

FARUK ABRÃO KALIL FILHO



**PROTOCOLO ELETRÔNICO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS
EM FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS
PULMONARES**

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

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Elizabeth Milla Tambara

Co-Orientador: Prof. Dr. José Simão de P. Pinto

Coordenador: Prof. Dr. Antônio Carlos L. Campos

CURITIBA

2008

FARUK ABRÃO KALIL FILHO

**PROTOCOLO ELETRÔNICO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS
EM FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS
PULMONARES**

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

Orientador: Prof^a. Dr^a. Elizabeth Milla Tambara

Co-Orientador: Prof. Dr. José Simão de P. Pinto

Coordenador: Prof. Dr. Antônio Carlos L. Campos

CURITIBA

2008

Kalil Filho, Faruk Abrão

Protocolo eletrônico de coleta de dados clínicos em fisioterapia respiratória para doenças pulmonares / Faruk Abrão Kalil Filho – Curitiba, 2008.

xi, 88 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Clínica Cirúrgica) – Departamento de Clínica Cirúrgica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Elizabeth Milla Tambara

1. Fisioterapia; 2. Protocolos clínicos; 3. Coleta de dados

A Deus, por tudo.

À minha mãe, que me ensinou o quanto a vida é valiosa, que me dedicou e mostrou o verdadeiro amor.

À minha irmã pela sua dedicação e apoio.

À minha namorada Thaís, exemplo de vida, de pessoa e de amor.

AGRADECIMENTOS

Ao PROF. DR. OSVALDO MALAFAIA pelo apoio e confiança nesta caminhada, por todos os seus ensinamentos e conselhos preciosos. Verdadeiras palavras de um sábio. Meu eterno agradecimento pela colaboração e oportunidade.

Ao PROF. DR. ANTÔNIO CARLOS LIGOCKI CAMPOS, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná.

Ao PROF. DR. JOSÉ SIMÃO DE PAULA PINTO, pela amizade e orientação recebidas, pela paciência e dedicação. Devo a ele todo o meu conhecimento sobre os protocolos eletrônicos.

Ao PROF. DR. EMERSON PAULO BORSATO, apesar da distância, sempre que possível pôde passar seus conhecimentos.

Ao aluno CARLOS HENRIQUE KURETZKI, grande amigo e conhecedor de informática pela parceria e contribuição nos protocolos eletrônicos.

A todos os residentes e doutorandos da Cirurgia do Aparelho Digestivo pelo apoio e ajuda nas coletas de dados, pelos ensinamentos, pela paciência e amizade.

À Dr^a. JESSIANE KOCH que passou com muita sabedoria seus conhecimentos, pelo seu profissionalismo e pela sua amizade.

Ao PROF. CLEITON JOSÉ TREML, a quem devo muito de minha formação como fisioterapeuta e homem, acima de tudo um irmão.

Ao PROF. JÚLIO ROMANI que acreditou neste trabalho sempre presente com sua sabedoria.

A CAPES e à UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, pela oportunidade de conhecimento científico e realização deste trabalho.

“Se enxerguei mais longe, foi porque estava sobre os ombros de gigantes”.

Isaac Newton.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE GRÁFICOS	IX
RESUMO	IX
ABSTRACT	XI
1 INTRODUÇÃO	2
1.1 OBJETIVOS	7
2 MATERIAL E MÉTODO	9
2.1 CRIAÇÃO DO PROTOCOLO E DO PROCESSO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS PULMONARES.	9
2.2 INFORMATIZAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS..	10
2.3 IMPLANTAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS NO “PROTOCOLO MESTRE” E CONFECÇÃO DOS “PROTOCOLOS ESPECÍFICOS”	12
2.4 INCORPORAÇÃO DA BASE DE DADOS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS PULMONARES NO SINPE [®] (SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS).	13
2.5 INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COLETADAS COM DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS.	13
3 RESULTADOS	16
4 DISCUSSÃO	53
4.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	53
4.2. SOBRE A CONFECÇÃO DO PROTOCOLO ELETRÔNICO E SUA INCORPORAÇÃO AO SINPE [®] (SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS)	55
4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
5 CONCLUSÕES	63
REFERÊNCIAS	65
APÊNDICE 1	69
ANEXO 1	86

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PASTA DO SINPE	16
FIGURA 2 - ACESSO AOS MÓDULOS DA PASTA SINPE	17
FIGURA 3 - EXEMPLO DE ATALHO DOS ÍCONES DE ACESSO AOS MÓDULOS... ..	17
FIGURA 4 - ÍCONE DE ACESSO AO MIGRASINPE	18
FIGURA 5 - TELA INICIAL DO MIGRASINPE.....	18
FIGURA 6 - MENSAGEM DE ALERTA PARA O USUÁRIO	19
FIGURA 7 - LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO ACCESS	19
FIGURA 8 - NOME DO PROTOCOLO MESTRE	20
FIGURA 9 - SELEÇÃO DA ÁREA DA SAÚDE	20
FIGURA 10 - USUÁRIO E SENHA	21
FIGURA 11 - LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO DE TEXTO (TXT), TRANSFERÊNCIA DOS DADOS E RESULTADO DA OPERAÇÃO .	21
FIGURA 12 - ÍCONE DE ACESSO AO SINPE	22
FIGURA 13 - SELEÇÃO DA CONEXÃO	22
FIGURA 14 - LOGIN DO USUÁRIO.....	23
FIGURA 15 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE	23
FIGURA 16 - TELA INICIAL DO SINPE.....	24
FIGURA 17 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE.....	24
FIGURA 18 - PROTOCOLO MESTRE COM AS PASTAS FECHADAS	25
FIGURA 19 - SUBITENS DE QUADRO CLÍNICO	26
FIGURA 20 - SUBITENS DE SINAIS E SINTOMAS.....	27
FIGURA 21 - SUBITENS DE CONDIÇÕES E HÁBITOS DE VIDA	27
FIGURA 22 - SUBITENS DE EXAME FÍSICO	28

FIGURA 23 - SUBITENS DE EXAMES LABORATORIAIS E EXAMES RADIOGRÁFICOS COM AS PASTAS ABERTAS.....	28
FIGURA 24 - SUBITENS DE EXAMES COMPLEMENTARES FISIOTERAPÊUTICOS	29
FIGURA 25 - SUBITENS DE TRATAMENTO CIRÚRGICO.....	29
FIGURA 26 - SUBITENS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NO PÓS-OPERATÓRIO E COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS	30
FIGURA 27 - SUBITENS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NAS COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS	30
FIGURA 28 - SUBITENS DE DOENÇA PULMONAR RESTRITIVA, DOENÇAS INFECCIOSAS PULMONARES E PNEUMOCONIOSES.	31
FIGURA 29 - SUBITENS DE NEOPLASIAS PULMONARES E TRAUMATORÁCICO	31
FIGURA 30 - SUBITENS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NAS DOENÇAS PULMONARES.....	32
FIGURA 31 - SUBITENS DE EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO.....	32
FIGURA 32 - DEFINIÇÃO DOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS	33
FIGURA 33 - ACESSO AO PROTOCOLO ESPECÍFICO	33
FIGURA 34 - CADASTRO DE NOVOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS.....	34
FIGURA 35 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO PARA EDIÇÃO.....	34
FIGURA 36 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO.....	35
FIGURA 37 - PROTOCOLO ESPECÍFICO EDITADO	36
FIGURA 38 - CADASTRO DE PACIENTES.....	36
FIGURA 39 - PACIENTES CADASTRADOS	37
FIGURA 40 - INICIO DE COLETA DE DADOS	37
FIGURA 41 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO E DO PACIENTE.....	38
FIGURA 42 - EXEMPLO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – RAÇA.....	43
GRÁFICO 2 – TABAGISTA	43
GRÁFICO 3 – DISPNEIA.....	44
GRÁFICO 4 – TOSSE PRESENTE.....	44
GRÁFICO 5 – PERÍODO DA TOSSE.....	45
GRÁFICO 6 – MURMÚRIO VESICULAR.....	45
GRÁFICO 7 – LOCALIZAÇÃO DA DIMINUIÇÃO DO MURMÚRIO VESICULAR(PULMÃO DIREITO).....	46
GRÁFICO 8 – TRATAMENTO CIRÚRGICO.....	46
GRÁFICO 09 – CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO.....	47
GRÁFICO 10 – FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NO PÓS-OPERATÓRIO.....	47
GRÁFICO 11 – TÉCNICAS DE DESOBSTRUÇÃO BRÔNQUICA.....	48
GRÁFICO 12 – EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO.....	48
GRÁFICO 13 – TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO DE CRUZAMENTO DE DADOS.....	50
GRÁFICO 14 – ANÁLISE DO ITEM REALIZADO DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO.....	50
GRÁFICO 15 - ANÁLISE DO ITEM REALIZADO DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO.....	51

RESUMO

PROTOCOLO ELETRÔNICO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS PULMONARES

Introdução: A coleta de dados na forma prospectiva melhora a assistência ao paciente e o acesso à informação. Sabendo que os registros feitos em prontuários de papel geralmente não trazem informação satisfatória, a informática na saúde tem importância em possibilitar o melhor uso da informação e dos dados que se perdem no dia-a-dia, servindo também como suporte para pesquisas científicas. **Objetivos:** 1 - Criar uma base de dados clínicos referentes à Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares; 2 - informatizar estes dados clínicos; 3 - incorporar este “Protocolo Eletrônico” de Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares ao SINPE[®]. **Material e Método:** Primeiro foi realizada a criação da base teórica de dados de fisioterapia respiratória coletados através de extensa revisão da literatura. Segundo, informatizou-se a base teórica através do módulo MigraSINPE, idealizado para importar a base teórica de dados para o banco de dados do SINPE, criando o protocolo mestre. Terceiro, a criação dos protocolos específicos com as características de cada doença. Quarto, estas informações foram inseridas no *software* em forma de protocolo eletrônico contendo dados relativos a fisioterapia respiratória para doenças pulmonares, estes dados foram incorporados ao Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE[®]). Quinto, interpretação das informações obtidas através de estatísticas e gráficos pelo módulo Sinpe Analisador. **Resultados:** A utilização deste *software* possibilitou a criação de dois protocolos: mestre e específico. No protocolo mestre foram colocados todos os dados referentes a fisioterapia respiratória para doenças pulmonares. O protocolo específico foi criado a partir do mestre separando as características de cada doença, formando, assim, treze questionários eletrônicos específicos. Os dados armazenados foram resgatados e analisados pelo módulo SINPE Analisador[®], gerando gráficos e estatísticas automaticamente. **Conclusões:** O trabalho permite concluir que: 1- foi possível a criação da base de dados clínicos referentes à Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares; 2 - foi possível a informatização dos dados clínicos; 3 - o Protocolo Eletrônico de Coleta de Dados Clínicos de Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares pôde ser incorporado ao SINPE[®].

Palavras-chave: Fisioterapia. Protocolos clínicos. Coleta de dados.

ABSTRACT

ELECTRONIC PROTOCOL FOR CLINICAL DATA COLLECTION IN RESPIRATORY PHYSICAL THERAPY FOR PULMONARY DISEASES

Background: Prospective data collection improves patient care and the access to information. Knowing that patient's records taken on paper usually lack information, health information technology is important in that it allows for the best use of information as well as of data which are lost in the daily routine, besides providing support to scientific research. **Objectives:** 1) To generate a clinical database concerning Respiratory Physical Therapy for Pulmonary Diseases; 2) to computerize the clinical data; 3) to incorporate this "Electronic Protocol" for Respiratory Physical Therapy for Pulmonary Diseases into SINPE[®]. **Material and method:** First, the theoretical database on respiratory physical therapy was created, with data collected through an extensive review of the literature. Following that, the theoretical database was computerized by means of the MigraSINPE module, designed to import the theoretical database into the SINPE database, thus producing the master protocol. Subsequently, the specific protocols bearing the characteristics of each disease were created. That information was then input into the software in the form of an electronic protocol containing data on respiratory physical therapy for pulmonary diseases. These data were incorporated into the Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos – Integrated System of Electronic Protocols (SINPE[®]). Finally, the information obtained by the SINPE Analisador[®] module through statistics and charts was interpreted. **Results:** The utilization of this *software* enabled the creation of two protocols: the master, and the specific protocol. All data pertaining to respiratory physical therapy for pulmonary diseases were input into the master protocol. The specific protocol was generated from the master by sorting out the characteristics of each disease. Thus, thirteen specific electronic questionnaires were produced. The stored data were retrieved and analyzed by the SINPE Analisador[®] module, thereby generating charts and statistics automatically. **Conclusions:** The present work made it possible to conclude that: 1) the creation of the clinical database on Respiratory Physical Therapy for Pulmonary Diseases was possible; 2) the computerization of the clinical data was possible; 3) the Electronic Protocol for Clinical Data Collection in Respiratory Physical Therapy for Pulmonary Diseases was successfully incorporated into SINPE[®].

Key words: Physical therapy. Clinical protocols. Data collection.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional define a fisioterapia como ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, traumas e doenças adquiridas. Fundamenta suas ações em mecanismos terapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da biologia, das ciências morfológicas, das ciências fisiológicas, das patologias, da bioquímica, da biofísica, da biomecânica, da cinesia, da sinergia funcional, e da cinesiopatologia de órgãos e sistemas do corpo humano e as disciplinas comportamentais e sociais (COFFITO, 2008).

Atuando nas mais diferentes áreas com procedimentos, técnicas, metodologias e abordagens específicas com objetivo de tratar, minimizar e prevenir as mais variadas disfunções.

As especialidades reconhecidas pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional são divididas em acupuntura, osteopatia e quiropraxia, fisioterapia neuro funcional, fisioterapia traumato-ortopédica funcional, fisioterapia desportiva e fisioterapia respiratória (COFFITO, 2008).

A fisioterapia respiratória pode atuar tanto na prevenção quanto no tratamento das pneumopatias utilizando-se de diversas técnicas e procedimentos terapêuticos tanto em nível ambulatorial, hospitalar ou de terapia intensiva com o objetivo de estabelecer ou restabelecer um padrão respiratório funcional no intuito de reduzir os gastos energéticos durante a respiração, capacitando o indivíduo a realizar as mais diferentes atividades de vida diária sem promover grandes transtornos e repercussões negativas em seu organismo.

É uma especialidade de ampla área na prática profissional e atua no tratamento de pacientes de todas as idades com distúrbios pulmonares agudos ou crônicos (KISNER, 1998). Pode ser realizada em ambientes hospitalares, no pré e pós-operatório de diversas operações, em unidades de terapia intensiva, clínicas particulares, ambulatórios, centro de assistência e reabilitação e até mesmo na casa do paciente quando se fizer necessário. Tem também uma indicação preventiva para evitar complicações respiratórias, sobretudo nos pacientes submetidos a procedimento cirúrgico abdominal, ortopédico, neurológico, torácico ou cardíaco.

A fisioterapia respiratória surgiu com a finalidade de melhorar a ventilação pulmonar dos pacientes, baseando-se em técnicas de exercícios respiratório com inspirações e expirações além do volume corrente normal, associados ou não à mobilização do tronco e membros superiores (CARVALHO, 2001).

Hoje, cada vez mais, a população e os serviços de saúde reconhecem que fisioterapia é indispensável, quer atuando na fase primária, secundária ou terciária da saúde. O próprio avanço da medicina vem acrescentando anos à vida, oferecendo longevidade as pessoas que em outros tempos não teriam a menor chance de sobrevivência. A fisioterapia garante qualidade aos anos de vida acrescentados pela medicina. Atualmente, já não se discute a importância da participação do fisioterapeuta em equipes multidisciplinares, promovendo em conjunto com outros profissionais a melhoria da qualidade de vida do paciente, seu bem estar e sua reabilitação. É notória a contribuição que a fisioterapia vem dando ao campo da saúde em nosso país, devido à sua versatilidade, dinamicidade e principalmente necessidade.

O campo da fisioterapia necessita de constante qualificação dos serviços de assistência à saúde para poder oferecer qualidade de vida às pessoas. Assim, a atuação do fisioterapeuta no processo saúde-doença assume papel decisivo para garantir, principalmente qualidade de vida à população.

O fisioterapeuta tem a atribuição de registrar em prontuário ou ficha de evolução do paciente, a prescrição fisioterapêutica, a sua evolução, as intercorrências e as condições de alta em fisioterapia (COFFITO, 2008).

Na prática em questão, está-se constantemente recebendo inúmeras informações, adquirindo grande quantidade de dados que podem ser transformados em resultados.

Muitas vezes tais dados se perdem na rotina do dia-a-dia, esmaecendo a possibilidade de intervenção, de melhoria do ensino, de possibilitar a construção de novos saberes, de qualificação da prática, entre tantas alternativas que a pesquisa oferece (RIBEIRO,2004). Para proporcionar oportunidades de crescimento em pesquisa na fisioterapia, está sendo idealizada a integração da fisioterapia com a informática médica.

A Informática Médica ou Informática em Saúde é definida por Blois e Shortliffe (1990) como "um campo de rápido desenvolvimento científico que lida com

armazenamento, recuperação e uso da informação, dados e conhecimento biomédicos para a resolução de problemas e tomada de decisão”.

Os benefícios da tecnologia foram descritos por NAKAMURA, em 1999, ressaltando as importantes contribuições do computador nos diagnósticos laboratoriais e cuidados com a saúde.

O volume de informações científicas disponíveis é muito grande e vislumbra aumento exponencial, tanto para profissionais como para não profissionais, o que demanda constante atualização e adoção de estratégias que permitam educação contínua com acesso eficiente à informação (COLOMBINI NETTO *et.al*, 2006)

A informatização na coleta de dados tem importância fundamental não apenas na melhoria da qualidade das informações, mas também na possibilidade de interligação de computadores e instituições, o que possibilitaria a ampliação da coleta e armazenamento de dados de uma maneira mais confiável e multicêntrica.

É de conhecimento geral que apesar do avanço tecnológico ser expressivo, ainda há muitas instituições de saúde que utilizam o método de registro manual, o que diminui sobremaneira a possibilidade de utilização de dados para a investigação científica. (SANTOS, 1987)

A geração e a informação clínica utilizada no ponto de assistência, ou seja, no contato com o paciente faz do registro eletrônico a maior fonte de informações corretas, fornecendo também o controle da informação clínica, potencializando a existência de dados mais exatos quando coletados na forma prospectiva. A Informação correta leva à realização de decisões clínicas corretas e seguras. O protocolo eletrônico facilita o acesso a informações do paciente, de maneira segura, rápida e eficiente.

A organização de informações, além de possibilitar economia considerável no processo de busca e seleção de elementos isolados do todo, permite a reinterpretção do significado dos mesmos (BÖHM *et al*, 1989).

SABBATINI (1990) relata que o compartilhamento dos registros clínicos de pacientes através da internet, bem como a integração das fontes do conhecimento ao fluxo de trabalho dos profissionais da área de saúde definirão a nova fronteira para a internet médica no futuro.

O *Institute of Medicine* (IOM, 1997), entende que o prontuário eletrônico do paciente é “registro eletrônico que reside em sistema especificamente projetado para apoiar os usuários fornecendo acesso a completo conjunto de dados corretos,

alertas, sistemas de apoio à decisão e outros recursos, como *links* para bases de conhecimento médico”.

A informação vem sendo, cada vez mais, considerada insumo estratégico nas organizações de qualquer tipo, tendo as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) como suporte básico. Ela deve alimentar a cadeia produtiva visando a manutenção da competitividade e nesse sentido é a matéria prima que gera conhecimento aplicado a bens e serviços (CUNHA; DA SILVA, 2005).

Apesar dos dados de observação não poderem substituir os experimentais, os protocolos clínicos podem conferir qualidade de informação descritiva, que indubitavelmente serve de suporte para o desenvolvimento de pesquisas clínicas (SIGWALT, 2001).

Savander (1977) realizou projeto para demonstrar que um sistema eletrônico de dados no serviço de fisioterapia poderia ser adaptado e aplicado sobre base multi-institucional. Foi implantado em quatro hospitais gerais de Nova Jersey o programa de aplicação de base de dados durante o período de seis meses e concluiu que este sistema eletrônico poderia contribuir para a avaliação objetiva do atendimento fisioterapêutico.

Em estudo realizado para investigação do papel dos sistemas eletrônicos de registro da saúde (EHR) na área prática da fisioterapia, (VREEMAN, TAGGARD, RHINE E WORREL, 2006), relataram a existência de benefícios, incluindo melhoramento dos relatórios efetuados, eficiência operacional, melhor comunicação entre os diferentes departamentos, a existência de dados mais exatos acerca dos pacientes e a potencialidade destes sistemas para a pesquisa futura da informação. Esta revisão sugere que o EHRs tem benefícios potenciais para os fisioterapeutas.

O uso desta tecnologia é importante ferramenta de apoio, pois através dos dados armazenados, pode-se maximizar a qualidade da reabilitação, atingir melhores resultados juntos ao paciente, além de facilitar consultas aos históricos clínicos e a progressão do tratamento (PEIXOTO; BASTOS, 2004).

A Informática medica viabiliza, através da confecção de um aplicativo (*software*) interligado a uma fonte de armazenamento de dados, estudos clínicos prospectivos (SIGWALT, 2001).

Obviamente, o que se espera de um sistema computadorizado é que ele forneça o maior número possível de benefícios. Os mais freqüentemente apontados

são: contenção de custos, melhoria na produtividade, maior qualidade na prestação da assistência, profissionais mais competentes e capacitados (MARIN, 2003).

A falta de sistemas de armazenamento, recuperação e organização de prontuários podem comprometer o desenvolvimento de sistemas de informação e em conseqüência, a qualidade do atendimento fisioterapêutico (CHY; RIELLA; CAMILOTTI; ISRAEL, 2006)

Em 1999, foi implantada pelo Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná e com o auxílio do Laboratório de Informática e Multimídia localizado no Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, a linha de pesquisa denominada “Protocolos Eletrônicos Informatizados”. Ela é incorporada ao SINPE[®] (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos), programa de computador criado desde sua origem pelo Prof. Dr. Osvaldo Malafaia, sendo de sua propriedade intelectual e registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI sob número 00051543.

BORSATO (2005) descreveu que o SINPE[®] oferece maior acessibilidade dos estudos clínicos em andamento e quando implantado pode coletar todos os dados da prática hospitalar com o propósito de levantamento de dados para trabalhos originais, dissertações e teses.

Existem atualmente protocolos eletrônicos nas áreas de cirurgia do aparelho digestivo, ortopedia, urologia, anestesiologia, gestão em saúde, cirurgia plástica, oftalmologia e enfermagem, desenvolvidos e incorporados ao SINPE[®], ainda, novos protocolos em desenvolvimento nas especialidades de ginecologia, nutrição e fisioterapia ortopédica.

Este protocolo informatizado de fisioterapia seria mais uma conquista a ser incorporada ao SINPE[®], para que outros profissionais e estudantes possam no futuro absorver novas informações e conhecimentos nesta área.

O tema desenvolvido neste protocolo eletrônico de coleta de dados clínicos é sobre a Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares, sendo que o pulmão é o órgão do sistema respiratório onde as complicações são mais freqüentes no pós-operatório de qualquer procedimento cirúrgico.

1.1 OBJETIVOS

- 1 – Criar uma base de dados clínicos referentes à Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares, através da coleta de informações padronizadas.
- 2 – Informatizar estes dados clínicos, armazenando-os em um programa de computador (*software*) chamado “Protocolo Eletrônico”.
- 3 – Incorporar este “Protocolo Eletrônico” de Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares ao SINPE[®] (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos).

MATERIAL E MÉTODO

2 MATERIAL E MÉTODO

O protocolo eletrônico de coleta de dados clínicos em Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares é um estudo de caráter descritivo e esta dissertação respeita as normas para Apresentação de Documentos Científicos da Universidade Federal do Paraná.

A metodologia aplicada no desenvolvimento do protocolo eletrônico pode ser didaticamente dividida em cinco fases: criação do protocolo e do processo de coleta de dados clínicos em fisioterapia respiratória para doenças pulmonares; informatização da base teórica de dados clínicos; implantação da base teórica de dados clínicos no “protocolo mestre” e confecção dos “protocolos específicos”; implantação da base de dados de fisioterapia respiratória para doenças pulmonares no SINPE[®] (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos) e interpretação das informações coletadas com demonstração dos resultados.

2.1 CRIAÇÃO DO PROTOCOLO E DO PROCESSO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS PULMONARES

O desenvolvimento de uma base teórica de dados clínicos tem como objetivo sua futura inclusão no protocolo eletrônico informatizado. Os aspectos gerais da pesquisa foram pré-estabelecidos para as doenças pulmonares, onde a fisioterapia tem sua atuação, considerando-se a idade de catorze anos como a mínima e excluindo-se, assim, as doenças de caráter congênito.

Esta primeira etapa foi subdividida em: revisão bibliográfica do assunto escolhido, coleta dos dados da literatura específica e formatação do protocolo em base teórica em arquivo *Microsoft Word*® e posteriormente em arquivo “txt” antes de informatizá-lo.

Foram selecionados cinco livros-texto com abordagem do assunto de maneira extensiva: Fisioterapia Respiratória no Hospital Geral, (Azeredo, 2000), Fisioterapia Respiratória Moderna, (Azeredo, 2002), Fisioterapia Respiratória, (Carvalho, 2001), Fisiologia Respiratória, (West, 2002), Doenças Pulmonares, (Tarantino, 2002). Após o estudo dos referidos livros iniciou-se revisão sistemática da literatura atual com base em artigos científicos publicados nos últimos 5 anos,

que foram coletados em 3 bases de pesquisa eletrônica diferentes: MEDLINE, LILACS e SCIELO.

Após esta pesquisa inicial, foi feita seleção e posteriormente agrupamento do assunto em grupo de doenças, facilitando assim a coleta de informações clínicas. A partir destas informações, todo o protocolo seria formulado de forma fechada, ou seja, com opções diretas para o reconhecimento do usuário.

Para facilitar sua identificação foram agrupadas em:

- 01 – Fisioterapia respiratória no pré-operatório
- 02 – Fisioterapia respiratória no pós-operatório
- 03 – Fisioterapia respiratória nas complicações cirúrgicas
- 04 - Doença pulmonar obstrutiva
- 05 - Doença pulmonar obstrutiva crônica
- 06 - Doença pulmonar restritiva
- 07 - Doenças infecciosas do pulmão
- 08 - Neoplasias do pulmão
- 09 - Pneumoconioses
- 10 - Trauma torácico
- 11 – Fisioterapia respiratória nas doenças pulmonares

2.2 INFORMATIZAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS.

Através da concessão de direito de uso do SINPE[®] (anexo 1) procurou-se elaborar a melhor forma de informatização do protocolo, com a criação de um modelo de banco de dados e programa de computador capaz de armazenar e manipular os dados da base teórica.

Para realizar a informatização da base teórica, foi desenvolvido e utilizado mais um módulo do aplicativo SINPE[®] capaz de importar automaticamente a base teórica de dados para o módulo do SINPE[®], o Migra SINPE[®], gerando o Protocolo Mestre completo, sem perder a forma original de sua hierarquia, criando automaticamente novo banco de dados.

