletrônico de dados, incorporado à rotina hospitalar e capaz de coletar informações dos pacientes internados, viabiliza a produção de estudos científicos de alta qualidade e em menor tempo, pois possibilita o resgate e cruzamento fácil e rápido dessas informações. **Objetivos:** 1) testar a aplicabilidade do protocolo eletrônico de dados clínicos referentes às doenças biliares extra-hepáticas de forma multicêntrica; 2) demonstrar os resultados da pesquisa realizada com dados dos pacientes internados por colecistite aguda litiásica em dois hospitais universitários em Curitiba-PR; 3) validar este programa de computador (*software*) no estudo da colecistite aguda litiásica após análise de informações obtidas de forma multicêntrica. **Material e Método:** Foi utilizado o SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos), desenvolvido no Laboratório de Informática e Multimídia da Universidade Federal do Paraná, na coleta de dados relativos à colecistite aguda calculosa de forma multicêntrica. A aplicação ocorreu em dois centros distintos: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná e Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, sendo coletados dados de forma prospectiva de 529 pacientes internados nos dois hospitais no período de julho de 2004 a dezembro de 2006. Os dados foram armazenados de maneira que fosse possível o cruzamento dos resultados. **Resultados:** Houve predominância do sexo feminino (71,46%), a faixa-etária mais acometida foi a quinta e sexta décadas de vida e a maioria dos pacientes foi da raça branca (82,61%). Dor abdominal esteve presente em todos os pacientes do estudo, e náuseas em 96,41% dos casos. Antecedentes de dor biliar (75,43%), colecistite crônica calculosa (74,48%), obesidade (14,93%) e diabetes melitus (11,15%) estiveram entre as principais condições clínicas associadas. A ultra-sonografia foi o exame de imagem mais realizado, evidenciando sinais de inflamação aguda em 95,46% dos casos. Leucocitose esteve presente em 67,11%. A colecistectomia videolaparoscópica foi o tratamento mais utilizado. A taxa de mortalidade foi de 0,95%. **Conclusões:** 1) a aplicação do protocolo informatizado na coleta de dados referentes às doenças biliares extra-hepáticas de forma multicêntrica é possível; 2) é possível demonstrar os resultados obtidos na coleta de dados de pacientes internados por colecistite aguda litiásica em dois centros universitários, com resgate de informações de forma prática; 3) é possível validar o *software* em estudo multicêntrico da colecistite aguda litiásica.

Palavras-chave: Protocolo informatizado; Pesquisa multicêntrica; Colecistite aguda calculosa.

ABSTRACT

COMPUTERIZED PROTOCOL APPLICATION OF DATA COLLECTION ON ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS

Introduction: The continuous improvement and expansion of the medical knowledge is possible with the use of good quality clinical researches. The use of a database, incorporated to the hospital routine, with the ability of collecting hospitalized patients information, allows the production of high quality scientific studies in a relative short period of time. **Objective:** 1. test the applicability of a multicentric electronic protocol including extra-hepatic biliary disease clinical data. 2. to demonstrate the results of the research accomplished with the patients admitted with acute calculous cholecystitis in two teaching hospitals in Curitiba-Brazil, 3. to validate this software in the study of acute calculous cholecystitis analyzing the information collected in a multicentric way. **Material and Method:** The SINPE (Integrated System of Electronic Protocol) was used, which was developed in the laboratory of computer science and multimedia of the Universidade Federal do Paraná. The data collection of the acute calculous cholecystitis was done in a multicentric way. The method was applied in two different centers: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná and the Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. The data of 529 patients admitted in the two hospitals from July 2004 to December 2006 was collected in a prospective way. The data were stored in a way that the results could be cross-compared with the international literature. **Results:** There was a female predominance (71.46%); the most stricken age groups were the ones within 5th and 6th decade of life and most patients were caucasians (82.61%). Abdominal pain (100%) and nausea (96.41%) were the most frequent symptoms. Previous history of biliary colic (75.43%), chronic calculous cholecystitis (74.48%), obesity (14.93%) and diabetes mellitus (11.15%) were among the main associated clinical conditions. The most used image exam was the ultrasound scanning, showing signs of acute inflammation in 95.46%. Changes in the blood count were present in more than a half of the cases. The videolaparoscopic cholecystectomy was the treatment of choice for the most part of the patients. The mortality rate was of 0,95%. **Conclusion:** The application of the computerized protocol for the extra-hepatic biliary disease in a multicentric way is possible. 2. It's possible to demonstrate the results obtained from data collection of patients admitted with acute calculous cholecystitis in two academic centers. 3. It's possible to validate the software in multicentric study of the acute calculous cholecystitis.

Key words: Computerized Protocol; Multicentric Research; Acute Calculous Cholecystitis.

1 INTRODUÇÃO

A informática médica é o campo científico que trata do armazenamento, da recuperação e do uso otimizado das informações biomédicas, gerando conhecimento para a resolução rápida de problemas e tomada de decisões (SHORTLIFFE e PERRAULT, 1990).

O desenvolvimento do computador obedeceu, inicialmente, a propósitos militares. Na área médica, o uso de métodos específicos de armazenamento de informações e interpretação de dados ocorreu no final do século XIX, quando se passou a editar o *Index Medicus* em 1880, um índice de literatura médica mundial (CAMERON, 2001).

Nessa época surgiram as primeiras máquinas com características de computador. Hollerith, no início do século XX, construiu as primeiras máquinas apuradoras de dados por meio de cartões perfurados. Esse fato propiciou o surgimento da ciência da computação, que revolucionaria o mundo.

Apesar do amplo emprego do computador nas diversas áreas de atividade econômica, na Medicina esse emprego não foi imediato. E quando ocorreu a inserção do computador na área, a finalidade era atender principalmente ao setor administrativo (BARNETT, 1984).

Em 1958, Lipkin e Hardy publicaram artigo de utilização clínica sobre o sistema que usava os princípios básicos do computador para fazer o diagnóstico diferencial de doenças hematológicas com o sistema de cartões perfurados. Em 1960, Schenthal et al. reportaram estudo piloto iniciado em 1959, no qual, utilizando-se de computador digital, montou arquivo de pacientes que incluía, na ficha de cada um, o código do diagnóstico, a história completa, o exame físico, além de testes de laboratório. Na área cirúrgica, a primeira descrição de coleta de dados utilizando computador foi em 1971 por Blackburn e Holland. Em seguida, Lister em 1974, utilizou a informática para criar um sistema de arquivo de classificação de doenças em cirurgia plástica.

Rocha Neto e Rocha Filho (1983), no Brasil, descreveram a importância de o Sistema de Arquivo Médico (SAME) ser computadorizado, pois facilita a recupe-

ração de dados armazenados, os quais contribuirão para o desenvolvimento das ciências na área de saúde, facilitando o ensino médico mediante a pesquisa científica, ou mesmo para melhor administração da estrutura hospitalar.

Posteriormente, Blumeinstein (1995) relatou a necessidade da criação de um sistema de computadores interligados, para a coleta e armazenamento de dados confiáveis, destacando a importância da qualidade das informações obtidas. Os benefícios da tecnologia, com importantes contribuições nos diagnósticos laboratoriais e cuidados com a saúde, foram descritos por Nakamura, em 1999.

A informática médica depende da informação clínica e de como ela é coletada, armazenada e interpretada. Para isso, há a necessidade da formulação de instrumentos capazes de manipular as informações geradas a partir de observações clínicas. Embora os computadores tenham contribuído significativamente para a melhoria na atenção à saúde, ainda há grandes desafios. As vantagens de um sistema de registro médico sem papel são facilmente percebidas, uma vez que toda a informação disponível é digitalizada e passa a ser de fácil manipulação (HORGARTH, 1998).

Além de a informatização na coleta de dados ser de fundamental importância na melhoria da qualidade das informações, existe a necessidade da interligação de computadores e instituições, o que possibilitaria a ampliação da coleta e armazenamento de dados confiáveis de maneira multicêntrica (SIGWALT, 2001).

O processo de coleta de dados clínicos envolve diretamente médicos e outros profissionais da área da saúde. As coletas podem ser viabilizadas por meio de protocolos (FRIDSMA, 1998). Considera-se protocolo questionários padronizados a serem seguidos no levantamento de dados sobre, por exemplo, o tratamento de doenças (COEIRA, 1997). O uso de protocolos eletrônicos contribui para a redução de erros na coleta de dados, diminui a quantidade de papel e o espaço físico para armazená-los e conseqüentemente os custos relativos. Além disso, a tecnologia atual permite a disponibilização dos protocolos via internet, facilitando os trabalhos multicêntricos (AFRIN et al., 1997).

Por ocasião da dissertação da tese de mestrado em 2001 por Sigwalt, descrevendo uma base eletrônica de dados clínicos, deu-se início à linha de pesquisa denominada "Protocolos Informatizados", que originou o Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE©). Esta linha de pesquisa, idealizada e criada pelo Prof. Dr. Osvaldo Malafaia, foi implementada no Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná a partir de 1995. O SINPE© possibilitou a realização de várias teses de mestrado e doutorado na Universidade Federal do Paraná e na Universidade Federal de São Paulo (BORSATO, 2005).

As vias biliares extra-hepáticas são acometidas pelos mais diversos tipos de doenças (distúrbios infecciosos, neoplasias benignas e malignas, doenças inflamatórias agudas e crônicas, entre outras) e são consideradas rica fonte de estudo por parte dos cirurgiões do aparelho digestivo. Nos Estados Unidos da América, a colelitíase ocorre em aproximadamente 10% das pessoas com mais de 40 anos, sendo a prevalência significativamente maior no sexo feminino, aumentando de 20% a 25% em mulheres com mais de 50 anos de idade (AHMAD e KEEFFE, 2003). No Brasil, a prevalência de colelitíase determinada em estudos de necropsias em indivíduos com mais de 20 anos foi de 9,1% (NAKAIE, 1982). Outras doenças de distribuição universal que acometem esses órgãos são as colangites, estenose benigna e a neoplasia maligna.

A colecistite aguda pode resultar da obstrução do ducto cístico, geralmente por um cálculo, seguido de distensão e subsequente inflamação ou infecção bacteriana da vesícula biliar; em alguns casos ocorrem necrose da parede da vesícula e perfuração da mesma. Os pacientes atingidos por essa enfermidade quase sempre apresentam dor no quadrante superior direito do abdome, anorexia, náuseas, vômitos e febre. Aproximadamente 95% das colecistites são por cálculos e 5% ocorre na ausência destes. A incidência de colecistite aguda no paciente com colelitíase permanece indefinida, estima-se que 20% dos pacientes admitidos em hospitais americanos por doença das vias biliares o são por colecistite aguda calculosa. O número de colecistectomias tem aumentado desde o início da década de 1990 principalmente em idosos. A colecistite aguda calculosa é três vezes mais freqüente na mulher considerando a

população até 50 anos de idade e cerca de uma vez e meia após os 50 anos (INDAR e BECKINGHAM, 2002).

Além da obstrução do ducto cístico, a erosão e inflamação local da mucosa da vesícula biliar pelo cálculo podem dar início à colecistite aguda litiásica, embora estudos em animais tenham demonstrado que a simples ligadura do ducto cístico não resultou em inflamação da vesícula biliar. O papel da bactéria na fisiopatologia da colecistopatia aguda por cálculo não está estabelecido, culturas positivas da bile são encontradas em 50% a 75% dos casos (LOU, MANDAL e ALEXANDER, 1997).

As complicações da colecistite aguda incluem o empiema, necrose com perfuração da parede e abscesso pericolecístico; fístulas para outros órgãos podem fazer parte do quadro clínico. As complicações são mais freqüentes em diabéticos, idosos, portadores de doença vascular sistêmica e imunossuprimidos. Nos Estados Unidos da América, a mortalidade nas complicações não devidamente tratadas é de 20% (ISCH, FINNEMAN e NAHRWOLD, 1991).

Considerando a alta prevalência da colecistite aguda calculosa nos diversos hospitais terciários do país, e com finalidade de melhor aproveitar a quantidade de informações obtidas com pacientes internados com esta enfermidade, foi aventada a idéia da coleta de dados dos pacientes adultos internados por colecistite aguda litiásica em um banco de dados na forma eletrônica e multicêntrica utilizando o SINPE®.

1.1 OBJETIVOS

- 1) Testar a aplicabilidade do protocolo eletrônico de dados clínicos referente às doenças biliares extra-hepáticas de forma multicêntrica.
- 2) Demonstrar os resultados da pesquisa realizada com dados dos pacientes internados por colecistite aguda litiásica em dois hospitais universitários de Curitiba-PR.
- 3) Validar este programa de computador (*software*) no estudo da colecistite aguda litiásica após análise de dados de informações obtidas de forma multicêntrica.

2 MATERIAL E MÉTODO

A aplicação de protocolo informatizado de dados clínicos na colecistite aguda litiásica é um estudo de caráter descritivo e respeita as normas para Apresentação de Documentos Científicos da Universidade Federal do Paraná do ano 2000.

A metodologia aplicada no desenvolvimento desta pesquisa pode ser didaticamente dividida em três fases:

- 1) escolha de dois centros universitários de referência em cirurgia do aparelho digestivo com reconhecida experiência no tratamento da colecistite aguda litiásica;
- 2) aplicação do protocolo informatizado das doenças das vias biliares extra-hepáticas na colecistite aguda litiásica;
- 3) interpretação das informações coletadas utilizando software analizador do SINPE®.

2.1 ESCOLHA DE DOIS CENTROS UNIVERSITÁRIOS DE REFERÊNCIA EM CIRURGIA DIGESTIVA COM RECONHECIDA EXPERIÊNCIA NO TRATAMENTO DA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA

Os centros escolhidos foram: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná e Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, considerando-se a futura aplicabilidade do protocolo para a coleta de informações clínicas para pesquisas científicas de qualidade, uma vez que se trata de instituições com grande produção científica em nível nacional.

2.2 APLICAÇÃO DO PROTOCOLO INFORMATIZADO NA COLETA DE DADOS CLÍNICOS DA COLECISTITE AGUDA LITIÁSICA

Com a escolha dos centros, deu-se início à coleta de dados com a utilização do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE®). Este programa de computador (*software*) foi desenvolvido no Laboratório de Informática e Multimídia do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná. O SINPE® é de propriedade intelectual do Prof. Doutor Osvaldo Malafaia e registrado no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual) sob o número 00051543.

O *software* foi desenvolvido na linguagem C# (C-Sharp) utilizando a nova tecnologia de programas da Microsoft® denominada de *.net Framework*. O banco de dados utilizado foi o Access®.

O sistema de navegação do programa de computador, para reconhecimento dos componentes na interface, é idêntico ao sistema operacional do *Microsoft Windows*® e sua apresentação se faz por meio de um ícone denominado SINPE, localizado no *desktop*.

A base eletrônica de dados clínicos utilizada neste trabalho diz respeito às doenças das vias biliares extra-hepáticas, a qual contém 25 doenças que afetam este segmento da árvore biliar. Esta base contém dados de todas as referidas enfermidades em um único repositório e foi chamada de protocolo mestre; para então, por meio de dados coletados detalhadamente, serem criadas as bases das vinte e cinco doenças das vias biliares extra-hepáticas, chamadas de protocolos específicos (LIMA, 2003). Nesta tese foi utilizado somente o protocolo específico da colecistite aguda litiásica para coleta de dados de forma prospectiva.

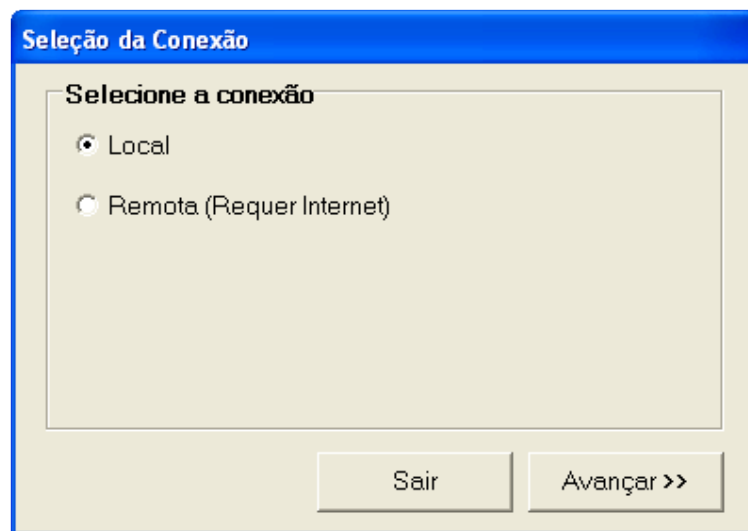
Os aspectos gerais da pesquisa foram preestabelecidos para a colecistite aguda calculosa, considerando-se somente a população com idade mínima de 14 anos, buscando-se os dados do seguimento de 12 meses após o tratamento.

A seguir, serão demonstradas figuras que correspondem às diversas telas que ilustram os componentes do *software*. Para melhor compreender, o leitor pode

fazer o *download* do programa, instalando o CD-ROM que acompanha este texto, e navegar pelo programa simultaneamente a sua leitura. Para o acesso, é necessário que o computador esteja atualizado com o *.net Framework 1.1* ou superior, caso seja necessário fazê-lo, acesse a pasta Atualização do CD-ROM. A instalação do programa ocorre automaticamente após a introdução do CD-ROM na unidade leitora do computador. Após instalado, a navegação é simples, pois utiliza sistema de janelas semelhante ao *Microsoft Windows®*.

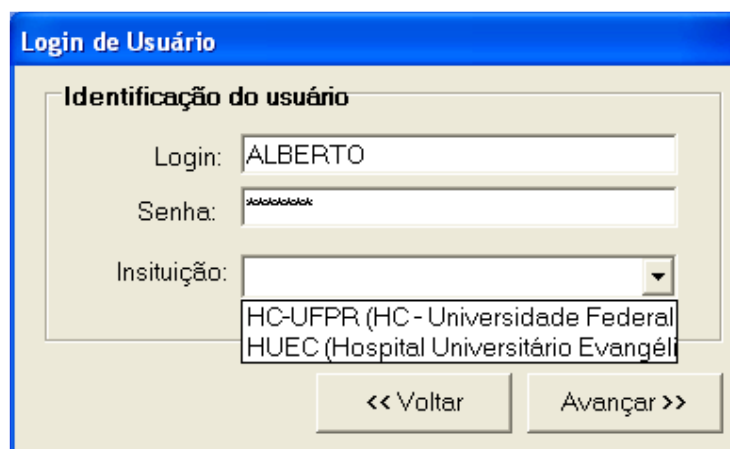
O SINPE© para *Windows®* inicia com a tela de seleção de conexão (figura 1). Nesta tela o usuário pode escolher com qual banco de dados o sistema irá se conectar; no caso do presente estudo utilizou-se conexão local, ou seja, o contido no *hard driver* da própria máquina; na escolha da conexão remota esta se daria com um banco de dados disponível na internet.

FIGURA 1 - ESCOLHA DO TIPO DE CONEXÃO



Após a seleção da conexão, o sistema solicita a autenticação do usuário, devendo ser informado o *login*, a senha e a instituição (figura 2).

FIGURA 2 - AUTENTICAÇÃO DO USUÁRIO E ESCOLHA DA INSTITUIÇÃO



The image shows a software window titled "Login de Usuário". Inside, there is a section titled "Identificação do usuário". It contains three input fields: "Login" with the text "ALBERTO", "Senha" with masked characters, and "Instituição" with a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing two options: "HC-UFPR (HC - Universidade Federal)" and "HUEC (Hospital Universitário Evangélico)". At the bottom of the window, there are two buttons: "<< Voltar" and "Avançar >>".

O programa possui um sistema de segurança para o qual são exigidos o código e a senha do usuário. Existem dois níveis de autenticação, primeiro são verificados o nome, a senha e a instituição à qual o usuário pertence; no segundo, o usuário seleciona um protocolo mestre para o qual ele tem permissão de acesso. A permissão por protocolo só é outorgada por um superusuário. As permissões são: administrador, coletor, pesquisador e visualizador. Cada usuário pertencerá a uma única instituição.

O usuário administrador tem acesso ao protocolo mestre e protocolos específicos, e pode coletar dados e fazer pesquisa clínica, além das funções disponíveis aos demais usuários. O coletor tem acesso apenas ao registro dos pacientes e coleta de dados, alimentando o protocolo específico com as informações clínicas. O pesquisador não tem permissão para incluir pacientes ou coletar dados, porém, tendo acesso aos dados já coletados, pode realizar pesquisas. O visualizador não tem permissão para manipular nenhum dado, somente visualizar o que já foi coletado.

O superusuário pode dar permissão a um usuário para visualizar, coletar ou administrar um protocolo mestre, mesmo que este seja de outra instituição em relação ao criador do protocolo. Esta característica permite que membros de instituições distintas cooperem na implantação do SINPE® de forma multicêntrica.

Estando o usuário e a senha autenticados no sistema, este exibirá a lista de seleção do protocolo mestre com o qual se deseja trabalhar (figura 3). Esta lista de protocolos exibida ao usuário é pertinente somente aos protocolos para os quais o usuário tem permissão de acesso, seja como administrador, seja como coletor.

FIGURA 3 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE

Seleção do Protocolo Mestre

Olá, **Alberto Ceser**

Você é um SUPER USUÁRIO, selecione o protocolo mestre que deseja ou crie um novo.

Vias Biliares Extra-Hepáticas - Administrador

Protocolos Cadastrados

Cadastros (Atribuições do Super Usuário)

Instituição Usuário Permissões

Conexão local: True

<< Voltar Avançar >>

Na figura anterior, somente o superusuário tem permissão para acessar o cadastro das instituições, de novos usuários e as atribuições concedidas a eles (figuras 4 a 6).

FIGURA 4 – CADASTRO DE INSTITUIÇÕES

Cadastro de Instituições

Dados da Instituição

Código:

Nome:

Endereço:

Sigla:

Cidade:

Instituições Cadastradas

idInstituica	sNomeInsti	sEndereco	sSigla	sCidade
1	HC - Univer	R. Gal. Car	HC-UFPR	Curitiba-PR
24	Hospital Ev	não inform	HEC	Curitiba - P

FIGURA 5 – CADASTRO DE USUÁRIOS

Cadastro dos Usuários do Sistema

Dados do usuário

Código:

Nome:

Login:

Senha:

E-mail:

Tipo:

Instituição:

Usuários Cadastrados

idUsuario	sNomeUsu	sLogin	sSenha	sEmail	sTipoUser	idInstituica	sNomeInsti	sDescricao	sAtribuicao
7	Alberto Ce	ceser	Não visível	(null)	S	1	HC - Univer	Super Usu	Criar proto
8	Cicero Bert	cicero	Não visível	não inform	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
6	Coletto	coletto	Não visível	(null)	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
20	Emerson P	emerson	Não visível	epborsato	S	1	HC - Univer	Super Usu	Criar proto
4	Fernando	fernando	Não visível	fernando_	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
9	João Henri	jhtima	Não visível	(null)	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
1	Marcos Fo	s	Não visível	(null)	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
5	Mauro Igrej	igreja	Não visível	(null)	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
0	Osvaldo M	malafaia	Não visível	(null)	S	1	HC - Univer	Super Usu	Criar proto
3	Rogério Ri	rogerio	Não visível	(null)	P	1	HC - Univer	Criador de	Cria protoc
104	Super Usu	super	Não visível	não inform	S	1	HC - Univer	Super Usu	Criar proto
106	Alberto Ce	alberto	Não visível	não inform	S	24	Hospital Ev	Super Usu	Criar proto
105	Alberto Ce	lima	Não visível	não inform	S	24	Hospital Ev	Super Usu	Criar proto

FIGURA 6 - PERMISSÃO DO USUÁRIO

Permissões

Seleção de Permissão

Protocolo Mestre:

Usuário:

Permissão:

Adicionar

Permissões Concedidas

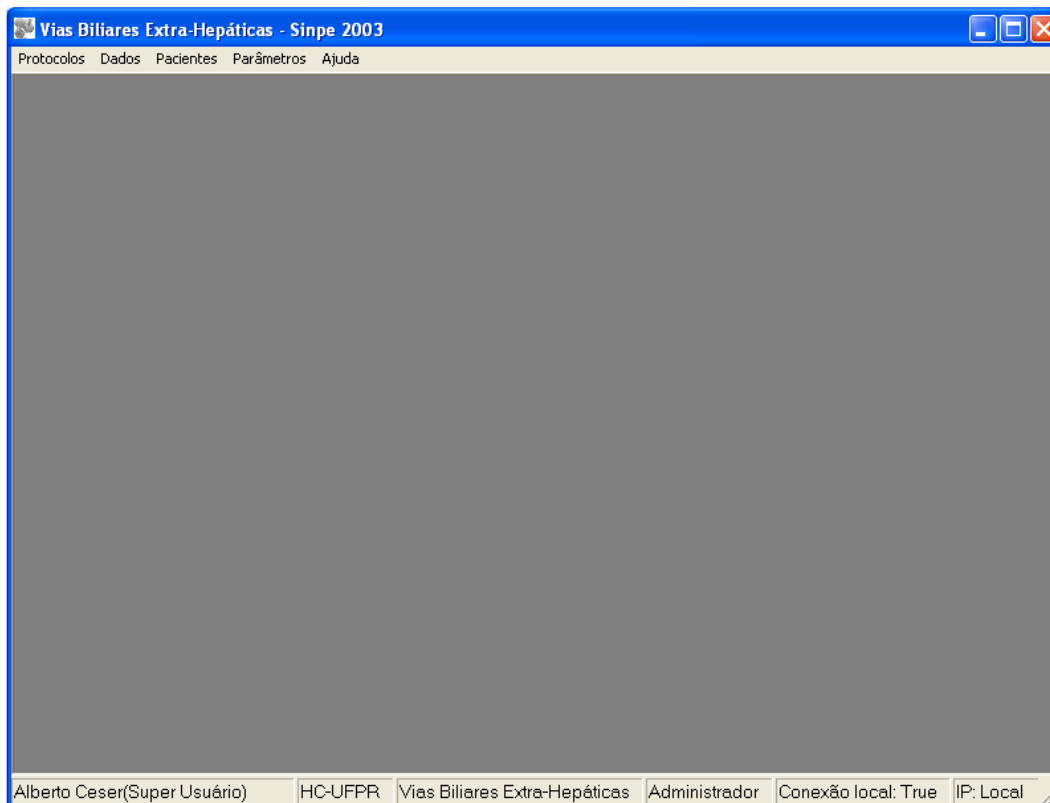
idUsuario	sNomeUsu	sDescricaoProtocoloMestre	idProtocoloMestre	sPermissao	sDescricao	sAtribucoes
1	Marcos Fa	Doenças do Esôfago	1	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)
4	Fernando	Doenças Anorretais	4	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)
5	Mauro Igre	Transplante Hepático	5	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)
6	Coletor	Doenças do Cólon	6	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)
7	Alberto Ce	Vias Biliares Extra-Hepáticas	7	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)
8	Cicero Ber	Doenças do Pâncreas	8	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)
9	João Henri	Doenças do estômago	9	A	Administrador	Administrador (Cria e edita protocolos mestre/especifico, paciente, coleta, pesquisa, simula coleta)

Remover Permissão Fechar

Após a confirmação do *login*, da senha, da instituição e escolha do protocolo mestre, o sistema apresenta uma janela principal (figura 7) contendo cinco opções de acesso em sua margem superior à direita: "Protocolos", "Dados", "Pacientes", "Parâmetros" e "Ajuda". A margem inferior mostra as informações sobre o usuário e o protocolo mestre que está sendo utilizado. O item "Protocolos" permite ao usuário administrador o acesso aos protocolos mestre e específico (subitens: "Mestre" e "Específico"). Essas opções não são acessíveis ao usuário comum (coletador, pesquisador e visualizador). A aplicação destes subitens permite ao administrador a inclusão de novos dados, ou mesmo alterações nas bases de dados do protocolo mestre, e realizar reestruturação nos protocolos específicos. A última opção, comum a todos os usuários, é o subitem "Sair" usado para fechar o programa. O item "Dados" também é acessível ao usuário comum permitindo a coleta e pesquisa, dependendo da sua permissão. O item "Pacientes" está relacionado ao cadastramento dos pacientes incluídos no protocolo. O item "Parâmetros", acessível somente aos superusuários e administradores, está relacionado ao cadastramento dos usuários e às permissões descritas acima, assim como o cadastro das instituições e configuração de unidades

de medida como centímetros, mililitros etc. O item "Ajuda", que ainda está em construção, tem o objetivo de auxiliar os usuários que navegam no programa.

