

CLEITON JOSÉ TREML

**PROTOCOLO ELETRÔNICO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS EM
FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS DO JOELHO**

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

Orientador: Prof. Dr. Jorge Eduardo F. Matias

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

Coordenador: Prof. Dr. Antonio Carlos L. Campos

CURITIBA

2008

CLEITON JOSÉ TREML

**PROTOCOLO ELETRÔNICO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS EM
FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS DO JOELHO**

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

Orientador: Prof. Dr. Jorge Eduardo F. Matias

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

Coordenador: Prof. Dr. Antonio Carlos L. Campos

CURITIBA

2008

Treml, Cleiton José

Protocolo eletrônico de coleta de dados clínicos em fisioterapia nas doenças do joelho – Curitiba, 2008.

xi, 80 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Clínica Cirúrgica) – Departamento de Clínica Cirúrgica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.
Orientador: Prof. Dr. Jorge Eduardo F. Matias

1. Protocolo Eletrônico; 2. Fisioterapia; 3. Coleta de Dados.

Dedico este trabalho:

Ao RICARDO verdadeiro anjo de luz, ao qual o Criador Supremo confiou-me a paternidade e guarda terrena, fonte constante de inspiração para o meu viver.

A vida nos ensinou que o amor não consiste em olhar um para o outro, mas sim olhar juntos para fora na mesma direção. A você, SÍLVIA pelo companheirismo, pela compreensão, paciência, carinho, apoio, abdicação, pelo amor incondicional e também por me fazer muito feliz.

AGRADECIMENTOS

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, pela oportunidade do conhecimento científico.

Ao PROF. DR. OSVALDO MALAFAIA, pela confiança, paciência e orientação. Pela sua magnífica atuação profissional, acadêmica e científica, que com visão peculiar dos sábios, soube abrir novos horizontes à Fisioterapia Brasileira e Internacional.

Ao PROF. DR. ANTONIO CARLOS LIGOCKI CAMPOS, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica da UFPR, pela confiança e incentivo, ao ter-me aceitado neste Programa.

Ao PROF. DR. JORGE EDUARDO FOUTO MATIAS pela orientação neste trabalho, reafirmo minha gratidão.

Ao PROF. DR. JOSÉ SIMÃO DE PAULA PINTO pela co-orientação neste trabalho, bem como, a permissão de uso do programa desenvolvido pelo mesmo.

Ao DR. FARUK ABRÃO KALIL F^o, que não mediu esforços, auxiliando neste trabalho, transcendendo o território da amizade, para irmandade, minha eterna gratidão.

A DRA. LUCIENE REIS BITTENCOURT, Fisioterapeuta da Clínica do Joelho de Curitiba; que soube entender a importância deste trabalho, para o universo científico da Fisioterapia, concedendo informações preciosas para realização deste.

Aos amigos CARLOS HENRIQUE KURETZKI e JESSIANE KOCH pela grande contribuição em informática na elaboração deste trabalho.

Ao meu pai EGON, exemplo para minha vida, sempre acreditando e confiando em mim, acompanhando minhas conquistas, me estimulando e por ter renunciado tantas vezes os seus próprios sonhos para que eu pudesse concretizar os meus.

A minha mãe CLEONICE com quem aprendi o amor verdadeiro, a resignação e a abnegação.

A ALBERTINA com quem aprendi a simplicidade e a humildade.

Ao amigo TUFU com quem aprendi que a semeadura é livre, a colheita é obrigatória.

Ao JEFFERSON que mesmo distante, se faz presente.

A DEUS para que eu continue firme nas promessas de CRISTO.

“Nenhum dever é mais importante do que a gratidão.”

CÍCERO.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
LISTA DE GRÁFICOS	IX
RESUMO	X
ABSTRACT	XI
1 INTRODUÇÃO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
1.1 OBJETIVOS	8
2 MATERIAL E MÉTODO	10
2.1 CRIAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS DE FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS DO JOELHO.....	10
2.2 INFORMATIZAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS, UTILIZANDO O SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS (SINPE©).....	13
2.3 INCORPORAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS NO PROTOCOLO MESTRE E CONFECÇÃO DOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS	15
2.4 INTERPRETAÇÃO DAS COLETAS DE DADOS COM DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS	17
3 RESULTADOS	19
4 DISCUSSÃO	49
4.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	49
4.2 PROTOCOLO ELETRÔNICO E SUA INCORPORAÇÃO AO SINPE© (SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS)	50
4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
5 CONCLUSÕES	55
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE	60

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- ÍCONE DE ACESSO AO SINPE	19
FIGURA 2- SELEÇÃO DA CONEXÃO	19
FIGURA 3- LOGIN E SENHA DO USUÁRIO	20
FIGURA 4- SELEÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE.....	20
FIGURA 5- TELA PRINCIPAL DO SINPE.....	21
FIGURA 6- EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE.....	21
FIGURA 7- PROTOCOLO MESTRE COM AS PASTAS FECHADAS	22
FIGURA 8- SUBITENS DE QUADRO CLÍNICO.....	23
FIGURA 9- SUBITENS DE SINAIS E SINTOMAS	23
FIGURA 10- SUBITENS DE DOENÇAS CRÔNICA ASSOCIADAS	24
FIGURA 11- SUBITENS DE EXAME FÍSICO	24
FIGURA 12- SUBITENS DE EXAMES LABORATORIAIS.....	25
FIGURA 13- SUBITENS DE EXAMES RADIOGRÁFICOS.....	25
FIGURA 14- SUBITENS DE EXAMES COMPLEMENTARES.....	26
FIGURA 15 - SUBITENS DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ- OPERATÓRIO	26
FIGURA 16 - SUBITENS DE TRATAMENTO CIRÚRGICO E COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS	27
FIGURA 17 - SUBITENS DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NAS DOENÇAS DO JOELHO.....	27
FIGURA 18 - SUBITENS DE EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO.....	28
FIGURA 19 - ACESSO AO PROTOCOLO ESPECÍFICO	28
FIGURA 20 - ACESSO AO CADASTRO DE NOVO PROTOCOLO ESPECÍFICO...	29
FIGURA 21- CADASTRO DE NOVOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS.....	29

FIGURA 22 - PROTOCOLOS ESPECÍFICOS CADASTRADOS	30
FIGURA 23 - EDIÇÃO DE PROTOCOLOS ESPECÍFICOS.....	30
FIGURA 24 - SELEÇÃO DO ITEM QUADRO CLÍNICO DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO	31
FIGURA 25 - SELEÇÃO DO ITEM EXAMES COMPLEMENTARES DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO	32
FIGURA 26 - SELEÇÃO DO ITEM TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO.....	32
FIGURA 27 - SELEÇÃO DO ITEM COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO	33
FIGURA 28 - SELEÇÃO DO SUBITEM INSTABILIDADE DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO	33
FIGURA 29 - SELEÇÃO DO ITEM EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO.....	34
FIGURA 30 - CADASTRO DE PACIENTES	34
FIGURA 31 - PREENCHIMENTO DO CADASTRO DO PACIENTE.....	35
FIGURA 32 - COLETA DE DADOS.....	35
FIGURA 33 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO E DO PACIENTE PARA REALIZAR A COLETA DE DADOS.....	36
FIGURA 34 - REALIZANDO A COLETA DE DADOS	36
FIGURA 35 - COLETANDO OS DADOS	37
FIGURA 36 - ÍCONE DE ACESSO AO SINPE ANALISADOR	38
FIGURA 37 - TELA PRINCIPAL DO SINPE ANALISADOR.....	38
FIGURA 38 - LOCALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO SINPE	39
FIGURA 39 - VISUALIZAÇÃO DA BASE E SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO	39

FIGURA 40 - ITENS DO PROTOCOLO ESPECÍFICO	40
FIGURA 41 - FICHA DE ANÁLISE	40
FIGURA 42 - CONTINUAÇÃO DA FICHA DE ANÁLISE	41
FIGURA 43 - GRÁFICOS DA FICHA DE ANÁLISE	41
FIGURA 44 - CONTINUAÇÃO DOS GRÁFICOS DA FICHA DE ANÁLISE	42
FIGURA 45- ITENS DO PROTOCOLO ESPECÍFICO A SEREM ANALISADOS ...	42

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	LOCALIZAÇÃO DA DOR	43
GRÁFICO 2	TIPO DE DOR.....	43
GRÁFICO 3	DOR NO JOELHO	44
GRÁFICO 4	CLASSIFICAÇÃO DA DOR.....	44
GRÁFICO 5	ACHADOS ANORMAIS	45
GRAFICO 6	TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO	45
GRÁFICO 7	RECONSTRUÇÃO INTRARTICULAR	46
GRÁFICO 8	PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO	46
GRÁFICO 9	SEMANA 2.....	47

RESUMO

Protocolo Eletrônico de Coletas de Dados Clínicos em Fisioterapia nas Doenças do Joelho

Racional: Com os constantes avanços da tecnologia, a informática passa ser ferramenta imprescindível na atualidade. O mundo científico, em especial a área médica, onde a Fisioterapia esta inserida, não fica excluída deste contexto, correlacionando tecnologia e ciência. Estudos prospectivos de coleta de dados através de protocolos eletrônicos apresentam melhor nível de evidência científica, tornando possível o resgatar e cruzamento destas informações, tornando exequível estudos científicos confiáveis de alta qualidade e rapidez. **Objetivos:** 1- Criar uma base de dados clínicos referentes a Fisioterapia em Doenças do Joelho. 2- Informatizar esta base sob forma de *software* para coleta sistemática de dados. 3- Incorporá-lo ao SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos). **Material e Método:** Primeiro foi realizada consulta à livros-texto para horizontalização do tema e extensa revisão de periódicos. Segundo, utilizou-se de *software* desenvolvido no Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná. Terceiro, as informações obtidas na revisão da literatura foram inseridas no *software* em forma de protocolo eletrônico contendo dados relativos a Fisioterapia nas Doenças do Joelho. Quarto, foram realizadas coletas de dados clínicos relacionadas à um protocolo específico de fisioterapia em doenças do joelho, interpretado e demonstrados através de gráficos pelo módulo SINPE Analisador©. **Resultados:** Com a utilização deste *software*, criou-se dois protocolos: o “Mestre” e o “Específico”. No “Mestre” colocou-se todos os dados referentes a Fisioterapia em Doenças do Joelho, abrangendo todo conteúdo em pastas principais. No “Específico”, originado do “Mestre” e referentes as características de cada doenças do joelho individualmente, formando, assim, onze “Protocolos Específicos”. Os pacientes, foram cadastrados com suas características clínicas, exames complementares e tratamentos realizados. Os dados foram resgastados e cruzados através do programa SINPE Analisador© gerando estatísticas e gráficos automaticamente. **Conclusões:** 1- A criação da base de dados foi viável. 2- Foi possível a informatização e o armazenamento da base de dados clínicos no “Protocolo Eletrônico”. 3- O “Protocolo Eletrônico” de dados clínicos de Fisioterapia em Doenças do Joelho encontra-se incorporado ao SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos) pronto para ser utilizado.

Palavras-chave: Protocolo Eletrônico. Fisioterapia. Coleta de Dados.

ABSTRACT

Electronic Protocol for Clinical Data Collection in the Physical Therapy for Knee Diseases.

Background: With the ongoing advances of technology, computing represents an indispensable tool nowadays. The scientific world, particularly the medical field, in which Physical Therapy is included, is an integral part of this context, associating technology and science. Prospective studies involving data collection through electronic protocols exhibit a higher level of scientific evidence and allow for the retrieval and cross-referencing of the data, providing for expeditious, high-quality, reliable scientific studies. **Objectives:** 1) to create a clinical database on physical therapy for knee diseases; 2) to computerize that database as software for systematic data collection. 3) to incorporate it into SINPE® (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos – Integrated System of Electronic Protocols). **Material and Method:** Firstly, textbooks were consulted for the horizontalization of the theme and an extensive journal review was conducted. Following that, software developed at the Computing and Multimedia Lab of the Graduate Program in Clinical Surgery at the Universidade Federal do Paraná was used. The information gathered from the literature review was loaded into the software in the form of an electronic protocol containing data related to physical therapy for knee diseases. Subsequently, clinical data collections were carried out concerning a specific protocol of physical therapy for knee diseases, interpreted and demonstrated through charts by the SINPE Analisador® module. **Results:** By means of this software, two protocols were produced: the “Master” and the “Specific” protocol. All data pertaining to physical therapy for knee diseases was input into the master protocol, comprising all contents in main folders. The specific protocols, derived from the master, were fed with the characteristics referring to each knee disease individually, thus establishing eleven “Specific Protocols”. The patients were filed and had their clinical features recorded, as well as the respective diagnostic tests and treatments conducted. The data were retrieved and cross-referenced through the SINPE Analisador® software, automatically generates statistics and graphs. **Conclusions:** 1) The creation of the database was feasible. 2) Both the computerization and storage of the clinical database in the electronic protocol were possible. 3) The “Electronic Protocol” of clinical data on physical therapy for knee diseases is now incorporated into the SINPE® and ready for use.

Keywords: Electronic Protocol. Physical Therapy. Data collection.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A Fisioterapia é ao mesmo tempo um dos campos mais recente e mais antigo da prática médica. Mais antigo, porque os agentes físicos vêm sendo utilizados há milhares de anos no tratamento das doenças, desde que o homem primitivo expôs-se à luz solar, ou ao calor do fogo, ou banhou na água um ferimento, ou simplesmente friccionou um músculo contundido, inconscientemente praticava a Fisioterapia. Antigamente definia-se Fisioterapia como o tratamento de pacientes incapacitados por doenças, traumatismos ou perda de uma parte do corpo através de exercícios terapêuticos, calor, frio, água, luz, eletricidade e massagem.

A Fisioterapia é ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, fundamentando ações em mecanismos terapêuticos próprios.

Áreas de atuações são diversificadas, dentre elas estão os atendimentos em hospitais, clínicas e ambulatórios. Suas atribuições são avaliar o estado funcional do cliente, a partir da identidade da doença existente, de exames laboratoriais e de imagens, da anamnese funcional e exame da cinesia, funcionalidade e sinergismo das estruturas anatômicas envolvidas.

A Fisioterapia é parte importante do processo de reabilitação, destacando-se em vários níveis de atenção à saúde, entre eles: o preventivo, o assistencial (curativo) e o reabilitacional. Assim está interligada à medicina em várias áreas de atuação dentre elas a da ortopedia e traumatologia.

Os avanços científicos e tecnológicos têm aumentado progressivamente, determinando o surgimento contínuo de especialidades. Organismos voltados para o aperfeiçoamento técnico e desempenho ético dos que se dedicam à medicina no Brasil, à saber, Conselho Federal de Medicina (CFM), Associação Médica Brasileira (AMB) e Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), decidiram adotar condutas comuns relativas à criação e reconhecimento de especialidades médicas no Brasil e através da resolução CFM nº 1634 de 11-04-2002 reconheceram as especialidades médicas e suas áreas de atuação. A ortopedia e traumatologia é uma de suas especialidades com áreas de atuação em: cirurgia da coluna, cirurgia da mão, cirurgia do joelho, cirurgia do ombro, cirurgia do pé, cirurgia do quadril e ortopedia pediátrica (CFM,2008).

O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) visando cuidar da saúde funcional do indivíduo com maior propriedade e resolutividade, através da resolução nº 260 de 11-02-2004 reconhece a Fisioterapia Traumato-ortopédica Funcional como especialidade própria e exclusiva do fisioterapeuta.(COFFITO,2008)

A Fisioterapia Traumato-ortopédica funcional pode atuar tanto na prevenção quanto no tratamento dos transtornos e doenças ortopédicas e traumatológicas. Utiliza diversas técnicas e procedimentos terapêuticos, sejam em nível ambulatorial ou hospitalar. Sua área de aplicação profissional é muito ampla e atua no tratamento de pacientes de todas as idades com distúrbios ortopédicos e traumatológicos agudos ou crônicos. Pode ser realizada em ambiente ambulatoriais e hospitalares, no pré e pós-operatório de diversas operações. Abrindo um vasto campo de pesquisa e armazenamento de dados, haja vista que as doenças ortopédicas e traumatológicas são objetos de estudo e pesquisa que avançaram nos últimos anos; tanto para o tratamento clínico, cirúrgico e reabilitacional.

O joelho, tanto no adulto como no adolescente, é o segmento corporal mais vulnerável ao trauma, e por se situar nos extremos de dois braços de alavanca, o fêmur e a tíbia, os traumatismos se transmitem de maneira indireta, porém ampliada a essa articulação. A partir do trauma e dos desequilíbrios musculares desenvolve-se a maioria das doenças de joelho (CAMANHO,1996). Sendo uma articulação considerada vulnerável, proporciona muitos estudos, desenvolvimentos de técnicas diversas e aprimoramento. Desde o diagnóstico aos tratamentos cirúrgico e conservador onde as técnicas fisioterapêuticas estão incluídas.

Na reabilitação do joelho é importante entender as bases do tratamento e não apenas qual o protocolo utilizado. Dependendo da conduta adotada os protocolos podem variar quanto ao tempo para que se iniciem cada procedimentos, os exercícios empregados e as técnicas a serem aplicadas. Muitos protocolos considerados acelerados, poderão em futuro próximo ser aceitos universalmente sem qualquer ressalva. Por essa razão que o conhecimento das doenças e a influência sobre a dinâmica do joelho é fundamental para o correto julgamento dos tratamentos instituídos (PLAPLER,1995).

É importante ressaltar que para se atingir o resultado positivo, faz-se um primordial amplo estudo do quadro patológico apresentado pelo paciente, além de

uma criteriosa avaliação das condições clínicas desses pacientes e do traçado de um plano de tratamento condizente com suas necessidades atuais.

A fisioterapia usa como ferramenta fundamental para o êxito do tratamento fisioterapêutico a avaliação cinética funcional. Uma avaliação segura e eficaz permite a otimização do processo reabilitacional. O maior número de informações colhidas na anamnese e exame físico, permite ao fisioterapeuta a tomada de decisão quanto ao diagnóstico cinésiológico funcional e ao prognóstico do tratamento fisioterapêutico a serem desenvolvidos em cada caso.

Segundo CYRIAX (1982), o diagnóstico é apenas questão de anatomia aplicada.

MALONE, McPOIL, NITZ (2000) relatam que esse sistema pode levar o observador à conclusão errônea de que o diagnóstico é um processo meramente mecanicista e de que é suficiente completar a anamnese e o exame físico, quando na realidade, a experiência ensina que o processo diagnóstico é bem mais fluido, porque os dados clínicos do paciente são analisados à luz da experiência do examinador e da sua base de conhecimentos gerais.

O fisioterapeuta que busca obter bons resultados com seus tratamentos deve dominar conhecimentos anatomo-fisiológicos e patológicos, semiológicos, noções sobre interpretação de exames de imagem e laboratório, de modo a realizar uma avaliação completa e fornecer o diagnóstico cinético-funcional correto. Assim, a finalidade da avaliação é a análise global para se obter uma compreensão completa e definida dos déficits do paciente, a partir dos achados avaliativos e a base física dos sintomas que levaram o paciente a se queixar. (SIGULEM, RAMOS, ANÇÃO;2003)

DUTTON (2007) relata que nos Estados Unidos da América, a *American Physical Therapy Association (APTA)* publicou o Guia para prática do fisioterapeuta (*Guide to Physical Therapist Practice*) devido ao crescimento na demanda por serviços de reabilitação, bem como para modificar a natureza e o objetivo da fisioterapia.

O “*Guide to Physical Therapist Practice*” foi o instrumento usado para mudar a prática fisioterapêutica da abordagem do modelo biomédico tradicional para um modelo com base na melhoria contínua, ou modelo biopsicossocial (JETTE, 1989).

No Brasil, a fisioterapia não possui um instrumento que normatize a prática do fisioterapeuta, diante deste fato, a elaboração de protocolos eletrônicos será uma ferramenta benéfica e importante para essa construção. Sendo um elo fundamental, pela existência de uma base de dados de informações organizadas e estruturadas, que auxiliarão com eficiência e segurança à prática fisioterapêutica.

Com os constantes avanços da tecnologia, a informática passa ser ferramenta imprescindível na atualidade, portanto, mostra-se cada vez mais sua importância na condução de trabalhos científicos, correlacionando tecnologia e ciência. A ausência de um sistema eficiente, seguro, de fácil acesso e manuseio, parece ser impedimento para essa relação.

O uso da informática, remete-se ao pós guerra na década de 50, com o surgimento dos primeiros computadores com finalidades de uso militar, posteriormente foram incorporados lentamente à prática médica.

Nos Estados Unidos, na década de 70, passou-se a usar a informática como ferramenta de apoio médico em instituições hospitalares, surgindo os primeiros estudos referentes a essa prática. KANE, em 74 questionava a validade metodológica da base eletrônica de dados da fisioterapia idealizado por SAVANDER e STUTZ em 73, esperava que a mesma funcionasse não apenas levantando dados, mas viesse a contribuir para a prática da Fisioterapia. SAVANDER (1977), relata o desenvolvimento de um sistema eletrônico de dados de Fisioterapia, no Hospital Geral de Nova Jersey, de caráter multicêntrico, contribuindo para avaliação objetiva do atendimento fisioterapêutico.

Muito embora a informática expandia seu uso, em larga escala mundial, somente no início da década de 80, essa modalidade incorporou-se à prática médica no Brasil.

ROCHA NETO e ROCHA FILHO, em 83 descreveram a importância do sistema de arquivos médicos computadorizados, com intuito de recuperar com rapidez e eficiência dados armazenados. Desde então, em grandes centros médicos do Brasil, os sistemas de informática vêm sendo utilizados de maneira constante nos arquivos de prontuários médicos

No início da década de 90, SABBATINI 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.

Embora sejam reais os benefícios trazidos pelo uso da tecnologia na saúde, inicialmente ficou restrito à área da administração, mas evoluiu rapidamente pelas áreas operacionais e financeiras. (KHAN, 1994)

A principal vantagem de realização de estudos com dados retrospectivos é que podem ser feitos de rápida e barata, diminuindo a possibilidade de viés de informação. Por outro lado, a seleção dos dados a serem coletados, o método de coleta da informação não são definidos pelo investigador, como acontece em estudos prospectivos. (ZANETTA, 2003)

Os estudos baseados no levantamento prospectivo de dados têm como diferencial o planejamento da coleta com posterior análise das informações, evitando assim diferenças significativas nos resultados (BOFFETA, 1997).

Em 1995, BLUMEINSTEIN relatou a necessidade de implementação de redes interligadas de computadores dentro do sistema hospitalar. Isso possibilitou ao médico acesso rápido a informações valiosas sobre determinado paciente. Atualmente, a informática é de fácil aprendizado e está acessível a todos os níveis de complexidade e necessidade. Encontra-se amplamente distribuída na área hospitalar em muitos sistemas operacionais como em farmácias, laboratórios e sistemas de agendamento de operações. Pode ser acessada facilmente por meio de códigos, mensagens eletrônicas e comunicação através de e-mail (McDONALD et al., 1997).