O sistema gerenciador do banco de dados do SINPE é o ACCESS[®]. A linguagem de computador utilizada é a C# (*C-Sharp*), utilizando a tecnologia *.net Framework* da *Microsoft*[®], a qual organiza, alimenta e manipula os dados que são armazenados. A instalação deste programa em CD-ROM é simples, necessitando para isto de computadores com configuração mínima com sistema operacional *Microsoft Windows 98*[®], com mínimo de 32 *megabytes* de memória RAM e disco rígido (*hard disk drive*), com mínimo de 500 megabytes disponíveis, que depois de instalado, aparecerá na tela do monitor em ícone denominada “Pasta SINPE”.

Necessita-se salientar que o sistema *Windows*[®] deve estar corretamente atualizado com os produtos da *Microsoft*[®] denominados *.net Framework 3.5*[®] e *Microsoft Data Access Component 2.7*[®].

Para facilitar sua formação e posterior uso deste CD-ROM foram criados dois protocolos: o “Mestre” e o “Específico”. O “Protocolo Mestre” é o resultado de todas as informações disponibilizadas após a revisão bibliográfica da fisioterapia respiratória para doenças pulmonares. Os “Protocolos Específicos” foram criados a partir da seleção dos itens contidos no “Protocolo Mestre”, direcionados para cada um dos tratamentos fisioterapêuticos respiratórios nas doenças pulmonares.

O SINPE[®], quando acessado, solicitará ao usuário o código de acesso *login* e senha e a instituição a que o usuário pertence. Se o código de acesso for válido, o SINPE[®] verificará e liberará o acesso ao sistema, de acordo com as permissões concedidas para cada usuário.

Existem quatro tipos de permissões que podem ser outorgadas aos usuários para cada protocolo. Estas permissões são para:

- Administrador: permite que o usuário defina os itens de um “Protocolo Mestre” e dos “Protocolos Específicos”; realize pesquisa sobre os dados coletados e altere os protocolos quando necessário;
- Visualizador: permite apenas a visualização dos itens do “Protocolo Mestre” e dos “Protocolos Específicos”;
- Coletor: permite ao usuário apenas coletar dados para as doenças cadastradas nos “Protocolos Específicos”;
- Pesquisador: permite que o usuário realize pesquisas de dados nas coletas realizadas.

2.3 IMPLANTAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS NO “PROTOCOLO MESTRE” E CONFECÇÃO DOS “PROTOCOLOS ESPECÍFICOS”

Após a criação da base teórica de dados clínicos de fisioterapia respiratória para doenças pulmonares em formato de arquivo *Microsoft Word*®, ocorre a transferência desta base para o formato de arquivo (txt). O módulo MigraSinpe® irá transferir automaticamente a base de dados teórica (txt) para o banco de dados do SINPE® (ACCESS®) criando o Protocolo Mestre. Posteriormente, realiza-se a confecção dos Protocolos Específicos criados a partir do Protocolo Mestre separando as características de cada doença, formando, assim, os questionários eletrônicos específicos.

O SINPE® permite a visualização dos itens em uma estrutura de árvore em que é representado pelo sinal de positivo (+) à esquerda do item, indicando que este possui filhos (subitens).

Os itens inseridos no “Protocolo Mestre” podem ser modificados a qualquer momento pelo usuário “Administrador”, através dos comandos “Remover” e “Atualizar”.

Foram criados 13 “Protocolos Específicos” de fisioterapia respiratória para doenças pulmonares, onde cada um deles agrupa suas determinadas doenças.

1. Fisioterapia respiratória na asma
2. Fisioterapia respiratória na bronquiectasia
3. Fisioterapia respiratória na bronquite crônica
4. Fisioterapia respiratória nas complicações cirúrgicas
5. Fisioterapia respiratória nas doenças da parede torácica
6. Fisioterapia respiratória nas doenças da pleura
7. Fisioterapia respiratória nas doenças do parênquima pulmonar
8. Fisioterapia respiratória nas doenças infecciosas pulmonares
9. Fisioterapia respiratória nas neoplasias pulmonares
10. Fisioterapia respiratória nas pneumoconioses
11. Fisioterapia respiratória no enfisema pulmonar
12. Fisioterapia respiratória no pós-operatório
13. Fisioterapia respiratória no trauma torácico

2.4 INCORPORAÇÃO DA BASE DE DADOS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA DOENÇAS PULMONARES NO SINPE[®] (SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS)

Todos os itens do “Protocolo Mestre” (2143 itens) de Fisioterapia Respiratória para doenças pulmonares foram informatizados e incorporados ao SINPE[®], para manipulação do “Protocolo Mestre” e dos “Protocolos Específicos”. Posteriormente, inicia-se a realização das coletas de dados clínicos dos pacientes, sendo que estes dados serão armazenados no gerenciador do banco de dados (ACCESS[®]) do SINPE[®]. Possibilitando aos pesquisadores, que definem os protocolos “Mestre” e “Específico”, realizarem tarefas à distância pela *Internet* ou por redes locais.

O SINPE[®] permite também que os dados sejam coletados em ambiente multicêntrico armazenando estes dados em um banco de dados central. Desta forma, possibilita a realização de pesquisas prospectivas multicêntricas *on-line*.

2.5 INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COLETADAS COM DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

Uma vez realizada a seleção do protocolo e o tipo de análise desejada o programa gera automaticamente síntese em forma de relatório e alguns gráficos, os quais serão inseridos na ficha de análise utilizando o módulo SINPE Analisador[®]. Este módulo do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos, SINPE[®], está disponível na forma de arquivo executável. Para iniciá-lo, basta localizar o arquivo no disco feito através do ícone “Conexão” na tela inicial, aparecendo o banco de dados que irá ser analisado após ser selecionado, demonstrando o Protocolo Mestre. Ao abrir o Protocolo Mestre, aparecerão os Protocolos Específicos, necessita-se selecionar qual Protocolo Específico será analisado para poder clicar no ícone “Visualizar Protocolo” que demonstrará todos os itens e subitens existentes. Posteriormente clica-se em “Detalhes” para abrir a ficha de análise deste protocolo que fornece toda a parte descritiva com apresentações textuais, dados demográficos, tabelas e gráficos. Constitui então a etapa de apoio ao item “material e método” dos trabalhos científicos.

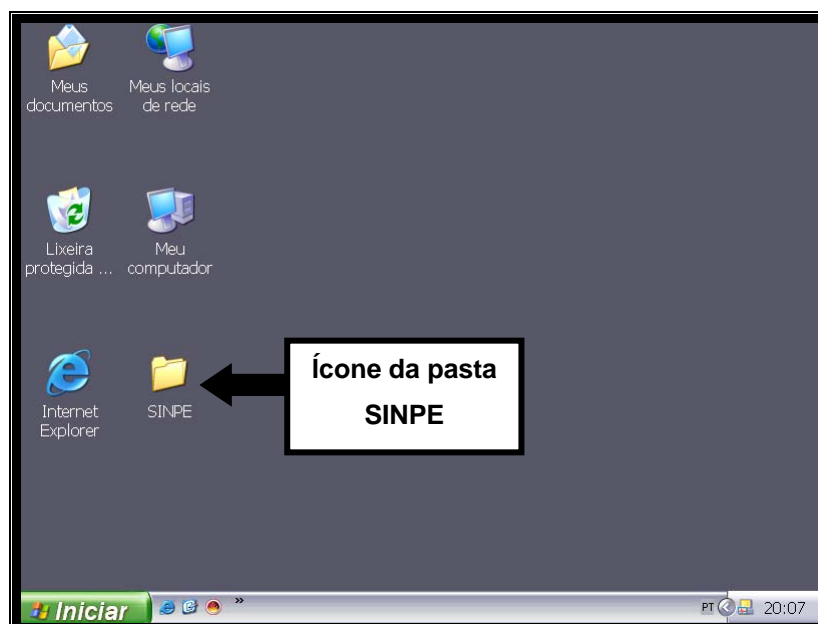
Para gerar estatísticas e gráficos clica-se em “Incidência” e seleciona-se qual item ramificado será analisado, podendo escolher qual o tipo de gráfico a ser gerado (gráfico de setores, gráfico de barras e gráfico de linhas), bastando clicar no gráfico desejado, fornecendo então, gráficos e estatísticas de coletas de cada item permitindo a realização da etapa final das pesquisas que fornece as bases para serem descritos os “resultados” dos trabalhos científicos.

RESULTADOS

3 RESULTADOS

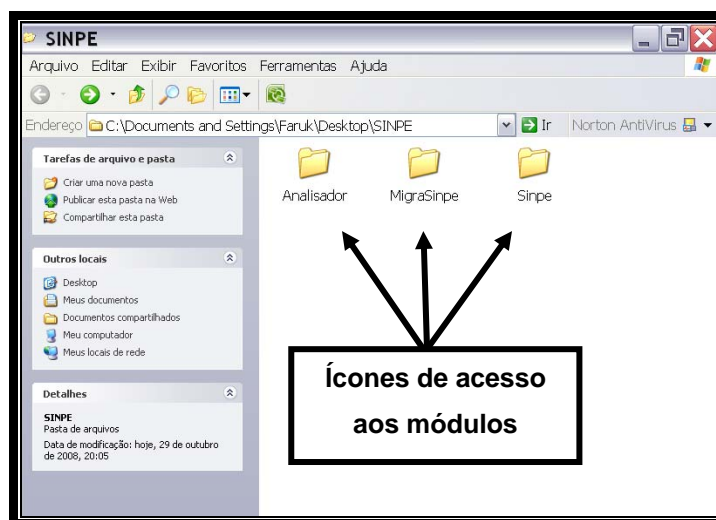
Os resultados deste trabalho serão apresentados por figuras correspondentes às telas de apresentação do computador do protocolo informatizado e a análise dos dados do projeto piloto através do módulo SINPE Analisador[®]. Para melhor acompanhamento e visualização do programa, o leitor poderá realizar concomitantemente com a leitura, a navegação pelo programa utilizando o CD-ROM anexado à esta dissertação.

FIGURA 1 – PASTA SINPE



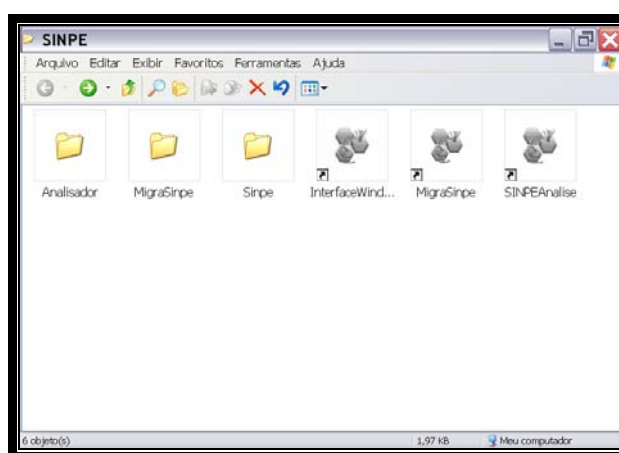
Depois de instalado o CD-ROM do SINPE[®] o programa executa a tela inicial onde pode ser visualizado a pasta "SINPE[®]" (FIGURA 1).

FIGURA 2 – ACESSO AOS MÓDULOS DA PASTA SINPE

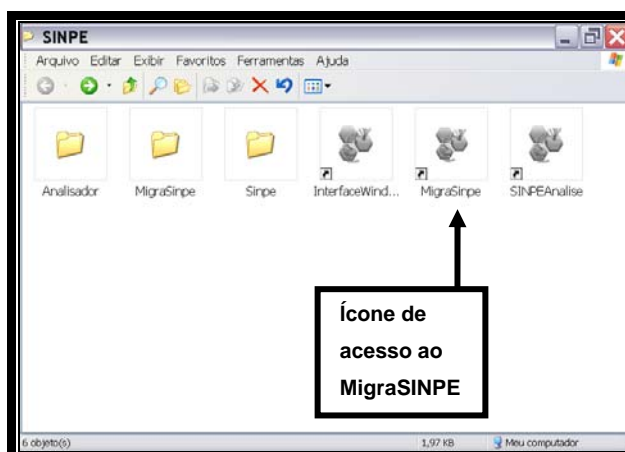


Ao clicar na pasta “SINPE”, abrirá a tela com os módulos do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos: Analisador, MigraSINPE e SINPE (FIGURA 2.)

FIGURA 3 – EXEMPLO DE ATALHO DOS ÍCONES DE ACESSO AOS MÓDULOS

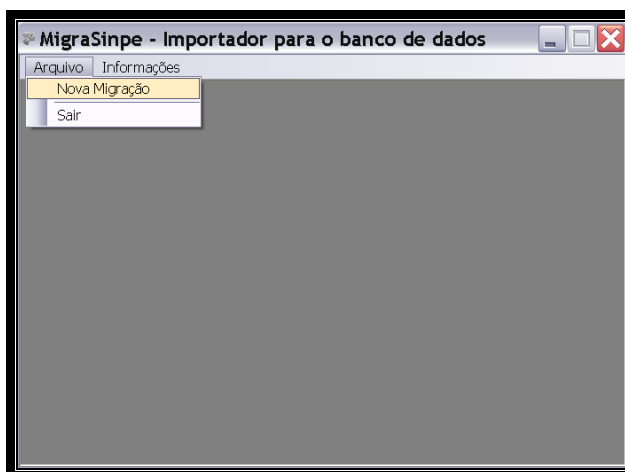


A Figura 3 mostra os itens de acesso aos módulos do SINPE[®] que foram criados como atalho da pasta “SINPE”, pode-se também criar atalho de cada um dos aplicativos para o *desktop* (área de trabalho).

FIGURA 4 – ÍCONE DE ACESSO DO MIGRASINPE[®]

A Figura 4 demonstra como exemplo, o acesso ao MigraSINPE[®] que se dá através do ícone de mesmo nome, sendo necessário que o usuário crie um atalho com os itens dos módulos para não ter que abrir as pastas de cada aplicativo.

Este módulo é utilizado apenas para realizar a importação da base teórica de dados para o SINPE[®], transferindo os dados e criando automaticamente o Protocolo Mestre com o item *root*.

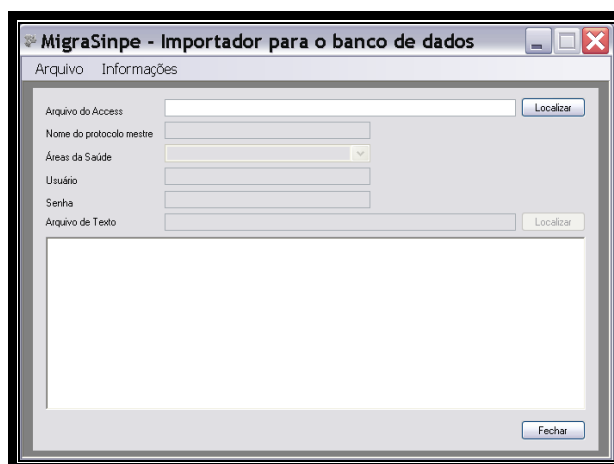
FIGURA 5 – TELA INICIAL DO MIGRASINPE[®]

Ao clicar no ícone de acesso do MigraSINPE[®], aparecerá a tela inicial do programa com a barra de menus contendo arquivo e informações. Se clicar em nova migração, iniciará a inserção de um novo protocolo, se clicar em sair, fecha-se o programa (FIGURA 5).

FIGURA 6 – MENSAGEM DE ALERTA PARA O USUÁRIO

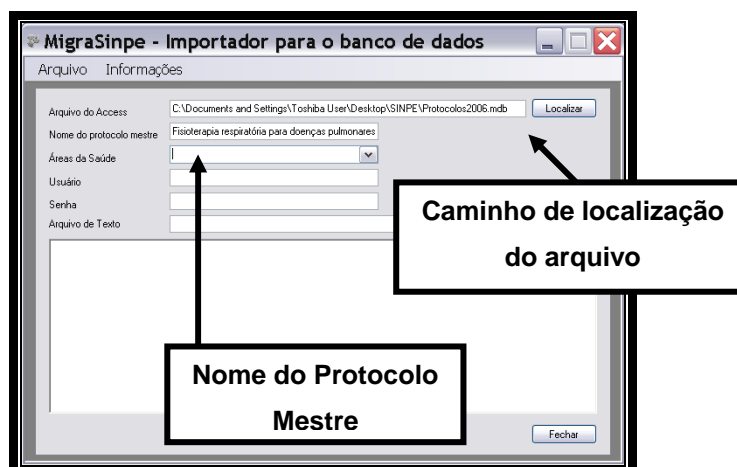


Ao clicar em nova migração, o programa alerta o usuário para que se certifique de que o banco de dados do ACCESS[®] esteja em branco. Caso o contrário, não será possível a migração dos dados para o novo Protocolo Mestre (FIGURA 6).

FIGURA 7 – LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO DO ACCESS[®]

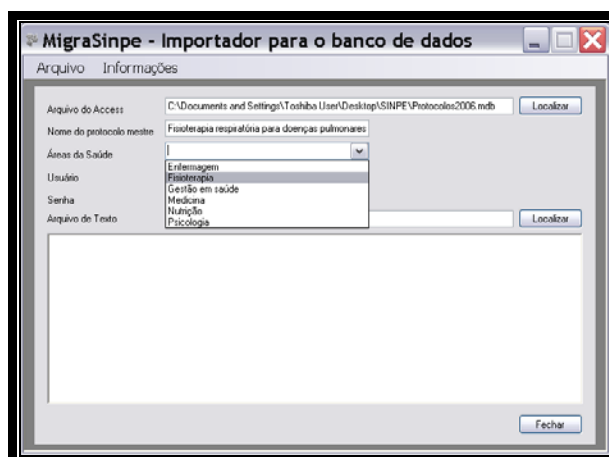
Após certificar-se de que o banco de dados do ACCESS[®] está vazio, clique em OK para abrir esta tela e selecione o arquivo onde está a base de dados vazia através do botão localizar no canto superior direito da tela (FIGURA 7).

FIGURA 8 – NOME DO PROTOCOLO MESTRE



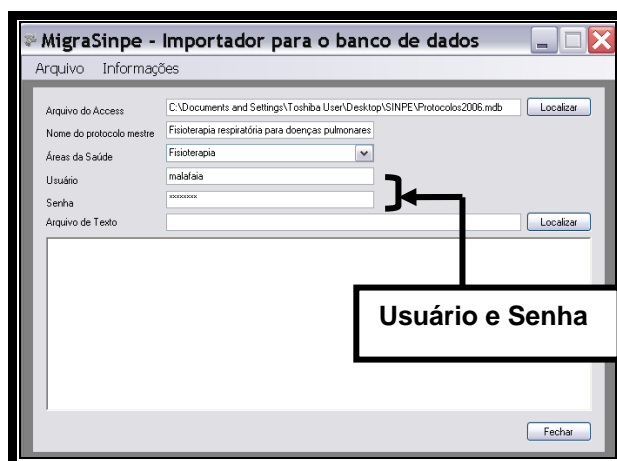
Após localizar o arquivo do ACCESS[®], insere-se o nome do Protocolo Mestre que vai ser criado no banco de dados do SINPE[®] (FIGURA 8).

FIGURA 9 – SELEÇÃO DA ÁREA DA SAÚDE



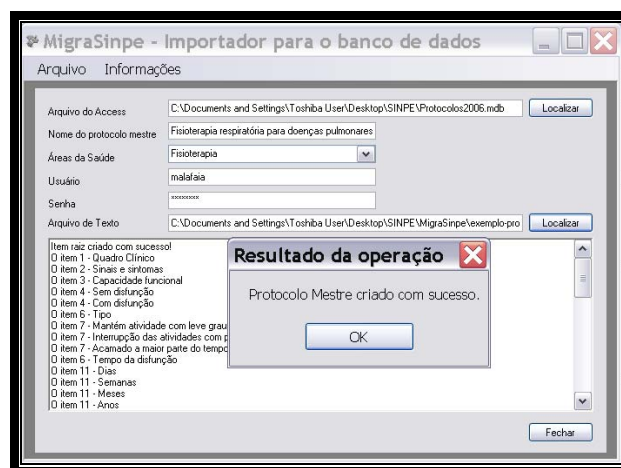
A Figura 9 demonstra as área da saúde que podem ser seleccionadas na criação de um novo Protocolo Mestre, neste caso a área da saúde é fisioterapia, seleciona-se este para a criação do Protocolo Mestre de Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares.

FIGURA 10 – USUÁRIO E SENHA



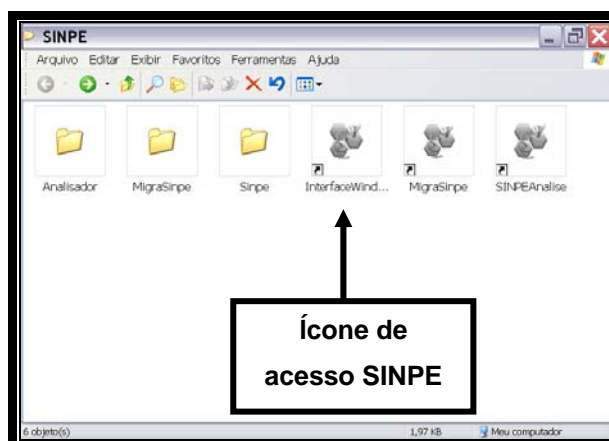
O usuário e senha para inicialização do MigraSINPE[®] na criação do Protocolo Mestre é pré-definido. Depois será permitido ao usuário trocar seu login e senha para acessar o SINPE[®].

FIGURA 11 – LOCALIZAÇÃO DO ARQUIVO DE TEXTO (TXT), TRANSFERÊNCIA DOS DADOS E RESULTADO DA OPERAÇÃO



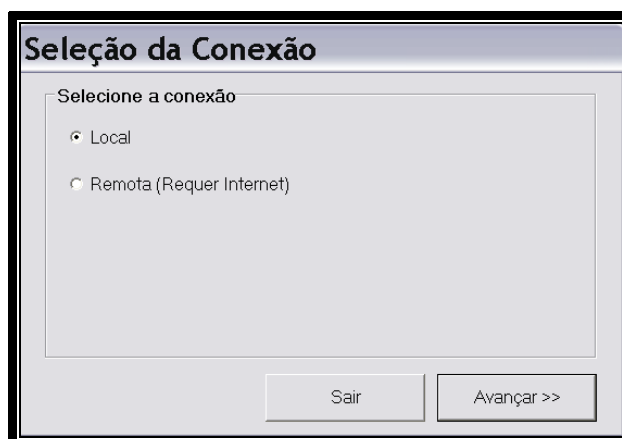
A Figura 11 demonstra o caminho do arquivo de texto localizado, a inserção dos itens no banco de dados e o resultado da operação. Clica-se em OK e no canto inferior direito da tela clica-se em fechar. O Protocolo Mestre já está inserido dentro do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE).

FIGURA 12 – ÍCONE DE ACESSO AO SINPE



Na pasta do SINPE[®] clicar em “Atalho para InterfaceWindows” para abrir o SINPE (FIGURA 12).

FIGURA 13 – SELEÇÃO DA CONEXÃO



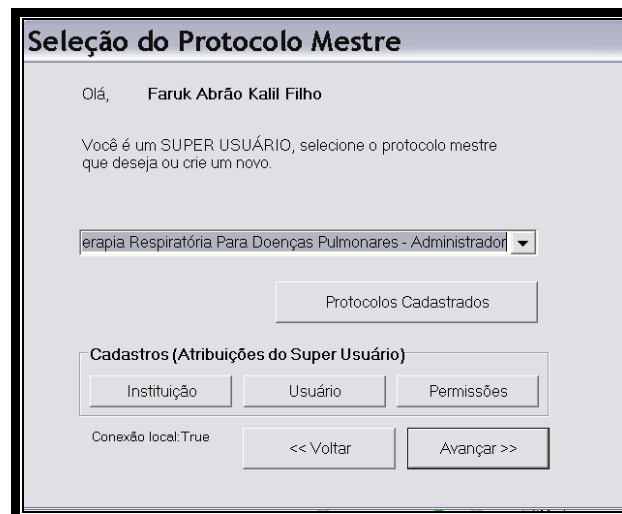
Após clicar no ícone “Atalho para *InterfaceWindows*” visualiza-se na tela a figura que oferece as opções que o usuário irá escolher. “Local”, será com a base de dados locais, se for “Remota”, necessita de *internet*. Para sair do programa, clica-se no botão “Sair”, para prosseguir no programa, clica-se no botão “Avançar” (FIGURA 13).

FIGURA 14 – LOGIN DO USUÁRIO

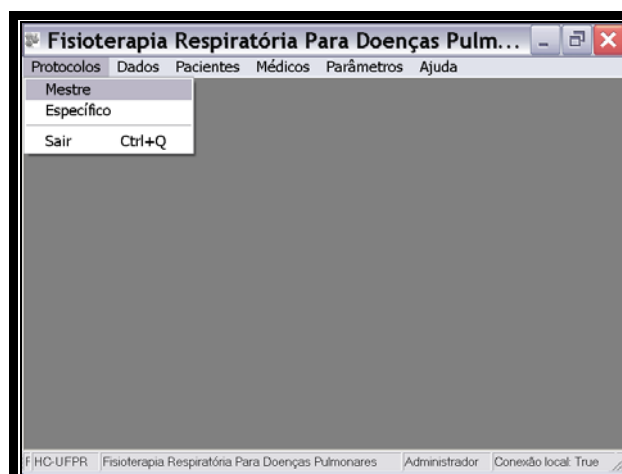


A Figura 14 mostra o sistema de segurança do programa, sendo possível o acesso á base de dados, com o preenchimento do *login* e senha de pessoas previamente cadastradas e a que “Instituição” pertence. Define-se, então, que tipo de usuário ele é (Administrador, Visualizador, Coletor ou Pesquisador)

FIGURA 15 – SELEÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE

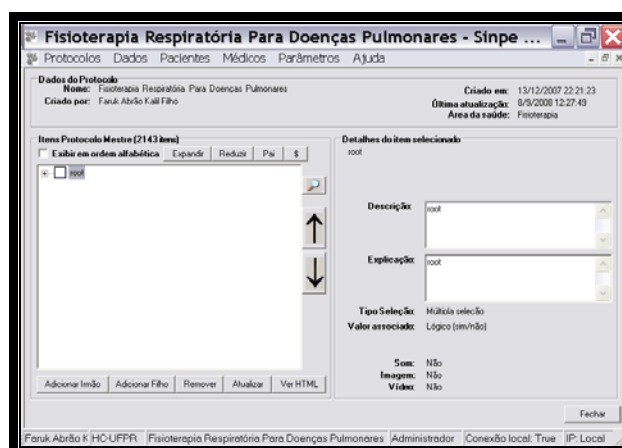


Após realizado o *login*, é mostrada a seleção do “Protocolo Mestre”, com o tipo de permissão do usuário selecionado no item anterior. Apenas o “Administrador tem acesso ao “Protocolo Mestre”. Pode-se “Voltar” ou “Avançar”, se optar por “Voltar”, retorna-se ao *login*, se “Avançar irá para a tela principal do “SINPE[®]” (FIGURA 15).

FIGURA 16 – TELA PRINCIPAL DO SINPE[®]

A tela principal do “SINPE[®]” exibe a barra de menus “Protocolos”, “Dados”, “Pacientes”, “Médicos”, “Parâmetros” e “Ajuda”. Clicando em “Protocolos”, aparece na tela as opções “Mestre” e “Específico” e “Sair”. Na parte inferior da tela, visualiza-se o nome do usuário, a instituição a que pertence nome do protocolo, tipo de usuário e a conexão (FIGURA 16).