FIGURA 7 - TELA PRINCIPAL DO SINPE® PARA WINDOWS®



O protocolo informatizado das vias biliares extra-hepáticas consiste em carregar a base teórica de dados clínicos na janela de edição do protocolo mestre, seguindo esquema composto por pastas, arquivos e arquivos ramificados, distribuídos em níveis, sendo possível a adição de ramificações desses arquivos aqui chamados de pastas irmãos ou filhos, por meio dos comandos: "Adicionar irmão" e "Adicionar filho". A criação de novo item no protocolo mestre pode ser feito como múltipla seleção ou como única seleção, associado ou não a valores numéricos, datas, textos e registro de imagens e sons.

O protocolo mestre das vias biliares extra-hepáticas, acessado pelo subitem "Mestre", quando aberto exhibe cinquenta e quatro diretórios fechados de "Condição clínica associada" a "Uso de hemoderivados" (figuras 8 a11). Esses diretórios quando abertos expõem suas pastas.

FIGURA 8 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE: VISUALIZA-SE QUADRO CLÍNICO ATÉ CLASSIFICAÇÃO ANATÔMICA DAS ESTENOSSES BENIGNAS

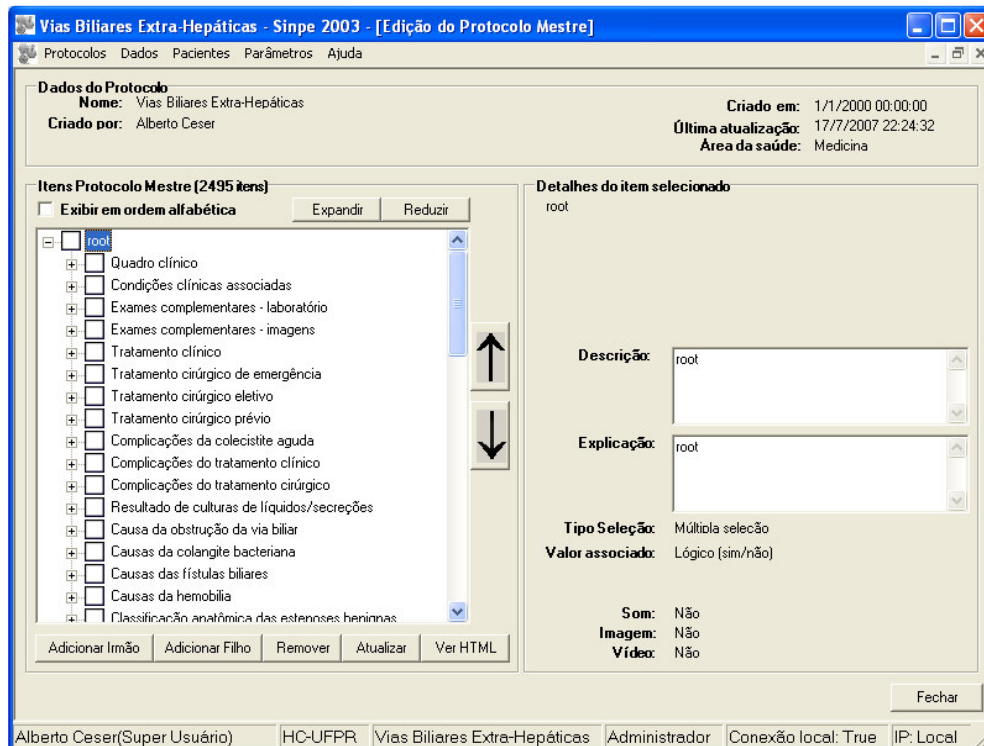


FIGURA 9 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE: VISUALIZA-SE CLASSIFICAÇÃO DAS FÍSTULAS BILIARES ATÉ TIPO DE CÁLCULOS EM VIAS BILIARES

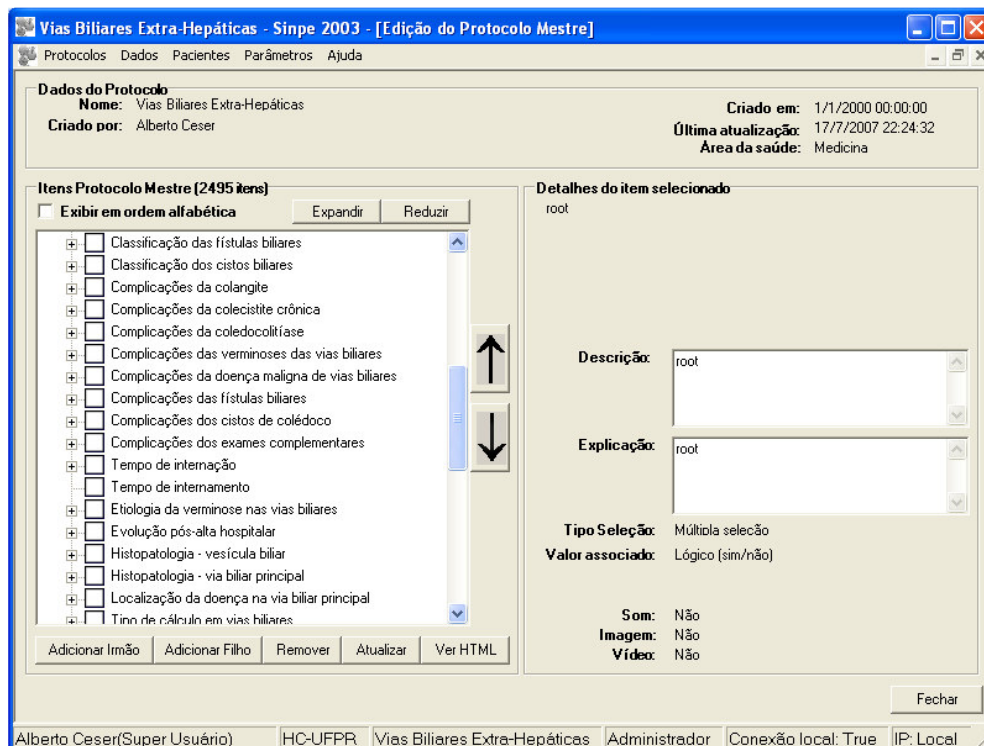


FIGURA 10 - EDIÇÃO DO PROTOCLO MESTRE: VISUALIZA-SE ORIGEM DOS CÁLCULOS EM VIA BILIAR PRINCIPAL ATÉ ESCALA DE TRAUMA DAS VIAS BILIARES EXTRA-HEPÁTICAS

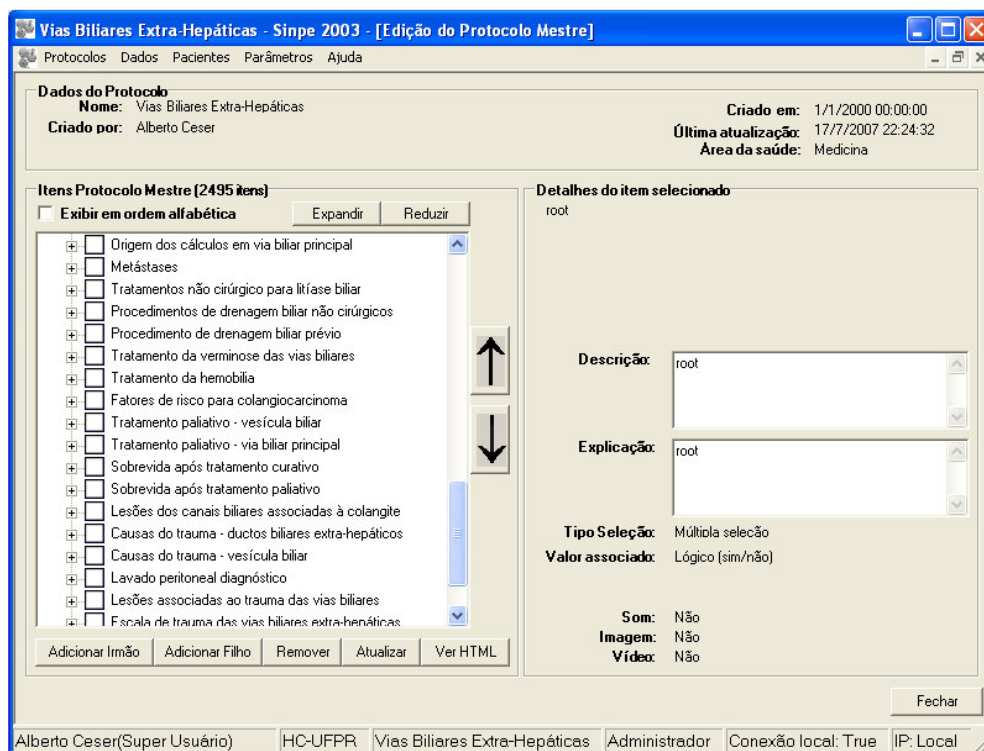
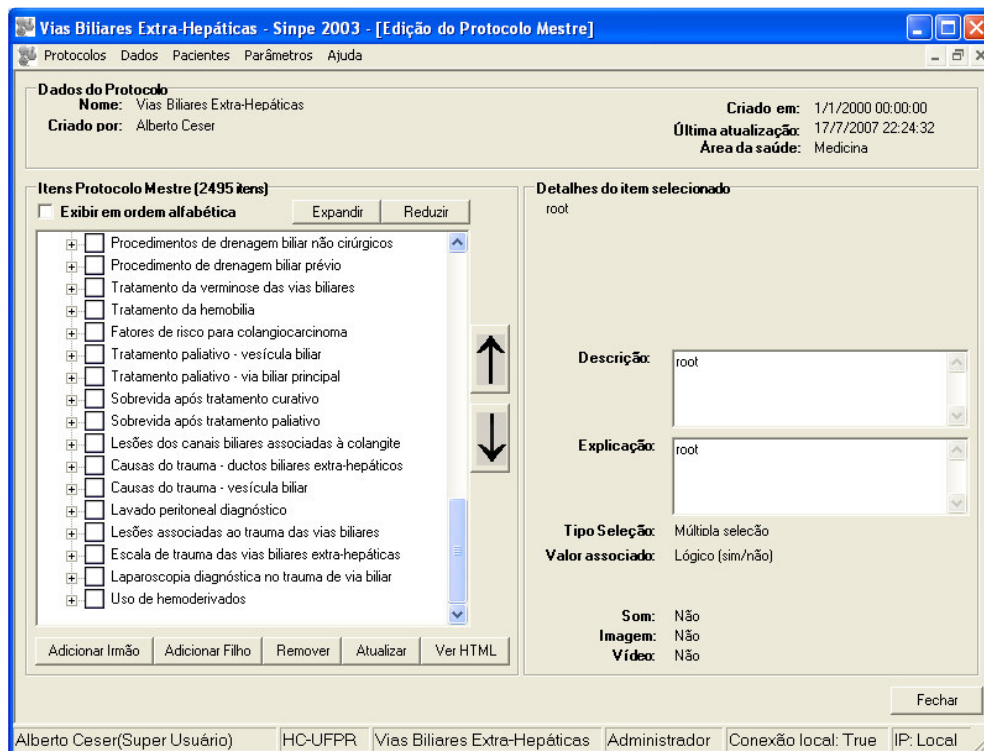


FIGURA 11 - EDIÇÃO DO PROTOCLO MESTRE: VISUALIZA-SE PROCEDIMENTOS DE DRENAGEM BILIAR NÃO-CIRÚRGICO ATÉ USO DE HEMODERIVADOS



Após a inclusão de todas as informações do protocolo mestre, foram confeccionados 25 protocolos específicos relacionados às doenças das vias biliares extra-hepáticas. Os protocolos específicos são formados a partir da seleção de pastas contidas no protocolo mestre relacionadas à doença em questão. A operação se faz por meio do item "Protocolos", acessando o subitem "Específico". A criação de um novo protocolo específico é realizada por meio do item "Protocolos Específicos Cadastrados", que abre a janela de cadastro de protocolos específicos. Para a inclusão de uma nova doença (protocolo específico), são necessários o nome da doença e o seu código correspondente no CID-10 (Código Internacional de Doenças). A figura 12 mostra os protocolos específicos cadastrados na Base Eletrônica de Dados Clínicos das Doenças das Vias Biliares Extra-Hepáticas.

FIGURA 12 - CADASTRO DE PROTOCOLOS ESPECÍFICOS

continua

Dados do Protocolo Específico

Código: 71

Nome: Adenomatose da vesícula biliar

Descrição: K82.8 A

Data Criação: 24/9/2003 00:00:00

Atualizado em: 16/6/2007 20:25:45

Inserir Excluir Alterar Cancelar Gravar

iProtocoloEspecifico	iNomeProtocolo	iDescricaoProtocolo	iDataCriacao	iDataUltimaAtualizacao
71	Adenomatose da vesícula biliar	K82.8 A	24/9/2003	16/6/2007
72	Cistos de colédoco	K83.5	24/9/2003	16/6/2007
73	Colangite aguda	K83.0 A	24/9/2003	16/6/2007
74	Colangite papilar recorrente	K83.0 B	24/9/2003	16/6/2007
75	Colecistite aguda atípica	K81.0	24/9/2003	16/6/2007
76	Colecistite aguda atípica	K80.0	24/9/2003	16/7/2007
77	Colecistite crônica atípica	K81.1	24/9/2003	16/6/2007
78	Colecistite crônica atípica	K80.1	24/9/2003	16/6/2007
79	Colecistite enfisematosa aguda	K81.8	24/9/2003	16/6/2007
80	Colelitíase	K80.5	24/9/2003	16/6/2007
81	Colelitíase assintomática	K80.2	24/9/2003	16/6/2007
82	Colesterolose da vesícula biliar	K82.4	24/9/2003	16/6/2007
83	Fístula da vesícula biliar	K82.3	24/9/2003	16/6/2007
84	Fístula de via biliar principal	K83.3	24/9/2003	16/6/2007
85	Hemobilia	K83.8	24/9/2003	16/6/2007
86	Hidropisia da vesícula biliar	K82.1	24/9/2003	16/6/2007
87	Ileo biliar	K56.3	24/9/2003	16/6/2007
88	Neoplasia maligna da vesícula biliar	C23	24/9/2003	16/6/2007
89	Neoplasia maligna da via biliar principal	C24.0	24/9/2003	16/6/2007
90	Oclusão da vesícula biliar	K82.0	24/9/2003	16/6/2007
91	Oclusão de via biliar principal	K83.1	24/9/2003	16/6/2007
92	Trauma da vesícula biliar	K82.2	24/9/2003	16/6/2007

Fechar

FIGURA 12 - CADASTRO DE PROTOCOLOS ESPECÍFICOS

conclusão

Cadastro de Protocolos Específicos

Dados do Protocolo Específico

Código: 93

Nome: Trauma de via biliar principal

Descrição: K83-2

Data Criação: 24/9/2003 00:00:00

Atualizado em: 16/6/2007 20:29:45

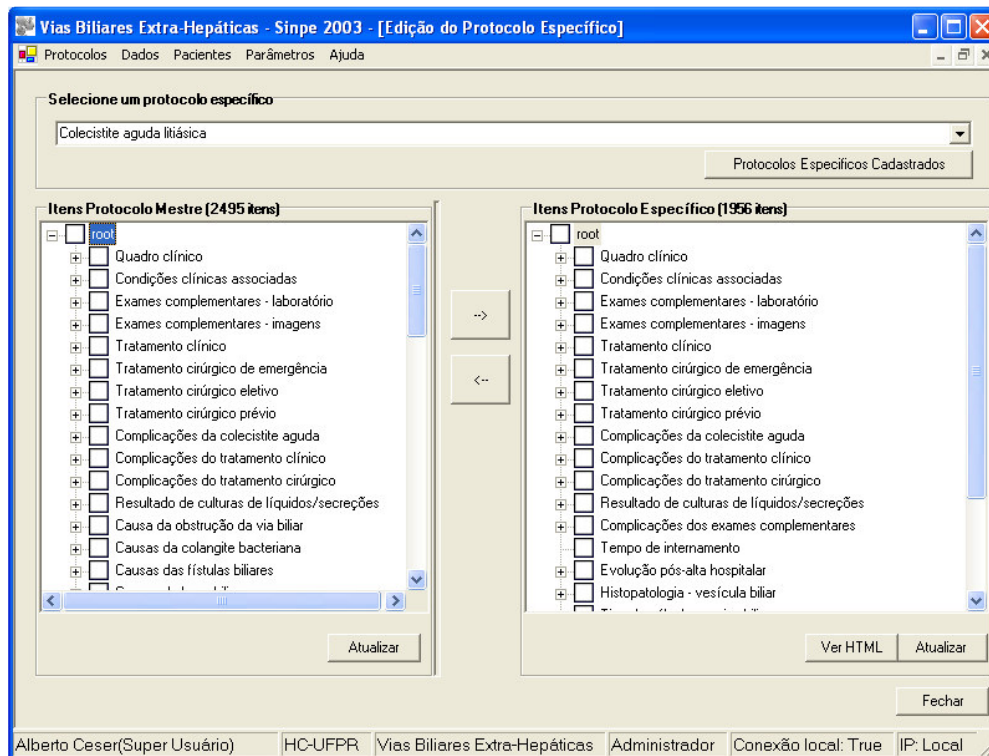
Inserir Excluir Alterar Cancelar Gravar

Protocolos Específicos Cadastrados				
#ProtocoloEspecifico	#NomeProtocolo	#DescricaoProtocolo	#DataCriacao	#DataUltimaAtualizacao
74	Colangite piogênica recorrente	K83-0 B	24/9/2003	16/6/2007
75	Colecistite aguda atípica	K81-0	24/9/2003	16/6/2007
76	Colecistite aguda atípica	K80-0	24/9/2003	16/7/2007
77	Colecistite crônica atípica	K81-1	24/9/2003	16/6/2007
78	Colecistite crônica atípica	K80-1	24/9/2003	16/6/2007
79	Colecistite enfimematosa aguda	K81-8	24/9/2003	16/6/2007
80	Colelitíase	K80-5	24/9/2003	16/6/2007
81	Colelitíase assintomática	K80-2	24/9/2003	16/6/2007
82	Colesterolose da vesícula biliar	K82-4	24/9/2003	16/6/2007
83	Fístula da vesícula biliar	K82-3	24/9/2003	16/6/2007
84	Fístula de via biliar principal	K83-3	24/9/2003	16/6/2007
85	Hemobilia	K83-8	24/9/2003	16/6/2007
86	Hidropia da vesícula biliar	K82-1	24/9/2003	16/6/2007
87	Ileo biliar	K56-3	24/9/2003	16/6/2007
88	Neoplasia maligna da vesícula biliar	C23	24/9/2003	16/6/2007
89	Neoplasia maligna da via biliar principal	C24-0	24/9/2003	16/6/2007
90	Obstrução da vesícula biliar	K82-0	24/9/2003	16/6/2007
91	Obstrução de via biliar principal	K83-1	24/9/2003	16/6/2007
92	Trauma da vesícula biliar	K82-2	24/9/2003	16/6/2007
93	Trauma de via biliar principal	K83-2	24/9/2003	16/6/2007
94	Vermineose das vias biliares	K83-9	24/9/2003	16/6/2007
95	Vesícula biliar calcificada	K82-8 B	24/9/2003	16/6/2007

Fechar

A edição dos protocolos específicos é possível com a escolha de uma doença na janela "Selecione um protocolo específico" na tela "Edição do Protocolo Específico". O acionamento desta opção permite configurar as pastas que irão compor o novo protocolo específico ou modificar um protocolo específico já existente, a partir da transferência de pastas do protocolo mestre para o protocolo específico por meio de um mecanismo de setas situadas entre as janelas: "Itens Protocolo Mestre" e "Itens Protocolo Específico" (figura 13). As pastas também poderão ser devolvidas ao protocolo mestre a critério do usuário administrador. Mas, a partir do momento que um protocolo específico é carregado com dados clínicos coletados, a devolução das pastas contendo os dados salvos não pode mais ser realizada. Porém, cada pasta pode ter seu conteúdo ampliado por meio do protocolo mestre, dando caráter dinâmico e atualizável aos protocolos específicos.

FIGURA 13 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO



Para iniciar a coleta de dados com o preenchimento do protocolo específico, deve-se primeiramente fazer o cadastro do paciente internado ou que está sendo acompanhado ambulatorialmente. Para tanto, o item "Pacientes", na barra de opções, abre a janela "Cadastro de pacientes", que solicita dados cadastrais subjetivos (número do prontuário, nome do paciente, profissão, número do cadastro de pessoa física, registro geral de identidade e data de nascimento) e objetivos (sexo e raça), e também permite corrigir dados de pacientes previamente cadastrados (figura 14).

FIGURA 14 - CADASTRO DE PACIENTES

Cadastro de Pacientes

Dados do Paciente

Código: [1026]

Nome: [Abelias Barbosa do Carmo]

Sexo: [Masculino]

Raça: [Branca]

Profissão: [aposentado]

D. Nasc.: [16/10/1927]

Prontuário:

Doc. RG.:

Doc. CPF:

Outro Doc.:

N. Outro Doc.:

Inserir Excluir Alterar Cancelar Gravar

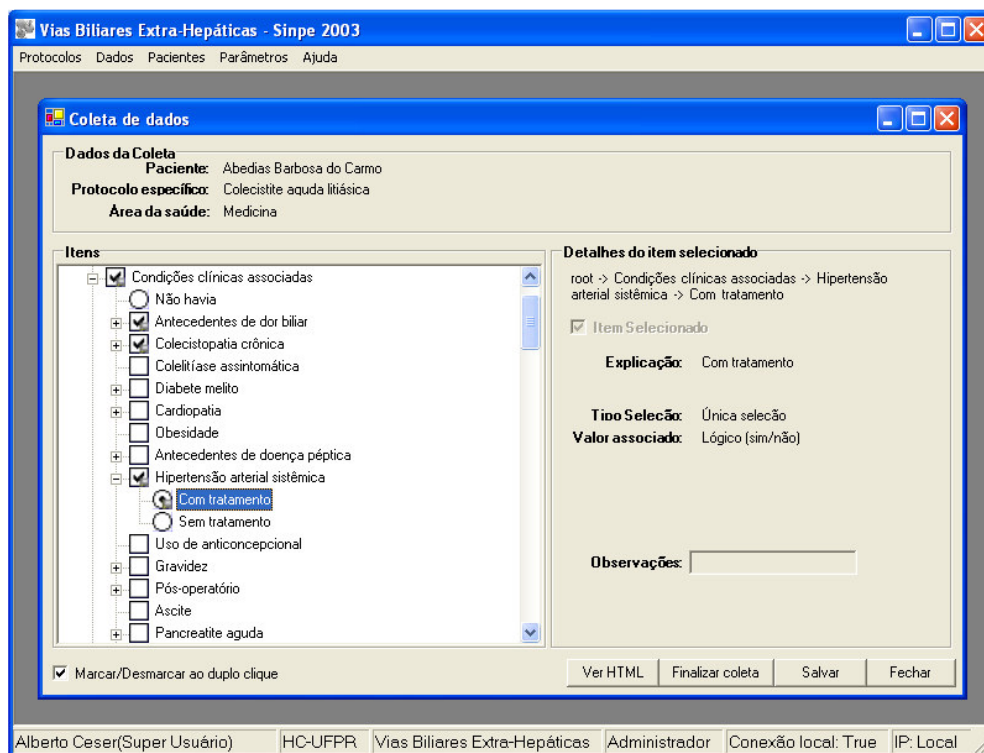
Pacientes Cadastrados

idPaciente	sNomePac	idInstituicao	sNomeInstituicao	dDataCa	idUsuarioCad	sNomeUsuarioCadast	dDataUltmaA	idUsuarioUlt	sNomeUsuarioUltmaAtualiz	sSexo	SexoDescrica	sRaca	RacaDe	sProfissao
1026	Abelias B	1	HC - Universidade Federal do Paraná	3/12/2007	7	Alberto Ceser	3/12/2006	7	Alberto Ceser	M	Masculino	B	Branca	aposentado
1220	Adelia Mar	1	HC - Universidade Federal do Paraná	11/2/2007	7	Alberto Ceser	11/2/2007	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	do lar
1039	Adelia Mor	1	HC - Universidade Federal do Paraná	10/12/207	7	Alberto Ceser	10/12/2006	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	aposentado
1086	Adri Otacili	1	HC - Universidade Federal do Paraná	17/12/207	7	Alberto Ceser	17/12/2006	7	Alberto Ceser	M	Masculino	B	Branca	aposentado
1246	Adriano R	1	HC - Universidade Federal do Paraná	13/2/2007	7	Alberto Ceser	13/2/2007	7	Alberto Ceser	M	Masculino	B	Branca	professor
1022	Albertina d	1	HC - Universidade Federal do Paraná	3/12/2007	7	Alberto Ceser	3/12/2006	7	Alberto Ceser	F	Feminino	P	Parda	do lar
1013	Alcides Co	1	HC - Universidade Federal do Paraná	3/12/2007	7	Alberto Ceser	3/12/2006	7	Alberto Ceser	M	Masculino	B	Branca	Autônomo
1017	Alcides Bo	1	HC - Universidade Federal do Paraná	3/12/2007	7	Alberto Ceser	3/12/2006	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	do Lar
1137	Alice de Oli	1	HC - Universidade Federal do Paraná	15/1/2007	7	Alberto Ceser	15/1/2007	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	desempregad
1089	Alice Fachi	1	HC - Universidade Federal do Paraná	17/12/207	7	Alberto Ceser	17/12/2006	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	do lar
1192	Almir Com	1	HC - Universidade Federal do Paraná	10/2/2007	7	Alberto Ceser	10/2/2007	7	Alberto Ceser	M	Masculino	B	Branca	agricultor
1102	Alzemia d	1	HC - Universidade Federal do Paraná	18/12/207	7	Alberto Ceser	18/12/2006	7	Alberto Ceser	F	Feminino	P	Parda	do lar
1006	Ana Cristin	1	HC - Universidade Federal do Paraná	9/10/2007	7	Alberto Ceser	9/10/2006	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	Do lar
1149	Ana Lúcia	1	HC - Universidade Federal do Paraná	30/1/2007	7	Alberto Ceser	30/1/2007	7	Alberto Ceser	F	Feminino	N	Negro	do lar
1249	Ana Maria	1	HC - Universidade Federal do Paraná	13/2/2007	7	Alberto Ceser	17/4/2007	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	do lar
1206	Ana Maria	1	HC - Universidade Federal do Paraná	11/2/2007	7	Alberto Ceser	11/2/2007	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	estudante
1187	Ana Rita d	1	HC - Universidade Federal do Paraná	10/2/2007	7	Alberto Ceser	10/2/2007	7	Alberto Ceser	F	Feminino	B	Branca	do lar

Fechar

Após a inclusão do novo paciente inicia-se a coleta de dados por meio do subitem "Coletar" vinculado ao item "Dados" da barra de opções. Esta tela possibilita dar continuidade a uma coleta já iniciada exposta em lista para seleção, utilizando-se o item "Visualizar/Editar Coleta", ou utilizar o comando "Nova Coleta" que possibilita a seleção de um novo paciente, sua doença (protocolo específico) e o nome do profissional responsável pela coleta. Com este procedimento, o programa se transforma em um questionário objetivo, fechado e com opções diretas avançando-se com as aberturas das pastas específicas. Os dados assinalados a serem armazenados no banco de dados, ao final de cada coleta, o coletador deve clicar no comando "Salvar". A utilização do item "Finalizar coleta" significará que nenhum dado poderá ser adicionado em futuras coletas para este paciente (figura 15).