Em 1999, NAKAMURA descreveu os benefícios provenientes do desenvolvimento tecnológico, com importantes contribuições nos diagnósticos laboratoriais e cuidados com a saúde dos seres humanos.

Para os profissionais da saúde, a informática representa nos dias de hoje, a possibilidade de viabilizar o futuro, dominando o conhecimento através da geração de dados, de suporte às atividades diárias, e ainda, de possibilitar a interdependência de informações e situações de saúde (RIBEIRO, 2004).

A informática viabiliza, com a criação de protocolos eletrônicos, a captação e armazenamento destes dados clínicos, para que estudos clínicos prospectivos sejam realizados (BERTOLI, 2004).

RAMA et al. (2007) relatam que a era da eletrônica oferece algumas soluções para a gestão de informação clínica, mas toda via, são necessários métodos sistematizados para o armazenamento, recuperação e cruzamento de informações.

Em investigação sobre o papel dos sistemas eletrônicos de registro da saúde na área prática da fisioterapia, juntamente com uma revisão crítica da literatura, perfazendo um total de 2.010 estudos; VREEMAN, TAGGARD, RHINE, WORELL(2006) relataram a existência de benefícios, incluindo um melhoramento dos relatórios efetuados, uma eficiência operacional, uma melhor comunicação entre os diferentes departamentos, a existência de dados mais exatos acerca dos pacientes e a potencialidade destes sistemas para a pesquisa futura de informação.

Segundo FRONZA, OSÓRIO (2006) desta forma, justifica-se a utilização de um prontuário eletrônico em clínicas e estabelecimentos de fisioterapia no sentido de preencher a lacuna dos profissionais em relação à realização de avaliações completas, registros de dados, evolução e tratamento do paciente, obtenção de perfis epidemiológicos e substituição dos arquivos analógicos por digitais, evitando entraves provocados pela dificuldade de leitura de fichas de avaliação, padronizando a informação.

No final da década de noventa, 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”, hoje incorporada ao SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos). Quando este surgiu seu objetivo principal era a criação de um banco de dados que permitisse aos pesquisadores da área médica coletar e armazenar dados de forma que demais profissionais pudessem de uma forma rápida e segura acessar aos conhecimentos científicos necessários para a prática de suas atividades profissionais.

A proposta de proporcionar um meio eletrônico de criação e preenchimento de protocolos está bem fundamentada em trabalho científico, apresentado no Simpósio Internacional de Gestão do Conhecimento, ocorrido em 2003 (MALAFAIA; BORSATO; PINTO, 2003a).

Existem atualmente protocolos eletrônicos nas áreas de cirurgia do aparelho digestório , urologia , oftalmologia, enfermagem , gestão; já desenvolvidos e incorporados ao SINPE© e outros protocolos em desenvolvimento nas áreas de cirurgia bariátrica, ortopedia, nutrição, anestesiologia, cirurgia plástica. Desde a sua criação a área da saúde avançou na coleta e armazenamento de dados científicos, tornando o acesso e o cruzamento dessas informações de maneira rápida e segura, em uma importante ferramenta para o crescimento do universo científico e de pesquisa.

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos da criação do protocolo informatizado da Fisioterapia em Doenças do Joelho em adultos são os seguintes:

a – Criar uma base eletrônica de dados referentes à Fisioterapia em Doenças do Joelho através da coleta padronizada de informações.

b – Informatizar esta base sob forma de um software para a coleta sistemática de dados chamado “Protocolo Eletrônico”.

c – Incorporar este “Protocolo Eletrônico” da Fisioterapia em Doenças do Joelho ao Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE©).

3 MATERIAL E MÉTODO

3 MATERIAL E MÉTODO

O “Protocolo Eletrônico de Fisioterapia nas Doenças do Joelho” é um estudo descritivo e a metodologia aplicada em seu desenvolvimento está didaticamente dividida em quatro fases: criação da base teórica de dados clínicos de fisioterapia nas doenças do joelho; informatização da base teórica de dados clínicos, utilizando o Sistema Integrado de protocolos Eletrônicos (SINPE©); incorporação do protocolo eletrônico de fisioterapia nas doenças do joelho no SINPE© (Sistema Integrado de protocolos Eletrônicos) e interpretação das informações com demonstração dos resultados.

2.1 CRIAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS DE FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS DO JOELHO

O desenvolvimento de uma base teórica de dados tem como objetivo sua futura inclusão no protocolo eletrônico informatizado. Os aspectos gerais da pesquisa foram pré-estabelecidos para as doenças ortopédicas e traumatológicas do joelho, onde a fisioterapia tem sua atuação.

Primeira etapa subdividida em: revisão bibliográfica do assunto escolhido, coleta dos dados da literatura específica e formatação do protocolo antes de informatizá-lo.

No SINPE© a construção do protocolo inicia-se pelo protocolo mestre, um agrupamento hierárquico de itens. Cada item possui um conjunto próprio de informações as quais são: descrição – detalhamento textual sobre o item do protocolo; explicação – explanação sobre o propósito do item naquele protocolo, útil como ajuda ao usuário no momento da coleta de dados; tipo de seleção – define se a seleção do item em sua família (mesmo grupo hierárquico) é de única ou múltipla seleção; tipo de dado suportado – define o tipo de informação que o item suporta (como data e hora, numérico, textual ou lógico), útil para que o coletor forneça apenas informações adequadas; suporte de elementos de multimídia – informa que um item pode conter elementos de multimídia (imagem, som e vídeo). Caso um item tenha sido inserido por engano, é possível excluí-lo do protocolo mestre, sendo que os subitens também serão eliminados.

A construção dos protocolos específicos está baseada na seleção dos itens contidos no protocolo mestre, sendo assim um subconjunto de um protocolo mestre. Tipicamente, ele representa uma doença, ou parte dela, que é levantada do protocolo mestre. Existem algumas regras para a construção de protocolos específicos, que definem quando o usuário selecionar um item do protocolo mestre para que este faça parte do protocolo específico, também serão adicionados ao protocolo específico todos os itens anteriores na hierarquia (itens pais) e todos os seus subitens (itens filhos), sendo assim, somente os itens mesmo nível (itens irmãos) não serão adicionados automaticamente. A exclusão de itens também é permitida do protocolo específico, analogamente quando itens são excluídos do protocolo mestre, todos os filhos daquele itens serão removidos, contudo se já houver coletas de dados de pacientes para àquele item, o SINPE© impede sua exclusão, pois implicaria em perda de dados de informações coletados.

Estipulou-se objetivar a população adulta acima de 14 anos, haja vista, que há uma divisão dentro da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia, com área de ortopedia pediátrica, onde o tratamento médico e fisioterapêutico é diferenciado do tratamento adulto. Definida a escolha do tema a ser trabalhado na confecção da futura base de dados de fisioterapia em doenças do joelho, foram selecionados livros-texto com abordagem do assunto de maneira extensiva: Livros de Ortopedia e Traumatologia: Patologia do Joelho (Camanho, 1996); Ortopedia e Fraturas em Medicina e Reabilitação (Apley,1998); Lesões no Esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento(Cohen,Abdalla,2002) Ortopedia e Traumatologia: princípios e práticas (Sizínio,2003). Livros de Fisioterapia: Medicina de Reabilitação aplicada à Ortopedia e Traumatologia (Amatuzzi,Gerve,1999); Fisioterapia em Ortopedia e Medicina no Esporte (Malone, McPoil, Nitz,2000); Reabilitação Física das Lesões Desportivas (Andrews,2000); Fisioterapia Ortopédica: exame, avaliação e intervenção (Dutton,2006)

Após ter sido efetuado um estudo detalhado dos referidos livros, foi realizado revisão sistemática da literatura atual com base em artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, que foram coletados em três bases de pesquisa eletrônica diferentes: MEDLINE, LILACS e SCIELO, através dos endereços: www.bireme.br e www.pubmed.com.br, sendo este internacional e aquele nacional.

Efetuada pesquisa inicial, foi feita uma seleção e agrupamento da Fisioterapia em Doenças do Joelho em grupos de doenças, facilitando assim a coleta de informações clínicas, para pesquisas científicas de qualidade e objetividade, com preenchimento simples, rápido e eficaz por parte do usuário. Os dados pessoais de identificação coletados do paciente será: nome, data de nascimento, sexo, número do prontuário e registro pessoal, data de internação, data da alta ou óbito do paciente. A partir destas informações, todo o protocolo será formulado de forma fechada, ou seja, com opções diretas para o reconhecimento do usuário. Permitindo futura pesquisa dos resultados após a introdução de casos clínicos.

A Fisioterapia em doenças do joelho apresentam grande número de doenças clínicas e cirúrgicas. Para facilitar a sua identificação foram agrupadas em: Fisioterapia em Doenças e Tratamentos do Joelho

- 1 – Meniscal
- 2 – Cartilagem
- 3 – Sinovial
- 4 – Músculo-tendínea
- 5 – Instabilidade
- 6 – Femoropatelar
- 7 – Artrose
- 8 – Fraturas
- 9 – Prótese
- 10 – Fixador externo
- 11 – Osteotomia

O SINPE© , depois de instalado, 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 de acesso que o usuário possuir.

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”; 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, 2003b).

2.2 INFORMATIZAÇÃO DA BASE TEÓRICA DE DADOS CLÍNICOS, UTILIZANDO O SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS (SINPE©).

Depois de selecionar o “Protocolo Mestre”, acessa-se a opção “Inserir” colocando um nome de protocolo “Protocolo Eletrônico de Dados de Fisioterapia em Doenças do Joelho” e sua respectiva área de atuação. O sistema utilizado para carregar a base teórica de dados clínicos no “Protocolo Mestre” é baseado em conjunto de dados, dispostos de forma hierarquizada, em itens e subitens distribuídos em diferentes gerações, criados através de dois comandos: o comando “Adicionar Irmão” e o comando “Adicionar Filho”.

Respeitando a ordem clínica das Doenças do Joelho, inicia-se a configuração do “Protocolo Mestre”. 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”.

Foram criados 11 “Protocolos Específicos” de Fisioterapia em Doenças do Joelho, através do comando “Selecione um protocolo específico”, que estão agrupadas em:

Fisioterapia em Doenças e Tratamentos do Joelho

1 – Meniscal

- Lesão parcial medial

- Lesão parcial lateral

- Lesão total medial

- Lesão total lateral

2 - Cartilagem

- Condromalácia patelar

- Osteocondrite dissecante

- Osteocondrose osgood-schlatter

3 - Sinovial

- Sinovite mecânica

 - Síndrome da plica

- Sinovite inflamatória

 - Osteoartrite

4 – Músculo-tendínea

- Tendinite quadriciptal ou patelar

- Ruptura do tendão quadricipital ou patelar

- Miosite

- Bursite patelar

- Bursite anserina

- Síndrome de atrito do trato iliotibial

- Distrofia simpático reflexa

5 – Instabilidade

- Posterior

 - Parcial ligamento cruzado posterior

 - Total ligamento cruzado posterior

- Anterior

 - Parcial ligamento cruzado anterior

 - Total ligamento cruzado anterior

- Medial
- 6 – Femoropatelar
 - Síndrome dor patelofemoral
 - Luxação / subluxação patelar
- 7 – Artrose
 - Osteoartrose
- 8 – Fraturas
 - Fêmur distal
 - Patela
 - Platô tibial
 - Diáfise tibial
- 9 – Prótese
- 10 – Fixador externo
- 11 – Osteotomia

Os itens do “Protocolo Específico” foram criados a partir dos itens do “Protocolo Mestre”, os itens do “Protocolo Específico” podem ser modificados.

A coleta de 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.

O comando “dados”, localizado na parte superior da tela, é usado para coletar dados clínicos neste protocolo de Fisioterapia em Doenças do Joelho e para futuras pesquisas, permitindo opções para delimitações da pesquisa, com os dados coletados dos “Protocolos Específicos”.

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

Todos os itens do “Protocolo Mestre” (2.980 itens) de Fisioterapia em Doenças do Joelho foram informatizados e incorporados ao SINPE©, um programa de computador desenvolvido para a criação e a manipulação do “Protocolo Mestre” e dos “Protocolos Específicos”. O programa possibilita 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 das doenças específicas sejam coletados, podendo isto ser feito em ambiente multicêntrico (várias instituições de serviço de saúde), armazenando estes dados em um banco de dados central. Desta forma, possibilita a realização de pesquisas prospectivas multicêntricas *on-line*.

Os dados pesquisados podem ter vários parâmetros, tais como: o período da coleta, os itens coletados, entre outros, definidos pelo pesquisador/especialista. Este levantamento estatístico é produto de um determinado “Protocolo Específico”.

Ao pesquisador/especialista da área de saúde é permitida uma grande variação e flexibilidade na escolha dos itens de dados a serem pesquisados. É permitido apenas ao usuário “Administrador” inserir novos itens de dados aos protocolos existentes no SINPE©.

O SINPE©, por ser multicêntrico, não permite que o cadastro de identificação dos pacientes (de uma determinada instituição) possa ser visualizado por instituições diferentes, por questões ética.

Atualmente, já estão cadastrados no SINPE© mais de 100 doenças com aproximadamente 100.000 itens de dados prontos para sua utilização. As doenças cadastradas são do aparelho digestório, urologia, otorrinolaringologia, enfermagem etc.

O desenvolvimento do SINPE© permite que sejam construídos outros programas para manipulação de protocolos, tais como:

- 1- Programas para a *internet* “*Browser*” (ex: *Internet Explorer*)
- 2 - Programas para construção móvel (ex: “*pocket PC*, telefone celulares, etc.)
- 3 – A flexibilidade de acesso ao SINPE© é possível pela estrutura do programa que foi definido:
 - a) Banco de dados: que armazena as informações da base eletrônica.
 - b) Núcleo do sistema (*protocol – framework*): que manipula e gerencia as informações dos protocolos.
 - c) *Interface* para o usuário: que 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 Window 98®*” ou superior e, atualmente, estão em testes programa para *internet* (executada em *browser*) e computadores de mão (*Pocket PC* e *Palm Top*).

2.4- INTERPRETAÇÃO DAS COLETAS DE DADOS COM DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS.

A interpretação foi resultante do estudo piloto de coletas de dados clínicos retrospectivas relacionadas ao protocolo específico de fisioterapia nas instabilidades do joelho, com amostragem total de 23 coletas, sendo 08 coletas realizadas na Clínica do Joelho de Curitiba e 15 coletas efetuadas no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Posteriormente interpretadas e demonstradas através de gráficos pelo módulo SINPE Analisador®, programa desenvolvido pelo Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto.

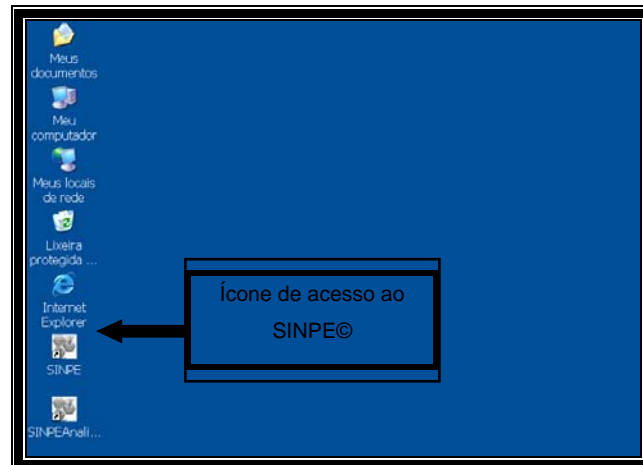
O programa analisou automaticamente o protocolo específico selecionado, gerando gráficos, estatísticas e ficha de análise.

4 RESULTADOS

4 RESULTADOS

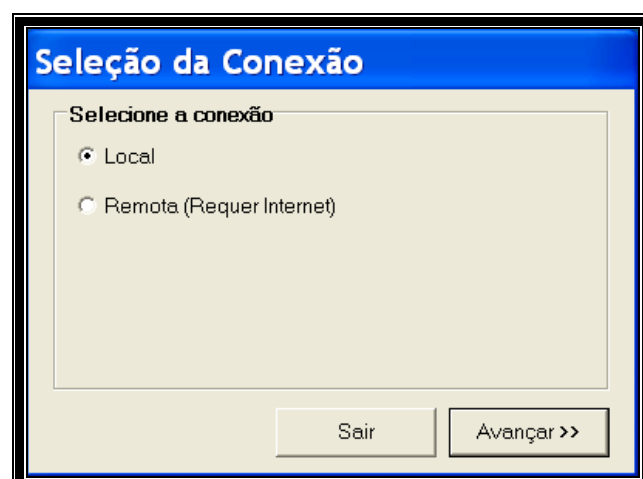
Os resultados serão demonstrados por figuras correspondentes às telas de apresentação no computador, através do protocolo eletrônico de fisioterapia nas doenças do joelho.

FIGURA 1 – ÍCONE DE ACESSO DO SINPE©



A Figura 1 mostra o ícone de acesso do SINPE© localizado na área de trabalho do computador (*Desktop*). Ao clicar no ícone inicia-se o programa.

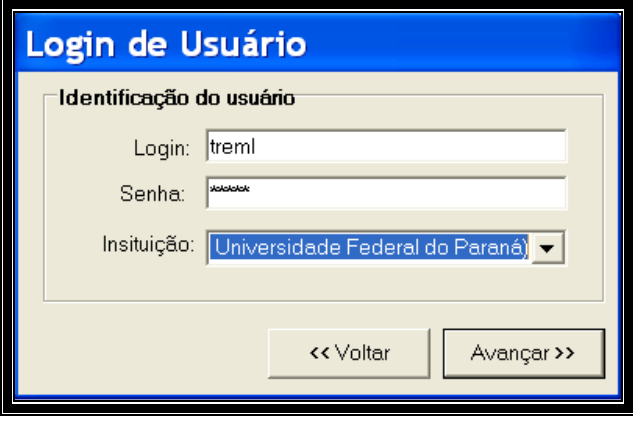
FIGURA 2 – SELEÇÃO DA CONEXÃO



Após clicar no ícone “Protocolos Eletrônicos” 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 2).

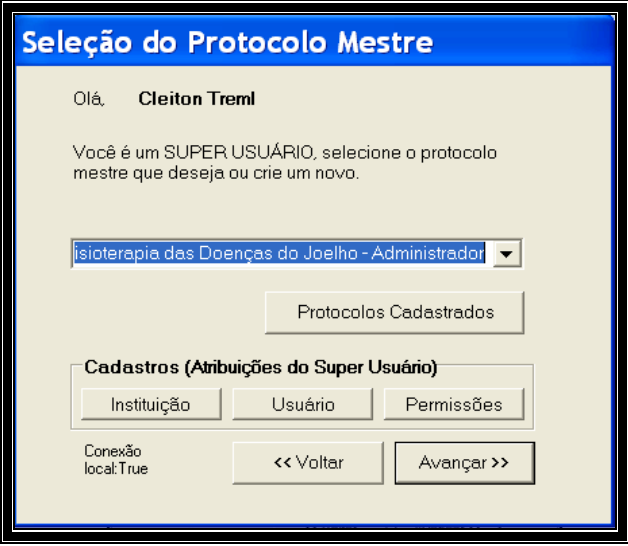
FIGURA 3 – LOGIN E SENHA DO USUÁRIO



A captura de tela mostra uma janela intitulada "Login de Usuário". No topo, há um cabeçalho azul com o título em branco. Abaixo, o formulário "Identificação do usuário" contém três campos: "Login:" com o texto "trem1", "Senha:" com caracteres mascarados por pontos, e "Instituição:" com um menu suspenso selecionando "Universidade Federal do Paraná". Na base da janela, há dois botões: "<< Voltar" e "Avançar >>".

A Figura 3 demonstra o preenchimento do *login*, senha e instituição a qual pertence, já previamente cadastradas, definindo qual tipo de usuário ele é (Administrador, Visualizador, Coletor ou Pesquisador). Clica-se em “Avançar” para abrir a próxima tela ou “Voltar” para retornar à tela anterior.

FIGURA 4 – SELEÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE



A captura de tela mostra uma janela intitulada "Seleção do Protocolo Mestre". No topo, há um cabeçalho azul com o título em branco. Abaixo, o formulário contém o seguinte conteúdo: "Olá, Cleiton Trem1", "Você é um SUPER USUÁRIO, selecione o protocolo mestre que deseja ou crie um novo.", um menu suspenso selecionando "Fisioterapia das Doenças do Joelho - Administrador", um botão "Protocolos Cadastrados", uma seção "Cadastros (Atribuições do Super Usuário)" com sub-botões "Instituição", "Usuário" e "Permissões", e o texto "Conexão local: True". Na base da janela, há dois botões: "<< Voltar" e "Avançar >>".

Na Figura 4, se a senha utilizada for do administrador, além da possibilidade de escolha do protocolo a ser visto, o mesmo pode inserir instituição ou usuários, além de atribuir ou revogar permissões de acessos a coletores ou observadores. O

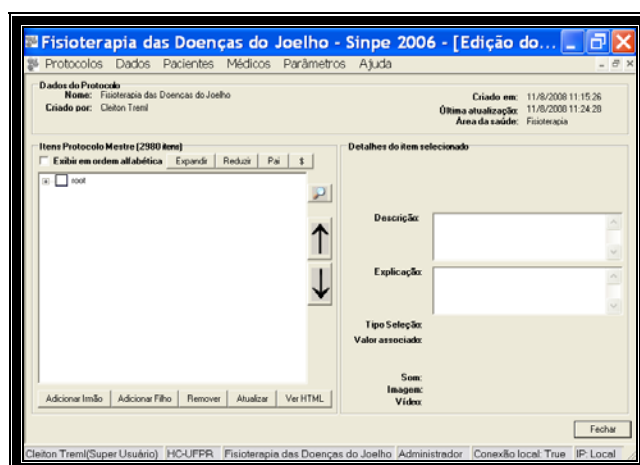
item “Avançar” permite que o usuário siga para a próxima tela e o item “Voltar”, faz com que ele retorne à tela anterior.

FIGURA 5 – TELA PRINCIPAL DO SINPE[©]



A Figura 5 exibe a barra de menus “Protocolos”, “Dados”, “Pacientes”, “Médicos”, “Parâmetros” e “Ajuda”. Ao clicar em “Protocolos”, aparece na tela as opções “Mestre”, “Específico” e “Sair”. Na parte inferior da tela, visualiza-se o nome do usuário, a que instituição pertence, o nome do protocolo, o tipo de usuário e a conexão.