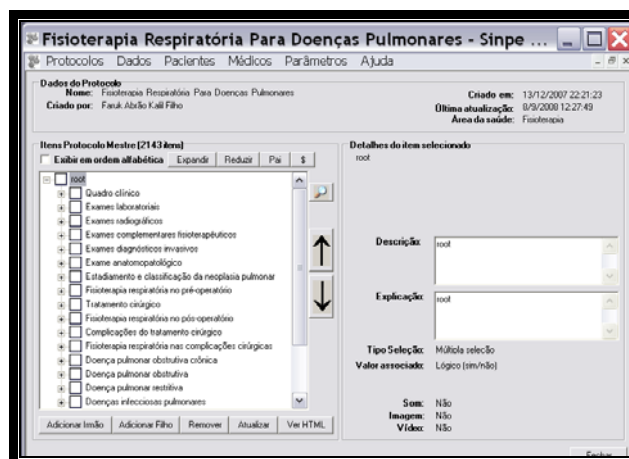
FIGURA 17 – EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE



A Figura 17 exibe os dados do “Protocolo Mestre”, data da criação, última atualização, área da saúde a que pertence, número total de itens e o item principal do protocolo (*root*). Na parte inferior da tela aparecem as teclas “Adicionar Irmão” (acrescenta item principal), “Adicionar Filho” (acrescenta subitens), “Remover” (remove itens), “Atualizar” (atualiza itens) e “Ver HTML”.

À direita da tela existem espaços destinados a detalhes do item selecionado, com descrição e explicação do mesmo: “Tipo de Seleção”, “Valor Associado”, “Som”, “Imagem” e “Vídeo”.

FIGURA 18 – PROTOCOLO MESTRE COM AS PASTA FECHADAS

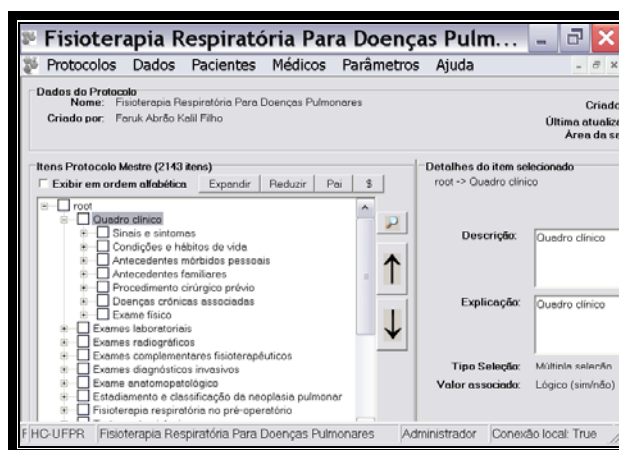


A Figura 18 mostra as pastas, ainda fechadas, presentes no protocolo mestre de Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares, totalizando 21 pastas a serem analisadas. Ao clicar no sinal “+” ao lado do item *root*, visualizam-se seus subitens:

1. Quadro clínico,
2. Exames laboratoriais,
3. Exames radiográficos,
4. Exames complementares fisioterapêuticos,
5. Exames diagnósticos invasivos,
6. Exame anatomopatológico,
7. Estadiamento e classificação da neoplasia pulmonar,
8. Fisioterapia respiratória no pré-operatório,
9. Tratamento cirúrgico,
10. Fisioterapia respiratória no pós-operatório,
11. Complicações do tratamento cirúrgico,
12. Fisioterapia respiratória nas complicações cirúrgicas,
13. Doença pulmonar obstrutiva crônica,
14. Doença pulmonar obstrutiva,
15. Doença pulmonar restritiva,

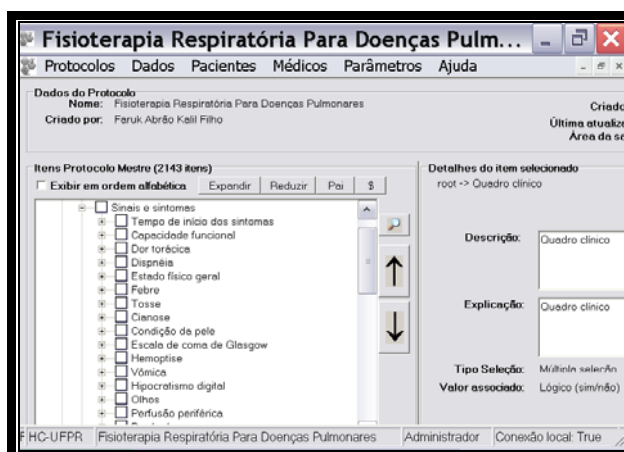
16. Doenças infecciosas do pulmão,
17. Pneumoconioses,
18. Neoplasias pulmonares,
19. Trauma torácico,
20. Fisioterapia respiratória nas doenças pulmonares
21. Evolução pós-tratamento fisioterapêutico.

FIGURA 19 – SUBITENS DE QUADRO CLÍNICO



Ao clicar no item quadro clínico, abrem-se seus subitens: sinais e sintomas, condições e hábitos de vida, antecedentes morbidos pessoais, antecedentes familiares, procedimento cirúrgico prévio, doenças crônicas associadas e exame físico (FIGURA 19).

FIGURA 20 – SUBITENS DE SINAIS E SINTOMAS



A Figura 20 demonstra os filhos de sinais e sintomas que vai desde tempo do início dos sintomas até perfusão periférica.

FIGURA 21 – SUBITENS DE CONDIÇÕES E HÁBITOS DE VIDA



A Figura 21 demonstra os subitens tperfusão periférica até tremor do item sinais e sintomas, os subitens tabagista até raça do item condições e hábitos de vida.

FIGURA 22 – SUBITENS DE EXAME FÍSICO



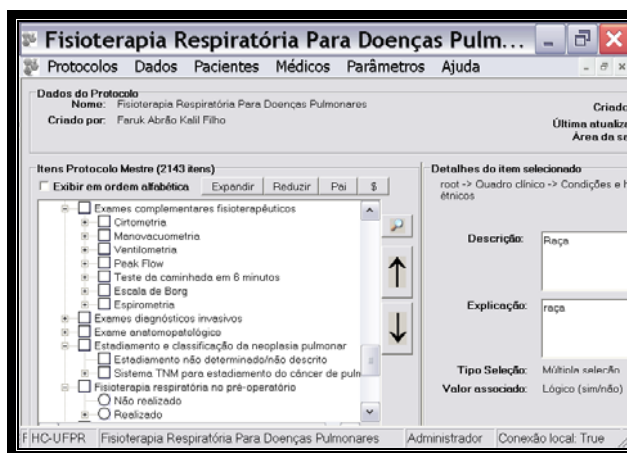
A Figura 22 mostra os subitens raça até estresse do item condições e hábitos de vida, os itens antecedentes mórbidos pessoais, antecedentes hereditários, procedimento cirúrgico prévio e doenças crônicas associadas com as pastas fechadas e o item exame físico, demonstrando um arquivo ramificado.

FIGURA 23 – SUBITENS DE EXAMES LABORATORIAIS E EXAMES RADIOGRÁFICOS COM AS PASTAS ABERTAS



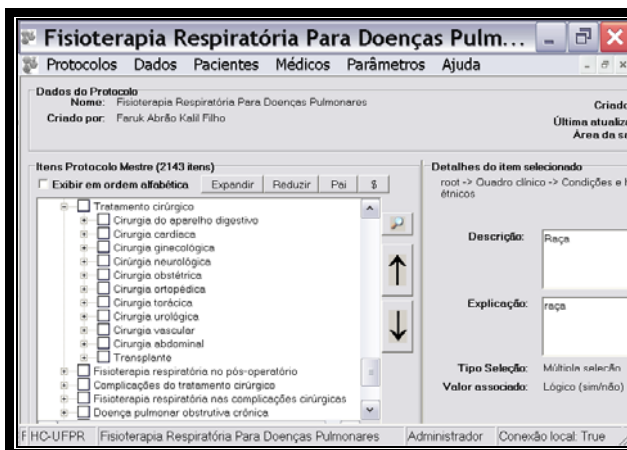
A Figura 23 demonstra os itens exames laboratoriais e exames radiográficos com as pastas abertas. Como exemplo de arquivo ramificado, ao clicar em hemograma, abre-se os seus subitens normal e alterado.

FIGURA 24 – SUBITENS DE EXAMES COMPLEMENTARES FISIOTERAPÊUTICOS



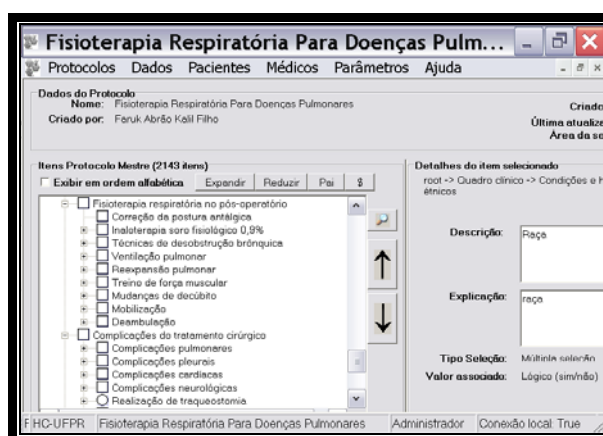
Do subitem cirtometria até espirometria, filhos de exames complementares fisioterapêuticos, os itens exames diagnósticos invasivos e exame anatomopatológico com as pastas fechadas e os subitens de estadiamento e classificação da neoplasia pulmonar e fisioterapia respiratória no pré-operatório (FIGURA 24).

FIGURA 25 – SUBITENS DE TRATAMENTO CIRÚRGICO



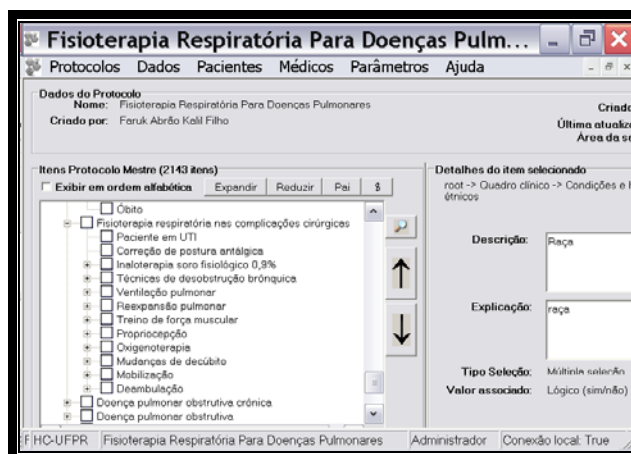
A Figura 25 demonstra os subitens cirurgia do aparelho digestivo até transplante do item tratamento cirúrgico.

FIGURA 26 – SUBITENS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NO PÓS-OPERATÓRIO E COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



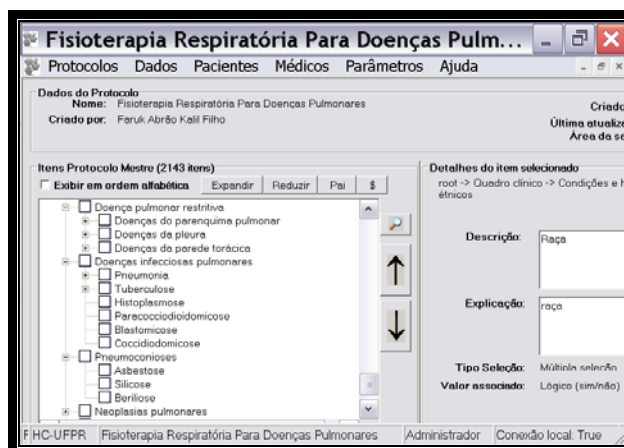
Esta tela refere-se aos subitens de fisioterapia respiratória no pós-operatório: de correção da postura antálgica até deambulação. Os subitens de complicações do tratamento cirúrgico, de complicações pulmonares até realização de traqueostomia. (FIGURA 26).

FIGURA 27 – SUBITENS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NAS COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



Esta figura mostra os subitens de fisioterapia respiratória nas complicações cirúrgicas, com seus subitens paciente em UTI até deambulação e os itens doença pulmonar obstrutiva crônica e doença pulmonar obstrutiva com as pastas fechadas (FIGURA 27).

FIGURA 28 – SUBITENS DE DOENÇA PULMONAR RESTRITIVA, DOENÇAS INFECCIOSAS PULMONARES E PNEUMOCONIOSES



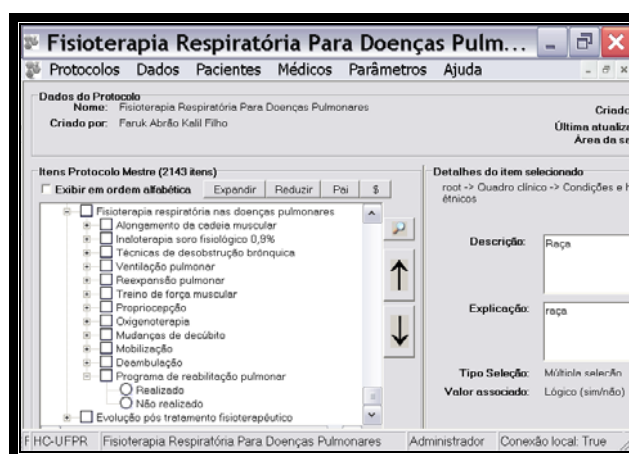
A Figura 28 mostra os subitens de doença pulmonar restritiva com seus subitens (doenças do parênquima pulmonar até doenças da parede torácica), os subitens de doenças infecciosas pulmonares (pneumonia até coccidioidomicose) e os subitens de pneumoconioses (asbestose até beriliose).

FIGURA 29 – SUBITENS DE NEOPLASIAS PULMONARES E TRAUMA TORÁCICO



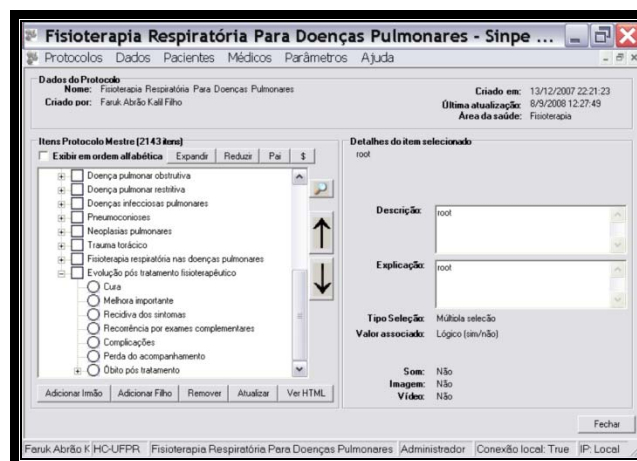
A Figura 29 demonstra os subitens carcinoma epidermóide até tratamento adjuvante do item neoplasias pulmonares e os subitens ferimento até localização do item trauma torácico.

FIGURA 30 – SUBITENS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NAS DOENÇAS PULMONARES



Esta tela mostra os subitens de fisioterapia respiratória nas doenças pulmonares que vai de alongamento da cadeia muscular até programa de reabilitação pulmonar. Clicando neste item abrem-se os subitens realizado e não realizado (FIGURA 30).

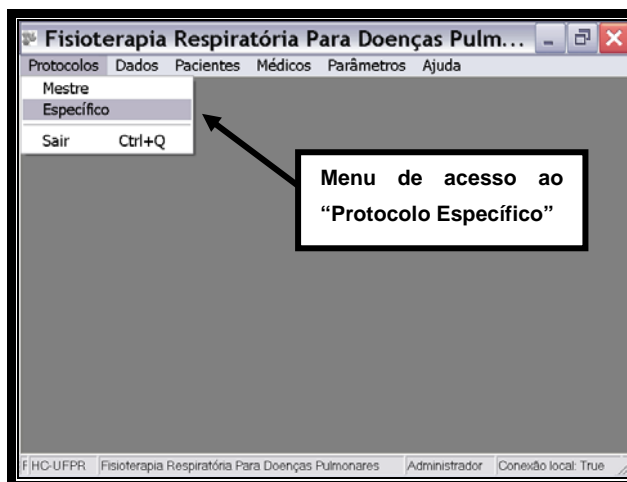
FIGURA 31 – SUBITENS DE EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO



Este é o último item do Protocolo Mestre com a pasta aberta mostrando os subitens cura até óbito pós-tratamento do item evolução pós-tratamento fisioterapêutico.

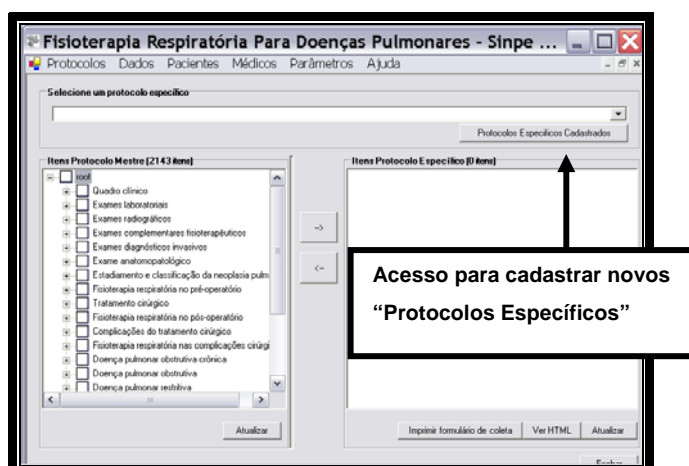
Apresenta-se a base teórica completa, aberta com todas as suas ramificações no apêndice 1.

FIGURA 32 – DEFINIÇÃO DOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS



A Figura 32 exibe como acessar o “Protocolo Específico”.

FIGURA 33– ACESSO AO PROTOCOLO ESPECÍFICO



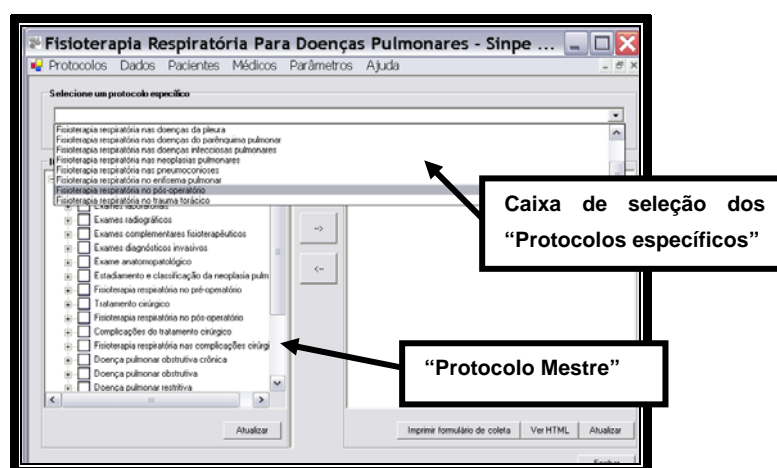
Após clicar em “Específicos” abre-se esta tela que apresenta a opção para realizar cadastros de novos “Protocolos Específicos” (FIGURA 33).

FIGURA 34 – CADASTRO DE NOVOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS



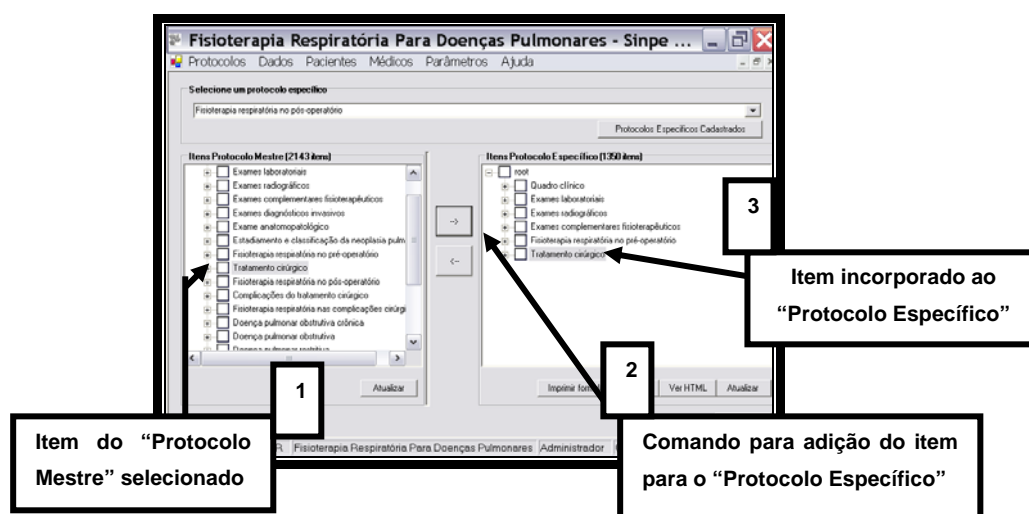
Esta tela demonstra os protocolos específicos criados. Para realizar o cadastro de um novo protocolo específico clica-se na opção inserir, coloca-se o nome da doença ou pergunta científica previamente escolhida e em seguida clica-se em gravar, surgindo no inferior da tela o nome do novo protocolo específico criado (Figura 34).

FIGURA 35- SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO PARA EDIÇÃO



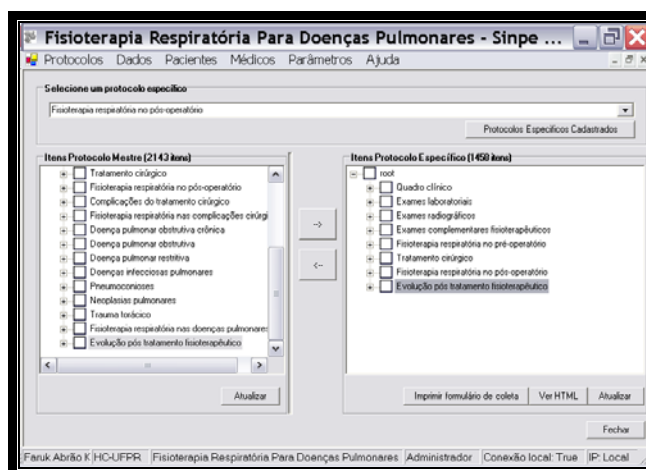
A Figura 35 exhibe na parte superior da tela a caixa de seleção dos protocolos específicos cadastrados anteriormente e os itens do protocolo mestre à esquerda. Selecionando a doença do "Protocolo Específico" a ser editada (Fisioterapia respiratória no pós-operatório), inicia-se a transferência dos itens do "Protocolo Mestre" para o "Protocolo Específico".

FIGURA 36 – EDIÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO



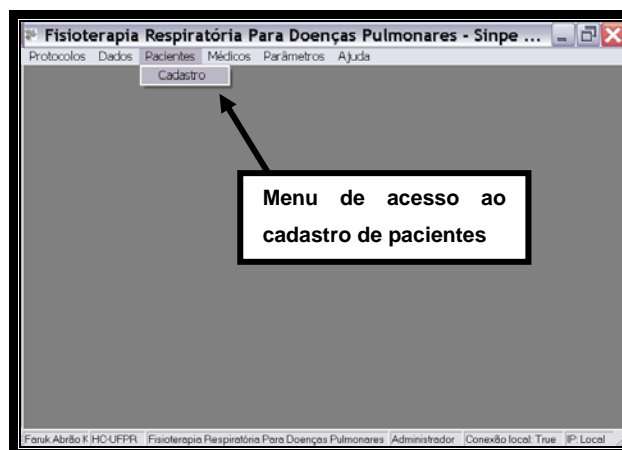
Esta figura demonstra como realizar a edição dos itens do “Protocolo Mestre” para o “Protocolo Específico”. Seleciona-se o protocolo específico a ser editado e o item do protocolo mestre a ser transferido para o protocolo específico; clica-se no comando para adição do item para o protocolo específico (seta superior de comando de seleção para a direita) e o item selecionado é incorporado no protocolo específico (Tratamento cirúrgico). A seta inferior de comando de seleção para a esquerda realiza a exclusão de um item adicionado no protocolo específico, voltando para o protocolo mestre. Ao inserir um item do protocolo mestre para o protocolo específico, o item *root* vem automaticamente para o protocolo específico, pois este item é a raiz do protocolo mestre, o item pai (Figura 36).

FIGURA 37 – PROTOCOLO ESPECÍFICO EDITADO



Esta tela representa a seleção do último item do “Protocolo Mestre”: “Evolução pós-tratamento fisioterapêutico” para o “Protocolo Específico”. Demonstra também o Protocolo Específico de fisioterapia respiratória no pós-operatório editado com os itens e subitens inseridos do “Protocolo Mestre”.

FIGURA 38 – CADASTRO DE PACIENTES



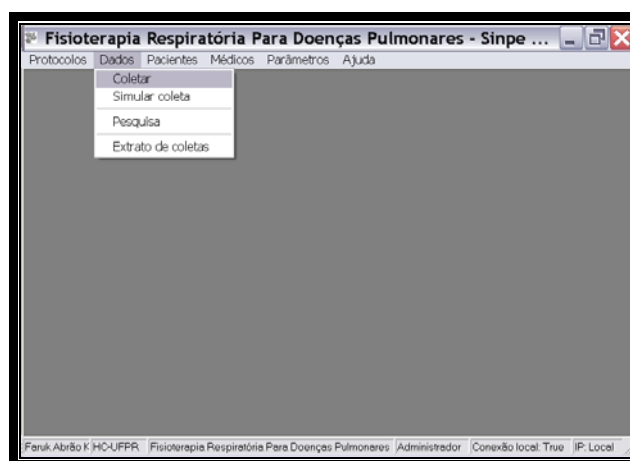
Na barra de menu do programa, ao clicar no comando “Pacientes” aparece a opção “Cadastro”, aparecerá então, a próxima tela que permitirá o preenchimento dos dados do paciente e seu cadastro (FIGURA 38).

FIGURA 39 – PACIENTE CADASTRADO

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Cadastro de Pacientes". No topo, há o campo "Dados do Paciente:" seguido por "Código:" com o texto "Valor automático" em azul. Abaixo, há campos para "Nome:", "Sexo:" (com uma seta para baixo), "Raça:" (com uma seta para baixo), "Profissão:", "D. Nasc.:" com o valor "7/7/2008" e uma seta para baixo, "Prontuário:", "Doc. RG:", "Doc. CPF:", "Outro Doc.:" e "N. Outro Doc.:". Na base da janela, há uma barra com os botões "Inserir", "Excluir", "Alterar", "Cancelar" e "Gravar". Um botão "Fechar" está no canto inferior direito.

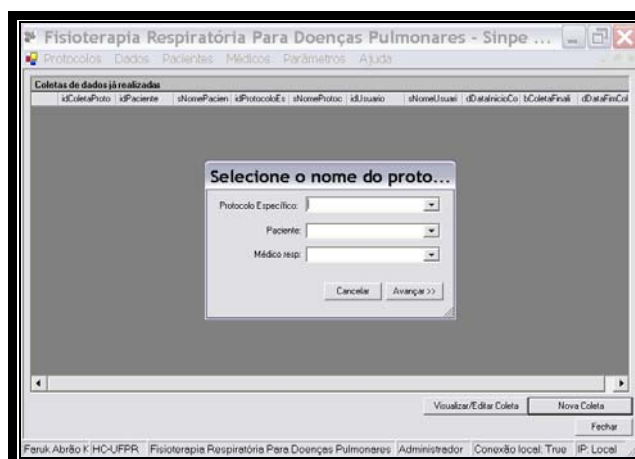
Esta tela mostra como preencher os dados para cadastrar o paciente. Os três itens em azul são campos de preenchimento obrigatório. Após realizar o preenchimento dos itens clica-se em “Gravar” e o paciente está cadastrado com sucesso. Em seguida clica-se em “Fechar” para retornar à tela inicial do programa.