FIGURA 15 - COLETA DE DADOS

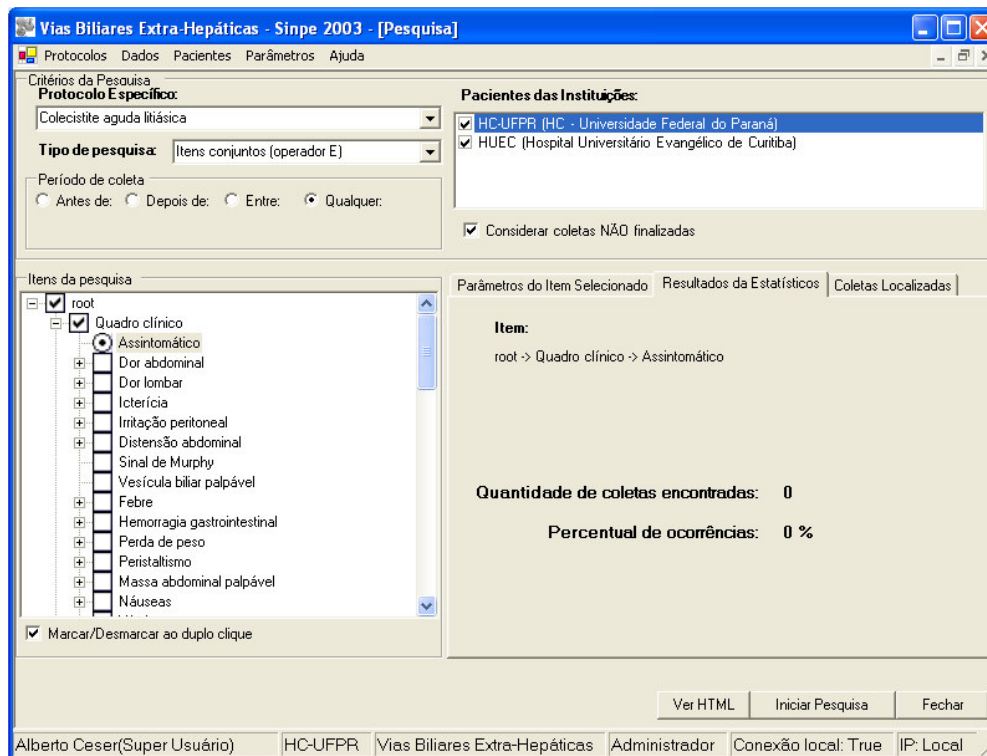


O SINPE© ainda disponibiliza o comando "Simular coletas" no qual o coletador poderá simular uma coleta do protocolo específico de seu interesse, com o objetivo de treinamento no registro de dados clínicos aprimorando e agilizando o sistema de coletas e com isso reduzindo o tempo de preenchimento dos questionários.

A avaliação dos dados coletados pode ser feita acessando o subitem "Pesquisar" vinculado ao item "Dados" da barra de opções. Este item solicita o protocolo específico a ser pesquisado, permite escolher as instituições de origem dos pacientes e dá opções para delimitação da pesquisa: dados conjuntos, disjuntos ou exatos e o período em que as coletas foram realizadas. A tela disponibiliza as características dos dados em evidência (Parâmetros do Item Selecionado), valores absolutos e relativos da ocorrência do dado pesquisado com valor médio quando se trata de valores numéricos (Resultados da Estatística) e a lista de pacientes e suas instituições que geraram estes dados, sendo que, quando o paciente pertence à

instituição diferente a que o pesquisador tem permissão, o nome dele não é revelado, mas sim, somente os dados de sua coleta (figura 16).

FIGURA 16 - PESQUISA DE DADOS



Essa figura mostra a possibilidade de pesquisa no próprio programa. Para isso, basta clicar sobre a instituição cadastrada ou em todas (se a opção for de resultados multicêntricos), escolher o protocolo específico (no caso, colecistite aguda litiásica), tipo de pesquisa, período da coleta, itens da pesquisa (no caso "assintomático") e clicar em "Iniciar Pesquisa". Os resultados aparecem automaticamente na parte direita da tela. Há também a possibilidade de transporte dos dados para uma planilha do *Word*, por meio do item "Ver HTML", presente na parte inferior da tela.

2.3 INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COLETADAS

Este *software* não permite fazer cruzamento de dados ou análises estatísticas. O processo fica a cargo de outro aplicativo, o SINPE Analisador®, que utiliza a base de dados para a interpretação das informações coletadas.

O SINPE Analisador constitui de uma interface de visualizações para o sistema integrado de protocolos eletrônicos, idealizado e desenvolvido pelo Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto. Este trabalho foi tema de sua tese de doutorado em 2005 e está disponível para utilização pelo Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná na linha de pesquisa: "Protocolos Eletrônicos". O SINPE Analisador® é capaz de gerar gráficos, imprimir e salvar resultados, além de exportar dados, permitindo ainda uma visão administrativa da base de dados clínicos.

O SINPE Analisador® está contido no CD-ROM anexo a esta tese, assim como o seu manual de instalação e instruções.

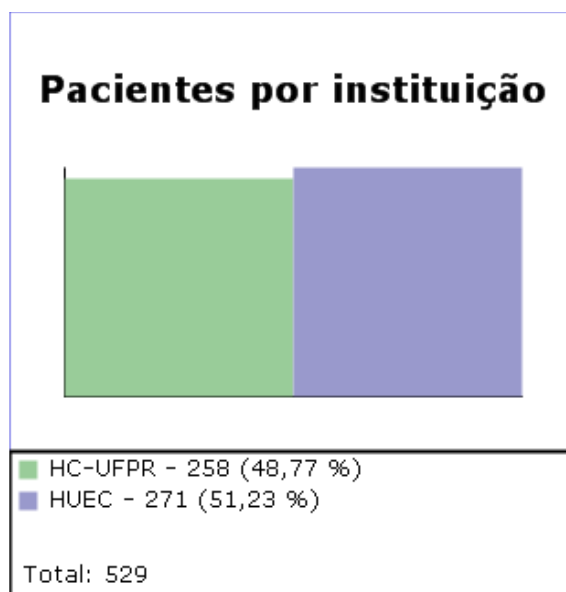
A interpretação dos dados é resultado da coleta prospectiva de julho de 2004 a dezembro de 2006 dos pacientes internados por colecistite aguda litiásica, com evolução mínima de seis meses nos dois centros de pesquisa incluídos no trabalho.

Os valores de referência dos exames laboratoriais estão no anexo 1.

3 RESULTADOS

Foram coletados dados clínicos de 529 pacientes internados por colecistite aguda litiásica, de forma prospectiva, no período de julho de 2004 a dezembro de 2006, totalizando 30 meses de coletas. Também foram registradas informações disponíveis de no mínimo seis meses de seguimento ambulatorial dos pacientes nas duas instituições, sendo 258 pacientes provenientes do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) e 271 pacientes do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (HUEC) (gráfico 1).

GRÁFICO 1 - ORIGEM DOS PACIENTES POR INSTITUIÇÃO



É possível visualizar os dados coletados por este protocolo por meio do comando "Pesquisar" subitem "Dados" da barra de ferramentas. Esta opção abre uma janela na qual deve-se escolher o protocolo específico "Colecistite aguda litiásica", assinalar as instituições HC-UFPR (Hospital de Clínicas da UFPR) e HUEC (Hospital Universitário Evangélico de Curitiba) e efetuar pesquisa do tipo "itens conjuntos". A tela mostra distribuição nos moldes do protocolo específico e o número relativo e absoluto dos dados assinalados em uma doença. Nesta janela também é possível delimitar a pesquisa pelo intervalo entre períodos de coleta. Os dados são

expostos por parâmetros, valores estatísticos e lista dos pacientes com os dados positivos como mostra a figura 16.

As características epidemiológicas estão demonstradas nos gráficos 2, 3 e 4.

GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR SEXO

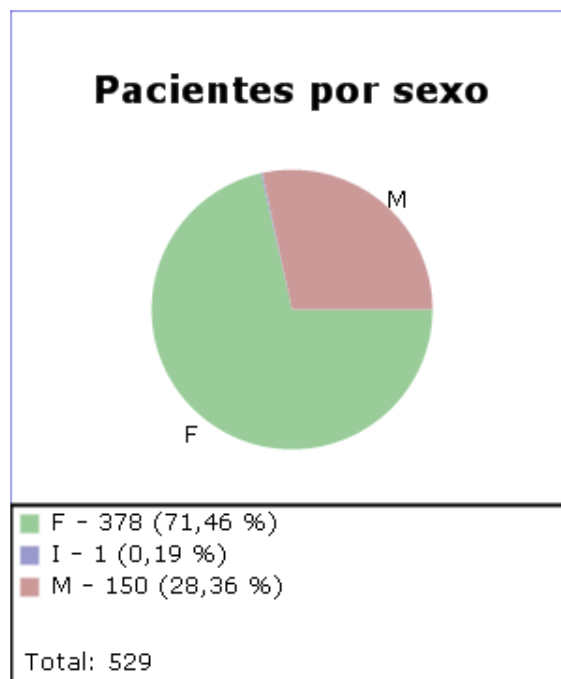


GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR RAÇA

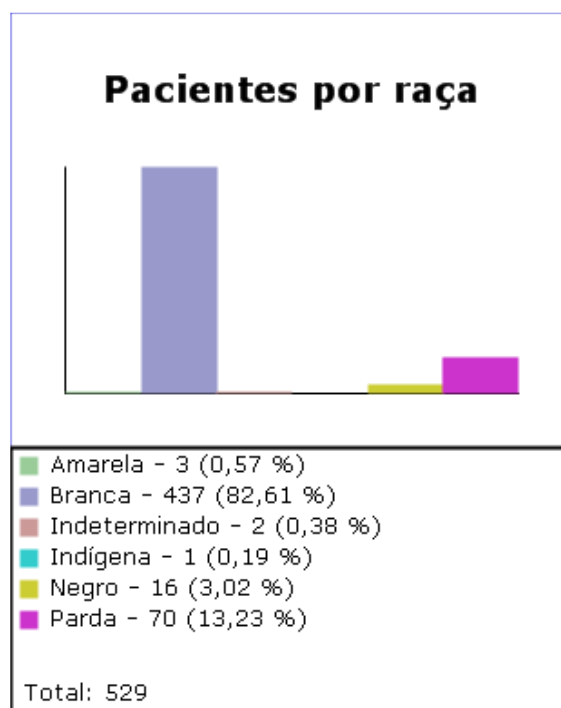
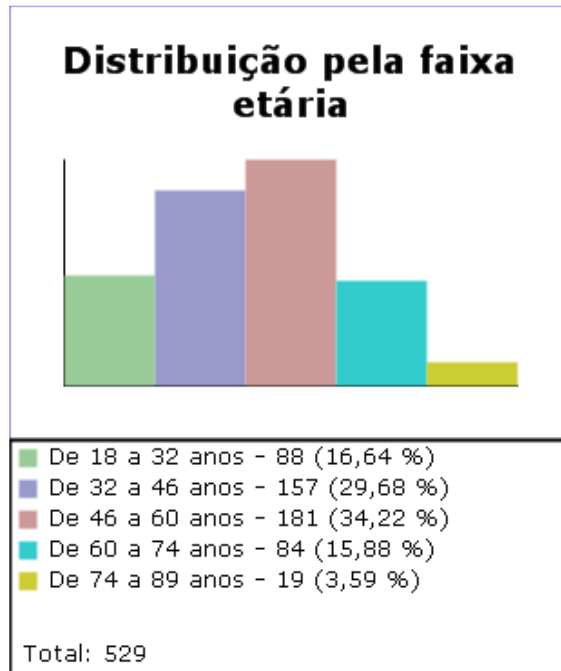


GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR IDADE -
FAIXA ETÁRIA



A maioria dos pacientes cadastrados é de cor branca, com 82,61% dos casos, seguida da parda com 13,23%, negros com 3,02%, raça indeterminada com 0,38% e indígena com 0,19%. Do total avaliado, 71,46% são do sexo feminino e 28,36% do masculino.

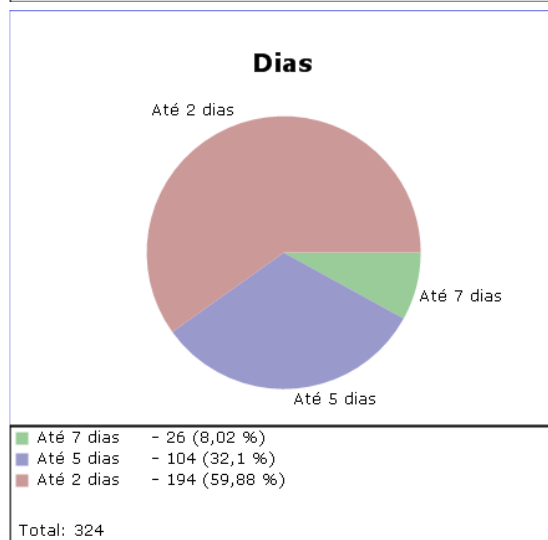
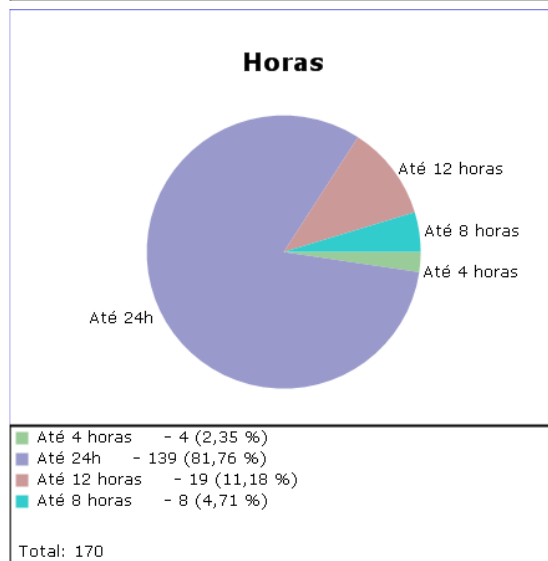
Em relação ao quadro clínico dos pacientes, encontra-se no quadro 1 o percentual de sintomas e sinais encontrados:

QUADRO 1 - QUADRO CLÍNICO

QUADRO CLINICO	% DA POPULAÇÃO ESTUDADA
Dor abdominal	100,00
Náuseas	96,41
Sinal de Murphy	84,69
Intolerância alimentar	69,19
Vômitos	64,08
Distensão abdominal	50,28
Inapetência	43,67
Febre	37,43
Dor lombar	27,79
Eructação	18,90
Flatulência	17,96
Alterações no peristaltismo intestinal	11,91
Alteração do hábito intestinal	11,15
Icterícia	7,94
Colúria	7,37
Sintomas pulmonares	3,59
Massa abdominal palpável	3,21
Astenia	2,65
Hipotensão	2,08
Vesícula biliar palpável	0,95
Calafrios	0,95
Acolia	0,76
Perda de peso	0,76
Irritação peritoneal	0,76
Sudorese	0,57
Prurido	0,19
Depressão o sistema nervoso central	0,19

A dor abdominal foi o sintoma mais prevalente sendo em sua maioria em hipocôndrio direito do tipo contínua e em moderada a severa intensidade, frequentemente associada à náuseas, intolerância alimentar com vômitos pós-alimentares precoces. Observou-se, em menor freqüência, distensão abdominal leve e inapetência. A febre esteve presente em 37,43% dos pacientes, não ultrapassando 38°C na maioria dos registros. O tempo desde o início dos sintomas até o primeiro atendimento hospitalar variou de menos de quatro horas a 14 dias, em sua maioria ocorrendo nos dois primeiros dias do início quadro agudo (gráfico 5).

GRÁFICO 5 - TEMPO DE INÍCIO DOS SINTOMAS



Em relação aos pacientes com queixas de dor abdominal com mais de sete dias de evolução, o início do sintoma não ultrapassou o período de duas semanas.

Dentre as condições clínicas mais comumente associadas a queixa de dor biliar prévia foi relatada por 75,43% da população estudada, seguida de colecistite crônica calculosa (74,48%), doença péptica (37,43%), hipertensão arterial sistêmica (37,05%), pós-operatório (33,65%), tabagismo (29,03%), obesidade (14,93%), depressão (13,99%), uso de anticoncepcional (12,66%), diabetes melitus (11,15%), idade acima de 60 anos (10%), pneumopatia crônica (6,80%), cardiopatia (5,29%), alergia (4,91%), esteatose hepática (2,83%), hipotireoidismo (2,83%), pancreatite aguda (2,46%), uso de corticóide (2,46%), hipertireoidismo (2,27%), infecção do trato urinário (2,08%), etilismo (2,08%) e outras condições clínicas menos prevalentes estão agrupadas em miscelânea (16,39%). As condições clínicas associadas estão listadas no quadro 2.

QUADRO 2 - CONDIÇÕES CLÍNICAS ASSOCIADAS

DOENÇAS ASSOCIADAS	% DA POPULAÇÃO ESTUDADA
Antecedentes de dor biliar	75,43
Colecistopatia crônica	74,48
Antecedentes de doença péptica	37,43
Hipertensão arterial sistêmica	37,05
Pós-operatório	33,65
Tabagismo	29,03
Obesidade	14,93
Depressão	13,99
Uso de anticoncepcional	12,66
Diabetes Melitus	11,15
Idoso	10,00
Pneumopatia crônica	6,80
Cardiopatia	5,29
Alergia	4,91
Esteatose hepática	2,83
Hipotireoidismo	2,83
Pancreatite aguda	2,46
Uso de corticóide	2,46
Hipertireoidismo	2,27
Infecção do trato urinário	2,08
Etilismo	2,08
Miscelânea	16,39

Em relação aos exames complementares de laboratório, os mais solicitados foram: leucograma (100%), hematócrito e hemoglobina (99,24%), plaquetas (98,45%), uréia sérica (93,58%), creatinina sérica (92,44%), glicemia (92,06%), potássio sérico (91,49%), sódio sérico (91,30), amilase sérica (90,55%), bilirrubinas totais e frações (85,25%), tempo de protrombina (82,04%), aspartato aminotransferase (55,58%), alanina aminotransferase (54,82%), fosfatase alcalina (32,89%), lipase sérica (30,06%), parcial de urina (18,52%), gama-glutamiltanspeptidase (17,77%), colesterol sérico (7,56%) e albumina sérica (2,65%). Os exames complementares de laboratório estão no quadro 3.

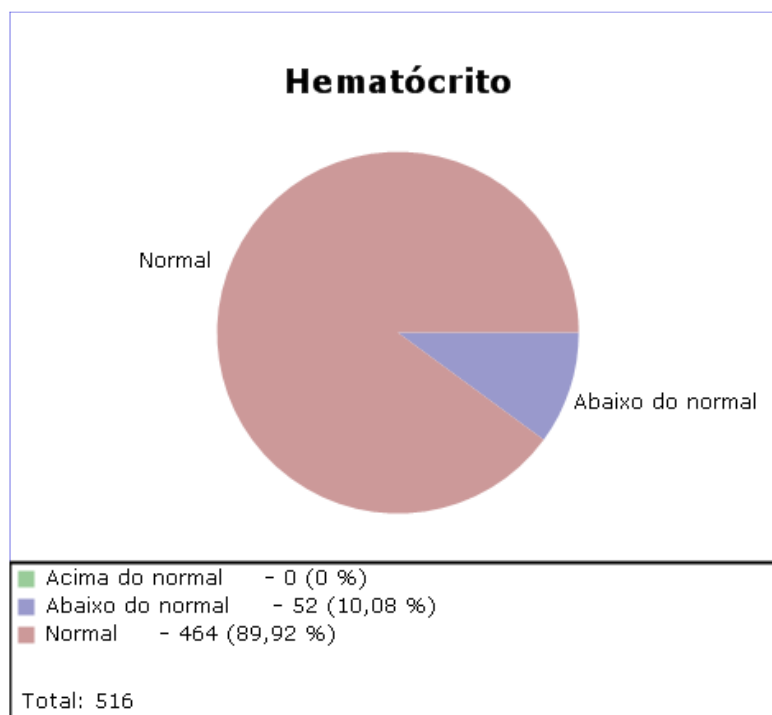
QUADRO 3 - EXAMES COMPLEMENTARES – LABORATÓRIO

EXAME COMPLEMENTAR – LABORATÓRIO	% NA POPULAÇÃO ESTUDADA
Leucograma	100,00
Hematócrito	99,24
Hemoglobina	99,24
Plaquetas	98,45
Uréia sérica	93,58
Creatinina sérica	92,44
Glicemia	92,06
Potássio sérico	91,49
Sódio sérico	91,30
Amilase sérica	90,55
Bilirrubinas totais e frações	85,25
Tempo de protombina	82,04
Aspartato aminotransferase – AST	55,38
Alanina aminotransferase – ALT	54,82
Fosfatase alcalina	32,89
Lipase sérica	30,06
Parcial de urina	18,52
Gama- Glutamiltanspeptidase	17,77
Colesterol sérico	7,56
Albumina sérica	2,65

O leucograma esteve alterado em 69,38% dos casos com leucocitose em 67,10% e leucopenia em 2,27%, sendo o desvio nuclear à esquerda presente em 27,98% das vezes. O leucograma foi normal em 30,62% dos pacientes.

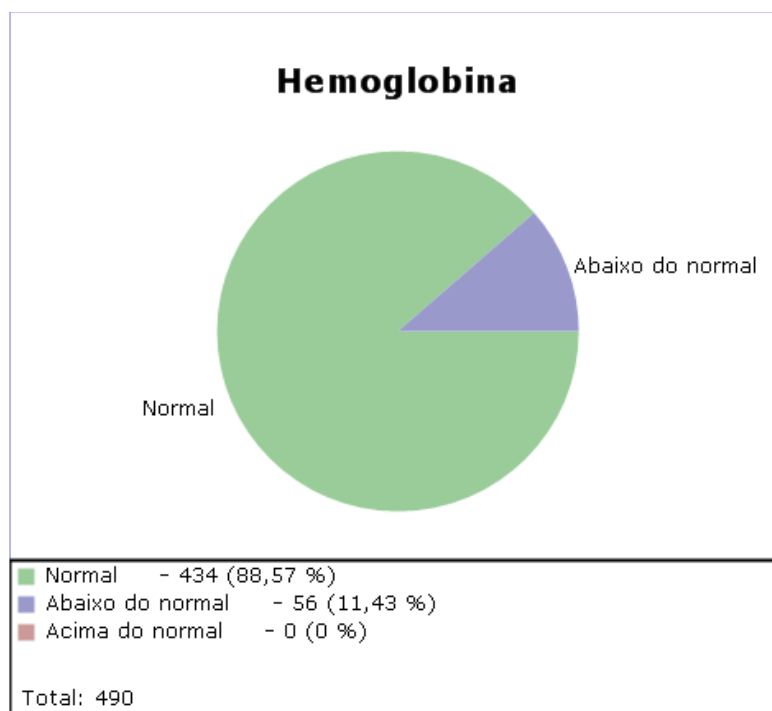
O hematócrito apresentou-se abaixo de normal em 10,08% dos casos coletados, sendo normal em 89,92% dos pacientes. O gráfico 6 mostra a proporção em relação ao total de exames coletados gerado pelo analisador do SINPE©.

GRÁFICO 6 - HEMATÓCRITO



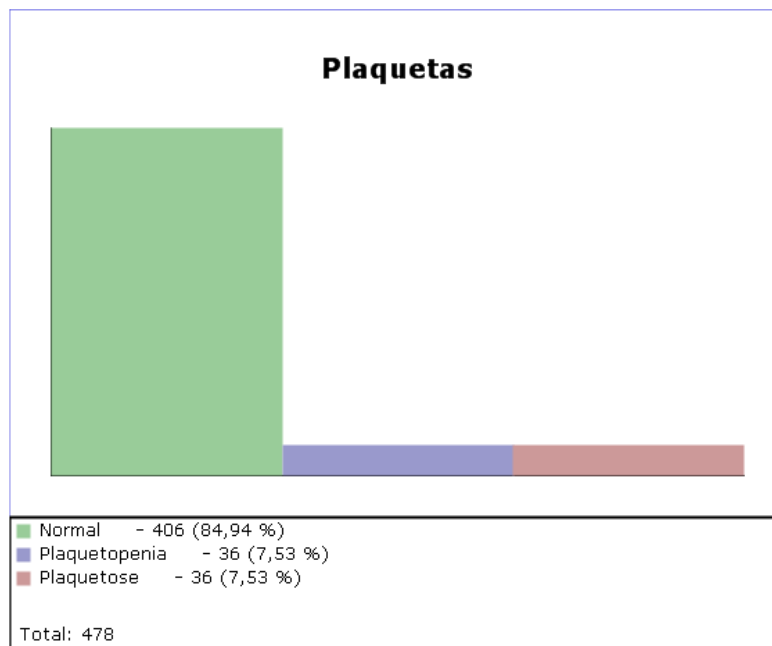
A hemoglobina esteve abaixo do normal em 11,43% dos exames coletados e normal em 88,57% como mostra o gráfico 7.

GRÁFICO 7 - HEMOGLOBINA



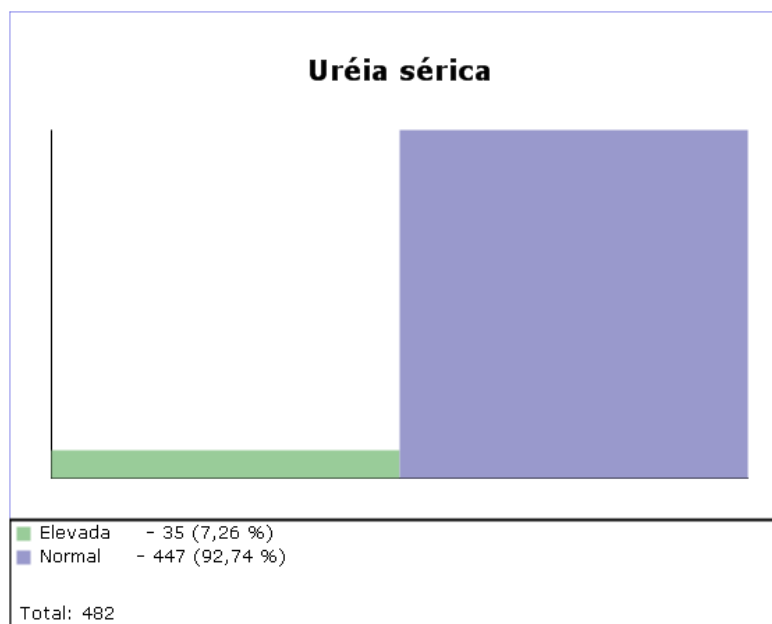
As plaquetas estiveram normais em 84,94% dos exames sendo a leucopenia presente em 7,53% e plaquetose na mesma proporção (7,53%) como mostra o gráfico 8.

