

LUÍS FERNANDO DE MATTOS

**PROTOCOLO ELETRÔNICO DE DADOS
CLÍNICOS EM RINOPLASTIA**

**Tese apresentada à Universidade Federal
de São Paulo – Escola Paulista de
Medicina, para obtenção do Título de
Mestre em Medicina**

SÃO PAULO

2004

Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Plástica
Reparadora UNIFESP-EPM

COORDENADORA: Prof^ª. Dr^ª. LYDIA MASA KO FERREIRA

LUÍS FERNANDO DE MATTOS

**PROTOCOLO ELETRÔNICO DE DADOS
CLÍNICOS EM RINOPLASTIA**

**Tese apresentada à Universidade Federal
de São Paulo – Escola Paulista de
Medicina, para obtenção do Título de
Mestre em Medicina**

ORIENTADOR: Prof. Dr. HELTON TRABER DE CASTILHO

SÃO PAULO

2004

Mattos, Luís Fernando.

Protocolo Eletrônico de Dados Clínicos em Rinoplastia./ Mattos, Luís Fernando -- São Paulo, 2004.

vi, 47f

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-graduação em Cirurgia Plástica Reparadora

Título em inglês: Electronic Protocol Clinical Data Rhiniplastic.

1. Protocolo Eletrônico. 2. Rinoplastia. 3. Coleta de Dados

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	4
3. LITERATURA	5
4. MÉTODOS	6
5. RESULTADOS.....	11
7. DISCUSSÃO	29
8. CONCLUSÃO	32
9. REFERÊNCIAS	33
NORMAS ADOTADAS.....	36
RESUMO	37
ANEXO.....	38

1. INTRODUÇÃO

As informações de banco de dados têm historicamente alicerçado a pesquisa clínica contínua dando suporte significativo a evolução técnica e científica da Medicina.

Métodos têm sido desenvolvidos na tentativa de evoluir a eficiência da classificação, correlação, e transmissão da informação científica. Uma dessas técnicas são baseadas em armazenamento e correlação de dados clínicos (LIPKIN & HARDY, 1958).

A coleta de dados realizada tradicionalmente em prontuário médico, com anotações em papel, apresenta limitações. As principais dificuldades encontradas são a omissão de informações, a coleta heterogênea de dados, falta de linguagem padronizada e universal e falta de sistematização dos dados obtidos.

O auxílio da Informática na área da Saúde tem auxiliado marcadamente na organização administrativa necessária para o armazenamento de dados e no desenvolvimento de protocolos científicos.

As tentativas iniciais do uso do computador no manejo de registros em pesquisas médicas apresentou alguns problemas. Um dos principais foi o grande número de informações guardadas em arquivo sem estabelecer banco de dados padronizados e equacionados por assunto (LISTER, 1974).

Computadores, no sentido amplo da palavra, datam de 5000 anos com a invenção do primeiro método primitivo de cálculo com instrumento mecânico: o ábaco oriental. No século XVII, Pascal inventou uma somadora mecânica. Na mesma época, Leibnitz projetou uma multiplicadora mecânica. Na metade do século XIX Babbage produziu uma máquina mecânica com todas características de um computador. No início do século XX, Hollerith, construiu as primeiras máquinas apuradoras de dados veiculados por cartões perfurados para o senso norte americano. Computadores modernos começaram a surgir durante a

Segunda Guerra Mundial com propósitos militares, na realização de cálculos (HOLLAND, 1971).

O computador foi, inicialmente, mais utilizado nas áreas administrativas e o seu emprego na área médica é identificado gradativamente (BARNETT, 1984).

A partir de 1958, LIPKIN e HARDY, utilizaram de um sistema de cartões perfurados computadorizados para o diagnóstico diferencial de doenças hematológicas.

SCHENTHAL, (1960) reportou um estudo, no qual, utilizando-se de computador digital, montou arquivo de pacientes que incluía, na ficha de cada um, o código do diagnóstico, a história completa, o exame físico, além de testes de laboratório.

Em 1962, ROME, na clínica Mayo aplicou programa computadorizado no estabelecimento da personalidade dos pacientes e LISTER, (1974) criou um sistema de arquivo e classificação de doenças.

A criação de uma ferramenta de trabalho na coleta de dados clínicos, o protocolo eletrônico, tem como objetivo desenvolver, implantar e avaliar um sistema computadorizado para pesquisa na área da saúde, permitindo o armazenamento de dados e posterior recuperação, podendo ser utilizado tanto na assistência do paciente, como no ensino médico e na produção de novos conhecimentos.

O desenvolvimento de banco de dados, com organização sistematizada das informações, permitiria sua utilização de trabalhos científicos com conclusões mais fiduciárias, através de estudos tanto retrospectivos como prospectivos. Estes benefícios objetivos apontam ainda para necessidade de protocolos específicos, direcionados e até multicêntricos dependendo da prevalência de cada procedimento ou patologia.

O protocolo deve portanto conter o máximo de informações pertinentes à doença estudada de forma sistematizada e atender as normas de uma linguagem universal aceita de modo que seu conteúdo possa ser interpretado

uniformemente. Deve ainda ser transportável para assegurar interatividade com redes informatizadas, locais e à distância.

O Protocolo Eletrônico de coleta de dados foi implantado com auxílio de um Software, que permitiu a formatação e edição de formulários de entrada de dados de forma a entender as características já descritas gerando assim um sistema de manejo simples que possibilite a formação de um banco de informações de rápido acesso.

O nariz pela sua localização anatômica, na porção central da face, tem grande importância estética e funcional, devendo ser avaliado de maneira precisa e detalhada para um rigoroso planejamento cirúrgico.

O mesmo procedimento não deve ser realizado em todos os narizes, cada paciente e cada cirurgia devem ser individualizados, portanto é importante um exame clínico e uma avaliação pré-operatória apurados; a disponibilidade de um arquivo eletrônico capaz de prestar, a qualquer tempo, o maior número de informações sobre os sintomas e sinais pré operatórios facilita a avaliação dos resultados cirúrgicos a curto e a longo prazo (PINTO, 1979).

OKIDA, em 2002, desenvolveu um protocolo eletrônico com dados clínicos e cirúrgicos do desvio do septo nasal.

O nariz não deve ser contextualizado isoladamente da face e o seu aspecto estético deve estar relacionado com a maxila, mandíbula, órbitas, região frontal, lábios e olhos, assim como ter uma proporção adequada em relação aos demais componentes da face.

O Protocolo Eletrônico como sistema de coleta de dados, quando aplicado ao exame clínico e evolutivo na cirurgia do nariz permitiria a formulação de um arquivo objetivo para ser utilizado na consistência do ensino e pesquisa e poderia aprimorar a prática clínica, cirúrgica e epidemiológica.

2. OBJETIVO

Desenvolvimento de um Protocolo Eletrônico para exame clínico do nariz aplicado a Cirurgia Plástica.

3. LITERATURA

LIPKIN & HARDY, (1958) publicaram um trabalho correlacionando dados de diagnósticos diferenciais de doenças hematológicas codificadas em cartões perfurados.

Vários centros adotaram a sistematização de informática em seus ambulatórios para melhor gerenciamento dos dados clínicos visando a análise prospectiva para pesquisa médica (SCHENTHAL, 1960).

BLACKBURN, (1971) relata a importância da aplicação das técnicas de computação no processo da ciência médica concomitante com o crescimento quantitativo do número de informações.

HOLLAND, (1971) destaca que a principal razão para o uso do computador na área médica seria o melhor cuidado com o manejo do paciente, ou seja, o computador permite um melhor acompanhamento do paciente através de registro de atendimento e consulta das mesmas.

LEE, em 1994 destacou a importância de uma ampla coleta e registro de dados clínicos na primeira consulta com o paciente, permitindo a realização de pesquisas específicas sem grande gasto de tempo já que determinadas hipóteses são levantadas posteriormente.

BARNETT, (1984) aponta diferenças entre o registro de dados em papel e computador ressaltando vantagens para o registro informatizado.

SIGWALT em 2001 na Universidade Federal do Paraná, desenvolveu um protocolo eletrônico de coleta de dados clínicos relacionados a doença de esôfago.

Em 2002, OKIDA realizou uma pesquisa de coleta de dados clínicos sobre o desvio do septo nasal.

BERTOLLI, (2003) coletou dados clínicos sobre as doenças do pâncreas informatizando-as em um softwer eletrônico.

4. MÉTODOS

O desenvolvimento do Protocolo Eletrônico de Dados Clínicos do Exame do Nariz foi dividido em quatro etapas:

1- Criação da base teórica de dados clínicos do exame clínico-cirúrgico do nariz

A primeira etapa consistiu na elaboração de uma base teórica de dados clínicos, a partir de uma revisão bibliográfica extensa e específica, onde foram pesquisados dados referente ao exame clínico do nariz, tomando-se por base livros textos de Cirurgia Plástica devidamente reconhecidos: Plastic Surgery (Mc CARTHY & WOOD-SMITH, 1990), Aesthetic Plastic Surgery (REES, 1989), Aesthetic Rhinoplasty (SHEEN, 1996), Plastic Surgery (SHEEN & CONSTANTIAN, 1991), Plastic Reconstruction Surgery (MONASTÉRIO, 1981), Plástica de Nariz (FARINA, 1992), Rinoplastia Primária (TEBBETTS, 2001) e Concepts in Rhinoplasty (GUNTER, 1991).

Além da consulta realizada em livros-texto foi feita pesquisa horizontal do universo do exame clínico-cirúrgico do nariz de artigos científicos (LILACS; MEDLINE) com os seguintes unitermos: (*clinical valuation rhinoplasty; clinical examination rhinoplasty; deviated nose; exorrhinoplasty; rhinoplasty; negroide nose*) no período de 1999 a 2004.

Procurou-se respeitar uma orientação definida e didática médica na organização dos dados coletados.

Foram levantados 379 dados (ANEXO), agrupados em seis itens principais, assim distribuídos:

1. Avaliação da Face
2. Avaliação do Nariz
3. Exames Complementares
4. Tratamento

5. Complicações

6. Evolução Clínica

Os seis itens selecionados procuraram respeitar a forma clínica e cronológica do exame nasal desde a sua inspeção, tratamento, até a evolução clínica

2- Informatização da Base teórica de dados clínicos utilizando o Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE[®])

A informatização dos dados clínicos foi baseada num programa de computador desenvolvido no Laboratório de Informática e Multimídia do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná.

Inicialmente foi criado um modelo de banco de dados e um programa de computador capaz de armazenar e manipular os dados da base teórica.

Este banco de dados foi informatizado, utilizando um programa gerenciador de banco de dados *Access*[®]. O programa de computador, foi programado com a linguagem de computador *C#*, utilizando a tecnologia *.net* da *Microsoft*[®], o qual organiza, alimenta e manipula os dados que são armazenados. Este sistema informatizado possibilita que a distribuição seja em CD-ROM, facilitando o acesso ao programa e possibilitando coletas e pesquisas de dados multicêntricos simultaneamente *on-line*. A instalação deste programa em CD-ROM é simples, necessitando para isso computadores configurados no mínimo, com o sistema operacional *Microsoft Windows 98*[®] com pelo menos de 32 *megabytes* de memória RAM e disco rígido (*hard disk drive*) com um mínimo de 500 *megabytes* disponíveis, que depois de instalado aparecerá na tela do monitor, um ícone denominado “Sinpe 2003”.

O sistema *Windows*[®] deve estar corretamente atualizado com os produtos da *Microsoft*[®] denominados *.net Framework 1.1*[®] e *Microsoft Data Access Component 2.7*[®].

Para facilitar a formação e posterior uso do 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 sistemática da bibliografia em livros-texto e artigos científicos sobre exame clínico nasal. Os protocolos específicos foram formados à partir da seleção das pastas contidas no protocolo mestre direcionadas para cada um dos oito principais diagnósticos em rinologia (Laterorrinia, Nariz Fissurado, Nariz Negróide, Nariz em Sela, Rinomegalia, Nariz com Cirurgia Prévia, Nariz com Alteração de Dorso, Nariz com Alteração de Ponta).

O SINPE[®], depois de instalado, solicitará ao usuário o código de acesso (login e senha), e a instituição que o usuário pertence. Se o código de acesso for válido, o SINPE[®] verifica e libera acesso ao sistema de acordo com as permissões de acesso que o usuário possui.

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

- Administrador: permite que o usuário defina os itens de um protocolo mestre e dos protocolos específicos; colete dados de pacientes para as doenças cadastradas nos protocolos específicos; realize pesquisas 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.

Para facilitar a instalação, o controle de usuários e seus respectivos acessos, encontra-se disponível para consulta, o Manual do Usuário do SINPE[®]

(Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos) (MALAFAIA, BORSATO & PINTO, 2003).

3- Implantação da base teórica de dados clínicos no protocolo mestre e confecção dos protocolos específicos.

Depois de selecionado o protocolo mestre, acessa-se a opção inserir, colocando um novo nome de protocolo (Protocolo Eletrônico do Exame Clínico do Nariz), e sua respectiva área de atuação (Medicina). 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, criadas através de dois comandos simples: o comando **Adicionar irmão** e o comando **Adicionar filho**, que definem o seu conteúdo de informações.

Respeitando a ordem clínica do Exame Clínico do Nariz, inicia-se a configuração do protocolo mestre com o item **Avaliação da Face** e posteriormente adicionando os seguintes itens irmãos: **Avaliação do Nariz, Exames Complementares, Tratamento, Complicações e Evolução Clínica**.

A etapa posterior é a inserção dos subitens, denominados de filhos, que pertencem a uma geração posterior. 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**.

No final, foram inseridos no Protocolo Mestre todos os 379 itens relacionados ao Exame Clínico do Nariz, os quais foram extraídos da Literatura.