FIGURA 40 – ÍNICIO DE COLETA DE DADOS



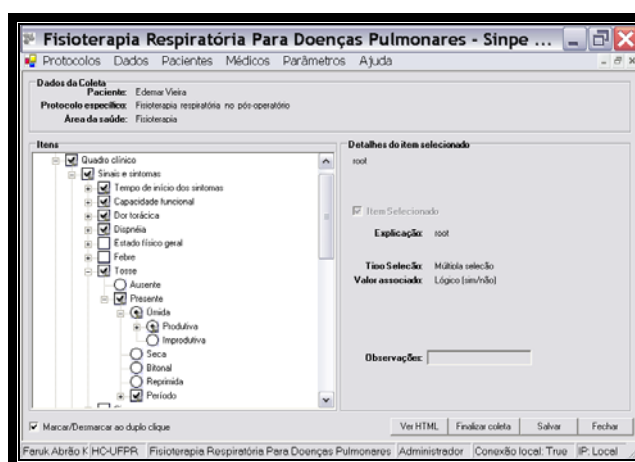
Após a realização do cadastro do paciente, no menu inicial do programa, clica-se em “Dados” para abrir as opções: “Coletar” para iniciar uma nova coleta ou editar uma coleta já existente, “Simular coleta”, para fazer uma coleta teste, “Pesquisa” para realizar uma pesquisa dentro do banco de dados para busca rápida de coletas que possam ser editadas ou apenas para visualização, buscando um item selecionado e Extrato de coletas que oferece a análise do custo do paciente (caso tenha sido utilizado o campo tipo “taxa”) se elaborado em qualquer Protocolo Mestre.

FIGURA 41 – SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO E DO PACIENTE



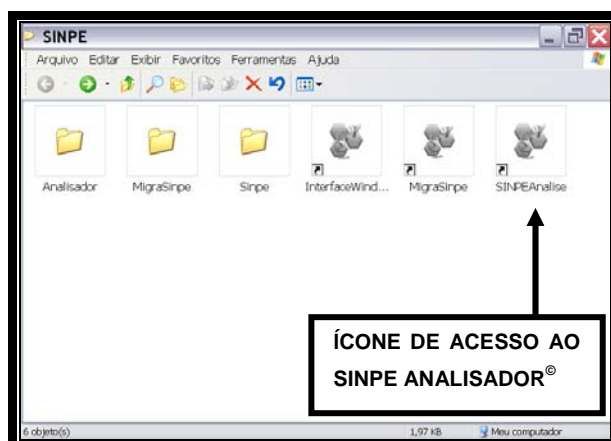
Após clicar em “Coletar” aparecerá a tela com o título “Coletas de dados já realizadas” e duas opções na parte inferior direita (Visualizar/Editar Coleta e Nova Coleta), clica-se em “Nova coleta” para iniciar uma coleta de dados e aparecerá outra tela para seleção do nome do protocolo específico e do paciente que deseja para realizar a coleta de dados (FIGURA 41).

FIGURA 42 – EXEMPLO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS



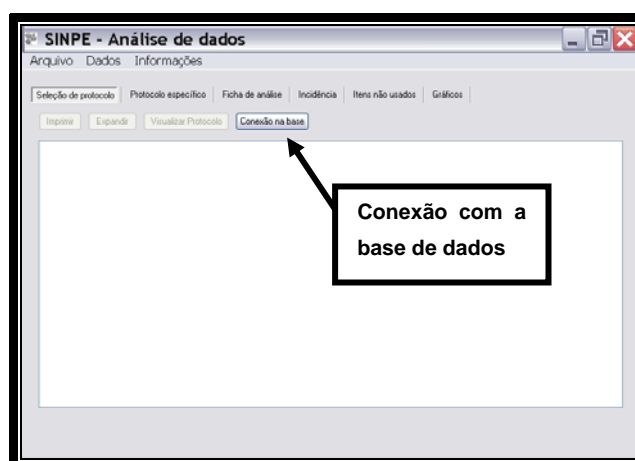
A Figura 42 demonstra uma coleta de dados do item quadro clínico com abertura do subitem sinais e sintomas, selecionando tosse, após selecionar o item tosse, abrem-se os seus subitens onde foram selecionados se a tosse estava presente ou ausente e o tipo da tosse. Nota-se que as seleções dos itens encontram-se com um sinal, este sinal significa que estes itens coletados foram salvos e não há possibilidade de alterá-los.

FIGURA 43 - ÍCONE DE ACESSO AO SINPE ANALISADOR®



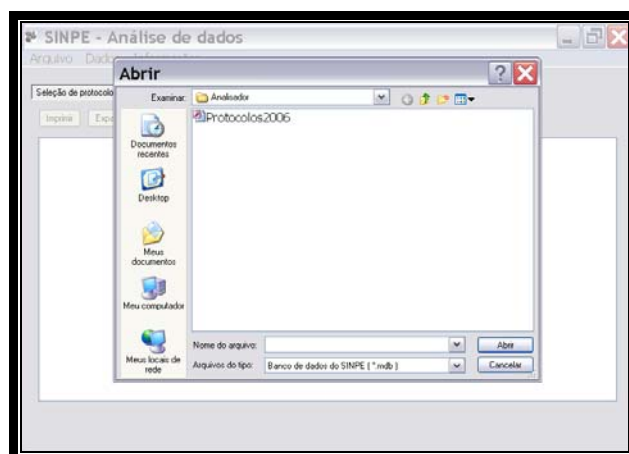
Na pasta do SINPE® clicar em “SINPE Analise” para abrir o analisador (FIGURA 43).

FIGURA 44 - TELA PRINCIPAL DO SINPE ANALISADOR®



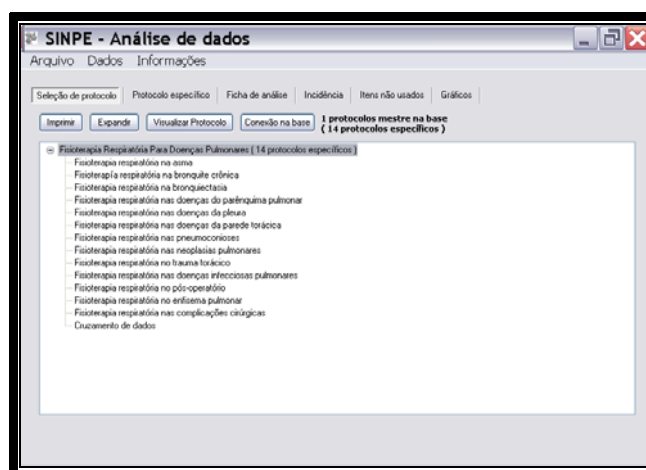
Ao clicar no ícone de acesso do SINPE Analisador®, abre-se a tela inicial do programa que exibe a opção “conexão com a base” que é o único botão disponível para o usuário quando se inicia o programa.

FIGURA 45- LOCALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS SINPE®



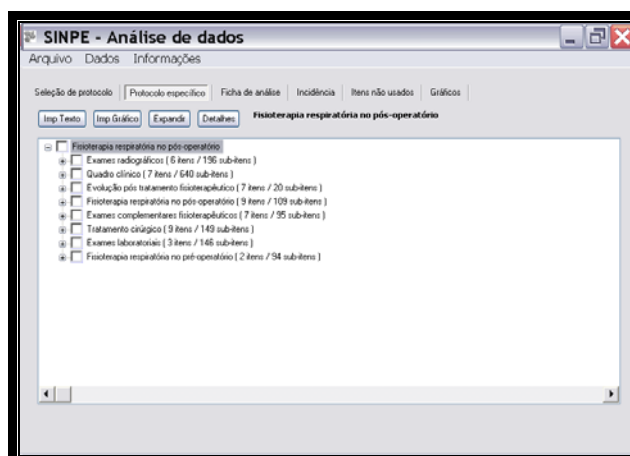
Ao ser selecionada, esta opção exibirá a tela padrão de abertura de arquivo do *Windows*, na qual deverá ser informado o arquivo que contém a base de dados SINPE® que será utilizada para análise de dados coletados.

FIGURA 46 - VISUALIZAÇÃO DA BASE E SELEÇÃO DE PROTOCOLO ESPECÍFICO



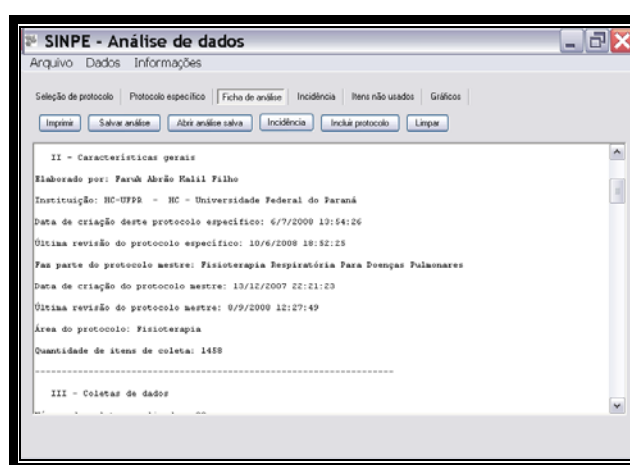
Ao conectar este módulo com a base SINPE® abre-se esta tela que mostra o “Protocolo Mestre” e os “Protocolos Específicos”. Necessita-se selecionar um protocolo específico para que ele seja analisado. Após selecionado o Protocolo Específico, clica-se em “Visualizar Protocolo”.

FIGURA 47 – PROTOCOLO ESPECÍFICO A SER ANALISADO



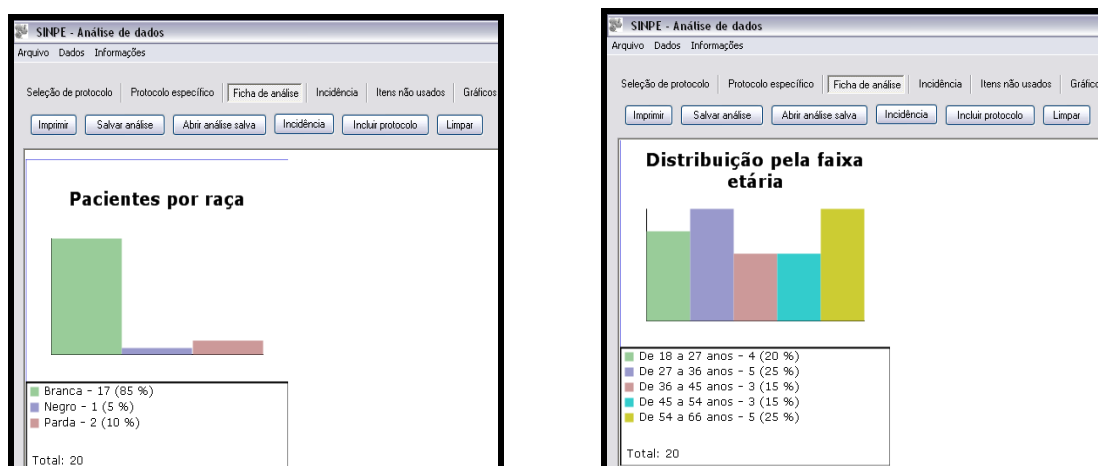
Esta tela mostra o nome do Protocolo Específico e as pasta fechadas com o número de itens e subitens de cada pasta. Clica-se em “Detalhes” para gerar a ficha de análise deste protocolo (FIGURA 47).

FIGURA 48 – FICHA DE ANÁLISE



A ficha de análise exhibe o nome do protocolo específico, seu protocolo mestre, data de análise e caminho e nome do arquivo em disco, para referência. São fornecidos o nome do elaborador e a instituição a qual pertence, as datas de criação e revisão do protocolo em análise e do protocolo mestre da qual faz parte, a área do protocolo e a quantidade de itens de coleta de dados (aqui foi incluído o projeto piloto com 20 pacientes somente para demonstração do uso deste módulo).

FIGURA 49 – GRÁFICO DE PACIENTES POR SEXO E DISTRIBUIÇÃO PELA FAIXA ETÁRIA



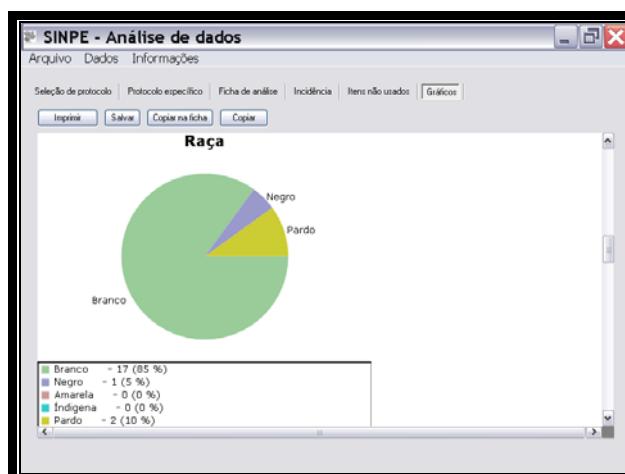
O módulo automaticamente fornecerá os gráficos relativos aos dados de coleta agrupados por pacientes por instituição, por raça e por sexo e sua distribuição de frequência por faixa etária (FIGURA 49).

FIGURA 50 – FICHA DE INCIDÊNCIA DE ITENS COLETADOS



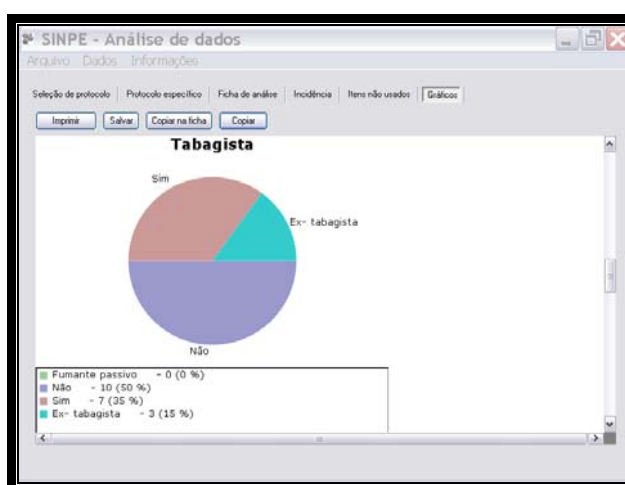
Nesta ficha exibem-se as quantidades (número de vezes) e os percentuais de coleta de cada item em relação às coletas realizadas. Os itens cuja coleta nunca tenha ocorrido serão exibidos em vermelho.

GRÁFICO 1 – RAÇA



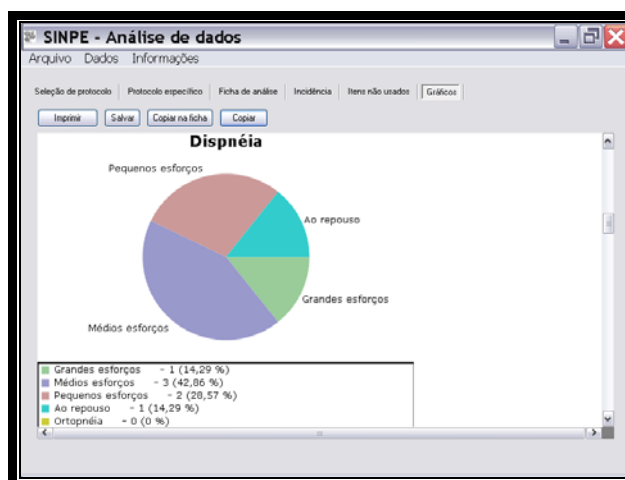
Esta tela mostra a incidência da raça em relação à coleta de dados de 20 pacientes. A maior incidência encontrada é de 17 pacientes da raça branca (85%), dois da raça parda (10%) e 1 da raça negra (5%).

GRÁFICO 2 – TABAGISTA



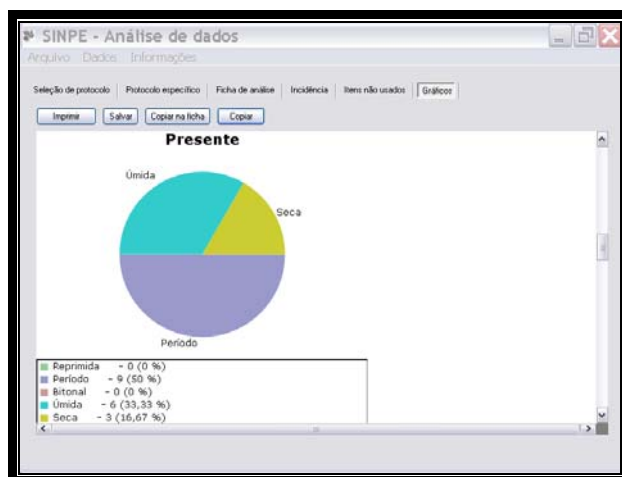
O Gráfico 2 demonstra que 10 pacientes não eram tabagistas (50%), 7 sim (35%) e 3 ex-tabagistas (15%).

GRÁFICO 3 – DISPNEÍA



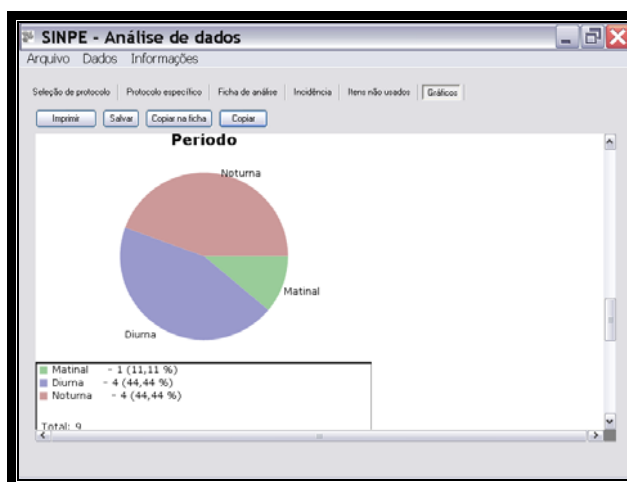
Esta tela mostra a análise do subitem dispnéia que é filho de sinais e sintomas. Representa que das 20 coletas realizadas, apenas 7 pacientes apresentaram algum tipo de dispnéia, sendo ela por médios esforços a maior incidência em 3 pacientes (42,86%).

GRÁFICO 4 – TOSSE PRESENTE



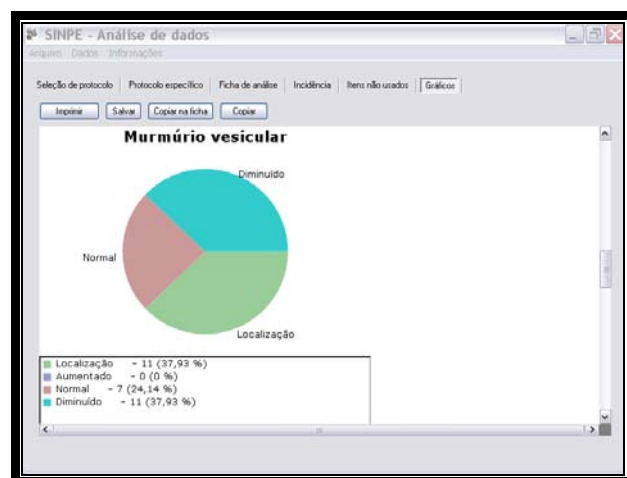
O gráfico 4 mostra que no total 9 pacientes apresentaram tosse, 6 úmida e 3 seca. Demonstra também o item “Período” com 9 coletas. Este item foi analisado em conjunto por estar na mesma hierarquia, porém, pode posteriormente ser analisado individualmente por conter subitens (gráfico a seguir).

GRÁFICO 5 – PERÍODO DA TOSSE



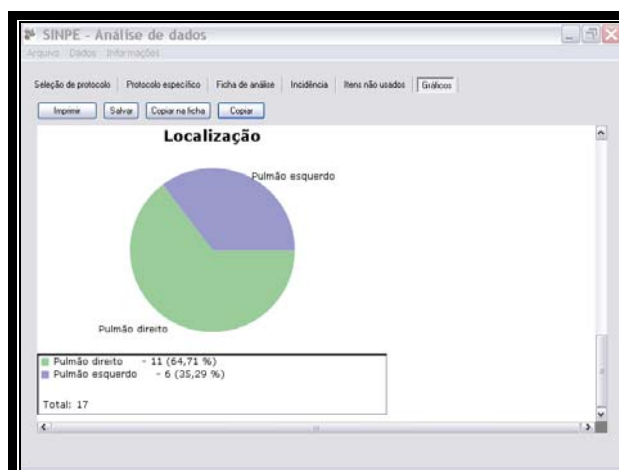
Esta tela apresenta o período da tosse dos pacientes, sendo que 4 apresentaram tosse noturna (44,44%), 4 diurna (44,44%) e 1 matinal (11,11%).

GRÁFICO 6 – MURMÚRIO VESICULAR



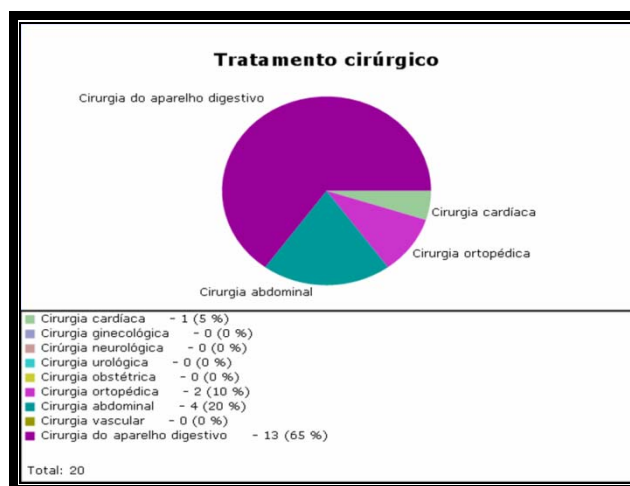
Análise do subitem murmúrio vesicular do item inspeção. Nota-se que o número de coletas total é de 29, por apresentar o item localização na mesma hierarquia. Sete pacientes apresentaram murmúrio vesicular normal e 11 com murmúrio vesicular diminuído. O item localização aparece com 11 coletas, significando local do murmúrio vesicular diminuído.

GRÁFICO 7 – LOCALIZAÇÃO DA DIMINUIÇÃO DO MURMÚRIO VESICULAR



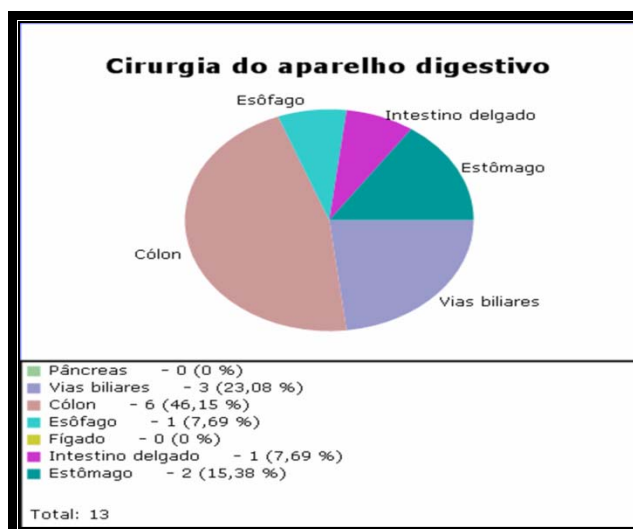
O Gráfico 7 exibe a incidência encontrada na localização da diminuição do murmúrio vesicular, sendo a maior incidência no pulmão direito com 11 coletas (64,71%). Este gráfico sugere que um paciente apresentava murmúrio vesicular diminuído em mais de uma localização, pulmão direito e ou pulmão esquerdo.

GRÁFICO 8 – TRATAMENTO CIRÚRGICO



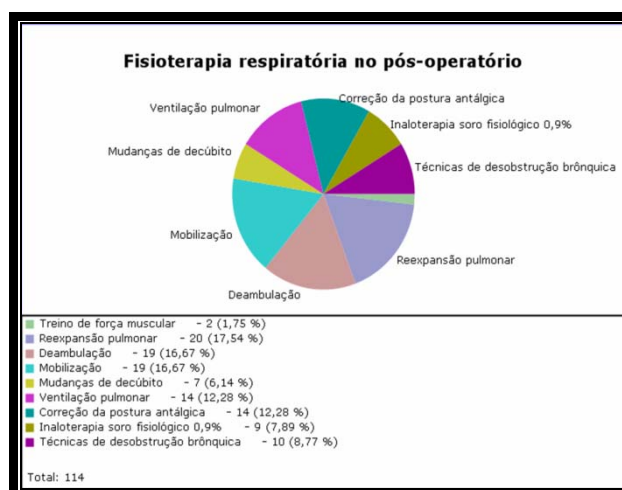
Em relação ao tratamento cirúrgico realizado, 65% foram de operações sobre o aparelho digestivo (13 pacientes), 20% de procedimentos abdominais (4 pacientes), 10% ortopédicos (2 pacientes) e 5% de operações cardíacas (1 paciente).

GRÁFICO 9 – CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO



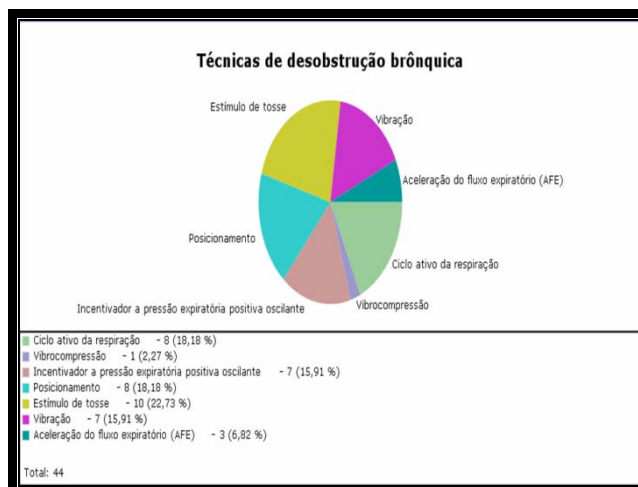
Este gráfico mostra a incidência do tratamento cirúrgico realizado no aparelho digestivo. Dos 13 pacientes, a maior incidência encontra-se no cólon com 6 pacientes (46,15%), seguido das vias biliares com 3 (23,08%), estômago com 2 (15,38%), esôfago com 1 (7,69%) e intestino delgado com 1 (7,69%).

GRÁFICO 10- FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NO PÓS-OPERATÓRIO



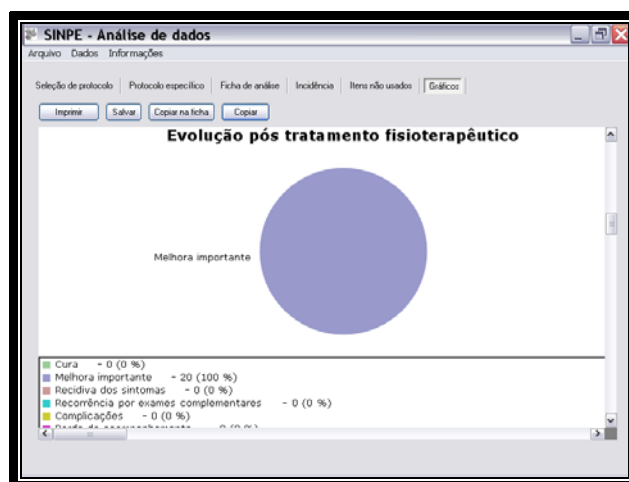
O Gráfico 10 mostra as técnicas e tratamentos fisioterapêuticos realizados nos pacientes que passaram por procedimento cirúrgico. A maior incidência de coletas é na reexpansão pulmonar (20 coletas) com 17,54% dos itens coletados de um total de 114.

