

CRHISTIANO COLETO DRUSZCZ

**PROTOCOLO INFORMATIZADO DE DADOS CLÍNICOS
DAS DOENÇAS DO CÓLON**

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

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Malafaia
Co-orientador: Prof. Emerson Paulo Borsato
Coordenador: Prof. Dr. Antônio Carlos L. Campos

**CURITIBA
2002**

Druszcz, Cristiano Coletto
Protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon. – Curitiba: 2002.

f. 76

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Malafaia

Dissertação de Mestrado/ Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

1. Protocolo Informatizado. 2. Dados clínicos.
2. Doenças do cólon

I. Título



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CLÍNICA CIRÚRGICA
NÍVEL MESTRADO - DOUTORADO

DECLARAÇÃO


*Declaro, que o **DR. CRHISTIANO COLETO DRUSZCZ**, completou os requisitos necessários para obtenção do Grau Acadêmico de Mestre em Clínica Cirúrgica ofertado pela Universidade Federal do Paraná.*

*Para obtê-los, concluiu os créditos didáticos previstos no Regimento do Programa e apresentou sua dissertação sob título **“PROTOCOLO INFORMATIZADO DE DADOS CLÍNICOS DAS DOENÇAS DO CÓLON”**, em tempo hábil.*

*A dissertação foi defendida nesta data e aprovada pela Comissão Examinadora composta pelos **Professores Drs. Antonio Rocha Gonçalves - Membro, Sérgio Bernardo Tenório - Membro e Sérgio Brenner - Presidente.***

E, por ser verdade, firmo a presente.

Curitiba, 19 de dezembro de 2002.


Prof. Dr. Antonio Carlos L. Campos
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Clínica Cirúrgica da UFPR

À Jeová Deus, pelas maravilhosas dádivas concedidas.

Aos meus pais, Vera e Emílio, por todo amor, carinho e paciência que a mim reservaram; bem como, pela intensa dedicação nos ensinamentos de valores pessoais e de caráter.

À memória de minha avó, Amezoliva, pela compreensão e enorme amor manifestados durante sua vida e pelo incentivo dado no início de minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

À CAPES e à Universidade Federal do Paraná, pela formação acadêmica e pela oportunidade de acesso ao conhecimento científico.

Ao Prof. Dr. Osvaldo Malafaia, pela integridade como pessoa e como professor que, em muitas vezes, esteve presente em minha formação acadêmica para orientar e mostrar o caminho correto a trilhar. Agradeço profundamente sua paciência e dedicação.

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Ligocki Campos, pela confiança em mim depositada neste programa de pós-graduação.

Aos colegas e alunos do programa de pós-graduação José Simão Paula Pinto e Lúcio Jorge Dias Matias pelas orientações na confecção do protocolo informatizado.

Ao Prof. Emerson Paulo Borsato pela disponibilidade e apoio prestados na elaboração do protocolo de dados clínicos.

Ao Prof. Marcos Fabiano Sigwalt, pelo trabalho, apoio e contribuições inegáveis para que a criação deste protocolo informatizado se concretizasse.

A Marlei Vieira Ribeiro, funcionária do programa de pós-graduação, pela constância e presença no transcorrer da elaboração desta dissertação.

À todos aqueles que de alguma forma deram contribuição para o desenvolvimento deste protocolo informatizado de dados.

SUMÁRIO

Lista de figuras	vi
Resumo	8
Abstract	9
1 Introdução	10
1.1 Objetivos	13
2 Material e Métodos	14
2.1 Elaboração da base de dados a partir de revisão de literatura especializada	15
2.2 Implementação do protocolo de coleta de dados usando o editor computadorizado	18
2.3 Implantação da base de dados através da estrutura do laboratório / rede informatizada de pesquisas clínicas	20
2.4 Aplicação do protocolo informatizado avaliando-se o seu desenvolvimento e eficácia	21
3 Resultados	22
4 Discussão	46
4.1 Sobre a confecção do protocolo	47
4.2 Referente às dificuldades confrontadas no desenvolvimento do projeto de pesquisa	51
4.3 Considerações finais	52
5 Conclusões	54
Anexo – literatura específica consultada	56
Referências Bibliográficas	75

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Sistema de segurança do protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon.....	23
FIGURA 2 – Tela de apresentação do protocolo informatizado	23
FIGURA 3 – Tela correspondente às opções disponíveis para um usuário administrador.....	24
FIGURA 4 – Tela correspondente às opções de um usuário comum	25
FIGURA 5 – Protocolo mestre com raiz fechada	25
FIGURA 6 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Quadro Clínico” e “Doenças Associadas – Transtornos Funcionais”....	26
FIGURA 7 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Doenças Associadas –Transtornos Funcionais” e “Diagnóstico – Doença de Crohn”.....	27
FIGURA 8 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Diagnóstico – Doença de Crohn” e “Tratamento – Neoplasias Malignas”... ..	27
FIGURA 9 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Tratamento – Neoplasias Malignas” e “Tratamento – Trauma e Perfuração”.....	28
FIGURA 10 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Tratamento – Trauma e Perfuração” e “Complicação – Transtornos Funcionais”.....	28
FIGURA 11– Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Complicação - Síndrome do Intestino Irritável” e “Síndromes – Neoplasias”.....	28
FIGURA 12 – Criação de nova pasta no protocolo mestre.....	29
FIGURA 13 – Edição do protocolo mestre - confirmação da nova pasta e sua sequencial inserção entre as demais pastas do protocolo mestre	30
FIGURA 14 – Alteração de dados em pasta selecionada no protocolo mestre	30
FIGURA 15 – Inclusão de arquivo no interior da pasta. Preenchimento do item “Tipo”	31
FIGURA 16 – Inclusão de arquivo no interior da pasta. Preenchimento do item “Classe”	31
FIGURA 17 – Edição do protocolo mestre – confirmação do novo arquivo ..	32
FIGURA 18 – Inserção de arquivo no interior de um arquivo ramificado previamente criado	32
FIGURA 19 – Edição do protocolo mestre – confirmação de novo arquivo no interior do arquivo ramificado “Doença Inflamatória Pélvica”.....	33
FIGURA 20 – Protocolo informatizado – apresentação das opções do protocolo específico	33

FIGURA 21- Protocolo específico – criação de uma nova doença	34
FIGURA 22 – Protocolo específico – alteração ou implementação dos dados de uma doença pré-existente.....	35
FIGURA 23 – Protocolo específico – “Neoplasias Malignas do Cólon”.....	35
FIGURA 24 – Cadastro de pacientes	36
FIGURA 25 – Seleção do protocolo específico e do paciente, para futuro preenchimento dos dados clínicos de prontuário	37
FIGURA 26 – Lançamento de dados no protocolo específico – preenchimento de datas de internação e alta	37
FIGURA 27 – Lançamento de dados no protocolo específico – itens presentes da doença selecionada	38
FIGURA 28 – Lançamento de dados no protocolo específico – primeira pasta aberta para preenchimento	38
FIGURA 29 – Protocolo específico referente às “Doenças Infeciosas do Cólon”	39
FIGURA 30 – Protocolo específico referente às “Neoplasias Malignas do Cólon”	40
FIGURA 31 – Protocolo específico referente às “Neoplasias Benignas do Cólon”	40
FIGURA 32 – Protocolo específico referente às “Doenças do Apêndice”.....	41
FIGURA 33 – Protocolo específico referente à “Doença de Crohn”.....	41
FIGURA 34 – Protocolo específico referente à “Colite Ulcerativa”.....	41
FIGURA 35 – Protocolo específico referente à “Colite não Infeciosa”.....	42
FIGURA 36 – Protocolo específico referente aos “Transtornos Vasculares do Cólon”.....	42
FIGURA 37 – Protocolo específico referente à “Obstrução e Pseudo-obstrução Colônica”.....	42
FIGURA 38 – Protocolo específico referente à “Doença Diverticular do Cólon”.....	43
FIGURA 39 – Protocolo específico referente à “Síndrome do Intestino Irritável”.....	43
FIGURA 40 – Protocolo específico referente aos “Transtornos Funcionais do Cólon”	43
FIGURA 41 – Protocolo específico referente à “Hemorragia Digestiva Baixa”.....	44
FIGURA 42 – Protocolo específico referente à “Corpo Estranho Colônico”..	44
FIGURA 43 - Protocolo específico referente à “Trauma e Perfuração Colônicos”.....	44

RESUMO

A informática vem se fazendo cada vez mais presente no cotidiano de pessoas comuns. Sua influência tem se manifestado também no meio científico, ajudando a confecção de pesquisa e organização de informações. Neste respeito, a criação de um protocolo informatizado de dados clínicos, principalmente visando a elaboração de uma fonte organizada para trabalhos prospectivos, com fidedignidade superior quando comparado a trabalhos retrospectivos, mostra-se de interesse científico. Visando melhor organização de dados para pesquisa e maior agilidade na confecção de trabalhos científicos prospectivos, o presente trabalho tem por objetivo: 1 – criar base eletrônica de dados clínicos referentes às doenças colônicas, 2 – informatizar os dados clínicos transformando-os em protocolo eletrônico organizado e, 3 – criar um meio para a aplicabilidade da base de dados. A elaboração do protocolo informatizado foi baseado na análise de livros textos referentes às doenças colônicas além de extensiva revisão da literatura corrente relacionada ao tema. A informatização dos dados clínicos teve por base a confecção de um protocolo mestre, generalizado e de um protocolo específico, mais convergente a uma determinada classe de doenças. No protocolo mestre, todas as informações clínicas possíveis relacionadas às doenças colônicas foram inseridas. Já no protocolo específico, a convergência foi elaborada a partir dos dados clínicos contidos no protocolo mestre, individualizando as características pertinentes a determinadas doenças. Dezesesseis módulos principais de doenças colônicas se evidenciaram com base no Código Internacional de Doenças (CID-10). A informatização dos dados clínicos foi possível com o apoio do Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná. A coleta de dados clínicos pode ser feita por usuários cadastrados no programa, sendo as informações inseridas no protocolo após a alta hospitalar do paciente. O acesso às informações coletadas visando a elaboração de trabalho científico pode ser realizado com pesquisa no próprio aplicativo ou com o programa EXCEL®. O protocolo informatizado foi instalado para teste na Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Departamento de Cirurgia do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná. Desta forma, pode-se concluir que: 1 – a criação de um protocolo informatizado de dados clínicos referentes a uma determinada doença é possível, 2 – a informatização dos dados clínicos foi factível e, 3 - a elaboração de pesquisa científica baseada nos dados clínicos coletados pelo programa pôde ser aplicada de forma prática no meio acadêmico.

ABSTRACT

Nowadays, computers are present into ordinary people's life. The computer's influence may either be manifested in the scientific organization by collecting information and producing researches. Regarding this fact, the creation of a computerized database protocol in objecting the elaboration of an organized source to prospective researches is of scientific interest. To better organize the database for the researches and to give more agility to the elaboration of prospective works, the present project has the purpose of: 1 – create electronic database for the colonic diseases, 2 – computerize the clinical data and transform them into an organized electronic protocol and, 3 – create a way to apply the database. The computerized protocol was based on the analysis of colonic diseases' textbooks and in the review of actual medical articles. The electronic clinical database had in its basis the confection of a master protocol, more generalized and a specific protocol, more convergent to a class of diseases. Into the master protocol, all of the possible information regarding colonic diseases was inserted. In the specific protocol, the convergence was guaranteed by the master protocol's data with the individualization of specified characteristics of each different disease. Sixteen principal colonic diseases' groups were shown based in the International Diseases Code (IDC-10). The help of the Electronic Research and Multimedia Laboratory from the Post-Graduation Program in Surgical Clinics of Universidade Federal do Paraná was fundamental in the aim of computerize clinical database. The collection of clinical database can be proceeded by users allowed to access the program, since the information was inserted at the protocol, after a patient leaves hospital. When the pieces of information are assembled, the database users will be able to analyze them by applying the EXCEL® program or by using the own applicative of the protocol. The computerized protocol was installed at the Digestive Surgery Discipline of the Surgery Department of the Health's Science Sector of Universidade Federal do Paraná to test its application. Thus, we can conclude that: 1 – the creation of a computerized database protocol regarding some specific diseases is possible; 2 – computerize the clinical data was viable; 3- the elaboration of scientific research based in the collected clinical database had appliance into the academic environment.

Introdução

1 Introdução

São incontáveis os benefícios e progressos que a informática trouxe para o mundo moderno. Não é possível imaginar certas áreas de atuação como a engenharia, robótica e comunicação sem o auxílio de um *software*. A presença de uma base de dados eletrônica se torna ainda mais essencial quando se pensa em termos de organização e disposição de informações para um determinado fim.

Apesar do uso disseminado em outras áreas de atuação, o mesmo não ocorreu inicialmente com a área médica. Primariamente, o uso do computador esteve voltado para o setor administrativo e logístico (BARNETT et al, 1984).

LIPKIN e HARDY foram pioneiros ao utilizar os princípios básicos de um computador para se efetuar o diagnóstico diferencial de doenças hematológicas, quando correlacionaram de forma mecânica as informações com cartões perfurados no ano de 1958. Dois anos mais tarde, SHENTHAL relatou a elaboração de arquivo de pacientes em que se incluía em fichas individuais a anamnese, o exame físico, a investigação laboratorial e o código da doença em um computador digital.

BLACKBURN e HOLLAND (1971) e posteriormente LISTER (1974) destacaram a informática como importante instrumento visando a organização de dados em um sistema de arquivo e na classificação das doenças cirúrgicas em geral e na cirurgia plástica.

No Brasil, ROCHA NETO (1983) descreveu a importância do Sistema de Arquivos Médicos (SAME) ser computadorizado, pois facilitaria a recuperação de dados armazenados, os quais contribuiriam para o desenvolvimento das ciências na área de saúde, facilitando o ensino médico através da pesquisa científica, ou mesmo para melhor administração da estrutura hospitalar (SIGWALT, 2001).

Em 1995, BLUMEINSTEIN impelido pela idéia de captação de dados clínicos fidedignos e confiáveis, destacou a necessidade de interligação de sistemas eletrônicos para uma maior qualidade de informações a serem designadas para a pesquisa.

Evidencia-se, de forma clara, que o computador é um instrumento moderno de grande qualidade para a captação e armazenamento de informações, principalmente no que se refere a dados para confecção de trabalhos clínicos prospectivos. Este fato inovador amplia os horizontes da informática dentro do espectro da atividade clínica, já que as maiorias das bases de dados eletrônicas estão voltadas para exames laboratoriais, farmácia e departamento de medicina diagnóstica (DICK, 1992).

No que se refere à pesquisa, BLETTNER (1998) definiu quatro linhagens principais de condução de um estudo epidemiológico, a saber: meta-análise, re-análise de dados individuais, revisão da literatura e estudos prospectivos.

A meta-análise é um resumo quantitativo dos dados principais sobre determinado tema a ser estudado. Potencializa a tabulação dos elementos relevantes de cada estudo como, por exemplo: desenho do estudo, tamanho da amostra, ano de

publicação dos artigos e de sua produção, posição geográfica, além dos critérios de definição do tema e da literatura revisada para o estudo (STEWART, 1995). Obrigatoriamente deve-se definir um protocolo para avaliação de todos os estudos e investigação de homogeneidade para dirimir a influência das tendências de cada serviço nas variáveis da meta-análise, vetores que, se ausentes podem levar a valorização exacerbada de risco estimado no estudo. Estas observações expõem as limitações da meta-análise como forma de pesquisa.

A re-análise de dados individuais surgiu como alternativa para minorizar a possibilidade de erros no estudo. Nesta linha de pesquisa são avaliadas variáveis raras, não passíveis de significância nos estudos individuais, tendo de haver obrigatoriamente concordância entre os autores dos trabalhos originais. Tem custo mais elevado e são relativamente morosos quando comparados à meta-análise e às revisões (LUBIN, 1995).

Nos comentários de DICKERSIN et al. (1997), as revisões são sumários qualitativos sobre um assunto específico, que não levam em consideração a tendência dos serviços em que os artigos foram coletados e que possuem como grande vantagem a economia de tempo e de custos no decorrer da realização de determinada pesquisa. Inclui, em sua consistência, uma revisão bibliográfica atualizada sobre o tema do trabalho científico.

Finalmente, os estudos prospectivos têm o planejamento como característica principal. Planeja-se a forma de coletar e analisar os dados antecipadamente, fator que diminui as diferenças entre os estudos (BOFFETA, 1997). Requer tempo e dinheiro para a sua execução, porém apresenta-se como linhagem de pesquisa de maior fidedignidade em relação à manipulação dos dados coletados.

A criação de uma base de dados computadorizada apresenta-se como melhor alternativa para se coletar dados de forma prospectiva. Várias informações clínicas podem ser armazenadas e selecionadas desta base de dados eletrônica, potencializando a eficácia do trabalho científico prospectivo.

O desenvolvimento deste protocolo relacionado às doenças do cólon se deve ao grande volume de doenças colônicas evidentes na sociedade moderna. O câncer de cólon, por exemplo, é a segunda neoplasia maligna visceral nos Estados Unidos. Sua incidência é igualmente elevada no Brasil, tendo em vista fatores de risco relacionados com a doença, como a alta incidência de adenomas e hábitos dietéticos ricos em gordura e pobre em fibras. Outras doenças colônicas mostram-se de grande relevância: diverticulose, angiodisplasias que podem cursar com hemorragia digestiva baixa, colite ulcerativa, distúrbios funcionais, dentre outras - doenças que tem importância clínica não apenas nacionalmente, mas em todo o mundo.

O intuito da criação de um protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon pode trazer grandes benefícios e facilidades no desenvolvimento de pesquisa prospectiva envolvendo informações coletadas em um centro, ou mesmo da integração entre vários centros. O desenvolvimento de um banco de dados eletrônico facilitará a manipulação quantitativa das informações e creditará maior valor qualitativo a trabalhos que visem controle, prevenção e tratamento das doenças colônicas.

1.1 Objetivos

Os objetivos da elaboração do protocolo eletrônico sobre as doenças do cólon são os que se seguem:

- a- Elaboração de uma base de dados clínicos das doenças do cólon por meio da coleta de informações padronizadas.
- b- Informatizar os dados clínicos referentes às doenças do cólon, possibilitando acesso de pessoal relacionado à área médica cujo cadastro no sistema tenha sido previamente efetuado, para coleta e resgate de informações referentes a uma doença em estudo acadêmico.

Material e Métodos

2 MATERIAL E MÉTODOS

Subdivide-se a metodologia do desenvolvimento do protocolo informatizado das doenças do cólon em 4 distintas fases:

1. Elaboração da base de dados a partir de revisão de literatura especializada (livros texto e artigos de revistas médicas sobre o tema).
2. Implementação, usando o editor computadorizado, do protocolo de coleta de dados.
3. Implantação da base de dados através da estrutura do laboratório/ rede informatizada de pesquisas clínicas.
4. Aplicação do protocolo informatizado avaliando-se o seu desenvolvimento e eficácia.

2.1 Elaboração da base de dados a partir de revisão de literatura especializada (livros texto e artigos de revistas médicas sobre o tema).

Nesta primeira fase do desenvolvimento do protocolo informatizado, o objetivo foi o de encontrar informações, da forma mais extensa possível, visando ampla cobertura de dados sobre as doenças do cólon.