Os protocolos específicos foram criados através do comando **Selecione um Protocolo Específico**, perfazendo um total de oito: **Laterorrinia, Nariz Fissurado, Nariz Negróide, Nariz em Sela, Rinomegalia, Nariz com**

Cirurgia Prévia, Nariz com Alteração de Dorso, Nariz com Alteração de Ponta.

A partir do protocolo mestre foi possível criar os itens dos protocolos específicos, usando o comando de uma seta direcionada para a direita, selecionando os itens e subitens contidos no protocolo mestre, relacionadas com cada entidade clínica em questão. Como no protocolo mestre, estes itens podem ser modificados a qualquer momento.

Os cinco itens contidos no protocolo mestre são comuns a todos os protocolos específicos, sendo que a distribuição dos subitens depende dos assuntos específicos relacionados a cada doença.

O preenchimento dos dados pelo usuário coletor, inicia-se com o cadastramento do paciente, através do comando **Paciente**, localizado na parte superior da tela, apresentando os principais dados para um cadastro.

Na parte superior da tela encontra-se o comando **Dados**, usado para coletar os dados clínicos do exame clínico do nariz e também para futuras pesquisas, permitindo inclusive, opções para delimitação da pesquisa, com os dados coletados dos protocolos específicos.

4- Implantação do Protocolo Eletrônico do Exame Clínico do Nariz no SINPE® (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos).

Todos os itens do Exame Clínico do Nariz foram informatizados e incorporados ao SINPE®, através de um programa de computador desenvolvido para a criação e manipulação do protocolo mestre e dos protocolos específicos. Este programa foi criado para possibilitar aos pesquisadores, que definem os protocolos (mestre e específicos), realizar estas tarefas remotamente através de redes locais ou pela internet. Para permitir que o sistema funcione independente da rede, também é possível construir protocolos, utilizando um banco de dados do próprio programa (conexão local).

5. RESULTADOS

Os resultados foram demonstrados por figuras correspondentes às telas de apresentação no computador, através do protocolo eletrônico do Exame Clínico do Nariz.

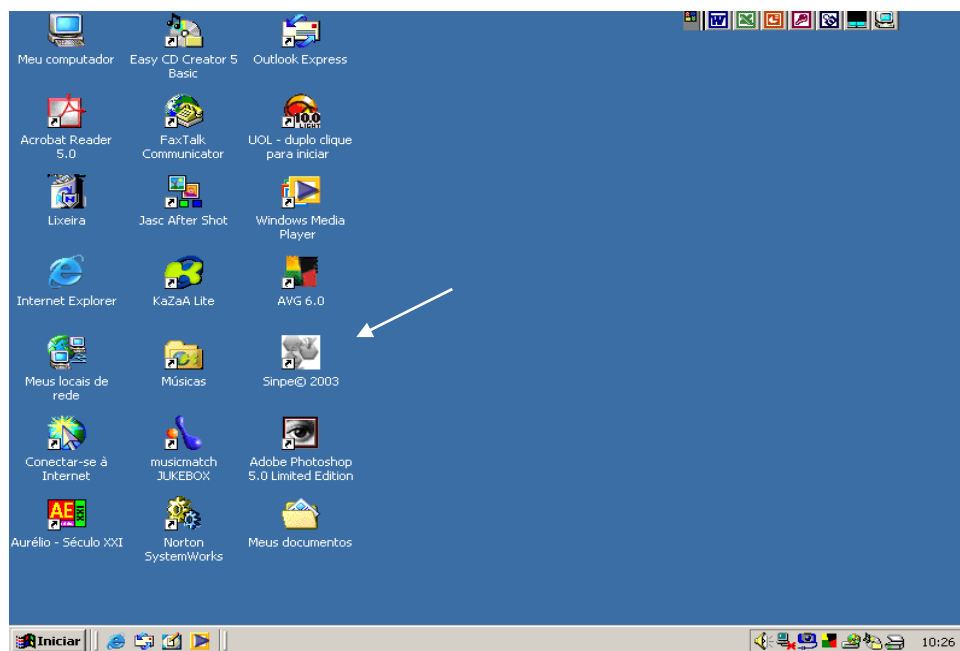


Figura 1 – Acesso ao Sinpe®

Depois de instalado o CD-ROM de dados clínicos do Exame Clínico do Nariz, o programa executou a tela inicial com a presença do ícone **Sinpe** aparecendo na tela (FIGURA 1).

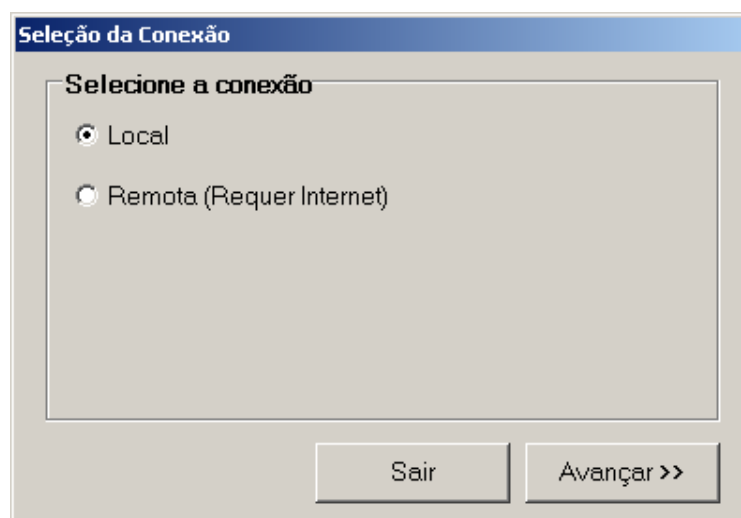
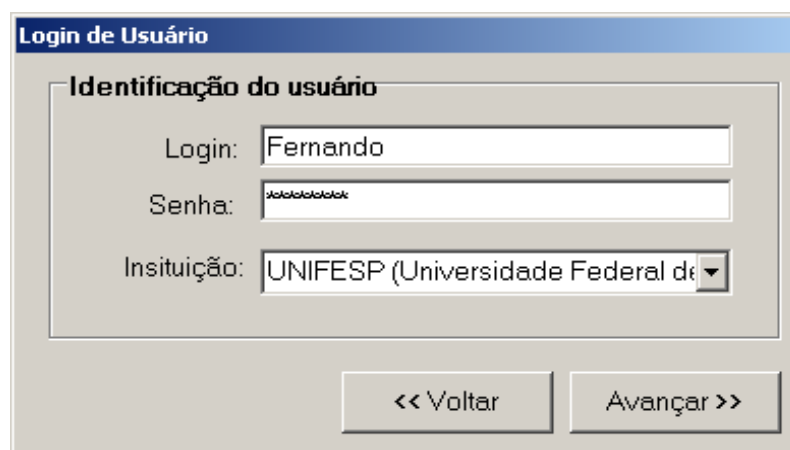


Figura 2 – Seleção da conexão

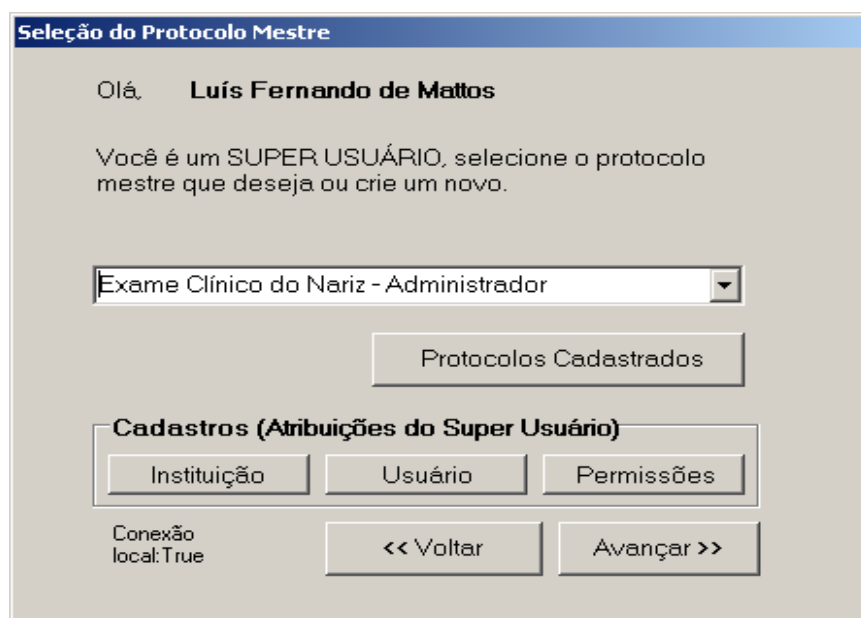
Clicando no ícone **Sinpe**, apareceu na tela a figura que define o tipo de conexão que o usuário deseja. Se for local, a conexão será com a base em dados locais; se for remota, haverá a necessidade da internet. Para sair do programa, clique no botão **Sair** (FIGURA 2). Após o clique no botão **Avançar**, o sistema solicitará informações para o login do usuário (FIGURA 3).



A tela de login de usuário possui um cabeçalho azul com o texto "Login de Usuário". Abaixo dele, há uma seção intitulada "Identificação do usuário" contendo três campos de entrada: "Login:" com o texto "Fernando", "Senha:" com caracteres ocultos por pontos, e "Instituição:" com o menu suspenso selecionado em "UNIFESP (Universidade Federal de)". Na base da tela, há dois botões: "<< Voltar" e "Avançar >>".

Figura 3 – Login do usuário

A FIGURA 3 define o login (nome) do usuário, sua respectiva senha e a que instituição ele pertence, definindo então, que tipo de usuário ele é (Administrador, Visualizador, Coletor ou Pesquisador).



A tela de seleção do protocolo mestre apresenta o seguinte conteúdo: uma saudação "Olá, Luís Fernando de Mattos", uma mensagem informando que o usuário é um "SUPER USUÁRIO" e deve selecionar ou criar um protocolo mestre, um menu suspenso com a opção "Exame Clínico do Nariz - Administrador" selecionada, um botão "Protocolos Cadastrados", uma seção "Cadastros (Atribuições do Super Usuário)" com sub-botões para "Instituição", "Usuário" e "Permissões", e o status "Conexão local: True". Na base, há os botões "<< Voltar" e "Avançar >>".

Figura 4 – Seleção do Protocolo Mestre

A tela anterior mostra a seleção do protocolo mestre com o tipo de permissão do usuário, previamente selecionado no item anterior. O usuário administrador tem acesso ao protocolo mestre (FIGURA 4).

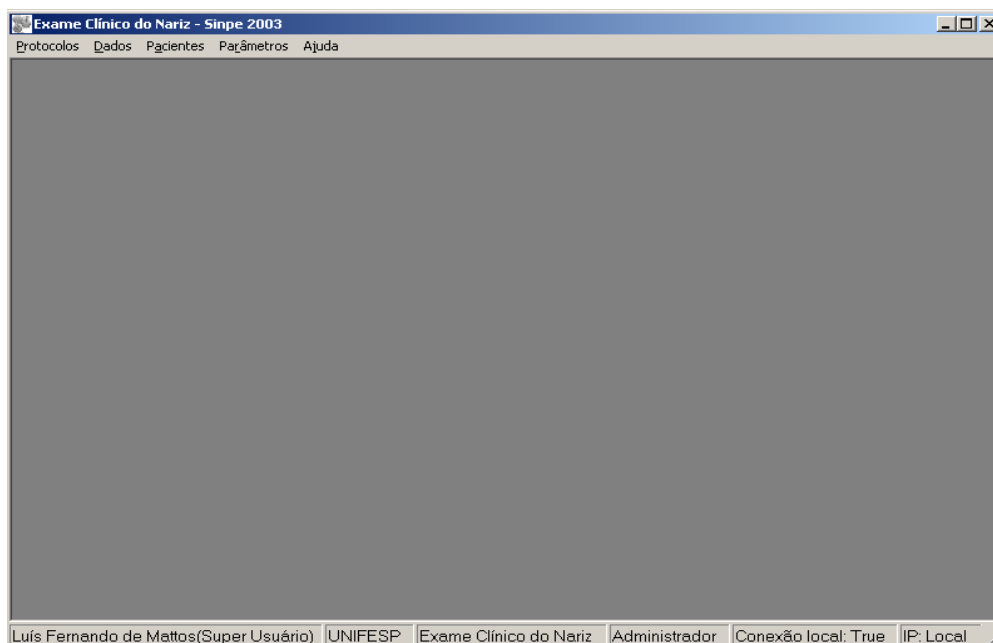


Figura 5 – Tela principal do Sinpe ©

A FIGURA 5 exibe a tela principal do SINPE, com sua respectiva barra de menus (**Protocolos, Dados, Pacientes e Ajuda**); aparece na parte inferior o **nome do usuário, a que instituição pertence, o nome do protocolo, que tipo de usuário e informações da conexão.**

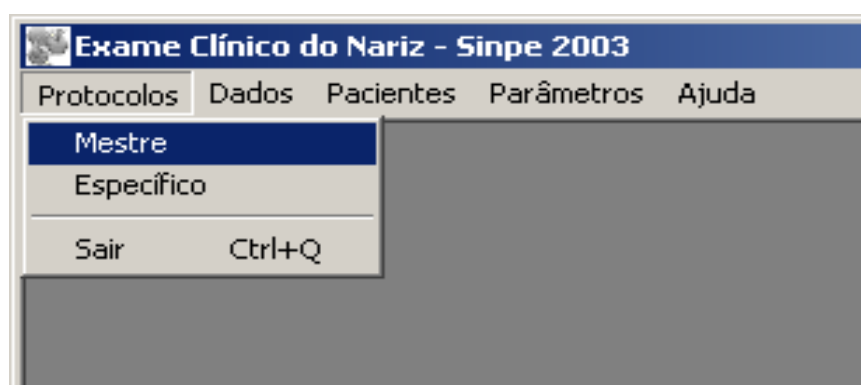


Figura 6 – Edição do Protocolo Mestre

Selecionando a opção **Protocolos** na barra de menus, o usuário administrador terá acesso ao protocolo mestre ou protocolo específico, além da opção sair (FIGURA 6).