GRÁFICO 11 – TÉCNICAS DE DESOBSTRUÇÃO BRÔNQUICA



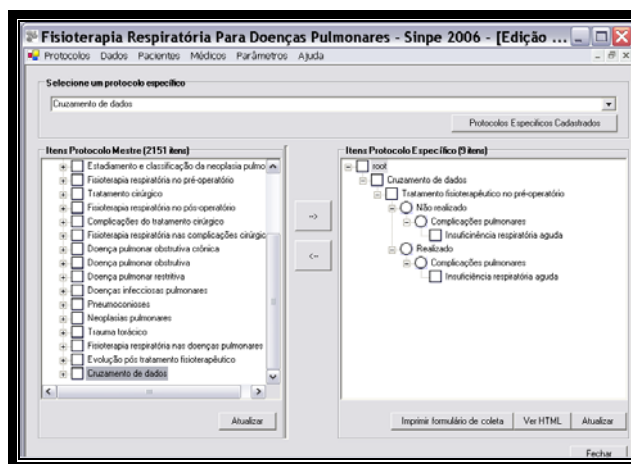
Este gráfico apresenta as técnicas utilizadas para desobstrução brônquica, sendo o estímulo de tosse a maior incidência com 10 coletas, 22,73% em relação aos itens coletados.

GRÁFICO 12 – EVOLUÇÃO PÓS- TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO



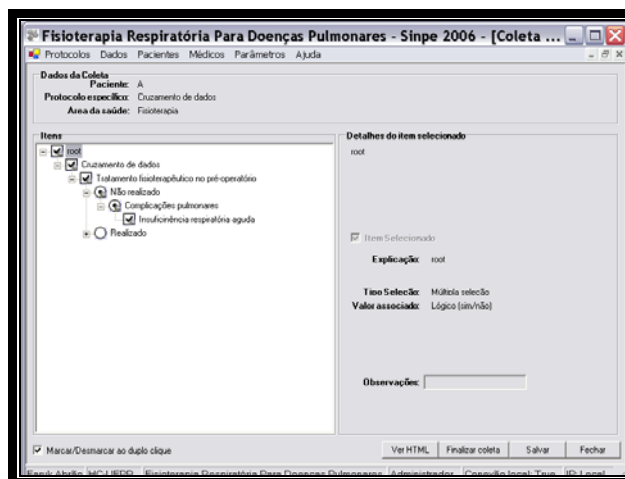
O Gráfico 12 mostra que os 20 pacientes (100%) que passaram por tratamento fisioterapêutico respiratório apresentaram melhora importante do quadro clínico, apesar de não terem o acompanhamento ambulatorial e seqüencial do internamento.

FIGURA 51 - EXEMPLO DE PROTOCOLO ESPECÍFICO PARA CRUZAMENTO DE DADOS.



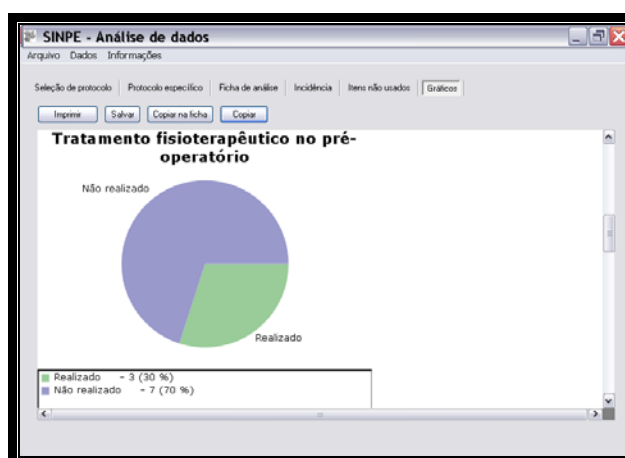
A Figura 51 mostra a criação de um protocolo específico para cruzamento de dados. O objetivo dele é avaliar a incidência de complicações pós-operatórias (insuficiência respiratória aguda) nos pacientes que realizaram e não realizaram tratamento fisioterapêutico no pré-operatório.

FIGURA 52 – COLETA DE DADOS DO PROTOCOLO ESPECÍFICO DE CRUZAMENTO DE DADOS



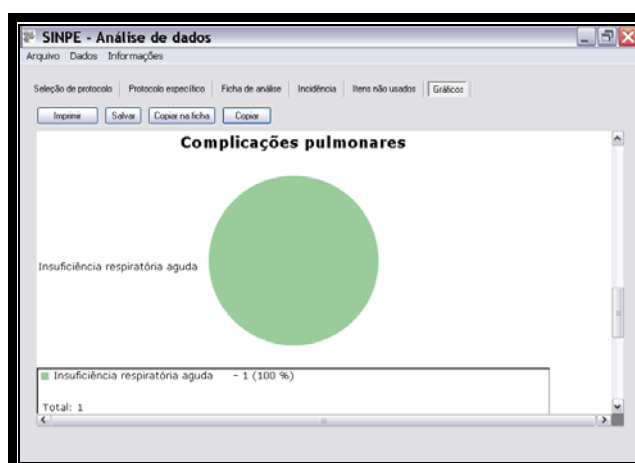
A Figura 52 demonstra como exemplo, uma pergunta científica pontual que se quer ver respondida a partir dos itens do protocolo específico. Mostra também a coleta de dados clínicos deste protocolo específico de cruzamento de dados.

GRÁFICO 13– TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO DE CRUZAMENTO DE DADOS



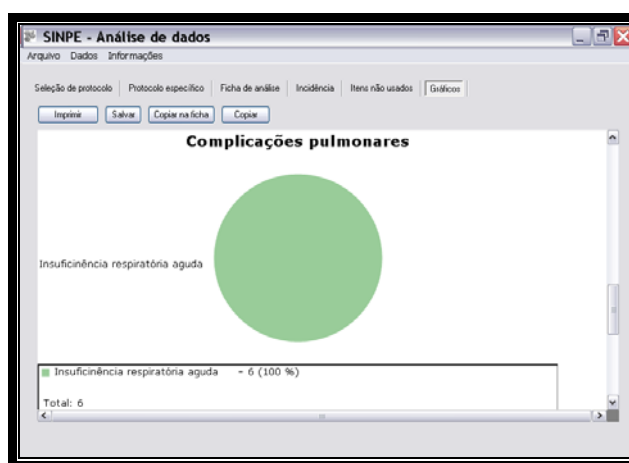
Esta tela mostra a incidência de pacientes que realizaram ou não o tratamento fisioterapêutico no pré-operatório. Dos 10 pacientes coletados, 7 (70%) não o realizaram e 3 (30%) realizaram antes do procedimento cirúrgico.

GRÁFICO 14 – ANÁLISE DO ITEM REALIZADO DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO



O Gráfico 14 mostra que dos 3 pacientes que realizaram o tratamento fisioterapêutico no pré-operatório, apenas 1 teve complicações pulmonares após o procedimento.

GRÁFICO 15 – ANÁLISE DO ITEM NÃO REALIZADO DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO



O Gráfico 15 mostra que dos 7 pacientes que não realizaram tratamento fisioterapêutico no pré-operatório, 6 tiveram complicações pulmonares após o procedimento cirúrgico.

3 DISCUSSÃO

3 DISCUSSÃO

4.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A informática na saúde é essencial para a melhora da qualidade da informação, trazendo a oportunidade de otimizar as atividades de armazenamento e recuperação de dados clínicos.

As tecnologias de informação e comunicação vêm possibilitando a mudança das características do exercício da medicina e áreas correlatas, pois permitem disponibilizar o enorme volume de informações que são geradas continuamente (SOARES FILHO, 2006).

GOONAN, 1995 e DAVIDOFF, 1997 relatam que o uso de protocolos clínicos na formação de grandes bancos de dados e seu uso constante e rotineiro pode conferir boa qualidade às pesquisas médicas.

DICK, 1991 e RIND, 1993 relataram que a história clínica de pacientes preenchida por diferentes profissionais, de forma incompleta e a demora no levantamento de dados clínicos, prejudica a correta avaliação dos dados, dificultando a credibilidade destas bases de dados e impedindo a realização de pesquisas de qualidade.

Aspecto relevante na área médica é que a qualidade da informação científica está relacionada à metodologia aplicada nos estudos epidemiológicos clínicos. O delineamento do estudo, a confiabilidade na coleta de dados e a sua posterior análise influenciam na precisão dos resultados e suas conclusões (PEREIRA, 1995).

Os protocolos informatizados trouxeram para a área da saúde a oportunidade de melhorar as atividades de armazenamento e recuperação mais estruturada de dados clínicos.

As constantes inovações da ciência e a interação da comunidade médica mundial têm elevado o nível de qualidade das pesquisas nas mais diversas áreas da medicina. Atualmente parece que a melhor forma de se coletar dados de forma prospectiva, baseia-se na utilização de protocolos eletrônicos, pela facilidade de coleta, organização e arquivo de dados.

O armazenamento das informações em um banco de dados aumenta o acesso aos cuidados de saúde, melhoram a qualidade da assistência prestada e aumentam a confiabilidade dos dados coletados.

O uso desses protocolos eletrônicos para centros de pesquisa clínica traz como resultante, inserido nos dados coletados, um controle indiscutível de qualidade científica (SIEGEL, 1987).

Os protocolos eletrônicos favorecem a realização da coleta de dados na forma prospectiva, aumentando o volume de dados obtidos dos pacientes, conseqüentemente, melhorando o conhecimento científico e volume de trabalhos publicados de elevado valor científico.

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

Os protocolos eletrônicos não substituem os prontuários médicos, pois seu objetivo através da análise das coletas de dados clínicos é a de gerar fontes de informações para futuras pesquisas na área da saúde. Conseqüentemente, a coleta de dados clínicos informatizados estimularia o desenvolvimento de estudos multicêntricos, aumentando o número de dados disponíveis e melhorando a qualidade dos trabalhos científicos (BLUMENSTEIN, 1995).

O protocolo eletrônico facilita a função de busca, recuperação e análise de dados clínicos coletados.

O objetivo do SINPE[®] é a busca da informação junto ao paciente e também ao seu prontuário coletando informações como, por exemplo, dos exames complementares. Aliando-se a cruzamentos diversos ter-se-a informações como fonte para uma base científica em vários estudos prospectivos.

A qualidade das informações obtidas por meio de prontuários pode comprometer os resultados de um estudo, o que não acontece na coleta de dados na forma prospectiva utilizando um banco eletrônico de dados clínicos, por estarem armazenados em um protocolo único.

O desenvolvimento dos protocolos eletrônicos e sua incorporação ao SINPE® constituem etapa inicial para a implantação futura do sistema em ambiente hospitalar, com conseqüente validação e aperfeiçoamento dos mesmos.

4.2 SOBRE A CONFECÇÃO DO PROTOCOLO ELETRÔNICO E SUA INCORPORAÇÃO AO SINPE® (SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS)

A constituição e elaboração do protocolo mestre seguiram ordem clínica e didática, estabelecendo-se critério ordenado na elaboração do protocolo específico de cada doença. Posteriormente, foram formulados 13 protocolos específicos divididos de forma coerente, iniciando pelo quadro clínico e terminando com a evolução pós-tratamento fisioterapêutico, seguindo a mesma ordem do protocolo mestre, incorporando neles situações clínicas mais prevalentes, dando ao coletor maior facilidade de preenchimento dos protocolos na coleta de dados.

O protocolo foi criado com estruturação própria seguindo orientações semelhantes aos trabalhos já desenvolvidos, em conjunto com a utilização da infraestrutura 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, de seus profissionais de informática e do idealizador do Sistema de Protocolos Informatizados, Prof. Dr. Osvaldo Malafaia.

Durante a confecção deste trabalho foram identificados dois problemas em relação à informatização dos dados para o SINPE®, ou seja, a inserção dos dados da base teórica para a criação do Protocolo Mestre no aplicativo. O primeiro problema está relacionado ao elevado gasto de tempo para a informatização do Protocolo Mestre, já que requer grande dedicação do aluno, tornando o trabalho cansativo e demorado, pois os protocolos têm em média cerca de 2500 itens e se eventualmente o aluno cometer um erro na hierarquia, seria necessário a exclusão de boa parte dos itens para a correção do problema. O outro problema é a criação do Protocolo Mestre sem o item raiz (*root*), que é fundamental para a interação com o módulo Analisador do SINPE®. Criando o Protocolo Mestre sem o item *root*, quando realizar a edição dos Protocolos Específicos, estes também se encontrarão

sem este item e após serem realizadas as coletas de dados, não poderão ser analisados, pois o item *root* é o item principal, o item indexador de todos os outros.

Diante destas dificuldades o autor deste trabalho e o aluno do programa de mestrado Carlos Henrique Kuretzki desenvolveram um programa que tem como objetivo importar a base de dados para o SINPE[®] lendo os itens descritos no documento de texto (txt), inserindo-os no banco de dados do *Microsoft Access*[®] do SINPE[®], criando automaticamente o Protocolo Mestre, já com o nome deste protocolo, a área da saúde a qual pertence e login e senha previamente cadastrados, posteriormente, será permitido ao usuário trocar seu login e senha para acessar o SINPE[®]. Isto permite eliminar o tempo gasto para a inserção dos itens no protocolo e a criação do item raiz automaticamente.

O Professor Dr. Osvaldo Malafaia mentor e responsável pelo SINPE[®] concordou com a importância desta ferramenta e com o nome MigraSINPE[®] que é o Importador de Protocolo para o Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos.

O MigraSINPE[®] foi desenvolvido na linguagem de programação C# (C-Sharp), a mesma utilizada no SINPE[®] utilizando a tecnologia de programas da *Microsoft*[®] denominada *.net Framework* versão 3.5.

A partir do desenvolvimento do MigraSINPE[®] foi criada então a pasta SINPE[®], que contém os módulos MigraSINPE[®], SINPE[®] e SINPE Analisador[®], estando todos os módulos dentro de único local.

Esta tecnologia foi escolhida para facilitar a distribuição do programa em CD-ROM, facilitando o acesso ao programa e disponibilizando possíveis coletas e pesquisas de dados multicêntricos.

Em relação ao protocolo de Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares, houve um cuidado especial na sua forma de preenchimento, apesar de conter muitas informações ele permite fácil entendimento de suas alternativas.

A estrutura dos protocolos mestre e específico nunca poderá ser alterada pelos agentes de coletas de dados, somente pelo administrador. Após a inclusão de uma coleta de caso clínico não se pode excluir nenhum item referente ao caso em estudo, para que não ocorra a violação da informação coletada e alteração do protocolo específico. Mas com o constante progresso na área da saúde, com o surgimento de novas técnicas ou equipamentos no campo diagnóstico ou

terapêutico e no caso da necessidade de inserir um novo item, isto pode ser realizado pelo administrador do protocolo sem alterar os dados já existentes.

A criação de um sistema de segurança impedindo o acesso dos usuários simples ao protocolo mestre tem como objetivo evitar o risco de alterações nesta base de dados, o que poderia trazer conseqüências indesejáveis à utilização do *software*.

Os usuários devem ser previamente cadastrados por uma senha para entrarem no programa e em número limitado. Isto não impede o seu uso por outros profissionais.

Para que não haja a possibilidade do mesmo paciente entrar duas vezes no banco de dados, com a mesma doença, na mesma data de internamento o programa estipula que todos os casos clínicos inseridos devem ter pelo menos uma diferença em três variáveis: nome do paciente, data de internação e alta, além do protocolo específico. Então, o mesmo paciente pode estar presente mais de uma vez no protocolo, basta que seja portador de duas ou mais doenças pulmonares ou tenha internado em épocas diferentes. Sendo assim, o paciente que tenha necessidade de internar 4 vezes durante 1 ano, será inserido 4 vezes na base de dados. Se o pesquisador quiser levantar dados de apenas um internamento desse paciente, basta desconsiderar os demais.

O módulo SINPE[®] facilita o armazenamento e recuperação dos dados clínicos individualizados de cada paciente, podendo ser realizada a pesquisa de seu registro com objetivo de fornecer informações úteis a respeito das condições de um paciente e das internações realizadas.

A coleta de dados através do módulo SINPE[®] irá aumentar a qualidade das futuras pesquisas, estando relacionada à estrutura na criação dos protocolos, ao número de coletas realizadas e à fidedignidade dos itens coletados.

Este módulo não implementa funções para a impressão de relatórios dos protocolos ou a geração de gráficos. Em teses anteriores a análise dos dados era realizada utilizando-se a planilha eletrônica *Microsoft Excel*[®], que necessitava de tempo e conhecimento em estatística para se obter os resultados.

Como a proposta do SINPE[®] é a de construção de repositório para armazenar os metadados e suas referências, de forma a facilitar a elaboração de protocolos de pesquisa (MALAFAIA, BORSATO e PINTO, 2003), bem como

armazenar os dados coletados para análises futuras, foi criada uma interface de visualização de informações para o SINPE[®] com o objetivo de melhorar a estatística na pesquisa de dados chamado de SINPE Analisador[®], capaz de gerar gráficos, estatísticas, imprimir, salvar resultados e exportar dados, fornecendo informações com qualidade e de fácil interpretação. Após a seleção do protocolo para análise, permite a obtenção dos dados referentes à base, data de criação, quantidade de itens, autores de coletas, locais de coleta, número de pacientes por sexo e raça e suas combinações, distribuição de frequência dos pacientes quanto à faixa etária, itens coletados e não coletados, com apresentações textuais, em tabela e em gráficos. Constitui então a etapa de apoio ao item “material e método” dos trabalhos científicos, e são gerados na “ficha de análise” do protocolo.

O sistema utilizado para carregar a base teórica de dados clínicos no “Protocolo Mestre” é baseado em um conjunto de dados, dispostos de forma hierarquizada, em itens e subitens distribuídos em diferentes gerações. O analisador de protocolos agregado ao SINPE[®] permite a realização da etapa final das pesquisas, ou seja, a realização de estatísticas e gráficos a partir dos dados coletados. Para tanto, integra-se à base de dados do SINPE[®] oferecendo uma visão abrangente, na qual pode-se, na tela inicial, verificar quais são os Protocolos Mestre e cada um de seus Protocolos Específicos existentes no banco de dados em análise. Para possibilitar acompanhamento rápido e de vários protocolos diferentes, não necessita instalação e pode acessar quaisquer arquivos SINPE[®], desde a versão 2003 até a mais recente. A partir da árvore de conhecimento correspondente ao protocolo com seus itens exibidos junto às suas estatísticas, ou ocorrências, pode-se, a partir da seleção de conjuntos de itens, obter gráficos com um clique de botão. O processo pode ser repetido interativamente de forma a explorar rápida e facilmente a base em busca de elementos de interesse.

Todos os gráficos obtidos podem ser salvos, copiados para a área de transferência (memória) do computador, de forma a poderem ser exportados a outro programa (processo usual de “copiar e colar”), ou inseridos na ficha de análise. Tal ficha posteriormente poderá receber digitação, hiperligações ou outros gráficos gerados no processo de análise, e poderá ser salva em arquivo compatível com MS-Word, possibilitando edição futura do trabalho. Por fim, o analisador permite ainda a exportação dos dados de coleta ou das bases do SINPE[®] para arquivos universais

tipo “.csv”, compatíveis com, MS-Excel, planilhas eletrônicas e produtos de análise estatística em geral.

O programa permite o cruzamento de dados de determinado protocolo específico para pesquisa e é de fácil utilização e muito eficaz no acompanhamento das coletas realizadas.

Caso existam dados coletados a analisar, possibilita a obtenção de estatística descritiva para cada um dos itens de coletas em relação ao seu conjunto total, oferecendo assim grande parte da análise dos resultados da pesquisa de forma simples e rápida. Este programa foi tese de doutorado defendida pelo Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto em 2005.

A linguagem de computação *C# (C-Sharp)*, escolhida para a informatização do protocolo, tem como vantagens ser executável puro, ou seja, rodar diretamente sobre o sistema operacional permitindo alta velocidade de processamento.

O sistema gerador, arquivo onde os dados são armazenados, é o *Access*[®] que, além de ser simples, facilita a manipulação dos dados a serem analisados posteriormente, através do programa *SINPE Analisador*[®]. O programa pode rodar em CD-ROM, o que permite que as informações coletadas e armazenadas no computador sejam transferidas de um centro para outro.

O módulo analisador está sendo continuamente aperfeiçoado, oferecendo maior funcionalidade utilizando interface específica para a visualização do conteúdo da base e análise dos dados coletados por meio dos protocolos específicos nela criados, sendo suas funções dedicadas exclusivamente à visualização de conteúdo da base *SINPE*[®], permitindo obter de forma rápida e simples material de pesquisa de qualidade, não possuindo funções de criação de protocolos, coleta ou alteração de dados.

O *SINPE*[®] permite criar um sem número de novos protocolos eletrônicos, cada vez mais aperfeiçoados, o que tornará possível a criação de estudos prospectivos variados, de alta credibilidade e qualidade, tendo como base a mesma fonte de coleta de dados.

Sobre a versatilidade do programa, além de armazenar os dados coletados em um banco de dados, analisar os dados através de um módulo integrado ao *SINPE*[®], transferir a base de dados automaticamente para a informatização do protocolo mestre, ainda realiza cruzamento de dados. Com ele pode-se ter

informações de determinados registros e programá-los para que os dados de um registro sejam cruzados com outro.

A estrutura de programa, na qual o SINPE[®] foi desenvolvido, permitiu a realização de outros programas para a manipulação dos protocolos.

O programa está pronto para uso em computadores pessoais, mas as exigências e as condições tecnológicas já fazem necessárias versões para uso em computação móvel. Telefones celulares, PDAs e outros dispositivos já se encontram com programas em desenvolvimento para aprimorar a cadeia de abrangência do SINPE[®] bem como a sua conexão remota (via *Internet*).

Por estes motivos o SINPE[®] passa constantemente por processos de atualização, pois deve sempre cumprir as exigências dos usuários e estar em dia com os avanços da tecnologia.

Assim sendo, este trabalho foi desenvolvido de modo que seja facilmente executado, diminuindo o risco da impossibilidade de execução deste programa.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando atingir os objetivos propostos neste estudo, realizou-se a inclusão dos dados em base informatizada após o levantamento das informações contidas em livros-texto, formatando desta maneira, o protocolo mestre com dados corretos e abrangentes.

As coletas de dados clínicos dos pacientes apresentadas neste trabalho foram realizadas de forma retrospectiva, pois havia necessidade de adequação do *software* para a criação do módulo que transferisse automaticamente a base de dados teórica para o módulo SINPE[®], trazendo dificuldades na coleta das informações.

O uso das bases de dados clínicos pode ter caráter multicêntrico. Se usadas em uma única instituição, servem para definir o perfil clínico da população estudada. Em casos das doenças menos comuns, é mais interessante que o protocolo esteja disponível a vários centros, o que possibilitaria amostra maior com informações confiáveis.

A realização de pesquisas é fundamental para o avanço e crescimento na área da saúde. A informática tornou-se indispensável no auxílio aos pesquisadores na busca de qualidade científica em seus trabalhos.

O protocolo eletrônico de fisioterapia respiratória para doenças pulmonares é um questionário objetivo, abrangente e de fácil preenchimento, realizado de maneira estruturada e elaborado após ampla revisão na literatura específica, apresenta um grande número de doenças onde a fisioterapia atua, bem como o tratamento fisioterapêutico realizado após procedimentos cirúrgicos. Ele proporciona, de maneira uniforme, a captação e armazenamento informatizados de dados clínicos, facilitando a futura pesquisa dos resultados após a introdução dos casos clínicos, para pesquisas científicas de qualidade e objetividade.

Os protocolos eletrônicos servem como fonte de informação de determinado grupo estudado, avaliando os dados obtidos através das coletas com objetivo estatístico dentro da pesquisa na área da saúde.

Este protocolo abrange não somente as doenças pulmonares de base onde a fisioterapia respiratória atua, mas também no pré-operatório e pós-operatório de procedimentos cirúrgicos diversos e nas complicações de procedimentos cirúrgicos,

Espera-se que a coleta eletrônica de dados clínicos de fisioterapia respiratória para doenças pulmonares inicie uma nova realidade científica, baseada na integração da informática com a área da saúde, estimulando novas pesquisas com cada vez mais qualidade e credibilidade e proporcionando ao campo da fisioterapia uma nova era de conhecimento e transformações e na interação com a equipe de saúde com a perspectiva de crescimento e desenvolvimento ainda maior da profissão.

CONCLUSÕES

4 CONCLUSÕES

1 - A criação da base de dados clínicos de fisioterapia respiratória para doenças pulmonares foi possível.

2 - A informatização e o armazenamento destes dados clínicos utilizando um programa de computador especialmente criado foram viáveis, tornando-o disponível para fisioterapeutas, médicos e estudantes da área da saúde.

3 - O “Protocolo Eletrônico” de coleta de dados clínicos de “Fisioterapia Respiratória para Doenças Pulmonares” pôde ser incorporado ao SINPE[®] (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos).

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

BLOIS, M.; SHORTLIFFE, E. The computer meets medicine: emergence of a discipline. In E. Shortliffe, L. Perreault. Medical informatics: computer applications in health care. **Reading** V. 20. 1990.

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

BÖHM, G. M. ; MASSAD, E. ; NICOLELIS, M. A. L. ; SAMESHIMA, K. . **Informática Médica - um guia prático**. São Paulo : Livraria Atheneu Editora, 1989.

BORSATO, E. P. **Modelo multicêntrico para elaboração, coleta e pesquisa de dados em protocolos eletrônicos**. Curitiba, 2006. 104 f. Tese [Doutorado] – Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Universidade Federal do Paraná.

CARVALHO, M. **Fisioterapia Respiratória**. 5.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

CHY, A.; RIELLA, C.L.; CAMILOTTI, B.M.; ISRAEL, V.L. PEP: Critérios de avaliação fisioterapêutica em UTI. Disponível em: <http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos>. Acesso em: 21 mai 2008.

COFFITO. **Resolução 188/1998**. Disponível na Internet: <http://www.coffito.org.br>. Acesso em 02/03/08.

COLOMBINI NETTO, M. ; RUIZ, T.; CORRENTE, J.E.; VILLAS BOAS, P. J. F.; DIAS, A. Incorporação de Avanços das Tecnologias e sua Aplicação na Área da Saúde. **Faculdade de Medicina de Botucatu UNESP**. Disponível em <http://www.sbis.org.br/site/arquivos/posteravancos>. Acesso em: 12 abr. 2008.

CUNHA, F. J. A. Pedroza ; SILVA, H. P. . O Prontuário Eletrônico como Unidade de Transferência e Criação do Conhecimento. In: Encontro nacional de Ciência da Informação - **VI CINFORM**, Salvador, 2005.

DAVIDOFF, F. Databases in the next millennium. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v.117, n.8, p.770-774, 1997.