Desta maneira, alguns parâmetros tiveram de ser predeterminados, como: população de abrangência, local para futura implantação e teste do protocolo, e o próprio tema do referido. Assim, o tema doenças do cólon, a instalação do programa na Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Paraná e a limitação sobre a população adulta, tendo em vista a idade mínima de quatorze anos aceita para o internamento nesta disciplina, foram os parâmetros escolhidos e pré-estabelecidos para o desenvolvimento deste protocolo eletrônico.

Tendo por base o tema escolhido (doenças do cólon), iniciou-se o processo de coleta de dados para a base computadorizada. Primariamente, informações clínicas foram obtidas da análise de livros texto, a saber: Aparelho Digestivo – Clínica e Cirurgia (COELHO, 1996), Princípios de Cirurgia (SCHWARTZ, 1991) e Fundamentos de Cirurgia (SABISTON, 1991). Associado à análise dos livros texto, foi verificado literatura de revisão sobre determinadas doenças: *Gastroenterology Clinics of North America – Clostridium Difficile* (KYNE, 2001), *The Surgical Clinics of North America – Treatment of colon cancer* (LAVERY, 2000), *The Surgical Clinics of North America – Crohn's Disease of the colon* (GUY, 2001), *The Surgical Clinics of North America – Inflammatory bowel disease* (ROY, 1997), *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America – Detection and treatment of Angiodysplasia* (KREVSKY, 1997), *Gastroenterology Clinics of North America – Slow transit constipation* (BHARUCHA, 2001), *Gastroenterology Clinics of North America – Gastrointestinal manifestations of scleroderma* (ROSE, 1998) e *Current Problems in Surgery – Colon Cancer*, publicação de 1997.

Com a revisão pormenorizada das informações contidas nos livros texto e na literatura de revisão mencionada e, visando maior praticidade no processo de inclusão dos dados clínicos de prontuário médico, optou-se pela segmentação das doenças colônicas apoiando-se na divisão impressa no Código Internacional de Doenças (CID-10). Estabelecem-se 16 campos de atuação, sendo que, alguns poderiam agrupar mais do que uma doença colônica específica. A contar deste momento, atenção especial foi dada para a busca e revisão de artigos de periódicos médicos, ou seja: revistas, jornais e artigos de publicações especializadas sobre as doenças do cólon.

Dois tipos distintos de procedimentos foram utilizados para se ter acesso aos periódicos: o primeiro pela abordagem da referência bibliográfica contida no final de cada capítulo dos livros texto ou literatura de revisão das doenças colônicas e, o segundo, pela “internet” através da busca por meio de endereços eletrônicos específicos que dão acesso à bibliotecas médicas internacionais e nacionais. Basicamente foram utilizados dois endereços internacionais, www.healthgate.com/medline e www.mdconsult.com e um nacional www.bireme.br.

Pesquisa extensiva nestes endereços eletrônicos foram realizadas para se obter um mínimo de dez e um máximo de trezentas referências sobre os campos de atuação estabelecidos pelo Código Internacional de Doenças e doenças específicas pertencentes a cada campo. O período compreendido de análise concentrou-se nos últimos dez anos, sendo que, literatura mais antiga foi obtida por fontes diversas à internet como livros e outros artigos, desde que de verdadeira relevância para o estudo. A natureza dos artigos obtidos das bibliotecas eletrônicas foi: artigos de revisão, artigos envolvendo coleta de dados, artigos de casos clínicos.

O passo seguinte foi organizar as informações obtidas da revisão de literatura especializada. Com intuito de tornar o protocolo informatizado de fácil manipulação e de grande praticidade, optou-se pela composição de um questionário direto e objetivo, onde o usuário a coletar os dados deveria apenas clicar sobre as informações disponíveis no protocolo informatizado e, originárias desta pormenorizada busca da literatura mundial.

Salvo os dados de identificação do paciente como: nome, data de nascimento, sexo, número de prontuário ou registro pessoal, data de internação, data de alta ou óbito, que eram de certa forma subjetivos e o usuário do protocolo deveria escrever algo nos campos respectivamente destinados para estas informações, os demais dados clínicos do prontuário médico seriam preenchidos pela simples identificação do dado já previamente disponível no protocolo e selecionado da revisão da literatura mundial, como já descrito. Assim, esta característica fechada do protocolo proporcionaria reconhecimento objetivo das opções, diretamente pelo usuário na fase de coleta de dados e, facilitaria a padronização e comparação futura dos dados colhidos dos prontuários dos pacientes, no momento de seleção de dados clínicos, para a composição do trabalho científico.

Os campos de atuação em que foram subdivididas as doenças do cólon por vezes correspondiam a uma doença específica, como por exemplo, a Doença de Crohn. Em outros casos, no entanto, o campo de atuação poderia corresponder a um grupo de doenças que posteriormente seriam individualizadas dentro do campo de atuação específico. Por exemplo, os Transtornos Vasculares do cólon, correspondem a um campo de atuação, mas dentro deste campo, pode-se identificar a angiodisplasia, a isquemia mesentérica maciça, a colite isquêmica, dentre outras doenças que podem ter sinais e sintomas, exames diagnósticos e tratamento semelhantes. Portanto, são individualizadas como doença colônica distinta dentro do campo de atuação, em um subitem específico.

Desta maneira, o Código Internacional de Doenças orientou a organização de dezesseis módulos ou campos de atuação das doenças do cólon, conforme alistadas abaixo, segundo a ordem de aparecimento no protocolo informatizado:

1. Doença de Chagas do Cólon
2. Doenças Infeciosas do Cólon
3. Neoplasias Malignas do Cólon
4. Neoplasias Benignas do Cólon
5. Doenças do Apêndice
6. Doença de Crohn
7. Colite Ulcerativa
8. Colite não Infeciosa
9. Transtornos Vasculares do Cólon
10. Obstrução e Pseudo-obstrução Colônica
11. Doença Diverticular do Cólon
12. Síndrome do Intestino Irritável
13. Transtornos Funcionais do Cólon
14. Hemorragia Digestiva Baixa
15. Corpo Estranho Colônico
16. Trauma e Perfuração Colônicos

2.2 Implementação do protocolo de coleta de dados usando o editor computadorizado

Nesta etapa de desenvolvimento do protocolo informatizado, concentrou-se atenção na transferência de dados já formulados para o computador. Como base para o cumprimento desta fase, houve o anteparo do Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, que concedeu equipe de técnicos em processamento de dados para orientação específica, bem como toda a infra-estrutura (computadores, impressoras e demais equipamentos) necessária para o sucesso do projeto.

A linguagem utilizada para a elaboração do protocolo foi “*Delphi®*” e o sistema gerenciador do banco de dados foi “*Access®*”, facilitando desta forma a distribuição do programa através de CD-ROM. A análise dos dados previamente coletados é possibilitada pela utilização do próprio aplicativo do protocolo ou via acesso do programa “*Excel®*”, capaz de realizar o cruzamento de informações selecionadas. O sistema operacional escolhido para a identificação dos componentes contidos na interface do software foi o “*MS-Windows®*”.

A organização dos dados no *software* se deu através da criação de dois tipos diferentes de protocolos gerenciadores: o protocolo mestre, que envolve todas as informações associadas às doenças colônicas de forma não selecionada, podendo ser comparado a um grande reservatório de informações e o protocolo específico, que envolve a seleção e agrupamento de informações inerentes a determinadas doenças ou campos de atuação tendo, portanto, caráter mais convergente.

Para ter acesso ao programa, cada usuário deve identificar-se com código e senha. O protocolo evidencia imediatamente as condições permitidas para navegação no programa: usuário administrador – cujo acesso se faz de forma irrestrita a todas as nuances do programa, podendo o mesmo retirar ou inserir dados no protocolo, fazer cruzamento de informações de interesse específico, protocolar dados referentes às diferentes doenças colônicas e acessar os protocolos mestre e específico e, usuário comum – cujo acesso se faz no sentido de alimentar o protocolo com informações referentes a diversos casos clínicos e prontuários de pacientes, preenchendo as variáveis já previamente definidas para o protocolo. A senha de acesso para usuário administrador é liberada para o criador do protocolo informatizado de dados clínicos bem como para os técnicos em informática orientadores do processo de informatização do mesmo. A senha de acesso de usuário comum é de finalidade futura, permitindo acesso dos médicos que coletarão dados de pacientes que receberão alta ou irão a óbito devido à internamento por doenças colônicas, sem, no entanto, ser possível manipulação mais específica do protocolo informatizado. Ao usuário comum é vetada a possibilidade de inserção de dados clínicos ou alteração da estrutura básica de funcionamento do protocolo; limita-se apenas a inserir informações referentes aos prontuários utilizando-se dos dados clínicos já formulados no protocolo informatizado pelo usuário administrador.

Confirmando-se o código e a senha, o sistema apresentará uma tela com barra de opções na parte superior do monitor, variando com o tipo de usuário a navegar o

protocolo. Para o usuário administrador, há três opções: 1- protocolos, 2- cadastro de pacientes e 3- usuários.

1 - O item “Protocolos” se subdivide em mestre e específico, fazendo alusão ao tipo de organização de informações já previamente descrito. Pela utilização destes subitens, é possível inserir dados clínicos nos protocolos na medida que avanços são gerados na Medicina, ou seja, é possível aprimorar a base de dados clínicos de determinada doença ou grupo de doenças conforme as mudanças que se observa na prática médica. A opção “Lançar Dados” permite conectar administrador e usuário comum à tela de preenchimento dos protocolos específicos baseando-se nos prontuários dos pacientes, após cadastro dos mesmos. A opção “Sair” fecha imediatamente o protocolo.

2 - O item “Cadastro de Pacientes” objetiva identificação do paciente com a finalidade de inseri-lo no programa. Esta opção permite, tanto ao administrador como ao usuário comum, acesso a dados previamente coletados.

3 - O item “Usuários” permite ao administrador cadastrar outros usuários para acessar o protocolo, definindo-os como usuário comum ou novos usuários administradores. No caso do usuário comum, este não tem acesso aos protocolos mestre e específico.

A metodologia de transferência dos dados clínicos do papel para o computador (protocolo informatizado) realizou-se pela criação do protocolo mestre, protocolo que conteria todas as informações referentes às doenças colônicas. Para protocolar as informações foi necessário selecioná-las e classificá-las em: pasta, arquivo e arquivo ramificado. Assim, exemplificando: a pasta “Quadro clínico” contém inúmeros arquivos em seu interior, como “flatulência” e “vômito”. O arquivo “flatulência” é um item que não possui subdivisão, sendo, portanto, simplesmente um “arquivo”. O arquivo “vômito” possui subclassificações: “alimentar, bilioso, fecalóide e aquoso”, sendo assim definido como um “arquivo ramificado”, já que permite subdivisões. Os itens ramificados permitem sucessivas e indefinidas divisões, até que terminem em informações do tipo “arquivo”, a serem simplesmente preenchidas pelo usuário.

Em certas ocasiões, o item abordado só é passível de uma única escolha, não havendo nexos em se assinalar duas alternativas da subdivisão do arquivo. Por exemplo, na pasta “Diagnóstico dos Transtornos Funcionais”, no subitem “laboratorial”, ao se preencher os dados concernentes à creatinina: os parâmetros são normais ou aumentados. Não há possibilidade do exame se encontrar ao mesmo tempo normal e aumentado. Desta forma, o programa do protocolo informatizado prevê a exclusão automática de uma das alternativas ao se assinalar a outra, desde de haja a diferenciação. A diferenciação é realizada ainda quando da criação das pastas no protocolo mestre e é confeccionada pela classificação como “itens de única seleção”. O grupo nomeado por “itens de múltipla seleção” permite a escolha de mais de uma alternativa ou subdivisão do arquivo ramificado.

A tela demonstrativa do protocolo mestre necessita ser aberta a partir de sua raiz, identificada pela palavra *root*. O ícone positivo que se encontra ao lado da raiz, das pastas ou arquivos ramificados, os identifica como fechados, ou seja, sem a exposição de seu conteúdo. A exposição dos subitens pode ser realizada ao se clicar com o *mouse* do computador sobre o ícone positivo presente ao lado da raiz, pasta ou arquivo em que

se deseja trabalhar. Com a exposição dos subitens, o ícone passa imediatamente de positivo para negativo.

É digno de ênfase que, no protocolo mestre, existe a explanação de todas as pastas do protocolo informatizado – pastas gerais como “Quadro Clínico”, que contém informações pertinentes a todas as doenças colônicas, bem como pastas específicas a determinadas doenças ou grupo de doenças (p.ex. “Estadiamento Dukes para Neoplasias Malignas”), que posteriormente foram destinadas ao protocolo específico correspondente. Seguindo este raciocínio, os protocolos específicos foram criados a partir do protocolo mestre. Assim, por exemplo, o protocolo específico “Neoplasias Malignas” foi criado a partir da pasta “Quadro Clínico”, comum aos demais quinze campos de atuação do protocolo informatizado, acrescentando-se outras pastas cujo tema era comum a algumas doenças como “Doenças Associadas” e “Tratamento”, até se finalizar com pastas peculiares e pertinentes apenas às neoplasias malignas como “Estadiamento de Dukes” e “Tamanho Tumoral”.

Há uma página onde todas as 16 doenças ou grupos de doenças, após a criação dos respectivos protocolos específicos, estão agrupadas para preenchimento por parte dos usuários. Todas as pastas devem ser obrigatoriamente vistas sem que o usuário saia do sistema. Os itens assinalados são automaticamente armazenados no banco de dados para posteriormente serem resgatados para elaboração de trabalho científico ou conforme a necessidade.

Com a criação de um banco de dados composto por um número mínimo de pacientes, há a possibilidade de cruzamento de uma infinidade de dados relacionados às doenças colônicas, pelo uso do programa *EXCEL*® ou mesmo pelo acesso do próprio aplicativo.

2.3 Implantação da base de dados através da estrutura do laboratório / rede informatizada de pesquisas clínicas.

A infra-estrutura do Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica localizada no terceiro andar do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, que fica ao lado do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, foi essencial para o desenvolvimento do protocolo informatizado de dados clínicos para as doenças do cólon e, sua sequencial implantação na Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo do referido hospital. A área possui várias estações de trabalho, onde se podia rodar o programa pelos pesquisadores e programadores de sistema com o intuito de se aprimorar o conteúdo do protocolo referente às doenças do cólon. Nesta área aplicada ao desenvolvimento de pesquisas clínicas ligadas à informática, dispunha-se também de um servidor exclusivo para o projeto de protocolos informatizados.

2.4 Aplicação do protocolo informatizado avaliando-se o seu desenvolvimento e eficácia.

A utilização do protocolo informatizado na prática clínica seria a melhor forma de se avaliar a eficácia do mesmo e conseqüentemente de desenvolvê-lo. Desta maneira, preconizou-se a coleta de dados de uma série inicial, totalizando 10 pacientes, com o simples intuito de testá-lo, observando a aplicabilidade do programa, sem, contudo, verdadeiramente incorporá-los no protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon, que servirão de base para futuras pesquisas clínicas na área.

Resultados

3 Resultados

Os resultados do projeto realizado podem ser mais claramente entendidos com a apresentação dos diversos segmentos em que se subdivide o protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon. O conteúdo que será visualizado corresponde exatamente àquilo que está inserido no protocolo para utilização prática, ou seja, às telas que são visualizadas no microcomputador por ocasião do uso do protocolo informatizado, por seus respectivos usuários.

Tela 1 – Esta tela demonstra o sistema de segurança que deve ser preenchido com *login* e senha, para entrada no protocolo informatizado e subsequente uso pelo usuário previamente cadastrado.

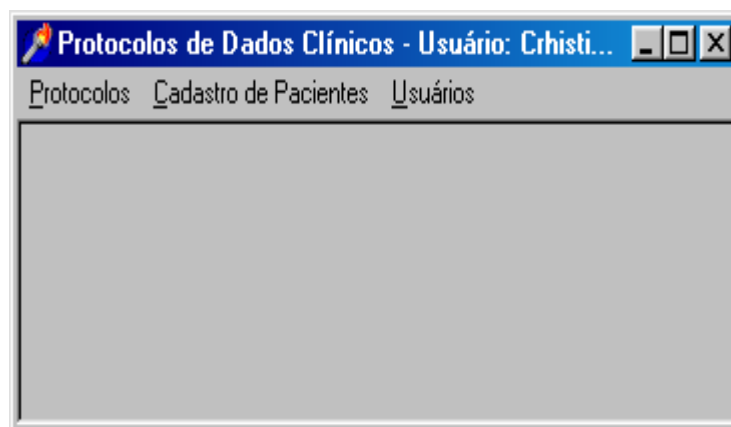
Figura 1 – Sistema de segurança do protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon.



É importante ressaltar que, com o preenchimento do *login* e da senha, o sistema imediatamente reconhece se o usuário está cadastrado como administrador ou usuário comum, ou seja, se está habilitado a acessar os protocolos mestre e específico para mudança ou aprimoramento dos dados clínicos do protocolo, ou se apenas terá a possibilidade de coletar informações nos dados clínicos já pré-estabelecidos. Com o preenchimento do *login* e da senha, o usuário deve clicar sobre o item “OK” para utilizar-se do sistema, ou no item “Sair”, para finalizar o uso do programa.

Tela 2 – Esta é a tela de entrada no protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon. Ela aparece após a confirmação dos corretos dados do usuário (*login* e senha), para dar seqüência à utilização do sistema.

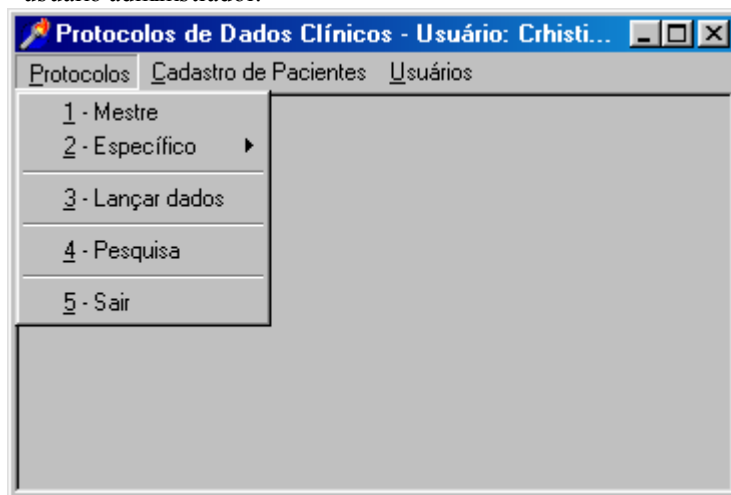
Figura 2 – Tela de apresentação do protocolo informatizado.



No cabeçalho superior de coloração azulada, ao lado da frase “protocolos de dados clínicos”, observa-se o usuário que se encontra utilizando o sistema, baseando-se nos dados preenchidos na tela anterior.