FIGURA 6 – EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE

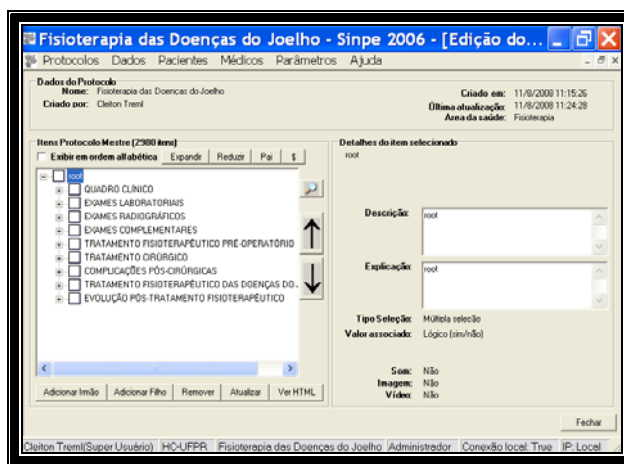


A Figura 6 exibe os dados do “Protocolo Mestre”, data da criação, última atualização, área da saúde a que pertence, número total de itens e o item principal

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”.

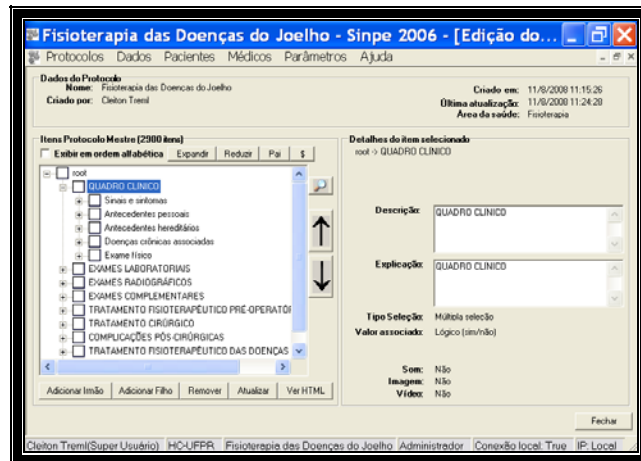
À direita da tela existem espaços destinados a detalhes do item selecionado, com descrição e explicação do mesmo: “Tipo de Seleção”, “Valor Associado”, “Som”, “Imagem” e “Vídeo”.

FIGURA 7 – PROTOCOLO MESTRE COM AS PASTAS FECHADAS



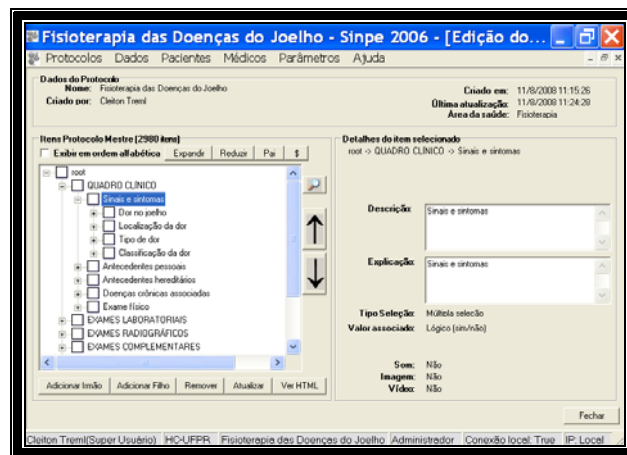
Ao clicar no item *root* (item pai) abrem-se os subitens (filhos do item *root*) demonstrando os itens principais do protocolo mestre de fisioterapia nas doenças do joelho com as pasta ainda fechadas, seguindo uma ordem didática para o tratamento fisioterapêutico (FIGURA 7).

FIGURA 8 – SUBITENS DE QUADRO CLÍNICO



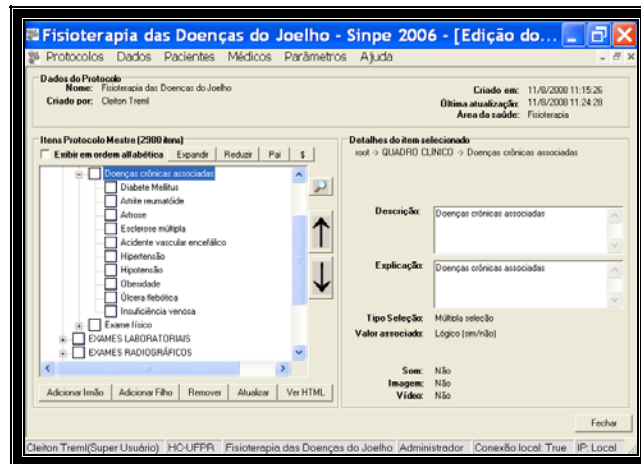
Ao clicar em Quadro Clínico, abrem-se seus subitens: Sinais e sintomas, Antecedentes pessoais, Antecedentes hereditários, Doenças crônicas associadas e Exame físico (FIGURA 8).

FIGURA 9 – SUBITENS DE SINAIS E SINTOMAS



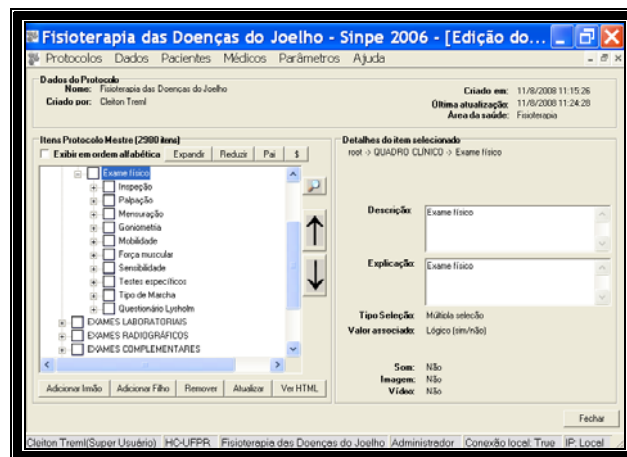
A Figura 9 mostra os subitens de sinais e sintomas: dor no joelho, localização da dor, tipo de dor e classificação da dor.

FIGURA 10 – SUBITENS DOENÇAS CRÔNICAS ASSOCIADAS



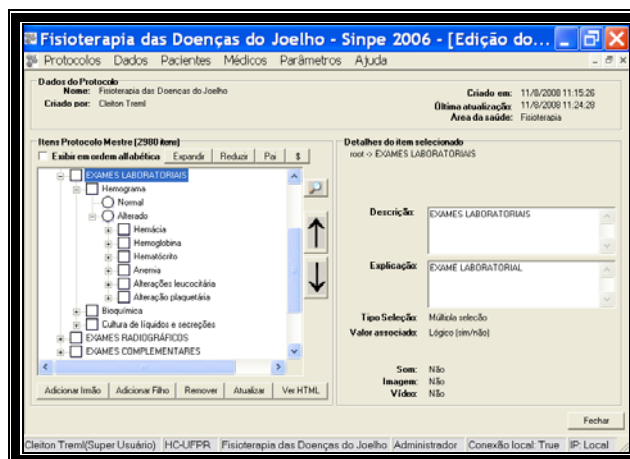
A Figura 10 demonstra os subitens de doenças crônicas associadas desde diabetes mellitus até insuficiência venosa.

FIGURA 11- SUBITENS DE EXAME FÍSICO



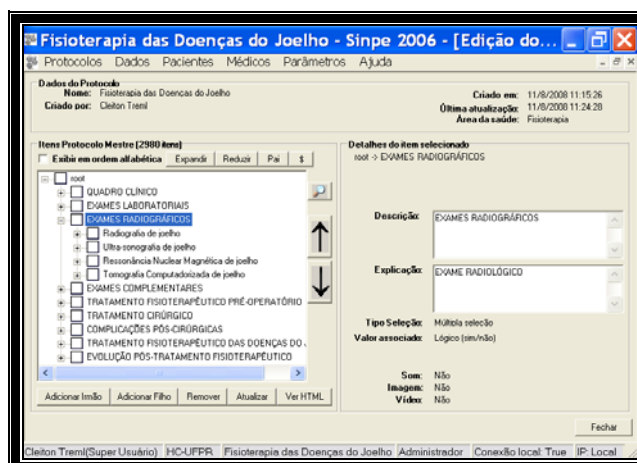
A Figura 11 mostra os subitens inspeção até questionário Lysholm que são filhos de exame físico.

FIGURA 12 – SUBITENS DE EXAMES LABORATORIAIS



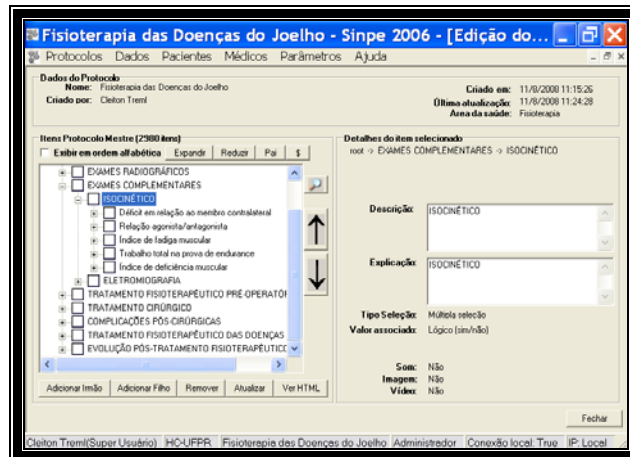
Ao clicar em exames laboratoriais abrem-se seus subitens hemograma, bioquímica e cultura de líquidos e secreções. Ao clicar no item hemograma abrem-se seus subitens normal e alterado, clicando-se em alterado, abre-se um arquivo ramificado com seus respectivos subitens (FIGURA 12).

FIGURA 13 – SUBITENS DE EXAMES RADIOGRÁFICOS



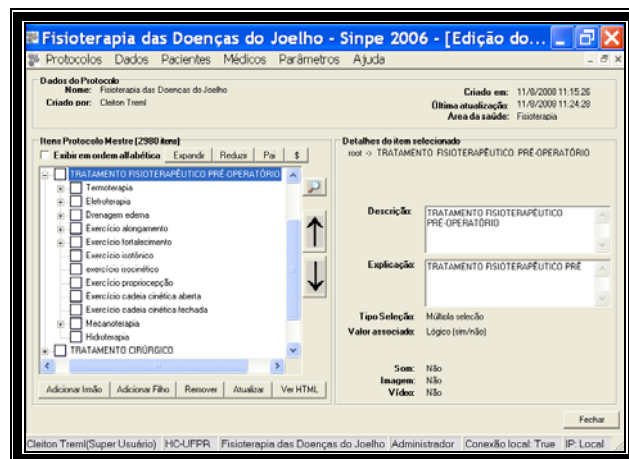
A Figura 13 demonstra os subitens de exames radiográficos: radiografia de joelho até tomografia computadorizada de joelho.

FIGURA 14 – SUBITENS DE EXAMES COMPLEMENTARES



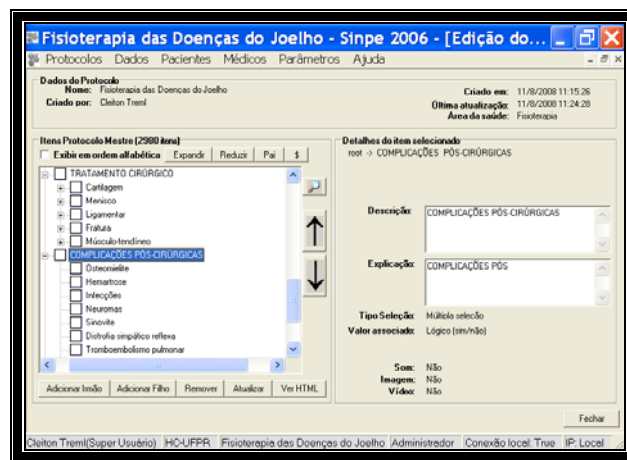
A Figura 14 mostra os subitens isocinético e eletromiografia do item exames complementares. Ao clicar no item isocinético abrem-se os subitens déficit em relação ao membro contralateral até índice de deficiência muscular.

FIGURA 15 – SUBITENS DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO



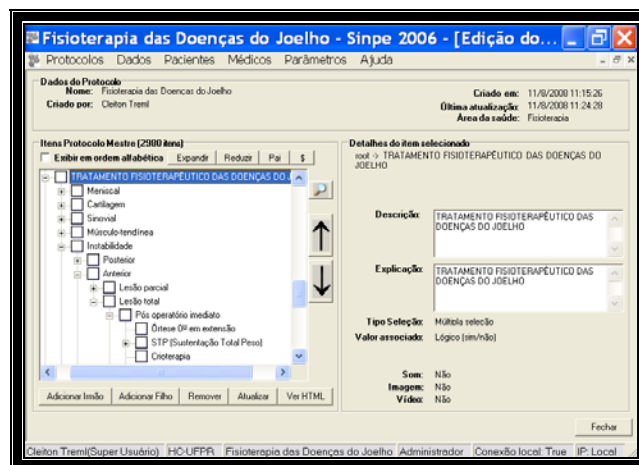
Ao clicar no item tratamento fisioterapêutico pré-operatório, abrem-se seus subitens termoterapia até hidroterapia (FIGURA 15).

FIGURA 16 – SUBITENS DE TRATAMENTO CIRÚRGICO E COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS



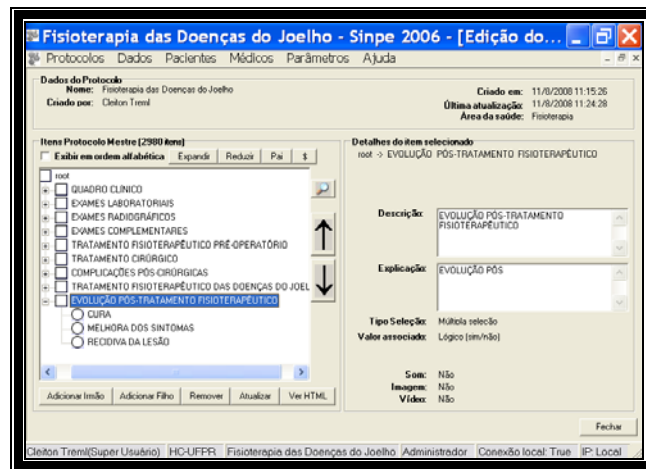
A Figura 16 mostra os subitens cartilagem até músculo-tendíneo do item tratamento cirúrgico e os subitens osteomielite até tromboembolismo pulmonar do item complicações pós-cirúrgicas.

FIGURA 17 – SUBITENS DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NAS DOENÇAS DO JOELHO



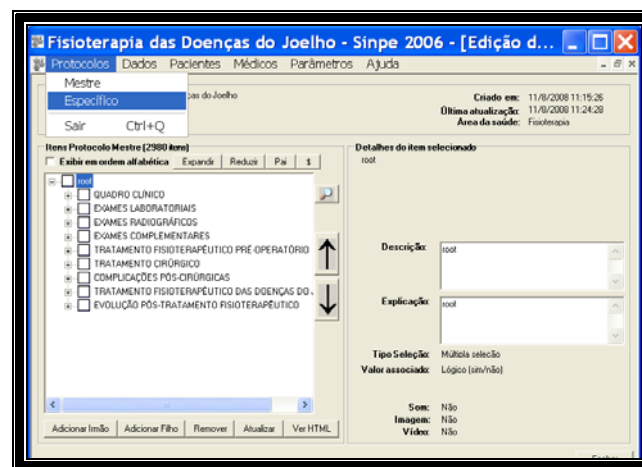
Ao clicar no item tratamento fisioterapêutico nas doenças do joelho, abre-se o arquivo ramificado contendo todos os seus subitens. Clicando em instabilidade abrem-se os seus subitens posterior e anterior. Ao abrir o item anterior, apresenta-se o item pós-operatório imediato com seus subitens.

FIGURA 18 – SUBITENS DE EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO



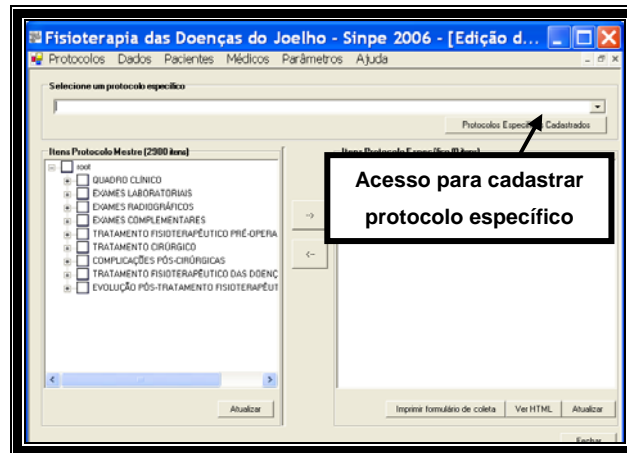
A Figura 18 demonstra os subitens cura, melhora dos sintomas e recidiva da lesão que são filhos de evolução pós-tratamento fisioterapêutico.

FIGURA 19 – ACESSO AO PROTOCOLO ESPECÍFICO



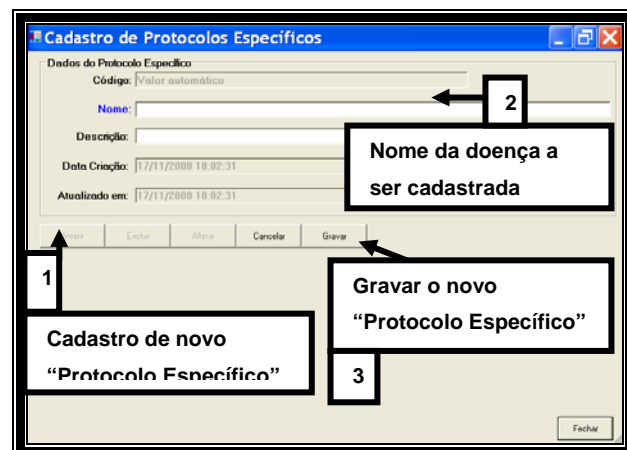
A Figura 19 mostra que ao clicar em Protocolos, abre-se a caixa de seleção para Protocolo Mestre, Protocolo Específico e Sair. Seleciona “Específico” para seguir para a próxima tela de cadastro de protocolo específico.

FIGURA 20 – ACESSO AO CADASTRO DE NOVO PROTOCOLO ESPECÍFICO



Após clicar em “Específicos” abre-se esta tela que apresenta a opção para realizar cadastros de novos “Protocolos Específicos” (FIGURA 20).

FIGURA 21 - CADASTRO DE NOVOS PROTOCOLOS ESPECÍFICOS



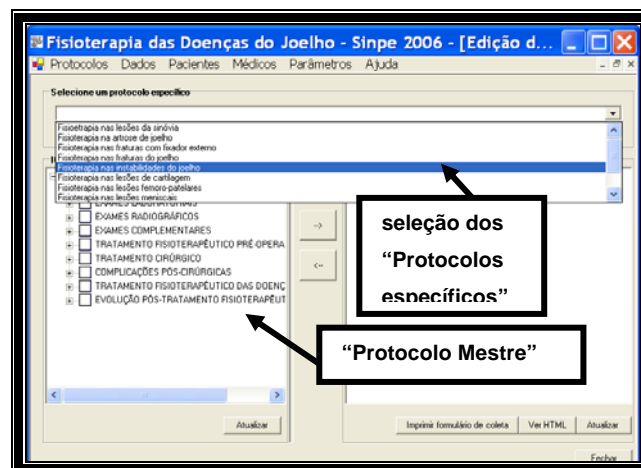
Esta tela demonstra que nenhum protocolo específico foi criado. Para realizar o cadastro de um novo protocolo específico clica-se na opção inserir, coloca-se o nome da doença previamente escolhida e em seguida clica-se em gravar, surgindo no inferior da tela o nome da nova doença cadastrada (FIGURA 21).

FIGURA 22 – PROTOCOLOS ESPECÍFICOS CADASTRADOS



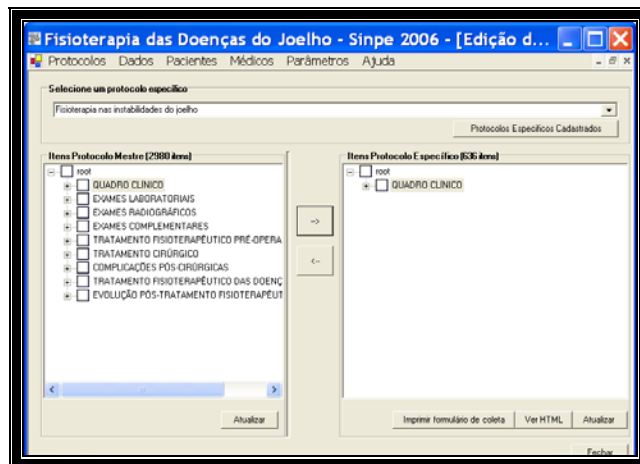
A Figura 22 mostra os protocolos específicos cadastrados após realizar todos os passos da figura anterior.

FIGURA 23 - EDIÇÃO DE PROTOCOLOS ESPECÍFICOS



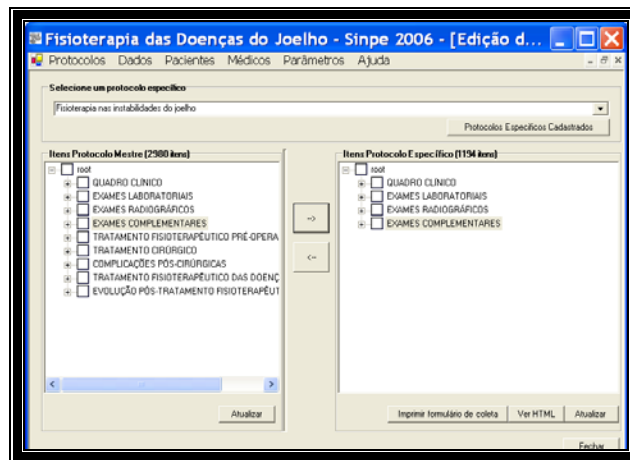
A Figura 23 exhibe na parte superior da tela a caixa de seleção dos protocolos específicos cadastrados anteriormente e os itens do protocolo mestre à esquerda. Selecionando a doença do “Protocolo Específico” a ser editada (Fisioterapia nas instabilidades do joelho), inicia-se a transferência dos itens do “Protocolo Mestre para o “Protocolo Específico”.

FIGURA 24 – SELEÇÃO DO ITEM QUADRO CLÍNICO DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO



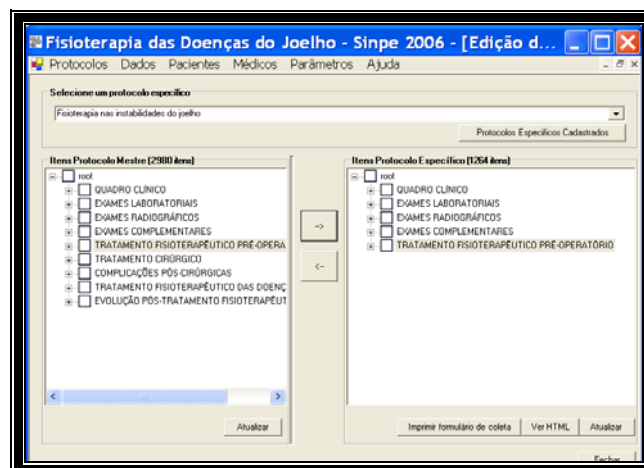
Após selecionar o Protocolo Específico a ser editado (Fisioterapia nas instabilidades do joelho), seleciona o item do Protocolo Mestre a ser adicionado ao Protocolo Específico (Quadro clínico) utilizando a seta superior de comando de seleção para a direita. A seta inferior de comando de seleção para 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 para o protocolo específico, pois este item é a raiz do protocolo mestre (FIGURA 24).