DICK, R.S. **The computer-based patient records** – an essential technology for health care. Washington: National Academy Press, 1991.

FRONZA, C.F.; OSÓRIO, F.C.A. O Prontuário Eletrônico como Instrumento de Avaliação e Apoio à Decisão Clínica Fisioterapêutica. **Periódico UTP**. Disponível na Internet: <http://www.utp.br>. Acesso em: 08 jul. 2008.

GOONAN, K.J. **The Juran prescription**: clinical quality management. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

IOM - Institute of Medicine, "The computer-based patient Record: an essential technology for health care", revised edition, Division of Health Care Services, Institute of Medicine, National Academy of Science, Washington, D.C., USA, 1997.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, 1998.

MALAFAIA, O.; BORSATO, E.P.; PINTO J.S.P. **Gerenciamento do conhecimento em protocolos eletrônicos de coleta de dados**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, 3., Curitiba, 2003a.

MALAFAIA, O.; BORSATO, E.P.; PINTO J.S.P. **Manual do Usuário do SINPE®**, Curitiba: UFPR, 2003b.

MARIN, H.F. Os Componentes de Enfermagem do Prontuário Eletrônico do Paciente. C.6, p. 80. In: MASSAD, E.; AZEVEDO NETO, *et. al.* O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico. São Paulo : **OPAS/OMS**, 2003

McDONALD, C.J. Computer-stored medical records: what they can do for us and what we should do for them. In: Andrade JD (Org.), Medical and biological engineering in the future of health care. Salt Lake City: University of Utah Press, p.118-126, 1994.

NAKAMURA, R.M. Technology that will initiate future revolutionary changes in health care and clinical laboratory. **Journal of Clinical Laboratory Analysis**, Hoboken, v.13, n.2, p.49-52, 1999.

PEIXOTO, L. A. ; BASTOS, L. C. . Sistema de Informação para Clínicas de Fisioterapia e Terapia Ocupacional Norte-Americanas . In: CBIS'2004 - **IX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde**, 2004, Ribeirão Preto. v. 1. p. 1-4.

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

PINTO, J. S. de P. **Interface de visualização de informações para o sistema integrado de protocolos eletrônicos**. Curitiba, 2006. Tese [Doutorado] – Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Universidade Federal do Paraná.

RIBEIRO,E.R. **Protocolo Eletrônico de Coleta de Dados para Pesquisa em Enfermagem Médico-Cirúrgica**. Curitiba. 2004. Dissertação [Mestrado] - Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Universidade Federal do Paraná.

RIND, D.M. Real and imagined barriers to an electronic medical record. **Proceeding of Annual Symposium Computer Applications in Medical Care**, Washington, p. 74-78, 1993.

-
- SABBATINI,R.M.E.; CARVALHO Jr,P.M. Aplicação da Multimídia na Medicina. **Revista Informédica**, Campinas, 1(6): 15-19,1994.
- SANTOS, B. R. L. Estudos retrospectivos do uso do computador no ensino da enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.2, n.8, p. 227-235, jul. 1987.
- SAVANDER,G.R. Development of an Outcome Assessment and Informational System for Physycal Therapy. **Physical Therapy**, v.57, n°8, p.891-896, 1977.
- SIEGEL, G. M. Group designs in clinical research. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, Washington, v.52, p.194-199, 1987.
- SIGWALT, M.F. **Base Eletrônica de Dados Clínicos das Doenças do Esôfago**. [Mestrado]. Curitiba.UFPR.2001.
- SOARES FILHO, M de P. **Acervo digital médico para o Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos**. Curitiba, 2007 Dissertação [Mestrado] – Programa de Pós-Graduação em clínica Círgica, Universidade Federal do Paraná.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002.
- VREEMAN,D.J.; TAGGARD,S.L.; RHINE,M.D.; WORREL,T.W. Evidence for Eletronic Health Record Systems in Physical Therapy. **Journal of thePhysical Therapy**, Georgia State, v.86,p.434-449, 2006.

APÊNDICE 1

APÊNDICE 1 - BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PARA AS DOENÇAS PULMONARES

- 1 - root
- 2 - Quadro clínico
- 3 - Sinais e sintomas
 - 4 - Tempo de início dos sintomas
 - 5 - Horas
 - 5 - Dias
 - 5 - Semanas
 - 5 - Meses
 - 5 - Anos
 - 4 - Capacidade funcional
 - 5 - Sem disfunção
 - 5 - Com disfunção
 - 6 - Tipo
 - 7 - Mantém atividade com leve grau de cansaço
 - 7 - Interrupção das atividades com permanência
 - 7 - Acamado a maior parte do tempo
 - 6 - Tempo da disfunção
 - 7 - Dias
 - 7 - Semanas
 - 7 - Meses
 - 7 - Anos
 - 4 - Dor torácica
 - 5 - Superficial
 - 5 - Profunda
 - 5 - Localização da dor
 - 6 - Cutânea
 - 6 - Parede torácica
 - 6 - Pleural (ventilatório-dependente)
 - 6 - Mediastinal
 - 7 - Traqueobrônquica
 - 7 - Esofageana
 - 7 - Pericárdica
 - 7 - Vascular
 - 7 - Cardíaca
 - 7 - Dor originária dos gânglios linfáticos
 - 6 - Parietal
 - 7 - Muscular
 - 7 - Costal
 - 7 - Nervosa
 - 7 - Pleurítica
 - 6 - Na respiração
 - 7 - Na inspiração
 - 7 - Na expiração
 - 6 - Irradiação
 - 7 - Região dorsal
 - 7 - Região lombar
 - 6 - Dor relacionada à tosse
 - 5 - Tipo de dor
 - 6 - Pontada
 - 6 - Queimação
 - 6 - Latejante
 - 5 - Intensidade da dor
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Intensa
 - 5 - Escala analógica da dor
 - 6 - 0
 - 6 - 1
 - 6 - 2
 - 6 - 3
 - 6 - 4
 - 6 - 5
 - 6 - 6
 - 6 - 7
- 6 - 8
- 6 - 9
- 6 - 10
- 4 - Dispnéia
 - 5 - Grandes esforços
 - 5 - Médios esforços
 - 5 - Pequenos esforços
 - 5 - Ao repouso
 - 5 - Ortopnéia
 - 5 - Trepopnéia
 - 5 - Paroxística noturna
- 4 - Estado físico geral
 - 5 - Anemia
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Intensa
 - 5 - Desidratação
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Intensa
 - 5 - Edema
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderado
 - 6 - Anasarca
 - 5 - Sudorese
 - 6 - Sim
 - 6 - Não
 - 5 - Astenia
 - 6 - Sim
 - 6 - Não
 - 5 - Fadiga músculo-esquelética
 - 6 - Sim
 - 6 - Não
- 4 - Febre
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 6 - até 37,5°C
 - 6 - 37,6 a 38,5°C
 - 6 - >38,6°C
- 4 - Tosse
 - 5 - Ausente
 - 5 - Presente
 - 6 - Úmida
 - 7 - Produtiva
 - 8 - Secreção
 - 9 - Mucóide
 - 9 - Purulenta
 - 9 - Muco-purulenta
 - 9 - Hemática
 - 8 - Quantidade
 - 9 - Pequena
 - 9 - Média
 - 9 - Grande
 - 8 - Consistência
 - 9 - Aquosa
 - 9 - Espumosa
 - 9 - Espessa
 - 9 - Viscosa
 - 7 - Improdutiva
 - 6 - Seca
 - 6 - Bitonal
 - 6 - Reprimida
 - 6 - Período
 - 7 - Matinal

- 7 - Diurna
 - 7 - Noturna
 - 4 - Cianose
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 6 - Central
 - 6 - Periférica
 - 6 - Mista
 - 4 - Condição da pele
 - 5 - Cor
 - 6 - Pálida
 - 6 - Corada
 - 6 - Hiperemiada
 - 6 - Acinzentada
 - 6 - Cianótica
 - 6 - Ictérica
 - 6 - Brilhante
 - 6 - Hiperpigmentação
 - 5 - Turgor cutâneo
 - 6 - Normal
 - 6 - Diminuído
 - 5 - Lesões
 - 6 - Escaras
 - 7 - Localização
 - 8 - Sacro
 - 8 - Cristas ilíacas
 - 8 - Cotovelos
 - 8 - Calcâneos
 - 8 - Escápulas
 - 6 - Eczema
 - 7 - Membros superiores
 - 7 - Membros inferiores
 - 7 - Face anterior do tórax
 - 7 - Face posterior do tórax
 - 7 - Todo tórax
 - 6 - Petéquias
 - 6 - Equimoses
 - 6 - Aranhas vasculares
 - 6 - Fissuras
 - 6 - Crostas
 - 6 - Cicatriz
 - 5 - Seca
 - 5 - Eritema
 - 5 - Descamação cutânea
 - 5 - Erupção
 - 5 - Edema
 - 5 - Exsudação
 - 6 - Aspecto
 - 7 - Seroso
 - 7 - Sanguinolento
 - 7 - Purulento
 - 7 - Fibrinoso
 - 6 - Coloração
 - 7 - Esbranquiçada
 - 7 - Amarelada
 - 7 - Esverdeada
 - 7 - Achocolatada
 - 6 - Odor
 - 7 - Inodoro
 - 7 - Fétido
- 4 - Escala de coma de Glasgow
 - 5 - Abertura ocular
 - 6 - 4
 - 6 - 3
 - 6 - 2
 - 6 - 1
 - 5 - Resposta verbal
 - 6 - 5
 - 6 - 4
 - 6 - 3
 - 6 - 2
 - 6 - 1
 - 5 - Resposta motora
- 6 - 6
- 6 - 5
- 6 - 4
- 6 - 3
- 6 - 2
- 6 - 1
- 4 - Hemoptise
 - 5 - Sim
 - 5 - Não
- 4 - Vômito
 - 5 - Sim
 - 5 - Não
- 4 - Hipocratismo digital
 - 5 - Assimétrico
 - 5 - Simétrico
- 4 - Olhos
 - 5 - Palidez
 - 5 - Pletora
 - 5 - Icterícia
 - 5 - Síndrome de Horner
- 4 - Perfusão periférica
 - 5 - Normal
 - 5 - Diminuída
- 4 - Perda de peso
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 6 - Até 10% do peso corporal
 - 6 - Mais que 10% do peso corporal
 - 5 - Índice de massa corporal
 - 6 - Normal (entre 18.5 a 25)
 - 6 - Abaixo do peso (< 18.5)
 - 6 - Acima do peso (entre 25 e 30)
 - 6 - Obeso (acima de 30)
- 4 - Pressão arterial
 - 5 - Hipertensão
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Intensa
 - 5 - Hipotensão
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Intensa
- 4 - Ritmo cardíaco
 - 5 - Normal
 - 5 - Taquicardia
 - 5 - Bradicardia
- 4 - Rouquidão
 - 5 - Sim
 - 5 - Não
- 4 - Saturação
 - 5 - >90% O₂
 - 5 - <90% O₂
- 4 - Sintomas diversos
 - 5 - Arritmias
 - 5 - Câimbras
 - 5 - Cefaléia
 - 5 - Desânimo
 - 5 - Dores musculares
 - 5 - Dores ósseas
 - 5 - Letargia
 - 5 - Tetania
 - 5 - Tonturas
- 4 - Tremor
 - 5 - Sim
 - 5 - Não
- 3 - Condições e hábitos de vida
 - 4 - Tabagista
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 6 - Quantos cigarros/dia
 - 7 - 10 a 20
 - 7 - 21 a 30
 - 7 - 31 a 40

- 7 - > 41
 - 6 - Durante quanto tempo
 - 7 - 5 anos
 - 7 - 10 anos
 - 7 - 20 anos
 - 7 - 30 anos
 - 7 - > 31 anos
 - 5 - Ex- tabagista
 - 6 - Quantos cigarros/dia
 - 7 - 10 a 20
 - 7 - 20 a 30
 - 7 - 30 a 40
 - 7 - > 40
 - 6 - Durante quanto tempo
 - 7 - 5 anos
 - 7 - 10 anos
 - 7 - 20 anos
 - 7 - 30 anos
 - 7 - > 31 anos
 - 6 - Deixou de fumar há
 - 7 - 1 ano
 - 7 - 2 anos
 - 7 - 5 anos
 - 7 - 10 anos
 - 7 - > 10 anos
 - 5 - Fumante passivo
 - 4 - Etilista
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 6 - Durante quanto tempo
 - 7 - 5 anos
 - 7 - 10 anos
 - 7 - 20 anos
 - 7 - 30 anos
 - 7 - > 30 anos
 - 6 - Tipo de bebida
 - 7 - Destiladas
 - 7 - Fermentadas
 - 7 - Ambas
 - 5 - Ex-etilista
 - 6 - Durante quanto tempo bebeu
 - 7 - 5 anos
 - 7 - 10 anos
 - 7 - 20 anos
 - 7 - 30 anos
 - 7 - > 30 anos
 - 6 - Deixou de beber
 - 7 - 1 ano
 - 7 - 2 anos
 - 7 - 5 anos
 - 7 - 10 anos
 - 7 - > 10 anos
 - 6 - Tipo de bebida
 - 7 - Destiladas
 - 7 - Fermentadas
 - 7 - Ambas
 - 4 - Chá quente
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 4 - Sedentarismo
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 4 - Atividade física
 - 5 - Constante
 - 5 - Irregular
 - 4 - Medicação de uso contínuo
 - 5 - AINH
 - 5 - Corticoesteróides
 - 5 - Opióides
 - 5 - Mucolíticos
 - 5 - Beta-agonistas
 - 5 - Anticolinérgicos
 - 5 - Xantinas
 - 5 - Antibióticos
 - 5 - Inibidores da enzima conversora da angiotensina
- (IECA)
- 5 - B1-bloqueadores
 - 5 - Diuréticos
 - 5 - Antagonistas do canal de Ca
 - 5 - Nitratos
 - 5 - Digitálicos
 - 5 - Estatinas
 - 4 - Fatores étnicos
 - 5 - Branco
 - 5 - Negro
 - 5 - Amarela
 - 5 - Índigena
 - 5 - Pardo
 - 4 - Exposição
 - 5 - Sílica
 - 5 - Asbeto
 - 5 - Carvão
 - 5 - Radônio
 - 5 - Hidrocarboretos aromáticos policíclicos
 - 5 - Níquel
 - 5 - Cromo
 - 5 - Arsênico
 - 5 - Éteres clorometílicos
 - 5 - Poeira domiciliar
 - 4 - Obesidade
 - 5 - Sim
 - 5 - Não
 - 4 - Estado psicológico
 - 5 - Normal
 - 5 - Alterado
 - 4 - Estresse
 - 5 - Não
 - 5 - Sim
 - 3 - Antecedentes mórbidos pessoais
 - 4 - Doenças cardíacas
 - 5 - Insuficiência cardíaca congestiva
 - 5 - Valvulopatias
 - 5 - Cardiomiopatia
 - 5 - Cor Pulmonale
 - 5 - Dislipidemia
 - 5 - Hipertensão pulmonar
 - 5 - Tetralogia de Fallot
 - 4 - Doenças das vias aéreas
 - 5 - Rinite
 - 5 - Sinusite
 - 5 - Faringite
 - 5 - Síndrome do Crupe
 - 5 - Síndrome de Young
 - 5 - Traqueobronquite
 - 4 - Doenças gastrointestinais
 - 5 - Esôfago
 - 5 - Estômago
 - 5 - Fígado
 - 5 - Vias biliares
 - 5 - Cólon
 - 5 - Intestino delgado
 - 5 - Pâncreas
 - 4 - Doenças pulmonares na infância
 - 5 - Hiperfluxo pulmonar
 - 5 - Hipofluxo pulmonar
 - 5 - Asma
 - 6 - Intermitente
 - 6 - Persistente leve
 - 6 - Persistente moderada
 - 6 - Persistente grave
 - 5 - Bronquite
 - 6 - Aguda
 - 6 - Crônica
 - 5 - Fibrose cística
 - 5 - Bronquiolite
 - 5 - Pneumonia

- 5 - Sarampo
- 5 - Coqueluche
- 5 - Tuberculose
- 5 - Síndrome de discinesia ciliar
- 5 - Displasia broncopulmonar
- 4 - Doenças neurológicas
 - 5 - Acidente vascular cerebral
 - 6 - Isquêmico
 - 6 - Hemorrágico
 - 5 - Convulsões
 - 5 - Coma
 - 5 - Doença mental
 - 5 - Neuropatia periférica
 - 5 - Paralisia cerebral
 - 5 - Parkinson
 - 5 - Traumatismo crânioencefálico
 - 5 - Tumor neurológico
 - 5 - Miastenia
 - 5 - Lesão medular
 - 5 - Outra não especificada
- 4 - Contusões torácicas
 - 5 - Com fratura
 - 5 - Sem fratura
- 3 - Antecedentes familiares
 - 4 - Atopia
 - 4 - Asma
 - 4 - Doença pulmonar obstrutiva crônica
 - 4 - Rinite
 - 4 - Tuberculose
 - 4 - Fibrose cística
 - 4 - Neoplasia
- 3 - Procedimento cirúrgico prévio
 - 4 - Inexistente
 - 4 - Abdominal
 - 4 - Cardíaco
 - 4 - Gástrico
 - 4 - Ortopédico
 - 4 - Ginecológico
 - 4 - Urológico
 - 4 - Neurológico
- 3 - Doenças crônicas associadas
 - 4 - Não havia
 - 4 - Artrite reumatóide
 - 4 - Cardiopatia
 - 5 - Sem tratamento
 - 5 - Com tratamento
 - 4 - Deficiência de alfa1-antitripsina
 - 4 - Diabetes mellitus
 - 5 - Tipo I sem tratamento
 - 5 - Tipo I com tratamento
 - 5 - Tipo II sem tratamento
 - 5 - Tipo II com tratamento
 - 4 - Distrofia muscular de Duchenne
 - 4 - Doença cerebrovascular
 - 4 - Doença de Parkinson
 - 4 - Doença do refluxo gastroesofágico
 - 4 - Doença pulmonar obstrutiva crônica
 - 5 - Bronquite
 - 5 - Enfisema
 - 4 - Encefalite
 - 4 - Esclerose sistêmica
 - 4 - Hipertensão
 - 4 - Hipertensão pulmonar
 - 4 - Hipotireoidismo
 - 4 - Hipoventilação idiopática
 - 4 - Hipoxemia crônica
 - 4 - Lúpus eritematoso
 - 4 - Neuromiopia
 - 4 - Neoplasia
 - 4 - Obesidade
 - 4 - Paralisia bulbar
 - 4 - Síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA)
- 3 - Exame físico
 - 4 - Exame físico do tórax
 - 5 - Inspeção
 - 6 - Nível de consciência
 - 7 - Alerta
 - 7 - Automático
 - 7 - Confuso
 - 7 - Delirante
 - 7 - Estuporoso
 - 7 - Semicomatoso
 - 7 - Comatoso
 - 6 - Tipo de respiração
 - 7 - Nasal
 - 7 - Bucal
 - 7 - Apnéica
 - 7 - Eupnéica
 - 7 - Bradipnéica
 - 7 - Taquipnéica
 - 7 - Hipopnéica
 - 7 - Hiperpnéica
 - 7 - Hiperventilação
 - 7 - Respiração periódica
 - 7 - Suspirosa
 - 7 - Atáxica
 - 7 - Apnêustica
 - 6 - Morfologia do tórax
 - 7 - Tonel
 - 7 - Piriforme
 - 7 - Carinatum
 - 7 - Escavatum
 - 7 - Cifótico
 - 7 - Cifoesciolótico
 - 6 - Mobilidade do gradil costal
 - 7 - Simétrico
 - 7 - Assimétrico
 - 8 - Hemitórax esquerdo
 - 9 - Metade superior
 - 9 - Metade inferior
 - 8 - Hemitórax direito
 - 9 - Metade superior
 - 9 - Metade inferior
 - 6 - Padrão muscular respiratório
 - 7 - Torácico/costal
 - 7 - Abdominal/diafragmático
 - 7 - Misto
 - 7 - Paradoxal/invertida
 - 6 - Ritmos respiratórios anormais
 - 7 - Cheyne Stokes
 - 7 - Biot
 - 7 - Kussmaul
 - 7 - Doorstop
 - 6 - Relação tempo Ins/Ex
 - 7 - 1:1
 - 7 - 1:2
 - 7 - 1:4
 - 6 - Utiliza musculatura acessória
 - 7 - Não
 - 7 - Sim
 - 8 - Inspiratória
 - 8 - Expiratória
 - 5 - Palpação
 - 6 - Expansibilidade tóraco-pulmonar
 - 7 - Antero-superior
 - 8 - Normal
 - 8 - Pouco limitada
 - 8 - Limitada
 - 8 - Muito limitada
 - 7 - Pótero-inferior
 - 8 - Normal
 - 8 - Pouco limitada
 - 8 - Limitada
 - 8 - Muito limitada
 - 6 - Força muscular
 - 7 - Diafragma

- 8 - Grau 0
- 8 - Grau I
- 8 - Grau II
- 8 - Grau III
- 7 - Intercostais
 - 8 - Grau 0
 - 8 - Grau I
 - 8 - Grau II
 - 8 - Grau III
- 7 - Acessórios
 - 8 - Grau 0
 - 8 - Grau I
 - 8 - Grau II
 - 8 - Grau III
 - 8 - Grau IV
- 6 - Frêmito tóraco vocal
 - 7 - Aumentado
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Ronco
 - 7 - Localização
 - 8 - Pulmão direito
 - 9 - 1/3 superior
 - 9 - 1/3 médio
 - 9 - 1/3 inferior
 - 8 - Pulmão esquerdo
 - 9 - 1/3 superior
 - 9 - 1/3 inferior
- 5 - Percussão
 - 6 - Atimpânico
 - 6 - Timpânico
 - 6 - Maciço
 - 6 - Submaciço
- 5 - Ausculta
 - 6 - Murmúrio vesicular
 - 7 - Aumentado
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Normal
 - 7 - Localização
 - 8 - Pulmão direito
 - 9 - 1/3 superior
 - 9 - 1/3 médio
 - 9 - 1/3 inferior
 - 8 - Pulmão esquerdo
 - 9 - 1/3 superior
 - 9 - 1/3 inferior
- 6 - Ruídos adventícios
 - 7 - Atrito pleural
 - 7 - Crunch
 - 7 - Estertores
 - 8 - Secos
 - 9 - Roncos
 - 9 - Sibilos
 - 10 - Inspiratórios
 - 10 - Expiratórios
 - 8 - Úmidos
 - 9 - Creptantes
 - 9 - Bolhosos
 - 10 - Finas bolhas
 - 10 - Médias bolhas
 - 10 - Grossas bolhas
- 7 - Sopros
 - 8 - Tubário
 - 8 - Cavernoso
 - 8 - Broncovesicular
 - 8 - Compressão
- 7 - Localização
 - 8 - Pulmão direito
 - 9 - 1/3 superior
 - 9 - 1/3 médio
 - 9 - 1/3 inferior
 - 8 - Pulmão esquerdo
 - 9 - 1/3 superior
 - 9 - Terço inferior
- 6 - Ruídos da voz
 - 7 - Broncofonia
 - 7 - Egoфонia
 - 7 - Pterilóquia áfona
- 2 - Exames laboratoriais
 - 3 - Hemograma
 - 4 - Normal
 - 4 - Alterado
 - 5 - Hemoglobina
 - 6 - Normal
 - 6 - Diminuída
 - 6 - Elevada
 - 5 - Hematócrito
 - 6 - Normal
 - 6 - Diminuído
 - 6 - Elevado
 - 5 - Alteração leucocitária
 - 6 - Leucocitose
 - 6 - Leucopenia
 - 6 - Neutrofilia
 - 6 - Neutropenia
 - 5 - Alteração plaquetária
 - 6 - Plaquetopenia
 - 6 - Plaquetocitose
 - 5 - Anemia
 - 6 - Inespecífica
 - 6 - Normocítica
 - 6 - Microcítica
 - 6 - Megaloblástica
 - 6 - Normocrômica
 - 6 - Hipocrômica
 - 3 - Bioquímica
 - 4 - Normal
 - 4 - Alterado
 - 5 - Distúrbio eletrolítico inespecífico
 - 5 - Hipernatremia
 - 5 - Hiponatremia
 - 5 - Hipercalemia
 - 5 - Hipocalemia
 - 5 - Hiperglicemia
 - 5 - Hipoglicemia
 - 5 - Hipercalemia
 - 5 - Hipocalcemia
 - 5 - Gasometria arterial
 - 6 - Ph
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Elevado
 - 6 - PO₂
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Elevado
 - 6 - PCO₂
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Elevado
 - 6 - Excesso de base (BE)
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Elevado
 - 6 - Bicarbonato atual (BA)
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Elevado
 - 6 - SaO₂
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuído
 - 7 - Elevado
- 5 - Acidose respiratória
 - 6 - Compensada
 - 6 - Descompensada
- 5 - Acidose metabólica
 - 6 - Compensada