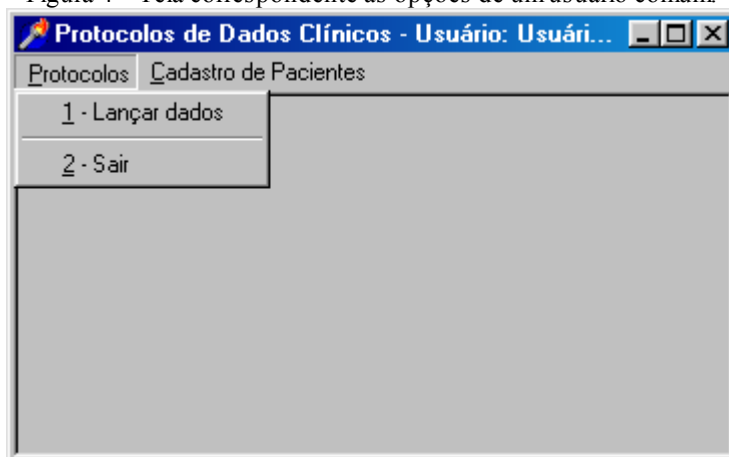
Tela 3 – Neste momento se faz necessário a diferenciação entre as telas do usuário comum e administrador. Assim, a figura 3 demonstra a tela com suas respectivas opções, operada por um usuário administrador e, a figura 4, demonstra uma tela e as opções passíveis de uso por um usuário comum.

Figura 3 – Tela correspondente às opções disponíveis para um usuário administrador.



Pela análise do exposto na tela do usuário administrador, pode-se verificar que o protocolo mestre e específico são liberados para acesso conforme a opção selecionada, opção 1 e 2, respectivamente. A opção 3 dá entrada a uma tela singular, onde o usuário encontrará as diferentes doenças colônicas que serão associadas a cada prontuário clínico dos pacientes a terem seus dados coletados no protocolo informatizado. A opção 4 pode ser utilizada após a coleta de informações dos prontuários dos pacientes nos dados clínicos referidos no protocolo, permitindo a recuperação das informações, visando trabalho científico ou de acordo com a necessidade do usuário. A quinta opção, “Sair”, finaliza o programa e permite a saída do usuário do sistema. O segundo item da barra horizontal, “Cadastro de pacientes”, possibilita a visualização de uma tela específica onde se pode protocolar os dados de identificação do paciente no banco de dados. O item “Usuários”, que corresponde ao terceiro item da barra horizontal, permite que o usuário administrador da base de dados inclua, altere ou exclua novos usuários, sejam eles novos administradores ou usuários comuns.

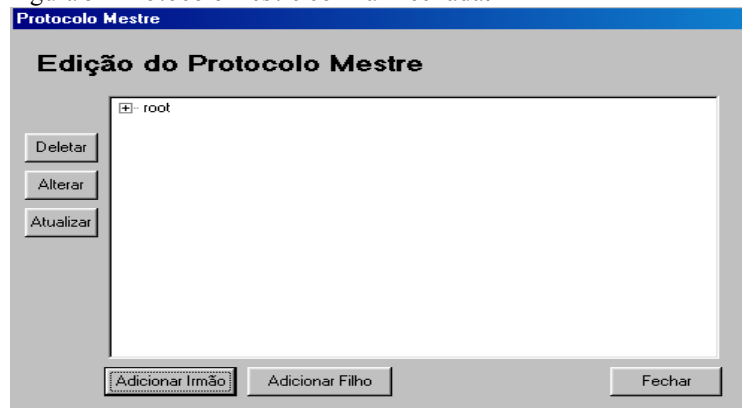
Figura 4 – Tela correspondente às opções de um usuário comum.



O item “Protocolos” possibilita que o usuário comum lance dados clínicos a partir do prontuário de um paciente, desde que este já tenha sido cadastrado na opção 1 “Lançar dados”. Permite que o usuário saia do programa pela opção 2, “Sair”. O item “Cadastro de pacientes” permite que o usuário comum possa cadastrar o paciente cujos dados clínicos serão coletados no protocolo informatizado.

Tela 4 – Nesta tela evidencia-se o protocolo mestre, que pode ser acessado, pelo usuário administrador, por se clicar na opção 1 (mestre) visualizado na figura 3. A figura 5 evidencia particularidades da tela correspondente ao protocolo mestre.

Figura 5 – Protocolo mestre com raiz fechada.

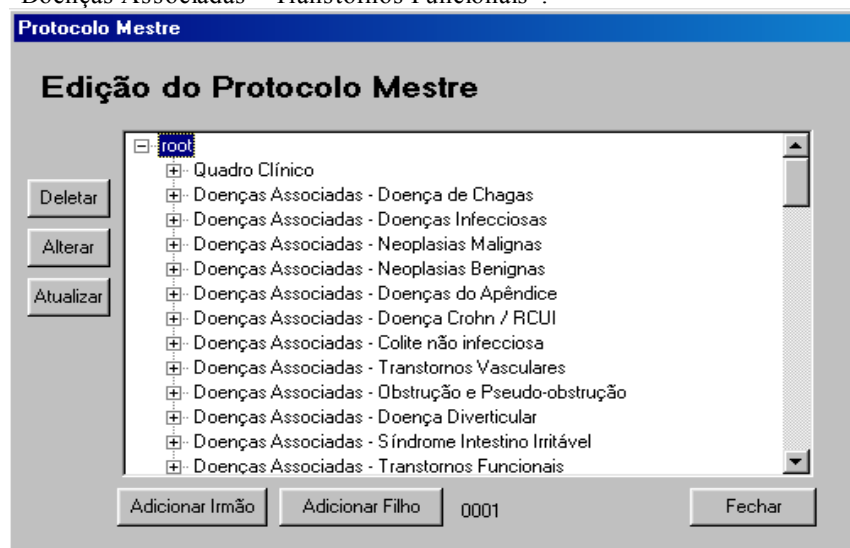


Esta tela é operada através dos ponteiros do *mouse* sobre o ícone “positivo” ao lado da palavra *root*, fazendo com que a raiz se abra e o conteúdo do protocolo mestre se evidencie. Toda vez que o sinal “positivo” estiver presente ao lado da raiz, de uma pasta ou de um arquivo, significa que ele encontra-se fechado, ou seja, sem exposição de seu conteúdo. Para se visualizar o conteúdo destes itens, basta clicar sobre o ícone “positivo” transformando-o imediatamente em negativo, fato que expõe o material desejado a ser trabalhado. Na coluna vertical à esquerda, pode-se observar três opções no protocolo mestre: “Deletar”, “Alterar” e “Atualizar”. Estas três opções só podem ser utilizadas após a abertura da raiz, ou seja, quando o protocolo mestre tem seu conteúdo exposto. Na coluna horizontal inferior, encontra-se três opções “Adicionar Irmão”, “Adicionar Filho” e “Fechar”. As duas primeiras opções igualmente necessitam da abertura da raiz para serem operacionais. A opção “Fechar” permite ao usuário

administrador fechar o protocolo mestre e retomar a operação do protocolo informatizado a partir da tela correspondente à figura 3.

Tela 5 – Esta tela corresponde ao protocolo mestre com raiz aberta, expondo seu conteúdo – pastas relacionadas aos dados clínicos das diversas doenças colônicas. Segmenta-se a apresentação da tela em cinco figuras (figuras 6 a 11) para representar todas as pastas contidas no protocolo mestre.

Figura 6 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Quadro Clínico” e “Doenças Associadas – Transtornos Funcionais”.



Neste momento, pode-se explicar o funcionamento das opções contidas na coluna vertical esquerda e coluna horizontal inferior. A opção “Deletar” é utilizada para se excluir uma pasta ou arquivo selecionado pelo usuário administrador através do clique do *mouse* sobre a pasta ou arquivo desejado. A opção “Alterar” realiza mudança na ortografia ou altera de alguma forma as características da pasta ou arquivo selecionados. A opção “Atualizar” confirma o texto e inclui novamente a pasta ou arquivo em questão após a sua alteração. A opção “Adicionar Irmão” possibilita a criação e inclusão de uma nova pasta ou arquivo de igual destaque ao item selecionado. A opção “Adicionar Filho” permite a criação e inclusão de uma ramificação no item selecionado. Desta forma, haverá a confecção de um arquivo no interior de uma pasta ou de uma ramificação ou subdivisão de um arquivo em seu próprio interior. A opção “Fechar”, como já informado, retoma o protocolo a partir da figura 3. O numeral que é observado na figura, e que neste caso é 0001, diz respeito ao código estrutural da área de informatização referente à raiz do protocolo mestre. Com a abertura da raiz e seleção de uma pasta específica, haverá mudança do numeral, sendo este associado às pastas requeridas. Estes códigos auxiliam os processadores de dados a localizar com mais facilidade e precisão um erro que, porventura, acometa o programa.

No protocolo informatizado de dados clínicos para as doenças do cólon, apenas as pastas correspondentes ao “Quadro Clínico” e “Evolução” foram determinadas como gerais e compuseram quase que a totalidade dos protocolos específicos, as demais pastas sempre se referiam a uma doença ou grupo de doenças cujas características se assemelhavam, tendo, portanto, aplicação exclusiva no protocolo específico da doença ou grupo associado.

A seguir apresentar-se-á as quatro figuras restantes que evidenciam as diversas pastas que compõem o protocolo mestre, lembrando que a figura 6 revela as primeiras pastas do protocolo mestre, pastas que vão de “Quadro Clínico” até “Doenças Associadas – Transtornos Funcionais”. A primeira pasta da próxima figura encontra-se destacada em azul para ressaltar sua repetição, já que foi a última da figura anterior. As figuras subseqüentes terão o mesmo padrão: destacarão a primeira pasta por coincidir com a pasta da figura precedente.

Figura 7 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Doenças Associadas – Transtornos Funcionais” e “Diagnóstico – Doença de Crohn”.

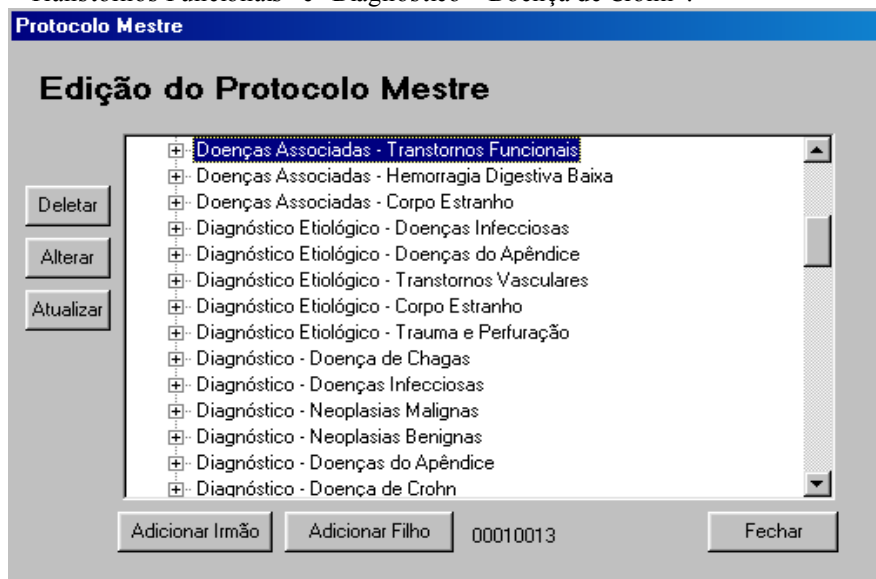


Figura 8 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Diagnóstico – Doença de Crohn” e “Tratamento – Neoplasias Malignas”.

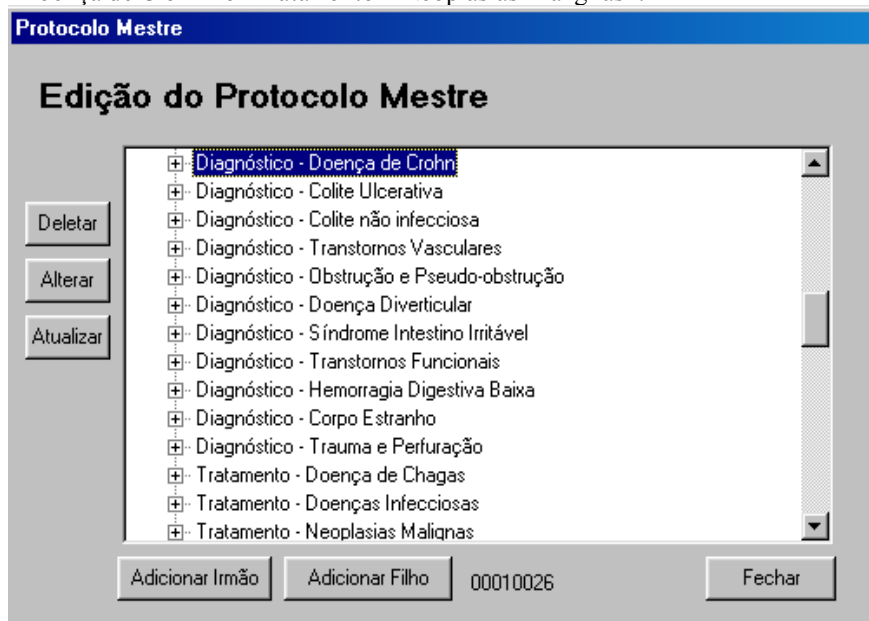


Figura 9 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Tratamento – Neoplasias Malignas” e “Tratamento – Trauma e Perfuração”.



Figura 10 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Tratamento – Trauma e Perfuração” e “Complicação – Transtornos Funcionais”.

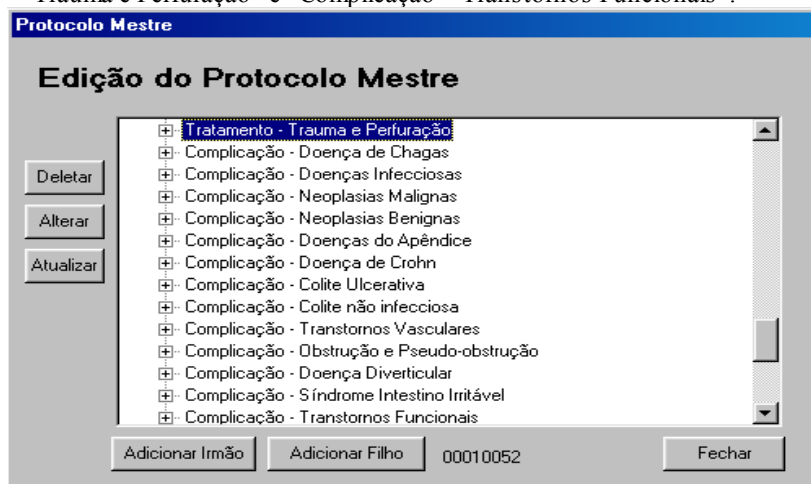
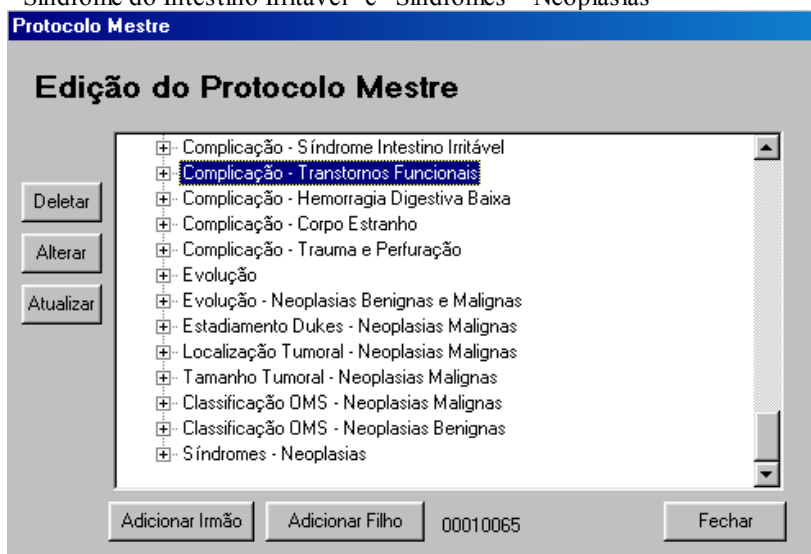


Figura 11 – Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Complicação – Síndrome do Intestino Irritável” e “Síndromes – Neoplasias”



Como exceção, a primeira pasta desta última figura não coincide com a última pasta da figura anterior pelo fato da barra lateral (barra que corre à direita na figura) ter atingido o seu limite inferior, não sendo possível se estender além da linha vaga abaixo da pasta “Síndromes – Neoplasias”. Desta forma, são duas pastas repetidas nesta figura: “Complicação – Síndrome do Intestino Irritável” e “Complicação – Transtornos Funcionais”.

Tela 6 – Esta tela visa a criação de uma pasta, bem como os itens necessários a serem preenchidos para executar tal função. A operacionalidade da função é a seguinte: o usuário deve clicar sobre a raiz do protocolo mestre e, na sequência sobre o item “Adicionar Filho”. A presente tela surgirá indicando uma nova pasta como ramificação do protocolo mestre. Outra opção seria clicar em qualquer pasta já existente e evidenciada após a abertura da raiz e, subseqüentemente, clicar no item “Adicionar Irmão”. A presente tela surgirá indicando a criação de uma pasta de igual destaque à pasta selecionada. O exemplo dado abaixo (“Diagnóstico Diferencial”) é hipotético, não fazendo parte das pastas do protocolo mestre referente às doenças do cólon, no entanto, este estaria alistado conjuntamente às pastas “Quadro Clínico” e “Síndromes – Neoplasias” se realmente fosse uma ramificação do presente protocolo mestre.

Figura 12 – Criação de nova pasta no protocolo mestre.

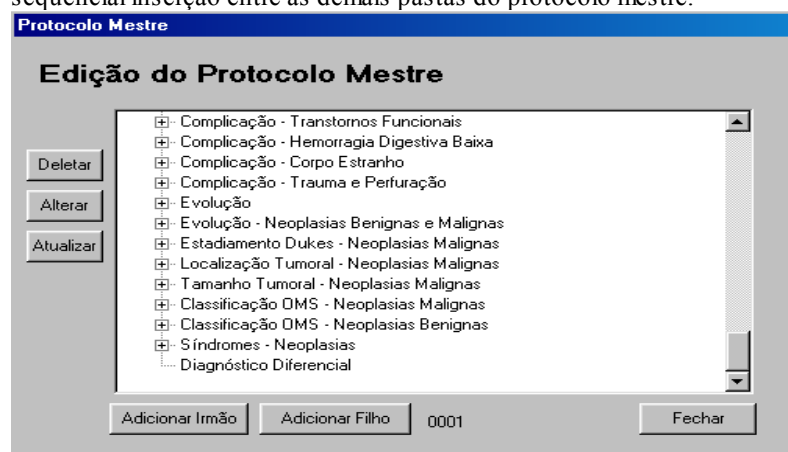
A janela de diálogo intitulada "Inclusão de item" apresenta os seguintes campos e botões:

- Novo item:** 00010077
- Descrição:** Diagnóstico Diferencial
- Tipo:** Pasta
- Classe:** (campo vazio)
- Sentença:** Diagnóstico Diferencial
- Botões: Adicionar e Cancelar

A lacuna existente ao lado do item “Descrição” é reservada para o preenchimento do nome a ser dado para a pasta, sendo exatamente as palavras que foram preenchidas, as que serão apresentadas na abertura da raiz do protocolo mestre. O item “Sentença” é reservado para a confirmação do que foi preenchido na descrição, ou seja, ratifica o nome a ser dado para a pasta em criação. Os itens “Tipo” e “Classe” não devem ser completados, estando inclusive bloqueados para preenchimento. O número apresentado em “Novo Item” (00010077) tem apenas função de controle para os técnicos em informática. A confirmação da nova pasta é feita pelo clique no item “Adicionar”. Acessando o item “Cancelar” ocorre a suspensão da operação.

Tela 7 – Esta sétima tela evidencia a pasta hipotética criada, inserida entre as demais pastas no protocolo mestre.