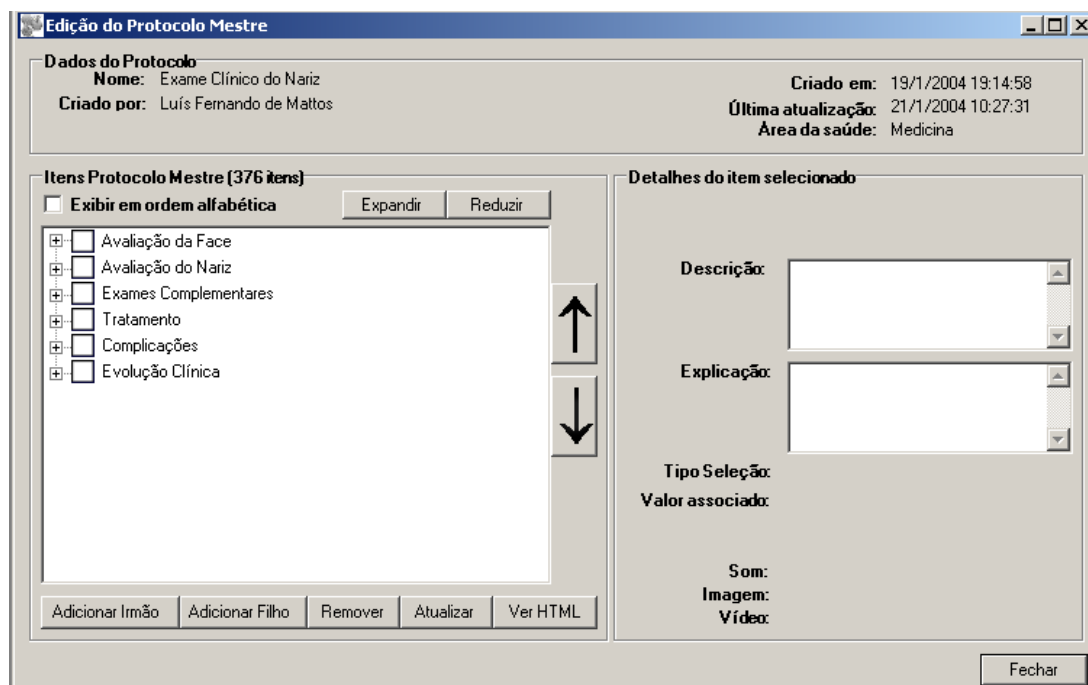


Figura 7 – Edição do Protocolo Mestre

A FIGURA 7 exibe os dados do protocolo mestre, data de criação e última atualização, área da saúde a que pertence, total de itens deste protocolo mestre e os seis itens principais que compõem este protocolo: **Avaliação da Face**, **Avaliação do Nariz**, **Exames Complementares**, **Tratamento**, **Complicações** e **Evolução Clínica**. Aparecem também na parte inferior da tela, teclas de **Adicionar Irmão** (acrescentar item principal), **Adicionar Filho** (para acrescentar subitens), **Remover** (retirar itens) e **Atualizar** (atualização de itens). No lado direito da tela existem espaços destinados aos detalhes do item selecionado previamente, como **descrição e explicação do item**, **tipo de seleção**, **valor associado**, **som**, **imagem ou vídeo** (FIGURA 7).

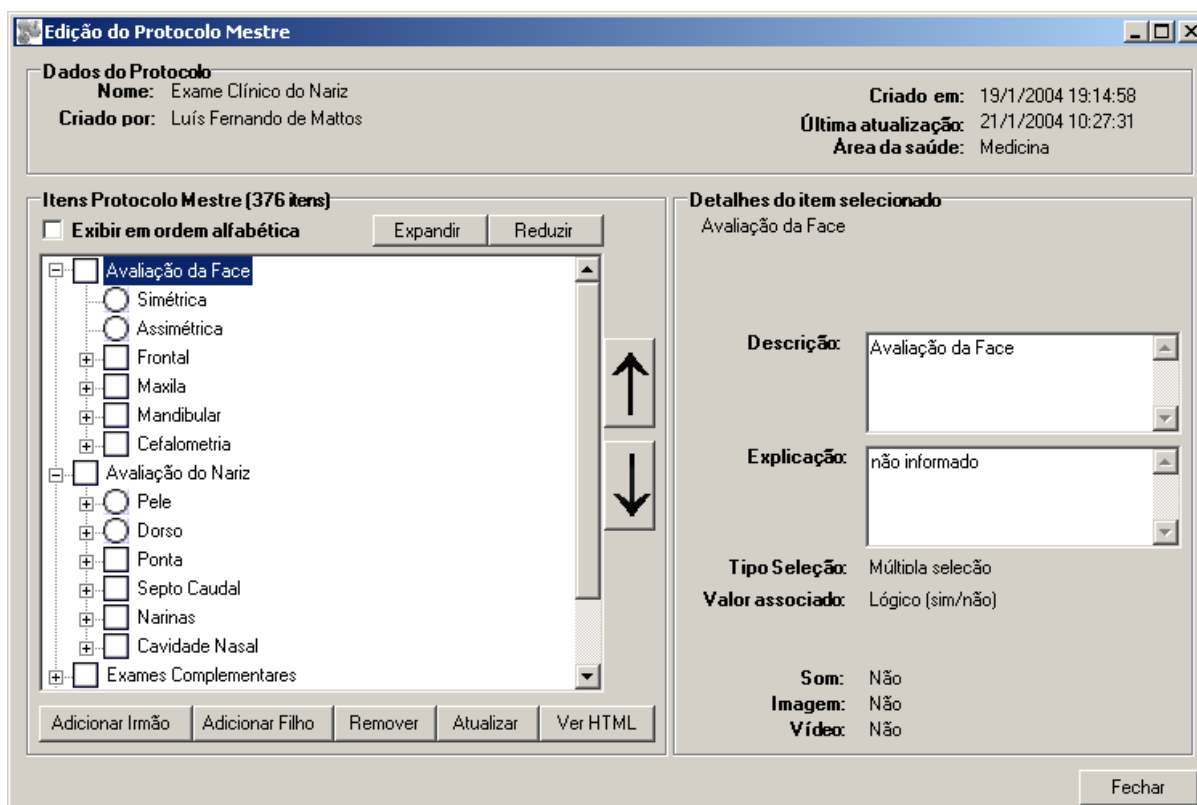


Figura 8 – Subitens da Avaliação da Face e Avaliação do Nariz

Os subitens do item principal **Avaliação da Face** são: **Simétrica**, **Assimétrica**, **Frontal**, **Maxila**, **Mandibular**, **Cefalometria**.

Os subitens do item principal **Avaliação do Nariz** estão assim divididos: **Pele**, **Dorso**, **Ponta**, **Septo Nasal**, **Narinas**, **Cavidade Nasal** (FIGURA 8).

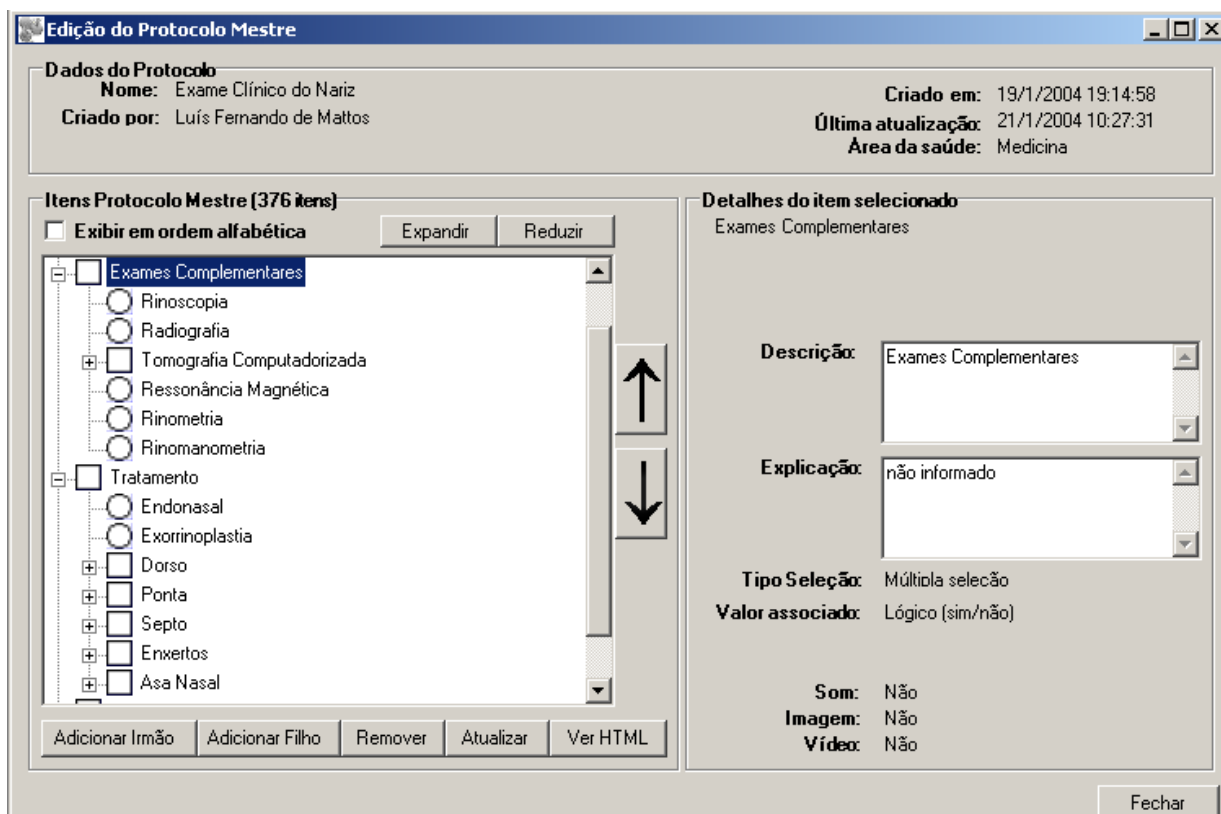


Figura 9 – Subitens de Exames Complementares e Tratamento

Os subitens dos **Exames Complementares** do **Exame Clínico do Nariz** são os seguintes: **Rinoscopia**, **Radiografia**, **Tomografia Computadorizada**, **Ressonância Magnética**, **Rinometria** e **Rinomanometria**. Os subitens do **Tratamento** são os seguintes: **Endonasal**, **Exorrioplastia**, **Dorso**, **Ponta**, **Septo**, **Enxertos**, **Asa Nasal** (FIGURA 9).

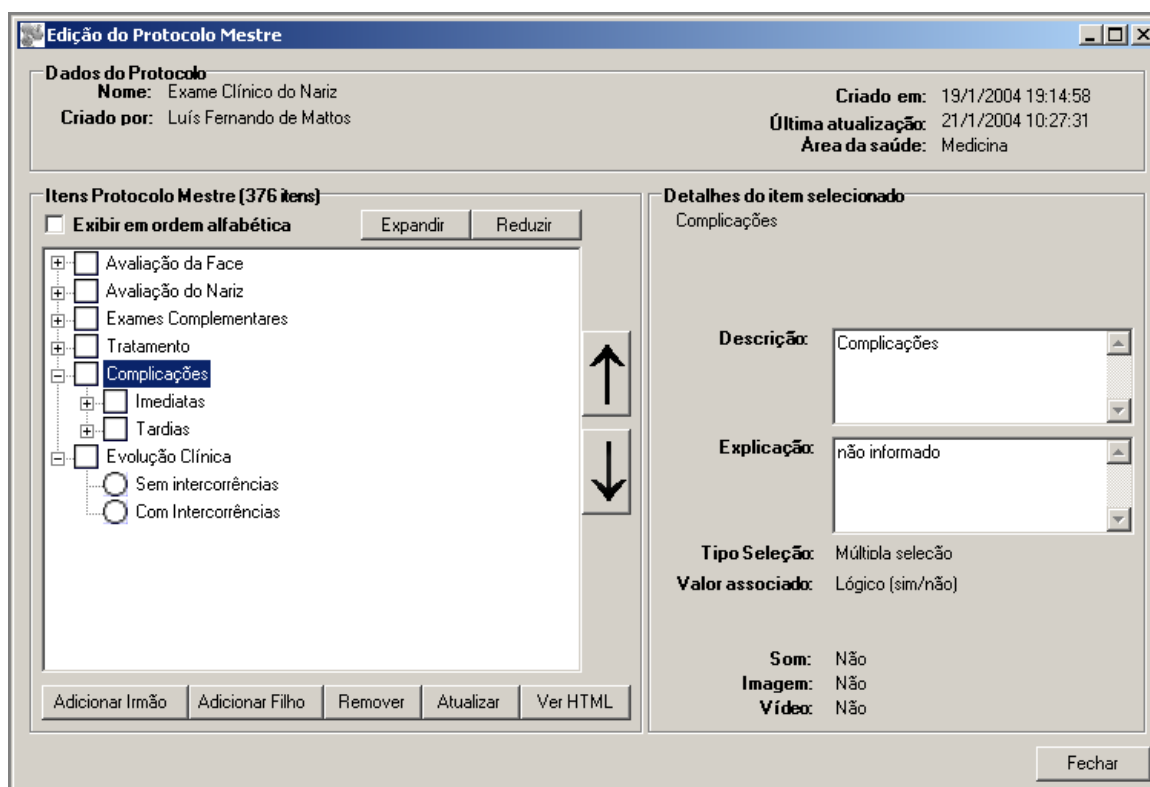


Figura 10- Subitens de Complicações e Evolução Clínica

Os subitens de **Complicações** são: **Imediatas** e **Tardias**. E os subitens de **Evolução Clínica** são: **Sem Intercorrências** e **Com Intercorrências** (FIGURA 10).