- 6 - Descompensada
 - 5 - Alcalose respiratória
 - 6 - Compensada
 - 6 - Descompensada
 - 5 - Alcalose metabólica
 - 6 - Compensada
 - 6 - Descompensada
 - 5 - Hipoxemia
 - 5 - Hipercapnia
 - 5 - Hipocapnia
 - 5 - Creatinina
 - 6 - Normal
 - 6 - Elevada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Colesterol
 - 5 - Triglicerídeos
 - 5 - HDL
 - 5 - LDL
 - 5 - BAAR- escarro
 - 6 - Positivo
 - 6 - Negativo
 - 5 - BAAR- cultura
 - 6 - Positivo
 - 6 - Negativo
 - 3 - Microbiologia
 - 4 - Cultura de líquidos e secreções
 - 5 - Sangue
 - 5 - Líquido pleural
 - 5 - Coleção intra-abdominal
 - 5 - Ferida operatória
 - 5 - Escarro
 - 5 - Resultado
 - 6 - Negativo
 - 6 - Positivo
 - 7 - Gram negativo
 - 8 - Indeterminada
 - 8 - Escherichia coli
 - 8 - Shigella sp.
 - 8 - Edwardsiella tarda
 - 8 - Salmonella sp.
 - 8 - Citrobacter sp.
 - 8 - Klebsiella sp.
 - 8 - Enterobacter sp.
 - 8 - Pseudomonas sp.
 - 8 - Aeromonas hydrophila
 - 8 - Acinetobacter sp.
 - 8 - Mycobacterium tuberculosis
 - 8 - Mycobacterium bovis
 - 7 - Gram positivo
 - 8 - Indeterminado
 - 8 - Staphylococcus
 - 9 - Aureus
 - 10 - Não MRSA
 - 10 - MRSA
 - 8 - Streptococcus
 - 8 - Enterococcus
 - 8 - Pneumococo
 - 7 - Anaeróbios
 - 8 - Bacterioides sp.
 - 8 - Peptoestreptococcus sp.
 - 8 - Peptococcus sp.
 - 8 - Clostridium sp.
 - 7 - Fungos
 - 8 - Candida sp.
 - 8 - Trichophyton sp.
 - 8 - Epidermophyton sp.
 - 8 - Paracoccidióides brasiliensis
 - 8 - Histoplasma capsulatum
 - 8 - Aspergilose
 - 7 - Polimicrobiana
 - 8 - Pneumocystis carinii
 - 8 - Toxoplasma gondii
 - 7 - Virótica
- 8 - Influenza
- 8 - Sincicial respiratório
- 8 - Adenovirus
- 8 - Citomegalovírus
- 8 - Herpes zoster
- 2 - Exames radiográficos
 - 3 - Radiografia de tórax
 - 4 - Não descrito/sem laudo
 - 4 - Exame normal
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Não especificado
 - 5 - Alterações em área supra-apical/cervical
 - 6 - Inespecífica
 - 6 - Bócio mergulhante
 - 6 - Adenopatias
 - 6 - Enfisema subcutâneo
 - 6 - Fraturas e luxações
 - 6 - Costelas cervicais
 - 6 - Fusões de corpos/lâminas intervertebrais
 - 6 - Próteses em ossos
 - 6 - Osteoporose
 - 6 - Atrofia de discos intervertebrais
 - 6 - Achatamento vertebral
 - 6 - Osteófitos
 - 6 - Tumores ósseos primários
 - 6 - Metástases ósseas
 - 5 - Alterações do diafragma e espaço interdiafragmático
 - 6 - Alterações inespecíficas
 - 6 - Pneumoperitônio
 - 6 - Paralisia diafragmática por distensão abdominal
 - 6 - Elevação diafragmática
 - 6 - Alteração da superfície diafragmática
 - 6 - Abscesso sub-frênico
 - 6 - Hérnia diafragmática
 - 6 - Localização
 - 7 - Lado esquerdo
 - 7 - Lado direito
 - 7 - Bilateral
 - 5 - Corpo estranho
 - 6 - Não identificável
 - 6 - Projétil de arma de fogo
 - 6 - Lâmina de faca/estilete
 - 6 - Marcapasso
 - 6 - Drenos
 - 6 - Sutures aramadas
 - 6 - Outros
 - 6 - Localização
 - 7 - Lado direito
 - 7 - Lado esquerdo
 - 7 - Bilateral
 - 7 - Partes moles extracostais
 - 7 - Intrapulmonares
 - 7 - Espaço pleural
 - 7 - Outro não referido
- 5 - Alterações ósseas
 - 6 - Fraturas
 - 7 - Arcos costais
 - 7 - Arcos costais escalonados
 - 7 - Clavícula
 - 7 - Esterno
 - 7 - Úmero
- 5 - Alterações de partes moles
- 5 - Alterações em mediastino
 - 6 - Desvio dos elementos do mediastino
 - 7 - Para a direita
 - 7 - Para a esquerda
 - 6 - Alargamento do mediastino
 - 7 - Inespecífico
 - 7 - Tumores mediastinais
 - 7 - Megaesôfago chagásico
- 5 - Alteração em área cardíaca
 - 6 - Deslocamento cardíaco

- 7 - Para a direita
- 7 - Para a esquerda
- 6 - Cardiomegalia
- 6 - Calcificações valvulares
- 5 - Alterações em campos pulmonares
 - 6 - Alterações inespecíficas
 - 6 - Enfisema
 - 6 - Bronquiestasia
 - 6 - Atelectasia
 - 7 - Obstrutiva
 - 7 - Compressiva
 - 7 - Restritiva
 - 6 - Congestão/edema pulmonar
 - 6 - Sara
 - 6 - Pneumonias
 - 6 - Abscessos pulmonares
 - 6 - Pneumoconioses
 - 6 - Contusão pulmonar
 - 6 - Tumores benignos
 - 6 - Tumores malignos
 - 7 - Primário
 - 7 - Secundário
 - 6 - Metástases pulmonares
 - 7 - Única
 - 7 - Múltipla
 - 6 - Empiema
 - 6 - Hidrotórax
 - 6 - Pneumotórax
 - 7 - Espontâneo
 - 8 - Primário
 - 8 - Secundário
 - 7 - Traumático
 - 6 - Infiltrado intersticial
 - 6 - Hipertensão arterial pulmonar
 - 6 - Infiltrado pulmonar intersticial
 - 6 - Sarcoidose
 - 6 - Síndrome da cimatarra
 - 6 - Drenos
 - 6 - Localização
 - 7 - Hemitórax direito
 - 8 - Lobo superior
 - 8 - Lobo médio
 - 8 - Lobo inferior
 - 8 - Todo hemitórax
 - 7 - Hemitórax esquerdo
 - 8 - Lobo superior
 - 8 - Lobo inferior
 - 8 - Todo hemitórax
- 5 - Alterações em pleura/espaco pleural
 - 6 - Derrame pleural
 - 7 - Lado esquerdo
 - 7 - Lado direito
 - 7 - Bilateral
 - 6 - Calcificações pleurais
 - 6 - Espessamentos pleurais
 - 6 - Neoplasia
- 3 - Tomografia computadorizada
 - 4 - Não descrito/sem laudo
 - 4 - Exame normal
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Nódulos pulmonares
 - 5 - Calcificação pleural
 - 5 - Asma
 - 5 - Empiema
 - 5 - Linfadenomegalias
 - 5 - Bronquiectasia
 - 5 - Fibrose pulmonar
 - 5 - Granulomas
 - 5 - Neoplasias pulmonares
 - 5 - Sarcoidose
 - 5 - Tuberculose
 - 5 - Localização
 - 6 - Hemitórax direito
 - 7 - Lobo superior
 - 7 - Lobo médio
 - 7 - Lobo inferior
 - 6 - Hemitórax esquerdo
 - 7 - Lobo superior
 - 7 - Lobo médio
 - 7 - Lobo inferior
- 3 - Ressonância magnética
 - 4 - Não descrito/sem laudo
 - 4 - Exame normal
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Nódulos pulmonares
 - 5 - Calcificação pleural
 - 5 - Empiema
 - 5 - Linfadenomegalias
 - 5 - Granulomas
 - 5 - Neoplasias pulmonares
 - 5 - Localização
 - 6 - Hemitórax direito
 - 7 - Lobo superior
 - 7 - Lobo médio
 - 7 - Lobo inferior
 - 6 - Hemitórax esquerdo
 - 7 - Lobo superior
 - 7 - Lobo inferior
 - 5 - Embolia pulmonar
 - 5 - Tuberculose
 - 3 - Ultra-sonografia
 - 4 - Não descrito/sem laudo
 - 4 - Exame normal
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Derrame pleural
 - 5 - Cistos
 - 5 - Adenopatias
 - 5 - Neoplasia
 - 6 - Central
 - 6 - Periférica
 - 5 - Localização
 - 6 - Hemitórax direito
 - 7 - Lobo superior
 - 7 - Lobo médio
 - 7 - Lobo inferior
 - 6 - Hemitórax esquerdo
 - 7 - Lobo superior
 - 7 - Lobo inferior
 - 3 - Broncografia
 - 4 - Broncoestenose
 - 4 - Bronquiectasia
 - 3 - Cintilografia
 - 4 - Embolia pulmonar
 - 4 - DPOC
 - 4 - Carcinoma brônquico
 - 4 - Sarcoidose
 - 4 - Metástase pulmonar
 - 4 - Cistos
 - 4 - Tromboembolismo pulmonar
 - 4 - Agenesia
 - 4 - Broncopneumonia
 - 2 - Exames complementares fisioterapêuticos
 - 3 - Cirtometria
 - 4 - Padrão
 - 5 - Axilar
 - 5 - Xifóidea
 - 5 - Abdominal
 - 3 - Manovacuometria
 - 4 - Pressão inspiratória máxima (Pi Max)
 - 5 - Acima de 60%
 - 5 - Abaixo de 60%
 - 4 - Pressão expiratória máxima (Pe Max)
 - 5 - Acima de 60%
 - 5 - Abaixo de 60%
 - 3 - Ventilometria
 - 4 - Volume corrente
 - 5 - Acima do normal

- 5 - Abaixo do normal
- 4 - Volume minuto
 - 5 - Acima do normal
 - 5 - Abaixo do normal
- 4 - Capacidade vital
 - 5 - Acima do normal
 - 5 - Abaixo do normal
- 4 - Ventilação voluntária máxima
 - 5 - Acima do normal
 - 5 - Abaixo do normal
- 3 - Peak Flow
 - 4 - Acima do normal
 - 4 - Abaixo do normal
- 3 - Teste da caminhada em 6 minutos
 - 4 - Completado
 - 4 - Não completado
 - 5 - Motivo
 - 6 - Dessaturação
 - 6 - Dor torácica
 - 6 - Falta de ar severa
 - 6 - Câibras
 - 6 - Palidez
 - 6 - Tontura
 - 6 - Transpiração excessiva
- 3 - Escala de Borg
 - 4 - 6
 - 4 - 7 (muito fácil)
 - 4 - 8
 - 4 - 9 (fácil)
 - 4 - 10
 - 4 - 11 (relativamente fácil)
 - 4 - 12
 - 4 - 13 (ligeiramente cansativo)
 - 4 - 14
 - 4 - 15 (cansativo)
 - 4 - 16
 - 4 - 17 (muito cansativo)
 - 4 - 18
 - 4 - 19 (exaustivo)
 - 4 - 20
- 3 - Espirometria
 - 4 - Sem broncodilatador
 - 5 - Volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1)
 - 6 - Normal
 - 6 - Aumentada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Capacidade vital forçada (CVF)
 - 6 - Normal
 - 6 - Aumentada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Relação VEF1/CVF
 - 6 - Normal
 - 6 - Aumentada
 - 6 - Diminuída
 - 4 - Com broncodilatador
 - 5 - Volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1)
 - 6 - Normal
 - 6 - Aumentada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Capacidade vital forçada (CVF)
 - 6 - Normal
 - 6 - Aumentada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Relação VEF1/CVF
 - 6 - Normal
 - 6 - Aumentada
 - 6 - Diminuída
- 4 - Distúrbio ventilatório obstrutivo
 - 5 - Leve
 - 5 - Moderado
 - 5 - Severo
- 4 - Distúrbio ventilatório restritivo
 - 5 - Leve
 - 5 - Moderado
 - 5 - Severo
- 4 - Distúrbio com ambos os componentes
 - 5 - Leve
 - 5 - Moderado
 - 5 - Severo
- 4 - Normal
- 2 - Exames diagnósticos invasivos
 - 3 - Fibrobroncoscopia
 - 4 - Obstrução por corpo estranho
 - 4 - Tumores brônquicos
 - 4 - Tuberculose
 - 4 - Bronquiectasia
 - 4 - Enfisema
 - 4 - Pneumonia
 - 4 - Lesão pulmonar intersticial
 - 4 - Atelectasia
 - 4 - Abscesso
 - 4 - Histoplasmose
 - 4 - Sarcoidose
 - 3 - Punção transcutânea
 - 4 - Pulmonar
 - 4 - Pleural
 - 4 - Mediastinal
 - 3 - Mediastinoscopia
 - 4 - Linfonodomegalia
 - 4 - Retirada de corpo estranho
 - 4 - Drenagem de abscessos mediastinais
 - 4 - Mediastinite fibrosa
 - 3 - Toracotomia
 - 3 - Toracocentese
 - 3 - Toracoscopia
 - 3 - Biópsia de pulmão a céu aberto
 - 3 - Biópsia transtorácica com agulha
 - 3 - Mediastinostomia anterior
 - 2 - Exame anatomopatológico
 - 3 - Normal
 - 3 - Inflamação aguda
 - 3 - Inflamação crônica
 - 3 - Neoplasias epiteliais
 - 4 - Benignas
 - 5 - Papilomas
 - 5 - Adenomas
 - 5 - Outros
 - 4 - Pré- invasivas
 - 5 - Displasia epitelial
 - 5 - Carcinoma in situ
 - 5 - Hiperplasia adenomatosa atípica
 - 5 - Hiperplasia de células neuroendócrinas difusa idiopática
 - 4 - Maligna
 - 5 - Carcinoma espinocelular
 - 5 - Carcinoma de células pequenas
 - 5 - Adenocarcinoma
 - 5 - Carcinoma de grandes células
 - 5 - Carcinoma adenoescamoso
 - 5 - Carcinoma com elementos pleomórficos, sarcomatóide ou sarcomatoso
 - 5 - Tumor carcinóide
 - 5 - Carcinóide do tipo glândula salivar
 - 5 - Carcinoma não classificável
 - 3 - Tumores de partes moles
 - 4 - Tumor fibroso localizado
 - 4 - Hemangioendotelioma epitelioide
 - 4 - Blastoma pleuropulmonar
 - 4 - Condroma
 - 4 - Pseudotumor calcificado da pleura
 - 4 - Tumor miofibroblástico peribrônquico congênito
 - 4 - Linfangiomatose pulmonar difusa
 - 4 - Tumor de células redondas desmoplásico
 - 4 - Outros

- 3 - Tumor mesotelial
 - 4 - Benigno
 - 5 - Tumor adenomatóide
 - 4 - Maligno
 - 5 - Mesotelioma epitelióide
 - 5 - Mesotelioma sarcomatóide
 - 5 - Mesotelioma bifásico
 - 5 - Outros
 - 3 - Outros tumores
 - 4 - Hamartoma
 - 4 - Hemangioma esclerosante
 - 4 - Tumores de células claras
 - 4 - Tumores de células germinativas
 - 4 - Timoma
 - 4 - Melanoma maligno
 - 4 - Outros
 - 2 - Estadiamento e classificação da neoplasia pulmonar
 - 3 - Estadiamento não determinado/não descrito
 - 3 - Sistema TNM para estadiamento do câncer de pulmão
 - 4 - T (Tumor primário)
 - 5 - TX (Tumor primário não avaliado)
 - 5 - T0 (Nenhuma evidência de tumor primário)
 - 5 - Tis (Carcinoma in situ)
 - 5 - T1 (Tumor menor ou igual a 3cm limitado à pleura pulmonar ou visceral)
 - 5 - T2 (Tumor >3cm, estendendo-se a pleura visceral, associado com atelectasia ou pneumonia obstrutiva)
 - 5 - T3 (Tumor qualquer tamanho invadindo parede torácica, diafragma, pleura mediastinal)
 - 5 - T4 (Tumor qualquer tamanho com invasão de mediastino, coração, grandes vasos, traquéia, esôfago)
 - 4 - N (Linfonodos regionais)
 - 5 - NX (Linfonodos não podem ser avaliados)
 - 5 - N0 (Sem metástases nos linfonodos regionais)
 - 5 - N1 (Metástases em linfonodos ipsilaterais peribrônquicos/hilares, intrapulmonares com envolvimento por extensão direta)
 - 5 - N2 (Metástases nos linfonodos ipsilaterais mediastinais/subcarinais)
 - 5 - N3 (Metástases em linfonodos contralaterais mediastinais, hilares, ipsi ou contralaterais escalenos ou supracraviculares)
 - 4 - M (Metástases distantes)
 - 5 - MX (Não foi possível avaliar metástases distantes)
 - 5 - M0 (Sem metástases distantes)
 - 5 - M1 (Metástases distantes, nódulos separados do tumor em lobo diferente ipsi ou contralateral)
 - 4 - R (Resultado cirúrgico/tumor residual)
 - 5 - RX (Tumor residual não pode ser avaliado)
 - 5 - R0 (Ausência de tumor residual)
 - 5 - R1 (Tumor residual microscópico)
 - 5 - R2 (Tumor residual macroscópico)
 - 4 - Estádio do câncer de pulmão
 - 5 - Carcinoma oculto
 - 5 - Estádio 0
 - 5 - Estádio IA
 - 5 - Estádio IB
 - 5 - Estádio IIA
 - 5 - Estádio IIB
 - 5 - Estádio IIIA
 - 5 - Estádio IIIB
 - 5 - Estádio IV
- 2 - Fisioterapia respiratória no pré-operatório
 - 3 - Não realizado
 - 3 - Realizado
 - 4 - Alongamento da cadeia muscular
 - 5 - Trapézios
 - 5 - Escalenos
 - 5 - Platisma
 - 5 - Deltóides
 - 5 - Grande dorsal
 - 5 - Intercostais
 - 4 - Inaloterapia soro fisiológico 0,9%
 - 5 - Com broncodilatador
 - 5 - Sem broncodilatador
- 4 - Técnicas de desobstrução brônquica
 - 5 - Estímulo de tosse
 - 6 - Soro hipertônico 20%
 - 6 - Crico-traqueal
 - 6 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 6 - Huffing
 - 5 - Vibração
 - 5 - Aceleração do fluxo expiratório (AFE)
 - 6 - Rápido
 - 7 - Passivo
 - 7 - Ativo
 - 6 - Lento
 - 7 - Passivo
 - 7 - Ativo
 - 5 - Vibrocompressão
 - 5 - Incentivador a pressão positiva expiratória oscilante
 - 6 - Sim
 - 6 - Não
 - 5 - Posicionamento
 - 6 - Drenagem postural
 - 6 - Trendelenburg
 - 6 - Fowler
 - 6 - Decúbito ventral
 - 6 - Decúbito lateral
 - 6 - Decúbito dorsal
 - 6 - Decúbito seletivo
 - 7 - Heterolateral
 - 7 - Homolateral
- 4 - Reexpansão pulmonar
 - 5 - Pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP)
 - 6 - 5 a 8 cmH2O
 - 6 - 8 a 12 cmH2O
 - 6 - 12 a 20 cmH2O
 - 5 - Pressão expiratória positiva em selo d'água
 - 6 - 5 a 8cmH2O
 - 6 - 8 a 12cmH2O
 - 6 - 12 a 20cmH2O
 - 5 - Incentivador respiratório
 - 6 - A fluxo
 - 7 - 0-500 ml
 - 7 - 500-1000 ml
 - 7 - 1000-1500 ml
 - 7 - 1500-2000 ml
 - 7 - 2000-2500 ml
 - 7 - 2500-3000 ml
 - 7 - 3000-3500 ml
 - 7 - 3500-4000 ml
 - 7 - 4000-4500 ml
 - 7 - 4500 - 5000 ml
 - 5 - Compressão/Descompressão
 - 5 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 5 - Padrão ventilatório
 - 6 - Solução inspiratório
 - 6 - Expiração abreviada
 - 6 - Freno dental/labial
- 4 - Padrão muscular respiratório
 - 5 - Desde capacidade residual funcional
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Solução inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Intercostal
 - 5 - Desde volume residual
 - 5 - Broncoespasmo
 - 5 - Ventilação voluntária máxima
 - 5 - Freno dental/labial
- 4 - Treino de força muscular
 - 5 - Threshold IMT
 - 5 - Incentivador respiratório
 - 6 - A fluxo
 - 6 - A volume

- 7 - 0-500 ml
- 7 - 500-1000 ml
- 7 - 1000-1500 ml
- 7 - 1500-2000 ml
- 7 - 2000-2500 ml
- 7 - 2500-3000 ml
- 7 - 3000-3500 ml
- 7 - 3500-4000 ml
- 7 - 4000-4500 ml
- 7 - 4500-5000 ml
- 5 - Eletroestimulação diafragmática
- 2 - Tratamento cirúrgico
- 3 - Cirurgia do aparelho digestivo
- 4 - Cólon
- 5 - Apendicectomia
- 6 - Via convencional
- 6 - Via laparoscópica
- 5 - Ressecção intestinal
- 6 - Colectomia parcial
- 6 - Colectomia total
- 5 - Ileostomia
- 5 - Colotomia
- 5 - Reconstrução do trânsito intestinal
- 5 - Cirurgia de Hartmann
- 4 - Esôfago
- 5 - Esofagectomia
- 6 - Parcial
- 7 - Via laparoscópica
- 7 - Via laparotomia
- 7 - Via toracotomia
- 7 - Via trasmediastinal
- 6 - Total
- 7 - Via laparoscópica
- 7 - Via laparotomia
- 7 - Via toracotomia
- 7 - Via trasmediastinal
- 5 - Cardiomiectomia
- 6 - Via laparoscópica
- 6 - Via laparotomia
- 5 - Diverticulectomia
- 6 - Com miotomia
- 6 - Sem miotomia
- 5 - Funduplicatura
- 6 - Via laparoscópica
- 6 - Via convencional
- 6 - Via toracotomia
- 6 - Nissen-Rosseti
- 5 - Prótese antirefluxo
- 5 - Thal hatafuku
- 4 - Estômago
- 5 - Gastrectomia
- 6 - Parcial
- 6 - Sub-total
- 6 - Total
- 5 - Gastrostomia
- 5 - Gastrojejunostomia
- 5 - Gastroduodenostomia
- 5 - Jejunostomia
- 5 - Cirurgia bariátrica
- 4 - Fígado
- 5 - Hepatectomia
- 5 - Laparotomia
- 5 - Videolaparoscopia
- 5 - Anastomoses
- 4 - Intestino delgado
- 5 - Enterorrafia
- 5 - Enterectomia
- 5 - Colostomia
- 5 - Ileostomia
- 5 - Enterotomia
- 5 - Bypass
- 5 - Enteroplastia
- 5 - Herniorrafia
- 4 - Pâncreas
- 5 - Pancreatectomia
- 5 - Laparotomia exploratória
- 5 - Duodenopancreatectomia
- 5 - Gastrectomia
- 4 - Vias biliares
- 5 - Colectistectomia
- 6 - Aberta
- 6 - Laparoscópica
- 6 - Radical
- 5 - Colectistostomia
- 6 - Via percutânea
- 6 - Via laparotmia
- 5 - Duodenopancreatectomia
- 5 - Coledocotomia
- 5 - Laparotomia exploratória
- 3 - Cirurgia cardíaca
- 4 - Revascularização do miocárdio
- 4 - Pericardiectomia
- 4 - Transplante cardíaco
- 4 - Angioplastia
- 4 - Valvuloplastia
- 4 - Anuloplastia
- 4 - Valvotomia
- 4 - Cateterismo
- 3 - Cirurgia ginecológica
- 4 - Histerectomia
- 4 - Ooforectomia
- 4 - Salpingectomia
- 4 - Vulvectomia
- 3 - Cirurgia neurológica
- 4 - Craniectomia
- 4 - Ventriculostomia
- 4 - Laminectomia
- 4 - Neurotomia
- 4 - Talamotomia
- 4 - Mielotomia
- 4 - Mesencéfaloctomia
- 4 - Rizotomia
- 3 - Cirurgia obstétrica
- 4 - Cesariana
- 4 - Parto normal
- 3 - Cirurgia ortopédica
- 4 - Ombro
- 5 - Fratura
- 6 - Úmero proximal
- 6 - Escápula
- 6 - Acrômio
- 4 - Joelho
- 5 - Meniscectomia
- 5 - Sinovectomia
- 5 - Reconstrução de ligamento cruzado
- 6 - Ligamento cruzado anterior
- 6 - Ligamento cruzado posterior
- 5 - Fratura
- 6 - Patela
- 6 - Tibia proximal
- 6 - Fêmur distal
- 4 - Tornozelo
- 5 - Fratura
- 4 - Quadril
- 5 - Prótese de quadril
- 6 - Total
- 6 - Parcial
- 5 - Fratura
- 6 - Fêmur proximal
- 6 - Acetábulo
- 4 - Coluna
- 5 - Artrodese de coluna
- 6 - Cervical
- 6 - Dorsal
- 6 - Lombar
- 3 - Cirurgia torácica

- 4 - Lobectomia
- 4 - Toracocentese
- 4 - Drenagem pleural com selo d'água
- 4 - Pleurodese
- 4 - Videotoracoscopia
- 4 - Toracotomia
- 4 - Pneumectomia
- 4 - Segmentectomia
- 4 - Bilobectomia
- 4 - Bulectomia
- 4 - Pleurostomia
- 4 - Descorticação pulmonar
- 4 - Broncoplastia
- 4 - Redução do volume pulmonar
- 3 - Cirurgia urológica
 - 4 - Prostatectomia
 - 4 - Nefrectomia
 - 4 - Cistectomia
 - 4 - Vasectomia
 - 4 - Adrenalectomia
 - 4 - Pieloplastia
 - 4 - Linfadenectomia
 - 4 - Diverticulectomia
 - 4 - Transplante renal
- 3 - Cirurgia vascular
 - 4 - Tóracoabdominal
 - 4 - Membros
- 3 - Cirurgia abdominal
 - 4 - Laparotomia exploradora
 - 4 - Cirurgia bariátrica
- 3 - Transplante
 - 4 - Renal
 - 4 - Fígado
 - 4 - Medula óssea
 - 4 - Coração
 - 4 - Pulmão
 - 5 - Unilateral
 - 5 - Bilateral
- 2 - Fisioterapia respiratória no pós-operatório
- 3 - Correção da postura antálgica
- 3 - Inaloterapia soro fisiológico 0,9%
 - 4 - Com broncodilatador
 - 4 - Sem broncodilatador
- 3 - Técnicas de desobstrução brônquica
 - 4 - Estímulo de tosse
 - 5 - Soro hipertônico 20%
 - 5 - Crico-esternal
 - 5 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 5 - Huffing
 - 4 - Vibração
 - 4 - Aceleração do fluxo expiratório (AFE)
 - 5 - Rápido
 - 6 - Passivo
 - 6 - Ativo
 - 5 - Lento
 - 6 - Passivo
 - 6 - Ativo
 - 4 - Ciclo ativo da respiração
 - 4 - Vibrocompressão
 - 4 - Incentivador a pressão expiratória positiva oscilante
 - 5 - Sim
 - 5 - Não
 - 4 - Posicionamento
 - 5 - Drenagem postural
 - 5 - Trendlemburg
 - 5 - Fowler
 - 5 - Decúbito ventral
 - 5 - Decúbito lateral
 - 5 - Decúbito dorsal
 - 5 - Decúbito seletivo
 - 6 - Heterolateral
 - 6 - Homolateral
- 3 - Ventilação pulmonar
 - 4 - Padrões ventilatórios
 - 5 - Desde capacidade residual funcional
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Soluço inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Intercostal
 - 5 - Desde volume residual
 - 5 - Broncoespasmo
 - 5 - Ventilação voluntária máxima
 - 5 - Freno dental/labial
 - 4 - Exercícios ventilatórios
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Intercostal
 - 4 - Pressão positiva intermitente (PPI)
- 3 - Reexpansão pulmonar
 - 4 - Pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP)
 - 5 - 5 a 8 cmH2O
 - 5 - 8 a 12 cm H2O
 - 5 - 12 a 20 cmH2O
 - 4 - Pressão positiva expiratória em selo d' água (PEP)
 - 5 - 5 a 8 cmH2O
 - 5 - 8 a 12 cmH2O
 - 5 - 12 a 20 cmH2O
 - 4 - Incentivador respiratório
 - 5 - A fluxo
 - 5 - A volume
 - 6 - 0-500 ml
 - 6 - 500-1000 ml
 - 6 - 1000-1500 ml
 - 6 - 1500-2000 ml
 - 6 - 2000-2500 ml
 - 6 - 2500-3000 ml
 - 6 - 3000-3500 ml
 - 6 - 3500-4000 ml
 - 6 - 4000-4500 ml
 - 6 - 4500-5000 ml
 - 4 - Compressão/descompressão
 - 4 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 4 - Padrão ventilatório
 - 5 - Soluço inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Freno dental/labial
- 3 - Treino de força muscular
 - 4 - Threshold IMT
 - 4 - Incentivador respiratório
 - 5 - A fluxo
 - 5 - A volume
 - 6 - 0-500 ml
 - 6 - 500-1000 ml
 - 6 - 1000-1500 ml
 - 6 - 1500-2000 ml
 - 6 - 2000-2500 ml
 - 6 - 2500-3000 ml
 - 6 - 3000-3500 ml
 - 6 - 3500-4000 ml
 - 6 - 4000-4500 ml
 - 6 - 4500-5000 ml
 - 4 - Eletroestimulação diafragmática
- 3 - Mudanças de decúbito
 - 4 - 2/2 horas
 - 4 - 4/4 horas
 - 4 - 6/6 horas
- 3 - Mobilização
 - 4 - Passiva
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
 - 4 - Ativa-assistida
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
 - 4 - Ativa
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
- 3 - Deambulação