FIGURA 25 – SELEÇÃO DO ITEM EXAMES COMPLEMENTARES DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO



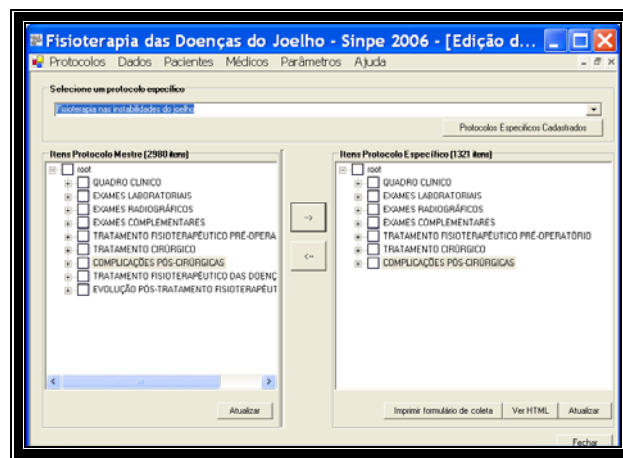
Seleção do item Exames laboratoriais do “Protocolo Mestre” para ser inserido no “Protocolo Específico” (FIGURA 25).

FIGURA 26 – SELEÇÃO DO ITEM TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PRÉ-OPERATÓRIO DO PROTOCOLO MESTRE PARA SER INSERIDO NO PROTOCOLO ESPECÍFICO



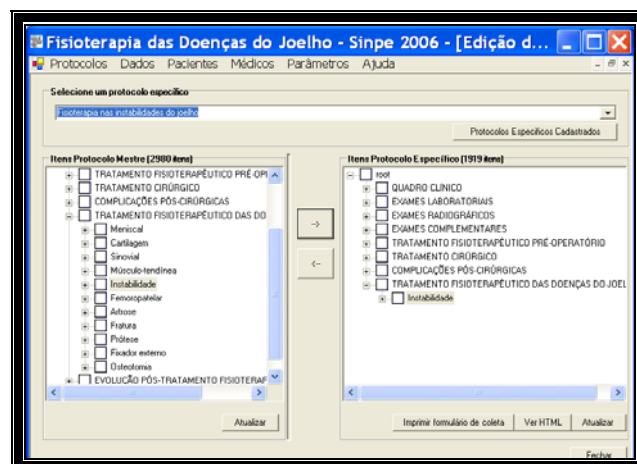
Representa o item selecionado do “Protocolo Mestre” para ser incorporado ao “Protocolo Específico” de Fisioterapia nas instabilidades do joelho (FIGURA 26).

FIGURA 27 – SELEÇÃO DO ITEM COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO



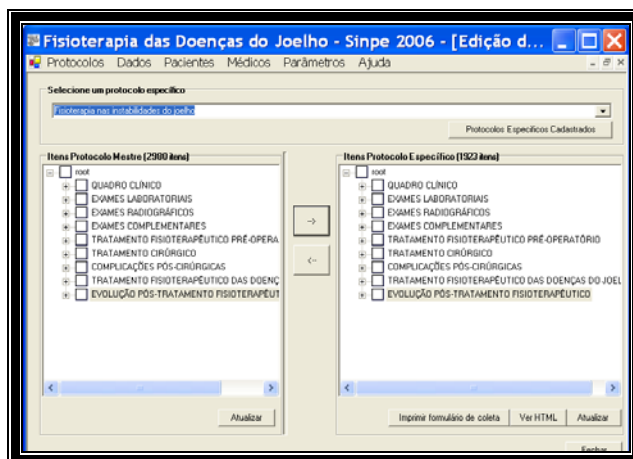
A Figura 27 representa a inserção do item complicações pós-cirúrgicas do Protocolo Mestre para ser incorporado no protocolo específico.

FIGURA 28 – SELEÇÃO DO SUBITEM INSTABILIDADE DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO



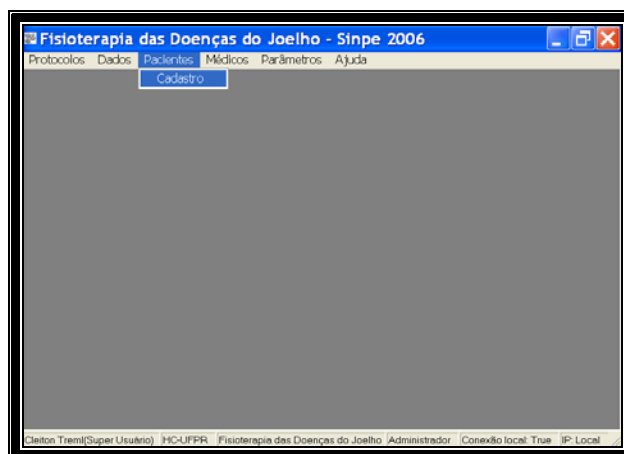
O Protocolo específico baseia-se nas instabilidades do joelho, para o tratamento fisioterapêutico seleciona-se apenas o item pertinente ao Protocolo Específico criado sendo este o item “instabilidade” para ser incorporado (FIGURA 28).

FIGURA 29 – SELEÇÃO DO ITEM EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DO PROTOCOLO MESTRE PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO



A Figura 29 representa a seleção do último item do “Protocolo Mestre”: Evolução pós-tratamento fisioterapêutico para o “Protocolo Específico” de fisioterapia nas instabilidades do joelho.

FIGURA 30 – CADASTRO DE PACIENTES



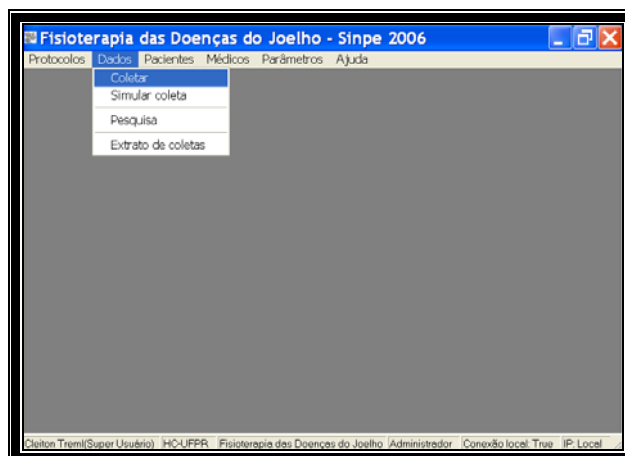
Na barra de menu do programa, ao clicar no comando “Pacientes” aparece a opção “Cadastro”, aparecerá então, a próxima tela que permitirá o preenchimento dos dados do paciente e seu cadastro, este é o primeiro passo para realizar uma coleta de dados (FIGURA 30).

FIGURA 31 – PREENCHIMENTO DO CADASTRO DO PACIENTE

#Paciente	#NomePacien	#Institucao	#NomeInstitu	#DataCadastro	#UsuarioCad	#NomeUsuari	#DataUltimaA	#UsuarioUlt	#NomeUsu
13	Cleveson An	1	HC - Univer	17/11/2008	2	Cleiton Trem	17/11/2008	2	Cleiton Trem

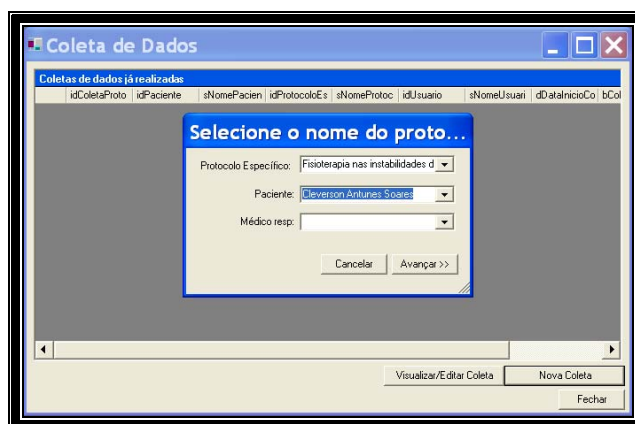
A Figura 31 mostra os dados de preenchimento de cadastro de pacientes, os itens em azul são de preenchimento obrigatório, após efetuar todo o preenchimento, clica-se em “Inserir” para o registro ser efetuado com sucesso. Posteriormente clica-se em “Fechar” para retornar à tela inicial do programa.

FIGURA 32 – COLETA DE DADOS



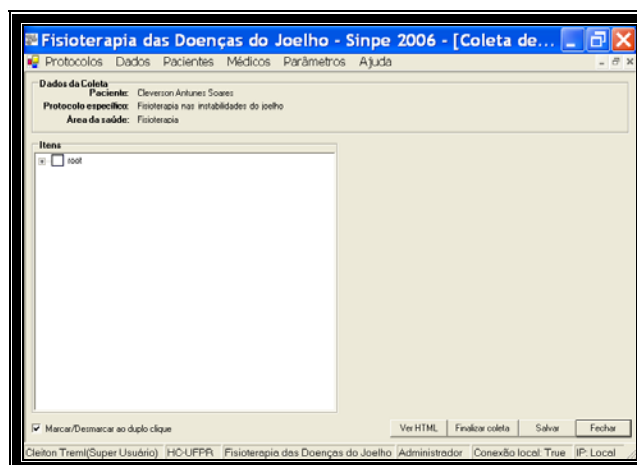
“Na barra de menus do programa clicando em “Dados”, aparecerá as opções “Coletar”, “Simular coleta”, “Pesquisa” e “Extrato de coletas”. Seleciona então “Coletar” para realizar uma coleta de dados (FIGURA 32).

FIGURA 33 – SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO E DO PACIENTE PARA REALIZAR A COLETA DE DADOS



Esta tela exibe como realizar uma coleta de dados. Clicando em nova coleta aparecerá a tela menor de seleção de Protocolo Específico e de Paciente. Após selecionar o Protocolo Específico que deseja realizar para a coleta de dados da doença que acometia o paciente, neste caso fisioterapia nas instabilidades do joelho seleciona o paciente e clica-se em “Avançar” na parte inferior da tela no lado direito. Ao seu lado aparece a seleção “Visualizar/Editar Coleta” que serve para visualizar uma coleta já realizada ou editá-la (FIGURA 33).

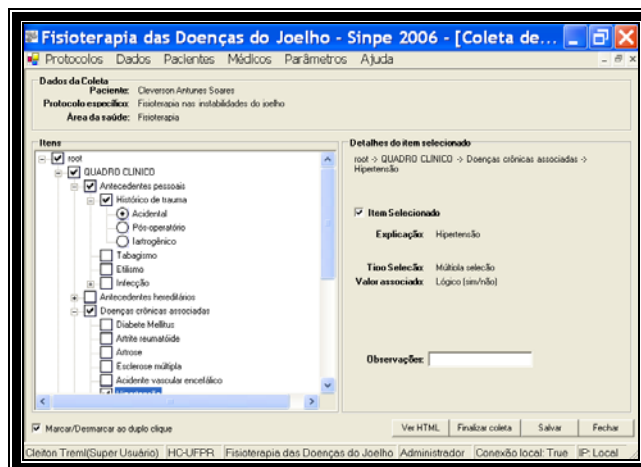
FIGURA 34 – REALIZANDO A COLETA DE DADOS



Após realizar os passos da figura anterior aparecerá esta tela que exibe o nome do paciente, o Protocolo Específico e a área da saúde a que pertence este Protocolo. Exibe também o item *root* que é o item raiz, o item pai de todos.

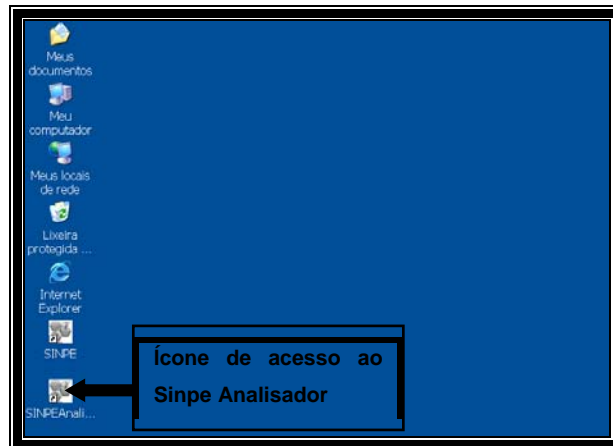
Para iniciar a coleta deve-se clicar no item *root* para abrir o arquivo ramificado (FIGURA 34).

FIGURA 35 – COLETANDO OS DADOS DO PACIENTE



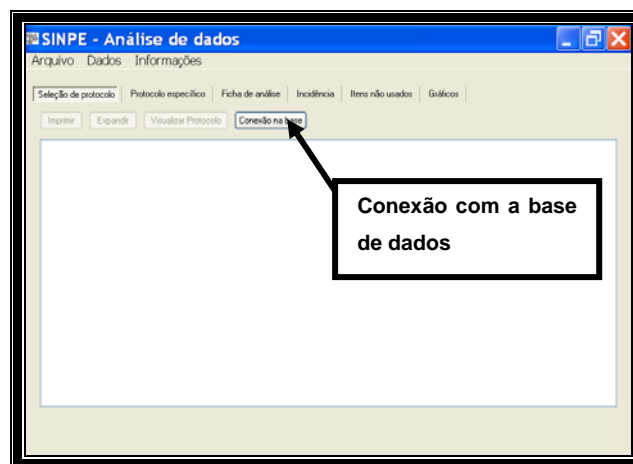
Para iniciar a coleta é necessário executar um duplo clique no item *root* fazendo com que se abram os arquivos ramificados com alternativas de preenchimento objetivo. Alguns itens são fechados (sem subdivisão) outros são abertos (com necessidade de complementar a informação). Neste exemplo clica-se em quadro clínico, depois em antecedentes pessoais e em tabagismo. Aparecerá em cada item clicado um sinal de preenchimento nos itens selecionados na coleta. Após realizar toda a coleta de dados, é necessário salvar a coleta para que fique armazenada no banco de dados (FIGURA 35).

FIGURA 36 – ÍCONE DE ACESSO DO SINPE ANALISADOR©



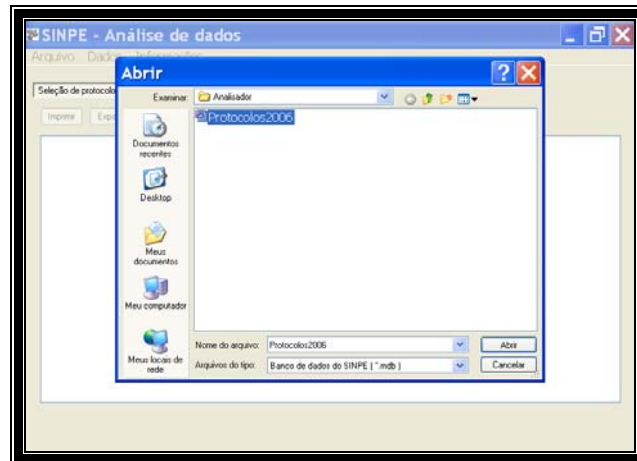
Depois de instalado o CD-ROM do SINPE Analise, o programa executa a tela inicial com a presença do ícone “Atalho para SINPE Analise”.

FIGURA 37– TELA PRINCIPAL DO SINPE ANALISADOR©



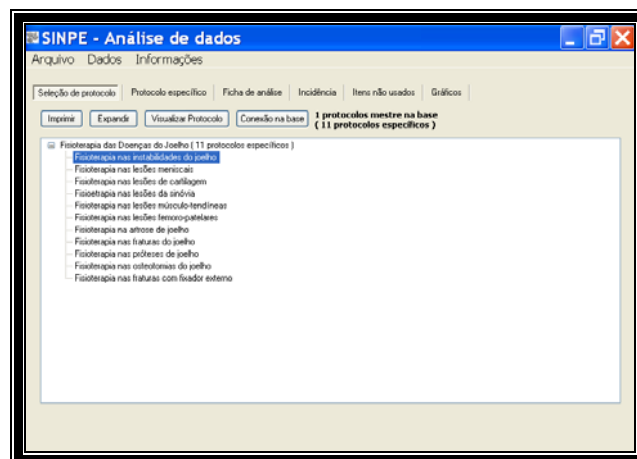
Ao clicar no ícone de acesso do SINPE Analisador©, abre-se a tela inicial do programa que exibe a opção “conexão com a base” que é o único botão disponível para o usuário quando se inicia o programa.

FIGURA 38 - LOCALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS SINPE®



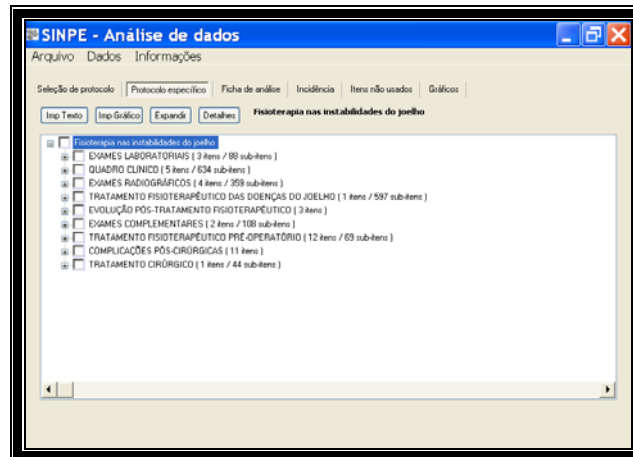
Ao ser selecionada, esta opção exibirá a tela padrão de abertura de arquivo do Windows, na qual deverá ser informado o arquivo que contém a base de dados SINPE® que será utilizada para análise de dados coletados.

FIGURA 39 - VISUALIZAÇÃO DA BASE E SELEÇÃO DE PROTOCOLO ESPECÍFICO



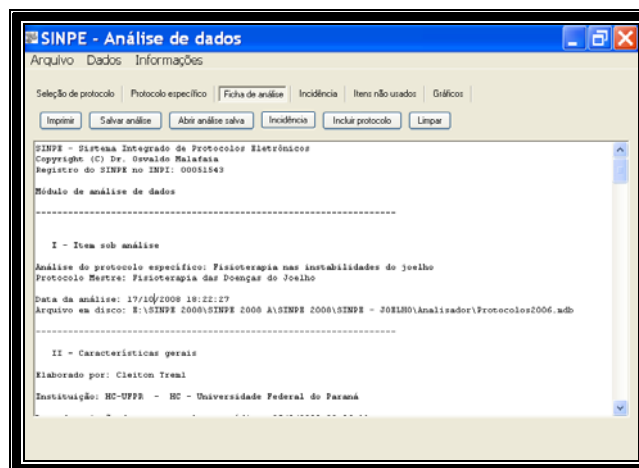
A Figura 39 demonstra o nome do Protocolo Mestre e os Protocolos Específicos existentes. É necessário selecionar o Protocolo Específico que deseja para ser analisado.

FIGURA 40 – ITENS DO PROTOCOLO ESPECÍFICO



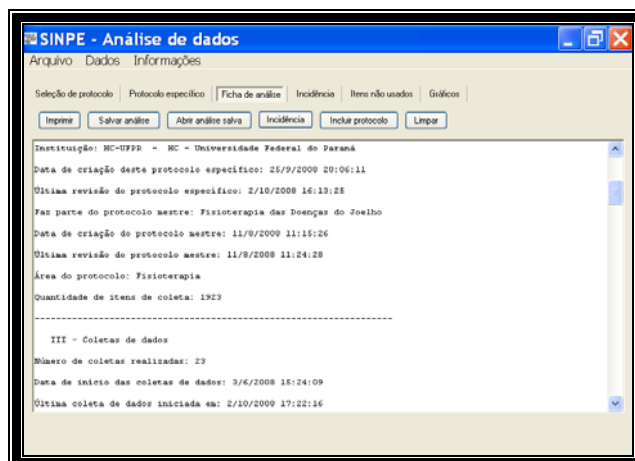
A Figura 40 mostra todas as pastas do Protocolo Específico fechadas com o número de itens e subitens.

FIGURA 41 – FICHA DE ANÁLISE



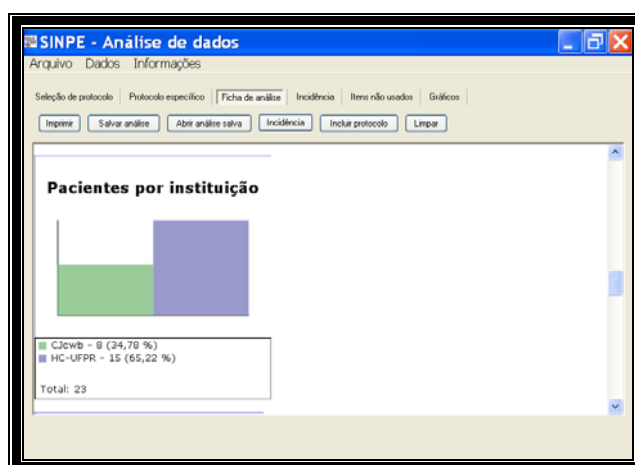
Ao clicar em “Detalhes” o programa gera automaticamente uma ficha de análise constando as características gerais do Protocolo Específico a ser analisado.

FIGURA 42- CONTINUAÇÃO DA FICHA DE ANÁLISE



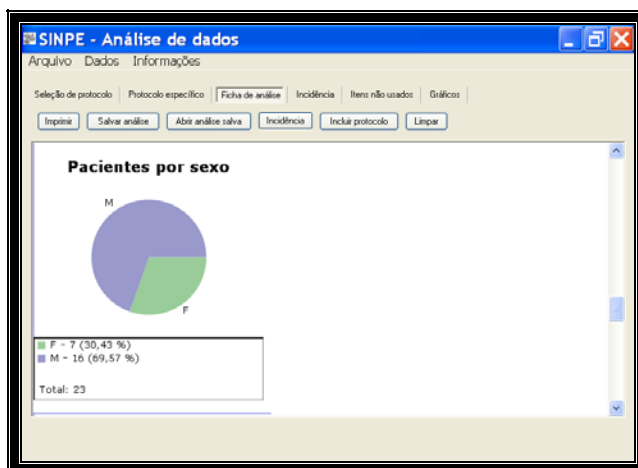
A ficha de análise gera também características das coletas de dados realizadas como exemplo, a data de início das coletas, a última coleta realizada, as instituições participantes, pacientes por sexo e por raça e idade dos pacientes (FIGURA 42).