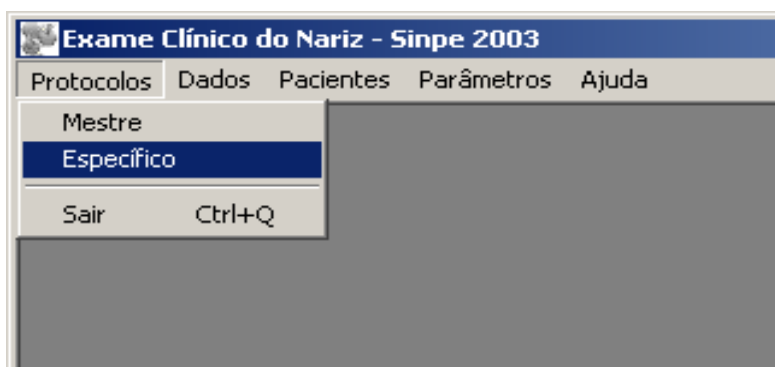


Figura 11 – Definição dos Protocolos Específicos

Selecionando a opção **Protocolos** na barra de menus, o usuário administrador terá acesso ao protocolo mestre ou protocolo específico, além da opção sair (FIGURA 11). O acesso à tecla **Específico** do item protocolos, mostra a figura seguinte (FIGURA 12).

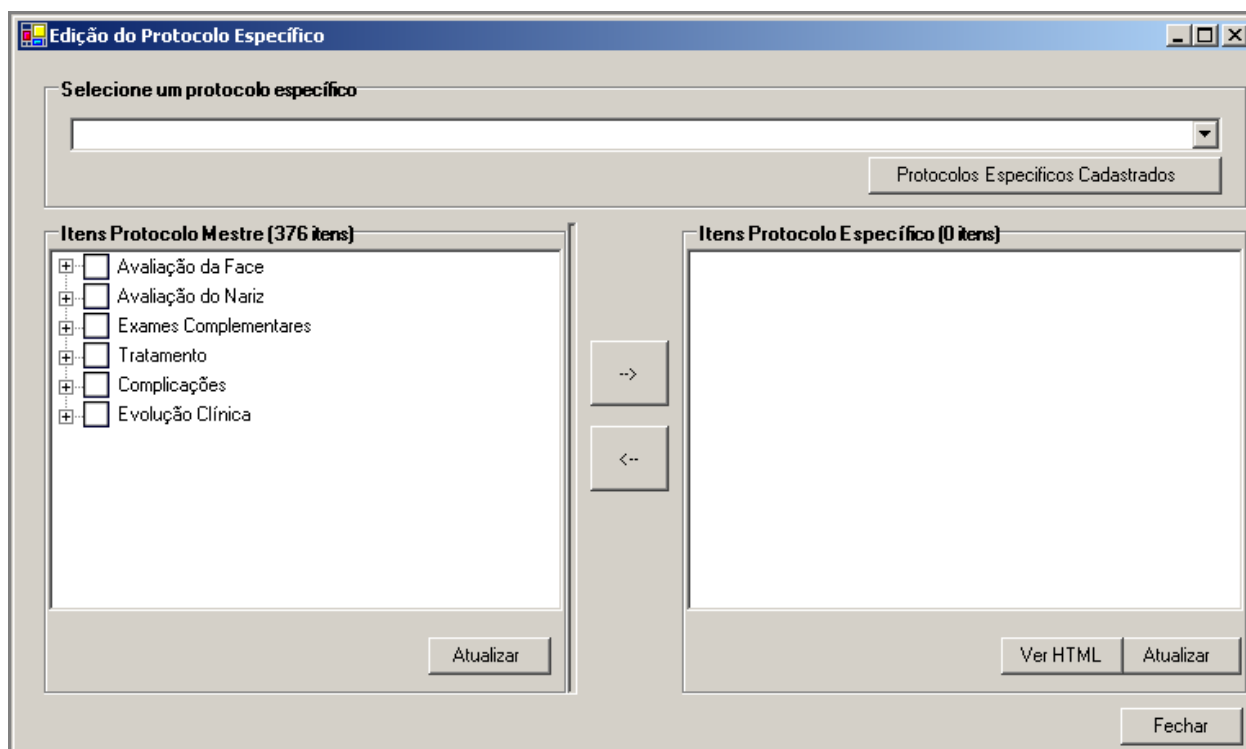


Figura 12 - Edição do Protocolo Específico

Surgirá na tela anterior (FIGURA 12) uma opção para cadastrar novos protocolos específicos (entidades clínicas). Selecionando esta opção, surgirá a próxima tela (FIGURA 13).

Dados do Protocolo Específico

Código: 4

Nome: Laterorrinia

Descrição: Nariz com desvio

Data Criação: 21/1/2004 19:04:21

Atualizado em: 4/2/2004 18:23:43

Inserir Excluir Alterar Cancelar Gravar

Protocolos Específicos Cadastrados

	idProtocoloEs	sNomeProtoc	sDescricaoPr	dDataCriacao	dDataUltimaA
▶	4	Laterorrinia	Nariz com de	21/1/2004	4/2/2004
	5	Nariz com Alt	Nariz com Alt	21/1/2004	4/2/2004
	8	Nariz com Cir	Nariz Secund	21/1/2004	4/2/2004
	6	Nariz com Do	Nariz com Gi	21/1/2004	4/2/2004
	3	Nariz em Sel	Nariz em Sel	21/1/2004	4/2/2004
	2	Nariz Fissura	Nariz Fissura	21/1/2004	4/2/2004
	1	Nariz Nenórid	Nariz Nenórid	21/1/2004	4/2/2004

Fechar

Figura 13 – Cadastro dos Protocolos Específicos

O cadastro de novos protocolos específicos, inicia-se com a opção **Inserir**, onde coloca-se o nome da Entidade Clínica previamente escolhida e, em seguida, usa-se a tecla **Gravar**. Conseqüentemente, surgirá no espaço inferior da tela e em **Protocolos Específicos Cadastrados**, o nome desta nova Entidade Clínica protocolada, que aparece também nos **Dados do Protocolo Específico** (FIGURA 13).

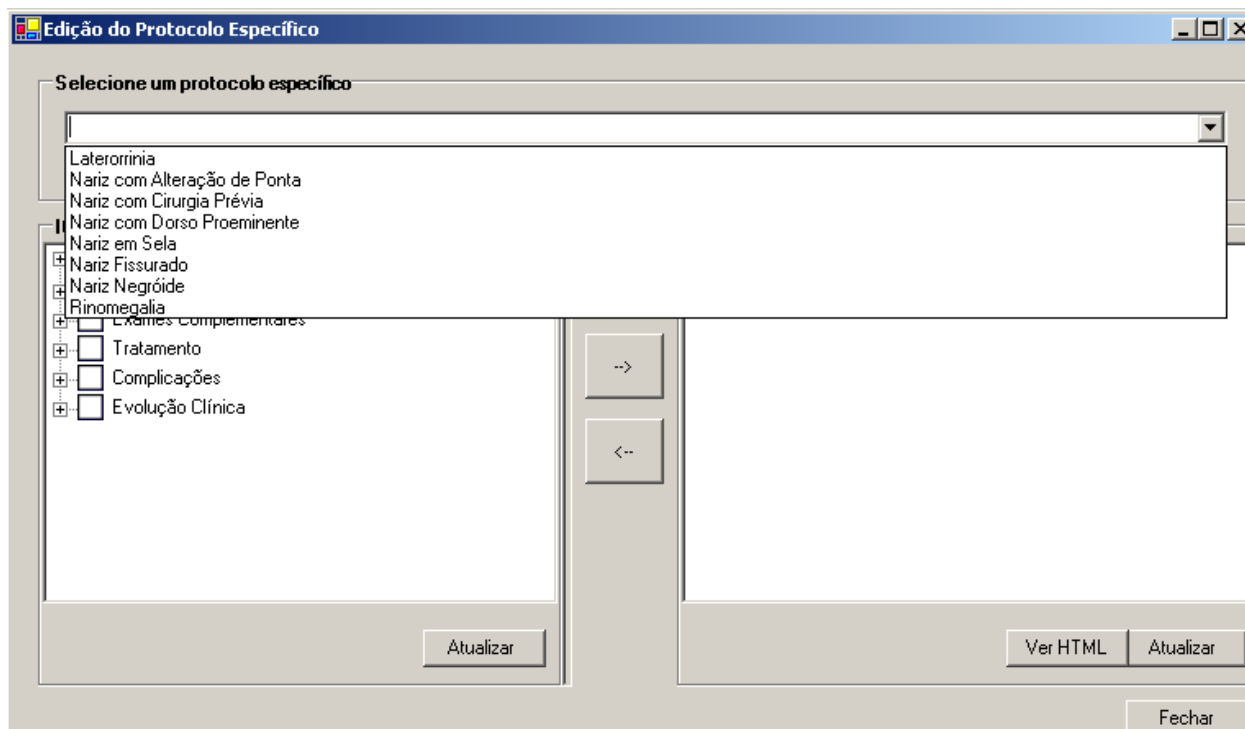


Figura 14 – Edição dos Protocolos Específicos

Depois de cadastrados os novos protocolos específicos e novamente selecionado o item **Específico**, pode-se selecionar através da caixa de seleção no lado direito da figura, um destes protocolos. No total foram elaborados oito protocolos específicos: **Laterorrinia, Nariz com Alteração de Ponta, Nariz com Cirurgia Prévia, Nariz com Dorso Proeminente, Nariz em Sela, Nariz Fissurado, Nariz Negróide, Rinomegalia** (FIGURA 14).

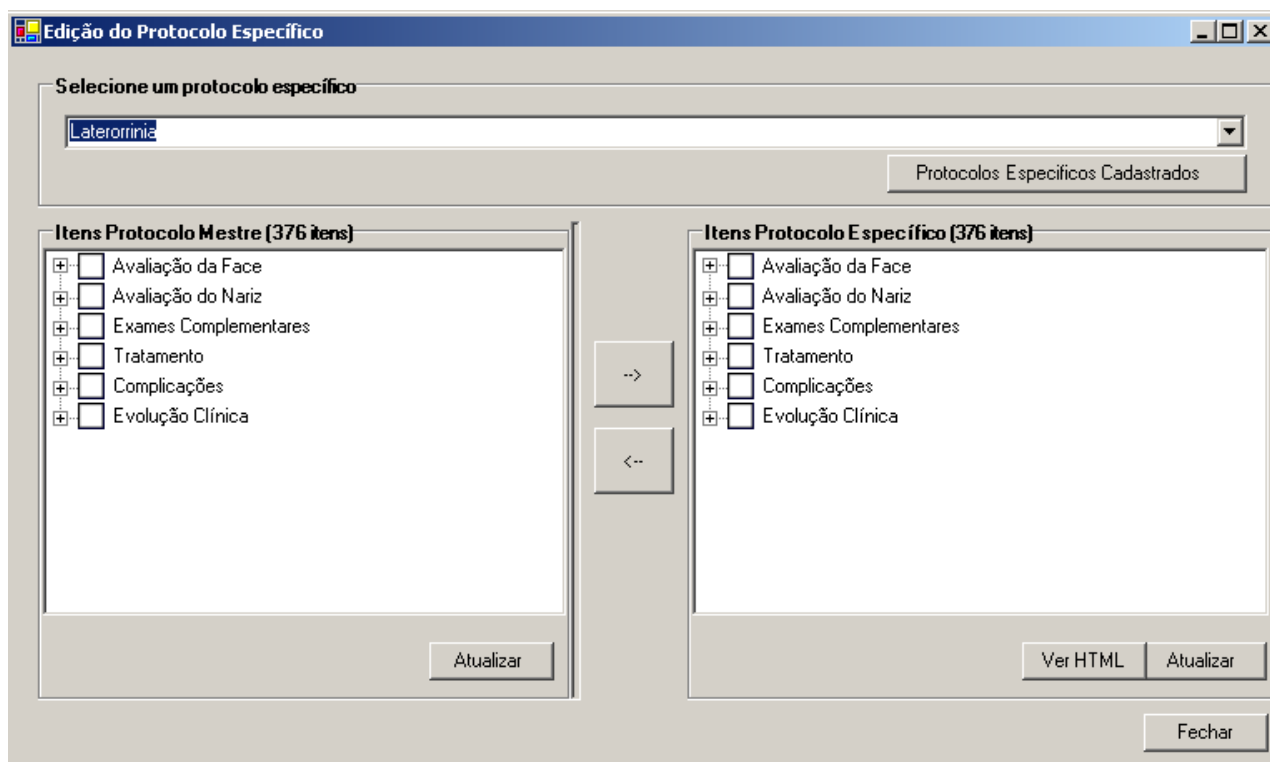


Figura 15– Seleção do item Avaliação da Face do Protocolo Mestre para o Protocolo Específico Laterorrinia (Ex: Avaliação da Face).

Depois de elaborados os protocolos específicos, foi escolhido um destes protocolos, no caso **Laterorrinia**, para incorporar os itens que irão compor este protocolo. Isto é feito através da seleção do item no protocolo mestre (lado esquerdo da figura), clicando no comando de seleção (seta) para a direita, onde apareceu o item selecionado neste lado da figura; no caso da FIGURA 15, o item selecionado foi **Avaliação da Face**. À medida que o item do Protocolo Mestre é selecionado (ex: Avaliação da Face, Avaliação do Nariz, Exames Complementares, Tratamento, Complicações, Evolução Clínica) e a seta que aponta para direita é acionada este item é incorporado ao Protocolo Específico (FIGURA 15).