Figura 13 – Edição do protocolo mestre - confirmação da nova pasta e sua seqüencial inserção entre as demais pastas do protocolo mestre.



Para a criação de arquivos dentro desta pasta, basta clicar sobre a pasta, selecionando-a e, em seguida, clicar sobre o item “Adicionar Filho”.

Tela 8 – A tela seguinte tem por função alterar os dados preenchidos na criação de uma pasta. Para se ter acesso a esta tela, deve-se clicar no ícone positivo ao lado da raiz (*root*), abrindo o protocolo mestre. A seguir, clicar sobre a pasta em que se deseja realizar alterações, selecionando-a em azul e, posteriormente, clicar sobre o item “Alterar”. Imediatamente, a tela apresentada abaixo surge no monitor, para se realizar as mudanças necessárias na apresentação da pasta. É utilizada apenas a opção “Descrição” e “Sentença”, estando as opções “Tipo” e “Classe” bloqueadas. Confirma-se a alteração clicando sobre o item “Atualizar”. O item “Cancelar” suspende a operação.

Figura 14 – Alteração de dados em pasta selecionada no protocolo mestre.

Tela 9 – Esta tela corresponde à inclusão de um arquivo dentro de uma pasta criada ou alterada. Como se valeu da criação de uma pasta hipotética, inicialmente – “Diagnóstico Diferencial”, realizar-se-á a inclusão de uma doença – “Doença Inflamatória Pélvica”, como arquivo, dentro desta pasta. As próximas duas figuras representarão a criação do arquivo ramificado hipotético dentro da pasta em questão. Lembra-se que, para a inclusão de arquivo no interior da pasta, basta selecioná-la no protocolo mestre com o *mouse* e clicar sobre o item “Adicionar Filho”.

Figura 15 – Inclusão de arquivo no interior da pasta. Preenchimento do item “Tipo”.

Novo item: 000100770001

Descrição: Doença Inflamatória Pélvica

Tipo: ArquivoRamificado

Classe: ArquivoRamificado

Sentença:

Adicionar Cancelar

Após a definição do nome do arquivo, a opção “Tipo” faz diferenciação da característica do arquivo a ser criado: arquivo ramificado ou simples arquivo. Isto implica caracterizar se o arquivo a ser incluso sofrerá ou não subdivisão. Assim, este será “arquivo”, se for apenas determinado para simples escolha e, será “arquivo ramificado”, se dentro dele existirem outras opções a serem selecionadas pelo usuário. No caso, o arquivo “Doença Inflamatória Pélvica” será ramificado, pois terá outros dados a serem selecionados em seu interior.

Figura 16 – Inclusão de arquivo no interior da pasta. Preenchimento do item “Classe”.

Novo item: 000100770001

Descrição: Doença Inflamatória Pélvica

Tipo: ArquivoRamificado

Classe: Item de múltipla seleção

Sentença: Item de única seleção

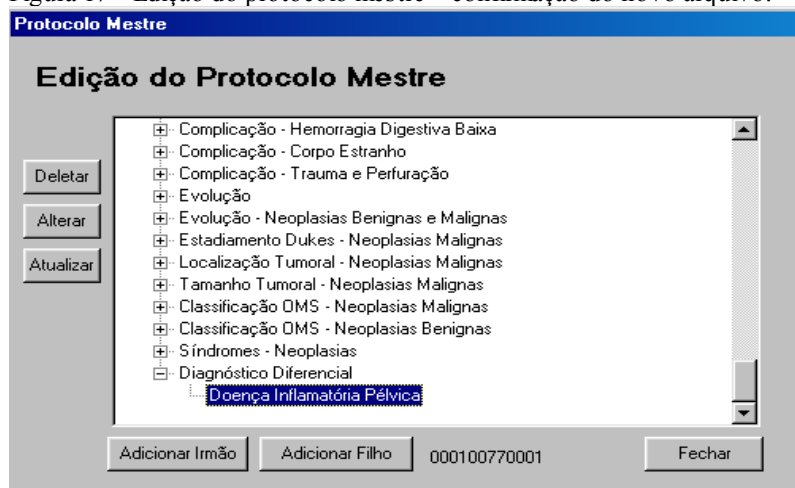
Adicionar Cancelar

A opção “Classe” permite identificar o arquivo como de única ou múltipla seleção, ou seja, que como “único”, a sua marcação no protocolo torne as outras opções nulas ou inoperantes, ou como “múltiplo”, que sua marcação não anule a possibilidade de se marcar outro item. A opção “Sentença” é utilizada para ratificar a descrição. Após o preenchimento das opções, basta clicar em “Adicionar” para que a inserção do arquivo

dentro da pasta, no protocolo mestre, se confirme. O item “Cancelar” suspende a operação.

Tela 10 – A décima tela demonstra a pasta com seu respectivo arquivo ramificado, já inseridos no protocolo mestre.

Figura 17 – Edição do protocolo mestre – confirmação do novo arquivo.



Para se incluir subdivisões ou ramificações no interior do arquivo ramificado “Doença Inflamatória Pélvica”, basta clicar com o *mouse* sobre o mesmo, e utilizar a opção “Adicionar Filho”.

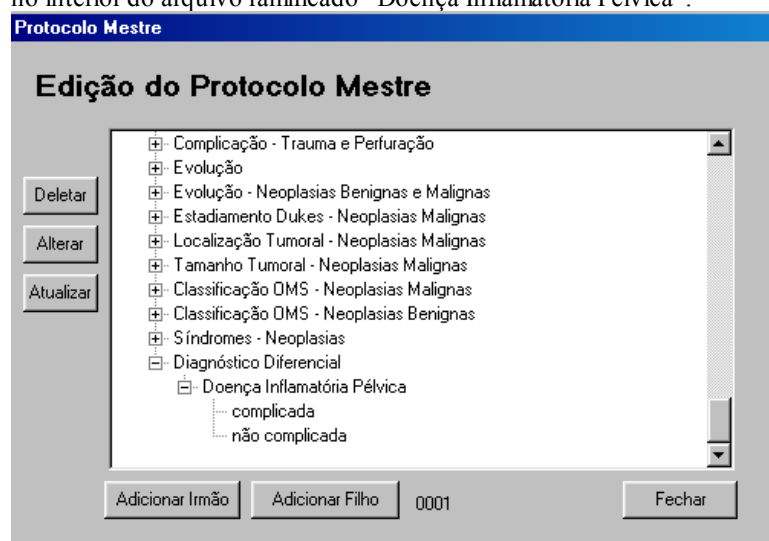
Tela 11 – Esta tela retrata a criação de um arquivo simples como subdivisão do arquivo ramificado “Doença Inflamatória Pélvica”.

Figura 18 – Inserção de arquivo no interior de um arquivo ramificado previamente criado.

O item “complicada” (arquivo), como descrito, indica apenas uma característica da “Doença Inflamatória Pélvica” (arquivo ramificado) qual Diagnóstico Diferencial (pasta) das doenças do cólon. Deve-se lembrar que esta explanação é hipotética e não faz parte do protocolo informatizado das doenças do cólon.

Tela 12 – Esta tela evidencia o resultado final da elaboração de um arquivo no interior de um arquivo ramificado, pertencente a uma pasta específica do protocolo mestre.

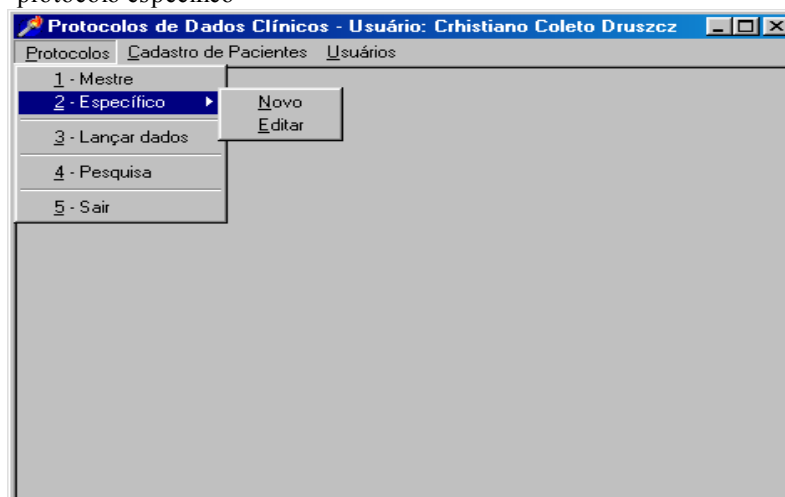
Figura 19 – Edição do protocolo mestre – confirmação de novo arquivo no interior do arquivo ramificado “Doença Inflamatória Pélvica”.



Como se pode observar, além do arquivo “complicada”, criou-se o arquivo “não complicada” como opção de escolha e diferenciação das características da doença inflamatória pélvica. Os itens, como demonstrados na criação do arquivo, são de única seleção, ou seja, uma opção anula a outra, já que é impossível que a doença inflamatória pélvica seja ao mesmo tempo complicada e não complicada.

Tela 13 – Esta tela demonstra as opções do protocolo específico a partir da tela de apresentação.

Figura 20 – Protocolo informatizado – apresentação das opções do protocolo específico



Através desta tela, o usuário pode confeccionar um protocolo específico para novas doenças a partir do protocolo mestre, utilizando-se da opção “Novo”, ou ainda, complementar os dados referentes a um protocolo específico de doença já previamente criado no programa, através da opção “Editar”.

Tela 14 – Esta tela é a representação do protocolo específico após teclar na tela de apresentação a opção: “Novo” (figura 20). Pode-se criar um protocolo específico para uma nova doença.

Figura 21 – Protocolo específico – criação de uma nova doença.

The screenshot shows a window titled "Protocolos Específicos" with the following fields and controls:

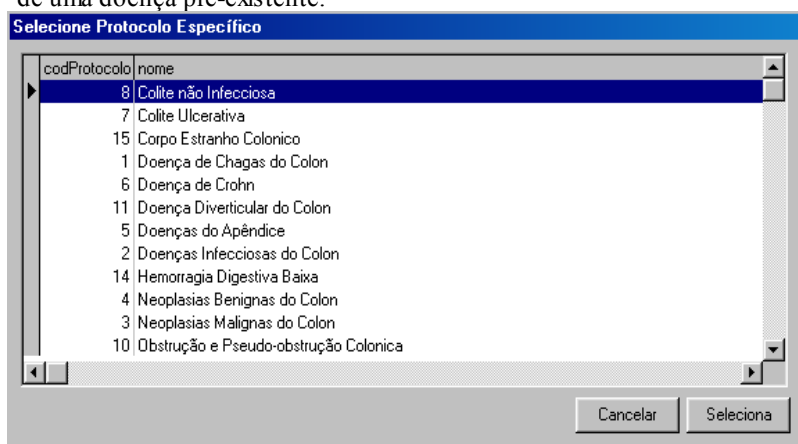
- Código:** A text box containing the number "1".
- Nome Protocolo:** A text box containing "Doença de Chagas do Colon".
- Descrição:** A text box containing "K59.3".
- Navigation Buttons:** A row of icons including arrows for navigation, a plus sign, a minus sign, an upward arrow, a checkmark, an 'X' mark, and a refresh icon.
- Table:** A table with two columns: "codProtocolo" and "nome".

codProtocolo	nome
1	Doença de Chagas do Colon
2	Doenças Infecciosas do Colon
3	Neoplasias Malignas do Colon
4	Neoplasias Benignas do Colon
5	Doenças do Apêndice
6	Doença de Crohn
- Fechar:** A button at the bottom right of the window.

A nova doença receberá um código que é próprio do programa. A lacuna, que exige o nome do protocolo específico, deve ser apropriadamente preenchida e, a lacuna correspondente à descrição, deve receber o CID-10 que lhe é pertinente. Os sinais presentes abaixo das lacunas de preenchimento têm como aplicativo a mobilização da barra lateral das doenças cujo protocolo específico já foi predeterminado, bem como podem ser usados para a confecção de novo protocolo específico de doença. Detalhadamente: o sinal positivo deve ser clicado para criar nova doença. Os dois sinais iniciais à esquerda servem para elevar a barra lateral direita, ou seja, diretamente para a primeira doença da série ou para a doença eminentemente acima da doença selecionada, respectivamente. O terceiro e quarto sinais são usados para realizar o movimento oposto, ou seja, levar a barra lateral direita inferiormente até a próxima doença em referência à doença selecionada ou até a última doença da série, respectivamente. O sinal negativo serve para anular uma doença criada. O sinal que representa uma seta com orientação superior permite ao usuário a correção de algum dado na doença selecionada. A confirmação da correção é realizada pelo sinal logo à direita da seta mencionada. Pode-se ainda cancelar a correção pelo uso do item “X”. O sinal mais à direita da tela, faz com que a barra de rolamento retorne à doença anteriormente acionada.

Tela 15 – Esta tela é a representação do protocolo específico, após se clicar sobre a opção “Editar” na tela de apresentação do protocolo informatizado.

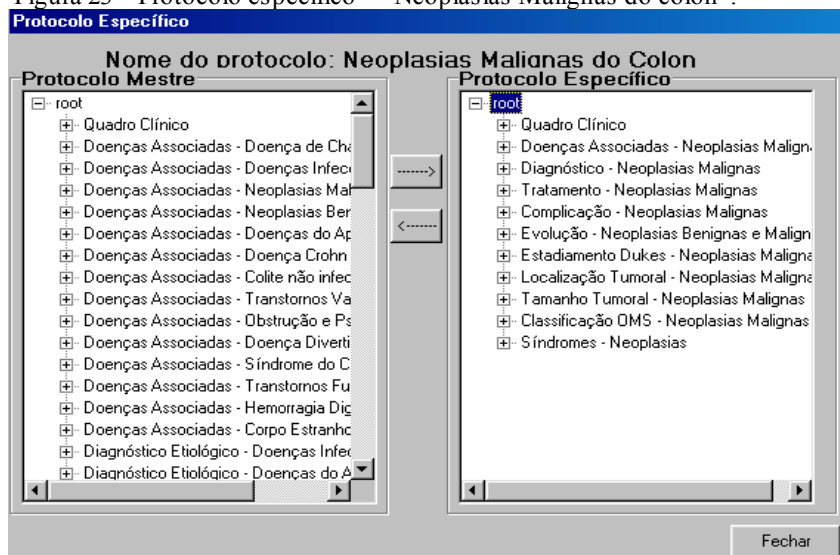
Figura 22 – Protocolo específico – alteração ou implementação dos dados de uma doença pré-existente.



Nesta página, o administrador deve escolher a doença colônica em cujo protocolo específico há necessidades de alteração ou complementação, e teclar sobre a mesma. Os dezesseis protocolos específicos encontram-se dispostos em ordem alfabética nesta tela. Esta figura demonstra as doze primeiras doenças colônicas, com início em “Colite não Infeciosa” e término em “Obstrução e Pseudo-obstrução colônica”.

Tela 16 – Nesta tela evidencia-se o protocolo específico das neoplasias malignas do cólon, com a finalidade de demonstração.

Figura 23 – Protocolo específico – “Neoplasias Malignas do cólon”.



Visualizando-se a figura, observa-se que no quadro da direita, após a abertura da raiz, estão enumeradas as pastas correspondentes especificamente aos dados das neoplasias malignas do cólon e à esquerda encontram-se perfiladas as pastas correspondentes a todas as doenças do protocolo informatizado das doenças do cólon, igualmente após a abertura da raiz correspondente. A inserção de dados é realizada da

esquerda para a direita, ou seja, o protocolo mestre determina a alimentação de dados para o protocolo específico, com auxílio da seta superior, depois de selecionada a pasta a ser transferida, pelo clique do *mouse* sobre a pasta correspondente. A seta inferior tem como função a exclusão da pasta selecionada no protocolo específico, desde que não haja nenhum paciente cadastrado para a doença em questão.

As barras laterais servem para se percorrer as demais pastas inseridas no protocolo mestre ou específico, quando for o caso. As barras inferiores são usadas para se certificar do nome da pasta a ser transferida, já que o espaço destinado para a leitura das mesmas pode ser insuficiente.

Tela 17 – Esta tela mostra a página selecionada para o cadastro de pacientes. Ela surge imediatamente após o usuário clicar sobre o item “Cadastro de Pacientes”, observado na barra superior da tela de apresentação.

Figura 24 – Cadastro de pacientes

Prontuário	Nome Paciente	CPF	RG	dataNasc
* 2	José Ciclano	1357	2468	01/01/81
1	João Silva dos Sant	123456	98765	10/10/10

Esta é a primeira página a ser acessada na inserção de dados de prontuário dos pacientes. A tela é liberada para acesso tanto pelo usuário administrador quanto ao usuário simples. O usuário deve iniciar o preenchimento com o número do prontuário do hospital associado ao paciente. Segue-se dados de identificação para preenchimento pelo usuário como: “nome”, “CPF”, “RG”, “Data de Nascimento” (dia, mês e ano no esquema dd/mm/aaaa). O “Sexo” e a “Raça” devem ser escolhidos a partir da relação alistada pelo próprio protocolo, através da utilização do *mouse* sobre a seta de orientação inferior, registrada logo ao lado das lacunas pertinentes a estes dados. Os sinais localizados abaixo das lacunas de identificação têm a mesma função já explanada na figura 20. Após o completo cadastramento do paciente, basta clicar sobre a tecla “Fechar” para sair da tela, desta forma, sendo realizada a identificação com sucesso. Digno de nota é a visualização, no quadro mais inferior, de uma relação de pacientes cadastrados cuja busca pode ser feita com o auxílio das barras laterais.

Tela 18 – A décima oitava tela visualiza a página de abertura da opção “Lançar dados”, opção presente no item “Protocolos”, na barra horizontal da tela de apresentação do protocolo informatizado de dados clínicos das doenças do cólon.

Figura 25 – Seleção do protocolo específico e do paciente, para futuro preenchimento dos dados clínicos de prontuário.

Esta tela do protocolo informatizado tem a função de seleção do protocolo específico a ser preenchido, bem como, do paciente correspondente, desde que já tenha sido cadastrado no sistema. O programa, desta forma, terá previamente as opções a serem escolhidas no que se refere ao preenchimento das lacunas, já que, ao se clicar na seta de orientação inferior, ao lado da lacuna correspondente à seleção do protocolo específico, aparecerão os dezesseis protocolos específicos das doenças do cólon e, ao se clicar na seta de orientação inferior, situada ao lado da lacuna correspondente à seleção dos pacientes, aparecerão os nomes de pacientes já cadastrados no sistema. Para se realizar a seleção, basta se clicar sobre o nome do protocolo específico ou do paciente escolhido. No exemplo, o protocolo específico selecionado foi “Doença de Chagas do cólon” e um paciente figurativo denominado “João Silva dos Santos”. Realizada a seleção, basta acessar o item “Continuar” para dar seguimento no cadastramento de dados. O item “Cancelar” suspende a operação.

Tela 19 – Esta tela demonstra o protocolo específico com dados do paciente, subitens do protocolo e coleta de dados. As três figuras seguintes (25-27) representarão o funcionamento do protocolo específico, neste estágio de utilização do programa.

Figura 26 – Lançamento de dados no protocolo específico – preenchimento de datas de internação e alta.