GRÁFICO 8 - PLAQUETAS



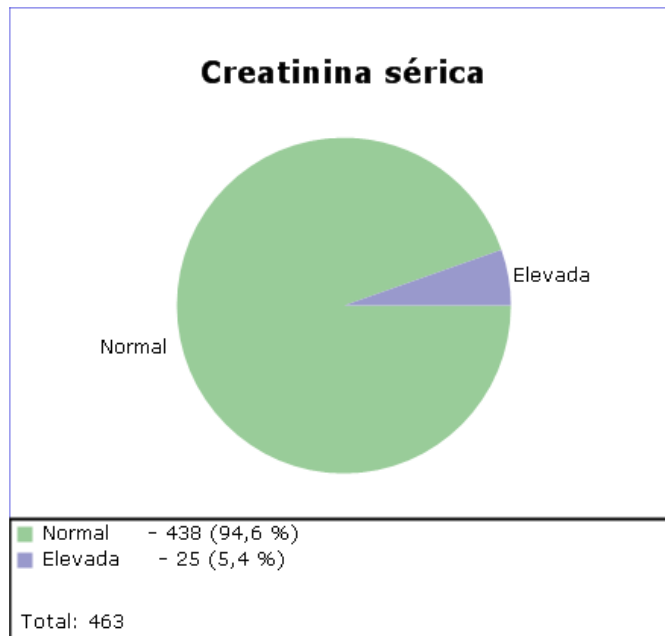
A uréia sérica foi normal em 92,74% dos exames e elevada em 7,26% (gráfico 9).

GRÁFICO 9 - URÉIA SÉRICA



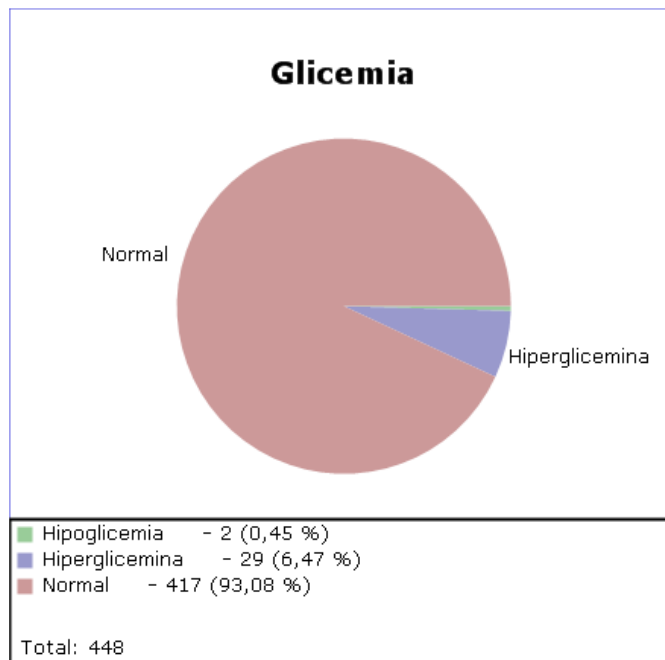
Em relação a creatinina sérica sua dosagem foi normal em 94,6% e elevada em 5,4% (gráfico 10)

GRÁFICO 10 - CREATININA SÉRICA



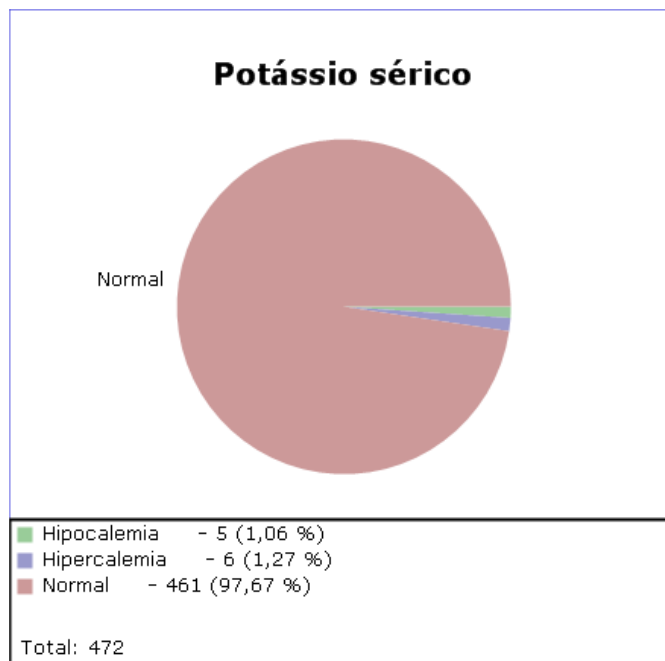
A glicemia foi normal em 93,08% dos exames, elevada em 6,47% e abaixo dos níveis normais em 0,45% (gráfico 11).

GRÁFICO 11 - GLICEMIA



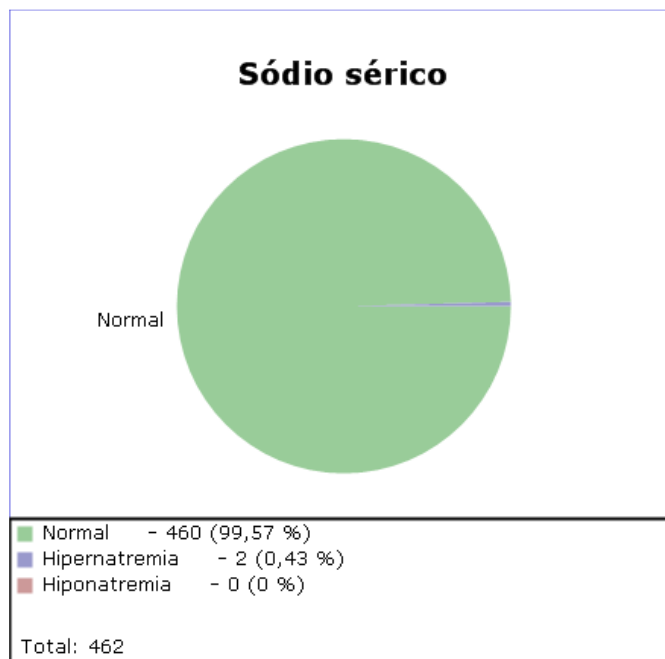
A hipercalemia ficou evidenciada em 1,27% doas exames, hipocalemia em 1,06% sendo a grande maioria com dosagem em níveis normais (gráfico 12).

GRÁFICO 12 - POTÁSSIO SÉRICO



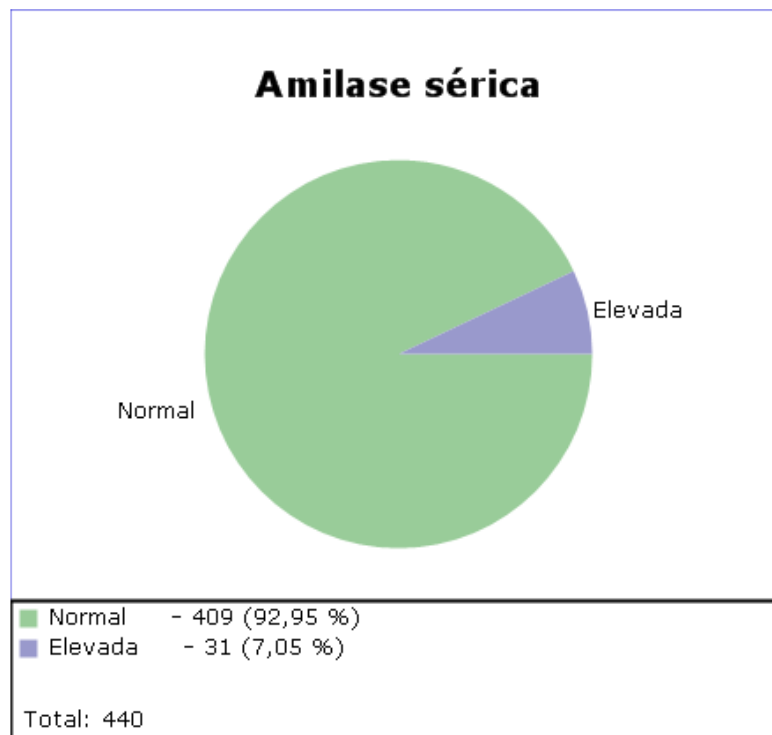
O sódio sérico esteve normal na grande maioria dos exames (99,57%) estando alterado em apenas 0,43% (gráfico 13).

GRÁFICO 13 - SÓDIO SÉRICO



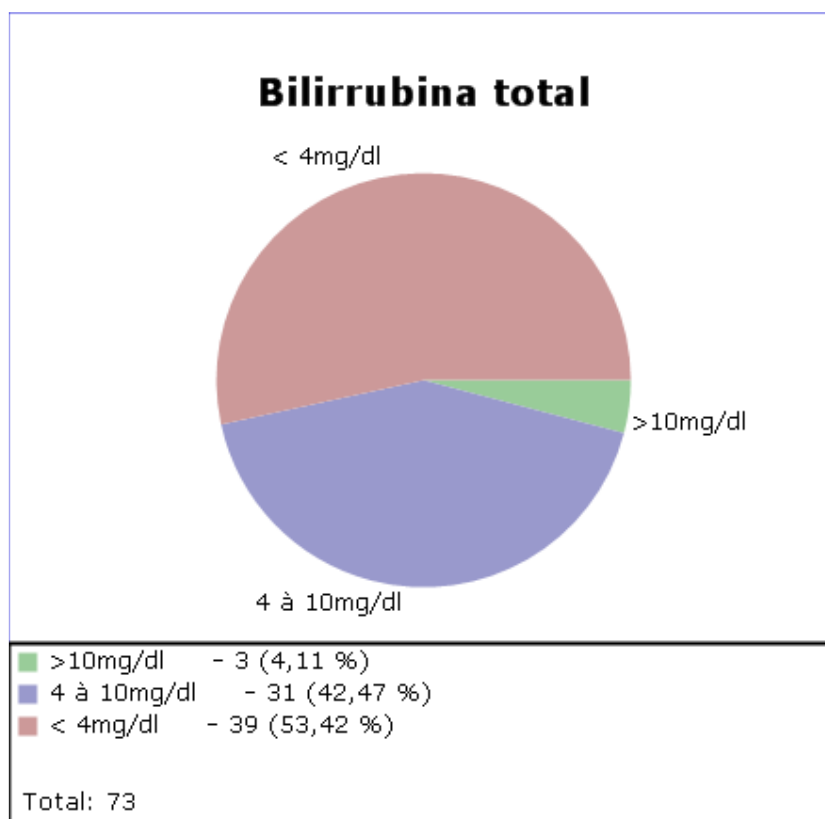
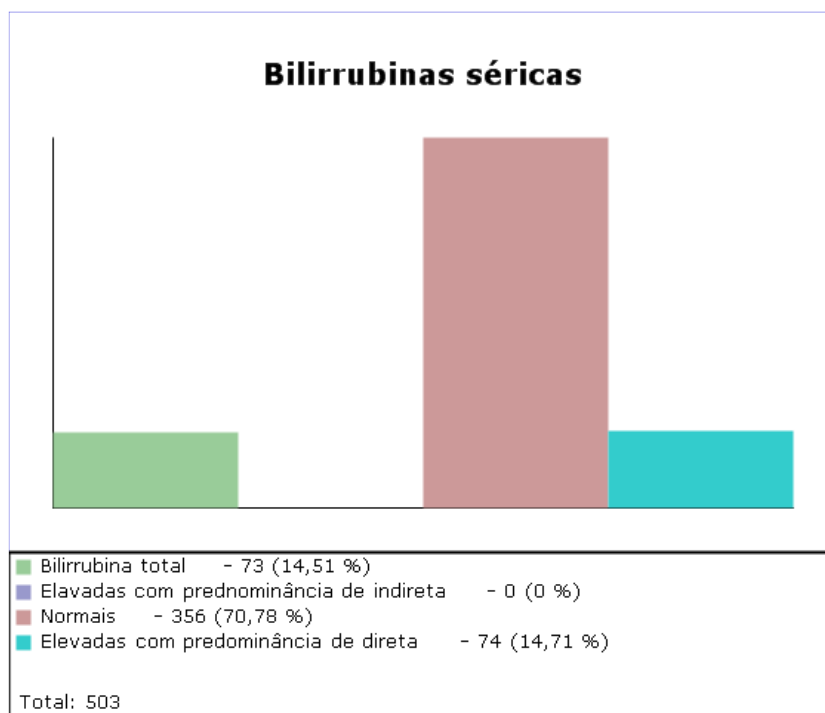
A amilase sérica foi normal em 92,95% dos exames e elevada em 7,05% (gráfico 14).

GRÁFICO 14 - AMILASE SÉRICA



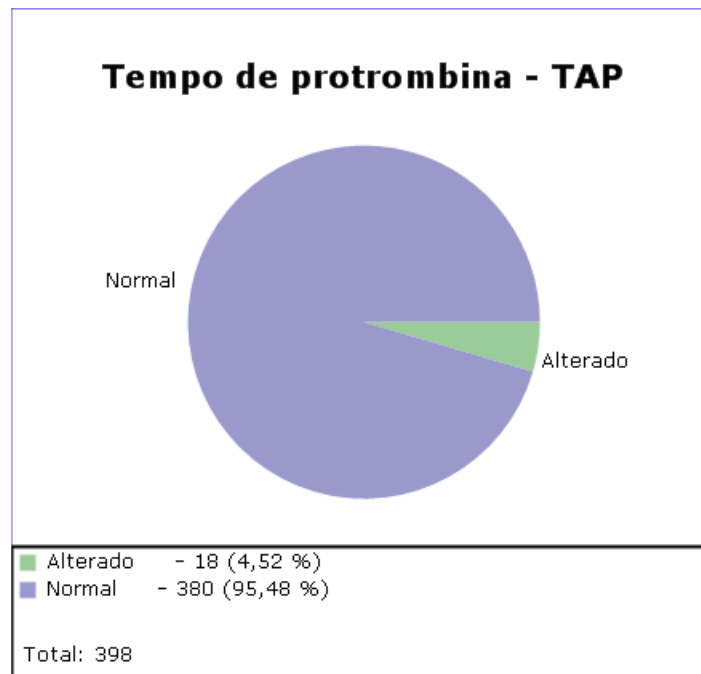
A dosagem sérica de bilirrubinas foi realizada em 85,26% dos pacientes estudados, apresentaram níveis normais na maioria dos exames coletados (70,78%) e elevados com predominância de bilirrubina direta em 14,71%. Não houve registro de elevação da bilirrubina indireta. A bilirrubina total esteve abaixo de 4mg/dl em 53,42% dos exames, entre 4 e 10mg/dl em 42,47% e acima de 10mg/dl em apenas 4,11% (gráfico 15).

GRÁFICO 15 - BILIRRUBINAS SÉRICAS



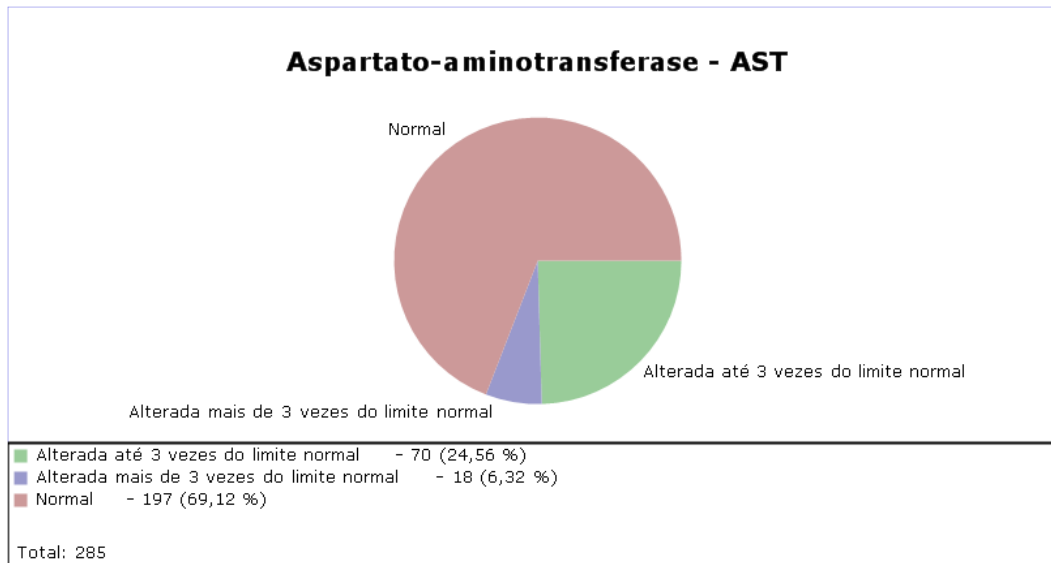
O tempo de protrombina foi normal em 95,48% dos exames e alterado nos 4,52% restantes (gráfico 16).

GRÁFICO 16 - TEMPO DE PROTROMBINA



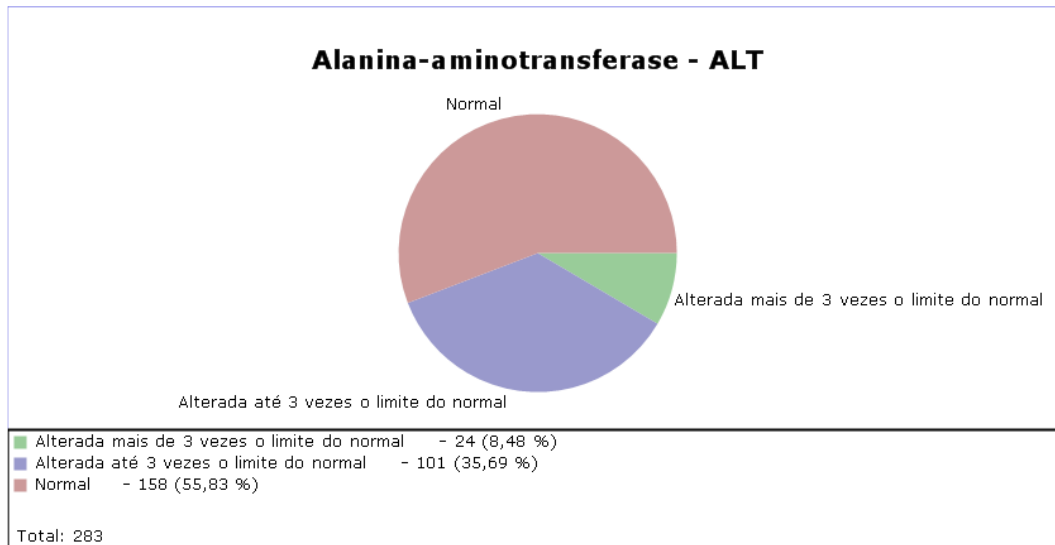
A aspartato-aminotransferase apresentou níveis normais em 69,12% dos exames sendo elevada até três vezes os níveis normais em 24,56% e acima disto em 6,32% (gráfico 17).

GRÁFICO 17 - ASPARTATO AMINOTRANSFERASE – AST



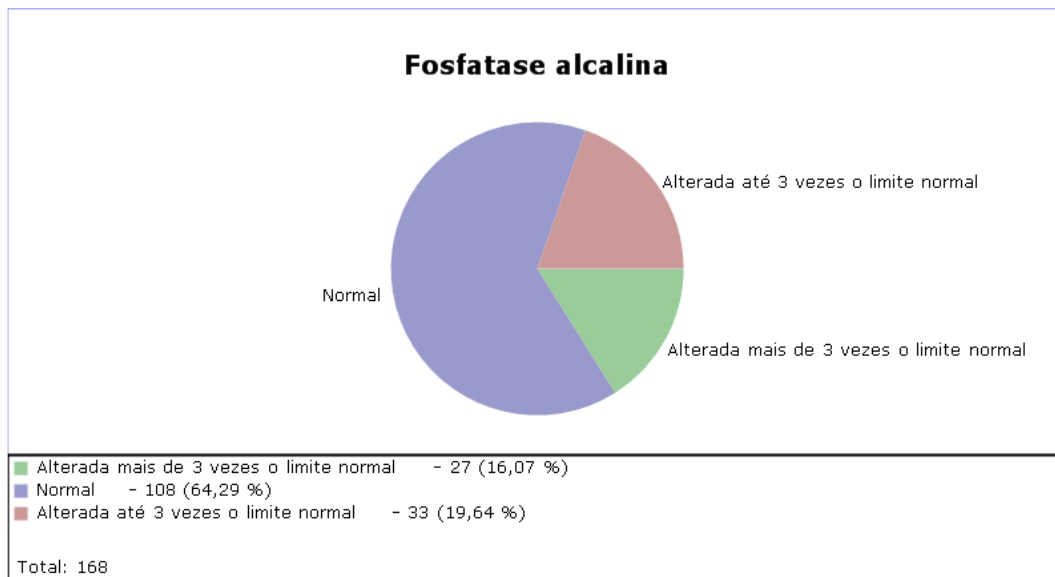
Em relação a alanina-aminotransferase os níveis séricos foram considerados normais em 55,83% dos exames, elevados em até três vezes do limite considerado normal em 35,69%, e acima disto nos 8,48% restantes (gráfico 18).

GRÁFICO 18 - ALANINA AMINOTRANSFERASE – ALT



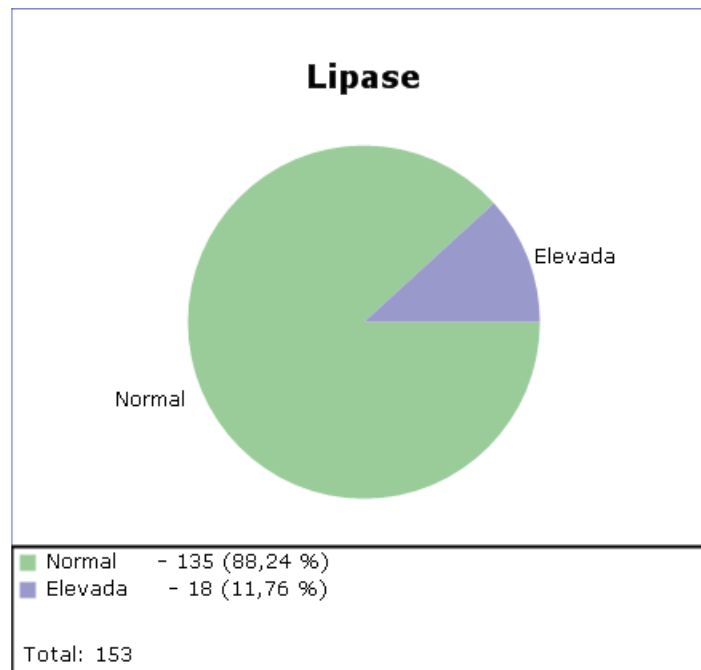
A fosfatase alcalina estava normal em 64,29% dos exames coletados e elevada em 35,71% (gráfico 19).

GRÁFICO 19 - FOSFATASE ALCALINA



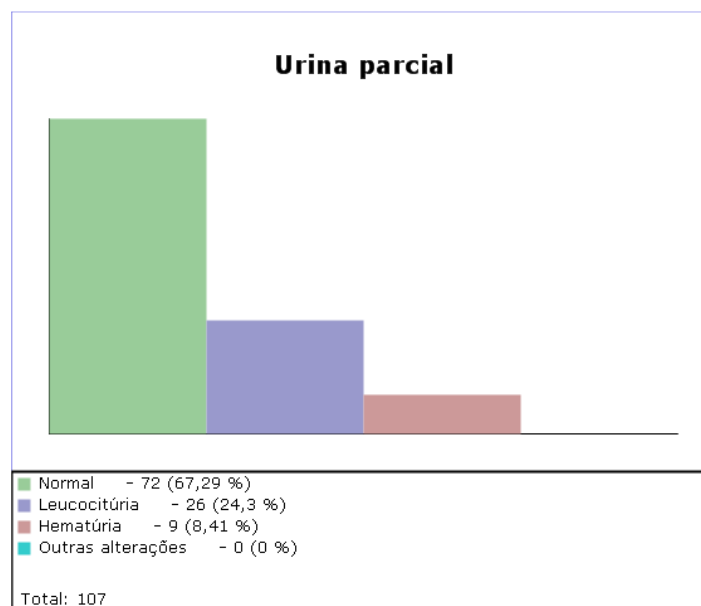
A lipase sérica mostrou-se alterada em 11,76% sendo normal em 88,24% (gráfico 20).

GRÁFICO 20 - LIPASE SÉRICA



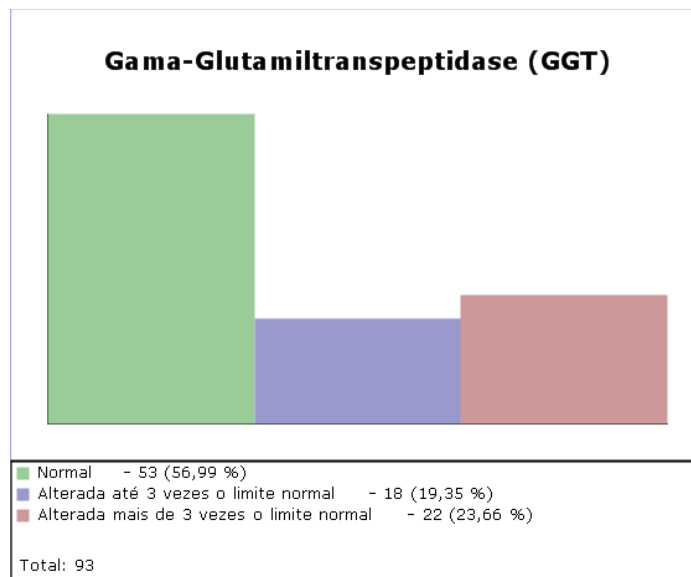
O exame de parcial de urina evidenciou leucocitúria em 24,3% dos exames realizados, hematúria ocorreu em 8,41%, sendo os demais exames com valores dentro da normalidade (gráfico 21).