Assim foram incorporados todos os itens subseqüentes do Protocolo Mestre (Avaliação da Face, Avaliação do Nariz, Exames Complementares, Tratamento, Complicações, Evolução Clínica), a todos os itens do Protocolo Específico (Laterorrinia, Nariz com Alteração de Ponta, Nariz com Cirurgia Prévia, Nariz com Dorso Proeminente, Nariz em Sela, Nariz Negróide, Nariz

Fissurado, Rinomegalia). Assim todos os itens do Protocolo Mestre ficaram incorporados ao Protocolo Específico.

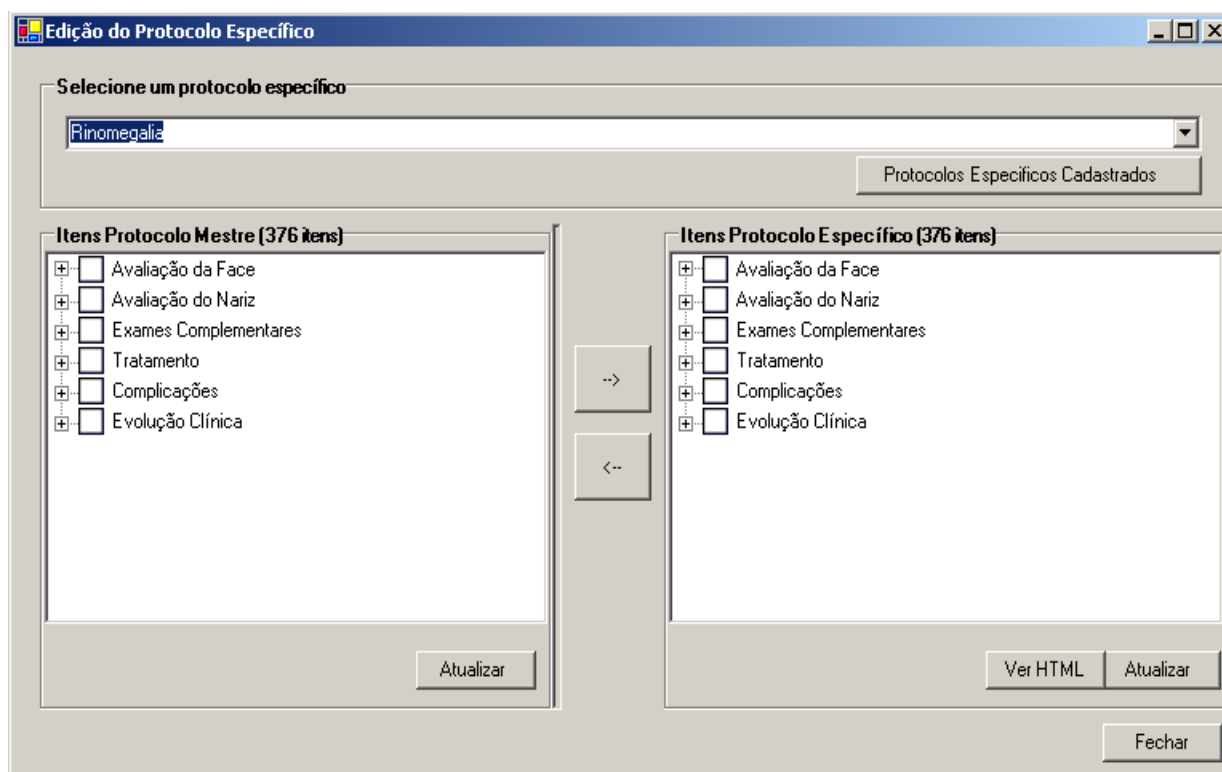


Figura 16- Todos os itens do Protocolo Mestre selecionados foram incorporados ao Protocolo Específico Rinomegalia.

A Figura 16 mostra todos os itens do protocolo mestre incorporado ao protocolo específico **Rinomegalia**.

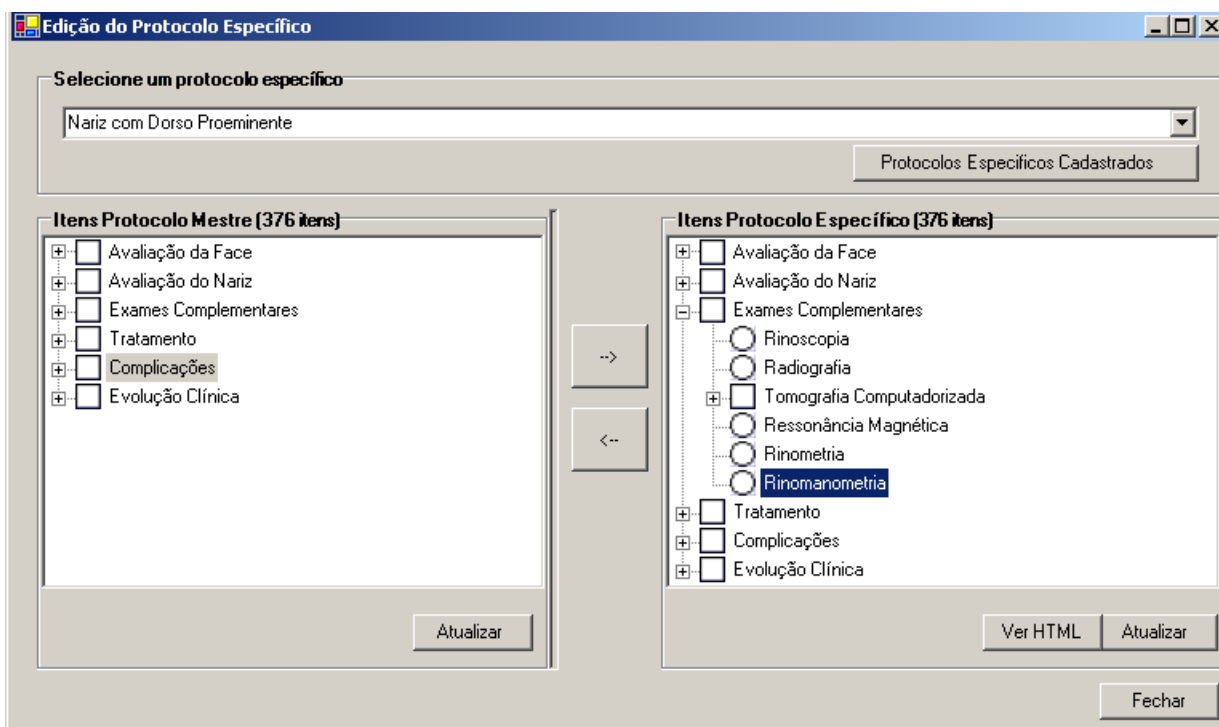


Figura 17 - Exemplo do subitem Rinomanometria sendo retirado do Protocolo Específico Nariz com Dorso Proeminente.

Este programa também permite que o usuário administrador retire qualquer item do protocolo específico para o protocolo mestre. Nesta figura, o subitem **Rinomanometria**, foi retirado do protocolo específico, através da seta à esquerda. Todos os itens do protocolo mestre e ou específico podem ser modificados pelo usuário administrador, usando para isso, os comandos contidos no programa **Remove** (FIGURA 17).

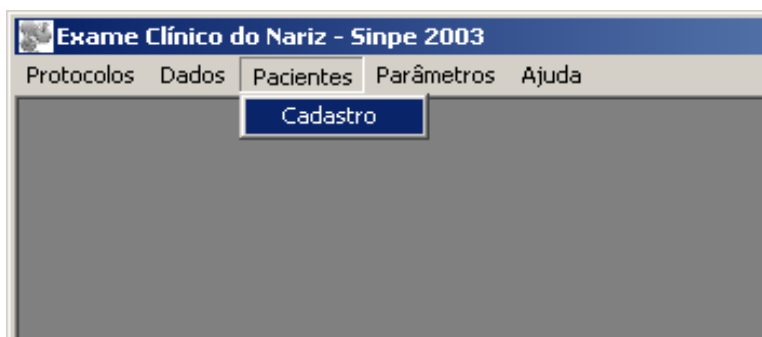


Figura18- Cadastro de pacientes

Cadastro de Pacientes

Dados do Paciente

Código: 1

Nome: Ana Cláudia Mazo

Sexo: Feminino

Raça: Branca

Profissão:

D. Nasc.: 4/6/1973

Prontuário: 10074095

Doc. RG.: 24799677-4

Doc. CPF: 257141878-57

Outro Doc.:

N. Outro Doc.:

Inserir Excluir Alterar Cancelar Gravar

Pacientes Cadastrados

idPaciente	sNomePacien	idInstituicao	sNomeInstitui	dDataCadastr	idUsuarioCad	sNomeUsuari	dDataUltimaA	idUsuarioUlti	sNomeUsua
1	Ana Cláudia	1	Universidade	12/2/2004	1	Luís Fernand	12/2/2004	1	Luís Fernand

Fechar

Figura 19 – Lista de pacientes cadastrados.

Para iniciar um cadastro de um paciente, necessita-se primeiramente, acessar no menu o comando **Pacientes** e depois o de **Cadastro** (FIGURA 18). Aparecerá na tela uma figura, que permitirá preencher os dados do paciente (**código, nome, raça, sexo, profissão e outros**). Os dados são inseridos através do comando **Gravar**. A lista dos pacientes cadastrados aparece na parte inferior da tela com os itens: **nome do paciente, instituição a que pertence, data e identificação do usuário** (FIGURA 19).

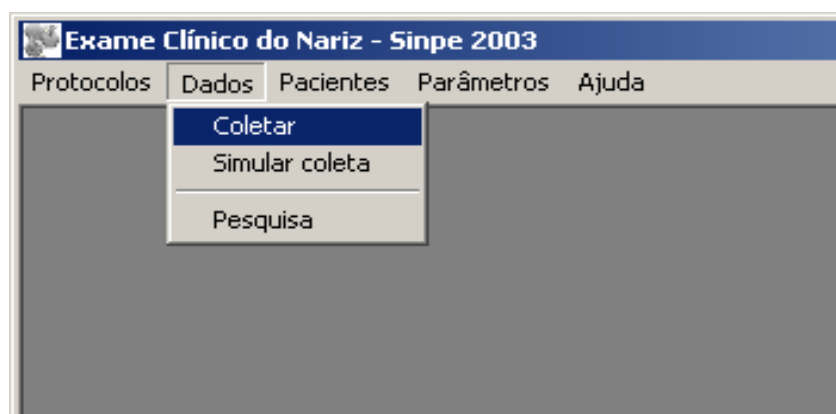


Figura 20 - Coleta de dados

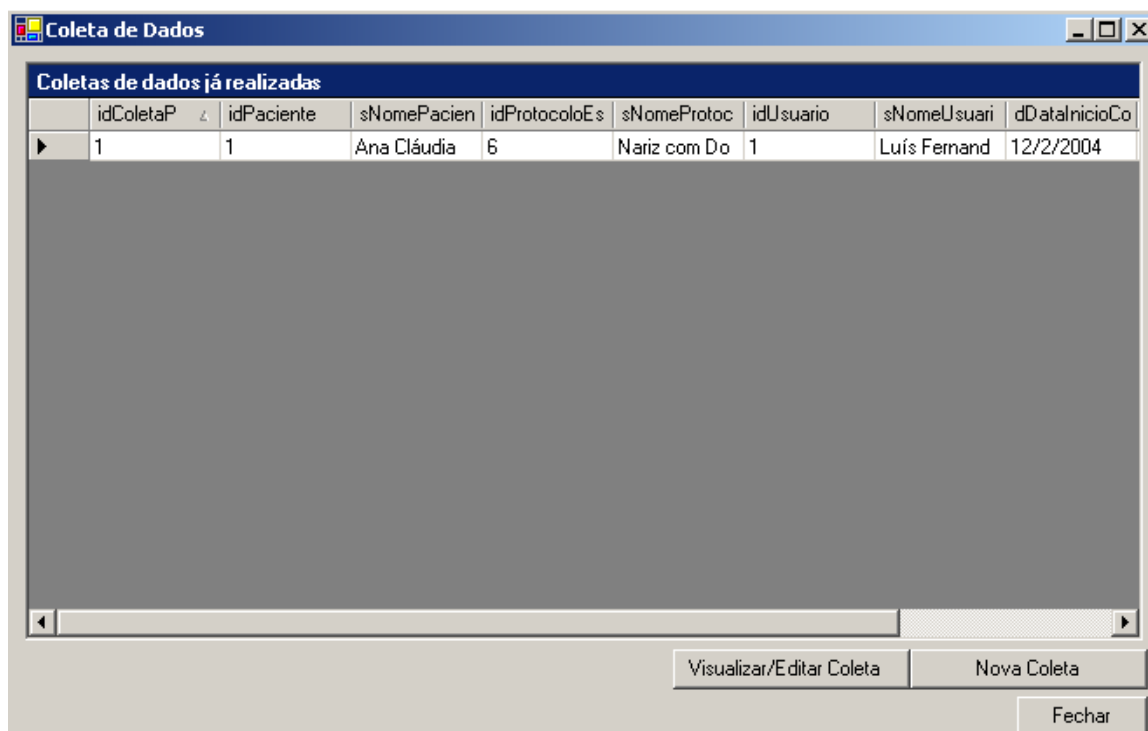


Figura – 21 Lista de pacientes com coleta de dados já realizada.