FIGURA 43 – GRÁFICOS DA FICHA DE ANÁLISE



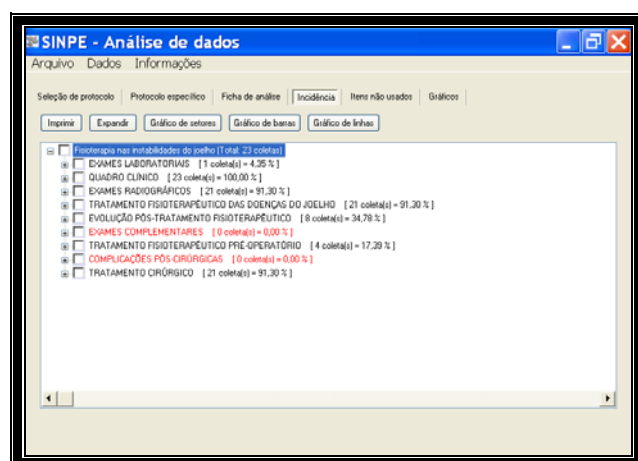
A Figura 43 demonstra um gráfico gerado automaticamente da análise de pacientes por instituição sendo que 8 pacientes eram oriundos da Clínica do Joelho e 15 do Hospital de Clínicas.

FIGURA 44 – CONTINUAÇÃO DOS GRÁFICOS DA FICHA DE ANÁLISE



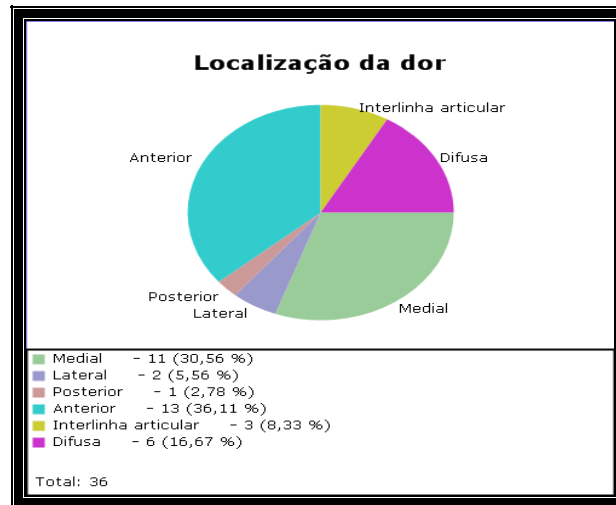
Este gráfico mostra a incidência de pacientes por sexo sendo que 7 eram do sexo feminino e 16 do sexo masculino.

FIGURA 45 – ITENS DO PROTOCOLO ESPECÍFICO A SEREM ANALISADOS.



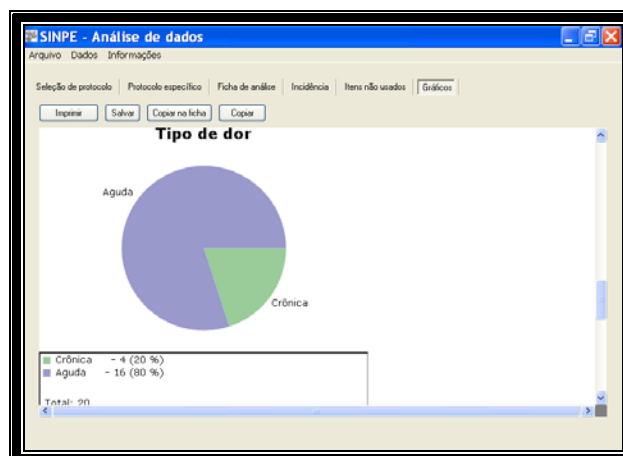
Ao clicar em “Incidência” surge esta tela com os itens do Protocolo Específico. Todos os itens podem ser analisados, os itens em vermelho sugerem que não foi realizada nenhuma coleta. Ao lado dos itens encontra-se a quantidade de coletas realizadas e a porcentagem em relação a cada item. Selecionando o item a ser analisado clica-se em umas das opções a seguir para o tipo de gráfico a ser gerado (setores, barras e linhas). Automaticamente o gráfico é gerado para análise.

GRÁFICO 1 –LOCALIZAÇÃO DA DOR



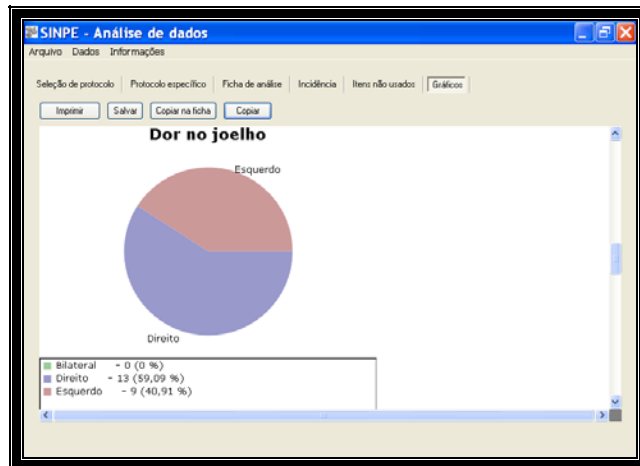
Selecionando o item quadro clínico , o subitem sinais e sintomas e localização da dor, clica-se em gráficos de setores para gerar o gráfico automaticamente, mostrando a incidência da localiação da dor. A maior incidência encontrada foi de 13 pacientes com dor em região anterior do joelho. A porcentagem em relação aos itens coletados foi de 36,11% demonstrando que mais de um paciente apresentava dor em mais de uma região.

GRÁFICO 2 – TIPO DE DOR



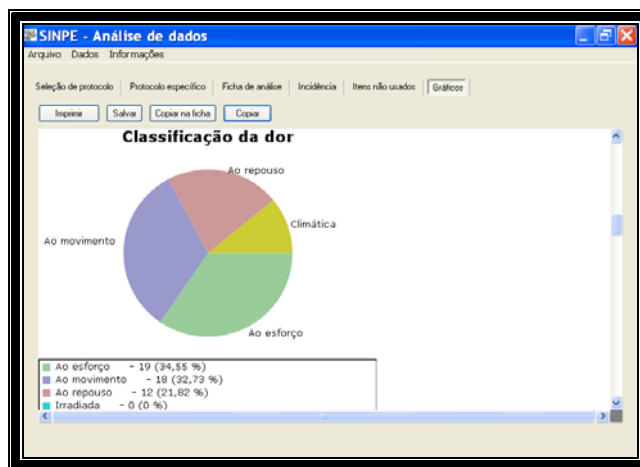
O Gráfico 2 mostra a incidência do tipo de dor, sendo que 16 pacientes (80%) apresentaram dor do tipo aguda e 4 pacientes (20%) com dor do tipo crônica.

GRÁFICO 3 – DOR NO JOELHO



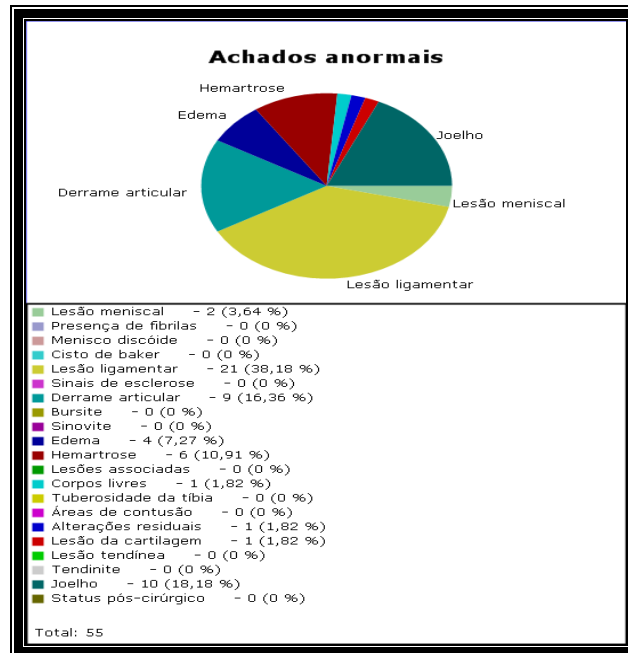
O Gráfico 3 demonstra que 13 pacientes (59,09%) apresentaram dor no joelho direito e 9 pacientes (40,91%) em joelho esquerdo.

GRÁFICO 4 – CLASSIFICAÇÃO DA DOR



O Gráfico 4 apresenta a classificação da dor, sendo ao movimento a de maior incidência (32,73%) e a climática a de menor incidência (10,91%).

GRÁFICO 5 – ACHADOS ANORMAIS



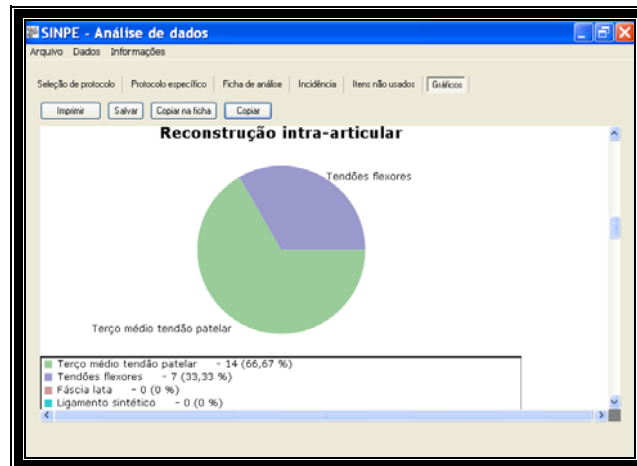
O Gráfico 5 representa os achados anormais, apresentando as lesões ligamentares (30,10%) como maior índice e corpos livres (1,82%) como menor índice.

GRÁFICO 6 – TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PRÉ-OPERATÓRIO



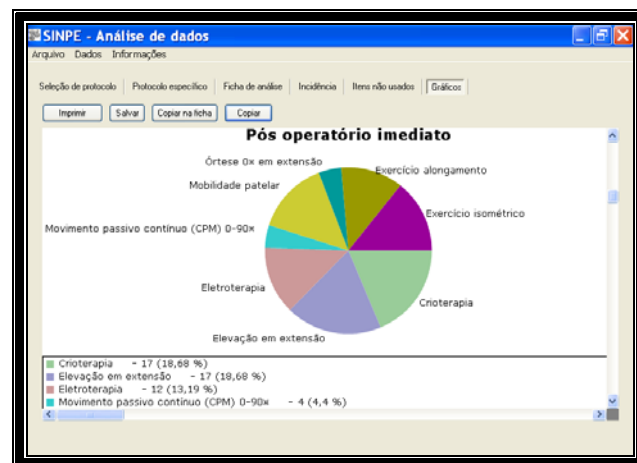
O Gráfico 6 demonstra que os recursos fisioterapêuticos mais utilizados no tratamento pré-operatório foram os exercícios de fortalecimento e termoterapia ambos com 21,05% e os menos utilizados foram a hidroterapia, mecanoterapia e exercícios de cadeia cinética fechada, ambos com 5,26%

GRÁFICO 7 – RECONSTRUÇÃO INTRA-ARTICULAR



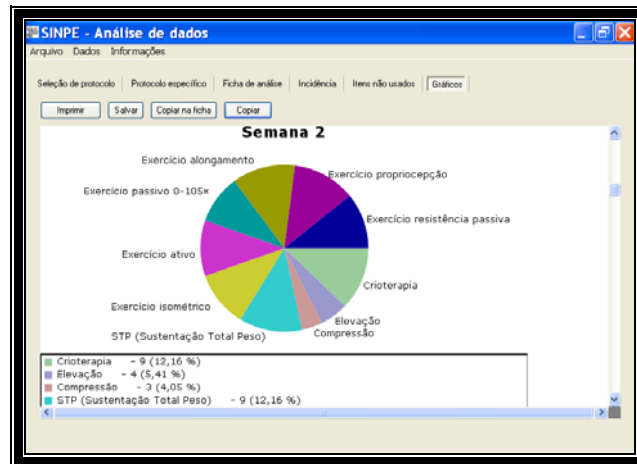
O Gráfico 7 mostra a reconstrução cirúrgica, sendo a técnica do terço médio tendão patelar(66.67%) maior em relação a técnica dos tendões flexores(33,33%).

GRÁFICO 8– PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO



O Gráfico 8 apresenta o tratamento pós-operatório imediato, onde a crioterapia e a elevação do membro em extensão foram os recursos de maior prevalência ambos com 18,68%.

GRÁFICO 9 – SEMANA 2



O Gráfico 9 representa a semana 2 de tratamento, aparecendo a crioterapia, sustentação do peso, exercício alongamento e exercício de propriocepção como sendo os itens de maior porcentagem (12,16%) dos recursos adotados no tratamento

5 DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

4.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A forma pelo qual o homem deixou marcas da sua evolução, compreende três grandes fases. A primeira, a mais primitiva, remete ao homem pré-histórico, através das inscrições petrográficas ou desenhos rupestres, reproduzindo suas experiências e conceitos através da arte rudimentar. A segunda, surge 4.000 anos a.c., nos papiros com os hieróglifos, quando decodificou-se a linguagem do Egito antigo, abrindo-se um mundo de conhecimento. A terceira, foi a imprensa moderna, a nova arte de imprimir livros, criada ao redor de 1450, a palavra passa a ser impressa e não mais da tinta de um escriba; sendo o livro impresso a pedra dos tempos futuros, o construtor dos templos do saber.

Atualmente a humanidade atravessa a quarta fase, a do registro eletrônico. Esta possibilidade tecnológica de ponta permitirá a substituição de documentos, por registros eletrônicos. Com o crescimento e disseminação da internet, surge como uma opção inovadora para a evolução e crescimento do homem.

O papel dos profissionais da área de saúde, em especial do fisioterapeuta, torna-se cada vez mais complexo face à constante qualificação dos serviços de assistência à saúde que não se limitam mais garantir a sobrevivência, mas oferecer qualidade de vida às pessoas.

Os estudos científicos analíticos que utilizam prontuários médicos como a única fonte de informação disponível, representam grande desafio aos pesquisadores. Muitas vezes, eles não são capazes de realizar estudos de qualidade pela simples impossibilidade de coletarem dados de maneira precisa. Esta dificuldade se dá pelo fato de que os prontuários manuscritos muitas vezes apresentam histórias médicas incompletas ou ilegíveis, além da grande falta de padronização nas descrições dos aspectos clínicos, caracterizando-se a subjetividade, comprometendo assim, a qualidade desta fonte de dados (DICK,1992).

SITTING (1994) e KOHANE (1996) relatam que a solução deste problema é no sentido da execução de estudos baseados na coleta de dados, através do computador paralelamente às descrições usuais dos prontuários tipo papel,

eliminando o caráter subjetivo deste, pois protocolos eletrônicos possuem questionários padronizados e objetivos.

A criação destes protocolos informatizados de coleta de dados clínicos possibilita a realização de trabalhos científicos de alta qualidade, pois facilita o desenvolvimento dos estudos multicêntricos, mesmo envolvendo instituições menores, as quais enviariam seus dados para bancos de dados maiores, os quais receberiam dados de várias outras instituições, chegando a resultados relevantes e de alta qualidade em menor tempo (BLUMEINSTEIN,1995). O mesmo, afirmam VREEMAN et al. (2006) em extensa revisão, onde apontam para existência de dados mais exatos e pontualidade destes sistemas para pesquisas científicas.

4.2 PROTOCOLO ELETRÔNICO E SUA INCORPORAÇÃO AO SINPE© (SISTEMA INTEGRADO DE PROTOCOLOS ELETRÔNICOS)

O “Protocolo Eletrônico de Dados Clínicos de Fisioterapia em Doenças do Joelho” seguiu os princípios originados a partir do software criado por Malafaia, seguindo orientações semelhantes aos trabalhos já desenvolvidos, em conjunto com a utilização da infra-estrutura 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 e de seus profissionais de informática.

Relata SIGWALT (2004), que estes princípios estão relacionados à aplicação de protocolos eletrônicos, capazes de gerar um banco de dados de forma prospectiva e multicêntrica com qualidade, caracterizado pela simplicidade na sua forma de preenchimento. Segundo RIBEIRO(2004) o Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos - SINPE© constitui-se como importante ferramenta tecnológica a partir do momento que facilita a ordenação de dados, proporciona a multiprofissionalidade e a especificidade da pesquisa.

Buscando atingir os objetivos deste estudo, realizou-se a inclusão da base de dados em uma base informatizada, após revisão extensa da literatura científica confiável, através de livros-texto e artigos relativo à Ortopedia e Traumatologia Clínica e aplicada à Fisioterapia, foi elaborado a base de dados, com minucioso detalhamento, constituindo um “Protocolo Mestre” obedecendo ordem clínica e didática, seguindo criteriosa ordenação, organização e estruturação de informações

através de 11 protocolos específicos. De modo que não fosse excluída nenhuma doença do joelho, onde a Fisioterapia atua no tratamento.

Posteriormente foi realizada a escolha da metodologia para a informatização assim como seu desenvolvimento. O processo de informatização dos dados foi desenvolvido no Laboratório de Informática e Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da UFPR com base no *software* de propriedade intelectual do Prof. Dr. Osvaldo Malafaia e registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI sob o número 00051543. Com a criação da linha de pesquisa, foi possível implementar a informatização do modelo lógico do protocolo que vem sofrendo constante aprimoramento por técnicos em processamento de dados. Atualmente encontra-se em utilização sua última versão, desenvolvida em 2003 e chamada Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE©).

O sistema gerenciador do banco de dados escolhido foi o ACCESS©. A linguagem de computador utilizada foi C#, utilizando a tecnologia *net* da ®, a qual organiza, alimenta e manipula os dados que são armazenados. Tal tecnologia foi escolhida para facilitar a distribuição do programa em CD-ROM é simples, necessitando para isto de computadores configurados, no mínimo de 32 *megabytes* de memória RAM e disco rígido (*hard disk drive*) com no mínimo de 500 *megabytes* disponíveis, que depois de instalado, aparecerá na tela do monitor em ícone denominado “SINPE 2003”.

É necessário salientar que o sistema *Window*® deve estar corretamente atualizado com os produtos da *Microsoft*® denominados *net Framework 1.1*® e *Microsoft Data Access Component 2.7*®.

Para facilitar a 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 em Doenças do Joelho. Os “Protocolos Específicos” foram formados a partir da seleção dos itens contidos no “Protocolo Mestre”, direcionados para cada uma das Doenças do Joelho onde a Fisioterapia intervem.

Há de salientar-se, que no SINPE© modificação do protocolo somente poderá ser executada pelo usuário administrador, alterando ou inserindo novos itens

de acordo com suas necessidades, sem alterar o banco de dados já existente. A segurança neste sistema, é um fator de importância, pois os usuários são cadastrados com senha e *login*, evitando que os usuários coletores, visualizadores e pesquisadores tenham acesso para modificá-los, o que dificulta o risco de alterações inapropriadas e suas conseqüências.

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.

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[®] 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.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A operacionalidade desta base de dados clínicos de Fisioterapia em Doenças do Joelho mostrou-se rápida, segura e eficiente; multicêntrica; com facilidade na inserção dos dados dos pacientes e posterior análise dos resultados encontrados. Corroborando com as afirmações de, SAVANDER (1977) sobre desenvolvimento de um sistema eletrônico de dados de fisioterapia de caráter multicêntrico e, de BORSATTO(2004) de que o SINPE[©] permite realizar coletas de dados clínicos de pacientes, fazer pesquisas *on-line* sobre os dados coletados de forma prospectiva; permite a inclusão de imagens, som, vídeo e redação complementar; e permite seu uso multicêntrico pela *internet* e em computadores de mão.

Esta base de dados propiciará de maneira crítica, relevantes pesquisas na área de Fisioterapia Traumato-ortopédica Funcional, haja vista que os protocolos apresentados por esta, são instrumentos que possuem qualidade, credibilidade e

veracidade de informações. Além de permitir acesso rápido e *on-line*, cruzamento de dados, ser multicêntrico, planejamento de coletas, análise de informações, sendo estas características fundamentais e valiosas para pesquisas científicas confiáveis.

Diante destes fatos, espera-se que através da coleta de dados clínicos prospectivos da Fisioterapia em Doenças do Joelho possa-se contribuir para o enriquecimento das pesquisas no universo científico.

6 CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

- a. A criação da base de dados clínicos de fisioterapia em doenças do joelho foi realizada de maneira completa e abrangente.
- b. A informatização e o armazenamento destes dados clínicos, utilizando um programa de computador, foram viáveis.
- c. O “Protocolo Eletrônico” de coleta de dados de Fisioterapia em doenças do Joelho pode ser incorporado ao SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos).

REFERÊNCIAS

- AMATUZZI, M. M., GERVE, J. M. **Medicina de Reabilitação aplicada à Ortopedia e Traumatologia**, São Paulo: Rocca;1999.
- ANDREWS, H. W. **Reabilitação Física das Lesões Desportivas**, 2ªed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan,2000.
- APLEY, A. **Ortopedia e Fraturas em Medicina e Reabilitação**, 6ªed. São Paulo: Atheneu,1998.
- BERTOLI, L. C. **Protocolo Eletrônico das Doenças do Fígado** [Mestrado].Curitiba.UFPR; 2004.
- BLUMEINSTEIN, B. A. Medical research data. **Controlled Clinical Trials**, New York, v.16, p.453-455, 1995.
- BOFFETTA, P., SARACCI, R., ANDERSEN, A., BERTAZZI, P. A., CHANG-CLAUDE, J., CHERRIE, J., FERRO, G., FRENTZEL-BEYNE, R., HANSEN, J., OLSEN, J., PLATO, N., TEPPA, L., WESTERHOLM, P., WINTER, P. D., ZOCHETTI, C. Cancer mortality among man-made vitreous fiber production workers. **Epidemiology**, Cambridge, v.8, p.259-268, 1997.
- BORSATO, E. P. **Modelo Multicêntrico para Elaboração, Coleta e Pesquisa de Dados em Protocolos Eletrônicos** [Doutorado].Curitiba.UFPR;2005.
- CAMANHO, G. L. **Patologia do Joelho**, São Paulo: Sarvier,1996.
- CFM. **Resolução 1634/2002**. Acesso em 02/05/08. Online. Disponível na Internet: <http://www.cfm.org.br>.
- COFFITO. **Resolução 260/2004**. Acesso em 02/05/08. Online. Disponível na Internet: <http://www.coffito.org.br>.
- COHEN, M., ABDALLA, R. J. **Lesões nos Esportes-Diagnóstico, Prevenção e Tratamento**, Rio de Janeiro: Revinter;2002.
- CYRIAX, J. **Textbook of Orthopaedic Medicine, Diagnosis of Soft Tissue Lesion**, vol 1, 8ªed. London: Bailliere Tindall,1982.
- DICK, R. S., STEEN, E. B. **Essential Technologies for Computer Based Patient records: a summary**. New York, Springer-Verlag,p.229,1992.
- DUTTON, M. **Fisioterapia Ortopédica- Exame, Avaliação e Intervenção**, Porto Alegre: Artmed,2006.