GRÁFICO 21 - URINA PARCIAL



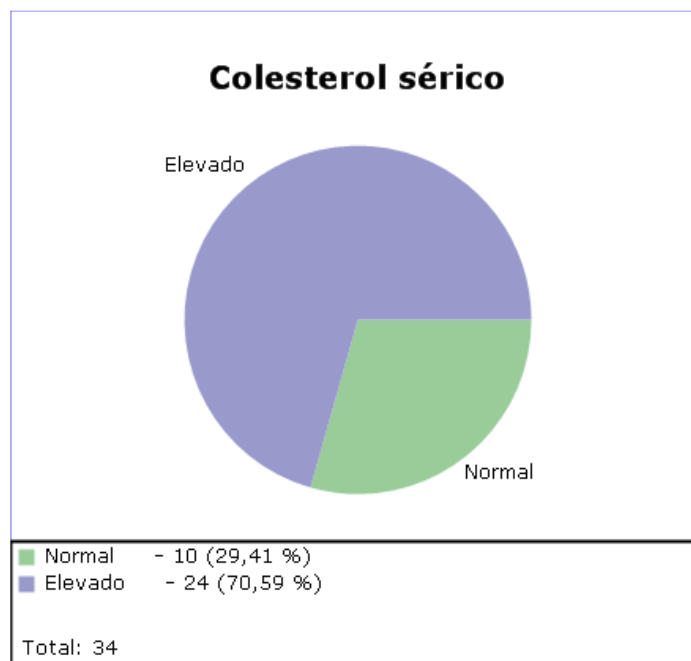
Os níveis de gama-glutamiltanspeptidase foi normal em 56,99%, alterada em até três vezes os níveis normais em 19,35% e 23,66% apresentou níveis acima de três vezes o limite normal (gráfico 22).

GRÁFICO 22 - GAMA-GLUTAMILTRANSPEPTIDASE



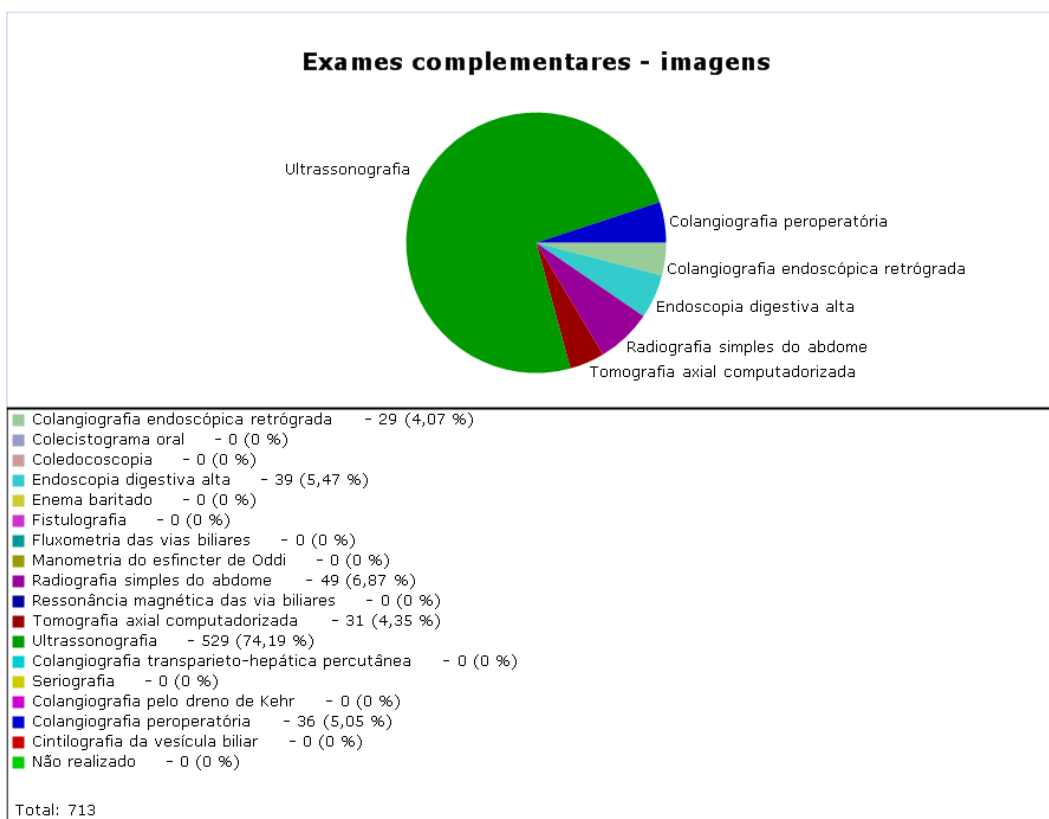
Do total de 34 coletas de colesterol sérico 24 (70,59%) apresentaram níveis elevados e as 10 (29,41%) restantes estiveram dentro dos parâmetros de normalidade (gráfico 23).

GRÁFICO 23 - COLESTEROL SÉRICO



Em relação aos exames complementares de imagem, o mais utilizado foi a ultra-sonografia abdominal, sendo realizada nos 529 pacientes do estudo, correspondendo a 74,19% de todos os exames de imagens, seguida da radiografia simples de abdome (6,87%), endoscopia digestiva alta (5,47%), colangiografia peroperatória (5,05%), tomografia axial computadorizada (4,35%) e colangiografia endoscópica retrógrada (4,07%) (gráfico 24).

GRÁFICO 24 - EXAMES COMPLEMENTARES – DIAGNÓSTICO POR IMAGEM



Os resultados da ultra-sonografia de abdome mostraram as seguintes alterações: colelitíase em 99,43% dos casos, alterações na parede da vesícula biliar (edema da parede da vesícula) em 95,46%, lama biliar (37,24%), coleção perivesicular (15,12%), dilatação das vias biliares (10,02%), alterações do parênquima hepático (6,62%), pólipos da vesícula biliar (1,89%), litíase em via biliar

principal (2,08%), ascite (0,19%) e sugestivo de processo tumoral em vesícula biliar (0,19%) que não foi confirmado ao estudo histopatológico.

QUADRO 4 - RESULTADO DA ULTRA-SONOGRAFIA

ALTERAÇÕES ULTRA-SONOGRÁFICAS	% DA POPULAÇÃO ESTUDADA
Colelitíase	99,43
Alterações da parede da vesícula biliar	95,46
Lama biliar	37,24
Coleção perivesicular	15,12
Dilatação das vias biliares	10,02
Alterações do parênquima hepático	6,62
Pólipo da vesícula biliar	1,89
Litíase em via biliar principal	2,08
Ascite	0,19
Sugestivo de processo tumoral em vesícula biliar	0,19

Dos 49 exames de radiografia simples do abdome, a grande maioria (43 coletas – 87,76%) não apresentou alterações, sendo evidenciados cálculos na vesícula biliar em três exames (6,12%), edema de parede da vesícula em dois (4,08%) e pneumobilia em um (2,04%).

A endoscopia digestiva alta, realizada em 39 pacientes do estudo, mostrou-se alterada em 37 deles, sendo as alterações em ordem decrescente de frequência: gastrite (6,62%), duodenite (3,02%), doença do refluxo gastroesofágico (1,32%) e ulcera péptica (0,19%).

Em relação à colangiografia peroperatória das 36 coletas registradas, 17 (3,21%) não tiveram alterações, 18 (3,40%) delas apresentaram dilatação das vias biliares, litíase em via biliar principal em 13 (2,46%) e estenose da via biliar principal em uma (0,19%) delas.

A tomografia axial computadorizada (TAC) foi utilizada em 31 pacientes tendo laudo normal em apenas duas (0,38%) coletas; as alterações encontradas na TAC foram: dilatação das vias biliares em 20 (3,78%) coletas, sugestiva de colecistite aguda em 19 (3,59%) pacientes estudados, alterações no parênquima pancreático em 15 (2,84%), sendo ainda diagnosticado colelitíase em uma (0,19%) e calcificação da vesícula biliar em (3,22%) outra coleta. Das quinze alterações do parênquima

pancreático, 14 (2,65%) foram pancreatite edematosa e uma (0,19%) coleta mostrou pseudocisto de pâncreas.

A colangiografia endoscópica retrógrada foi realizada em 29 (5,48%) pacientes, com todos os exames apresentando alterações: dilatação das vias biliares nas 29 coletas, a litíase biliar extra-hepática se fez presente em 27 (5,10%) coletas, sendo necessário papilotomia com retirada de cálculos. Houve uma complicação descrita como hemorragia durante a realização do exame, mas sem alteração hemodinâmica, sendo manejada com tratamento conservador.

O tratamento clínico foi realizado em todos os pacientes do estudo, porém dois (0,38%) receberam tratamento exclusivamente clínico. Isso ocorreu devido à recusa por parte do paciente na realização do tratamento cirúrgico. O tratamento clínico dos pacientes estudados está exposto no quadro 5.

QUADRO 5 - TRATAMENTO CLÍNICO

TRATAMENTO CLÍNICO	% DOS PACIENTES
Antibióticos	99,43
Analgesia	98,87
Hidratação	96,79
Antiinflamatório não hormonal	58,79
Suporte nutricional	6,81
Corticóide	1,89
Antiparasitário	0,19

Em relação a antibióticos, dos 526 pacientes que deles fizeram uso, 301 (56,90%) o fizeram com finalidade profilática e os 225 (42,53%) restantes, com finalidade terapêutica. Os antibióticos mais utilizados estão no quadro 6.

QUADRO 6 - USO DE ANTIBIÓTICOS

USO DE ANTIBIÓTICO	continua %
Uso Profilático	
Cefalosporina de primeira geração	49,91
Mais usado a cefalzolína	
Cefalosporina de segunda geração	6,99
Mais usado cefoxetina	
Uso Terapêutico	
Metronidazol	22,12
Cefitriaxona	20,60
Cloranfenicol	17,96
Cefepime	4,16

QUADRO 6 - USO DE ANTIBIÓTICOS

USO DE ANTIBIÓTICO	conclusão	
	%	
Ciprofloxacina	3,97	
Ampicilina	1,13	
Amicacina	0,38	
Gentamicina	0,38	
Carbapenem	0,38	
Clindamicina	0,19	
Cefazolina	0,19	
Cefotaxima	0,19	
Antifúngicos	0,19	

Dos 523 pacientes que receberam analgesia, os analgésicos não-opioides foram usados em 477 (90,17%) das coletas, os antiespasmódicos em 414 (78,26%), opioides em 64 (12,10%) e o cateter peridural em cinco (0,95%) pacientes. O uso de antiinflamatórios foi registrado em 311 coletas o que representa 58,79% dos pacientes do estudo. Quinhentos e doze (96,79%) dos pacientes receberam hidratação; a via endovenosa foi utilizada em 90,17% dos pacientes. Trinta e seis pacientes (6,81%) necessitaram de suporte nutricional (suplementação via oral em 30 e nutrição parenteral em seis). O corticóide fez parte do tratamento clínico de dez (1,89%) dos indivíduos estudados e um (0,19%) fez uso de antiparasitário.

Em relação ao tratamento cirúrgico ele foi realizado em caráter emergencial em 524 (99,05%) dos casos, sendo o procedimento eletivo em quatro (0,76%) deles por necessidade de compensação clínica do paciente antes do procedimento. Um paciente foi a óbito antes do tratamento cirúrgico. A colecistectomia videolaparoscópica compreende a maioria dos procedimentos, com 298 coletas correspondendo a 56,33% dos casos, seguida da colecistectomia laparotômica realizada em 230 pacientes representando 43,48% das coletas deste item. A necessidade de drenagem da cavidade se deu em 80 (15,12%) coletas sendo por capilaridade o método mais utilizado. A exploração cirúrgica das vias biliares principais foi necessária em 19 (3,59%) casos, com derivação biliodigestiva em três (0,57%).

As complicações da colecistite aguda ocorreram em 53 (10,02%) coletas, as mais comuns foram: empiema da vesícula biliar (6,81%), gangrena da vesícula biliar

(5,86%) e perfuração da vesícula biliar (3,02%). Com menor frequência foram registrados: sepse (0,95%), abscesso intra-abdominal (0,38%) e óbito (0,38%) (quadro 7).

QUADRO 7 - COMPLICAÇÕES DA COLECISTITE AGUDA LITIÁSICA

COMPLICAÇÕES DA COLECISTITE AGUDA LITIÁSICA	%
Empiema da vesícula biliar	6,81
Gangrena da vesícula biliar	5,86
Perfuração da vesícula biliar	3,02
Sepse	0,95
Abscesso intraabdominal	0,38
Óbito	0,38

Em relação às complicações do tratamento clínico, elas se resumiram em reação alérgica em quatro pacientes (0,76%) sendo atribuídas às medicações administradas em um e de causa desconhecida nos demais, no entanto, não houve prejuízo aos pacientes ou influência na evolução dos mesmos.

As intercorrências no período pós-operatório foram coletadas no item "Complicações do tratamento cirúrgico" sendo registradas em 382 (72,21%) coletas, as complicações dos procedimentos cirúrgicos realizados estão no quadro 8.

QUADRO 8 - COMPLICAÇÕES DO TRATAMENTO CIRÚRGICO

COMPLICAÇÃO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO	% DA POPULAÇÃO ESTUDADA
Dor abdominal	60,30
Náuseas	28,92
Complicações inerentes à videocirurgia	10,21
Complicações pulmonares	9,83
Vômitos	6,24
Hemorragia	5,01
Febre	4,16
Alergia	3,21
Diarréia	2,84
Trombose venosa profunda	2,46
Infecção de ferida operatória	1,89
Coleção intra-abdominal	1,13
Lesão iatrogênica da via biliar	0,57
Sepse	0,57
Choque	0,38
Óbito	0,38
Deiscência da ferida operatória	0,38
Colangite	0,19
Insuficiência hepática	0,19
Cálculo residual	0,19
Fístula biliar	0,19
Síndrome pós-colecistectomia	0,19

A dor abdominal e náuseas foram as queixas mais freqüentes no pós-operatório. As complicações mais comuns da videocirurgia foram relacionadas à confecção do pneumoperitônio (6,43%) com dor pós-operatória em 4,73% dos pacientes e a conversão para procedimento aberto (3,78%) por dificuldades técnicas (3,02%). As complicações inerentes à videocirurgia estão distribuídas como mostra o quadro 9.

QUADRO 9 - COMPLICAÇÕES INERENTES À VIDEOCIRURGIA

COMPLICAÇÕES INERENTES À VIDEOCIRURGIA	% população estudada
Relacionadas à confecção do pneumoperitônio	6,43
Dor pós-operatória no ombro	4,73
Alteração da função pulmonar	1,89
Alteração cardiovascular	0,19
Conversão para procedimento aberto	3,78
Por dificuldades técnicas	3,02
Hemorragia	1,32
Lesão iatrogênica de outros órgãos	0,19
Exploração das vias biliares via lapatotomia	0,19
Devido à medicação pré-anestésica e anestesia	0,19

As complicações pulmonares foram devidas a: atelectasia em 8,7%; broncopneumonia em 2,46%; derrame pleural em 1,32% e insuficiência respiratória em 0,76% dos pacientes do estudo.

Os 27 casos de hemorragia registrados ocorreram no período intra-operatório, não sendo registrado casos de sangramento no período pós-operatório. A febre esteve presente em 22 (4,16%) pacientes no pós-operatório.

As culturas de líquidos e secreções foram realizadas em ferida operatória em dez (1,89%) coletas sendo positivas em seis (1,13%) delas, tendo germe gram positivo como mais comum: quatro coletas (0,76%). Das 12 (2,27%) culturas realizadas de coleções intra-abdominais, os microrganismos mais comuns foram os gram negativos com um total de sete coletas (1,32%) e apenas uma (0,19%) cultura resultou em crescimento de gemas gram positivos.

Não houve complicações dos exames complementares no presente estudo.

O período médio de permanência hospitalar foi de 4,15 dias variando de 1 a 26 dias.

A evolução pós-operatória foi registrada em 517 coletas, o que representa 97,73% dos pacientes estudados; para os demais casos não há registro de evolução nos documentos disponíveis nas instituições envolvidas no trabalho. O seguimento foi dividido em quatro períodos: primeiro mês, terceiro mês, sexto mês e até um ano após o tratamento da colecistite aguda litiásica. Os resultados estão dispostos no quadro 10.

QUADRO 10 - EVOLUÇÃO PÓS-OPERATÓRIA

EVOLUÇÃO PÓS-OPERATÓRIA	% DA POPULAÇÃO DO ESTUDO
Primeiro Mês	
Dor abdominal	53,69
Melhora clínica	38
Sem evolução	3,40
Diarréia	10,40
Náuseas	9,07
Seroma em ferida operatória	3,97
Infecção de ferida operatória	1,7
Hérnia incisional	0,57
Febre	0,19
Cálculo residual	0,19
Fístula biliar	0,19
Óbito	0,19
Terceiro Mês	
Sem evolução	49,91
Melhora clínica	31,19
Dor abdominal	6,05
Diarréia	5,86
Hérnia incisional	1,70
Náuseas	0,19
Sexto Mês	
Sem evolução	82,42
Melhora clínica	7,56
Diarréia	2,08
Hérnia incisional	0,76
Primeiro Ano	
Sem evolução	88,09
Melhora clínica	3,02
Diarréia	0,57

Do total de 517 pacientes com coletas de seguimento no pós-operatório, 97,93% tiveram registro no primeiro mês, 95,84% no terceiro mês, 94,14% no sexto mês e 93,57% no primeiro ano de evolução pós-operatória. No primeiro mês a queixa

mais comum foi dor abdominal 53,69%, sendo mais freqüente em hipocôndrio direito (40,45%), seguido de epigástrico 18,53% e em outra localização com 2,46%. O único óbito registrado neste período não esteve relacionado diretamente com o tratamento cirúrgico. No terceiro mês de evolução, 44,99% dos pacientes retornaram para avaliação ambulatorial, sendo 31,19% assintomáticos, dor abdominal foi queixa em 6,05% dos casos; a diarreia foi relatada em 5,86%; e 1,7% dos pacientes apresentaram hérnia incisional. Passados seis meses do tratamento cirúrgico apenas 10,40% dos pacientes estiveram em consulta, melhora clínica em 7,56%, fezes com menor consistência foi queixa em 2,08% e 0,76% apresentavam hérnia incisional. Com um ano de evolução a grande maioria dos pacientes não retornou ao serviço de ambulatório para seguimento, e dos poucos que retornaram a maioria era assintomática, apesar de 0,57% deles apresentarem queixas de diarreia.

Em relação à histopatologia da vesícula biliar, foram coletadas 525 exames, o que representa 99,24% do total dos pacientes do estudo. Inflamação aguda e crônica da vesícula biliar foram encontradas em 71,46% dos casos estudados e inflamação aguda isoladamente em 27,6%. As demais alterações foram: fibrose (11,72%), necrose (9,64%) perfuração da parede da vesícula biliar (4,16%), neoplasia benigna (1,89) e calcificação (1,51%) que aparecem com menor freqüência. Os resultados estão no quadro 11.

QUADRO 11 - HISTOPATOLOGIA DA VESÍCULA BILIAR

HITOPATOLOGIA DA VESÍCULA BILIAR	% DA POPULAÇÃO ESTUDADA
Inflamação aguda e crônica	71,46
Inflamação aguda	27,60
Fibrose	11,72
Necrose	9,64
Perfuração/laceração da parede da vesícula biliar	4,16
Neoplasia benigna	1,89
Calcificação	1,51

Quanto aos tipos de cálculos em via biliar, houve apenas quatro coletas, sendo o cálculo de colesterol presente nas quatro.

O uso de hemoderivados foi observado em 11 (2,08%) pacientes do estudo, conforme mostra o quadro 12.

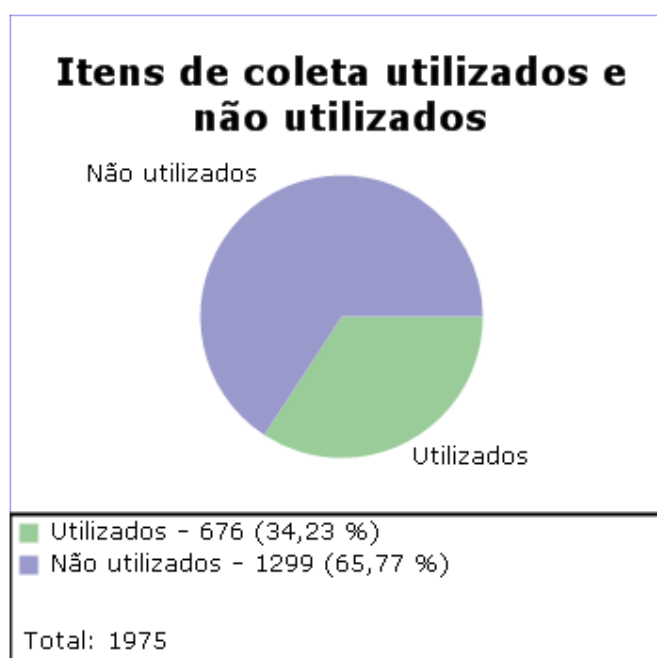
QUADRO 12 - USO DE HEMODERIVADOS

USO DE HEMODERIVADOS	% DA POPULAÇÃO ESTUDADA
Pré-operatório	0,95
Plasma fresco congelado	0,95
Concentrado de plaquetas	0,19
Pós-operatório	1,51
Concentrado de hemáceas	0,95
Plasma fresco congelado	0,57
Concetrados de plaquetas	0,38

Não houve coleta de dados nos itens: “Tratamento não cirúrgico para litíase biliar”, “Procedimento de drenagem biliar não cirúrgico”, “Histopatologia da via biliar principal”, “Complicações dos exames complementares” e “Procedimento de drenagem biliar prévio”.

Durante a análise dos dados ficou evidenciado que foram utilizados apenas 34,23% dos itens disponíveis na base eletrônica de dados (gráfico 25).

GRÁFICO 25 - ITENS DE COLETA UTILIZADOS E NÃO UTILIZADOS



4 DISCUSSÃO

4.1 SOBRE A APLICABILIDADE DO PROTOCOLO INFORMATIZADO NA COLETA MULTICÊNTRICA DE DADOS DA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA

Os estudos científicos descritivos que utilizam prontuários médicos como única fonte de dados disponíveis representam grande desafio para os centros de pesquisa. O padrão de preenchimento desses documentos tem grande variação entre as instituições, o que também pode ocorrer dentro de um mesmo estabelecimento de ensino médico, e, assim, fornecer informações imprecisas. Muitas vezes é a qualidade das informações obtidas por meio de prontuários que compromete os resultados de um estudo bem delineado (DICK, 1991; RIND, 1993; TANG, LAROSA e LAINE, 1999).

A informática surge com alternativa na resolução deste problema, como ocorre atualmente nos mais adiantados centros médicos do mundo, onde há tendência à execução de estudos prospectivos baseados em coleta eletrônica de dados. Esse processo funciona como se houvesse, paralelamente ao prontuário habitual, um prontuário médico eletrônico, com o objetivo único de armazenagem e acesso às informações para estudos científicos de maneira mais rápida e segura (KOHANE, GREENSPUN e FACKLER, 1996; McDONALD, TIERNEY e OVERHAGE, 1992; SITTIG, 1994).

Considerando que tanto a medicina quanto a informática estão em constante evolução, uma boa base de dados deve permitir modificações em sua estrutura para acompanhar este desenvolvimento passo a passo. As vantagens da aplicação de uma base de dados clínicos computadorizada estão na possibilidade da coleta prospectiva de informações baseadas em um protocolo definido e objetivo, e no pouco espaço físico necessário para o seu funcionamento. A possibilidade de análise dos mais variados dados coletados de forma orientada e imediata propicia a estruturação de estudos científicos de qualidade e credibilidade em resultados e conclusões (McDONALD, 1994 e WEINBERGER, HUI e LAINE, 1997).

Os bancos de dados eletrônicos têm grande potencial como fontes de pesquisa científica de alta qualidade (DAVIDOFF, 1996). A importância da utilização constante das bases de dados na confecção de trabalhos científicos foi bastante enfatizada por Goonan em 1995. Parece simples entender que atualmente a aplicação de protocolos eletrônicos voltados à clínica proporcionará fonte completa de informações médicas. A rapidez em acessar esses dados, além da certeza da homogeneidade de sua coleta (baseada em protocolo padronizado), faz desse instrumento científico, uma importante alternativa para o aprimoramento da medicina (McDONALD et al., 1998).

O banco de coleta de dados não tem a finalidade de substituir o prontuário médico e sim fornecer informações de um determinado grupo de pacientes dentro de uma pesquisa médica. A Universidade do Alabama fez uso de programa de coleta prospectiva de dados nos pacientes em tratamento pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA). Esta instituição transformou-se em referência, sendo considerada um dos principais centros de estudo sobre SIDA nos Estados Unidos da América, devido à qualidade dos estudos produzidos a partir do seu banco de dados (LEE, 1994).

As bases de dados clínicos podem atender a apenas uma instituição ou ter caráter multicêntrico. Se usadas em uma única instituição, servem para definir o perfil clínico da população estudada. Em casos das doenças menos comuns, é mais interessante que o protocolo esteja disponível a vários centros, o que possibilitaria amostra maior com informações confiáveis. Como exemplo de estudos multicêntricos, existe na França a coleta de dados de 38 unidades de terapia intensiva, que são armazenados em protocolo único. Nesse protocolo constam informações como idade, estado clínico atual, estado clínico prévio e avaliação psicológica dos pacientes (LOIRAT, 1989). Na Itália, Coltorti, Del Vecchio Blanco e Caporaso, em 1991, publicaram os resultados de um estudo multicêntrico realizado pelo grupo de doenças hepáticas desse país. As vantagens dos estudos multicêntricos são de proporcionar aumento da população estudada, possibilitando conclusões mais rápidas sobre fenômenos raros e redução do tempo de realização da pesquisa (PEREIRA, 1995).

A utilização de protocolos informatizados de coleta prospectiva de dados clínicos possibilita a realização de trabalhos científicos de alta qualidade, pois facilita o desenvolvimento dos estudos multicêntricos, podendo envolver instituições menores, que enviariam suas informações para bancos de dados maiores, obtendo-se, assim, resultados relevantes e de qualidade em menor tempo (BLUMEINSTEIN, 1995).

A criação da "Base Eletrônica de Dados Clínicos das Doenças das Vias Biliares Extra-Hepáticas" seguiu os mesmos princípios descritos por Sigwalt na ocasião de sua dissertação de mestrado. Estes princípios estão relacionados à criação de um protocolo informatizado de coleta de dados clínicos, capaz de gerar de forma prospectiva um banco de dados de qualidade, caracterizado pela simplicidade na sua forma de preenchimento e geração de dados objetivos (SIGWALT, 2001).

A confecção do protocolo informatizado das doenças das vias biliares extra-hepáticas foi tema de dissertação de mestrado deste autor e apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná no ano de 2003. Seu desenvolvimento se deu da seguinte maneira: revisão bibliográfica do assunto escolhido, coleta dos dados da literatura específica e formatação do protocolo antes de informatizá-lo.

Após a escolha do tema a ser trabalhado na confecção da futura base de dados das doenças das vias biliares extra-hepáticas, foram selecionados quatro livros-textos com abordagem do assunto de maneira extensiva. Um deles abrangendo cirurgia geral: Tratado de Cirurgia de Sabiston (SABISTON, 2002); dois de cirurgia do aparelho digestivo: *Digestive Tract Surgery: A text and Atlas* (BELL, 1996) e *Aparelho Digestivo – Clínica e Cirúrgica*, (COELHO, 1996) e um especificamente de doenças hepatobiliares: *Surgery of the Liver and Biliary Tract* (BLUMGART, 2001).

Após ter sido realizado cuidadoso estudo horizontal dos referidos livros, foi possível dividir em 25 as doenças das vias biliares extra-hepáticas. A partir de então, iniciou-se extensa pesquisa em busca de artigos científicos publicados em revistas médicas referentes a cada uma das entidades nosológicas em questão na intenção de verticalizar o tema e aprofundar os dados específicos. Esta pesquisa foi realizada

através de busca ativa na Internet nos endereços: <<http://www.periodicos.capes.gov.br>> e <<http://www.bireme.com.br>> nas bases de dados MEDLINE E LILACS. Também foram utilizados os seguintes *sites*: <<http://www.medscape.com>> e <<http://www.mdconsult.com>>, com seus respectivos instrumentos de busca e banco de dados.