A coleta dos dados cadastrados inicia-se com a opção **Dados** e depois o comando **Coletar** (FIGURA 20). Em seguida, usando o comando **Visualizar/Editar coleta**, aparecerá uma figura que contém a **lista das coletas de dados já realizadas, a identificação da coleta no protocolo, o número e o nome do paciente, do protocolo específico e do usuário, bem como a data** (FIGURA 21). Existe também nesta tela, o comando **Nova Coleta** que, se acessado, mostrará a próxima tela (FIGURA 22).

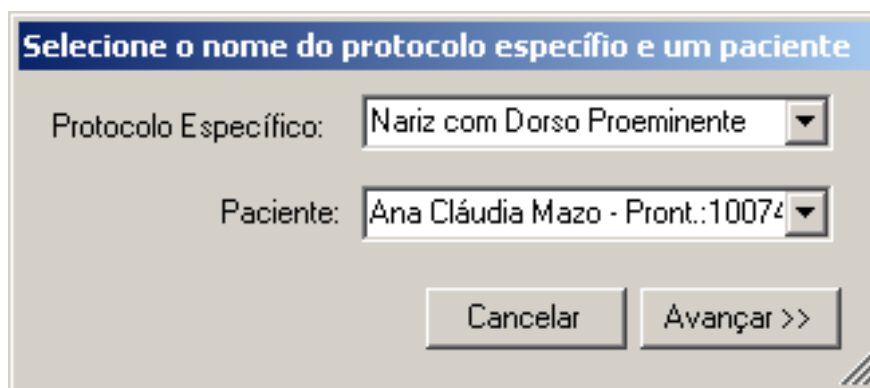


Figura 22 – Nova coleta de dados

Dados da Coleta
Paciente: Ana Cláudia Mazo
Protocolo específico: Nariz com Dorso Proeminente
Área da saúde: Medicina

Itens

- Maxila
- Mandibular
- Cefalometria
 - Sim
 - Não
- Avaliação do Nariz
 - Pele
 - Dorso
 - Retilíneo
 - Côncavo
 - Convexo
 - Com Proeminência (Giba)
 - Predominância Óssea
 - Predominância Cartilaginosa
 - Simétrica
 - Projeção
 - Mais alto que a ponta

Detalhes do item selecionado
 Avaliação do Nariz -> Dorso -> Com Proeminência (Giba)
 -> Predominância Cartilaginosa

Item Selecionado

Explicação: não informado

Tipo Seleção: Única seleção
Valor associado: Lógico (sim/não)

Observações:

Marcar/Desmarcar ao duplo clique

Ver HTML Finalizar coleta Salvar Fechar

Figura 23 – Coleta de dados

Para uma nova coleta de dados, é necessário selecionar o protocolo específico (Entidade Clínica) onde constam dados sobre o paciente; depois, selecionar a opção **Avançar** (FIGURA 22).

Na tela de coleta de dados, aparece o nome do paciente, seu protocolo específico e a que área da saúde ele pertence. Com os dados clínicos provenientes do prontuário médico, o usuário coletor seleciona os itens disponíveis no protocolo eletrônico. Exemplo: **Protocolo Específico (Nariz com Dorso Proeminente)** com os seguintes itens: **Avaliação da Face, Avaliação do Nariz, Exames Complementares, Tratamento, Complicações, Evolução Clínica**. Os dados desta coleta aparecem no lado direito da tela, usando os comandos **Salvar** e **Finalizar** (FIGURA 23).

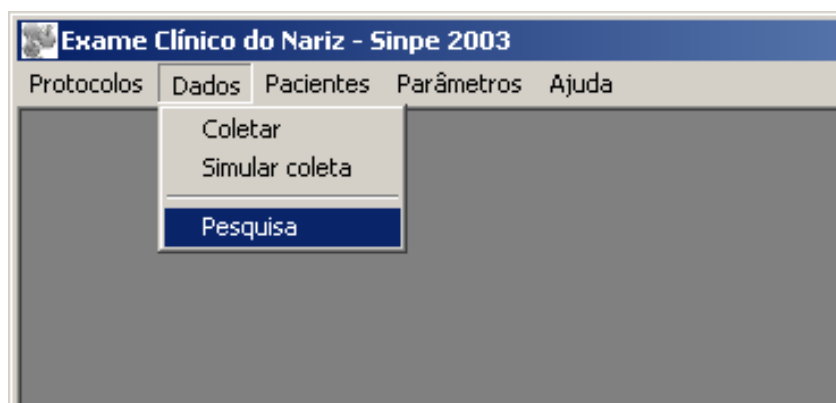


Figura 24 - Exemplo de pesquisa

Para exemplificar o resultado de uma pesquisa de dados clínicos do Exame Clínico do Nariz, usou-se a opção **Dados** e depois **Pesquisa**, no menu de acesso. Aparecerá uma figura que permite a seleção de um protocolo específico, o tipo de pesquisa, o período da coleta e a relação das instituições usadas nesta pesquisa. Na parte inferior esquerda, encontram-se os itens da pesquisa selecionados anteriormente; e na parte inferior direita, os parâmetros do item selecionado, seus resultados estatísticos, coletas localizadas e os detalhes do item para pesquisa (**Explicação e Valor**) (FIGURA 24)

Depois de realizadas as etapas anteriormente descritas, usa-se o comando **Iniciar Pesquisa**, para obter, dados coletados selecionados e resultados estatísticos (FIGURA 25).

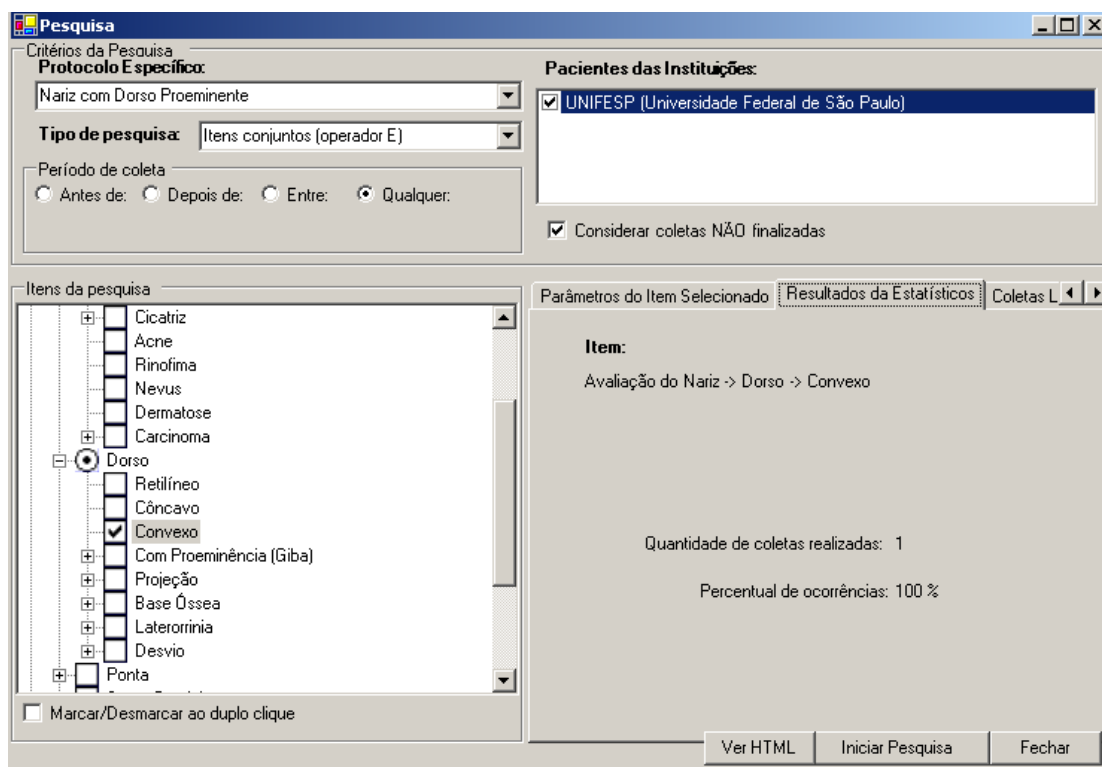


Figura 25 - Exemplo de resultado de pesquisa

6. DISCUSSÃO

Encontramos trabalhos na Literatura que descrevem a organização e o armazenamento de dados clínicos de forma prática e com facilidade de pesquisa (LIPKIN & HARDY, 1958).

LEE (1994) relata a importância de ampla e completa coleta de dados clínicos com armazenamento informatizado no momento da primeira consulta, evitando o rastreamento posterior de informações em prontuários manuscritos, o que poderia conter informações limitadas, dificultando e ocasionando gasto de tempo na realizações de pesquisa desses prontuários.

Normalmente hipóteses específicas relacionadas à pesquisa médica são levantadas posteriormente à coleta das informações clínicas, esse fato reforça a necessidade da coleta do máximo de informações de determinada doença .

A Universidade do Alabama nos Estados Unidos tornou-se um importante centro de pesquisa em AIDS, através de armazenagem informatizada de dados clínicos de seus pacientes (LEE, 1994).

BARNETT (1984) faz uma análise comparativa entre a obtenção de registros através de anotações em papel e através de computadores, relatando que as principais desvantagens do registro em papel seriam: não permitir informações concentradas num único local, falta de seqüência e ausência de único formato dos dados. Por outro lado salienta o dilema em conciliar e educar o médico com o uso do sistema computacional.

O desenvolvimento do Protocolo Eletrônico para coleta de dados clínicos em rinoplastia não tem a intenção de substituir o prontuário médico, e sim de complementar e facilitar a realização de pesquisa científica com mais qualidade e credibilidade. Porém vemos na Literatura uma tendência na utilização de dados informatizados; acreditamos então, que existe a possibilidade de que os prontuários sejam informatizados futuramente apenas informatizado.

Inicialmente foi feita uma ampla pesquisa nos livros-texto consagrados de Cirurgia Plástica à procura de termos relacionados ao exame clínico nasal. Foram também levantados artigos científicos à procura de termos que pudessem complementar os dados dos livros. Essa ampla pesquisa nos livros e artigos científicos permitiu selecionar vários termos para exame clínico nasal, exames complementares, achados intra-operatórios, tratamento cirúrgico (incluindo técnicas cirúrgicas), complicações e evolução clínica. Todos os termos relacionados à rinologia foram selecionados, porém é de conhecimento que seria improvável um rastreamento completo de todos os dados relacionados ao exame clínico do nariz.

As dificuldades encontradas na realização deste trabalho foram o grande número de termos descritos nos livros-texto e artigos não catalogados na Nômina Anatômica. Muitos desses termos preferimos excluir de nossa pesquisa tentando seguir a nomenclatura correta no momento da implantação no Protocolo Mestre.

O Protocolo Eletrônico permite a inserção de um novo dado a qualquer momento através do Administrador, se for necessário (por exemplo uma Técnica Cirúrgica)

O levantamento dos artigos foi realizado no período de 1999 a 2004. Essa pesquisa foi feita para complementar os termos encontrados nos livros-texto. Notamos que os termos passaram a ser repetitivos e percebemos que esse período de levantamento dos artigos foi eficiente.

Os dados foram facilmente inseridos no Protocolo Eletrônico devido a praticidade que o SINPE oferece.

Com as coletas de dados oriundas de várias instituições, o SINPE[®] permite a realização de pesquisas prospectivas multicêntricas *on-line*. As pesquisas podem ser elaboradas através de parâmetros (como período da coleta, itens coletados, etc.) definidos pelo próprio pesquisador/especialista. O produto

destas pesquisas é o levantamento estatístico dos itens de dados coletados para um determinado protocolo específico.

Há perspectivas que todas as áreas médicas ou disciplinas elaborem seus protocolos eletrônicos, permitindo que esses dados sejam rapidamente levantados, favorecendo o avanço e agilidade da ciência e diminuindo o viés da coleta de dados incompletos não fidedignos.

Pode-se observar que o SINPE[®] permite grande flexibilidade aos pesquisadores/especialistas das áreas da saúde, pois são eles que irão informar ao sistema quais itens de dados devem ser considerados em uma coleta e, posteriormente, sua pesquisa. Além disso, é possível incrementar as coletas de dados apenas inserindo novos itens de dados nos protocolos já definidos. Portanto o SINPE[®] permite escalabilidade em sua operacionalização, mas realizada apenas pelo usuário administrador.

Por questões éticas, o SINPE[®], por poder ser multicêntrico, não permite que dados de identificação dos pacientes (de uma determinada instituição) sejam visualizados por usuários do SINPE[®], que não pertençam à instituição em que o paciente está cadastrado. Portanto, estão integrados ao SINPE[®] um sistema de controle de acessos de usuários e respectivas permissões destes usuários. A flexibilidade de acesso ao SINPE[®] é possível pela estrutura do programa que foi definido:

- 1 - Banco de dados: que armazena as informações da base eletrônica;
- 2 - Núcleo do sistema (*Protocol Framework*): que manipula e gerencia as informações dos protocolos;
- 3 - Interface para o usuário: permite ao usuário (profissionais da saúde) utilizar o sistema para construir e definir a sua base eletrônica. Esta interface foi desenvolvida para sistemas operacionais *Microsoft Windows 98*[®] ou superior e, atualmente, estão em testes programas para internet (executados em *browser*) e computadores de mão (*Pocket PC* e *Palm Top*).

7. CONCLUSÃO

Os dados levantados relacionados ao Exame Clínico do Nariz puderam ser implantados satisfatoriamente na forma de Protocolo Eletrônico.