- 4 - Livre
- 4 - Livre assistida
- 2 - Complicações do tratamento cirúrgico
 - 3 - Complicações pulmonares
 - 4 - Atelectasia pulmonar
 - 4 - Pneumonia
 - 5 - Por aspiração
 - 5 - Lobar
 - 5 - Broncopneumonia
 - 5 - Intersticial
 - 5 - Septicemia
 - 4 - Abscesso pulmonar
 - 4 - Insuficiência respiratória aguda
 - 4 - Tromboembolismo pulmonar
 - 4 - Disfunção diafragmática
 - 4 - Congestão pulmonar
 - 4 - Hipertensão pulmonar
 - 4 - Edema pulmonar
 - 3 - Complicações pleurais
 - 4 - Derrame pleural
 - 5 - À direita
 - 5 - À esquerda
 - 5 - Bilateral
 - 5 - Tratamento
 - 6 - Toracocentese
 - 6 - Drenagem pleural
 - 6 - Pleurodese
 - 6 - Toracotomia
 - 4 - Hemotórax
 - 5 - À direita
 - 5 - À esquerda
 - 5 - Bilateral
 - 4 - Pneumotórax
 - 5 - À direita
 - 5 - À esquerda
 - 5 - Bilateral
 - 5 - Tratamento
 - 6 - Toracocentese
 - 6 - Drenagem pleural com seio d'água
 - 6 - Pleurodese
 - 6 - Videotoracoscopia
 - 6 - Toracotomia axilar
 - 4 - Empiema
 - 5 - À direita
 - 5 - À esquerda
 - 5 - Bilateral
 - 4 - Piotórax
 - 4 - Quilotórax
 - 4 - Hidrotórax
 - 3 - Complicações cardíacas
 - 4 - Infarto agudo do miocárdio
 - 4 - Alterações hemodinâmicas
 - 4 - Insuficiência cardíaca congestiva
 - 4 - Tamponamento cardíaco
 - 4 - Arritmias cardíacas
 - 4 - Síndrome da pós-cardiotomia
 - 3 - Complicações neurológicas
 - 4 - Acidente vascular cerebral
 - 5 - Isquêmico
 - 5 - Hemorrágico
 - 4 - Coma
 - 3 - Realização de traqueostomia
 - 4 - Indicação
 - 5 - Disfunção laríngea
 - 5 - Trauma
 - 5 - Queimaduras
 - 5 - Corrosivos
 - 5 - Corpo estranho
 - 5 - Anormalidades congênitas
 - 5 - Neoplasias
 - 5 - Infecções
 - 5 - Manejo pós-operatório
 - 4 - Classificação
- 5 - Alta
 - 5 - Média
 - 5 - Baixa
- 3 - Óbito
- 2 - Fisioterapia respiratória nas complicações cirúrgicas
 - 3 - Paciente em UTI
 - 3 - Correção de postura antálgica
 - 3 - Inaloterapia soro fisiológico 0,9%
 - 4 - Com broncodilatador
 - 4 - Sem broncodilatador
 - 3 - Técnicas de desobstrução brônquica
 - 4 - Estímulo de tosse
 - 5 - Soro hipertônico 20%
 - 5 - Crico-esternal
 - 5 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 5 - Huffing
 - 4 - Tapotagem
 - 4 - Vibração
 - 4 - Aceleração do fluxo expiratório (AFE)
 - 5 - Rápido
 - 6 - Passivo
 - 6 - Ativo
 - 5 - Lento
 - 6 - Passivo
 - 6 - Ativo
 - 4 - Técnica de expiração forçada (TEF)
 - 4 - Ciclo ativo da respiração
 - 4 - Eltgol
 - 4 - Compressão da parede torácica por alta frequência
 - 4 - Hiperinsuflação manual com vibração
 - 4 - Drenagem autogênica
 - 4 - Manobra com pressão zero ao final da expiração
 - 4 - Vibrocompressão
 - 4 - Incentivador a pressão expiratória positiva oscilante
 - 5 - Flutter
 - 5 - Acapella
 - 4 - Posicionamento
 - 5 - Drenagem postural
 - 5 - Trendlemburg
 - 5 - Fowler
 - 5 - Decúbito lateral
 - 5 - Decúbito ventral
 - 5 - Decúbito dorsal
 - 5 - Decúbito seletivo
 - 6 - Heterolateral
 - 6 - Homolateral
 - 4 - Aspiração
 - 5 - Via aérea
 - 6 - Naso-traqueal
 - 6 - Oro-traqueal
 - 5 - Via aérea artificial
 - 6 - Intubação nasotraqueal
 - 6 - Intubação oro-traqueal
 - 6 - Endotraqueal
- 3 - Ventilação pulmonar
 - 4 - Padrões ventilatórios
 - 5 - Desde capacidade residual funcional
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Solução inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Intercostal
 - 5 - Desde volume residual
 - 5 - Broncoespasmo
 - 5 - Ventilação voluntária máxima
 - 5 - Freno dental/labial
 - 4 - Exercícios ventilatórios
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Intercostal
 - 4 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 4 - Ventilação mecânica
 - 5 - Invasiva
 - 6 - Ciclagem
 - 7 - Tempo

- 7 - Volume
- 7 - Fluxo
- 7 - Pressão
- 6 - Modo ventilatório
 - 7 - Controlado
 - 7 - Assisto-controlado
 - 7 - Mandatória intermitente
 - 7 - Mandatória intermitente sincronizada
 - 7 - Suporte pressórico
- 5 - Não invasiva
 - 6 - Pressão positiva nas vias aéreas em dois níveis
 - 7 - Pressão positiva expiratória nas vias aéreas
- (BIPAP)
 - 8 - 3 a 5 cmH2O
 - 8 - 5 a 8 cmH2O
 - 8 - 8 a 12 cmH2O
 - 8 - 12 a 16 cmH2O
 - 8 - 16 a 20 cmH2O
- (EPAP)
 - 7 - Pressão positiva inspiratória nas vias aéreas
 - 8 - 3 a 5 cmH2O
 - 8 - 5 a 8 cmH2O
 - 8 - 8 a 12 cm H2O
 - 8 - 12 a 16 cmH2O
 - 8 - 16 a 20 cmH2O
- (IPAP)
 - 6 - Pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP)
 - 7 - 3 a 5 cmH2O
 - 7 - 5 a 8 cmH2O
 - 7 - 8 a 12 cmH2O
 - 7 - 12 a 16 cmH2O
 - 7 - 16 a 20 cm H2O
- 3 - Reexpansão pulmonar
 - 4 - Pressão positiva nas vias aéreas em dois níveis
 - (BIPAP)
 - 5 - Pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP)
 - 6 - 5 a 8 cmH2O
 - 6 - 8 a 12 cmH2O
 - 6 - 12 a 20 cmH2O
 - 5 - Pressão positiva inspiratória nas vias aéreas (IPAP)
 - 6 - 5 a 8 cmH2O
 - 6 - 8 a 12 cmH2O
 - 6 - 12 a 20 cmH2O
 - 4 - Pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP)
 - 5 - 5 a 8 cmH2O
 - 5 - 8 a 12 cmH2O
 - 5 - 12 a 20 cmH2O
 - 4 - Pressão positiva expiratória em selo d' água (PEP)
 - 5 - 5 a 8cmH2O
 - 5 - 8 a 12cmH2O
 - 5 - 12 a 20cmH2O
 - 4 - Bag-squeezing
 - 4 - Exercícios de expansão torácica localizada
 - 5 - Expansão torácica inferior unilateral
 - 5 - Expansão torácica inferior bilateral
 - 5 - Expansão apical
 - 5 - Expansão torácica inferior posterior
 - 4 - Compressão/Descompressão
 - 4 - Incentivador respiratório
 - 5 - A fluxo
 - 5 - A volume
 - 6 - 0-500 ml
 - 6 - 500-1000 ml
 - 6 - 1000-1500 ml
 - 6 - 1500-2000 ml
 - 6 - 2000-2500 ml
 - 6 - 2500-3000 ml
 - 6 - 3000-3500 ml
 - 6 - 3500-4000 ml
 - 6 - 4000-4500 ml
 - 6 - 4500-5000 ml
 - 4 - Pressão positiva intermitente (PPI)
 - 4 - Padrão ventilatório
- 5 - Solução inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Freno dental/labial
- 3 - Treino de força muscular
 - 4 - Hiperventilação voluntária isocápnica
 - 4 - Incentivador respiratório
 - 5 - A fluxo
 - 5 - A volume
 - 6 - 0-500 ml
 - 6 - 500-1000 ml
 - 6 - 1000-1500 ml
 - 6 - 1500-2000 ml
 - 6 - 2000-2500 ml
 - 6 - 2500-3000 ml
 - 6 - 3000-3500 ml
 - 6 - 3500-4000 ml
 - 6 - 4000-4500 ml
 - 6 - 4500-5000 ml
 - 4 - Eletroestimulação diafragmática
- 3 - Propriocepção
 - 4 - Estimulação manual diafragmática
- 3 - Oxigenoterapia
 - 4 - Contínua
 - 4 - Noturna
- 3 - Mudanças de decúbito
 - 4 - 2/2 hrs
 - 4 - 4/4 hrs
 - 4 - 6/6 hrs
- 3 - Mobilização
 - 4 - Ativa
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
 - 4 - Passiva
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
- 4 - Ativo-assistida
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
- 3 - Deambulação
 - 4 - Livre
 - 4 - Livre-assistida
 - 4 - Com auxílio de órteses
 - 5 - Andador
 - 5 - Muletas
 - 5 - Bengala
- 2 - Doença pulmonar obstrutiva crônica
 - 3 - Bronquite crônica
 - 3 - Enfisema
- 2 - Doença pulmonar obstrutiva
 - 3 - Asma
 - 3 - Bronquiectasia
- 2 - Doença pulmonar restritiva
 - 3 - Doenças do parênquima pulmonar
 - 4 - Fibrose pulmonar intersticial
 - 4 - Sarcoidose
 - 4 - Pneumonite
 - 4 - Edema pulmonar
 - 3 - Doenças da pleura
 - 4 - Pneumotórax
 - 5 - Espontâneo
 - 6 - Primário
 - 6 - Secundário
 - 5 - Traumático
 - 5 - Iatrogênico
 - 5 - Localização
 - 6 - À esquerda
 - 6 - À direita
 - 6 - Bilateral
 - 4 - Hemotórax
 - 5 - À esquerda
 - 5 - À direita
 - 5 - Bilateral
- 4 - Quilotórax

- 5 - À esquerda
- 5 - À direita
- 5 - Bilateral
- 3 - Doenças da parede torácica
 - 4 - Cifoescoliose
 - 4 - Espondilite anquilosante
- 2 - Doenças infecciosas pulmonares
 - 3 - Pneumonia
 - 4 - Bacteriana
 - 4 - Viral
 - 4 - Micoplasma
 - 4 - Fungóide
 - 4 - Protozoários
 - 4 - Alérgica
 - 4 - Aspirativas
 - 4 - Agentes físicos
 - 4 - Agentes químicos
 - 4 - Eosinófila
 - 4 - Nosocomial
 - 4 - Comunitária
 - 3 - Tuberculose
 - 4 - Primária
 - 4 - Secundária
 - 3 - Histoplasmose
 - 3 - Paracoccidiodomicose
 - 3 - Blastomicose
 - 3 - Coccidiodomicose
- 2 - Pneumoconioses
 - 3 - Asbestose
 - 3 - Silicose
 - 3 - Beriliose
- 2 - Neoplasias pulmonares
 - 3 - Carcinoma epidermóide
 - 4 - Ceratinizado
 - 4 - Não ceratinizado
 - 3 - Adenocarcinoma
 - 4 - Brônquico
 - 4 - Bronquíolo-alveolar
 - 3 - Carcinoma adenoescamoso
 - 3 - Carcinoma pequenas células
 - 3 - Carcinoma grandes células
 - 3 - Tumor carcinóide
 - 3 - Carcinoma mucoepidermóide
 - 3 - Sarcoma
 - 3 - Mesotelioma
 - 3 - Tratamento adjuvante
 - 4 - Radioterapia
 - 4 - Quimioterapia
- 2 - Trauma torácico
 - 3 - Ferimento
 - 4 - Não penetrante
 - 4 - Penetrante
 - 5 - Arma de fogo
 - 5 - Arma branca
 - 3 - Contusão
 - 4 - Torácica
 - 4 - Toracoabdominal
 - 3 - Localização
 - 4 - Parede torácica
 - 4 - Pulmão
 - 4 - Brônquio
 - 4 - Traquéia
 - 4 - Mediastino
 - 4 - Esôfago
 - 4 - Grandes vasos
 - 4 - Diafragma
 - 4 - Drenagem torácica
 - 5 - Unilateral
 - 5 - Bilateral
- 2 - Fisioterapia respiratória nas doenças pulmonares
 - 3 - Alongamento da cadeia muscular
 - 4 - Trapézios
 - 4 - Deltóides
 - 4 - Plastima
 - 4 - Escalenos
 - 4 - Grande dorsal
 - 4 - Esternocleidomastóideos
 - 4 - Diafragma
 - 4 - Intercostais
 - 5 - Interno
 - 5 - Externo
 - 4 - Peitorais
 - 5 - Maior
 - 5 - Menor
 - 3 - Inaloterapia soro fisiológico 0,9%
 - 4 - Com broncodilatador
 - 4 - Sem broncodilatador
 - 3 - Técnicas de desobstrução brônquica
 - 4 - Estímulo de tosse
 - 5 - Soro hipertônico 20%
 - 5 - Crico-esternal
 - 5 - Pressão positiva intermitente
 - 5 - Huffing
 - 4 - Tapotagem
 - 4 - Vibração
 - 4 - Aceleração do fluxo expiratório
 - 5 - Rápido
 - 6 - Passivo
 - 6 - Ativo
 - 5 - Lento
 - 6 - Passivo
 - 6 - Ativo
 - 4 - Técnica de expiração forçada
 - 4 - Eltgo
 - 4 - Ciclo ativo da respiração
 - 4 - Compressão da parede torácica por alta frequência
 - 4 - Hiperinsuflação manual com vibração
 - 4 - Drenagem autogênica
 - 4 - Manobra com pressão zero ao final da expiração
 - 4 - Vibrocompressão
 - 4 - Incentivador a pressão expiratória positiva oscilante
 - 5 - Flutter
 - 5 - Acapella
 - 4 - Posicionamento
 - 5 - Drenagem postural
 - 5 - Trendlemburg
 - 5 - Fowler
 - 5 - Decúbito lateral
 - 5 - Decúbito ventral
 - 5 - Decúbito dorsal
 - 5 - Decúbito seletivo
 - 6 - Heterolateral
 - 6 - Homolateral
 - 4 - Aspiração traqueobrônquica
 - 5 - Nasotraqueal
 - 5 - Orotraqueal
 - 5 - Endotraqueal
 - 3 - Ventilação pulmonar
 - 4 - Padrões ventilatórios
 - 5 - Desde capacidade residual funcional
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Solução inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Intercostal
 - 5 - Desde volume residual
 - 5 - Broncoespasmo
 - 5 - Ventilação voluntária máxima
 - 5 - Freno dental/labial
 - 4 - Exercícios ventilatórios
 - 5 - Diafragmático
 - 5 - Intercostal
 - 4 - Pressão positiva intermitente
 - 4 - Ventilação mecânica
 - 5 - Invasiva
 - 6 - Ciclagem
 - 7 - Tempo

- 7 - Volume
 - 7 - Fluxo
 - 7 - Pressão
 - 6 - Modo ventilatório
 - 7 - Controlado
 - 7 - Assisto-controlado
 - 7 - Mandatória intermitente
 - 7 - Mandatória intermitente sincronizada
 - 7 - Suporte pressórico
 - 5 - Não invasiva
 - 6 - Pressão positiva nas vias aéreas em dois níveis
 - 7 - Pressão positiva expiratória nas vias aéreas
 - (BIPAP)
 - 8 - 3 a 5 cmH₂O
 - 8 - 5 a 8 cmH₂O
 - 8 - 8 a 12 cmH₂O
 - 8 - 12 a 16 cmH₂O
 - 8 - 16 a 20 cmH₂O
 - (EPAP)
 - 7 - Pressão positiva inspiratória nas vias aéreas
 - 8 - 3 a 5 cmH₂O
 - 8 - 5 a 8 cmH₂O
 - 8 - 8 a 12 cmH₂O
 - 8 - 12 a 16 cmH₂O
 - 8 - 16 a 20 cmH₂O
 - (IPAP)
 - 6 - Pressão positiva contínuas nas vias aéreas
 - 7 - 3 a 5 cmH₂O
 - 7 - 5 a 8 cmH₂O
 - 7 - 8 a 12 cmH₂O
 - 7 - 12 a 16 cmH₂O
 - 7 - 16 a 20 cmH₂O
 - (CPAP)
 - 3 - Reexpansão pulmonar
 - 4 - Pressão positiva nas vias aéreas em dois níveis
 - 5 - Pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP)
 - 6 - 5 a 8 cmH₂O
 - 6 - 8 a 12 cmH₂O
 - 6 - 12 a 20 cmH₂O
 - 5 - Pressão positiva inspiratória nas vias aéreas (IPAP)
 - 6 - 5 a 8 cmH₂O
 - 6 - 8 a 12 cmH₂O
 - 6 - 12 a 20 cmH₂O
 - 4 - Pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP)
 - 5 - 5 a 8 cmH₂O
 - 5 - 8 a 12 cmH₂O
 - 5 - 12 a 20 cmH₂O
 - 4 - Pressão positiva expiratória em selo d' água (PEP)
 - 5 - 5 a 8 cmH₂O
 - 5 - 8 a 12 cmH₂O
 - 5 - 12 a 20 cmH₂O
 - 4 - Bag-squeezing
 - 4 - Exercícios de expansão torácica localizada
 - 5 - Expansão torácica inferior unilateral
 - 5 - Expansão torácica inferior bilateral
 - 5 - Expansão apical
 - 5 - Expansão torácica inferior posterior
 - 4 - Compressão/descompressão
 - 4 - Incentivador respiratório
 - 5 - A fluxo
 - 5 - A volume
 - 6 - 0-500 ml
 - 6 - 500-1000 ml
 - 6 - 1000-1500 ml
 - 6 - 1500-2000 ml
 - 6 - 2000-2500 ml
 - 6 - 2500-3000 ml
 - 5 - 4 a 5 anos
 - 5 - 5 a 10 anos
 - 5 - mais que 10 anos
- 4 - Associação
 - 6 - 3000-3500 ml
 - 6 - 3500- 4000 ml
 - 6 - 4000-4500 ml
 - 4 - Pressão positiva inspiratória (PPI)
 - 4 - Padrões ventilatórios
 - 5 - Solução inspiratório
 - 5 - Expiração abreviada
 - 5 - Freno dental/labial
 - 3 - Treino de força muscular
 - 4 - Hiperventilação voluntária isocápnica
 - 4 - Incentivador respiratório
 - 5 - A fluxo
 - 5 - A volume
 - 6 - 0-500 ml
 - 6 - 500-1000 ml
 - 6 - 1000-1500 ml
 - 6 - 1500-2000 ml
 - 6 - 2000-2500 ml
 - 6 - 2500-3000 ml
 - 6 - 3000-3500 ml
 - 6 - 3500-4000 ml
 - 6 - 4000-4500 ml
 - 6 - 4500-5000 ml
 - 4 - Eletroestimulação diafragmática
 - 3 - Propriocepção
 - 4 - Estimulação manual diafragmática
 - 3 - Oxigenoterapia
 - 4 - Contínua
 - 4 - Noturna
 - 3 - Mudanças de decúbito
 - 4 - 2/2 horas
 - 4 - 4/4 horas
 - 4 - 6/6 horas
 - 3 - Mobilização
 - 4 - Passiva
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
 - 4 - Ativa-assistida
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
 - 4 - Ativa
 - 5 - Membros superiores
 - 5 - Membros inferiores
 - 3 - Deambulação
 - 4 - Livre
 - 4 - Livre-assistida
 - 4 - Com auxílio de órteses
 - 5 - Andador
 - 5 - Muletas
 - 5 - Bengala
 - 3 - Programa de reabilitação pulmonar
 - 4 - Realizado
 - 4 - Não realizado
- 2 - Evolução pós tratamento fisioterapêutico
 - 3 - Cura
 - 3 - Melhora importante
 - 3 - Recidiva dos sintomas
 - 3 - Recorrência por exames complementares
 - 3 - Complicações
 - 3 - Perda do acompanhamento
 - 3 - Óbito pós tratamento
 - 4 - Durante internamento
 - 4 - Ambulatorial
 - 5 - até 6 meses
 - 5 - 6 meses a 1 ano
 - 5 - 1 a 2 anos
 - 5 - 2 a 3 anos
 - 5 - 3 a 4 anos

- 5 - Ligada à doença de base
- 5 - Sem associação à doença de base

ANEXO 1

ANEXO 1 - TERMO DE CONCESSÃO DE DIREITO DE USO DO SINPE[®]***Contrato de licença de uso do software Sinpe[®]***

(IMPORTANTE E LEIA COM ATENÇÃO)

Este é um contrato de licença de usuário final para o software Sinpe[®] - Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos. Este contrato representa um acordo legal firmado em **10/10/2007** entre **Faruk Abrão Kalil Filho**, portador do CPF **022714159-85** doravante designado neste contrato como CONTRATADO e Osvaldo Malafaia, brasileiro, casado, portador do CPF 007.016.709-59 doravante designado CONTRATANTE.

Ao utilizar o software Sinpe[®], seja por qualquer meio ou dispositivo o CONTRATADO estará concordando com este contrato. Caso não concorde poderá devolvê-lo.

Licença do Software

O Sinpe[®] é protegido por leis e tratados internacionais. Ele é licenciado e não vendido. Este documento é um contrato completo entre o CONTRATADO e o CONTRATANTE relativo ao uso do software Sinpe[®]. Ele prevalece sobre quaisquer comunicações, propostas ou representações orais ou escritas, anteriores ou contemporâneas e sempre as informações deste contrato devem prevalecer.

1. Concessão de licença

Esta seção descreve os direitos concedidos ao instalar e utilizar o software.

- 1.1. O CONTRATADO poderá instalar e utilizar o software em um único computador.
- 1.2. A licença do Sinpe[®] não pode ser compartilhada ou cedida pelo CONTRATADO.
- 1.3. O CONTRATADO não pode utilizar o Sinpe[®] para criar trabalhos que irão ferir, de maneira direta ou indireta, leis locais ou internacionais, a integridade de pessoas e empresas.
- 1.4. O CONTRATADO se compromete a utilizar o Sinpe[®] somente para fins de pesquisa científica e ceder (como contrapartida do uso do software) a propriedade intelectual dos protocolos construídos utilizando o Sinpe[®] ao CONTRATANTE, desde que o Sinpe[®] tenha sido fornecido gratuitamente para este fim.
- 1.5. O CONTRATADO se compromete a construir protocolos utilizando extensa pesquisa bibliográfica sobre o assunto ao qual se propõe sob a orientação do CONTRATANTE e que estes protocolos não representem, mesmo que de modo inadvertido, conhecimento falacioso.
- 1.6. Caso ocorra alguma infração nos itens 1.3, 1.4 e 1.5 mesmo que inadvertidamente, o CONTRATADO assumirá as responsabilidades por seus atos e irá defender e ressarcir o CONTRATANTE de quaisquer acusações ou prejuízos financeiros.

1.7. O CONTRATADO deverá indenizar, isentar de responsabilidade e defender o CONTRATANTE de e contra quaisquer reivindicações ou ações judiciais, incluindo honorários advocatícios que decorram ou resultem do mau uso do Sinpe[®].

1.8. O CONTRATADO concorda que o Sinpe[®] poderá enviar informações sobre a instalação e código de ativação programa através da Internet ou outro meio de comunicação e nenhuma informação pessoal (dados do usuário ou dados de paciente) será enviada.

1.9. Todos os direitos que não estejam expressamente concedidos são reservados ao CONTRATANTE.

2. Outros direitos e limitações

2.1. É possível que o Sinpe[®] seja provido de tecnologia de proteção contra cópia para impedir a reprodução não autorizada e é ilegal fazer cópias não autorizadas do Software ou ignorar qualquer tecnologia de proteção contra cópia contida nele.

2.2. É proibido realizar engenharia reversa, descompilação ou desmontagem do Sinpe[®] ou de qualquer parte que seja fornecido juntamente com ele (como bancos de dados e núcleo), exceto e somente na medida em que esta atividade seja expressamente permitida pela legislação aplicável, não obstante tal limitação.

2.3. O Sinpe[®] é licenciado como um único produto e seus componentes não podem ser separados para o uso em mais de um dispositivo.

2.4. Este contrato não outorga ou atribui qualquer direito de exploração comercial ou de serviços do Sinpe[®] e nem atribui direitos relativos às marcas comerciais ou de serviços do CONTRATANTE.

2.5. É proibido arrendar ou alugar o Sinpe[®].

2.6. O CONTRATANTE poderá lhe fornecer recursos de suporte ao Sinpe[®] como correção de eventuais *bugs* e fornecimento de documentação para o usuário final.

2.7. Caso o CONTRATADO não cumpra os termos aqui contidos, o CONTRATANTE poderá rescindir este contrato sem qualquer prejuízo ou perda de direitos e no caso de uma rescisão o CONTRATADO deverá destruir todas as cópias do Sinpe[®] e seus componentes.

2.8. Os trabalhos científicos resultantes da utilização do Sinpe[®], quer na forma de apresentação oral quer na impressa, deverão incluir como co-autores os nomes de Osvaldo Malafaia e José Simão de Paula Pinto, citando no capítulo de material e métodos ou equivalente esta concessão de uso.

3. Exclusão de danos incidentais, consequenciais e outros

Na extensão máxima permitida pela legislação aplicável, em hipótese alguma o CONTRATANTE ou seus fornecedores serão responsáveis por qualquer dano especial, incidental, indireto ou consequencial. Estão aqui incluídos danos por lucros cessantes, ou por perda de informações

confidenciais ou outras; por interrupção nos negócios; por danos pessoais; por perda de privacidade; por falha no cumprimento de qualquer obrigação, inclusive de boa fé e com cuidados razoáveis; por negligência e por perda financeira de qualquer natureza. Estes fatos podem ser decorrentes de qualquer forma de relacionamento ao uso ou à incapacidade de utilizar o software; ao fornecimento ou falha no fornecimento de serviços de suporte ou de outro modo sob ou com relação a qualquer disposição deste contrato - mesmo que haja falha, ato ilícito (inclusive negligências) -; responsabilidade restrita; quebra de contrato ou de garantia pelo CONTRATANTE ou qualquer fornecedor, mesmo que o CONTRATANTE ou qualquer fornecedor tenha sido alertado sobre a possibilidade de tais danos.

Curitiba, 10 de outubro de 2007

CONTRATANTE

Oswaldo Malafaia



CONTRATADO

Faruk Abrão Kalil Filho.

Testemunha 1

Testemunha 2