Esta figura aparece automaticamente após o correto preenchimento da tela 18 (figura 24) e acesso ao item “Continuar”. É imprescindível ao se ter acesso a esta tela, preencher as datas, como demonstrado acima, para abrir o protocolo específico. O próximo passo a ser tomado é clicar sobre a opção “Lançar Dados”. A opção “Fechar” remete o usuário à tela de apresentação do protocolo informatizado. Nesta fase de manipulação do programa, a opção “Avançar” está bloqueada.

Figura 27 – Lançamento de dados no protocolo específico – itens presentes da doença selecionada.

Os itens presentes à esquerda da figura representam as pastas acondicionadas dentro do protocolo específico “Doença de Chagas do cólon”, estando ainda fechadas, ou seja, sem se evidenciar as opções de cada pasta. O passo seguinte é utilizar o item “Avançar”.

Figura 28 – Lançamento de dados no protocolo específico – primeira pasta aberta para preenchimento.

A partir deste momento, o protocolo específico escolhido deve ser completado pelo usuário com o simples clicar sobre as opções que coincidirem com a história natural da doença e conseqüentes formas de atuação (diagnóstico e tratamento) reservados para o paciente em questão.

O espaço destinado para esta coleta de dados é o quadro à direita, na figura 28, onde se observam as opções da pasta “Quadro Clínico” para a “Doença de Chagas do cólon”. É neste espaço que deve ser registrado os dados do prontuário do paciente. A barra de rolagento dá acesso, ao usuário, às demais informações da pasta selecionada. Depois da escolha dos sinais ou sintomas, o usuário deve clicar novamente sobre a opção “Avançar”. Em seguida, a próxima pasta “Doenças Associadas” aparecerá aberta para ser preenchida, da mesma forma que o realizado com a pasta “Quadro Clínico”. Este procedimento deve ser adotado ao se finalizar cada pasta, fato que dará acesso às sucessivas pastas que compõem o protocolo específico selecionado.

A pasta denominada “Evolução” deve ser preenchida apenas no retorno dos pacientes, formalizando um estreito acompanhamento clínico.

À medida que a opção “Avançar” é acionada, o programa armazena as informações coletadas referentes ao caso em questão, até a última pasta ser preenchida. Ao terminar o preenchimento dos dados clínicos, o usuário deve acessar a opção “Fechar” para sair do sistema.

Tela 20 – A vigésima tela tem o intuito de demonstrar a página de rosto dos protocolos específicos das doenças do cólon. A primeira página de rosto “Doença de Chagas do cólon” já foi apresentada, no momento da descrição das nuances operacionais dos protocolos específicos (figura 27). Assim, divide-se a vigésima tela em quinze figuras, correspondentes aos demais protocolos específicos das doenças do cólon (figuras 29 a 43).

Os protocolos abertos poderão ser acessados utilizando-se, como mencionado, o CD rom anexo à dissertação.

Figura 29 – Protocolo específico referente às “Doenças Infecciosas do cólon”.

É digno de menção que, por fazer parte de todos os protocolos específicos e ser sempre a primeira pasta a ser preenchida, a pasta “Quadro Clínico” estará representando, em todas as figuras, o conteúdo das diversas pastas dos protocolos específicos.

Figura 30 – Protocolo específico referente às “Neoplasias Malignas do cólon”.

The screenshot shows a software window titled "Lançamento de Dados para Protocolo Especifico". The patient information is: Nome do Paciente: João Silva dos Santos, Número do prontuário: 1, Nome do Protocolo: Neoplasias Malignas do Colon, Data da Internação: 10/12/01, and Data da Alta: 10/12/01. A "Lançar Dados" button is present. The "Itens do Protocolo Especifico" list includes "Quadro Clínico" (highlighted), "Doenças Associadas - Neoplasias", "Diagnóstico - Neoplasias", "Tratamento - Neoplasias", "Complicação - Neoplasias", "Evolução - Neoplasias Be", "Estadiamento Dukes - Ne", "Localização Tumoral - Ne", "Tamanho Tumoral - Neopl", "Classificação OMS - Neop", and "Síndromes - Neoplasias". The "Coleta de Dados" section shows a "Quadro Clínico" list with checkboxes for: abscesso, perianal, perirretal, intra-abdominal, alopecia, alteração hábito intestinal, diarreia, mucosa, and purulenta. At the bottom are buttons for "Avançar >>", "Gravar Dados", and "Fechar".

Figura 31 – Protocolo específico referente às “Neoplasias Benignas do cólon”.

The screenshot shows a software window titled "Lançamento de Dados para Protocolo Especifico". The patient information is: Nome do Paciente: João Silva dos Santos, Número do prontuário: 1, Nome do Protocolo: Neoplasias Benignas do Colon, Data da Internação: 10/12/01, and Data da Alta: 10/12/01. A "Lançar Dados" button is present. The "Itens do Protocolo Especifico" list includes "Quadro Clínico" (highlighted), "Doenças Associadas - Ne", "Diagnóstico - Neoplasias", "Tratamento - Neoplasias", "Complicação - Neoplasias", "Evolução - Neoplasias Be", "Classificação OMS - Neop", and "Síndromes - Neoplasias". The "Coleta de Dados" section shows a "Quadro Clínico" list with checkboxes for: abscesso, perianal, perirretal, intra-abdominal, alopecia, alteração hábito intestinal, diarreia, mucosa, and purulenta. At the bottom are buttons for "Avançar >>", "Gravar Dados", and "Fechar".

Figura 32 – Protocolo específico referente às “Doenças do Apêndice”.

Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Doenças do Apêndice
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Específico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Doenças do Apêndice
 Diagnóstico Etiológico - Doenças do Apêndice
 Diagnóstico - Doenças do Apêndice
 Tratamento - Doenças do Apêndice
 Complicação - Doenças do Apêndice
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Lançar Dados Fechar

Figura 33 – Protocolo específico referente à “Doença de Crohn”.

Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Doença de Crohn
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Específico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Doença de Crohn
 Diagnóstico - Doença de Crohn
 Tratamento - Doença de Crohn
 Complicação - Doença de Crohn
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Lançar Dados Fechar

Figura 34 – Protocolo específico referente à “Colite Ulcerativa”.

Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Colite Ulcerativa
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Específico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Colite Ulcerativa
 Diagnóstico - Colite Ulcerativa
 Tratamento - Colite Ulcerativa
 Complicação - Colite Ulcerativa
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Lançar Dados Fechar

Figura 35 – Protocolo específico referente à “Colite não Infecciosa”.

Lançamento de Dados para Protocolo Especifico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Colite não Infecciosa
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Especifico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Colite não Infecciosa
 Diagnóstico - Colite não Infecciosa
 Tratamento - Colite não Infecciosa
 Complicação - Colite não Infecciosa
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Fechar

Figura 36 – Protocolo específico referente aos “Transtornos Vasculares do cólon”.

Lançamento de Dados para Protocolo Especifico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Transtornos Vasculares do Colon
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Especifico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Transtornos Vasculares do Colon
 Diagnóstico Etiológico - Transtornos Vasculares do Colon
 Diagnóstico - Transtornos Vasculares do Colon
 Tratamento - Transtornos Vasculares do Colon
 Complicação - Transtornos Vasculares do Colon
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Fechar

Figura 37 – Protocolo específico referente à “Obstrução e Pseudo-obstrução colônica”.

Lançamento de Dados para Protocolo Especifico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Obstrução e Pseudo-obstrução Colo
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Especifico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Obstrução e Pseudo-obstrução Colo
 Diagnóstico - Obstrução e Pseudo-obstrução Colo
 Tratamento - Obstrução e Pseudo-obstrução Colo
 Complicação - Obstrução e Pseudo-obstrução Colo
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Fechar

Figura 38 – Protocolo específico referente à “Doença Diverticular do cólon”.

The screenshot shows a software window titled "Lançamento de Dados para Protocolo Especifico". The patient information is: Nome do Paciente: João Silva dos Santos, Número do prontuário: 1. The protocol is: Nome do Protocolo: Doença Diverticular do Colon. The dates are: Data da Internação: 10/12/01, Data da Alta: 10/12/01. There is a "Lançar Dados" button. The left pane shows "Itens do Protocolo Especifico" with "Quadro Clínico" selected. The right pane shows "Coleta de Dados" with a list of clinical items: abscesso, perianal, perirretal, intra-abdominal, alopecia, alteração hábito intestinal, diarreia, mucosa, and purulenta. At the bottom are buttons for "Avançar >>", "Gravar Dados", and "Fechar".

Figura 39 – Protocolo específico referente à “Síndrome do Intestino Irritável”.

The screenshot shows a software window titled "Lançamento de Dados para Protocolo Especifico". The patient information is: Nome do Paciente: João Silva dos Santos, Número do prontuário: 1. The protocol is: Nome do Protocolo: Síndrome do Intestino Irritável. The dates are: Data da Internação: 10/12/01, Data da Alta: 10/12/01. There is a "Lançar Dados" button. The left pane shows "Itens do Protocolo Especifico" with "Quadro Clínico" selected. The right pane shows "Coleta de Dados" with a list of clinical items: abscesso, perianal, perirretal, intra-abdominal, alopecia, alteração hábito intestinal, diarreia, mucosa, and purulenta. At the bottom are buttons for "Avançar >>", "Gravar Dados", and "Fechar".

Figura 40 – Protocolo específico referente aos “Transtornos Funcionais do cólon”.

The screenshot shows a software window titled "Lançamento de Dados para Protocolo Especifico". The patient information is: Nome do Paciente: João Silva dos Santos, Número do prontuário: 1. The protocol is: Nome do Protocolo: Transtornos Funcionais do Colon. The dates are: Data da Internação: 10/12/01, Data da Alta: 10/12/01. There is a "Lançar Dados" button. The left pane shows "Itens do Protocolo Especifico" with "Quadro Clínico" selected. The right pane shows "Coleta de Dados" with a list of clinical items: abscesso, perianal, perirretal, intra-abdominal, alopecia, alteração hábito intestinal, diarreia, mucosa, and purulenta. At the bottom are buttons for "Avançar >>", "Gravar Dados", and "Fechar".

Figura 41– Protocolo específico referente à “Hemorragia Digestiva Baixa”.

Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Hemorragia Digestiva Baixa
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Específico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - He
 Diagnóstico - Hemorragia
 Tratamento - Hemorragia
 Complicação - Hemorragia
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Fechar

Figura 42 – Protocolo específico referente à “Corpo Estranho Colônico”.

Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Corpo Estranho Colonico
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Específico:
 Quadro Clínico
 Doenças Associadas - Co
 Diagnóstico Etiológico - C
 Diagnóstico - Corpo Estr
 Tratamento - Corpo Estr
 Complicação - Corpo Estr
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Fechar

Figura 43 – Protocolo específico referente à “Trauma e Perfuração Colônicos”.

Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: João Silva dos Santos
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Trauma e Perfuração Colonico
 Data da Internação: 10/12/01
 Data da Alta: 10/12/01

Itens do Protocolo Específico:
 Quadro Clínico
 Diagnóstico Etiológico - T
 Diagnóstico - Trauma e P
 Tratamento - Trauma e P
 Complicação - Trauma e P
 Evolução

Coleta de Dados:
 Quadro Clínico
 abscesso
 perianal
 perirretal
 intra-abdominal
 alopecia
 alteração hábito intestinal
 diarreia
 mucosa
 purulenta

Avançar >> Gravar Dados Fechar

Ressalta-se que, durante o desenvolvimento do protocolo informatizado de dados clínicos para as doenças do cólon, foram utilizados 10 prontuários de pacientes para teste a respeito do funcionamento prático do mesmo. Os dados armazenados, no entanto, foram excluídos da base do programa, tendo em vista, o aprimoramento do aplicativo. As informações coletadas serviram apenas como orientação da aplicabilidade clínica do protocolo informatizado, não tendo sido incorporadas de forma definitiva ao programa.

Discussão

4 Discussão

4.1 Sobre a Confecção do Protocolo

Analisando cronologicamente os fatos, pode-se perceber que até há pouco tempo, e mesmo ainda hoje, fichas de anotação serviam como base de armazenamento de informações sobre os pacientes atendidos. Isto é evidente em visitas a qualquer hospital no país ou mesmo a consultórios particulares. Associando o tipo de armazenamento de dados sobre um grupo de pacientes com a realização de trabalhos científicos, originados destes mesmos dados clínicos, pode-se imaginar o grau de frustração a que é submetido um pesquisador, quando se depara com anotações ilegíveis, dados clínicos incompletos e análises subjetivas sobre um mesmo assunto por parte de diferentes profissionais. Todas estas variáveis afetam consideravelmente o desenvolvimento de trabalhos científicos de qualidade.

Com o advento da informática e seu rápido aprimoramento, o armazenamento de informações em um banco de dados pode trazer considerável praticidade à manipulação destes dados. Diminuiu o espaço físico necessário para se arquivar os dados, instituiu uma praticidade e agilidade diferenciadas na manipulação de dados clínicos, bem como na logística de transmissão de informações. É notório o aumento da qualidade do serviço em que se adapta a informática ao trabalho cotidiano. Foi desta forma que a Universidade de Alabama, em Birmingham, tornou-se centro de referência para o combate à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, nos Estados Unidos. A manutenção de um programa de coleta de dados, no serviço de tratamento à AIDS, permitiu a confecção e publicação de uma série de trabalhos científicos de grande relevância à comunidade científica, devido a sua qualidade. O protocolo informatizado, constituído de dados demográficos, anamnese e exame físico, tratamento adquirido previamente e características clínicas associadas de todos os pacientes admitidos na clínica, eram coletados e armazenados para posterior análise e confecção de pesquisas (LEE, 1994).

Atualmente outros centros médicos na Europa e Estados Unidos se valem da contribuição da informática para aprimorar a qualidade de seus serviços, principalmente com o intuito de desenvolvimento de trabalhos científicos prospectivos (MCDONALD, 1992; SITTING, 1994; KOHANE, 1996).

Pela análise de publicações da literatura mundial, no entanto, observa-se que a maior aplicação de uma base eletrônica de dados está voltada para áreas específicas, como áreas administrativas e financeiras. Quando voltadas para o cotidiano do clínico, reservam-se a atuar nas áreas de laboratório ou farmácia. Poucos programas foram desenvolvidos para a coleta e armazenamento de informações clínicas de relevância para o desenvolvimento de pesquisa científica, enfocando os dados realmente clínicos dos pacientes.

A criação de um protocolo informatizado de dados clínicos pode, sem sombra de dúvidas, contribuir para um melhor manejo de informações clínicas sobre os pacientes, seja visando a elaboração de trabalhos científicos prospectivos, seja pela própria agilidade em se manipular as informações para outros objetivos de necessidade do serviço. A uniformização dos dados pelo protocolo é uma das grandes vantagens, já que

excluirá a subjetividade da coleta de dados pelo pesquisador ou pelo clínico que preencheu o prontuário. A possibilidade de criação de pesquisa em conjunto com outros centros médicos, utilizando-se uma mesma base eletrônica, é outro fator a ser considerado. Neste respeito, a análise dos dados clínicos também poderá ser realizada uniforme e independentemente dos costumes e protocolos adotados em cada serviço colaborador na pesquisa. Estas características tornam inequivocamente o trabalho científico de grande qualidade e credibilidade.

Assim, o protocolo informatizado pode ser de auxílio tanto quando de seu uso por uma única instituição, como atendendo às peculiaridades de um estudo multicêntrico. Exemplificando a aplicabilidade dos protocolos eletrônicos, LOIRAT, em 1989, na França, descreveu a coleta de dados como: idade, avaliação psicológica e estado clínico prévio e atual de pacientes de 38 centros de terapia intensiva.

A rapidez em se acessar dados clínicos, bem como a certeza de homogeneidade de sua coleta, baseada num protocolo padrão, fazem dos protocolos eletrônicos, um instrumento científico satisfatório para o aprimoramento da medicina (MCDONALD, 1998).

Deve-se, no entanto, registrar alguns fatores limitadores para a criação e uso dos protocolos de base eletrônica: alto custo para se estabelecer rede informatizada no serviço e manter o seu funcionamento, material humano especializado capaz de realizar a manutenção da rede após a sua implantação e programa prévio de treinamento de futuros usuários da rede informatizada de dados clínicos. Em resumo, há necessidade imprescindível de interação entre médico e computador para o sucesso na implantação do programa.

O protocolo informatizado de dados clínicos não substitui o prontuário médico. O primeiro, visa organização dos dados e maior agilidade no fluxo de informações para pesquisa acadêmica e o segundo, é um documento relacionado ao paciente e preenchido pelo médico que presta suporte a este.

Tecendo alguns comentários específicos para o protocolo informatizado das doenças do cólon, o agrupamento de várias doenças fisiopatologicamente semelhantes em um único protocolo específico, pode maximizar o uso dos protocolos, sem, no entanto, excluir a possibilidade de coleta de dados clínicos sobre doenças de incidência mais rara. Espera-se, contudo, que com a aplicação da base eletrônica em outros centros médicos, ocorram possibilidades de se angariar número mínimo de casos para que exista significância em se tratar de trabalhos científicos de doenças raras. Aqui se pode constatar uma das grandes vantagens da aplicação do protocolo informatizado: o envolvimento de vários centros em gerar trabalhos de tema comum, permitindo abordagem de assuntos que costumeiramente não poderiam ser tratados com a estatística de um único centro médico. A fonte de dados, numa experiência inicial, ficará no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, sendo posteriormente estendida para outras instituições, visando dar também as características de multicentricidade ao programa instituído.

A escolha de limitar inicialmente a aplicação do protocolo informatizado ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná tem por objetivo a completa aprovação do uso do programa na prática clínica. Tendo a base bem consolidada, as

futuras experiências, visando o desenvolvimento de trabalhos multicêntricos, se tornarão apenas conseqüência do desenvolvimento e da expansão do programa.

A simplicidade na forma de se coletar os dados é uma das características fundamentais do protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon. Ele foi planejado para adquirir esta simplicidade, que de certa forma, poderá uniformizar e homogeneizar a seleção dos dados clínicos para futuros trabalhos científicos. Para se coletar os dados clínicos, basta se clicar sobre as opções já apresentadas pela base eletrônica. Apesar de conter muita informação, não existe a necessidade de descrição subjetiva em nenhum ponto da coleta clínica de dados, fato que costumeiramente pode influenciar os resultados de uma pesquisa. Desta forma, elimina-se a subjetividade na coleta de dados, e também a interpretação individual do pesquisador, tornando a seleção das informações mais objetiva e o trabalho científico, em conseqüência, mais confiável. A apresentação do protocolo informatizado é também de fácil entendimento, fato que facilita a adaptação dos usuários que coletarão os dados, indivíduos que mudarão a cada ano, com a entrada de novos residentes na disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo, disciplina escolhida para a aplicação do programa eletrônico.

Vale a pena, neste momento da discussão, lembrar a seguinte peculiaridade do sistema de coleta de dados clínicos para as doenças do cólon: apesar de apenas o administrador ser capaz de alterar a matriz, ou seja, os dados clínicos que são apresentados para serem selecionados pelo usuário que coleta os dados, após a inserção de um caso clínico, não existem mais possibilidades de exclusão de itens pertinentes à doença referida. Exemplificando: a partir da inserção dos dados de prontuário de um paciente com obstrução colônica, no protocolo específico “Obstrução e Pseudo-obstrução colônica”, os dados clínicos apresentados pelo protocolo e retirados da revisão de literatura mundial, não poderão mais ser modificados. Pode-se incluir informações no protocolo, mas jamais excluir as informações já preenchidas por um caso clínico (prontuário de paciente). Esta possibilidade de incluir novas informações no protocolo assegura que se pode renovar e atualizar o protocolo informatizado na medida em que forem surgindo inovações tecnológicas e novidades de tratamento na medicina. Isto de forma alguma alterará o banco de dados utilizado até aquela ocasião, com a coleta de informações.