FRONZA, C. F.; OSÓRIO, F.C.A. O Prontuário Eletrônico como Instrumento de Avaliação e Apoio à Decisão Clínica Fisioterapêutica. **Periódico UTP**. Acesso em 11/04/08. Online. Disponível na Internet: <http://www.utp.br>.

—Guide to Physical Therapist Practice. **American Physical Therapy Association**, Georgia State, c.81,s13-s95,2001.

JETTE, A. M. Diagnosis and Classification by Physical Therapists: A Special Communication. **Journal of the American Physical Therapist Association**, Georgia State, v.69:967,1989.

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

KANE, J. Electronic Data Processing of Physical Therapy Services. **Physical Therapy**, v.54, n.9, p.995, 1974.

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

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.

MALONE, T., McPOIL, T., NITZ, A. J. **Fisioterapia em Ortopedia e Medicina no Esporte**, São Paulo: Santos,2000.

McDONALD, C. J., OVERHAGE, J. M., DEXTER, P., TAKESUE, B., SUICO, J. G. What is done, what is needed and what is realistic to expect from medical informatics standards. **Journal of Informatics**, Worcester, v.48, p.1-12,1998.

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.

PLAPLER, P. G. Reabilitação do Joelho. **Acta Ortopédica Brasileira**,n.3, p.4,1995.

RAMA, A. C. R., ISABEL, O., SILVA, C. M., FERNANDEZ-LLIMOS, F., FIGUEIREDO, I. V., CARAMONA, M. M. Desenvolvimento de um Sistema Multidimensional para Classificação e Gestão de Informação em Saúde- Aplicabilidade à Informação Clínica. **Acta Médica Portuguesa**, n°20,p.567-574, 2007.

RIBEIRO, E. R. **Protocolo Eletrônico de Coleta de Dados para Pesquisa em Enfermagem Médico-Cirúrgica**. [Mestrado]. Curitiba.UFPR.2004.

- ROCHA NETO, J. M., ROCHA FILHO, J. M. Serviço de arquivo médico e estatístico (computadorizado) como meio de aprimoramento de ensino, da pesquisa e da administração. **Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v.27, p.492-494, 1983.
- SABBATINI, R. M. E., CARVALHO Jr, P. M. Aplicação da Multimídia na Medicina. **Revista Informédica**, Campinas, 1(6): 15-19,1994.
- SAVANDER, G. R. Development of an Outcome Assessment and Informational System for Physycal Therapy. **Physical Therapy**, v.57, n°8, p.891-896, 1977.
- SIGULEM, D., RAMOS, M. P., ANÇÃO, M. S. **Revista Sociedade Cardiologia do Estado de São Paulo**,v.13, n°6, p.717-729, 2003.
- SIGWALT, M. F. **Base Eletrônica de Dados Clínicos das Doenças do Esôfago**. [Mestrado]. Curitiba.UFPR.2001.
- SITTING, D. F. Grand Challenges in Medical Informatics? **Journal of the American Medical Informactics Association**, v.1, n.5, p412-413, 1994.
- SIZINIO, H., XAVIER, R. **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática**, 3°ed, Porto Alegre: Artes Médicas,2003.
- 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.
- ZANETTA, D. M. T. Estudos Retrospectivos na Pesquisa Biomédica. C.11, p. 145. In: MASSAD, E.;AZEVEDO NETO, *et. al.* O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico. São Paulo : **OPAS/OMS**, 2003.

APÊNDICE

BASE TEÓRICA DE DADOS

1 - root

2 - QUADRO CLÍNICO

- 3 - Sinais e sintomas
 - 4 - Dor no joelho
 - 5 - Direito
 - 5 - Esquerdo
 - 5 - Bilateral
 - 4 - Localização da dor
 - 5 - Medial
 - 5 - Lateral
 - 5 - Posterior
 - 5 - Anterior
 - 5 - Interlinha articular
 - 5 - Difusa
 - 4 - Tipo de dor
 - 5 - Aguda
 - 6 - Agulhada
 - 6 - Queimação
 - 6 - Latejante
 - 5 - Crônica
 - 6 - Agulhada
 - 6 - Queimação
 - 6 - Latejante
 - 4 - Classificação da dor
 - 5 - Ao esforço
 - 5 - Ao movimento
 - 5 - Ao repouso
 - 5 - Irradiada
 - 5 - Climática
 - 6 - Frio
 - 6 - Calor
- 3 - Antecedentes pessoais
 - 4 - Histórico de trauma
 - 5 - Acidental
 - 5 - Pós-operatório
 - 5 - Iatrogênico
 - 4 - Tabagismo
 - 4 - Etilismo
 - 4 - Infecção
 - 5 - Viral
 - 5 - Parasitária
 - 5 - Bacteriana
 - 5 - Fungos
- 3 - Antecedentes hereditários
 - 4 - Diabete Mellitus
 - 4 - Cardiopatia
 - 4 - Neoplasias
- 3 - Doenças crônicas associadas
 - 4 - Diabete Mellitus
 - 4 - Artrite reumatóide
 - 4 - Artrose
 - 4 - Esclerose múltipla
 - 4 - Acidente vascular encefálico
 - 4 - Hipertensão
 - 4 - Hipotensão
 - 4 - Obesidade
 - 4 - Úlcera flebótica
 - 4 - Insuficiência venosa
- 3 - Exame físico
 - 4 - Inspeção
 - 5 - Parte óssea
 - 6 - Alinhamento
 - 7 - Femoro-tibial
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Simétrico
 - 9 - Assimétrico
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Simétrico
 - 9 - Assimétrico
 - 7 - Femoro-patelar

- 8 - Joelho direito
 - 9 - Simétrico
 - 9 - Assimétrico
- 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Simétrico
 - 9 - Assimétrico
- 7 - Tibio-fibular
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Simétrico
 - 9 - Assimétrico
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Simétrico
 - 9 - Assimétrico
- 6 - Deformidade
 - 7 - Adquirida
 - 8 - Joelho direito
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 7 - Congênita
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Geno varo
 - 9 - Geno valgo
 - 9 - Geno recurvatum
 - 9 - Proeminência da tuberosidade da tíbia
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Geno varo
 - 9 - Geno valgo
 - 9 - Geno recurvatum
 - 9 - Proeminência da tuberosidade da tíbia
 - 7 - Postura viciosa
 - 8 - Flambagem lateral
 - 8 - Flambagem medial
- 6 - Ângulo Q
 - 7 - Normal < 20°
 - 7 - Aumentado > 20°
- 5 - Partes moles
 - 6 - Trofismo
 - 7 - Terço inferior coxa
 - 8 - Membro inferior direito
 - 9 - Normal
 - 9 - Hipertrofismo
 - 9 - Hipotrofismo
 - 8 - Membro inferior esquerdo
 - 9 - Normal
 - 9 - Hipertrofismo
 - 9 - Hipotrofismo
 - 7 - Terço médio coxa
 - 8 - Membro inferior direito
 - 9 - Normal
 - 9 - Hipertrofismo
 - 9 - Hipotrofismo
 - 8 - Membro inferior esquerdo
 - 9 - Normal
 - 9 - Hipertrofismo
 - 9 - Hipotrofismo
 - 7 - Terço superior coxa
 - 8 - Membro inferior direito
 - 9 - Normal
 - 9 - Hipertrofismo
 - 9 - Hipotrofismo
 - 8 - Membro inferior esquerdo
 - 9 - Normal
 - 9 - Hipertrofismo
 - 9 - Hipotrofismo
- 6 - Volume
 - 7 - Joelho direito
 - 8 - Aumentado
 - 8 - Diminuído
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 8 - Aumentado
 - 8 - Diminuído

- 5 - Pele
 - 6 - Vermelhidão
 - 6 - Cianose
 - 6 - Hiperpigmentação
 - 6 - Cicatriz
 - 7 - Cirúrgica
 - 8 - Aberta
 - 8 - Fechada
 - 7 - Inflamatória
- 4 - Palpação
 - 5 - Parte óssea
 - 6 - Tíbia
 - 7 - Direita
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 7 - Esquerda
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 6 - Fíbula
 - 7 - Direita
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 7 - Esquerda
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 6 - Patela
 - 7 - Direita
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 7 - Esquerda
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 6 - Fêmur
 - 7 - Direita
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 7 - Esquerda
 - 8 - Pontos ósseos modificados
 - 9 - Depressões
 - 9 - Saliências
 - 9 - Desvios
 - 9 - Torções
 - 5 - Partes moles
 - 6 - Trofismo
 - 7 - Coxa direita
 - 8 - Normal
 - 8 - Hipertrofismo
 - 8 - Hipotrofismo
 - 7 - Coxa esquerda
 - 8 - Normal
 - 8 - Hipertrofismo
 - 8 - Hipotrofismo
- 6 - Articulação
 - 7 - Sinovite
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Normal
 - 9 - Aumentado
 - 9 - Diminuído
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Normal
 - 9 - Aumentado
 - 9 - Diminuído
 - 7 - Derrame articular
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Intra articular
 - 9 - Extra articular
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Intra articular
 - 9 - Extra articular
 - 6 - Pele
 - 7 - Temperatura
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Normal
 - 9 - Aumentada
 - 9 - Diminuída
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Normal
 - 9 - Aumentada
 - 9 - Diminuída
 - 7 - Aderências
 - 8 - Direita
 - 8 - Esquerda
 - 6 - Dor
 - 7 - Menisco
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Medial
 - 9 - Lateral
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Medial
 - 9 - Lateral
 - 7 - Ligamento patelar
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Infra patelar
 - 9 - Supra patelar
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Infra patelar
 - 9 - Supra patelar
 - 7 - Ligamento
 - 8 - Joelho direito
 - 9 - Ligamento colateral medial
 - 9 - Ligamento colateral lateral
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 9 - Ligamento colateral medial
 - 9 - Ligamento colateral lateral
 - 4 - Mensuração
 - 5 - Comprimento membros inferiores
 - 6 - Simétrico
 - 6 - Assimétrico
 - 5 - Volume membros inferiores
 - 6 - Simétrico
 - 6 - Assimétrico
 - 4 - Goniometria
 - 5 - Joelho direito
 - 6 - Flexão
 - 7 - 0
 - 7 - 20
 - 7 - 40
 - 7 - 60
 - 7 - 80
 - 7 - 100
 - 7 - 120
 - 6 - Extensão
 - 7 - 140
 - 7 - 120
 - 7 - 100

- 7 - 80
- 7 - 60
- 7 - 40
- 7 - 20
- 6 - Rotação interna
 - 7 - 0
 - 7 - 5
 - 7 - 10
 - 7 - 15
- 6 - Rotação externa
 - 7 - 0
 - 7 - 5
 - 7 - 10
 - 7 - 15
- 5 - Joelho esquerdo
 - 6 - Flexão
 - 7 - 0
 - 7 - 20
 - 7 - 40
 - 7 - 60
 - 7 - 80
 - 7 - 100
 - 7 - 120
 - 6 - Extensão
 - 7 - 140
 - 7 - 120
 - 7 - 100
 - 7 - 80
 - 7 - 60
 - 7 - 40
 - 7 - 20
 - 6 - Rotação interna
 - 7 - 0
 - 7 - 5
 - 7 - 10
 - 7 - 15
 - 6 - Rotação externa
 - 7 - 0
 - 7 - 5
 - 7 - 10
 - 7 - 15
- 4 - Mobilidade
 - 5 - Ativa
 - 6 - Joelho direito
 - 7 - Normal
 - 7 - Aumentada
 - 7 - Diminuída
 - 6 - Joelho esquerdo
 - 7 - Normal
 - 7 - Aumentada
 - 7 - Diminuída
 - 5 - Passiva
 - 6 - Joelho direito
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuída
 - 6 - Joelho esquerdo
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuída
 - 5 - Dolorosa
 - 6 - Joelho direito
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuída
 - 7 - Aumentada
 - 6 - Joelho esquerdo
 - 7 - Normal
 - 7 - Diminuída
 - 7 - Aumentada
 - 5 - Crepitação
 - 6 - Joelho direito
 - 7 - Leve
 - 7 - Moderada
 - 7 - Intensa
 - 6 - Joelho esquerdo
- 7 - Leve
- 7 - Moderada
- 7 - Intensa
- 4 - Força muscular
 - 5 - Quadríceps direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Quadríceps esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Isquiotibial direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Isquiotibial esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Adutores direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Adutores esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Abdutores direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Abdutores esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Triceps sural direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
 - 5 - Triceps sural esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV

- 6 - Grau V
- 5 - Tibial anterior direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
- 5 - Tibial anterior esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
- 5 - Tibial posterior direito
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
- 5 - Tibial posterior esquerdo
 - 6 - Grau 0
 - 6 - Grau I
 - 6 - Grau II
 - 6 - Grau III
 - 6 - Grau IV
 - 6 - Grau V
- 4 - Sensibilidade
 - 5 - Superficial
 - 6 - Joelho direito
 - 7 - Normal
 - 7 - Aumentada
 - 7 - Diminuída
 - 6 - Joelho esquerdo
 - 7 - Normal
 - 7 - Aumentada
 - 7 - Diminuída
 - 5 - Profunda
 - 6 - Joelho direito
 - 7 - Normal
 - 7 - Aumentada
 - 7 - Diminuída
 - 6 - Joelho esquerdo
 - 7 - Normal
 - 7 - Aumentada
 - 7 - Diminuída
- 4 - Testes específicos
 - 5 - Teste de compressão patelar
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 7 - Joelho direito
 - 6 - Negativo
 - 5 - Teste inclinação patelar
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
 - 5 - Teste de apreensão patelar
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
 - 5 - Steimann
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
 - 5 - Sinal smillie
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
- 6 - Negativo
- 5 - Marcha de pato
 - 6 - Positivo
 - 6 - Negativo
- 5 - Mc Murray
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Appley
 - 6 - Compressão
 - 7 - Positivo
 - 8 - Joelho direito
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 7 - Negativo
 - 6 - Descompressão
 - 7 - Positivo
 - 8 - Joelho direito
 - 8 - Joelho esquerdo
 - 7 - Negativo
- 5 - Lachman
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Gaveta anterior
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Gaveta posterior
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Gaveta póstero-lateral
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Jerk
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Pivot shift (Mc Intoch)
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Pivot shift reverso (Jakob)
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Dejour
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Godfrey 90°sag.tes
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Teste de instabilidade medial
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito
 - 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
- 5 - Teste de instabilidade lateral
 - 6 - Positivo
 - 7 - Joelho direito

- 7 - Joelho esquerdo
 - 6 - Negativo
 - 4 - Tipo de Marcha
 - 5 - Normal
 - 5 - Claudicante
 - 5 - Com apoio de órtese
 - 6 - Unilateral
 - 6 - Bilateral
 - 4 - Questionário Lysholm
 - 5 - Mancar
 - 6 - Nunca = 5
 - 6 - Leve ou periodicamente = 3
 - 6 - Intenso e constantemente = 0
 - 5 - Apoio
 - 6 - Nenhum = 5
 - 6 - Bengala ou muleta = 2
 - 6 - Impossível = 0
 - 5 - Travamento
 - 6 - Nenhum travamento ou sensação de travamento =
 - 15
 - 6 - Tem sensação, mas sem travamento = 10
 - 6 - Travamento ocasional = 6
 - 6 - Frequente = 2
 - 6 - Articulação travada no exame = 0
 - 5 - Instabilidade
 - 6 - Nunca falseia = 25
 - 6 - Raramente, durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados = 20
 - 6 - Frequentemente durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados, ou incapaz de participação = 15
 - 6 - Ocasionalmente em atividades diárias = 10
 - 6 - Frequentemente em atividades diárias = 5
 - 6 - Em cada passo = 0
 - 5 - Dor
 - 6 - Nenhuma = 25
 - 6 - Inconstante ou leve durante exercícios pesados =
 - 20
 - 6 - Marcada durante exercícios pesados = 15
 - 6 - Marcada durante ou após caminhar mais de 2 Km =
 - 10
 - 6 - Marcada durante ou após caminhar menos de 2 Km
 - = 5
 - 6 - Constante = 0
 - 5 - Inchaço
 - 6 - Nenhum = 10
 - 6 - Com exercícios pesados = 6
 - 6 - Com exercícios comuns = 2
 - 6 - Constante = 0
 - 5 - Subindo escadas
 - 6 - Nenhum problema = 10
 - 6 - Levemente prejudicado = 6
 - 6 - Um degrau cada vez = 2
 - 6 - Impossível = 0
 - 5 - Agachamento
 - 6 - Nenhum problema = 5
 - 6 - Levemente prejudicado = 4
 - 6 - Não além de 90 graus = 2
 - 6 - Impossível = 0
 - 5 - Pontuação total
 - 5 - Classificação
 - 6 - Excelente (95-100)
 - 6 - Bom (84-94)
 - 6 - Regular (65-83)
 - 6 - Ruim (< 64)
- 2 - EXAMES LABORATORIAIS**
- 3 - Hemograma
 - 4 - Normal
 - 4 - Alterado
 - 5 - Hemácia
 - 6 - Normal
 - 6 - Elevada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Hemoglobina

- 6 - Normal
- 6 - Elevada
- 6 - Diminuída
- 5 - Hematócrito
 - 6 - Normal
 - 6 - Elevado
 - 6 - Diminuído
- 5 - Anemia
 - 6 - Inespecífica
 - 6 - Normocítica
 - 6 - Microcítica
 - 6 - Megaloblástica
 - 6 - Normocrômica
 - 6 - Hipocrômica
- 5 - Alterações leucocitária
 - 6 - Leucocitose
 - 6 - Leucopenia
 - 6 - Neutropenia
- 5 - Alteração plaquetária
 - 6 - Plaquetopenia
 - 6 - Plaquetocitose
- 3 - Bioquímica**
- 4 - Normal
- 4 - Alterado
 - 5 - Distúrbio hidroeletrólítico inespecífico
 - 5 - Hipernatremia
 - 5 - Hiponatremia
 - 5 - Hipercalemia
 - 5 - Hipocalcemia
 - 5 - Hiperglicemia
 - 5 - Hipoglicemia
 - 5 - Proteína creativa
 - 6 - Normal
 - 6 - Elevada
 - 6 - Diminuída
 - 5 - Fosfatase
 - 6 - Normal
 - 6 - Elevado
 - 6 - Diminuído
- 3 - Cultura de líquidos e secreções
 - 4 - Líquido sinovial
 - 5 - Normal
 - 5 - Alterado
 - 6 - Volume
 - 7 - < 3,5 ml
 - 7 - > 3,5 ml
 - 6 - Cor
 - 7 - Amarelo palha
 - 7 - Xantocrômico
 - 7 - Esbranquiçado
 - 7 - Hemorrágico
 - 6 - Aspecto
 - 7 - Claro
 - 7 - Turvo
 - 6 - Viscosidade
 - 7 - Alta
 - 7 - Baixa
 - 7 - Variável
 - 6 - Citologia (cel/mm3)
 - 7 - < 200
 - 7 - < 3000
 - 7 - 3000
 - 7 - 50000
 - 7 - 200
 - 6 - PMN (%)
 - 7 - < 25
 - 7 - < 50
 - 7 - > 50
 - 7 - > 80
 - 6 - Glicose diferencial
 - 7 - 0
 - 7 - <10
 - 7 - < 30

- 7 - > 30
- 6 - Bacterologia
 - 7 - Negativo
 - 7 - Positiva
 - 8 - Gram positivo
 - 8 - Gram negativo
 - 8 - Bactérias anaeróbicas
- 2 - EXAMES RADIOGRÁFICOS**
- 3 - Radiografia de joelho
 - 4 - Não realizado
 - 4 - Sem alterações
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Joelho
 - 6 - Direito
 - 6 - Esquerdo
 - 5 - Fratura
 - 6 - Tíbia
 - 7 - Côndilo medial
 - 7 - Côndilo lateral
 - 7 - Espinhas tibiais
 - 6 - Fíbula
 - 7 - Cabeça da fíbula
 - 6 - Patela
 - 7 - Base
 - 7 - Ápice
 - 6 - Fêmur
 - 7 - Côndilo medial
 - 7 - Côndilo lateral
 - 6 - Tipo de fratura
 - 7 - Cominutiva
 - 7 - Não cominutiva
 - 5 - Diminuição do espaço articular
 - 6 - Medial
 - 6 - Lateral
 - 6 - Bilateral
 - 5 - Osteófitos
 - 5 - Sinais de artrose
 - 5 - Deformidades
 - 6 - Valgo
 - 6 - Varo
 - 5 - Posição da patela
 - 6 - Alta
 - 6 - Lateralizada
 - 7 - Medial
 - 7 - Lateral
 - 5 - Fraturas osteocondrais
 - 5 - Torção tibial
 - 5 - Corpos livres
 - 5 - Degeneração articular
 - 6 - Côndilo femoral
 - 7 - Lateral
 - 7 - Medial
 - 6 - Côndilo tibial
 - 7 - Lateral
 - 7 - Medial
 - 5 - Fixadores
 - 6 - Internos
 - 6 - Externos
 - 5 - Osteopenia
 - 5 - Osteoporose
 - 3 - Ultra-sonografia de joelho
 - 4 - Não realizada
 - 4 - Sem alterações
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Joelho
 - 6 - Direito
 - 6 - Esquerdo
 - 5 - Edema sub-cutâneo
 - 5 - Derrame articular
 - 5 - Degeneração
 - 5 - Calcificações
 - 5 - Processo inflamatório
 - 5 - Lesão ligamentar
- 6 - L.C.L.
 - 7 - Estiramento
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
- 6 - L.C.M.
 - 7 - Estiramento
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
- 5 - Lesão tendínea
 - 6 - Biceps femoral
 - 6 - Reto femoral
 - 6 - Patelar
 - 7 - Supra-patelar
 - 7 - Infra-patelar
 - 6 - Poplíteo
 - 6 - Semitendíneo
 - 6 - Semimembranoso
 - 6 - Vasto medial
 - 6 - Vasto lateral
 - 6 - Trato ílio-tibial
- 3 - Ressonância Nuclear Magnética de joelho
 - 4 - Não realizada
 - 4 - Sem alterações
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Joelho
 - 6 - Direito
 - 6 - Esquerdo
 - 5 - Status pós-cirúrgico
 - 6 - Meniscectomia
 - 7 - Parcial
 - 8 - Menisco medial
 - 8 - Menisco lateral
 - 7 - Total
 - 8 - Menisco medial
 - 8 - Menisco lateral
 - 6 - Reconstrução ligamentar
 - 7 - L.C.A.
 - 7 - L.C.P.
 - 6 - Fratura
 - 7 - Tíbia
 - 7 - Fíbula
 - 7 - Patela
 - 7 - Fêmur
 - 6 - Osteotomia
 - 7 - Tibial
 - 8 - Em varo
 - 8 - Em valgo
 - 7 - Femoral
 - 8 - Em varo
 - 8 - Em valgo
 - 5 - Sinais de esclerose
 - 5 - Tendinite
 - 6 - Tendão de quadríceps
 - 6 - Tendão poplíteo
 - 6 - Tendão patelar
 - 7 - Supra-patelar
 - 7 - Infra-patelar
 - 6 - Tendão de biceps femoral
 - 6 - Pata de ganso
 - 6 - Trato-íliotibiais
 - 5 - Bursite
 - 6 - Supra-patelar
 - 6 - Infra-patelar
 - 5 - Alterações residuais
 - 5 - Sinovite
 - 5 - Derrame articular
 - 5 - Edema
 - 5 - Hemartrose
 - 5 - Lesões associadas
 - 5 - Corpos livres
 - 5 - Tuberosidade da tíbia
 - 6 - Fragmentação
 - 6 - Avulsão