8. REFERÊNCIAS

- BARNETT, G.O. – The application of computer-based medical-record systems in ambulatory practice. **N. Engl. J. Med.**, 310(25):1643-1650, 1984
- BERTOLLI, C.F. **Protocolo eletrônico de coleta de dados clínicos das doenças do pâncreas**. Curitiba. Tese de Mestrado - Universidade Federal do Paraná, 2003.
- BLACKBURN, J.P. - On-Line Computing In Surgery. **Brit. J. Surg.**, 58(10): 789-791, 1971.
- FARINA, R. - **Plástica de Nariz**. 1992.
- GUNTER, J.P. - **Concepts in Rhinoplasty**. Texas, 1991.
- HOLLAND, W.W. - The Use of Computers in Surgical Practice. **Brit. J. Surg.**, 58(10):780-783,1971.
- LEE, J.Y. – Uses of clinical databases. **Am. J. Med. Sci.**, 308(1):58-62, 1994.
- LIPKIN, M. & HARDY, J.D. – Mechanical correlation of data in differential diagnosis of hematological diseases. **J.A.M.A.**, 166(2):113-125, 1958.
- LISTER, G. D. - The Development of Clinical Records for Plastic Surgery and their Computer Storage. **Brit. J. Plastic Surg.**, 27: 47-58, 1974.
- MALAFAIA, O.; BORSATO, E.P.; PINTO J.S.P. **Manual do Usuário do SINPE®**, Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2003.
- Mc CARTHY, J.G.; WOOD-SMITH, D. - Rhinoplasty. In: Mc CARTHY, **Plastic Surgery**. Philadelphia, Saunders Company,1990.
- MONASTÉRIO, F.O. - **Plastic Reconstruction Surgery**, 1991.
- NEVES-PINTO, R.M.; CADAR, A.; NOGUEIRA, J.; PEREIRA, O.B.; SOARES, M. - Cirurgia do Septo e da Pirâmide nasal: Uma Ficha de Avaliação Pré-Operatório. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, 45:111-117,1979.
- OKIDA, R.C. **Protocolo eletrônico com dados clínicos e cirúrgicos de desvio de septo nasal**. São Paulo. Tese de Mestrado – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, 2002

- PINTO, R.M.N. et al Cirurgia do septo e da pirâmide nasal: Uma ficha de avaliação pré-operatório. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 45:11-117, 1979.
- REES, T.D. - **Aesthetic Plastic Surgery**, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1989.
- ROME, H.P. et al – Symposium on automation technics in personality assessment. **Mayo Clinic Proceedings**, 37:61-82, 1962.
- SCHENTAL, J.E.; SWEENEY, J.W.; NETTLETON JR., W. – Clinical Application of large-scale electronic data processing apparatus. **J.A.M.A.**, 173(1):6-11, 1960.
- SHEEN, J.H. & CONSTANTIAN, M.B. Primary and Secondary Aesthetic Rhinoplastyc. In: SMITH, J.W.; ASTON, S.J. - **Plastic Surgery**. New York, 1991.
- SHEEN, J.H. - **Aesthetic Rhinoplasty**. Sant Louis, Texas 1996.
- SIGWALT, M.F. **Base eletrônica de dados clínicos das doenças do esôfago**. Curitiba. Tese de Mestrado – Universidade Federal do Paraná, 2001.
- TEBBTS, J.B. – **Rinoplastia Primária**, 2001.

REFERENCIAS COMPLEMENTARES

- ARREGUI, J.S.; ELEJALDE, M.V.; REGALADO, J.; EZQUERRA, F.; BERRAZUETA, M. Dynamic rhinoplasty for the plugging nasal tip: Functional unity of the inferior third of the nose. **Plast. Reconstr. Surg.** 106:1624-1629, 2000.
- BYRD, H.S. & SALOMON, J. Primary correction of the unilateral cleft nasal deformity. **Plast. Reconstr. Surg.** 106:1276-1286, 2000.
- CHO, B.C. & BAIK, B.S. Correction of cleft lip nasal deformity in orientals using a refined reverse-U incision and V-Y plasty. **Brit. J. Plastic Surg.** 54:588-596, 2001.
- ELLENBOGEN, R. & BAZELL, G. Nostrilplasty: Raising, lowering, widening and symmetry correction of the alar rim. **Aesthetic Surg.** 22:227-237, 2002.
- GRAHAM, B.S.; THIRINGER, J.K. & BARRETT, T.L. Nasal tip ulceration from infection and extrusion of a nasal alloplastic implant. **J. Am. Acad. Dermatol.** 44:362-364, 2001.
- ISHIDA, L.C.; ISHIDA, J.; ISHIDA, L.H.; PASSOS, A.P.; VIEIRA, J.C.R. & FERREIRA, M.C. Total reconstruction of the alar cartilages with a partially split septal cartilage graft. **Ann. Plast. Surg.** 45(5):481-484, 2000.
- KOH, K.S. & EOM J.S. Asymmetric incision for open rhinoplasty in cleft lip nasal deformity. **Plast. Reconstr. Surg.** 103:1835-1838, 1999.
- MILLARD, D.R.; CASSISI, A.; WHEELER, J.J. – Designs for correction and camouflage of bilateral clefts of the lip and palate. **Plast. Reconstr. Surg.** 105:1609-1623, 2000.
- MULLIKEN, J.B.; BURVIN, R. & FARKAS, L.G. Repair of bilateral complete cleft lip: Intraoperative nasolabial anthropometry. **Plast. Reconstr. Surg.** 107:307-314, 2001.
- SUZUKI, H.; YAMAGUCHE, T. & FURUKAWA, M. Rinilologic computed tomographic evaluation in patients with cleft lip and palate. **Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.** 125:1000-1004, 1999.

NORMAS ADOTADAS

Consulta ao DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. www.bireme.br - terminologia em saúde

RESUMO

A coleta de dados tradicionalmente em prontuário médico tem restringido sobremaneira a realização de pesquisas. Cada vez mais vem ocorrendo a aplicação da informática na área médica. O protocolo eletrônico permite a realização de estudos epidemiológicos prospectivos.

A rinologia é uma sub-especialidade de grande repercussão dentro da Cirurgia Plástica. Esse trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um Protocolo Eletrônico de dados clínicos relacionado ao exame clínico do nariz.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros-texto e artigos científicos para coletar informações relacionadas ao exame clínico-cirúrgico do nariz. Os dados coletados foram implantados com o auxílio de um software desenvolvido pelo Setor de Informática da Universidade Federal do Paraná.

A informatização da base de dados do Exame Clínico do Nariz foi realizada satisfatoriamente e pode auxiliar no desenvolvimento do ensino e pesquisa.

ANEXO

Base de dados do exame clínico do nariz que foi implantada no Sinpe[®].

AVALIAÇÃO DA FACE

- Simétrica

- Assimétrica

- Frontal {
 - Projetada
 - Retroprojeção

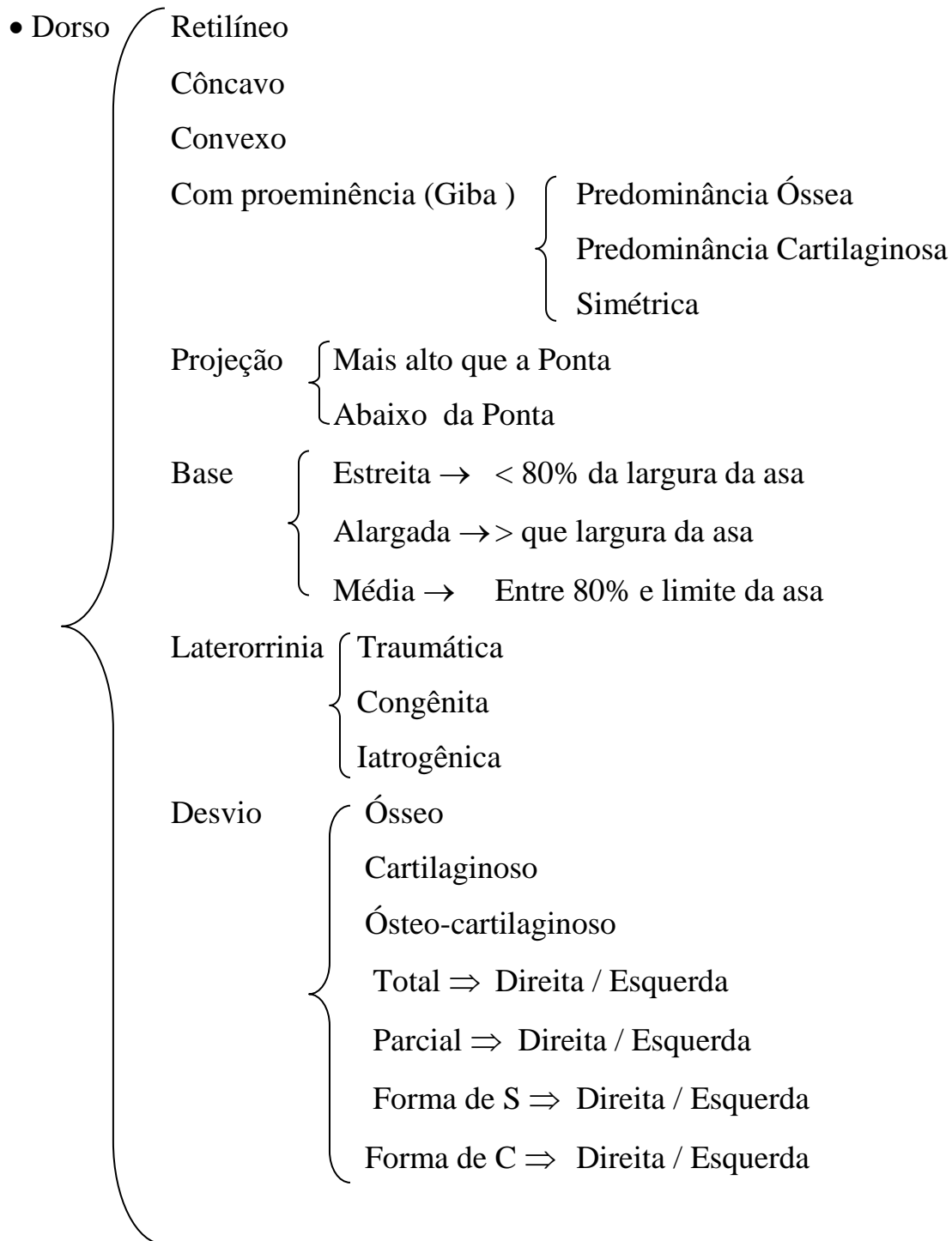
- Maxila {
 - Projetada
 - Hipoplástica

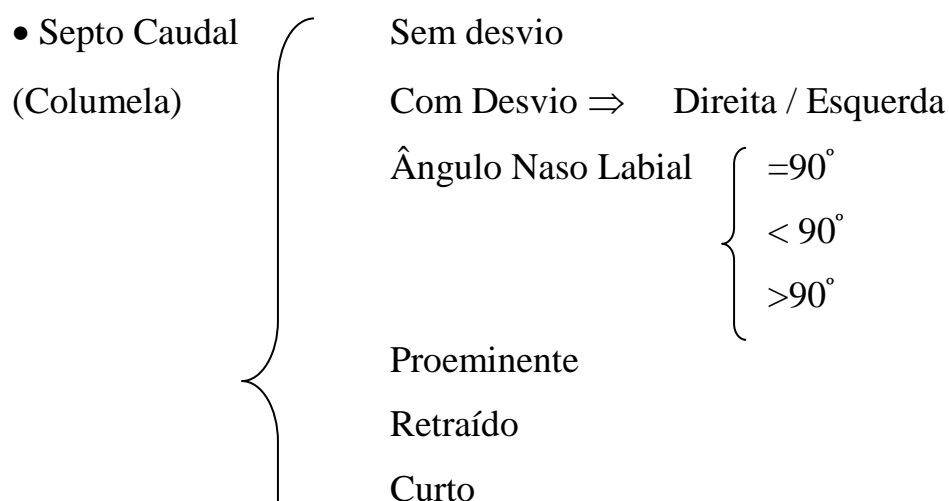
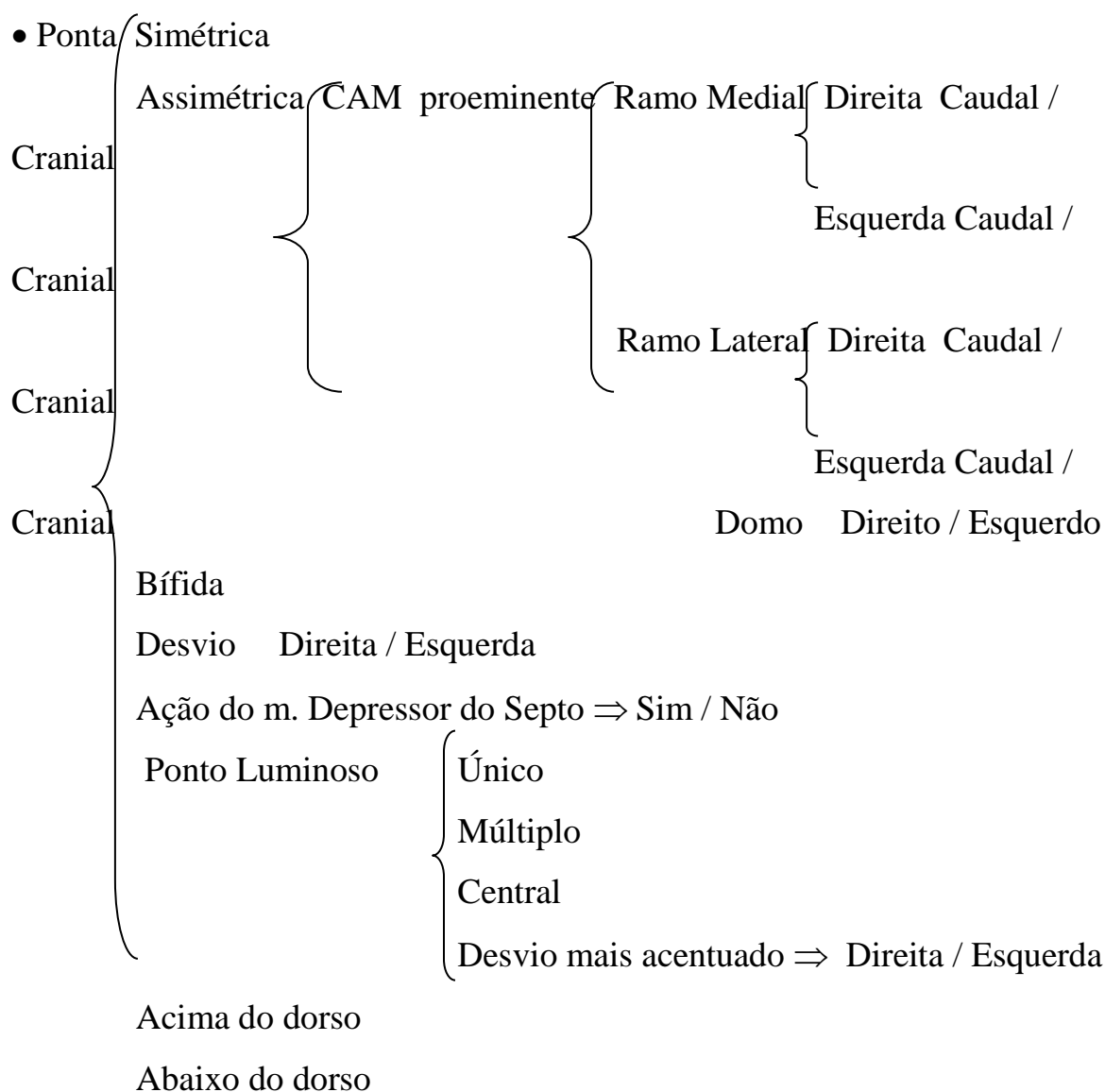
- Mental {
 - Prognatismo
 - Retrognatismo
 - Laterognatismo ⇒ Direita / Esquerda