Foram coletadas informações em artigos sobre cada doença publicados nos anos de 1998 a 2003. A pesquisa baseou-se em artigos de revisão da literatura, artigos científicos focados na coleta de dados e casos clínicos publicados.

Após a referida busca às diversas fontes de dados, procedeu-se a organização das informações. Considerando-se a futura aplicabilidade do protocolo em relação à coleta de informações clínicas para pesquisas científicas, foi necessário estabelecer previamente algumas diretrizes de trabalho na confecção da base de dados. Primeiramente a necessidade de se criar algo com vasto conteúdo literário, mas que fosse simples para o rápido e eficaz preenchimento por parte do usuário. Decidiu-se, então, tornar o questionário direto e objetivo. Apenas os dados pessoais de identificação do paciente foram considerados, em parte, de caráter subjetivo tais como: nome, data de nascimento e identificação (através do número do prontuário e registro pessoal).

As 25 doenças das vias biliares extra-hepáticas selecionadas seguiram a mesma linha de montagem, respeitando-se as suas individualidades e características. As doenças, em ordem alfabética, foram as seguintes:

1. Adenomiomatose da vesícula biliar
2. Cistos de colédoco
3. Colangite aguda
4. Colangite piogênica recorrente
5. Colecistite aguda alitiásica
6. Colecistite aguda litiásica
7. Colecistite crônica alitiásica
8. Colecistite crônica litiásica
9. Colecistite enfisematosa aguda

10. Coledocolitíase
11. Colelitíase assintomática
12. Colesterolose da vesícula biliar
13. Fístula da vesícula biliar
14. Fístula da via biliar principal
15. Hemobilia
16. Hidropsia da vesícula biliar
17. Íleo biliar
18. Neoplasia maligna da vesícula biliar
19. Neoplasia maligna da via biliar principal
20. Obstrução da vesícula biliar
21. Obstrução da via biliar principal
22. Trauma da vesícula biliar
23. Trauma da via biliar principal
24. Verminose das vias biliares
25. Vesícula biliar calcificada

As 25 doenças foram codificadas através da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) (ROCHA, 1994). Como alguns numerais são genéricos em relação a uma determinada doença da via biliar, optou-se pela subdivisão do código. Sendo assim, o código de adenomiomatose da vesícula biliar passa a ser K83.8 – A e vesícula calcificada K82.8 – B. Da mesma forma colangite aguda e colangite piogênica recorrente em K83.0 – A e K83.0 – B, respectivamente.

As demais doenças (as 21 restantes) estão listadas e codificadas de forma individual de acordo com o CID 10, sem modificação.

Apesar da individualidade de cada uma das doenças, houve muitas opções comuns a todas. Estas opções foram obviamente sofrendo modificações à medida que se inseriam os itens de preenchimento. Isto ocorreu porque dados como quadro clínico, doenças mais comumente associadas, doenças crônicas associadas, exames

diagnósticos, tratamento e complicações pós-tratamento estão naturalmente inseridas no contexto clínico de qualquer paciente com doença das vias biliares extra-hepáticas.

Decidiu-se por limitar o estudo à população adulta, pelo fato de que os locais de implantação do protocolo atendem exclusivamente a pacientes adultos. Tem-se como exemplo o Serviço de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná onde só se atende a pacientes com mais de 14 anos de idade. Este fato exclui o interesse nas doenças congênitas.

A base de dados foi elaborada com a abrangência praticamente completa do assunto, mas evitando detalhamento excessivo que pudesse comprometer a praticidade da coleta das informações. Portanto, o programa possui apenas os elementos relevantes, para uma pesquisa médica confiável, procurando ser o mais completo possível nas importantes áreas de estudos que envolvam as doenças das vias biliares extra-hepáticas.

A etapa seguinte baseou-se na escolha da metodologia para a informatização assim como seu desenvolvimento. O processo de informatização dos dados foi desenvolvido no Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da UFPR. Com a criação da linha de pesquisa em informática médica, foi possível implementar a informatização do modelo lógico do protocolo que vem sofrendo constante aprimoramento por técnicos em processamento de dados.

A concepção do protocolo informatizado parte de um banco de dados denominado protocolo mestre, o qual permite toda possibilidade de variáveis de cruzamento, ou dados relevantes relacionados ao tema. A partir do protocolo mestre foram formulados 25 protocolos específicos com questionário próprio para cada doença, mas podem ser aumentados a um número sem limites, dependendo do interesse do pesquisador e do cruzamento de dados que se deseja realizar. A base teórica de dados clínicos digitalizada no protocolo mestre promove estruturação lógica nos dados, permitindo que as pastas sejam ordenadas de forma coerente, iniciando com aspectos do quadro clínico, condições clínicas associadas, exames

complementares, tratamentos e evolução pós-operatória. Isso faz com que a coleta de dados se desenvolva de maneira clara e objetiva.

O *software* viabiliza a transformação dos dados levantados com a revisão bibliográfica, em sistema computadorizado de coleta de dados. As informações dos pacientes são coletadas de forma objetiva e armazenada de maneira que seu conteúdo seja passível de análise.

Foi criado um sistema de segurança para restringir o acesso do usuário simples aos protocolos mestre e específico, evitando o risco de alterações aleatórias na base de dados, com conseqüências indesejadas ao programa. Para ser um coletador necessita-se de autorização do administrador (login e senha) do protocolo informatizado em questão.

O sistema de navegação é semelhante ao *Microsoft® Windows* devido à familiarização da grande maioria dos usuários de microcomputadores. A escolha da linguagem C# (C-sharp) da *Microsoft®* se deu pelo fato desta linhagem ter potencial para que seus programas sejam executados tanto em máquinas *desktops*, quanto em servidores de internet e computadores de mão (*Pocket PC*), em virtude de utilizar o *net.Framework*. As coletas realizadas pelo SINPE® são feitas com o uso de formulários objetivos preenchidos por meio de clique de *mouse*. Diante disso, todos os dados coletados devem respeitar as definições dos itens construídos nos protocolos mestre e específicos.

Apesar do próprio protocolo eletrônico permitir a análise de um determinado dado através do programa *Excel®*, a análise estatística com cruzamento de dados coletados é realizada com o auxílio do SINPE Analizador©.

O SINPE Analizador© é um aplicativo capaz de interagir com a base de dados clínicos e possibilitar análises estatísticas e geração de dados em forma de gráficos, além de permitir o arquivamento dos dados com possibilidade de impressão e exportação das informações por ele analisadas. Constitui elemento fundamental na produção de trabalhos científicos a partir do protocolo informatizado. Foi desenvolvido pelo Prof.

Doutor José Simão de Paula Pinto como tese de seu doutorado e disponibilizado para uso na análise estatística e geração dos gráficos e quadros deste trabalho.

O apoio técnico dos programadores vinculados ao laboratório de informática, é de fundamental importância para o bom funcionamento deste *software*; apesar de muito bem estruturado, todo programa é passível de erro e, além disso, a informática é uma ciência dinâmica e de evolução rápida, e, sendo assim, aprimoramento deste programa certamente virá em pouco tempo. Atualmente, o Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná já dispõe de uma versão deste protocolo para *Pocket PC*, que, por certo, facilitará a coleta de dados.

4.2 SOBRE O RESULTADO DO ESTUDO REALIZADO COM A UTILIZAÇÃO DO PROTOCOLO ELETRÔNICO NA COLECISTITE AGUDA CALCULOSA

A opção dessa doença para validação do *software* foi realizada de forma subjetiva, tendo a relevância do tema como critério de escolha. Não foi considerada a incidência da doença na população assistida pelos serviços médicos escolhidos.

A escolha dos centros baseou-se na reconhecida experiência nas afecções do aparelho digestivo, sobretudo na colecistopatia. Levaram-se em conta alguns critérios básicos para que os objetivos desta tese fossem alcançados: interesse acadêmico no desenvolvimento de pesquisa científica; facilidade no levantamento de dados e informações dos pacientes internados e em acompanhamento ambulatorial; instituições com serviço supervisionado por médicos e professores de alto nível e de reconhecida competência.

Os achados clínicos tiveram abrangência inespecífica, portanto foi necessária a seleção dos assuntos de maior relevância em cada um dos diretórios que compõem a base eletrônica de dados clínicos das doenças das vias biliares extra-hepáticas na discussão dos resultados. Assim, cada um dos diretórios pertencentes ao protocolo específico foi exemplificado pela exposição de alguns dados relevantes, sem a intenção

de realizar análises comparativas de dados, mesmo porque isto não faz parte do objetivo deste estudo que possui caráter descritivo.

O número de pacientes cadastrados foi semelhante nas duas instituições. A incidência foi maior no sexo feminino com 71,46% dos casos, sendo a grande maioria da raça branca seguida de parda, negra, amarela e indígena. No Brasil, devido ao alto grau de miscigenação das raças, a avaliação da cor da pele passa a ter caráter muito subjetivo (PEREIRA, 1995). As faixas etárias mais acometidas foram a quinta e sexta décadas de vida.

Em relação ao quadro clínico, a dor abdominal em hipocôndrio direito, náuseas e vômitos foram as principais queixas na admissão do paciente. A distensão abdominal, inapetência e febre aparecem com menor freqüência. O tempo entre o início dos sintomas e o primeiro atendimento hospitalar foi, em sua grande maioria, menor que 48 horas.

As condições clínicas associadas mais freqüentes foram a colecistite crônica calculosa e a dor biliar prévia, presentes em três quartos dos pacientes estudados. Outras condições que aparecem com freqüência são: doença péptica, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, obesidade, depressão, uso de anticoncepcional e diabetes melitus.

Deve-se considerar que a população estudada é assistida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), tendo considerável parcela de pacientes que já estavam sendo acompanhados ambulatorialmente por dor biliar, e apresentaram inflamação aguda da vesícula biliar enquanto aguardavam pelo tratamento eletivo para colecistopatia crônica calculosa.

A colelitíase é doença comum, estima-se que afeta um quarto da população feminina e 10% a 15% dos homens acima de 50 anos de idade. É mais prevalente em brancos e menos comum na população negra. Alguns fatores de riscos foram descritos, tais como: idade, sexo feminino e obesidade. A taxa de pacientes assintomáticos que se tornam sintomáticos é baixa, mas pacientes com antecedentes de dor biliar tem alto

risco de apresentarem inflamação aguda da vesícula biliar e suas complicações (DIEHL, 1991).

A formação de cálculos na vesícula biliar é a condição primária para o desenvolvimento da colecistite aguda litiásica. Nos Estados Unidos da América mais de 500.000 colecistectomias são realizadas anualmente devido a cálculos biliares. Com base em sua composição química os cálculos podem ser de colesterol, pigmentados ou mistos. Aproximadamente 90% dos cálculos são de colesterol, os cálculos pigmentares estão relacionados à doença hemolítica crônica (cálculos de pigmentos negros) ou infecção do trato biliar (cálculos pigmentares marrons). O mecanismo primário que resulta na formação de cálculo inclui a supersaturação de produtos que compõem a bile, fatores de nucleação (mucina, glicoproteínas e cálcio), e estase biliar (AHMAD, 2002). Alguns dos principais fatores de risco para formação de cálculos estão no quadro 13.

QUADRO 13 - FATORES DE RISCO PARA FORMAÇÃO DE CÁLCULOS BILIARES

Genéticos	Escandinavos, história familiar de cálculos, sexo feminino
Características individuais	Idade, obesidade, rápida perda de peso e gestação
Drogas	Anticoncepcionais, estrogênios pós-menopausa, progesterona e octreotide
Dieta	Nutrição parenteral total e jejum prolongado
Doenças	Doença de Crohn, ressecção ileal, gastrectomia, hiperlipidemia e diabetes melito

FONTE: Fried et al. (2000)

Os exames laboratoriais mais solicitados foram o hemograma, a dosagem sérica de eletrólitos e enzimas. O leucograma apresentou-se alterado em 69,38% dos exames, mas em sua maioria com leucocitose discreta e percentual de desvio nuclear à esquerda de 27,98%. As elevações dos níveis séricos de bilirrubinas ocorreram em 13,65%, sendo em sua maioria com predominância de bilirrubina direta. A aspartato-aminotransferase aparece com níveis até três vezes acima do normal em 24,56% e acima deste em 6,32%. Em relação à alanina-aminotransferase, esta foi encontrada

elevada em até três vezes acima do normal em 35,69%, e 8,48% apresentava níveis com mais de três vezes o normal. A fosfatase alcalina esteve normal em 64,29% dos casos, tendo pequenas alterações no restante das dosagens. A lipase esteve alterada em 11,76% dos casos de coleta deste exame, o que corresponde a 3,4% do total de pacientes, mostrando correlação com os casos de pancreatite aguda diagnosticados como condições clínicas associadas (2,46%). A albumina sérica foi coletada em apenas 14 pacientes, não sendo possível análise significativa para o estudo.

A presença de leucocitose discreta com desvio à esquerda é comum. Leucograma acima de $15.000/\text{mm}^3$ pode estar relacionado com complicações (EDLUND e LJUNGDAHL, 1990). As elevações discretas de bilirrubinas e transaminases são comuns e estão relacionadas à inflamação localizada no parênquima hepático e(ou) ducto biliares. Concentração sérica de bilirrubina total maior do que 4mg/dl sugere associação de coledocolitíase ou obstrução do ducto hepático comum por um cálculo impactado no infundíbulo. A amilase sérica pode estar elevada, porém não reflete necessariamente inflamação no pâncreas, pois outros órgãos também podem produzi-la (COELHO et al., 2005). A lipase é tão sensível quanto a amilase, com custo semelhante mas com maior especificidade para doenças pancreáticas (FRANK e GOTTLIEB, 1999). A gama-glutamiltanspeptidase (GGT) ficou registrada em apenas 93 pacientes admitidos com colecistite aguda calculosa. Alterações de GGT foram vistas em 40 (43,01%) coletas sendo em 22 (23,66%) mais de três vezes o valor normal e em 18 (19,35%) com alterações menores. Em um estudo realizado na Inglaterra foram analisados 385 pacientes admitidos com colecistite aguda calculosa; os que apresentavam elevados níveis de gama-glutamiltanspeptidase (GGT) tiveram maior incidência de coledocolitíase. A conclusão desse estudo foi que pacientes com colecistite aguda calculosa e elevados índices de GGT têm maior risco de coledocolitíase e se beneficiariam com exames de imagem para excluir cálculos em via biliar principal (PENG et al., 2005).

A ultra-sonografia (US) de abdome foi o exame complementar de imagem mais utilizado, realizado em todos os pacientes do estudo, tendo como alterações mais comuns a colelitíase em 99,43% dos casos, seguido de alterações da parede vesícula biliar (mais comum o edema de parede com 95,46%) e lama biliar em 37,24%. Coleção perivesicular foi encontrada em 15,12% das vezes e a dilatação da via biliar principal em 10,02%. A litíase em via biliar principal ficou evidenciada em apenas 2,08% dos exames.

A radiografia de abdome e a endoscopia digestiva alta, apesar de serem, no presente estudo, os exames de imagem mais solicitados após a US (6,87% e 5,47% respectivamente), não apresentaram contribuição direta no diagnóstico da colecistite aguda litiásica. A radiografia simples do abdome é importante para excluir outras doenças. A presença ou ausência de ar livre abaixo do diafragma e a distribuição do ar no trato gastrointestinal são achados importantes para o diagnóstico diferencial. A presença de ar na vesícula biliar estabelece o diagnóstico de colecistite aguda enfisematosa. Cerca de 10% a 15% dos cálculos de via biliar são radiopacos e são visualizados na radiografia simples do abdome (COELHO, 2005).

A tomografia axial computadorizada foi pouco utilizada no diagnóstico da colecistopatia aguda calculosa, sendo solicitada em apenas 5,86% dos pacientes. Foi útil no diagnóstico de dilatação das vias biliares em 3,78% das coletas e sugestiva de colecistite aguda em 3,59%, tendo ainda diagnosticado alterações no parênquima pancreático em 2,84% das coletas, dos quais a pancreatite edematosa estava presente em 2,65% e pseudocisto pancreático em 0,19%. A tomografia pode evidenciar colecistite aguda mas a sua maior aplicabilidade é no diagnóstico das complicações, como perfuração e colecistite enfisematosa, ou para excluir outras condições intra-abdominais, como a pancreatite aguda (PAULSON, 2000).

A colangiografia peroperatória foi registrada em 6,80% dos pacientes, estando com alterações em pouco mais da metade, 3,40%. A litíase em via biliar principal foi detectada em 2,46% das coletas e estenose, em 0,19%.

Dos 29 pacientes (5,48%) que foram submetidos à colangiopancreatografia endoscópica retrógrada no período pré-operatório, todos apresentaram dilatação das vias biliares e 27 (5,10%) tiveram diagnóstico de litíase em via biliar principal necessitando de papilotomia com retirada de cálculos. Dos exames realizados, houve apenas um relato de hemorragia, porém sem prejuízo hemodinâmico ao paciente sendo manejada com tratamento conservador. Aproximadamente 10% dos pacientes com colecistite aguda calculosa tem cálculos na via biliar principal. Deve ser considerada a CPER pré-operatória nos pacientes com suspeitas de coledocolítíase (presença de icterícia, colangite, ou dilatação das vias biliares) (PERSLEY e JAIN, 2006).

Os exames de imagem para diagnóstico de colelitíase e suas complicações, têm apresentado grande avanço tecnológico nas últimas décadas, com a expansão da radiologia intervencionista, tanto no diagnóstico como no tratamento da litíase biliar. A ultra-sonografia (US) ainda é o método de escolha para o diagnóstico de colelitíase. Tem especificidade e sensibilidade acima de 95% para cálculos maiores que 2mm, A dilatação da via biliar principal na US é altamente sugestivo de obstrução distal. Os sinais ultra-sonográficos sugestivos de colecistite aguda litiásica são: coleção pericolecística, espessamento da parede da vesícula biliar e sinal de Murphy ultra-sonográfico. A vantagem da US é ser um exame dinâmico, sem contra-indicações ou efeitos adversos, as vezes os achados são inespecíficos e há necessidade de correlação com o quadro clínico para um diagnóstico preciso. A medida do colédoco tem maior acurácia em pacientes ictericos (LEE e FRANKEL, 2000).

O colecistograma oral permanece com excelente método para detecção de colecistite aguda, mas o seu papel tem sido limitado devido às vantagens da US. Quando um paciente apresenta quadro clínico sugestivo de dor biliar, a ultra-sonografia, com seus achados secundários, permite diagnóstico seguro da colelitíase e de suas possíveis complicações. A pancreatocolangiografia endoscópica retrógrada (CPRE) e a colangiografia por ressonância magnética são superiores a US na detecção de litíase e outras alterações na via biliar principal. Em algumas situações a radiologia intervencionista torna-se importante alternativa de diagnóstico e

tratamento da colecistite aguda e suas complicações, como, por exemplo, a colecistostomia percutânea com ou sem retirada de cálculos (BORTOFF et al., 2000).

O tratamento clínico foi baseado em hidratação, analgesia e antibioticoterapia. Em relação ao uso de antibióticos, este foi em caráter profilático em 56,9% pacientes e terapêutico em 42,53% casos. No caso de profilaxia, os antimicrobianos mais usados foram as cefalosporinas de primeira geração (49,9%) e de segunda geração (6,99%). Com finalidade terapêutica os mais prescritos foram: metronidazol, ceftriaxona, cloranfenicol, cefepime e ciprofloxacina. Foram utilizados com menor frequência a ampicilina, gentamicina, carbapenem, clindamicina, cefazolina, cefotaxima e antifúngicos. O período de antibioticoterapia na maioria dos pacientes foi de até sete dias (23,63%), seguido de sete a 14 dias (10,59%) e 14 a 21 dias (0,95%).

Os antibióticos profiláticos devem ser iniciados no pré-operatório e mantido por até 24 horas, seu uso terapêutico deve ser aplicado nos casos de complicações da colecistite aguda ou do tratamento cirúrgico, e mantido pelo tempo necessário dependendo das condições clínicas do paciente. Os pacientes com colecistite aguda calculosa tem considerável prevalência de bacteremia no período pré-operatório. Este fato pode estar associado à idade avançada, taquicardia, dispnéia, elevação da creatinina sérica e síndrome da resposta inflamatória sistêmica. Nos pacientes com colecistite aguda litiásica, a presença de bacteremia está relacionada à severidade do quadro clínico e menor índice de sucesso no pós-operatório (BAITELLO, COLLEONI e HERANI, 2004).

O tratamento cirúrgico foi realizado em caráter emergencial na grande maioria dos casos; o tratamento eletivo ficou reservado para casos em que o paciente não tinha condições clínicas para ser submetido à intervenção de imediato. Em 56,33% dos casos o tratamento cirúrgico foi por via laparoscópica e em 43,48% via laparotômica. A grande porcentagem do procedimento laparotômico é devido à não disponibilidade de videocirurgia em pacientes do SUS no HUEC em parte do período de coletas. Atualmente a colecistectomia videolaparoscópica é rotina neste hospital, estando disponível a todos os pacientes que necessitarem do procedimento.

Assim, a seqüência de coletas neste centro universitário certamente apresentará mudança no padrão de acesso cirúrgico para o tratamento da colecistite aguda litiásica. A taxa de conversão do tratamento vídeolaparoscópico para via laparotômico foi de 3,78%, sendo a maioria por dificuldades técnicas (3,02%); a hemorragia foi a causa direta em 1,32%.

Uma vez estabelecido o diagnóstico de colecistite aguda calculosa, o tratamento cirúrgico deve ser considerado assim que a condição clínica do paciente permitir. No entanto, se houver concomitância com coledocolitíase, pode ser necessária colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPER) para extração dos cálculos, seguida de colecistectomia vídeolaparoscópica. Tem-se como alternativa a colecistectomia convencional com exploração das vias biliares ou CPRE pós-operatória. Desde a sua introdução, há mais de uma década, a colecistectomia vídeolaparoscópica revolucionou o tratamento da colelitíase. Este procedimento tornou-se padrão no tratamento da colecistite aguda litiásica, tendo como vantagens menos dor no período pós-operatório, retorno rápido às atividades diárias e melhor resultado estético. O tratamento vídeolaparoscópico, quando realizado por cirurgião experiente, é seguro e eficiente no tratamento da colecistite aguda. Pacientes submetidos a tratamento cirúrgico nas primeiras 48 horas do início do quadro agudo apresentam menor taxa de conversão para procedimento aberto e menor tempo de hospitalização (MADAN et al., 2002). Inflamação importante, aderências firmes, friabilidade da vesícula biliar, hemorragia e suspeita de lesão da via biliar principal são as principais causas de conversão de colecistectomia vídeolaparoscópica (ROSEN, BRODY e PONKY, 2002).

A taxa conversão da colecistectomia vídeolaparoscópica para laparotomia varia de 4% a 27%, aumentando a morbidade e o tempo de permanência hospitalar (JOHANSSON, THUNE e NELVIN, 2005).

As complicações decorrentes da colecistite aguda calculosa mais freqüentes foram: o empiema da vesícula biliar (6,81%), gangrena (5,86%) e perfuração da vesícula (3,02%). A icterícia foi observada em 7,94% dos casos. Também foram observados sepse e abscesso intra-abdominal em menor freqüência; um paciente foi

a óbito antes do tratamento cirúrgico. As complicações referentes ao tratamento medicamentoso se resumiram em reações alérgicas sem influência no prognóstico dos pacientes do estudo.

A maioria das complicações da colecistite aguda litiásica é devida à severa inflamação e necrose da parede da vesícula biliar. Icterícia pode estar presente em até 15% desses pacientes. Um cálculo impactado no infundíbulo resulta em compressão da via biliar principal. Perfuração localizada e a formação de abscesso podem ocorrer em pacientes que apresentam sintomas importantes durante muitos dias antes do diagnóstico de colecistite aguda, sendo mais comum em pacientes diabéticos e imunossuprimidos. O empiema de vesícula biliar ocorre em 2% a 3% dos pacientes com colecistite aguda calculosa, tipicamente nos pacientes com mais de sete dias de evolução, elevando a mortalidade devido à septicemia (PERSLEY e JAIN, 2006).

No pós-operatório imediato as queixas mais comuns foram dor abdominal e náuseas, sendo estas facilmente controladas com medicação sintomática. Em relação às complicações da videocirurgia, na maioria das coletas esteve relacionada à confecção do pneumoperitônio (dor no ombro, alteração da função pulmonar e alterações cardiovasculares). O tempo médio de hospitalização foi de 4,15 dias.

Na evolução pós-operatória, o primeiro mês de seguimento teve como principais queixas a dor abdominal pós-operatória em 53,69% dos casos e diarreia em 10,40%. Os pacientes assintomáticos neste período foram 38%. O único óbito no primeiro mês não esteve relacionado à colecistite aguda ou ao seu tratamento.

No terceiro mês de evolução, 49,91% dos pacientes não retornaram para avaliação por terem recebido alta ambulatorial. Dos que retornaram 31,19% eram assintomáticos e a dor abdominal foi queixa em apenas 6,05%.

Já no sexto mês de evolução 82,42% não retornaram ao ambulatório, a queixa de diarreia persistia em 2,08% dos pacientes.

Passado o primeiro ano após o tratamento cirúrgico, menos de 4% dos pacientes estiveram em consulta, sendo a maioria assintomática.

A taxa de mortalidade de 0,95% pode ser considerada elevada, em se tratando de doença benigna. Pacientes com colecistite aguda calculosa tem considerável prevalência de bacteremia no período pré-operatório e, geralmente, está associada com idade elevada e síndrome da resposta inflamatória sistêmica. Em estudo prospectivo em pacientes portadores de colecistite aguda litiásica com e sem bacteremia, evidenciou-se aumento de complicações sistêmicas e mortalidade em portadores de bacteremia (KUO et al., 1995). Berdili et al, em 2001, determinaram em pacientes portadores de colecistite aguda, submetidos à colecistectomia, que fatores de risco para o desenvolvimento de complicações são idade avançada, presença de doenças concomitantes, disfunção respiratória, febre e leucocitose.

Pacientes com condições financeiras desfavoráveis, assistida pelo Sistema Único de Saúde, dificuldade de acesso ao atendimento médico no início do quadro clínico e doenças concomitantes, muito comuns à esta parcela da população, podem ter contribuído para a taxa de mortalidade encontrada no estudo.

A histopatologia da vesícula biliar mostrou inflamação aguda e crônica na grande maioria (71,46%); a inflamação aguda isoladamente ocorreu em 27,60% dos casos estudados. Observou-se, ainda, em ordem decrescente de frequência: fibrose, necrose, perfuração, neoplasia benigna e perfuração. A neoplasia benigna mais encontrada foi o pólipo de colesterol. Não há relatos de neoplasia maligna nos laudos do exame anatomopatológico deste estudo.

Os pólipos de colesterol representam 50% das lesões polipóides da vesícula biliar, outras lesões são: pólipos inflamatórios, adenomas, adenomiomatose, e lesões mais raras como: leiomiomas, lipomas e hemangiomas. O adenocarcinoma representa 80% a 90% dos cânceres da vesícula biliar, é comum em idosos podendo ser descoberto incidentalmente após colecistectomias realizadas por colelitíase (McLEOD, 2006).