No que se refere à coleta de dados, é impossível que o mesmo paciente seja cadastrado mais do que uma vez no sistema. Assim, dois usuários não cadastrarão o mesmo internamento, por engano. Isto ocorre porque, três variáveis devem ser diferentes ao se incluir os dados de um paciente: nome, data de internação e alta; e protocolo específico. Se duas variáveis estiverem presentes, o acesso ao cadastramento é permitido. Exemplificando: o mesmo paciente, no mesmo período de internação pode ser incluído em pastas diferentes, como: “Neoplasia Maligna do cólon” e “Obstrução e Pseudo-obstrução colônica”. Da mesma forma, o mesmo paciente pode ser incluído duas vezes na pasta “Hemorragia Digestiva Baixa” desde que tenha sido internado em período de tempo (data de internação e alta) diferente. Neste último exemplo, fica claro que o paciente pode ser incluído várias vezes no mesmo protocolo, dependendo da sua necessidade de tratamento. O pesquisador, ao levantar dados para uma pesquisa clínica, pode selecionar um internamento e anular os demais, conforme sua necessidade.

O protocolo mestre seguiu uma ordem didática de disposição das pastas confeccionadas. Esta seqüência pode ser vista também nos protocolos específicos, já que estes derivaram do protocolo mestre. Portanto, estabeleceu-se um critério ordenado de disposição das pastas de forma que o usuário, ao selecionar os dados clínicos de prontuário, seguirá uma ordem coerente de preenchimento: quadro clínico, doenças associadas, diagnóstico, tratamento, complicações e evolução clínica. Esta é a disposição da maioria dos protocolos. Existem, no entanto, pastas peculiares a alguns protocolos específicos. Por exemplo, na pasta “Transtornos Vasculares do cólon” existe uma pasta que determina o tipo de transtorno vascular que acometeu o paciente, denominada: “Diagnóstico Etiológico”. No protocolo específico das “Neoplasias Malignas do cólon” existe uma pasta especificando o “Tamanho Tumoral”, outra com o “Estadiamento - Dukes” e outra “Classificação – OMS”, dentre outras. O fato é que, cada protocolo específico pode conter informações extras e pertinentes às doenças de base, mas coerentemente dispostas dentro do protocolo específico. Somente a pasta denominada “Evolução”, é que será preenchida conforme o retorno ambulatorial do paciente.

Com a preocupação referente à segurança do sistema, terão acesso para coleta de dados e resgate de informações, os médicos residentes da Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Paraná, em uma primeira instância. A estes, será permitido acesso ao programa através de credenciamento com código e senha. Terão treinamento prévio para se adaptarem às nuances do protocolo informatizado e para poderem maximizar os esforços para a confecção de trabalhos científicos. O protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon não tem, no entanto, intuito de suprir apenas os profissionais cadastrados para recuperação de informações pertinentes à pesquisa clínica, mas deve auxiliar a todos os interessados em realizar levantamento de informações sobre as doenças do cólon. Contudo, parece evidente que, os trabalhos científicos baseados em futuros dados deste protocolo, terão informações coletadas por um mesmo grupo, fato que trará credibilidade em termos de resultados dos estudos devido ao padrão que se estabelecerá no manejo dos pacientes e seus prontuários.

A linguagem para a informatização do protocolo foi *Delphi*®, devido ao fato de rodar diretamente sobre o sistema operacional do computador. É uma linguagem leve que não necessita do microcomputador como servidor. *Access* ® é o sistema gerador, ou seja, aquele em que os dados são armazenados. O programa pode rodar em CD-ROM, fato que o torna mais prático para o gerenciador, que pode acessá-lo de vários lugares.

É indiscutível a necessidade de um suporte técnico em informática para o sucesso na criação dos protocolos informatizados. Além de auxiliar na escolha de ferramentas a serem utilizadas para a melhor confecção dos protocolos, o suporte posteriormente dado aos inevitáveis imprevistos originados de falhas no sistema são de grande valor. Outro benefício encontra-se na atualização na área de informática, fator que pode contribuir futuramente para que novos artificios sejam enquadrados no campo dos protocolos informatizados de coleta de dados.

Se por um lado a utilização dos melhores recursos em informática foi de grande valia para o desenvolvimento do protocolo informatizado, igualmente importância deve-se dar à exaustiva pesquisa realizada na literatura mundial sobre o tema escolhido. O desenvolvimento de uma estrutura em informática voltada para pesquisas clínicas,

associada à manutenção deste sistema desenvolvido após sua implantação, teve papel imprescindível para os resultados encorajadores finais do projeto. O grande legado, deixado pelo projeto, foi um laboratório de informática voltado para as pesquisas clínicas, com suporte para os protocolos eletrônicos. Desenvolvimento intelectual na área de informática, pelos usuários administradores e comuns, também é fator a ser ressaltado.

Seguindo o exemplo do protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon e seu antecessor o protocolo eletrônico voltado para as doenças do esôfago, em pouco tempo a Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo pode vir a ter outros protocolos informatizados direcionados à área. Trabalhos acadêmicos poderão ser rapidamente desenvolvidos com o auxílio destes protocolos, que agilizarão expressivamente a manipulação de informações clínicas, adquiridas dos prontuários de pacientes com doenças do aparelho digestivo.

4.2 Referente às Dificuldades Confrontadas no Desenvolvimento do Projeto de Pesquisa.

Primariamente, o principal fator limitador do desenvolvimento do protocolo informatizado foi a linguagem nele aplicada. Inicialmente, a linguagem *Java*® foi adotada devido a particularidades como: maior facilidade para posterior implantação utilizando a Internet; ser esta a linguagem adotada para uso interno no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, local de desenvolvimento do protocolo e ser passível de transporte, tornando hábil o seu uso em diversos ambientes de trabalho. No entanto, devido a fatores envolvidos na segurança do protocolo quando fosse exposto na Rede Mundial (Internet), a linguagem foi alterada para *Delphi*®, protegendo assim, a integridade dos dados clínicos que fazem parte do conteúdo do protocolo, e que foram adquiridos após extensiva revisão na literatura mundial.

Concernente ao conteúdo do protocolo informatizado, os dados clínicos selecionados através de revisão da literatura mundial perfizeram verdadeiro desafio, no que tange à organização e agrupamento destas informações. Inicialmente, optou-se pela ordenação dos dados clínicos por ordem alfabética. No entanto, isto implicaria em se realizar a coleta dos dados clínicos sobre o “Diagnóstico” antes mesmo de se observar o “Quadro Clínico”. Desta forma, ordenou-se as informações segundo a disposição dos livros texto, pela ordem natural da análise médica: quadro clínico, doenças associadas, diagnóstico, tratamento, complicações e evolução do caso. Esta disposição, como já comentado, é generalizada, já que alguns protocolos possuem pastas adicionais a serem preenchidas por dados peculiares às variadas doenças do cólon. De início, optou-se pela organização de informações adquiridas dos livros texto, acrescentando-se posteriormente, novos dados advindos de periódicos médicos nesta base já montada.

A informatização dos dados clínicos deve ter o auxílio dos programadores de sistema, que ditarão o caminho mais plausível a ser tomado para se alimentar os protocolos mestre e específico. O mais prático foi organizar todos os dados adquiridos na literatura mundial no protocolo mestre e, na seqüência, criar os diversos protocolos específicos de acordo com o já estabelecido no protocolo mestre.

Fundamental é ser prevenido, tomando atitude defensiva no que diz respeito ao armazenamento dos dados. Isto quer dizer que, deve-se tomar a precaução de realizar cópias do programa em CD, já que perda de informações ou alteração na disposição dos dados podem ocorrer no processo de aprimoramento do protocolo informatizado. Reportando esta atitude para a prática acadêmica futura, é aconselhável que cópias sejam feitas, de tempo em tempo, também no que tange às informações coletadas, prevenindo perda de dados clínicos de prontuários já manipulados.

4.3 Considerações Finais

Todo profissional que se disponibiliza a realizar estudos científicos deseja, de certa forma, contribuir com o aprimoramento da medicina e dos cuidados destinados às pessoas que necessitam de seus serviços. Esta contribuição pode vir através da exposição de seus resultados concernente às técnicas já bem estabelecidas na medicina atual, ou através da descrição de outros métodos.

Para que estes esclarecimentos possam ser realizados de forma mais confiável e assim terem relevância no meio científico, as bases do trabalho científico devem ser fortes e consistentes, começando pelo processo de coleta de dados clínicos. Imprescindível é eliminar os fatores que podem comprometer a fidedignidade dos estudos como, por exemplo, a subjetividade na coleta dos dados clínicos de prontuário. A uniformização e a homogeneização dos dados seriam os parâmetros a serem alcançados.

O desenvolvimento do protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon foi criado justamente com o objetivo de padronizar o sistema de coleta de dados, fator que pode dar maior consistência, agilidade e robustez à confecção de trabalhos científicos, e acrescentar qualidade ao desenvolvimento acadêmico do serviço onde há a implantação do protocolo eletrônico.

A informática é área que cresce exponencialmente na atualidade. A medicina muitas vezes se vale das inovações tecnológicas para se renovar e superar expectativas. Torna-se evidente que é necessário agregar toda novidade que possa contribuir para a melhoria de nossa realidade. Portanto, não se deve desprezar os benefícios que a informática pode trazer para a área das ciências biológicas, principalmente para a medicina.

Neste caso específico, há ainda muito que fazer. Novos protocolos informatizados devem surgir para satisfazer também a demanda científica de outros segmentos da especialidade, e mesmo de outras áreas da medicina. O protocolo eletrônico das doenças do esôfago foi o início do projeto. Este protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon é um segundo passo na gastroenterologia como um todo, em estrada na qual a perfeição no desenvolvimento científico-acadêmico é sempre o alvo a ser atingido. A conclusão deste projeto científico constitui mais um passo em prol da informatização e do fortalecimento da estrutura científica e acadêmica no Brasil. Este fato pode contribuir para que o mundo passe a prestar mais atenção e

respeitar cada dia mais as elaborações científicas de nosso país, cujo amadurecimento em termos de pesquisa já demonstra vigor em diferentes segmentos.

Conclusões

5 Conclusões

Ao finalizar a elaboração deste protocolo informatizado pode-se concluir que:

A – A criação de uma base eletrônica de dados clínicos concernente às doenças do cólon foi factível.

B - A informatização do protocolo foi possível, e a sua disponibilização pode ser efetuada a médicos envolvidos na coleta de dados clínicos e resgate de informações para realização de trabalhos científicos, de forma organizada.

C – Visando a confecção de estudos multicêntricos, a implantação do protocolo informatizado de dados clínicos sobre as doenças do cólon pode ser feita em outros centros médicos.

ANEXO – LITERATURA ESPECÍFICA CONSULTADA

DOENÇA DE CHAGAS DO CÓLON/ MEGACÓLON

DIAS, J. C. A forma indeterminada da doença de Chagas crônica humana. Uma revisão clínica epidemiológica. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.22, n.3, p.147-156, 2000.

GAMA, A. H. Motilidade do cólon sigmóide e reto. Contribuição para a fisiopatologia do megacólon chagásico. Revista Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo, v.22, n.3, p.137-156, 1967.

HARARI, D.; MINAKER, K. L. Megacolon in patients with chronic spinal cord injury. Spinal Cord, v. 38, n.6, p.331-339, 2000.

JONES, I. T.; FAZIO, V. W. Colonic volvulus. Etiology and management. Digestive Diseases, v.7, n.4, p.203-209, 1989.

KIRCHHOFF, L. V. American trypanosomiasis (Chagas' disease). The Gastroenterology Clinics of North America, v.25, n.3, p.517-533, 1996.

MENESES, A. C. Et al. Megas and Cancer. Cancer of the large intestine in chagasic patients with megacolon. Arquivos of Gastroenterology, v.26, n.1-2, p.13-16, 2000.

OLIVEIRA, R. B. Et al. Gastrointestinal manifestations of Chagas' disease. The American Journal of Gastroenterology, v.93, n.6, p.884-889, 1998.

REZENDE, J. M.; MOREIRA, H. Chagasic megaesophagus and megacolon. Historical review and present concepts. Arquivos of Gastroenterology, v.25, n.0, p.32-43, 1988.

DOENÇAS INFECCIOSAS DO CÓLON

BARTLETT, J. G. Clinical practice. Antibiotic-associated diarrhea. The New England Journal of Medicine, v.346, n.5, p.334-339, 2002.

CLARKE, S. C. Diarrheagenic Escherichia coli – an emerging problem? Diagnosis Microbiology Infectious Diseases, v.41, n.3, p.93-98, 2001.

DELMÃO, M. Laboratory diagnosis of Clostridium difficile disease. Clin Microbiol Infect, v.7, n.8, p.411-416, 2001.

KLINGLER, P. J. et al. Clostridium difficile infection: risk factors, medical and surgical management. Digestive Disease, v.18, n.3, p.147-160, 2000.

KYNE, L. et al. Clostridium difficile. The Gastroenterology Clinics of North America, v.30, n.3, p.753-777, ix-x 2001.

MEUWISSEN, S.G. et al. Spectrum of acute self-limiting colitis: role of the clinician and pathologist. Italian Journal of Gastroenterology and Hepatology, v.31, n.8, p.807-816, 1999.

MYLONAKIS, E. et al. Clostridium difficile-associated diarrhea: a review. Archives of Internal Medicine, v.161, n.4, p.525-533, 2001.

OLDFIELD, E. C.; WALLACE, M. R. The role of antibiotics in the treatment of infectious diarrhea. The Gastroenterology Clinics of North America, v.30, n.3, p.817-836, 2001.

YASSIN, S. F. et al. Clostridium difficile-associated diarrhea and colitis. Mayo Clinic Procedures, v.76, n.7, p.725-730, 2001.

NEOPLASIAS MALIGNAS DO CÓLON

BRAND, S. et al. Optical coherence tomography in the gastrointestinal tract. Endoscopy, v.32, n.10, p.796-803, 2000.

CALLSTROM, M.R. et al. CT colonography without cathartic preparation: feasibility study. Radiology, v.219, n.3, p.693-698, 2001.

DELGADO, S. Et al. Acute phase response in laparoscopic and open colectomy in colon cancer: randomized study. Diseases of the Colon and Rectum, v.44, n.5, p.638-646, 2001.

FATTAH, A. S. et al. Colorectal adenomatous polyps detected by immunohistochemical occult blood screening. Hepatogastroenterology, v.45, n.21, p.712-716, 2000.

FLETCHER, J. G. et al. Optimization of CT colonography technique: prospective trial in 180 patients. Radiology, v.216, n.3, p.704-711, 2000.

HASEGAWA, S. et al. Metastasis to the forearm skeletal muscle from an adenocarcinoma of the colon: report of a case. Surgery Today, v.30, n.12, p.1118-1123, 2000.

LAMBERT, R. Et al. Early diagnosis and prevention of sporadic colorectal cancer. Endoscopy, v.33, n.12, p.1042-1064, 2001.

LAVERY, I. C. et al. Treatment of colon and rectal cancer. The Surgical Clinics of North America, v.80, n.2, p.535-569, ix 2000.

LIEBERMAN, D. A.; WEISS, D. G. One-time screening for colorectal cancer with combined fecal occult-blood testing and examination of the distal colon. *The New England Journal of Medicine*, v.345, n.8, p.555-560, 2001.

NOKAGOE, T. et al. Use of minilaparotomy in the treatment of colonic cancer. *The British Journal of Surgery*, v.88, n.6, p.831-836, 2001.

OSADA, T. Et al. Thoracic empyema associated with recurrent colon cancer: report of a case and review of the literature. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.44, n.2, p.291-294, 2001.

OTA, S. Et al. Colorectal cancer and non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Acta Pharmacol Sin*, v. 21, n. 5, p. 391-395, 2000.

PESTIEAU, S. R.; SUGARBAKER, P. H. Treatment of primary colon cancer with peritoneal carcinomatosis: comparison of concomitant versus delayed management. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.43, n.10, p.1341-1346; discussion 1347-1348, 2000.

SMITH, A. M.; WATSON, S. A. Review article: gastrin and colorectal cancer. *Alimentary Pharmacological Therapy*, v.14, n.10, p.1231-1247, 2000.

SPINELLI, P.; MANCINI, A. Use of self-expanding metal stents for palliation of rectosigmoid cancer. *Gastrointestinal Endoscopy*, v. 53, n.2, p.203-206, 2001.

WEEKS, J. C. et al. Short-term quality-of-life outcomes following laparoscopic-assisted colectomy versus open colectomy for colon cancer: a randomized trial. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, v.287, n.3, p.321-328, 2002.

NEOPLASIAS BENIGNAS DO CÓLON

BHUTANI, M. S.; NADELLA, P. Utility of an upper echoendoscope for endoscopic ultrasonography of malignant and benign conditions of the sigmoid/left colon and the rectum. *The American Journal of Gastroenterology*, v.96, n.12, p.3318-3322, 2001.

BRANDIMARTE, G.; TURSI, A. Endoscopic snare excision of large pedunculated colorectal polyps: a new, safe and effective technique. *Endoscopy*, v.33, n.10, p.854-857, 2001.

CHURCH, J. et al. Predicting polyposis severity by proctoscopy: how reliable is it? *Diseases of the Colon and Rectum*, v.44, n.9, p.1249-1254, 2001.

CONIO, M. et al. Endoscopic Nd: YAG laser therapy for villous adenomas of the right colon. *Gastrointestinal Endoscopy*, v.49, n.4 Pt1, p.504-508, 1999.

COSSAVELLA, D. et al. Lipoma of the colon as an unusual cause of recurring partial intestinal occlusion. *Clinical case and review of the literature. Minerva Chirurgica*, v.53, n.4, p.277-280, 1998.

DELL'ABATE, P. et al. Endoscopic treatment of colorectal benign-appearing lesions 3 cm or larger: techniques and outcome. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.44, n.1, p.112-118, 2001.

EUSCHER, E.D. et al. Large colorectal adenomas. An approach to pathologic evaluation. *The American Journal of Clinical Pathology*, v.116, n.3, p.336-340, 2001.

FUJITA, K. Et al. Dermoid cyst of the colon. *Digestive Surgery*, v.18, n.4, p.335-337, 2001.

HARA, A.K. et al. Colorectal lesions: evaluation with CT colography. *Radiographics*, v. 17, n.5, p.1157-1167; discussion 1167-1168, 2000.

HATCH, K. F. et al. Tumors of the appendix and colon. *World Journal of Surgery*, v.24, n.4, p.430-436, 2000.

INAGAWA, S. Et al. Solitary schwannoma of the colon: report of two cases. *Surgery Today*, v. 31, n.9, p.833-838, 2001.

KATO, K. et al. Angiolipoma of the colon with right lower quadrant abdominal pain. *Digestive Surgery*, v.16, n.5, p.441-444, 1999.

MIETTINEN, M. et al. Gastrointestinal stromal tumors. *Annales de Chirurgia Gynaecologica*, v.87, n.4, p.278-281, 1998.

MIETTINEN, M. et al. Mesenchymal tumors of muscularis mucosae of colon and rectum are benign leiomyomas that should be separated from gastrointestinal stromal tumors – a clinicopathologic and immunohistochemical study of eighty-eight cases. *Mod Pathology*, v.14, n.10, p.950-956, 2001.