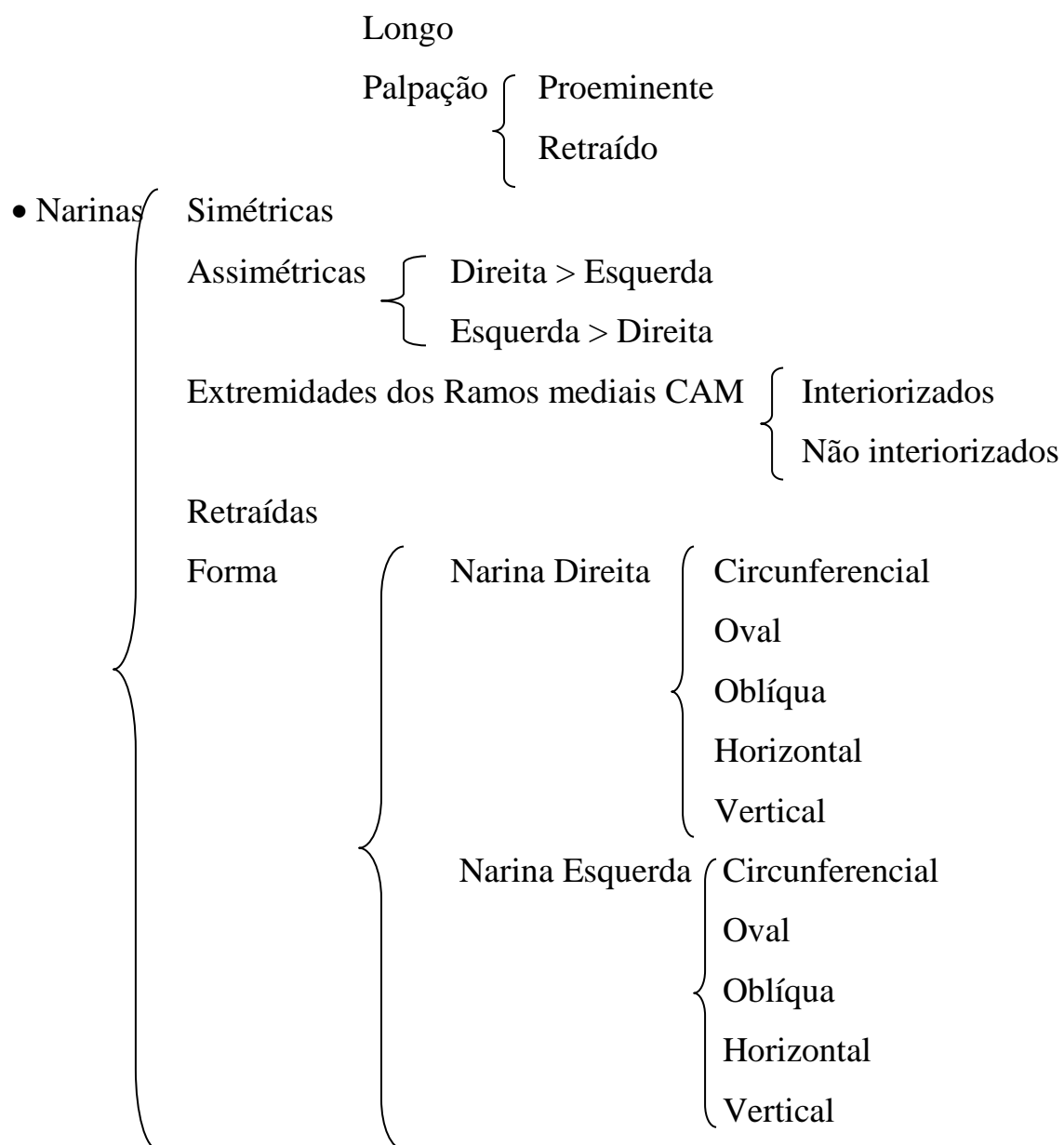
- Cefalometria {
 - Sim – Diagnóstico Principal
 - Não

AVALIAÇÃO DO NARIZ

- Pele
 - Delgada
 - Espessa
 - Média
 - Cicatriz
 - Dorso
 - Ponta
 - Lateral ⇒ Direita / Esquerda
 - Acne
 - Rinofima
 - Nevus
 - Queratose
 - Carcinoma
 - CEC
 - CBC
 - Outros







• Cavidade Nasal	Deformidade Septal	Grau I		
		Grau II		
		Grau III		
	Desvio Septal	Direita		
		Esquerda	Área 1	
			Área 2	
			Área 3	
			Área 4	
Área 5				
Válvula Nasal Interna	< 10°			
	10-15°			
	> 15°			
Colapso Inspiratório	Sim ⇒ Direita / Esquerda			
	Não			
Conchas Inferiores	Direita	Eutrófica		
		Hipert. Após vasoc. Sim /		
		Atrófica		
	Esquerda	Eutrófica		
		Hipert. Após vasoc. Sim /		
		Atrófica		
Sinéquias	Direita ⇒ Total / Parcial			
	Esquerda ⇒ Total / Parcial			
Perfuração Septal	Sim	Sintomático		
		Assintomático		
	Não			
Não				
Não				

EXAMES COMPLEMENTARES

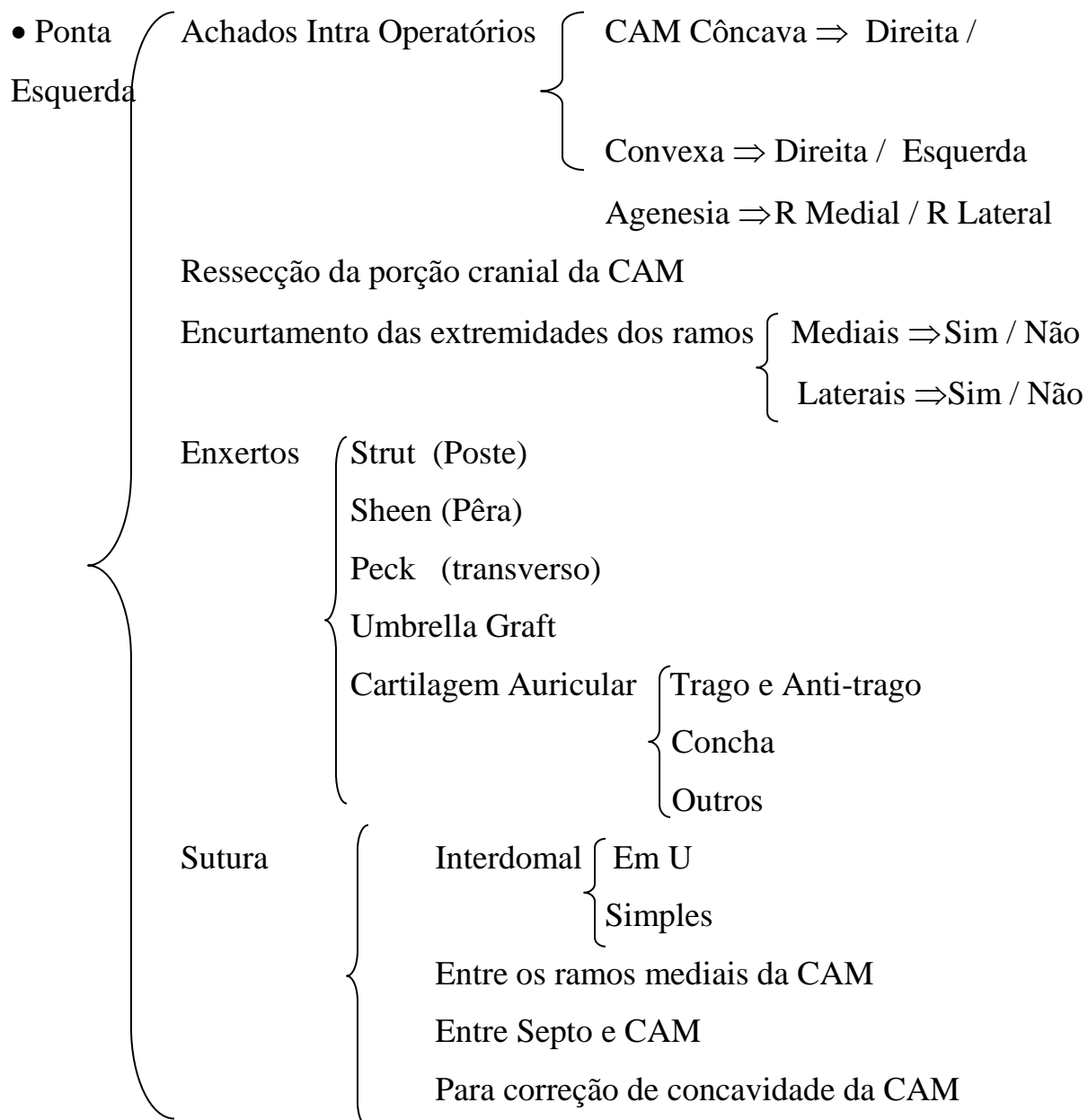
- Rinoscopia
- Radiografia
- Tomografia Computadorizada {
 - Simples
 - Reconstrução 3D
- Ressonância Magnética

- Rinometria
- Rinomanometria

TRATAMENTO

- Endonasal
- Exorinoplastia

- Dorso {
 - Achados Intra Operatórios
 - Raspagem ⇒ Sim / Não
 - Descolamento Extramucoso e subpericondral ⇒ Sim / Não
 - Ressecção ⇒ Sim / Não
 - Sutura de aproximação dos processos laterais {
 - Em U
 - Contínua
 - Simples
 - Enxerto {
 - Morcelizado ⇒ Sim / Não
 - Plano
 - Em forma de L
 - Spreader Graft
 - Galea Aponeurótica
 - Concha Auricular
 - Ósseo {
 - Costela
 - Crista Ilíaca
 - Osteotomia ⇒ Sim / Não
 - Materiais Aloplásticos {
 - Porex
 - Silicone
 - Acrílico



- Septo
 - Abordagem do Septo para obtenção de enxerto \Rightarrow Sim / Não
 - Septoplastia Funcional \Rightarrow Sim / Não
 - Descolamento submucoso e subpericondral \Rightarrow Unilateral / Bilateral
 - Descolamento do Assoalho Nasal \Rightarrow Unilateral / Bilateral
 - Ressecção
 - Cartilagem
 - Vômer
 - Lâmina Perpendicular do Etmóide
 - Acesso Intra Oral \Rightarrow Sim / Não
 - L Remanescente \Rightarrow Sim / Não
 - Extracorpórea \Rightarrow Sim / Não
 - Retalho de mucosa \Rightarrow Sim / Não

- Enxertos
 - Cartilagem Septal
 - Cartilagem Auricular
 - Cartilagem Costal
 - Gálea Aponeurótica
 - Fáscia Temporal
 - Ósseo

- Osteotomia
 - Lateral
 - Medial
 - Externa
 - Intermédia
 - Mobilização Completa \Rightarrow Sim / Não
 - Incompleta (apenas traço de fratura) \Rightarrow Sim / Não

- Asa Nasal {
 - Ressecção ⇒ Sim / Não
 - Retalho ⇒ Sim / Não
 - Fixação com ponto ⇒ Sim / Não
 - Acesso intraoral ⇒ Sim / Não
 - Enxerto ⇒ Sim / Não

COMPLICAÇÕES

- Imediatas {
 - Dor
 - Hemorragia
 - Hematoma
 - Infecção
 - Deiscência
 - Perfuração septal
 - Necrose
 - Epiteliólise

- Tardias {
 - Equimose
 - Hiperpigmentação palpebral
 - Anosmia
 - Obstrução nasal
 - Sinéquia
 - Recidiva

EVOLUÇÃO CLÍNICA

- Sem intercorrências
- Com intercorrências