Apenas 11 pacientes do estudo necessitaram de hemoderivados durante o período de tratamento. O uso ocorreu no pós-operatório na maioria dos casos; foram

utilizados concentrado de hemáceas, o plasma fresco congelado e concentrado de plaquetas.

4.3 SOBRE A VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DO PROTOCOLO ELETRÔNICO EM HOSPITAIS COM INTERESSE EM PESQUISAS CLÍNICAS

Este trabalho ilustra algumas possibilidades de utilização deste *software*, ou seja, apresentar dados de forma puramente demonstrativa. Além disso, ressalta as inúmeras possibilidades de pesquisa sobre vários aspectos do mesmo tema. Os estudos gerados a partir das análises desses dados têm muito mais valor porque as coletas são feitas de forma prospectiva, além da comodidade de dispor de dados armazenados de forma padronizada, facilitando sobremaneira as pesquisas clínicas. A instalação do software em hospitais com interesse em pesquisa, viabiliza a realização de estudos multicêntricos com qualidade e economia de tempo, servindo de estímulo à produção de estudos científicos e conseqüentemente excelência no ensino médico.

4.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo eletrônico de dados clínicos não tem a finalidade de substituir o prontuário médico, mas foi desenvolvido para que seja facilmente incorporado à rotina hospitalar, propiciando fonte de dados para pesquisa médica de qualidade. Sua praticidade, versatilidade, segurança e a possibilidades de cruzamento dos dados coletados, são atributos imprescindíveis para validar este *software* no estudo das vias biliares extra-hepáticas. O *software* pode ser instalado em qualquer microcomputador e ser utilizado por pessoas que tenham conhecimento básico de informática. Considerando a sua aplicabilidade, possui baixo custo e tem a vantagem de ser passível de atualizações, sempre que necessárias. O protocolo informatizado é preenchido de maneira uniforme, por meio de formulários parametrizados oferecendo objetividade, clareza e precisão ao dado coletado. Elimina o viés gerado a partir da

interpretação de um dado subjetivo, dando maior qualidade à pesquisa científica nele estruturada.

A base eletrônica de dados clínicos das vias biliares extra-hepáticas foi criada com visão aprimorada e adaptada às contingências da nossa época, mas em breve certamente estará sofrendo alterações para acompanhar aos naturais progressos da prática médica. A informática está cada vez mais presente na vida do médico pesquisador, contribuindo com o desenvolvimento do conhecimento médico, abrindo novos caminhos e ampliando a dimensão das palavras pesquisa e experimentação científica. A ciência nunca para.

5 CONCLUSÕES

- 1) A aplicação do protocolo informatizado na coleta de dados referentes às doenças das vias biliares extra-hepáticas de forma multicêntrica é possível.
- 2) É possível demonstrar os resultados obtidos na coleta de dados de pacientes internados por colecistite aguda litiásica em dois centros universitários, com resgate de informações de forma prática.
- 3) É possível validar o *software* em estudo multicêntrico da colecistite aguda litiásica.

REFERÊNCIAS

- AFRIN, L. B.; KUPPUSWAMY, V.; SLATER, B.; STUART, R. K. Electronic Clinical Trial Protocol Distribution via World-Wide Web: A Prototype for Reducing Cost and Errors. Improving Accrual and Saving Trees. **Journal of American Medical Informatics Association**, v.4, n.1, p.25-35, 1997.
- AHMAD, A.; KEEFFE, B. E. Gallstones and biliary tract disease. **WebMD Scientific American® Medicine 2003**. © 2003 WebMD Inc. Posted 28/02/2003.
- AHMAD, M.; CHEUNG, C. R. Differential Diagnosis of Gallstone-Induced Complications. **Southern Medical Journal**, v.93, n.3, p.261-264, 2002.
- BAITELLO, A. L.; COLLEONI, N. R.; HERANI, F. B. Bacteremia – Prevalência e Fatores Associados em Pacientes com Colecistite Aguda Calculosa. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.50, n.3, p.373-379, 2004.
- BARNETT, G. O. The application of computer-based medical record systems in ambulatory practice. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v.310, n.25, p.1643-1650, 1984.
- BELL, R. H.; RIKKERS, L. S.; MULHOLLAND, M.W. **Digestive Tract Surgery A Text and Atlas**. Philadelphia: Lippincott, 1996.
- BERDILI, A.; SAKRAK, O.; SÖZUER, E. M.; KEREK, M.; GÜLER, I. Factors effecting the complications in the natural history of acute cholecystitis. **Hepatogastroenterology**, v.48, n.41, p.1275-1278, 2001.
- BLACKBURN, J. P. On-line computing in surgery. **British Journal of Surgery**, v.58, p.789-791, 1971.
- BLUMEINSTEIN, B. A. Medical research data. **Controlled Clinical Trials**, New York, v.16, p.453-455, 1995.
- BLUMGART, L. H.; FONG, Y. **Surgery of the Liver and Biliary Tract**. 3th ed. London: W. B. Saunders, 2001.
- BORSATO, E. P. **Modelo multicêntrico para elaboração, coleta e pesquisa de dados em protocolos eletrônicos**. Curitiba, 2005. Tese (Doutorado) - UFPR.
- BORTOFF, G. A.; CHEN, M. Y.; OTT, D. J.; WOLFMAN, N. T.; ROUTH, W. D. Gallbladder stones: imaging and intervention. **Radiographics**, v.20, p.751-766, 2000.
- CAMERON, J. L. Early Contributions to the Johns Hopkins Hospital by the “Other” Surgeon: John Shaw Billings. **Ann Surg**, v.234, n.3, p.267-278, 2001.
- COEIRA, E. **Guide to Medical Informatics, the Internet and Telemedicine**. London : Chapman & Hall Medical, 1997. p.376.
- COELHO, J. C. U. et al. **Aparelho digestivo: clínica e cirurgia**. 2.ed. Curitiba, 1996.

- COELHO, J. C. U. et al. **Aparelho digestivo: clínica e cirurgia**. 3.ed. São Paulo: Abreu, 2005.
- COLTORTI, M.; DEL VECHIO BLANCO, C.; CAPORASO, N. Liver cirrhosis in Italy. A multicenter study on presenting modalities and the impact on health care resources. National project on liver cirrhosis Group. **Italian Journal Gastroenterology**, v.23, n.1, p.42-48, 1991.
- DAVIDOFF, F. Heart and head. Feeling and thought in the teaching of medicine. In: Who Has Seen a Blood Sugar? Reflections on Medical Education. **American College of International Physicians**, Washington, p.152-157, 1996.
- DICK, R. S. The Computer-Based Patient Record – An Essential Technology for Health Care. Washington, DC: National Academy Press, 1991.
- DIEHL, A. K. Epidemiology and Natural History of Gallstone Disease. **Gastroenterology Clinics of North America**, v.20, n.1, Mar. 1991.
- EDLUND, G.; LJUNGDAHL, M. Acute cholecystitis in the elderly. **American Journal of Surgery**, v.159, p.414-416, 1990.
- FRANK, B.; GOTTLIEB, K. Amilase normal, lipase elevated: is it pancreatitis? **American Journal Gastroenterology**, v.94, p.463-469, 1999.
- FRIDSMA, D. B. Representing the work of medical protocols for organizational simulation. **Proc AMIA Symp**, p.305-9, 1998.
- FRIED, G. M. et al. Cholecystectomy and Common Bile Duct Exploration. ACP Medicine Online. **Southern Medical Journal**, v.93, n.3, p.261-264, 2000.
- GOONAN, K. J. **The Juran Prescription: Clinical Quality Management**. San Francisco: Jossey-Bass, 1995. p.77.
- HOLLAND, W. W. The use of computers in surgical practice. **British Journal of Surgery**, Edinburgh, v.58, n.10, p.780-783, 1971.
- HORGARTH, M. Informática médica: um pouco de história. **Informática Médica**, v.1, n.5, 1998.
- INDAR, A. A.; BECKINGHAM, U. Acute Cholecystitis. **British Medical Journal**, n.325, p.639-643, 2002.
- ISCH, J. H.; FINNEMAN, J. C.; NAHRWOLD, D. L. et al. Perforation of the gallbladder. **American Journal of Surgery**, v.55, p.451-458, 1991.
- JOHANSSON, M.; THUNE, A.; NELVIN, L. et al. Randomized clinical trial of open versus laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. **British Journal of Medicine**, v.92, p.44-49, 2005.
- KOHANE, I. S.; GREENSPUN, P.; FACKLER, J. Building National Electronic Medical Record Systems via the World Wide Web. **Journal of the American Medical Informatic Association**, Chicago, v.3, n.3, p.191-207, 1996.
- KUO, C. H.; CHANGCHIEN, C. S.; CHEN, J. J.; TAI, D. i.; CHIOU, S. S.; LEE, C. M. Septic acute colecistitis. **Scandinavian Journal Gastroenterology**, v.148, n.5, p.609-612, 1995.

- LEE, J. Y. Uses of Clinical Databases. **The American Journal of Medical Science**, v.308, p.58-62, 1994.
- LEE, S. Y.; FRANKEL, H. L. Ultrasound and other imaging technologies in the intensive care unit. **Surgery Clinics of North America**, v.80, p.3, 2000.
- LIMA, A. C. F. **Base eletrônica de dados clínicos das doenças das vias biliares extra-hepáticas**. Curitiba, 2003. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica - Universidade Federal do Paraná..
- LIPKIN, M.; HARDY, J. D. Mechanical correlation of data in differential diagnosis of hematological diseases. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.166, n.2, p.113-135, 1958.
- LISTER, G. D. The development of clinical records for plastic surgery and their computer storage. **British Journal of Plastic Surgery**, Edinburgh, v.27, p.59-66, 1974.
- LOIRAT, J. R. Description of various types of intensive and intermediate care units in France. **Intensive Care Medicine**, Heidelberg, v.15, n.4, p.260-265, 1989.
- LOU, M. A.; MANDAL, A. K.; ALEXANDER, J. L. et al. Bacteriology of the human biliary tract and the duodenum. **Archives of Surgery**, n.965, p.112-116, 1997.
- MADAN, K. A. et al. How early laparoscopic treatment of acute cholecystitis? **American Journal of Surgery**, n.184, p.232-236, 2002.
- McDONALD, C. J. What they can do for us and what we should do for them. In: **Medical and Biological Engineering in the future of health care**. Salt Lake City: University of Utah Press, 1994. p.118-126.
- McDONALD, C. J.; TIERNEY, W. N.; OVERHAGE, M. The Regentrief Medical Record System: 20 years of experience in hospitals, clinics, and neighborhood health centers. **Medical Data Computing**, Shiffield, v.9, n.4, p.206-217, 1992.
- McDONALD, C. J. et al. What is done, what is needed and what is realistic to expect from medical informatics standards. **Journal of Informatic**, Statesboro, v.48, p.1-12, 1998.
- McLEOD, M. K. Gallbladder Tumors. **e-medicine Continuing Education WebMD @ Medicine 2006**. © 2006 WebMD Inc. Posted 02/08/2006.
- NAKAIE, M.; BEVILACQUA, R. G.; BIROLINI, D.; OLIVEIRA, M. R. Incidência de colelitíase em autópsias no município de São Paulo. **Revista Paulista de Medicina**, n.100, p.11-15, 1982.
- NAKAMURA, R. M. Technology that will initiate future revolutionary changes in health care and clinical laboratory. **Journal Clinic Laboratory of Analysis**, v.13, n.2, p.49-52, 1999.
- PAULSON, E. K. Acute cholecystitis: CT findings. **Semin Ultrasound CT MR**, n.21, p.56-63, 2000.
- PENG, W. K.; SHEIKN, Z.; PATERSON-BROWN, S.; NIXON, S. J. Role of liver function tests in predicting common bile duct stones in acute cholecystitis. **British Journal of Surgery**, v.92, p.1241-1247, 2005.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1995.

PERSLEY, K.; JAIN, R. Gallstones and Biliary Tract Disease: Cholecystitis and Cholelithiasis. **ACP Medicine Online**, Dale, DC. Posted 06/07/2006.

PINTO, J. S. P. **Interface de visibilização de informações para o sistema intergrado de protocolos eletrônicos**. Curitiba, 2005. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica - Universidade Federal do Paraná.

RIND, D. M. Real and Imagined Barriers to an Eletronic Medical Record. **Proceedings of the Seventeenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care**, Washington, p.74-78, 1993.

ROCHA NETO, J. M.; ROCHA FILHO, J. M. Serviço de arquivo médico e estatístico (computadorizado) como meio de aprimoramento de ensino, da pesquisa e da administração. **R AMRIGS**, v.27, p.492-494, 1983.

ROSEN, M.; BRODY, F.; PONKY, J. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. **American Journal of Surgery**, v.184, p.254-258, 2002.

SABISTON. **Tratado de cirurgia de Sabiston**: as bases biológicas da prática cirúrgica moderna. 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SCHENTHAL, J. E. et al. Clinical application of large-scale eletronic data processing apparatus: I. New concepts in clinical use of the eletronic digital computer. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.173, n.1, p.6-11, 1960.

SHORTLIFFE, E. H.; PERRAULT, E. (Eds.). **Medical informatics**: Computer Applications in Health Care. Addison Wesley, 1990.

SIGWALT, M.F. **Base eletrônica de dados clínicos das doenças do esôfago**. Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica - Universidade Federal do Paraná.

SIGWALT, M. F. **Aplicação multicêntrica informatizada da coleta de dados do refluxo gastroesofágico**. Curitiba, 2004. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica - Universidade Federal do Paraná.

SITTIG, D. F. Grand Challenges in Medical Informatics. **Journal of the American Medical Informatics Association**, Chicago, v.1, n.5, p.412-413, 1994.

TANG, P.C.; LAROSA, M.P.; LAINE, C. Use of Computer-based Records, Completeness of Documentation and a Propriateness of Documented Clinical Decisions. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v.6, n.3, p.235-251, Jun. 1999.

WEINBERGER, M.; HUI, S.; LAINE, C. Perspectives from the sixth Regenstrief Conference. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v.2, p.127-128, 1997.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

- AHRENDT, S. A.; PITT, H. A. Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract. **World Journal of Surgery**, Milwaukee, v.25, n.10, p.1360-1365, Oct. 2001.
- BECKINGHAM, I.J. et al. Management of hepatobiliary and pancreatic Ascaris infestation in adults after failed medical treatment. **British Journal of Surgery**, Cape Town, v.85, n.7, p.907-910, Jul. 1998.
- BERECZKI, D. The role of electronic databases in practical decision making in the care of patients with cerebrovascular diseases. **Orv Hetil**, v.143, n.22, p.1353-1359, Jun. 2002.
- BEYER, A. J.; DELCORE, R.; CHEUNG, L. Y. Nonoperative treatment of biliary tract disease. **Archives of Surgery**, Kansas City, v.133, n.11, p.1172-1176, Nov. 1998.
- BISMUTH, H.; MAJNO, P. E. Hepatobiliary Surgery. **Journal of Hepatology**, Villejuif, v.31, n.1, p.208-224, Jun. 2000.
- BLETTNER, M. et al. Traditional reviews, meta-analyses and pooled analyses in epidemiology. **International Journal of Epidemiology**, Oxford, v.28, p.1-9, 1999.
- BOFFETTA, P. et al. Cancer mortality among manmade vitreous fiber production workers. **Epidemiology**, Baltimore, v.8, p.259-268, 1997.
- BOLLING, S. P. Implementing a Comprehensive Computerized Patient Record. **Ophthalmology Clinics of North America**, Chicago, v.13, n.1, p.53-55, Jun. 2000.
- BORTOFF, G. A. et al. Gallbladder stones: imaging and intervention. **Radiographics**, Winston-Salem, v.20, n.3, p.751-766, May/June. 2000.
- BRAGA, L. H. et al. Biliary ascariasis after Roux-en-Y hepaticojejunostomy. **Journal of Pediatric Surgery**, Belo Horizonte, v.35, n.9, p.1394-1395, Sep. 2000.
- CAINZOS, M.; SAYEK, I. Septic complications after tract stone surgery: a review and report of European prospective study. **Hepatogastroenterology**, v.44, n.16, p.959-967, 1997.
- CALVO, M. M. et al. The rendezvous technique for the treatment of choledocholithiasis. **Gastrointestinal Endoscopy**, Vizcaya, v.54, n.4, p.511-513, Oct. 2001.
- COVVEY, H. D.; McALISTER, N. H. Computer-assisted medicine: the origin of the species. **Canada Medical Association Journal**, Toronto, v.119, n.5, p.516-520, 1978.
- CSENDES, A.; BURDILES, P.; DIAZ, J. C. Present role of classic open choledochostomy in the surgical treatment of patients with common duct stones. **World Journal of Surgery**, Santiago, v.22, n.11, p.1167-1170, Nov. 1998.
- DALSTON, R. M. Computer generated reports of speech and language evaluations. **Cleft Pathology Journal**, v.20, n.3, p.227-237, 1983.

- DAVIDOFF, F. Databases in the next millennium. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v.127, n.8, p.770-774, 1997.
- DAVIDSON, B.R. Results of choledochojejunostomy in the treatment of biliary complications after transplantation in the era of nonsurgical therapies. **Liver Transplantation**, London, v.6, n.2, p.201-206, Mar. 2000.
- DE PALMA, G.D.; CATANZANO, C. Stenting or surgery for treatment of irretrievable common bile duct calculi in elderly patients? **American Journal of Surgery**, v.178, n.5, p.390-393, Nov. 1999.
- DEMARTINES, N. et al. Evaluation of Magnetic Resonance Cholangiography in the Management of Bile Duct Stones. **Archives of Surgery**, v.135, p.148-152. 2000.
- DEXTER, S.P.L. et al. Relaparoscopy for the detection and treatment of complication of laparoscopic cholecystectomy. **American Journal of Surgery**, Leeds, v.179, n.9, p.316-319. Apr. 2000.
- DICK, R. S.; STEEN, E. B. **Essential technologies for computer-based patient records: A summary**. New York, Springer-Verlag, p.229, 1992.
- DICKERSIN, K. The existence of publication bias and risk factors for its occurrence. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.263, p.1385-1389, 1990.
- DICKERSIN, K. How important is publication bias? A synthesis of available data. **AIDS Education Prevention**, New York, v.9 (Suppl A), p.15-21, 1997.
- DIETRICH, N. A.; KAPLAN, G. Surgical considerations in the contemporary management of biliary tract disease in the postpartum period. **American Journal of Surgery**, Chicago, v.176, n.3, p.251-253, Sep. 1998.
- DOCTOR, N.; DOOLEY, J. S.; DICK, R. Multidisciplinary approach to biliary complications of laparoscopic cholecystectomy. **British Journal of Surgery**, London, v.85, n.5, p.627-632, May 1998.
- DORRANCE, H. R. et al. Acquired abnormalities of the biliary tract from chronic gallstone disease. **Journal of American College of Surgeons**, Glasgow, v.189, n.3, p.269-273, Sep. 1999.
- FARREL, R. J. et al. Potential impact of resonance cholangiopancreatography on endoscopic retrograde cholangiopancreatography workload and rate in patients referred because of abdominal pain. **Endoscopy**, Dublin, v.33, n.8, p.668-675, Aug. 2001.
- FRIEDENREICH, C. M. Methods for pooled analyses of epidemiologic studies. **Epidemiology**, Baltimore, v.4, p.752-760, 1993.
- FRISBY, A. J. The Internet and medical education. **Del Medicine Journal**, v.68, n.12, p.602-605, 1996.
- GADACZ, T. R. Uptake on laparoscopic cholecystectomy, including a clinical pathway. **Surgical Clinics of North America**, Augusta, v.80, n.4, p.1127-1149, Aug. 2000.

GIGOT, J. et al. The dramatic reality of biliary tract injury during laparoscopic cholecystectomy. A anonymous multicenter Belgian survey of 65 patients. **Surgical Endoscopy**, Feluy, v.11, n.12, p.1171-1178, 1997.

GLASGOW, R. E. et al. The espectrum and cost of complicated gallstone disease in California. **Archives of Surgery**, San Francisco, v.135, n.9, p.1025-1027, Sep. 2000.

GOMEZ, G. Mirizzi Simdrome. **Current Treatment Options Gastroenterology**, Galveston, v.5, n.2, p.95-99, Apr. 2002.

GROEN, P. C. et al. Biliary Tract Cancers. **The New England Journal of Medicine**, Rochester, v.341, p.1368-1378, Oct. 1999.

HIGGINS, M.S. Data management for a perioperative medicine practice. **Anesthesiology Clinics of North America**, v.18, n.3, p.94, Sept. 2000.

IJICHI, M.; MAKUUCHI, M.; IMAMURA, H. Portal embolization relieves jaundice after complete biliare drainage. **Surgery**, Tokyo, v.130, n.1, p.116-118, Jul. 2001.

JARNAGIN, W. R.; BLUMGART, L. H. Operative repair of bile duct injuries involving the hepatic duct confluence. **Archives of Surgery**, New York, v.134, n.7, p.769-675, Jun. 1999.

KAHN, M. G. Clinical databases and critical care research. **Critical Care Clinics**, Baltimore, v.10, n.1, p.37-51, 1994.

KALIL, A. N.; COELHO, J.; STRAUSS, E. **Fígado e vias biliares clínica e cirurgia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

KALLIAFAS, S.; ZIEGLER, D. W.; FLANCHAUM, L. Acute acaulculosus cholecystitis: Incidence, Risk Factors, Diagnosis, and Outcome. **American Surgeon**. v.64, n.5, p.471-475, May 1998.

KAMA, N. A. et al. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. **American Journal of Surgery**, Ankara, v.181, p.520-525, Jul. 2000.

KELLY, E.; WILLANS, J. D.; ORGAN, C. H. A history of the dissilotion of retained choledocholithiasis. **American Journal of Surgery**, Oakland, v.180, n.2, p.86-98, Aug. 2000.

KRAHENBUHL, L.; SCLABAS, G.; WENTE, M. N. Incidence, risk factors, and prevention of biliary tract injuries during laparoscopic cholecistectomy in Switzerland. **World Journal of Surgery**, Bern, v.25, n.10, p.1325-1330, Oct. 2001.

KULACOGLU, H.; DENER, C.; KAMA, N. A. Urinary retencion after cholecystectomy. **American Journal of Surgery**, Ankara, v.182, p.226-229, May 2001.

LAHOTI, S. et al. Endoscopic retrieval of proximally migrated biliary and pancreatic stents: experience of a large referral center. **Gastrointestinal Endoscopy**, Houston, v.47, n.6, p.486-491, Jun. 1998.

LAUTER, D. M.; FROINES, E. J. Laparoscopic common duct exploration in the management of choledocholithiasis. **American journal of Surgery**, Seattle, v.179, n.10, p.372-374, May 2000.

LENRIOT, J. P. et al. Bile duct cysts in adults: a multi-institutional retrospective study. French Associations for Surgical Research. **Annals of Surgery**, v.228, n.2, p.159-166, Aug. 1998.

LILLEMOE, K.D. et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. **Annals of Surgery**, Baltimore, v.232, n.3, p.430-441, Sep. 2000.

LOINAZ, C. et al. Long-term biliary complications after liver surgery leading to liver transplantation. **World Journal of Surgery**, Madrid, v.25, n.10, p.1260-1263, Oct. 2001.

LUBIN, J. H. et al. Radon-exposed underground miners and inverse dose-rate (protraction enhancement) effects. **Health Physicist**, Baltimore, v.14, p.2057-79, 1995.

MADJOV, R; CHERVENKOV, P. Studies of reoperations of extrahepatic biliary tree. **Hepatogastroenterology**, Varna, v.44, n.17, p.1271-1275, 1997.

MARTIN, R.C. et al. Peritoneal washings are not predictive of occult peritoneal disease in patients with hilar cholangiocarcinoma. **Journal of American College of Surgeons**, New York, v.193, n.6, p.620-625, Dec. 2001.

MARTINEZ, D. et al. **Informática médica**. Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1982. (I concurso anual de monografias em informática)

MATHUR, S. K. et al. Role of biliary scintiscan in predicting the need for cholangiography. **British Journal of Surgery**, v.87, n.2, p.181-185, Feb. 2000.

MEMON, M. A.; HASSABALLA, H.; MEMON, M. I. Laparoscopic common bile duct exploration: the past, the present, and the future. **American Journal of Surgery**, Nottingham, v.179, n.9, p.309-315, Apr. 2000.

MENEGAUX, G. DORENT, R.; TABBI, D. Biliary Surgery After Heart Transplantation. **American Journal of Surgery**, v.175, n.4, p.320-321, Apr. 1998.

MERCADO, M.A. et al. To stent or not to stent bilioenteric anastomosis after iatrogenic injury: a dilemma not answered? **Archives of Surgery**, v.137, n.1, p.60-63, Jan. 2002.

NOMURA, T.; SHIRAI, Y.; HATAKEYAMA, K. Bacteribilia and cholangitis after percutaneous transhepatic biliary drainage for malignant biliary obstruction. **Digestive Disease Science**, Niigata City, v.44, n.3, p.542-546, Mar. 1998.

OVERHAGE, I. M. et al. A Randomized Controlled Trial of Clinical Information Shared from Another Institution. **Annals of Emergency Medicine**, v.39, n.1, Jan. 2002.

PADILLO, F. J. et al. Anorexia and the effect of internal biliary drainage on food intake in patients with obstructive jaundice. **Journal of American College of Surgeons**, v.192, n.5, p.584-590, May 2001.

PARKS, R. W.; JOHNSTON, G. W.; ROWLANDS, B. J. Surgical biliary bypass for benign and malignant extrahepatic biliary tract disease. **British Journal of Surgery**, Belfast, v.84, n.4, p.488-492, Apr. 1997.

- PENG, Z.; YAN, S.; ZHOU, X. Hepatic artery angiography and embolization for hemobilia after hepatobiliary surgery. **Chinese Medical Journal**, Hangzhou, v.114, n.8, p.803-806, Aug. 2001.
- ROCHA, R. A.; HUFF, S. M.; HAUG, P. J. Designing a Controlled Medical Vocabulary Server. The Voser Project. **Computers and Biomedical Research**, San Diego, v.27, n.6, p.472-507, 1994.
- RODRIGUEZ, H. et al. Gallstone Ileus: results of a series of 40 patients. **Gastroenterology Hepatology**, v.24, n.10, p.489-494, Dec. 2001.
- ROME, H. P. et al. Symposium on automation technics in personality assesment. **Mayo Clinic Proceedings**, Montvale, v.37, p.61-82, 1962.
- RUMALLA A.; PETERSEN, B. T. Diagnosis and therapy of biliary tract malignancy. **Semin Gastrointestinal Disease**, Rochester, v.11, n.3, p.168-173, Jul. 2000.
- RUTLEDGE, D.; JONES, D.; REGE, R. Consequences of delay in surgical treatment of biliary disease. **American Journal of Surgery**, Dallas, v.180, n.6, p.466-469, Dec. 2000.
- SABISTON. **Tratado de cirurgia de Sabiston**: as bases biológicas da prática cirúrgica moderna. 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- SADO, A.S. Electronic Medical Record in Intensive Care Unit. **Critical Care Clinics**, v.15, n.3, p.449-522, Jul. 1999.
- SAKURAMOTO, S.; SATO, S.; OKURI, T. Preoperative evaluation to predict technical difficulties of laparoscopic cholecystectomy on the basis of histological inflammation findis on resected gallbladder. **American Journal of Surgery**, Kanagawa, v.179, n.5, p.114-121, Feb. 2000.
- SARLI, L. et al. Routine intravenous cholangiography, selective ERCP, and endoscopic treatment of bile duct stones before laparoscopic cholecystectomy. **Gastrointestinal Endoscopy**, Parma, v.50, n.2, p.200-208, Aug. 1999.
- SASAKI, R et al. Prognostic significance of lymph node involvement in middle and distal duct cancer. **Surgery**, v.129, n.6, p.677-683, Jun. 2001.
- SCARPA, F. J.; BORGES, B.; MULLEN, D. Gallstone Ileus. **American Journal of Surgery**, Greenwich, v.180, n.2, p.99, May 2000.
- SHAH, S.R. Changing referral pattern of biliary injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy. **British Journal of Medicine**, Birmingham, v.87, n.7, p.890-891, Jul. 2000.
- SIMON, P. Smart card system in health care (protection, key functions, divided data, bases, applications). **Orv Hetil**, v.140, n.17, p.947-952, 1999.
- SPIRA, R.M. et al. Percutaneous transhepatic cholecystostomy and delayed laparoscopic cholecystectomy in critically ill patients with acute calculus cholecistitis. **American Journal of Surgery**, v.183, n.1, p.62-66, Jan. 2002.
- SPORTELLI, G et al. Conservative approach in the treatment of the biliary tract's iatrogenic lesions. **Eur Rev Phamacol Science**, Rome, v.4, n.5, p.123-126, Sep. 2000.