MIRAKI-MOUD, F. et al. Increased levels of insulin-like growth factor binding protein-2 in sera and tumors from patients with colonic neoplasia with and without acromegaly. *Clin Endocrinology (Oxf)*, v.54, n.4, p.499-508, 2001.

NAKASE, H. et al. Endoscopic resection of small inflammatory fibroid polyp of the colon. *Intern Medicine*, v.39, n.1, p.25-27, 2000.

PANIS, Y. Laparoscopic surgery for benign colorectal diseases. *Journal de Chirurgie*, v.137, n.5, p.261-267, 2000.

TRUONG, M. et al. Sonographic appearance of benign and malignant conditions of the colon. *The American Journal of Roentgenology (ARJ)*, v.170, n.6, p.1451-1455, 1998.

WATNE, A.L. Colon polyps. *Journal of Surgical Oncology*, v.66, n.3, p.207-214, 1997.

YANTISS, R.K. et al. Gastrointestinal stromal tumor versus intra-abdominal fibromatosis of the bowel wall: a clinically important differential diagnosis. *American Journal of Surgical Pathologies*, v.24, n.7, p.947-957, 2000.

ZURKIRCHEN, M.A.; LEUTENEGGER, A. Submucous lipoma of the colon - report of 2 cases. *Swiss Surgery*, v.4, n.3, p.156-157, 1998.

DOENÇAS DO APÊNDICE

CARIATI, A. et al. Laparoscopic or open appendectomy. Critical review of the literature and personal experience. *Genoa Chirurgica*, v.22, n.10, p.353-357, 2001.

CIRIZA, C. et al. Mucinous adenocarcinoma of the appendix associated with ovarian tumors and pseudomyxoma peritonei. The difficulty in differential diagnosis. *Annales de Medicina Interna*, v.17, n.10, p.540-542, 2000.

FERRARA, G. et al. Endometriosis of the appendix. A case report. *Minerva Ginecologica*, v.50, n.9, p.389-390, 1998.

GAULLER, U. et al. Neurogenic appendicopathy: a frequent, almost unknown disease picture. Evaluation of 816 appendices and review of the literature. *Chirurgie*, v. 72, n.6, p.684-689, 2001.

HATCH, K. F. et al. Tumors of the appendix and colon. *World Journal of Surgery*, v.24, n.4, p.430-436, 2000.

IIDA, K. Et al. Hydronephrosis as a complication of the appendice abscess: report of a case. *Abstract - Hinyokika kiyo*, v.46, n.3, p.181-184, 2000.

KLINGLER, P.J. et al. Ingested foreign bodies within the appendix: a 100-year review of the literature. *Digestive Disease*, v.16, n.5, p.308-314, 2000.

KLINGLER, P.J. et al. Management of ingested foreign bodies within the appendix: a case report with review of the literature. *The American Journal of Gastroenterology*, v.92, n.12, p.2295-2298, 1997.

KRAEMER, M. et al. Macroscopic assessment of the appendix at diagnostic laparoscopy is reliable. *Surgical Endoscopy*, v.14, n.7, p.625-633, 2000.

LARSEN, S.G. et al. Invagination of the appendix with carcinoid tumour. *European Journal of Surgery*, v.165, n.10, p.993-997, 1999.

LOGAN, M.T.; NOTTINGHAM, J.M. Amyand's hernia: a case report of an incarcerated and perforated appendix within an inguinal hernia and review of the literature. *American Surgeon*, v. 67, n.7, p.628-629, 2001.

LYASS, S. et al. Perforated appendicitis within an inguinal hernia: case report and review of the literature. *The American Journal of Gastroenterology*, v.92, n.4, p.700-702, 1997.

MAULLER, G. et al. Leukemia and lymphoma of the appendix presenting as acute appendicitis or acute abdomen. Four case reports with a review of the literature. *Journal Cancer Res Clin Oncology*, v.123, n.10, p.560-564, 1997.

OKAMOTO, T. et al. The appearance of a normal appendix on barium enema examination does not rule out a diagnosis of chronic appendicitis: report of a case and review of the literature. *Surgery Today*, v.27, n.6, p.550-553, 1997.

OLIPHANT, U.J.; ROSENTHAL, A. Hematuria: an unusual presentation for mucocele of the appendix. Case report and review of the literature. *JLS*, v.3, n.1, p.71-74, 2000.

OLIVEIRA, C.B. et al. Mycobacterial spindle cell pseudotumor of the appendix vermiformis in a patient with aids. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v.5, n.2, p. 98-100, 2001.

OZAKYOL, A.H. et al. Primary appendiceal adenocarcinoma. *The American Journal of Clinical Oncology*, v.22, n.5, p.458-459, 1999.

UNCU, H. et al. primary malignant lymphoma of the appendix (a case report and review of the literature). Abstract - *Acta Chirurgica Hungara*, v.37, n.1-2, p.11-16, 1998.

VICENZI, L. et al. Appendiceal mucocele associated with colonic neoplasm. Report of 2 cases and review of the literature. *Chirurgia Italiana*, v. 53, n.3, p.420-424, 2000.

VONS, C. Diagnosis of appendicular syndromes: for a rational approach. *Journal de Chirurgie*, v.138, n.3, p.143-145, 2001.

WILCOX, R.T.; TRAVERSO, L.W. Have the evaluation and treatment of acute appendicitis changed with new technology? *The Surgical Clinics of North America*, v.77, n.6, p.1355-1370, 1997.

WIRTZFELD, D.A. et al. Disseminated peritoneal adenomucinosis: a critical review. *Annals of Surgical Oncology*, v.6, n.8, p.797-801, 1999.

DOENÇA DE CROHN

ALEALI, M.; MILSOM, J.W. Laparoscopic surgery in Crohn's disease. *The Surgical Clinics of North America*, v.81, n.1, p.217-230, x 2001.

ALLISON, S.; CORMAN, M.L. Intestinal stomas in Crohn's disease. *The Surgical Clinics of North America*, v.81, n.1, p.185-195, ix 2001.

BAERT, F.J.; RUTGEERTS, P.R. Anti-TNF strategies in Crohn's disease: mechanisms, clinical effects, and indications. *International Journal of Colorectal Disease*, v.14, n.1, p.47-51, 1999.

BORLEY, N.R. et al. Preventing postoperative recurrence of Crohn's disease. *The British Journal of Surgery*, v.84, n.11, p.1493-1502, 1997.

BOYNE, M.S.; DYE, K.R. Crohn's colitis and idiopathic thrombocytopenic purpura. *Post graduation Medical Journal*, v.76, n.895, p.299-300, 2000.

GUEST, G.D.; FINK, R.L. Metastatic Crohn's disease: case report of an unusual variant and review of the literature. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.43, n.12, p.1764-1766, 2000.

GUMBO, T. et al. Recurrent pneumonia from an ileobronchial fistula complicating Crohn's disease. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.32, n.4, p.365-367, 2001.

GUY, T.S. et al. Crohn's disease of the colon. *The Surgical Clinics of North America*, v.81, n.1, p.159-168, ix 2001.

HOFFMANN, J.C.; ZEITZ, M. Treatment of Crohn's disease. *Hepatogastroenterology*, v.47, n.31, p.90-100, 2000.

KATZ, S. Update in medical therapy in inflammatory bowel disease: a clinician's view. *Digestive Disease*, v.17, n.3, p.163-171, 1999.

KELLY, M.D. et al. Primary intestinal Hodgkin's disease complicating ileal Crohn's disease. *Abstract - Aust NZJ Surgery*, v. 67, n.7, p.485-489, 1997.

MANGANOTIS, A.N. et al. Urologic complications of Crohn's disease. *The Surgical Clinics of North America*, v.81, n.1, p.197-215, x 2001.

MARTEAU, P. Inflammatory bowel disease. *Endoscopy*, v.34, n.1, p.63-68, 2002.

NARAVANAN, S. et al. Crohn's disease presenting as pyogenic liver abscess with review of previous case reports. *The American Journal of Gastroenterology*, v.93, n.12, p.2607-2609, 1998.

OGIHARA, M. et al. Psoas abscess complicating Crohn's disease: report of a case. *Surgery Today*, v.30, n.8, p.759-763, 2000.

ORTIZ, V. et al. Severe lower digestive hemorrhage in Crohn's disease. *Abstract - Gastroenterol Hepatology*, v.22, n.1, p.18-21, 1999.

PANIS, Y. Surgical treatment for Crohn's disease. *Annales de Chirurgie*, v.127, n.1, p.9-18, 2002

SCHAMERICH, J. prevention of Crohn's disease recurrence. *Chirurgie*, v.69, n.9, p.908-914, 1998.

SENAGORE, A.J. Laparoscopic techniques in intestinal surgery. Seminary of Laparoscopic Surgery, v.8, n.3, p.183-188, 2001.

WANCKERLIN, A. Aortic valve insufficiency in Crohn's disease. Abstract - Schweiz Med Wochenschr, v.127, n.22, p.935-939, 1997.

WOLFF, B.G. Factors determining recurrence following surgery for Crohn's disease. World Journal of Surgery, v.22, n.4, p.364-369, 1998.

YAMAMOTO, T. KEIGHLEY, M.R. Smoking and disease recurrence after operation for Crohn's disease. The British Journal of Surgery, v.87, n.4, p.398-404, 2000.

YING, L.T. et al. Primary adenocarcinoma in an enterocutaneous fistula associated with Crohn's disease. Canadian Journal of Gastroenterology, v.12, n.4, p.265-269, 2000.

COLITE ULCERATIVA

ARDIZZONE, S.; PORRO, G.B. A practical guide to the management of distal ulcerative colitis. Drugs, v.55, n.4, p.519-542, 1998.

BECKER, J.M. Surgical therapy for ulcerative colitis and Crohn's disease. The Gastroenterology Clinics of North America, v.28, n.2, p.371-390, viii-ix 1999.

BLAM, M.E. et al. Integrating anti-tumor necrosis factor therapy in inflammatory bowel disease: current and future perspectives. The American Journal of Gastroenterology, v.96, n.7, p.1977-1997, 2001.

BUHR, H.J.; KROESEN, A.J. Typical complications and their control after restorative proctocolectomy. Chirurgie, v.69, n.10, p.1035-1044, 1998.

FARRELL, R.J.; PEPPERCORN, M.A. Ulcerative colitis. Lancet, v.359, n.9303, p.331-340, 2002.

HEUSCHEN, G. et al. Primary sclerosing cholangitis – an ulcerative colitis-associated illness with surgical consequences. Chirurgie, v.69, n.10, p.1028-1034, 1998.

HEUSCHEN, U.A. et al. Quality of life after proctocolectomy for ulcerative colitis. Chirurgie, v.69, n.10, p.1045-1051, 1998.

HULTAIN, L. Proctocolectomy and ileostomy to pouch surgery for ulcerative colitis. World Journal of Surgery, v.22, n.4, p.335-341, 1998.

KATHULA, S.K. et al. Complete resolution of refractory immune thrombocytopenic purpura after colectomy for ulcerative colitis. International Journal of Clinical Practice, v.55, n.9, p.647-648, 2001.

LEWIS, J.D. et al. Cancer risk in patients with inflammatory bowel disease. *The Gastroenterology Clinics of North America*, v.28, n.2, p.459-477, x 1999.

LUDWIG, D.; STANGE, E.F. Treatment of ulcerative colitis. *Hepatogastroenterology*, v.47, n.31, p.83-89, 2000.

MARION, J.F.; PRESENT, D.H. The modern medical management of acute, severe ulcerative colitis. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*, v.9, n.9, p.831-835, 1997.

MARTEAU, P. Inflammatory bowel disease. *Endoscopy*, v.34, n.1, p.63-68, 2002.

NISHIMURA, M. et al. Basedow's disease and chronic ulcerative colitis: a case report and review of the Japanese literature. *Intern Medicine*, v.40, n.1, p.44-47, 2001

OHGE, H. et al. Progression of primary biliary cirrhosis after proctocolectomy for ulcerative colitis. *Journal of Gastroenterology*, v.35, n.11, p.870-872, 2000.

ROY, M.A. Inflammatory bowel disease. *The Surgical Clinics of North America*, v.77, n.6, p.1419-1431, 1997.

STOCCHI, L.; PEMBERTON, J.H. Pouch and pouchitis. *The Gastroenterology Clinics of North America*, v.30, n.1, p.223-241, 2001

WHITEFORD, M.H. et al. Budd-Chiari syndrome complicating restorative proctocolectomy for ulcerative colitis: report of a case. *Diseases of the Colon and Rectum*, v. 42, n. 9, p.1220-1224, 1999.

COLITES NÃO INFECCIOSAS

DUBLINEAU, I. et al. Characterization of altered absorptive and secretory functions in the rat colon after abdominal irradiation: comparison with the effects of total-body irradiation. *Radiation Res*, v.157, n.1, p.52-61, 2002.

FAUCHERON, J.L. et al. Soave's procedure: the final sphincter-saving solution for iatrogenic rectal lesions. *The British Journal of Surgery*, v.85, n.7, p.962-964, 1998.

HORTON, K.M. et al. CT evaluation of the colon: inflammatory disease. *Radiographics*, v.20, n.2, p.399-418, 2000.

INDARAM, A.V. et al. Mucosal cytokine production in radiation-induced proctosigmoiditis compared with inflammatory bowel disease. *The American Journal of Gastroenterology*, v.95, n.5, p.1221-1225, 2000.

KOCHHAR, R. et al. Natural history of late radiation proctosigmoiditis treated with topical sucralfate suspension. *Digestive Disease Science*, v.44, n.5, p.973-978, 1999.

MORITA, H. et al. Development of flat adenoma and superficial rectal cancer after pelvic radiation. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.26, n.3, p.171-174, 1998.

PIKARSKY, A.J. et al. Complications following formalin instillation in the treatment of radiation induced proctitis. *International Journal of Colorectal Diseases*, v.15, n.2, p.96-99, 2000.

SHIRAISHI, M. et al. Radiation enterocolitis: overview of the past 15 years. *World Journal of Surgery*, v.22, n.5, p.491-493, 1998.

SILVA, R.A. et al. Argon plasma coagulation therapy for hemorrhagic radiation proctosigmoiditis. *Gastrointestinal Endoscopy*, v.50, n.2, p.221-224, 1999.

THOMSON, A. et al. Oxidative stress and antioxidants in intestinal disease. *Digestive Disease*, v.16, n.3, p.152-158, 2000.

TOMAI, O. et al. Radiation-associated rectal cancer: report of four cases. *Digestive Surgery*, v.16, n.3, p.238-243, 1999.

TOMORI, H. et al. Radiation-associated ischemic coloproctitis: report of two cases. *Surgery Today*, v.29, n.10, p.1088-1092, 1999.

VENTRUCCI, M. et al. Efficacy and safety of Nd: YAG laser for the treatment of bleeding from radiation proctocolitis. *Digestive Liver Disease*, v.33, n.3, p.230-233, 2001.

WURZER, H. et al. Hormonal therapy in chronic radiation colitis. *The American Journal of Gastroenterology*, v.93, n.12, p.2536-2538, 1998.

YOSHIMURA, K. et al. Radiation enteritis: a rare complication of the transverse colon in uterine cancer. *International Medicine*, v.39, n.12, p.1060-1063, 2000.

TRANSTORNOS VASCULARES DO CÓLON

ALAPATI, S.V.; MIHAS, A.A. When to suspect ischemic colitis? Why is this condition so often missed or misdiagnosed? *Post graduation Medicine*, v.105, n.4, p.177-180, 183-184, 187, 1999.

AMARO, R. et al. Rectal Dieulafoy's lesion: report of a case and review of the literature. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.42, n.10, p.1339-1341, 1999.

BAYRAKTAR, Y. et al. Gastrointestinal manifestations of Behçet's disease. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.30, n.2, p.144-154, 2000.

BRANDT, L.J. Thrombophilia and colon ischemia: Aura popularis? *Gastroenterology*, v.121, n.3, p.724-726, 2001.

CHEN, W.C. et al. An endoscopic injection with N-butyl-2-cyanoacrylate used for colonic variceal bleeding: a case report and review of the literature. *The American Journal of Gastroenterology*, v.95, n.2, p.540-542, 2000.

FOUTCH, P.G. Colonic angiodysplasia. *Gastroenterologist*, v.5, n.2, p.148-156, 1997.

GREENWALD, D.A.; BRANDT, L.J. Colonic ischemia. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.27, n.2, p.122-128, 1998.

GREENWALD, D.A. et al. Isquemic bowel disease in the elderly. *The Gastroenterology Clinics of North America*, v.30, n.2, p.445-473, 2001.

KREVSKEY, B. Detection and treatment of angiodysplasia. *The Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, v.7, n.3, p.509-524, 1997.

KOTFILA, R.; TRUDEAU, W. Extra esophageal varices. *Digestive Diseases*, v.16, n.4, p.232-241, 2000.

OKADA, M. et al. Perforation of the sigmoid colon with ischemic change due to polyarteritis nodosa. *Journal of Gastroenterology*, v.34, n.3, p.400-404, 1999.

SARCINA, A. et al. Aneurysm of the middle colic artery – case report and literature review. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, v.20, n.2, p.198-200, 2000.

TANAKA, N. et al. Diffuse cavernous haemangioma of the rectum. *European Journal of Surgery*, v.165, n.3, p.280-283, 1999.

VAN GOSSUM, M. et al. Idiopathic colonic varices: an unusual cause of massive lower gastrointestinal hemorrhage. *Acta Gastroenterologica Belga*, v. 63, n.4, p.397-399, 2000.

WELBORN, M.B.; SEEGER, J.M. Prevention and management of sigmoid and pelvic ischemia associated with aortic surgery. *Seminary of Vascular Surgery*, v.14, n.4, p.255-265, 2001.

OBSTRUÇÃO E PSEUDO-OBSTRUÇÃO COLÔNICA

AKAMINE, M. et al. A case of Meckel's diverticulum complicated by stenosis of the colon. *The American Journal of Gastroenterology*, v.92, n.11, p.2114-2116, 1997.

AKLE, C.A. Endoprotheses for colonic strictures. *The British Journal of Surgery*, v.85, n.3, p. 310-314, 1998.

BENCINI, L. et al. Intestinal occlusion caused by strangulated Morgani-Larrey hernia: clinical case and review of the literature. *Chirurgia Italianna*, v.53, n.3, p.415-419, 2000.

BOX, J.C. Eosinophilic colitis presenting as a left-sided intussusception with secondary large bowel obstruction: an uncommon entity with a rare presentation. *American Surgeon*, v.63, n.8, p.741-743, 1997.

HARRIS, G.J. et al. The management of neoplastic colorectal obstruction with colonic endoluminal stenting devices. *American Journal of Surgery*, v.181, n.6, p.499-506, 2001.

KANAI, H. et al. Chronic intestinal pseudo-obstruction due to dialysis-related amyloid deposition in the propria muscularis in a hemodialysis patient. *Clinical Nephrology*, v.53, n.5, p.394-399, 2000.

KIM, H.R.; KIM, Y.J. Neurofibromatosis of the colon and rectum combined with other manifestations of von Recklinghausen's disease: report of a case. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.41, n.9, p.1187-1192, 1998.

LOHLUN, J. et al. Fecal impaction causing megarectum - producing colorectal catastrophes. A report of two cases. *Digestive Surgery*, v.17, n.2, p.196-198, 2000.