STEWART, L. A. On behalf of the Cochran Working Group on Meta-Analysis Using Individual Patient Data. Practical methodology of meta-analyses (overviews) using updated individual patient data. **Statment Medicine**, Oslo, v.14, p.2057-2079, 1995.

STRASBERG, S. M. Laparoscopic Biliary Surgery. **Gastroenterology Clinics of North America**, St Louis, v.28, n.1, p.117-132, Mar. 1999.

TOCCHI, A. et al. Management of Benign Biliary Strictures. **Archives of Surgery**, v.135, p.153-157, 2000.

TOCCHI, A. et al. Late development of bile duct cancer in patients who had biliary-enteric drainage for benign disease: a follow-up study of more than 1,000 patients. **Annals of Surgery**, v.234, n.2, p.210-214, Aug. 2001.

URBACH, D. R. et al. Incidence of cancer of the pancreas, extrahepatic bile duct and ampulla of Vater in United States, before and after the introduction of laparoscopic cholecystectomy. **American Journal of Surgery**, Toronto, v.181, p.526-528, Jan. 2001.

VOGT, D. P. Gallbladder disease: an update on diagnosis and treatment. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v.69, n.12, p.977-984, Dec. 2002.

WRIGHT, K. D.; WELLWOOD, J. M. Bile duct injury laparoscopic cholecystectomy without operative cholangiography. **British Journal of Surgery**, London, v.85, n.2, p.191-194, Feb. 1998.

YOST, F. et al. Cholecystectomy is an affective treatment for biliary dyskinesia. **American Journal of Surgery**, Saint Louis, v.178, n.6, p.462-465, Dec. 1999.

ANEXOS

ANEXO 1

VALORES DE REFERÊNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS

MATERIAL: SORO

EXAME	MÉTODO	VALORES DE REFERÊNCIA
Alanina-aminotransferase – ALT	uv otimizado pela ifcc	10 a 40 U/l
Albumina	verde cromopresol	3,6 a 5,0g/dl
Amilase	cinética	35 a 115UL/l
Aspartato-aminotransferase – AST	uv otimizado pela ifcc	15 a 40 U/l
Bilirrubina total	colorimétrico	0,3 a 1,0 mg/dl
Bilirrubina indireta		até 0,9mg/dl
Bilirrubina direta		até 0,3mg/dl
Colesteral total	enzimático	normal < 150mg/dl
		elevado > 150mg/dl
Creatinina	jaffe sem desproteinização	0,5 a 1,5mg/dl
Fosfatase alcalina	enzimático calorimétrico	100 a 290 U/l
Gama-glutamiltanspeptidase	enzimático calorimétrico	15 a 63U/l
Glicose	enzimático	70 a 99 mg/dl
Hematócrito	automatizado	41 a 53%
Hemoglobina	automatizado	13,5 a 17,5 mg/dl
Leucograma	automatizado	4.000 a 10.000µ/l
Lipase	enzimático	56 a 239U/l
Plaquetas	automatizado	150.000 a 400.000µ/l
Potássio	eletrodo de íon seletivo	3,5 a 5,5mEv/dl
Sódio	espectrofotometria de chama	137 a 142 mEv/dl
Tempo de protrombina		70 a 100%
Rni		1,0 a 1,2
Uréia	enzimático calorimétrico	15 a 45mg/dl

MATERIAL: URINA

EXAME	MÉTODO	VALORES DE REFERÊNCIA
Urina Parcial	químico microscópico	
Densidade		1010 a 1025
pH		5 a 8
cor		amarelo citrino
depósito		ausente
proteína		negativo
glicose		negativo
corpos cetônicos		negativo
pigmentos biliares		negativo
urobilinogênio		até 1,0mh/dl
leucócitos		até 10.000/ml
hemáceas		até 10.000/ml
nitrito		negativo

ANEXO 2
PROTOCOLO ESPECÍFICO DA COLECISTITE AGUDA
LITIÁSICA NA FORMA IMPRESSA

O protocolo específico da colecistite aguda litiásica é constituído de 21 pastas. Estas pastas possuem arquivos referentes às informações que serão coletadas e podem ramificar-se em até seis subdivisões. A edição do protocolo para visualização na forma impressa está disponibilizada em planilha do tipo *Microsoft Excel®*, utilizando-se sete colunas. A primeira coluna, representada com fundo amarelo, refere-se à pasta que está aberta. Entre duas pastas diferentes, há uma linha de separação com fundo branco.

As colunas seguintes, da esquerda para a direita, correspondem aos arquivos de primeira a sexta geração. Os maiores itens podem ultrapassar os limites da coluna. Os itens estão em negrito quando apresentam subdivisões, as quais ficam na coluna à direita, em linhas inferiores. A forma impressa mostra os itens utilizados na coleta de dados deste trabalho.

Abaixo um exemplo da disposição dos arquivos.

PASTA	ARQUIVO DE PRIMEIRA GERAÇÃO	ARQUIVO DE SEGUNDA GERAÇÃO	ARQUIVO DE TERCEIRA GERAÇÃO	ARQUIVO DE QUARTA GERAÇÃO	ARQUIVO DE QUINTA GERAÇÃO	ARQUIVO DE SEXTA GERAÇÃO
--------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Quadro clínico	Dor abdominal					
		Localização no abdome				
			Difusa			
			Epigástrica			
			Hipocôndrio direito			
			Hipocôndrio esquerdo			
			Flanco direito			
			Flanco esquerdo			
			Mesogástrico			
			Fossa ilíaca direita			
			Fossa ilíaca esquerda			
			Hipogástrico			
		Tipo de dor				
			Contínua			
			Intermitente			
		Intensidade da dor				
			Leve			
			Moderada			
			Severa			
		Dor lombar				
			À direita			
			À esquerda			
			Bilateral			
		Icterícia				
			Persistente			
				Início gradativo		
					Leve intensidade	
					Moderada intensidade	
					Severa intensidade	
				Início súbito		
					Leve intensidade	
					Moderada intensidade	
					Severa intensidade	
		Intermitente				
			Leve intensidade			
			Moderada intensidade			
			Severa intensidade			

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Quadro clínico	Irritação peritoneal					
		Difusa				
		Quadrante superior direito				
		Quadrante superior esquerdo				
		Quadrante inferior direito				
		Quadrante inferior esquerdo				
	Distensão abdominal					
		Leve				
		Moderada				
		Acentuada				
	Sinal de Murphy					
	Vesícula biliar palpável					
	Febre					
		37,5 C - 38 C				
		38 C - 39 C				
		> 39 C				
	Peristaltismo					
		Normal				
		Ausente				
		Diminuído				
		Aumentado				
	Massa abdominal palpável					
		Difusa				
		Epigástrico				
		Quadrante superior direito				
		Quadrante superior esquerdo				
		Quadrante inferior direito				
		Quadrante inferior esquerdo				
	Náuseas					
		Não				
		Sim				
	Vômitos					
		Ausentes				
		Presentes				
			Sem relação com alimentação			
			Pós-alimentares precoces			
			Pós-alimentares tardios			
	Prurido					
		Ausente				
	Presentes					
		Leve				
		Moderado				
		Severo				
Alteração do hábito intestinal						
	Sem alterações					
	Constipação intestinal					
	Diarréia					

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Quadro clínico	Calafrios					
	Colúria					
	Acolia					
	Astenia					
	Flatulência					
	Erução					
	Sudorese					
	Hipotensão					
		Assintomática				
		Taquicardia				
		Hipotensão postural				
		Hipotensão supina				
		Colápo cardiovascular				
	Inapetência					
	Intolerância alimentar					
		Tempo de início dos sintomas				
		Horas				
			Até 4 horas			
			Até 8 horas			
			Até 12 horas			
			Até 24 horas			
		Dias				
			Até 2 dias			
			Até 5 dias			
			Até 7 dias			
		Semanas				
			Até 2 semanas			
			Até 3 semanas			
			Até 4 semanas			
		Meses				
			Até 2 meses			
			Até 3 meses			
			Até 6 meses			
			Até 12 meses			
		Anos				
			Até 2 anos			
			Até 5 anos			
			Mais de 5 anos			
	Sinais de insuficiência hepática crônica					
	Hepatomegalia					
	Ascite					
	Aranhas vasculares					
	Eritema palmar					
	Encefalopatia hepática					
	Astenia					

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6	
Quadro clínico	Sinais flogísticos em ferida operatória						
	Dor em ferida operatória						
	Secreção em ferida operatória/dreno						
		Serosa					
		Serossanguinolenta					
		Purulenta					
		Biliar					
		Gástrica					
		Enteral					
		Estercoral					
		Não havia					
		Antecedentes de dor biliar					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6	
Condições clínicas associadas		Até 3 episódios prévios					
		Mais de 3 episódios prévios					
	Colecistite crônica		Calculosa				
			Acalculosa				
			Outras colecistopatias crônicas				
	Colelitíase assintomática						
	Diabete melito		Compensado				
			Descompensado				
	Cardiopatias		Cardiopatias isquêmicas				
			Aguda				
			Crônica				
					Crônica compensada		
					Crônica descompensada		
		Insuficiência cardíaca					
		Aguda					
		Crônica					

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Condições clínicas associadas				Crônica compensada		
				Crônica descompensada		
		Valvopatias				
			Não especificada			
			Valva aórtica			
				estenose		
				prolápso		
			Valva pulmonar			
				estenose		
				prolápso		
			Valva bicúspide			
				estenose		
				prolápso		
			Valva tricúspide			
				estenose		
				prolápso		
			Arritmias cardíacas			
				Com tratamento		
				Sem tratamento		
			Outras			
		Obesidade				
		Antecedentes de doença péptica				
			Gastrite			
			Doença do refluxo gastroesofágico			
			Doença ulcerosa péptica			
				Úlcera gástrica		
				Úlcera duodenal		
			Não sabe informar			
		Hipertensão arterial sistêmica				
			Com tratamento			
		Sem tratamento				
	Uso de anticoncepcional					
	Gravidez					
		Primeiro trimestre				
		Segundo trimestre				

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Condições clínicas associadas	Pós-operatório	Terceiro trimestre				
		Cirurgia abdominal				
			Gaстрintestinal			
				Imediato		
				Recente		
				Tardio		
				Cirurgia bariátrica		
					Imediato	
					Recente	
					Tardio	
			Biliar			
					Com anastomose biliodigestiva	
					Imediato	
					Recente	
					Tardio	
					Sem anastomose biliodigestiva	
					Imediato	
					Recente	
					Tardio	
					Com exploração de vias biliares	
					Sem exploração de vias biliares	
			Vascular			
				Toracoabdominal		
					Imediato	
					Recente	
					Tardio	
				Membros		
					Imediato	
					Recente	
					Tardio	
			Urológico			
				Imediato		
				Recente		
				Tardio		
			Ginecológico			
				Imediato		
				Recente		
				Tardio		
			Ortopédico			
				Imediato		
			Recente			
			Tardio			

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6	
Condições clínicas associadas		Obstétrico					
			Emergência				
				Imediato			
				Recente			
				Tardio			
			Eletivo				
				Imediato			
				Recente			
				Tardio			
		Pancreatite aguda					
			Edematosa				
			Necro-hemorrágica				
		Pancreatite crônica					
		Distúrbios de coagulação					
		Unidade de terapia intensiva					
			< 7 dias				
			< de 30 dias				
			> 30 dias				
		Cirrose hepática					
			Compensada				
			Descompensada				
		Colangite bacteriana					
		Papilotomia prévia					
			Endoscópica				
			Transduodenal				
		Hepatite					
			Aguda				
				Alcoólica			
				Medicamentos			
				Viral			
					Vírus A		
					Vírus B		
				Vírus C			
			Autoimune				
			Outras hepatites				
		Crônica					
			Vírus B				
			Vírus C				
			Autoimune				
			Outras hepatites				

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Condições clínicas associadas	Hipertensão portal					
		Com varizes esfágicas				
			Com tratamento			
			Sem tratamento			
		Sem varizes esofágicas				
			Com tratamento			
			Sem tratamento			
	Sorologia positiva para HIV					
	Idoso					
		60-70 anos				
		70-80 anos				
		>80 anos				
	Infecção extra-biliar					
		Bacteriana				
		Viral				
		Fúngica				
	Nutrição parenteral total					
		Ate 10 dias				
		De 10 à 30 dias				
		Mais de 30 dias				
	Pós-parto					
		Sem complicações				
		Com complicações				
	Doenças do colágeno					
	Queimaduras					
		Primeiro grau				
		Segundo grau				
		Terceiro grau				
	Transfusões sanguíneas múltiplas					
	Uso de corticóide					
	Coledocolitíase assintomática					
Hipertireoidismo						
	Compensado					
	Descompensado					
Hipotireoidismo						
	Compensado					
	Descompensado					

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Condições clínicas associadas	Pneumopatia crônica					
		Com tratamento				
		Sem tratamento				
	Esteatose hepática					
		Leve				
		Moderada				
		Severa				
	Infecção do trato urinário					
		Cistite				
		Pielonefrite				
		indeterminado				
	Insuficiência Renal					
		Aguda				
			Pré-renal			
			Renal			
			Pós-renal			
		Crônica				
			Compensada			
			Descompensada			
		Com diálise				
			Diálise peritoneal			
			Hemodiálise			
	Tabagismo					
	Etilismo					
	Acidente vascular cerebral					
		Quadro agudo de acidente vascular cerebral				
			Isquêmico			
			Hemorrágico			
			Indefinido			
		Antecedente de acidente vascular cerebral				
		Sem sequelas				
		Com sequelas				
Depressão						
Epilepsia/depressão						
Alergias						
	Substâncias conhecidas					
Outras						

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Exames complementares - laboratório	Leucograma					
		Normal				
		Leucocitose				
		Leucopenia				
		Desvio nuclear à esquerda ausente				
		Desvio nuclear à esquerda presente				
		Linfocitose				
		Linfopenia				
	Hematócrito					
		Normal				
		Abaixo do normal				
		Acima do normal				
	Hemoglobina					
		Normal				
		Abaixo do normal				
		Acima do normal				
	Plaquetas					
		Normal				
		Plaquetopenia				
		Plaquetose				
	Bilirrubinas séricas					
		Normais				
		Elevadas com predominância de direta				
		Elevadas com predominância de indireta				
		Bilirrubina total				
			< 4mg/dl			
			4 à 10mg/dl			
			>10mg/dl			
	Aspartato-aminotransferase - AST					
		Normal				
		Alterada até 3 vezes do limite normal				
		Alterada mais de 3 vezes do limite normal				

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6	
Exames complementares - laboratório	Alanina-aminotransferase - ALT						
		Normal					
		Alterada até 3 vezes o limite do normal					
		Alterada mais de 3 vezes o limite do normal					
	Amilase sérica						
		Normal					
		Elevada					
	Lipase						
		Normal					
		Elevada					
	Tempo de protrombina - TAP						
		Normal					
		Alterado					
			RNI <1,5				
			RNI 1,5 - 2,0				
			RNI 2,0 - 2,5				
			RNI > 2,5				
	Fosfatase alcalina						
		Normal					
		Alterada até 3 vezes o limite normal					
		Alterada mais de 3 vezes o limite normal					
	Gama-glutamiltanspeptidase (GGT)						
		Normal					
		Alterada até 3 vezes o limite normal					
		Alterada mais de 3 vezes o limite normal					
	Colesterol sérico						
		Normal					
		Elevado					
	Glicemia						
		Normal					
		Hiperglicemia					
		Hipoglicemia					
	Sódio Sérico						
	Normal						
	Hipernatremia						
	Hiponatremia						
Potássio sérico							
	Normal						
	Hipercalemia						
	Hipocalemia						

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Exames complementares - laboratório	Uréia sérica					
		Normal				
		Elevada				
	Creatinina sérica					
		Normal				
		Elevada				
	Albumina sérica					
	Colesterol sérico					
		Normal				
		Elevado				
	Parasitológico de fezes					
		Negativo				
		"Echinococcus"				
		"Clonorcis sinensis"				
		"Faciola hepatica"				
		"Ascaris lumbricoides"				
	"Toxocara"					
	"Endilimax nana"					
	Outros					
Pesquisa de sangue nas fezes						
	Negativo					
	Positivo					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Exames complementares - imagens	Ultrassonografia					
		Normal				
		Colelitíase				
			Cálculo único			
				Móvel		
				Fíxo no infundíbulo da vesícula		
			Múltiplos cálculos			
			Microcálculos			
		Alterações na parede da vesícula biliar				
			Espessadas			
			Distendidas			
			Contraídas			
			Calcificadas			
			Enfisematosa			
	Lama biliar					
		Em vesícula biliar				
		Em via biliar principal				

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Exames complementares - imagens		Coleção perivesicular				
		Pólipo de vesícula biliar				
			< 5mm			
				Localizado no fundo da vesícula biliar		
				Localizado no corpo da vesícula biliar		
				Localizado no infundíbulo da vesícula biliar		
				Localizado no colo da vesícula biliar		
			De 5mm a 10mm			
				Localizado no fundo da vesícula biliar		
				Localizado no corpo da vesícula biliar		
				Localizado no infundíbulo da vesícula biliar		
				Localizado no colo da vesícula biliar		
			>10mm			
				Localizado no fundo da vesícula biliar		
				Localizado no corpo da vesícula biliar		
				Localizado no infundíbulo da vesícula biliar		
				Localizado no colo da vesícula biliar		
			Dilatação das vias biliares			
			Intra-hepática			
				À direita		
				À esquerda		
				Bilateral		
			Extra-hepática			
			Intra e extra-hepática			
			Estenose das vias biliares			
			Intra-hepática			
				À direita		
				À esquerda		
			Bilateral			
		Extra-hepática				
			Ducto direito			
			Ducto esquerdo			
			Junção dos ductos hepáticos direito e esquerdo			
			Hepático comum			

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tratamento clínico			Subcutâneo			
			Endovenoso			
		Cateter peridural				
		Antiespasmódicos				
			Via oral			
			Via endovenosa			
			Outra via de administração			
	Hidratação					
		Via oral				
		Via endovenosa				
	Antibióticos					
		Profilático				
			Cefalosporina de primeira geração			
				Cefazolina		
			Cefalosporina de segunda geração			
				Cefoxetina		
		Outro antibiótico Terapêutico				
			Penicilina			
				Ampicilina		
			Cefalosporina de primeira geração			
				Cefazolina		
			Cefalosporina de segunda geração			
				Cefoxetina		
			Cefalosporina de terceira geração			
				Ceftriaxona		
				Cefotaxima		
			Cefalosporina de quarta geração			
				Cefepime		
			Quinolona			
				Ciprofloxacina		
		Aminoglicosídeo				
			Ampicilina			
			Gentamicina			
		Macrolídeo				
			Clindamicina			
		Nitromidazólico				
			Metronidazol			
		Carbapenem				
		Duração da antibioticoterapia				

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tratamento clínico			Até 7 dias			
			7 à 14 dias			
			14 à 21 dias			
			Mais de 21 dias			
		Antiinflamatório não hormonal				
		Via oral				
		Via intramuscular				
		Via endovenosa				
		Anti-parasitários				
		Corticóide				
		Suporte nutricional				
			Suplementação alimentar via oral			
			Nutrição enteral			
			Via sonda nasoenteral			
			Gastrostomia			
			Jejunostomia			
			Nutrição parenteral			
			Central			
				Até 10 dias		
				Até 30 dias		
				Mais de 30 dias		
			Periférica			
				Até 10 dias		
			Até 30 dias			
			Mais de 30 dias			
	Tratamento exclusivamente clínico					
		Devido à contra-indicações médicas				
		Devido à recusa por parte do paciente na realização do tratamento cirúrgico				
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tratamento cirúrgico de emergência	Colecistectomia laparoscópica					
		Com colangiografia peroperatória				
		Sem colangiografia peroperatória				
	Colecistectomia aberta					
		Com colangiografia peroperatória				
		Sem colangiografia peroperatória				
	Exploração cirúrgica das vias biliares					
		Com retirada de cálculos				
		Sem retirada de cálculos				
		Com introdução do dreno em T				
		Sem introdução do dreno em T				

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tratamento cirúrgico de emergência	Derivação biliodigestiva					
		Coledocoduodenostomia				
		Hepaticojejunosomia em Y de Roux				
	Drenagem da cavidade					
		Drenagem por capilaridade				
		Drenagem por sucção				
		Outro tipo de drenagem				
	Necessidade de pós operatório em UTI					
	Tempo de UTI no pós-operatório					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tratamento cirúrgico eletivo	Colecistectomia laparoscópica					
		Sem colangiografia peroperatória				
		Com colangiografia peroperatória				
	Colecistectomia aberta					
		Sem colangiografia peroperatória				
		Com colangiografia peroperatória				
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tratamento cirúrgico prévio	Enterectomia segmentar					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Complicações da colecistite aguda	Gangrena da vesícula biliar					
	Perfuração da vesícula biliar					
		Abscesso pericolecístico				
		Peritonite biliar				
		Perfuração para uma víscera adjacente				
			Duodeno			
			Cólon			
			Estômago			
			Colédoco			
			Jejuno			
			Brônquios			
			Pleura			
			Pele			
			Outros órgãos			
Empiema da vesícula biliar						
Sepse						
Óbito						

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Complicações do tratamento clínico	Piora do quadro clínico					
	Necessidade de tratamento cirúrgico					
		Emergencial				
		Eletiva				
	Alergia					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Complicações do tratamento cirúrgico	Não houve					
	Nausea					
	Vômitos					
	Febre					
	Diarréia					
	Dor abdominal					
	Complicações inerentes à videocirurgia					
		Conversão para procedimento aberto				
		Por dificuldades técnicas				
		Hemorragia				
		Lesão iatrogênica das vias biliares				
		Lesão iatrogênica de outros órgãos				
		Necessidade de exploração das vias biliares via laparotomia				
		Devido à pré-medicação e à anestesia				
		Relacionada à confecção do pneumoperitônio				
		Alteração cardiovascular				
		Alteração da função pulmonar				
		Dor pós-operatória no ombro				
		Acidente vascular cerebral				
		Isquêmico				
		Hemorragico				
		Indeterminado				
		Cálculo residual				
		Via biliar intra-hepática				
		Via biliar extra-hepática				
		Via biliar intra e extra-hepática				
		Colangite				
		Coleção intra-abdominal				
		Complicações pulmonares				
		Atelectasia				
		Broncopneumonia				
		Derrame pleural				
		À direita				
	À esquerda					
	Bilateral					
	Abscesso pulmonar					

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Complicações do tratamento cirúrgico	Insuficiência respiratória aguda					
	Choque					
		Séptico				
		Hemorrágico				
		Cardiogênico				
		Neurogênico				
	Seroma de ferida operatória					
	Infecção de ferida operatória					
	Deiscência de ferida operatória					
	Hemorragia					
		Intraoperatória				
		Pós-operatória				
	Lesão iatrogênica da via biliar					
	Trombose venosa profunda					
		Membro inferior direito				
			Veias da perna direita			
			Veia femoral direita			
			Veia ilíaca direita			
		Membro inferior esquerdo				
			Veias da perna esquerda			
			Veia femoral esquerda			
			Veia ilíaca esquerda			
		Trombose de membros inferiores - bilateral				
		Trombose de veia cava inferior				
	Tromboembolia pulmonar					
	Infarto agudo do miocárdio					
	Fístula biliar					
		Interna				
		Externa				
	Abscesso intra-abdominal					
	Sepses					
	Síndrome pós-colecistectomia					
		Sem investigação da causa				
		Com investigação da causa				
		Sem diagnóstico causal				
		Com diagnóstico causal				
			Litíase em ducto comum			
			Vesícula biliar retida			
			Úlcera péptica			
			Esofagite de refluxo			
			Pancreatite crônica			
			Aderência intra-abdominal			
		Neurite intercostal				
		Outros				
Alergia						
Óbito						

continua

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6	
Resultado de culturas de líquidos/secções	Ferida operatória						
		Negativa					
		Positiva					
			Gram positivo				
			Gram negativo				
			Anaeróbios				
			Fungos				
			Polimicrobiana				
		Coleção intraabdominal					
			Negativa				
			Positiva				
			Gram positivo				
			Gram negativo				
			Anaeróbios				
			Fungos				
			Polimicrobiana				
		Urina					
			Não realizado				
			Negativa				
			Positiva				
				Gram positivo			
				Gram negativo			
				Anaeróbios			
				Fungos			
		Polimicrobiana					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6	
Evolução pós-alta hospitalar	Primeiro mês						
		Sem evolução					
		Melhora clínica					
		Dor abdominal					
			Epigástrica				
			Em hipocondrio direito				
			Outra localização				
		Nauseas					
		Febre					
		Seroma em ferida operatória					
		Infecção em ferida operatória					
		Diarréia					
		Cálculo residual					
		Fístula digestiva					
		Hérnia incisional					
		Óbito					
			Não relacionado a doença biliar				
			Relacionado a doença biliar				
		Terceiro mês					
			Sem evolução				
		Melhora clínica					
		Nauseas					
		Dor abdominal					

conclusão

PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Evolução pós-alta hospitalar			Epigástrica			
			Em hipocondrio direito			
			Outra localização			
		Diarréia				
		Hérnia incisional				
	Sexto mês					
		Sem evolução				
		Melhora clínica				
		Nauseas				
		Diarréia				
		Hérnia incisional				
	Um ano					
			Sem evolução			
			Melhora clínica			
			Diarréia			
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Histopatologia - vesícula biliar	Inflamação aguda					
	Inflamação aguda e crônica					
	Fibrose					
	Calcificação					
	Necrose					
	Neoplasia benigna					
		Pólipo de colesterol				
		Perfuração/laceração da parede da vesícula				
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Tipo de cálculo em vias biliares	Colesterol					
PASTA	ARQUIVO G1	ARQUIVO G2	ARQUIVO G3	ARQUIVO G4	ARQUIVO G5	ARQUIVO G6
Uso de hemoderivados	Pré-operatório					
		Concentrado de plaquetas				
		Plasma fresco congelado				
	Pós-operatório					
		Concentrado de hemáceas				
Plasma fresco congelado						
	Concentrado de plaquetas					