MAJESKI, J.; DURST, G. Obstructing giant colonic diverticulum. *Southern Medical Journal*, v.93, n.8, p.797-799, 2000.

MAURO, M.A. et al. Advances in the gastrointestinal intervention: the treatment of gastroduodenal and colorectal obstructions with metallic stents. *Radiology*, v.215, n.3, p.659-669, 2000.

MEIER, C. et al. Ogilvie's syndrome with cecal perforation. A rare complication after isolated thoracic trauma. Case report and current literature review. *Swiss Surgery*, v.6, n.4, p.184-191, 2000.

O'MALLEY, K.J. et al. Acute colonic pseudo-obstruction (Ogilvie's syndrome) after renal transplantation. *The American Journal of Surgery*, v.177, n.6, p.492-496, 1999.

PONZANO, C. et al. Diagnostic problems, pathogenic hypothesis and therapeutic proposals in Ogilvie's syndrome. Review of 470 observations from the literature and presentation of 5 new cases. *Minerva Chirurgica*, v.52, n.11, p.1311-1320, 1997.

PRATHER, C.M.; ORTIZ-CAMACHO, C.P. Evaluation and treatment of constipation and fecal impaction in adults. *Mayo Clinic Procedures*, v.73, n.9, p.881-886, quiz 887, 1998.

RIBEIRO, A. et al. Colonic strictures induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Southern Medical Journal*, v.91, n.6, p.568-572, 1998.

SCOLAPIO, J.S. et al. Nutritional management of chronic intestinal pseudo-obstruction. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.28, n.4, p.306-312, 1999.

TORIGIAN, D.A. et al. Fecal impaction: a cause of isolated small bowel dilatation on abdominal radiographs. *European Journal of Radiology*, v. 40, n.1, p.45-49, 2001.

TRACEY, J. Fecal impaction: not always a benign condition. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.30, n.3, p.228-229, 2000.

DOENÇA DIVERTICULAR DO CÓLON

ARIMA, N. et al. MALT lymphoma arising in giant diverticulum of ascending colon. *The American Journal of Gastroenterology*, v.95, n.12, p.3673-3674, 2000.

CITONE, G. et al. Therapeutic strategy in symptomatic diverticular disease of the colon. *Chirurgia Italianna*, v.52, n.6, p.631-641, 2000.

CUSTER, T.J. et al. Giant colonic diverticulum: a rare manifestation of a common disease. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, v.3, n.5, p.543-548, 2000.

DE OLIVEIRA, N.C.; WELCH, J.P. Giant diverticula's of the colon: a clinical assessment. *The American Journal of Gastroenterology*, v.92, n.7, p.1092-1096, 1997.

GIUFFRIDA, M.C. et al. Diverticula of the right colon. The diagnosis and treatment of complications. *Minerva Chirurgica*, v.52, n.12, p.1503-1512, 1997.

GONZALEZ, Z.J. et al. Association of diverticular disease of the colon and vagal atrial fibrillation. *The American Journal of Cardiology*, v.89, n.4, p.475-477, 2002.

JANOWER, M.L. Acute diverticulitis. *The New England Journal of Medicine*, v.339, n.15, p.1081-1082, discussion 1082-1083, 1998.

JENSEN, D.M. et al. Urgent colonoscopy for the diagnosis and treatment of severe diverticular hemorrhage. *The New England Journal of Medicine*, v.342, n.2, p.78-82, 2000.

LIN, O.S. et al. Dietary habits and right-sided conic diverticulosis. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.43, n.10, p.1412-1418, 2000.

MAJESKI, J.; DURST, G. Obstructing giant colonic diverticulum. *Southern Medical Journal*, v.93, n.8, p.797-799, 2000.

MENON, V.S. Prospective study of primary anastomosis following sigmoid resection for suspected acute complicated diverticular disease. *The British Journal of Surgery*, v.89, n.2, p.246-247, 2002.

MUTTER, D. et al. Surgical treatment of acute sigmoiditis. *Journal de Chirurgie*, v.137, n.1, p.16-20, 2000.

RIZK, N. et al. Laparoscopic treatment of generalized peritonitis with diverticular perforation of the sigmoid colon. Report of 10 cases. *Chirurgie*, v.123, n.4, p.358-362, 1998.

SAHAN, C. et al. Behçet's disease and diverticulosis. *Digestive Surgery*, v. 18, n.5, p.421-422, 2001.

STOLLMAN, N.H.; RASKIN, J.B. Diverticular disease of the colon. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.29, n.3, p.241-252, 1999.

WEXNER, S.D.; MOSCOVITZ, I.D. Laparoscopic colectomy in diverticular and Crohn's disease. *The Surgical Clinics of North America*, v.80, n.4, p.1299-1319, 2000.

YAMAMOTO, M. et al. Perforated diverticulum of the transverse colon. *The American Journal of Gastroenterology*, v.92, n.9, p.1567-1569, 1997.

SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL

CAMILLERI, M. et al. Insights into the pathophysiology and mechanisms of constipation, irritable bowel syndrome and diverticulosis in older people. *Journal of the American Geriatric Society*, v.48, n.9, p.1142-1150, 2000.

CHEY, W.Y. et al. Colonic motility abnormality in patients with irritable bowel syndrome exhibiting abdominal pain and diarrhea. *The American Journal of Gastroenterology*, v.96, n.5, p.1499-1506, 2001.

DE PONTI, F.; TONINI, M. Irritable bowel syndrome: new agents targeting serotonin receptors subtypes. *Drugs*, v.61, n.3, p.317-332, 2001.

GIACCARI, S. et al. Partially hydrolysed guar gum: a fiber as coadjuvant in the irritable colon syndrome. *Clinical Teraphy*, v.152, n.1, p.21-25, 2000.

HORIKAWA, Y. et al. Gastrointestinal motility in patients with irritable bowel syndrome studied by using radiopaque markers. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, v.34, n.12, p. 1190-1195, 1999.

LONGSTRETH, G.F. Irritable bowel syndrome. Diagnosis in the managed care era. *Digestive Diseases and Sciences*, v.42, n.6, p.1105-111, 1997.

MANNIKES, H. et al. Role of stress in functional gastrointestinal disorders. Evidence for stress-induced alterations in gastrointestinal motility and sensitivity. *Digestive Diseases*, v.19, n.3, p.201-211, 2001.

NOMURA, T. et al. Abnormal electroencephalogram in irritable bowel syndrome. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, v.34, n.5, p.478-484, 1999.

PRATHER C.M. et al. Tegaserod accelerates orocecal transit in patients with constipation-predominant irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, v.118, n.3, p.463-468, 2000.

SCARPIGNATO, C.; PELOSINI, I. Management of irritable bowel syndrome: novel approaches to the pharmacology of gut motility. *The Canadian Journal of Gastroenterology*, v.13 supplement A, 50A-65A, 1999.

SCHMULSON, M. et al. Correlation of symptom criteria with perception thresholds during rectosigmoid distension in irritable bowel syndrome patients. *The American Journal of Gastroenterology*, v.95, n.1, p.152-156, 2000.

TALLEY, N.J. Serotonergic neuroenteric modulators. *Lancet*, v.358, n.9298, p.2061-2068, 2001.

VANNER, S.J. et al. Predictive value of the Rome criteria for diagnosing the irritable bowel syndrome. *The American Journal of Gastroenterology*, v.94, n.10, p. 2912-2917, 1999.

VIRAMONTES, B.E. et al. Gender-related differences in slowing colonic transit by a 5-HT₃ antagonist in subjects with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *The American Journal of Gastroenterology*, v.96, n.9, p.2671-2676, 2001.

TRANSTORNOS FUNCIONAIS DO CÓLON

BARUCHA, A.E; PHILIPS, S.F. Slow transit constipation. *The Gastroenterology Clinics of North America*, v.30, n.1, p.77-95, 2001.

BASSOTTI, G. et al. Colonic motility in man: features in normal subjects and in patients with chronic idiopathic constipation. *The American Journal of Gastroenterology*, v.94, n.7, p.1760-1770, 1999.

CAMILLERI, M.; FORD, M.J. Review article: colonic sensorimotor physiology in health, and its alteration in constipation and diarrheal disorders. *Alimentary Pharmacological Therapy*, v.12, n.4, p.287-302, 1998.

DELVAUX, M.M. Stress and visceral perception. *Canadian Journal of Gastroenterology*, v.13, supplement A, p.32A – 36A, 1999.

LYNCH, A.C. et al. Bowel dysfunction following spinal cord injury. *Spinal Cord*, v.39, n.4, p.193-203, 2001.

MANNIKES, H. et al. Role of stress in functional gastrointestinal disorders. Evidence for stress-induced alterations in gastrointestinal motility and sensitivity. *Digestive Diseases*, v.19, n.3, p.201-211, 2001.

PICARD, C. et al. Intestinal and colonic motor alterations associated with irradiation-induced diarrhea in rats. *Neurogastroenterologic Motility*, v.13, n.1, p.19-26, 2001.

ROSE, S. et al. Gastrointestinal manifestations of scleroderma. *The Gastroenterology Clinics of North America*, v.27, n.3, p. 563-594, 1998.

SCOLAPIO, J.S. et al. Gastrointestinal motility considerations in patients with short-bowel syndrome. *Digestive Diseases*, v.15, n.4-5, p.253-262, 2000.

SPILLER, R.C. Upper gut dysmotility in slow-transit constipation: is it evidence for a pan-enteric neurological deficit in severe slow transit constipation? *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*, v.11, n.7, p.693-696, 1999.

TACK, J. et al. Neuropeptides and colonic motility: it's all in the little brain. *Gastroenterology*, v.119, n.1, p.257-260, 2000.

WHITEHEAD, W.E. et al. Treatment options for fecal incontinence. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.44, n.1, p.131-142, discussion 142-144, 2001.

HEMORRAGIA DIGESTIVA BAIXA

ABRAMSON, L.P. et al. Isolated colonic neurofibroma manifested by massive lower gastrointestinal bleeding and intussusception. *Southern Medical Journal*, v.90, n.9, p.952-954, 1997.

CHAUDHRY, V. et al. Colonoscopy: the initial test for acute lower gastrointestinal bleeding. *American Surgeon*, v.64, n.8, p.723-728, 1998.

CHEN, W.C. et al. An endoscopic injection with N-butyl-2-cyanoacrylate used for colonic variceal bleeding: a case report and review of the literature. *The American Journal of Gastroenterology*, v.95, n.2, p.540-542, 2000.

ENNS, R. Acute lower gastrointestinal bleeding: part 2. *The Canadian Journal of Gastroenterology*, v.15, n.8, p.517-521, 2001.

FOUTCH, P.G. Colonic angiodysplasia. *Gastroenterologist*, v.5, n.2, p.148-156, 1997.

GABRIELLI, F. et al. Bleeding in diverticular disease of the colon. *Annali Italiani de Chirurgia*, v.69, n.4, p.451-457, 2000.

JENSEN, D.M.; MACHICADO, G.A. Colonoscopy for diagnosis and treatment of severe lower gastrointestinal bleeding. Routine outcomes and cost analysis. *The Gastroenterologic Endoscopy Clinics of North America*, v.7, n.3, p.477-498, 1997.

KIM, H.R.; KIM, Y.J. Neurofibromatosis of the colon and rectum combined with other manifestations of von Recklinghausen's disease: report of a case. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.41, n.9, p.1187-1192, 1998.

KOTFILA, R.; TRUDEAU, W. Extraesophageal varices. *Digestive Diseases*, v.16, n.4, p.232-241, 2000.

LEDERMANN, H.P. et al. Superselective coil embolization in acute gastrointestinal hemorrhage: personal experience in 10 patients and review of the literature. *Journal of Vascular Interventional Radiology*, v.9, n.5, p.753-760, 2000.

MACHICADO, G.A.; JENSEN, D.M. Acute and chronic management of lower gastrointestinal bleeding: cost-effective approaches. *Gastroenterologist*, v.5, n.3, p.189-201, 1997.

THALER, W. et al. Amyloidosis – an unusual case of recurrent intestinal bleeding and sigmoid perforation: case report with review of the literature. *International Journal of Colorectal Diseases*, v.14, n.6, p.297-299, 1999.

VAN GOSSUM, M. et al. Idiopathic colonic varices: an unusual cause of massive lower gastrointestinal hemorrhage. *Acta Gastroenterologica Belga*, v.63, n.4, p.397-399, 2000.

VERNAVA, A.M. et al. Lower gastrointestinal bleeding. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.40, n.7, p.846-858, 1997.

CORPO ESTRANHO COLÔNICO

CHURCH, J. How to remove an impacted chicken bone from the sigmoid colon endoscopically. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.43, n.7, p.1018-1019, 2000.

KLINGLER, P.J. et al. Management of ingested foreign bodies within the appendix: a case report with review of the literature. *The American Journal of Gastroenterology*, v.92, n.12, p.2295-2298, 1997.

KUMAR, A.; JAZIEH, A.R. Case report of sideroblastic anemia caused by ingestion of coins. *The American Journal of Hematology*, v.66, n.2, p.126-129, 2001.

LENZO, N.P.; GARAS, G. Biliary stent migration with colonic diverticular perforation. *Gastrointestinal Endoscopy*, v.47, n.6, p.543-544, 1998.

LINOS, D.; NESTORIDIS, E. Laparoscopic removal of an ingested foreign body and repair of colonic perforation. *Gastrointestinal Endoscopy*, v.52, n.3, p.424-426, 2000.

LOSANOFF, J.E.; KIOSSEV, K.T. Gastrointestinal "crosses". An indication for surgery. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v.33, n.4, p.310-314, 2001.

MATSUSHITA, M. et al. Endoscopic removal techniques and clipping closure for chicken bones wedged transversely in the colon. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.44, n.5, p. 749-750, 2001.

MOHR, H.H.; DIERKES-GLOBISCH, A. Endoscopic removal of a perforating toothpick. *Endoscopy*, v.33, n.3, p.295, 2001.

MUNHOZ, C. et al. Acute abdomen due to perforation of colon by ingested chicken bone: diagnosis and endoscopic treatment. *The American Journal of Gastroenterology*, v.94, n.10, p.3069-3071, 1999.

PARASKEVA, K.D. et al. Streptococcus milleri liver abscesses: an unusual complication after colonoscopic management. *Gastrointestinal Endoscopy*, v.50, n.5, p.708-709, 1999.

READ, T.E. et al. Coloenteric fistula from chicken-bone perforation of the sigmoid colon. *Surgery*, v.125, n.3, p.354-356, 1999.

RISPOLI, G. et al. Removal of a foreign body from the distal colon using a combined laparoscopic and endoanal approach: report of a case. *Diseases of the Colon and Rectum*, v.43, n.11, p.1632-1634, 2000.

VARDAKI, E. et al. Sigmoid carcinoma incidentally discovered after perforation caused by an ingested chicken bone. *American Journal of Roentgenology (AJR)*, v.176, n.1, p. 153-154, 2001.

TRAUMA E PERFURAÇÃO COLÔNICA

CRIPPS, N.P.; COOPER, G.J. Risk of late perforation in intestinal contusions caused by explosive blast. *The British Journal of Surgery*, v.84, n.9, p.1298-1303, 1997.

DAFNIS, G. et al. Complications of diagnostic and therapeutic colonoscopy within a defined population in Sweden. *Gastrointestinal Endoscopy*, v.54, n.3, p.302-309, 2001.

DURUISSEAU, O. et al. Posttraumatic retroperitoneal rupture of the right colon simulating a retroperitoneal hematoma. *Journal of Trauma*, v.42, n.4, p.741-742, 1997.

FITZGERALD, A.M. et al. Colonic perforation following prolonged hypovolemia in a major burns injury. *Burns*, v.25, n.6, p.527-530, 1999.

FREITAG, M. et al. Iatrogenic colon perforation from the viewpoint of the surgeon. Experiences with 11 patients. *Chirurgie*, v.71, n.5, p.568-571, 2000.

MEIER, C. et al. Ogilvie's syndrome with cecal perforation. A rare complication after isolated thoracic trauma. Case report and current literature review. *Swiss Surgery*, v.6, n.4, p.184-191, 2000.

RASHEED, A.A. et al. Colonic perforation by ingested chicken bone. American Journal of Roentgenology (AJR), v.176, n.1, p.152, 2001.

SHETTY, P.G. et al. Pneumocephalus secondary to colonic perforation by ventriculoperitoneal shunt catheter. The British Journal of Radiology, v.72, n.859, p.704-705, 1999.

SOLIMAN, A.; GRUNDMAN, M. Conservative management of colonoscopic perforation can be misleading. Endoscopy, v.30, n.9, p.790-792, 1998.

TRAN, D.Q. et al. Actual colonoscopy. What are the risks of perforation? American Surgeon, v.67, n.9, p.845-847, discussion 847-848, 2001.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNETT, G. O. The application of computer-based medical record systems in ambulatory practice. *The New England Journal of Medicine*, v.310, n.25, p. 1643-1650, 1984.

BLACKBURN, J. P. On-line computing in surgery. *British Journal of Surgery*, v.58, p.789-791, 1971.

BLETTNER, M. et al. Traditional reviews, meta-analyses and pooled analyses in epidemiology. *International Journal of Epidemiology*, v.28, p.1-9, 1999.

BLUMEINSTEIN, B.A. Medical research data. *Controlled Clinical Trials*, v.16, p.453-455, 1995.

BOFFETTA, P. et al. Cancer mortality among manmade vitreous fiber production workers. *Epidemiology*, v.8, p.259-268, 1997.

COELHO, J.C.U. et al. *Aparelho Digestivo – Clínica e Cirurgia*, 2 edição, Curitiba, 1996.

DICK, R. S.; STEEN, E.B. Essential technologies for computer based patient records: a summary. New York, Springer-Verlag, p.229, 1992.

DICKERSIN, K. How important is publication bias? A synthesis of available data. *AIDS Education Prevention*, v.9 (Suppl A), p.15-21, 1997.

HOLLAND, W.W. The use of computers in surgical practice. *British Journal of Surgery*, v.58, n.10, p.780-783, 1971.

KOHANE, I.S.; GREENSPUN, P.; FACKLER, J. Building National Electronic Medical Record Systems via the World Wide Web. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v.3, n.3, p.191-207, 1996.

LEE, J.Y. Uses of Clinical Databases. *The American Journal of Medical Science*, v.308, p.58-62, 1994.

LIPKIN, M.; HARDY, J.D. Mechanical correlation of data in differential diagnosis of hematological diseases. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 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*, v.27, p.59-66, 1974.

LOIRAT, J. R. Description of various types of intensive and intermediate care units in France. *Intensive Care Medicine*, v.15, n.4, p. 260-265, 1989.

LUBIN, J.H. Et al. Randon exposed underground miners and inverse dose-rate (protraction enhancement) effects. *Health Physicist*, v.14, p.2057-2079, 1995.

McDONALD, C.J. et al. What is done, what is needed and what is realistic to expect from medical informatics standards. *Journal of Informatics*, v.48, p.1-12, 1998.

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*, v.9, n.4, p.206-217, 1992.

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.

SABISTON JUNIOR, D.C. *Fundamentos de Cirurgia de Sabiston*, v. I, 1991.

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

SCHWARTZ, B. *Principles of Surgery*, 5 edition, 1991.

SIGWALT, M.F. Protocolo eletrônico das doenças do esôfago. Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná. 2001.

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

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