- 5 - Áreas de contusão
 - 6 - Côndilo femural
 - 7 - Medial
 - 7 - Lateral
 - 6 - Platô tibial
 - 7 - Medial
 - 7 - Lateral
 - 6 - Patela
 - 7 - Ápice
 - 7 - Base
- 5 - Lesão meniscal
 - 6 - Menisco medial
 - 7 - Grau I
 - 7 - Grau II
 - 7 - Grau III
 - 7 - Corno anterior
 - 7 - Corno posterior
 - 6 - Menisco lateral
 - 7 - Grau I
 - 7 - Grau II
 - 7 - Grau III
 - 7 - Corno anterior
 - 7 - Corno posterior
- 5 - Presença de fibrilas
- 5 - Menisco discóide
- 5 - Cisto de baker
- 5 - Lesão ligamentar
 - 6 - L.C.A.
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 6 - L.C.P.
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 6 - L.C.L.
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 6 - L.C.M.
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 7 - Estiramento
 - 6 - Ligamento menisco femoral
 - 7 - Estiramento
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 6 - Ligamento transverso anterior
 - 7 - Estiramento
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 6 - Ligamento transverso posterior
 - 7 - Estiramento
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
- 5 - Lesão tendínea
 - 6 - Tendão patelar
 - 7 - Supra patelar
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
 - 8 - Tendinite
 - 8 - Tendinose
 - 7 - Infra-patelar
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
 - 8 - Tendinite
 - 8 - Tendinose
 - 6 - Tendão poplíteo
 - 7 - Rotura parcial
 - 7 - Rotura total
 - 7 - Tendinite
 - 7 - Tendinose
- 5 - Lesão da cartilagem
 - 6 - Osteocondrite
 - 6 - Condromalácia
 - 7 - Grau I
 - 7 - Grau II
 - 7 - Grau III
 - 7 - Grau IV
- 6 - Lesão condral
 - 7 - Grau I
 - 7 - Grau II
 - 7 - Grau III
 - 7 - Grau IV
- 3 - Tomografia Computadorizada de joelho
 - 4 - Não realizada
 - 4 - Sem alterações
 - 4 - Achados anormais
 - 5 - Joelho
 - 6 - Direito
 - 6 - Esquerdo
 - 5 - Status pós-cirúrgico
 - 6 - Meniscectomia
 - 7 - Parcial
 - 8 - Menisco medial
 - 8 - Menisco lateral
 - 7 - Total
 - 8 - Menisco medial
 - 8 - Menisco lateral
 - 6 - Reconstrução ligamentar
 - 7 - L.C.A.
 - 7 - L.C.P.
 - 6 - Fratura
 - 7 - Tíbia
 - 7 - Fíbula
 - 7 - Patela
 - 7 - Fêmur
 - 6 - Osteotomia
 - 7 - Tibial
 - 8 - Em varo
 - 8 - Em valgo
 - 7 - Femoral
 - 8 - Em varo
 - 8 - Em valgo
 - 6 - Sinais de esclerose
 - 6 - Tendinite
 - 7 - Tendão do quadríceps
 - 7 - Tendão poplíteo
 - 7 - Tendão patelar
 - 8 - Supra-patelar
 - 8 - Infra-patelar
 - 7 - Tendão do bíceps femoral
 - 7 - Pata de gancho
 - 6 - Bursite
 - 7 - Supra-patelar
 - 7 - Infra-patelar
 - 6 - Alterações residuais
 - 6 - Sinovite
 - 6 - Derrame articular
 - 6 - Lesões associadas
 - 6 - Corpos livres
 - 6 - Áreas de contusão óssea
 - 7 - Côndilo femoral
 - 8 - Medial
 - 8 - Lateral
 - 7 - Platô tibial
 - 8 - Medial
 - 8 - Lateral
 - 7 - Patela
 - 8 - Ápice
 - 8 - Base
 - 6 - Lesão meniscal
 - 7 - Menisco medial
 - 8 - Grau I
 - 8 - Grau II
 - 8 - Grau III
 - 8 - Grau IV
 - 7 - Menisco lateral
 - 8 - Grau I

- 8 - Grau II
- 8 - Grau III
- 8 - Grau IV
- 6 - Presença de fibrilas
- 6 - Menisco discóide
- 6 - Lesão ligamentar
 - 7 - L.C.A.
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
 - 7 - L.C.P.
 - 8 - Lesão parcial
 - 8 - Lesão total
 - 7 - L.C.L.
 - 8 - Lesão parcial
 - 8 - Lesão total
 - 7 - L.C.M.
 - 8 - Lesão parcial
 - 8 - Lesão total
- 7 - Ligamento menisco femoral
 - 8 - Estiramento
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
- 7 - Ligamento transverso anterior
 - 8 - Estiramento
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
- 7 - Ligamento transverso posterior
 - 8 - Estiramento
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
- 6 - Lesão tendínea
 - 7 - Tendão patelar
 - 8 - Supra-patelar
 - 9 - Rotura parcial
 - 9 - Rotura total
 - 9 - Tendinite
 - 9 - Tendinose
 - 8 - Infra-patelar
 - 9 - Rotura parcial
 - 9 - Rotura total
 - 9 - Tendinite
 - 9 - Tendinose
- 7 - Tendão poplíteo
 - 8 - Rotura parcial
 - 8 - Rotura total
 - 8 - Tendinite
 - 8 - Tendinose
- 6 - Lesão de cartilagem
 - 7 - Osteocondrite
 - 7 - Condromalácia
 - 8 - Grau I
 - 8 - Grau II
 - 8 - Grau III
 - 8 - Grau IV
 - 7 - Lesão condral
 - 8 - Côndilo femural medial
 - 9 - Grau I
 - 9 - Grau II
 - 9 - Grau III
 - 9 - Grau IV
 - 8 - Côndilo femural lateral
 - 9 - Grau I
 - 9 - Grau II
 - 9 - Grau III
 - 9 - Grau IV
 - 8 - Côndilo tibial medial
 - 9 - Grau I
 - 9 - Grau II
 - 9 - Grau III
 - 9 - Grau IV
 - 8 - Côndilo tibial lateral
 - 9 - Grau I
 - 9 - Grau II

- 9 - Grau III
- 9 - Grau IV

2 - EXAMES COMPLEMENTARES

- 3 - Isocinético
 - 4 - Déficit em relação ao membro contralateral
 - 5 - Extensores
 - 6 - Pico de torque
 - 7 - Relação ao membro contralateral
 - 8 - Normal
 - 8 - Leve
 - 8 - Moderada
 - 8 - Severa
 - 6 - Trabalho total
 - 7 - Relação ao membro contralateral
 - 8 - Normal
 - 8 - Leve
 - 8 - Moderada
 - 8 - Severa
 - 6 - Potência
 - 7 - Relação ao membro contralateral
 - 8 - Normal
 - 8 - Leve
 - 8 - Moderada
 - 8 - Severa
 - 5 - Flexores
 - 6 - Pico de torque
 - 7 - Relação ao membro contralateral
 - 8 - Normal
 - 8 - Leve
 - 8 - Moderada
 - 8 - Severa
 - 6 - Trabalho total
 - 7 - Relação ao membro contralateral
 - 8 - Normal
 - 8 - Leve
 - 8 - Moderada
 - 8 - Severa
 - 6 - Potência
 - 7 - Relação ao membro contralateral
 - 8 - Normal
 - 8 - Leve
 - 8 - Moderada
 - 8 - Severa
 - 4 - Relação agonista/antagonista
 - 5 - Normal
 - 5 - Aumentada
 - 5 - Diminuída
 - 4 - Índice de fadiga muscular
 - 5 - Extensores
 - 6 - Direito
 - 7 - Excelente
 - 7 - Ótimo
 - 7 - Muito bom
 - 7 - Bom
 - 7 - Regular
 - 7 - Ruim
 - 6 - Esquerdo
 - 7 - Excelente
 - 7 - Ótimo
 - 7 - Muito bom
 - 7 - Bom
 - 7 - Regular
 - 7 - Ruim
 - 5 - Flexores
 - 6 - Direito
 - 7 - Excelente
 - 7 - Ótimo
 - 7 - Muito bom
 - 7 - Bom
 - 7 - Regular
 - 7 - Ruim
 - 6 - Esquerdo
 - 7 - Excelente

- 7 - Ótimo
- 7 - Muito bom
- 7 - Bom
- 7 - Regular
- 7 - Ruim
- 4 - Trabalho total na prova de endurance
- 5 - Extensores
 - 6 - Déficit em relação ao membro contralateral
 - 7 - Normal
 - 7 - Leve
 - 7 - Moderada
 - 7 - Severa
- 5 - Flexores
 - 6 - Déficit em relação ao membro contralateral
 - 7 - Normal
 - 7 - Leve
 - 7 - Moderada
 - 7 - Severa
- 4 - Índice de deficiência muscular
 - 5 - Extensores
 - 6 - Normal
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Severa
 - 5 - Flexores
 - 6 - Normal
 - 6 - Leve
 - 6 - Moderada
 - 6 - Severa
- 3 - Eletromiografia
 - 4 - Normal
 - 4 - Alterado
 - 5 - Membro inferior direito
 - 6 - Ausente
 - 6 - Diminuído
 - 5 - Membro inferior esquerdo
 - 6 - Ausente
 - 6 - Diminuído

2 - TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PRÉ-OPERATÓRIO

- 3 - Termoterapia
 - 4 - Calor
 - 5 - Superficial
 - 6 - Banho de contraste
 - 6 - Infra-vermelho
 - 5 - Profundo
 - 6 - Diatermia ondas curtas
 - 6 - Microondas
 - 4 - Crioterapia
 - 3 - Eletroterapia
 - 4 - Ultra som
 - 5 - Contínuo
 - 6 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 6 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 6 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 6 - 1.5 -2.0 watt/cm²
 - 5 - Pulsátil
 - 6 - 0.2
 - 6 - 0.5
 - 6 - 1.0
 - 6 - 1.5
 - 4 - Laser
 - 5 - 1
 - 5 - 2
 - 5 - 3
 - 4 - Correntes analgésica
 - 5 - Tens
 - 5 - Heteródina
 - 4 - Correntes estimulante
 - 5 - Fes
 - 5 - Sms
 - 3 - Drenagem edema
 - 4 - Manual
 - 4 - Mecânica

- 3 - Exercício alongamento
 - 4 - Quadríceps
 - 4 - Isquiotibiais
 - 4 - Adutores
 - 4 - Abdutores
 - 4 - Triceps sural
 - 4 - Flexores do quadril
 - 4 - Extensores do quadril
 - 4 - Glúteos
 - 4 - Dorsiflexores
 - 4 - Plantiflexores
- 3 - Exercício fortalecimento
 - 4 - Quadríceps
 - 4 - Isquiotibiais
 - 4 - Adutores
 - 4 - Abdutores
 - 4 - Triceps sural
 - 4 - Flexores do quadril
 - 4 - Extensores do quadril
 - 4 - Glúteos
 - 4 - Dorsiflexores
 - 4 - Plantiflexores
- 3 - Exercício isotônico
- 3 - exercício isocinético
- 3 - Exercício propriocepção
- 3 - Exercício cadeia cinética aberta
- 3 - Exercício cadeia cinética fechada
- 3 - Mecanoterapia
 - 4 - Bicicleta
 - 4 - Esteira
 - 4 - Step
 - 4 - Cadeira flexo/extensora
 - 4 - Cadeira abdução
 - 4 - Cadeira adutora
- 3 - Hidroterapia
- 2 - TRATAMENTO CIRÚRGICO
 - 3 - Cartilagem
 - 4 - Fixação
 - 5 - Biológica
 - 5 - Materiais bioabsorvíveis
 - 4 - Mosaicoplastia
 - 5 - Aloenxerto
 - 4 - Aberta
 - 5 - Lavagem
 - 5 - desbridamento
 - 5 - Reparação por substituição
 - 6 - Perfuração
 - 6 - Abrasão
 - 6 - Microfraturas
 - 4 - Fechada
 - 5 - Lavagem
 - 5 - Desbridamento
 - 5 - Reparação por substituição
 - 6 - Perfusão
 - 6 - Abrasão
 - 6 - Microfraturas
 - 3 - Menisco
 - 4 - Medial
 - 5 - Aberta
 - 6 - Ressecção
 - 7 - Total
 - 8 - Corno anterior
 - 8 - Corno posterior
 - 5 - Fechada
 - 6 - Ressecção
 - 7 - Total
 - 8 - Corno anterior
 - 8 - Corno posterior
 - 7 - Parcial
 - 8 - Corno anterior
 - 8 - Corno posterior
 - 6 - Sutura
 - 7 - Corno anterior

- 8 - Tipo I (allinside)
- 8 - Tipo II (outside-in)
- 8 - Tipo III (inside-out)
- 7 - Corno posterior
 - 8 - Tipo I (allinside)
 - 8 - Tipo II (outside-in)
 - 8 - Tipo III (inside-out)
- 4 - Lateral
 - 5 - Aberta
 - 6 - Ressecção
 - 7 - Total
 - 8 - Corno anterior
 - 8 - Corno posterior
 - 5 - Fechada
 - 6 - Ressecção
 - 7 - Total
 - 8 - Corno anterior
 - 8 - Corno posterior
 - 7 - Parcial
 - 8 - Corno anterior
 - 8 - Corno posterior
 - 6 - Sutura
 - 7 - Corno anterior
 - 8 - Tipo I (allinside)
 - 8 - Tipo II (outside-in)
 - 8 - Tipo III (inside-out)
 - 7 - Corno posterior
 - 8 - Tipo I (allinside)
 - 8 - Tipo II (outside-in)
 - 8 - Tipo III (inside-out)
- 3 - Ligamentar
 - 4 - Ligamento cruzado anterior (LCA)
 - 5 - Aberta
 - 6 - Reparação primária
 - 6 - Reconstrução intra-articular
 - 7 - Terço médio tendão patelar
 - 7 - Tendões flexores
 - 7 - Fáscia lata
 - 7 - Ligamento sintético
 - 7 - Tecido homólogo conservado
 - 5 - Fechada
 - 6 - Reparação primária
 - 6 - Reconstrução intra-articular
 - 7 - Terço médio tendão patelar
 - 7 - Tendões flexores
 - 7 - Fáscia lata
 - 7 - Ligamentos sintético
 - 7 - Tecido homólogo conservado
 - 4 - Ligamento cruzado posterior (LCP)
 - 5 - Aberta
 - 6 - Reparação primária
 - 6 - Reconstrução intra-articular
 - 7 - Terço médio tendão patelar
 - 7 - Tendões flexores
 - 7 - Ligamentos sintético
 - 7 - Tecido homólogo conservado
 - 5 - Fechada
 - 6 - Reparação primária
 - 6 - Reconstrução intra-articular
 - 7 - Terço médio tendão patelar
 - 7 - Tendões flexores
 - 7 - Ligamentos sintéticos
 - 7 - Tecido homólogo conservado
 - 4 - Ligamento colateral
 - 5 - Medial
 - 6 - Aberta
 - 7 - Augmentation
 - 7 - tenodese banda iliotibial
 - 7 - Tenodese fásia lata
 - 5 - Lateral
 - 6 - Aberta
 - 7 - Augmentation
 - 7 - Tenodese banda iliotibial
- 7 - Tenodese fásia lata
- 3 - Fratura
 - 4 - Distal fêmur
 - 5 - Fixação interna
 - 6 - Placa
 - 7 - Ponte
 - 7 - Onda
 - 6 - Parafuso
 - 6 - Fio kirschner
 - 6 - Haste intramedular
 - 6 - Haste intramedular não fresada
 - 5 - Fixação externa
 - 6 - Uniplanar
 - 6 - Axial dinâmico
 - 6 - Ilizarov
 - 6 - Hoffman
 - 6 - Ralca
 - 6 - Hughes
 - 4 - Patela
 - 5 - Aberta
 - 6 - Fixação interna
 - 7 - Placa
 - 8 - Ponte
 - 8 - Onda
 - 7 - Parafuso
 - 7 - Fio de kirschner
 - 5 - Fechada
 - 6 - Fixação interna
 - 7 - Placa
 - 8 - Ponte
 - 8 - Onda
 - 7 - Parafuso
 - 7 - Fio de kirschner
 - 4 - Platô tibial
 - 5 - Fixação interna
 - 6 - Placa
 - 7 - Ponte
 - 7 - Onda
 - 6 - Parafuso
 - 6 - Fio de kirschner
 - 6 - Haste intramedular fresada
 - 6 - Haste intramedular não fresada
 - 5 - Fixação externa
 - 6 - Uniplanar
 - 6 - Axial dinâmico
 - 6 - Ilizarov
 - 6 - Hoffman
 - 6 - Ralca
 - 6 - Hughes
 - 4 - Diáfise tibial
 - 5 - Fixação interna
 - 6 - Placa
 - 7 - Ponte
 - 7 - Onda
 - 6 - Parafuso
 - 6 - Fio de Kirschner
 - 6 - Haste intramedular fresada
 - 6 - Haste intramedular não fresada
 - 5 - Fixação externa
 - 6 - Uniplanar
 - 6 - Axial dinâmico
 - 6 - Ilizarov
 - 6 - Hoffman
 - 6 - Ralca
 - 6 - Hughes
 - 4 - Osteotomia
 - 5 - Valgizante tibial
 - 5 - Valgizante femural
 - 5 - Variante tibial
 - 5 - Variante femural
 - 3 - Músculo-tendíneo
 - 4 - Tenodese
 - 4 - Tenorrafia

- 4 - Tenoplastia
 - 4 - Mioplastia
 - 2 - COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS**
 - 3 - Osteomielite
 - 3 - Hemartrose
 - 3 - Infecções
 - 3 - Neuromas
 - 3 - Sinovite
 - 3 - Distrofia simpático reflexa
 - 3 - Tromboembolismo pulmonar
 - 3 - Trombose venosa profunda
 - 3 - Pseudo-artrose
 - 3 - Infecção partes moles
 - 3 - Insuficiência respiratória
 - 2 - TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DAS DOENÇAS DO JOELHO**
 - 3 - Meniscal
 - 4 - Lesão parcial
 - 5 - Medial
 - 6 - Semana 1
 - 7 - Proteção
 - 7 - Repouso
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Compressão
 - 7 - Elevação
 - 7 - Eletroestimulação de quadríceps
 - 7 - Exercícios de flexibilidade
 - 8 - Quadril
 - 8 - Tornozelo
 - 7 - Exercícios ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão
 - 9 - 0-30º
 - 9 - 0-50º
 - 8 - Extensão
 - 9 - 30-0º
 - 9 - 50-0º
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Parcial
 - 8 - Total
 - 6 - Semana 2-3
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Mobilização patelar
 - 7 - Exercício flexibilidade
 - 8 - Quadril
 - 8 - Tornozelo
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão
 - 9 - 0-70º
 - 9 - 0-90º
 - 9 - 0-120º
 - 9 - 0-140º
 - 8 - Extensão
 - 9 - 140-0º
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício endurance
 - 8 - Bicicleta
 - 8 - Natação
 - 6 - Semana 4-8
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício endurance
 - 8 - Bicicleta
 - 8 - Natação
 - 7 - Manobras específica esporte
 - 5 - Lateral
 - 6 - Semana 1-6
 - 7 - Proteção
 - 7 - Repouso
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Compressão
 - 7 - Elevação
 - 7 - Eletroestimulação de quadríceps
 - 7 - Órtese travada 0º
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - 0-30º
 - 8 - 0-50º
 - 8 - 0-70º
 - 8 - 0-90º
 - 7 - Mobilização patelar
 - 7 - Exercício isométrico
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
- 6 - Semana 1
 - 7 - Proteção
 - 7 - Repouso
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Compressão
 - 7 - Elevação
 - 7 - Eletroestimulação de quadríceps
 - 7 - Exercício flexibilidade
 - 8 - Quadril
 - 8 - Tornozelo
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão
 - 9 - 0-30º
 - 9 - 0-50º
 - 8 - Extensão
 - 9 - 30-0º
 - 9 - 50-0º
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Parcial
 - 8 - Total
- 6 - Semana 2-3
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Mobilização patelar
 - 7 - Exercício flexibilidade
 - 8 - Quadril
 - 8 - Tornozelo
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão
 - 9 - 0-70º
 - 9 - 0-90º
 - 9 - 0-120º
 - 9 - 0-140º
 - 8 - Extensão
 - 9 - 140-0º
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício endurance
 - 8 - Bicicleta
 - 8 - Natação
- 6 - Semana 4-8
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício endurance
 - 8 - Bicicleta
 - 8 - Natação
 - 7 - Manobra específica esporte
- 4 - Lesão total
 - 5 - Medial
 - 6 - Semana 1-6
 - 7 - Proteção
 - 7 - Repouso
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Compressão
 - 7 - Elevação
 - 7 - Eletroestimulação de quadríceps
 - 7 - Órtese travada 0º
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - 0-30º
 - 8 - 0-50º
 - 8 - 0-70º
 - 8 - 0-90º
 - 7 - Mobilização patelar
 - 7 - Exercício isométrico
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores

- 8 - Adutores
- 7 - Exercício flexibilidade
 - 8 - Quadril
 - 8 - Tornozelo
- 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Com órtese travada
 - 9 - Parcial (1-4 sem)
 - 9 - Total (4-6 sem)
- 7 - Exercício propriocepção
- 6 - Semana 6-10
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - 0-90º
 - 8 - 0-120º
 - 8 - 0-140º
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 7 - Exercício isocinético
 - 7 - Exercício endurance
 - 8 - Bicicleta
 - 8 - Natação
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício pliométrico
- 6 - Semana 11-15
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 7 - Exercício isocinético
 - 7 - Exercício endurance
 - 8 - Bicicleta
 - 8 - Natação
 - 7 - Exercício pliométrico
 - 7 - Exercício de corrida
 - 7 - Manobra específica esporte
- 3 - Cartilagem
 - 4 - Condromalácia
 - 5 - Conservador
 - 6 - Termoterapia
 - 7 - Diatermia ondas curtas
 - 7 - Microondas
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Tens
 - 7 - Heteródina
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Vasto medial oblíquo
- 5 - Pós-cirúrgico
 - 6 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 7 - Parcial sem carga
 - 7 - Total com carga
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Vasto medial oblíquo
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Hidroterapia
- 4 - Osteocondrite dissecante
 - 5 - Conservador
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Tens
 - 7 - Heteródina
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 6 - Marcha
 - 7 - Com órtese
 - 7 - Sem órtese
 - 6 - Restrição atividade esportiva
- 5 - Pós-cirúrgico
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Vasto medial oblíquo
 - 6 - Exercício propriocepção
- 5 - Lateral
 - 6 - Semana 1-6
 - 7 - Proteção
 - 7 - Repouso
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Compressão
 - 7 - Elevação
 - 7 - Eletroestimulação de quadríceps
 - 7 - Órtese travada 0º
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - 0-30º
 - 8 - 0-50º
 - 8 - 0-70º
 - 8 - 0-90º
 - 7 - Mobilização patelar
 - 7 - Exercício isométrico
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Abdutores
 - 8 - Adutores
 - 7 - Exercício flexibilidade
 - 8 - Quadril
 - 8 - Tornozelo
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Com órtese travada
 - 9 - Parcial (1-4 sem)
 - 9 - Total (4-6 sem)
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 6 - Semana 6-10
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - 0-90º
 - 8 - 0-120º

- 6 - Hidroterapia
 - 4 - Osteocondrose Osgood-schlatter
 - 5 - Calor superficial
 - 6 - Banho de contraste
 - 6 - Infra-vermelho
 - 5 - Eletroterapia
 - 6 - Tens
 - 6 - Heteródina
 - 5 - Eletroacupuntura
 - 5 - Exercício alongamento
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Isquiotibiais
 - 5 - Restrição atividade esportiva
 - 3 - Sinovial
 - 4 - Sinovite mecânica
 - 5 - Síndrome da plica
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Eletrotermoterapia
 - 7 - Ultra som
 - 8 - Contínuo
 - 9 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 9 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 9 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 9 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 8 - Pulsátil
 - 9 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 9 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 9 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 9 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 7 - Laser
 - 8 - 1-2 J/cm²
 - 8 - 2-3 J/cm²
 - 8 - 3-4 J/cm²
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Uso de órtese
 - 4 - Sinovite inflamatória
 - 5 - Osteoartrite
 - 6 - Repouso
 - 6 - Termoterapia
 - 7 - Calor
 - 8 - Superficial
 - 9 - Banho de contraste
 - 9 - Infra-vermelho
 - 8 - Profundo
 - 9 - Diatermia ondas curtas
 - 9 - Microondas
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 7 - Flexão
 - 7 - Extensão
 - 7 - Rotação interna
 - 7 - Rotação externa
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - tríceps surral
 - 6 - Hidroterapia
 - 3 - Músculo-tendínea
 - 4 - Tendinite quadriciptal/patelar
 - 5 - Eletroterapia
 - 6 - Fonoforese
 - 6 - Iontoforese
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Mobilização tecidos moles
 - 5 - Mobilização patelar
 - 5 - Exercício alongamento
 - 5 - Compressão tendão
 - 5 - Órtese
 - 4 - Ruptura tendão quadriciptal/patelar
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Mobilização tecidos moles
 - 5 - Mobilização patelar
 - 5 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 6 - Parcial
 - 6 - Total
 - 5 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 6 - Flexão
 - 7 - 0-70°
 - 7 - 0-90°
 - 7 - 0-120°
 - 7 - 0-140°
 - 6 - Extensão
 - 7 - 70-0°
 - 7 - 90-0°
 - 7 - 120-0°
 - 7 - 140-0°
 - 4 - Miosite
 - 5 - Semana 1
 - 6 - Proteção
 - 6 - Repouso
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Compressão
 - 6 - Elevação
 - 5 - Semana 2-6
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Eletroterapia
 - 6 - Exercício alongamento
 - 6 - Compressão
 - 6 - Mobilização muscular
 - 6 - Órtese
 - 4 - Bursite patelar
 - 5 - Aguda
 - 6 - Crioterapia
 - 5 - Crônica
 - 6 - Termoterapia
 - 7 - Calor
 - 8 - Superficial
 - 9 - Banho de contraste
 - 9 - Infra-vermelho
 - 8 - Profundo
 - 9 - Diatermia ondas curtas
 - 9 - Microondas
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Ultra som
 - 8 - Contínuo
 - 9 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 9 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 9 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 9 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 8 - Pulsátil
 - 9 - 0.2-0.5 watt/cm²
 - 9 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 9 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 9 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 7 - Laser
 - 8 - 1-2 J/cm²
 - 8 - 2-3 J/cm²
 - 8 - 3-4 J/cm²
- 4 - Bursite anserina (pata de ganso)
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Eletroterapia
 - 6 - Fonoforese
 - 6 - Iontoforese

- 6 - Corrente analgésica
 - 7 - Tens
 - 7 - Heteródina
- 6 - Ultra som
 - 7 - Contínuo
 - 8 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 8 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 8 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 8 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 7 - Pulsátil
 - 8 - 0.2-0.5 watt/cm²
 - 8 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 8 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 8 - 1.5-2.0 watt/cm²
- 6 - Laser
 - 7 - 1-2 J/cm²
 - 7 - 2-3 J/cm²
 - 7 - 3-4 J/cm²
- 5 - Termoterapia
 - 6 - Calor
 - 7 - Superficial
 - 8 - Banho de contraste
 - 8 - Infra-vermelho
 - 7 - Profundo
 - 8 - Diatermia ondas curtas
 - 8 - Microondas
- 5 - Cinesioterapia
 - 6 - Pé
 - 6 - Tornozelo
- 4 - Síndrome de atrito Trato Iliotibial (TIT)
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Termoterapia
 - 6 - Ultra som
 - 7 - Contínuo
 - 8 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 8 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 8 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 8 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 7 - Pulsátil
 - 8 - 0.2-0.5 watt/cm²
 - 8 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 8 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 8 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 6 - Laser
 - 7 - 1-2 J/cm²
 - 7 - 2-3 J/cm²
 - 7 - 3-4 J/cm²
 - 5 - Mobilização tecidos moles
 - 5 - Exercício alongamento
 - 6 - Mm lat quadril
 - 6 - Mm lat joelho
 - 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Vasto medial oblíquo
 - 5 - Órtese
 - 5 - Restrição esportiva
- 4 - Distrofia simpático reflexa
 - 5 - Aguda
 - 6 - Mobilização passiva
 - 5 - Crônica
 - 6 - Termoterapia
 - 7 - Calor
 - 8 - Superficial
 - 9 - Banho de contraste
 - 9 - Infra-vermelho
 - 8 - Profundo
 - 9 - Diatermia ondas curtas
 - 9 - Microondas
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Diadinâmica
 - 7 - Interferencial
 - 6 - Mobilização ativa
 - 3 - Instabilidade
- 4 - Posterior
 - 5 - Lesão parcial
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Elevação
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Triceps sural
 - 6 - Exercício isométrico de quadríceps
 - 7 - Ângulo 20°
 - 7 - Ângulo 40°
 - 7 - Ângulo 60°
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 7 - Flexão 0-60°
 - 7 - Extensão 60-0°
 - 6 - Mecanoterapia
 - 7 - Bicicleta
 - 8 - Sem carga
 - 8 - Com carga
 - 7 - Esteira
 - 8 - Plano neutro
 - 8 - Plano inclinado
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 5 - Lesão total
 - 6 - Pós operatório imediato
 - 7 - Órtese travada 0°
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Com órtese
 - 9 - < 50%
 - 9 - = 50%
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Elevação
 - 7 - Eletroterapia
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 7 - Movimento passivo contínuo (CPM) 0-60°
 - 7 - Exercício isométrico
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Dorsi/planti flexão tornozelo
 - 8 - Elevação perna estendida
 - 8 - Flexão quadril
 - 8 - Adução quadril
 - 8 - Abdução quadril
 - 8 - Extensão joelho 60-0°
 - 6 - Semana 2-6
 - 7 - Semana 2
 - 8 - Órtese travada 0°
 - 8 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 9 - Com órtese
 - 10 - = 50%
 - 10 - < 50%
 - 8 - Crioterapia
 - 8 - Elevação
 - 8 - Exercício isométrico quadríceps
 - 9 - Ângulo 20°
 - 9 - Ângulo 40°
 - 9 - Ângulo 60°
 - 8 - Eletroterapia
 - 9 - Corrente estimulante
 - 10 - Fes
 - 10 - Sms
 - 8 - Mobilização patelar

- 8 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 9 - Flexão 0-60°
 - 9 - Extensão 60-0°
- 8 - Mecanoterapia
 - 9 - Bicicleta
 - 10 - Sem carga
 - 10 - Com carga
 - 9 - Esteira
 - 10 - Plano neutro
 - 10 - Plano inclinado
- 7 - Semana 6
 - 8 - Órtese travada 0°
 - 8 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 9 - Sem órtese
 - 9 - Com órtese
 - 8 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 9 - Flexão 0-90°
 - 9 - Extensão 60-0°
 - 8 - Exercício ativo
 - 9 - Agachamento 0-15°
 - 9 - Agachamento 0-45°
 - 8 - Mecanoterapia
 - 9 - Bicicleta
 - 10 - Sem carga
 - 10 - Com carga
 - 9 - Esteira
 - 10 - Plano neutro
 - 10 - Plano inclinado
 - 8 - Exercício endurance
- 6 - Semana 7-12
 - 7 - Semana 7
 - 8 - Crioterapia
 - 8 - Órtese aberta 0-125°
 - 8 - Marcha com órtese funcional
 - 8 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 9 - Flexão 0-90°
 - 9 - Extensão 60-90°
 - 8 - Exercício ativo
 - 9 - Agachamento 0-15°
 - 9 - Agachamento 0-45°
 - 8 - Mecanoterapia
 - 9 - Bicicleta
 - 10 - Sem carga
 - 10 - Com carga
 - 9 - Esteira
 - 10 - Plano neutro
 - 10 - Plano inclinado
 - 8 - Exercício endurance
 - 8 - Exercício alongamento vigoroso
 - 8 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 7 - Semana 8
 - 8 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 9 - Flexão 0-90°
 - 9 - Extensão 60-0°
 - 8 - Exercício ativo
 - 9 - Agachamento 0-15°
 - 9 - Agachamento 0-45°
 - 8 - Mecanoterapia
 - 9 - Bicicleta
 - 10 - Sem carga
 - 10 - Com carga
 - 9 - Esteira
 - 10 - Plano neutro
 - 10 - Plano inclinado
 - 8 - Exercício endurance
 - 8 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 8 - Hidroterapia
 - 7 - Semana 12
 - 8 - Marcha sem órtese
 - 8 - Exercício ADM isocinético
 - 9 - Flexão 0-60°
 - 9 - Extensão 60-0°
 - 8 - Exercício ativo
- 9 - Agachamento
 - 9 - Subir degrau laterais
 - 9 - Isquiotibiais 0-60°
 - 9 - Caminhada
- 8 - Exercício endurance
- 6 - Meses 3-4
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Agachamento
 - 8 - Subir degrau laterais
 - 8 - Isquiotibiais 0-60° (peso baixo)
 - 8 - Caminhada
 - 8 - Trote
 - 7 - Exercício endurance
- 6 - Meses 5-6
 - 7 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício pliometria
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Corrida
 - 7 - Manobra específica esporte
- 4 - Anterior
 - 5 - Lesão parcial
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Elevação
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício isométrico quadríceps
 - 7 - Ângulo 20°
 - 7 - Ângulo 40°
 - 7 - Ângulo 60°
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 7 - Flexão
 - 8 - 0-60°
 - 8 - 60-100°
 - 8 - 100-140°
 - 7 - Extensão
 - 8 - 60-0°
 - 8 - 100-0°
 - 8 - 140-0°
 - 6 - Mecanoterapia
 - 7 - Bicicleta
 - 8 - Sem carga
 - 8 - Com carga
 - 7 - Esteira
 - 8 - Plano neutro
 - 8 - Plano inclinado
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Manobra específica esporte
- 5 - Lesão total
 - 6 - Pós operatório imediato
 - 7 - Órtese 0° em extensão
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Com órtese
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Elevação em extensão
 - 7 - Eletroterapia
 - 8 - Corrente analgésica
 - 9 - Tens
 - 9 - Heteródina
 - 8 - Corrente estimulante

- 9 - Fes
- 9 - Sms
- 7 - Movimento passivo contínuo (CPM) 0-90°
- 7 - Mobilidade patelar
- 7 - Exercício isométrico
 - 8 - Quadríceps
 - 8 - Glúteos
- 7 - Exercício alongamento
 - 8 - Isquiotibiais
- 6 - Dia 2-4
 - 7 - Órtese 0° em extensão
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Com órtese
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Elevação em extensão
 - 7 - Eletroterapia
 - 8 - Corrente analgésica
 - 9 - Tens
 - 9 - Heteródina
 - 8 - Corrente estimulante
 - 9 - Fes
 - 9 - Sms
 - 7 - Movimento passivo contínuo (CPM) 0-90°
 - 7 - Mobilidade patelar
 - 7 - Exercício isométrico
 - 8 - Quadríceps
 - 9 - Ângulo 20°
 - 9 - Ângulo 40°
 - 9 - Ângulo 60°
 - 9 - Ângulo 90°
 - 8 - Glúteos
 - 7 - Exercício ADM ativa sem órtese
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Extensão joelho até 0°
 - 8 - Elevação perna estendida
 - 8 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 8 - Rosca isquiotibiais
- 6 - Dia 5-7
 - 7 - Órtese 0° em extensão
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 8 - Com órtese
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Elevação em extensão
 - 7 - Eletroterapia
 - 8 - Corrente analgésica
 - 9 - Tens
 - 9 - Heteródina
 - 8 - Corrente estimulante
 - 9 - Fes
 - 9 - Sms
 - 7 - Mobilidade patelar
 - 7 - Movimento passivo contínuo (CPM) 0-90°
 - 7 - Exercício isométrico
 - 8 - Quadríceps
 - 9 - ângulo 20°
 - 9 - Ângulo 40°
 - 9 - Ângulo 60°
 - 9 - Ângulo 90°
 - 8 - Glúteos
 - 7 - Exercício ADM ativa sem órtese
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Extensão joelho até 90-40°
 - 8 - Elevação perna estendida
 - 8 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 8 - Rosca isquiotibiais
 - 8 - Miniagachamento 0-30°
- 6 - Semana 2-3
 - 7 - Semana 2
 - 8 - Crioterapia
 - 8 - Elevação
 - 8 - Compressão
 - 8 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 9 - Com órtese
- 9 - Sem órtese
- 8 - Exercício isométrico
 - 9 - Quadríceps
 - 10 - Ângulo 20°
 - 10 - Ângulo 40°
 - 10 - Ângulo 60°
 - 10 - Ângulo 90°
 - 9 - Glúteos
- 8 - Exercício ativo
 - 9 - Extensão joelho de 90-40°
 - 9 - Elevação perna estendida
 - 9 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 9 - Rosca isquiotibiais
 - 9 - Miniagachamento 0-40°
- 8 - Exercício passivo 0-105°
- 8 - Exercício alongamento
 - 9 - Isquiotibiais
 - 9 - Tríceps surral
- 8 - Exercício propriocepção
- 8 - Exercício resistência passiva
- 7 - Semana 3
 - 8 - Órtese
 - 9 - Travada marcha
 - 9 - Destravada para auto ADM
 - 8 - STP (Sustentação Total Peso) plena
 - 8 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 9 - Flexão 0-140°
 - 9 - Extensão 140-0°
 - 8 - Exercício ativo
 - 9 - Extensão joelho de 90-40°
 - 9 - Elevação perna estendida
 - 9 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 9 - Rosca isquiotibiais
 - 9 - Miniagachamento 0-40°
 - 8 - Exercício passivo 0-115°
 - 8 - Exercício alongamento
 - 9 - Isquiotibiais
 - 9 - Tríceps surral
 - 8 - Exercício propriocepção
 - 8 - Exercício resistência passiva
 - 8 - Exercício excêntrico
 - 9 - Quadríceps 40-100°
 - 8 - Exercício endurance
- 6 - Semana 4-7
 - 7 - Exercício passivo 0-130°
 - 7 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão 0-140°
 - 8 - Extensão 140-0°
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Extensão joelho até 90-40°
 - 8 - Elevação perna estendida
 - 8 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 8 - Rosca isquiotibiais
 - 8 - Miniagachamento 0-40°
 - 8 - Subida degraus
 - 7 - Exercício alongamento
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Tríceps surral
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício resistência passiva
 - 7 - Exercício excêntrico
 - 8 - Quadríceps 40-100°
 - 7 - Exercício endurance
 - 7 - Hidroterapia
- 6 - Semana 7-12
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão 0-140°
 - 8 - Extensão 140-0°
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Extensão joelho até 90-40°
 - 8 - Elevação perna estendida
 - 8 - Dorsi/plantiflexão tornozelo

- 8 - Rosca isquiotibiais
 - 8 - Miniagachamento 0-40□
 - 8 - Subida degraus
 - 8 - Leg press
 - 7 - Exercício alongamento
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Tríceps surral
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício resistência passiva
 - 7 - Exercício excêntrico
 - 8 - Quadríceps 40-100□
 - 7 - Exercício isocinético
 - 7 - Exercício endurance
 - 7 - Marcha
 - 7 - Hidroterapia
 - 6 - Meses 2,5-3,5
 - 7 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 8 - Flexão 0-140□
 - 8 - Extensão 140-0□
 - 7 - Exercício ativo
 - 8 - Extensão joelho até 90-40□
 - 8 - Elevação perna estendida
 - 8 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 8 - Rosca isquiotibiais
 - 8 - Miniagachamento 0-40□
 - 8 - Subida degraus
 - 8 - Leg press
 - 7 - Exercício alongamento
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Tríceps surral
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício resistência passiva
 - 7 - Exercício excêntrico
 - 8 - Quadríceps 40-140□
 - 7 - Exercício isocinético 140-40□
 - 7 - Exercício pliométrico
 - 7 - Exercício endurance
 - 7 - Corrida
 - 7 - Manobra específica esporte
 - 7 - Hidroterapia
 - 6 - Meses 3,5-4,5
 - 7 - Exercício alongamento
 - 8 - Isquiotibiais
 - 8 - Tríceps surral
 - 7 - Exercício propriocepção
 - 7 - Exercício resistência passiva
 - 7 - Exercício excêntrico
 - 8 - Quadríceps 40-140□
 - 7 - Exercício isocinético 140-40□
 - 7 - Exercício pliométrico
 - 7 - Exercício endurance
 - 7 - Corrida
 - 7 - Manobra específica esporte
 - 7 - Hidroterapia
 - 4 - Medial/lateral
 - 5 - Dia 1
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Elevação
 - 6 - Compressão
 - 6 - Órtese
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 7 - Parcial
 - 6 - Exercício ativo assistido
 - 6 - Exercício passivo
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
- 5 - Dia 1
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento) parcial
 - 7 - Extensão com eletroestimulação
 - 7 - Miniagachamento
 - 7 - Adução quadril
 - 7 - Abdução quadril
- 5 - Dia 2
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Elevação
 - 6 - Compressão
 - 6 - Órtese
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 7 - Parcial
 - 6 - Exercício ativo assistido
 - 6 - Exercício passivo
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Turbilhão
 - 7 - Frio
 - 7 - Quente
- 5 - Dia 3-7
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Elevação
 - 6 - Compressão
 - 6 - Órtese
 - 7 - Noturna
 - 7 - Diurna
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 8 - Galvânica
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - STP (Sustentação Total Peso)
 - 7 - Parcial
 - 6 - Exercício ativo assistido
 - 7 - Flexão
 - 7 - Extensão
 - 7 - Rotação externa
 - 7 - Rotação interna
 - 6 - Exercício passivo
 - 7 - Flexão
 - 7 - Extensão
 - 7 - Rotação externa
 - 7 - Rotação interna
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício excêntrico
 - 7 - Quadríceps
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento) parcial
 - 7 - Extensão com eletroestimulação
 - 7 - Miniagachamento
 - 7 - Adução quadril
 - 7 - Abdução quadril
- 6 - Mecanoterapia
 - 7 - Bicicleta
 - 8 - Sem carga
 - 8 - Com carga

- 6 - Turbilhão
 - 7 - Frio
 - 7 - Quente
- 5 - Semana 2
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Trato iliotibial
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício excêntrico
 - 7 - Quadríceps
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento) plena
 - 7 - Flexão
 - 7 - Extensão
 - 7 - Rotação externa
 - 7 - Rotação interna
 - 6 - Exercício ativo
 - 7 - Extensão com eletroestimulação
 - 7 - Miniagachamento
 - 7 - Adução quadril
 - 7 - Abdução quadril
 - 6 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Exercício endurance
 - 6 - Hidroterapia
- 5 - Semana 3
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Trato iliotibial
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício excêntrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Submáxima-máxima
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento) plena
 - 7 - Flexão
 - 7 - Extensão
 - 7 - Rotação externa
 - 7 - Rotação interna
 - 6 - Exercício ativo
 - 7 - Extensão com eletroestimulação
 - 7 - Miniagachamento
 - 7 - Adução quadril
 - 7 - Abdução quadril
 - 6 - Exercício cadeia cinética fechada
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Exercício endurance
 - 6 - Hidroterapia
- 5 - Semana 4
 - 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Isquiotibiais
 - 7 - Trato iliotibial
 - 7 - Tríceps surral
 - 6 - Exercício excêntrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Alta velocidade
 - 6 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento) plena
 - 7 - Flexão
 - 7 - Extensão
- 7 - Rotação externa
- 7 - Rotação interna
- 6 - Exercício ativo
 - 7 - Extensão com eletroestimulação
 - 7 - Miniagachamento
 - 7 - Adução quadril
 - 7 - Abdução quadril
- 6 - Exercício cadeia cinética fechada
- 6 - Exercício propriocepção
- 6 - Exercício endurance
- 6 - Hidroterapia
- 6 - Laser
 - 7 - 1-2 J/cm²
 - 7 - 2-3 J/cm²
 - 7 - 3-4 J/cm²
- 5 - Imobilização patelar
- 5 - Órtese
- 5 - Exercício alongamento
 - 6 - Vasto lateral
 - 6 - Retináculo lateral
- 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Vasto medial oblíquo
 - 6 - Adutores quadril
- 4 - Luxação/subluxação patelar
- 5 - Semana 2-6
 - 6 - STP (Sustentação Total Peso) suspenso
 - 6 - Órtese
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Termoterapia
 - 7 - Ultra som
 - 8 - Contínuo
 - 9 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 9 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 9 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 9 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 8 - Pulsátil
 - 9 - 0.2-0.5 watt/cm²
 - 9 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 9 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 9 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 7 - Laser
 - 8 - 1-2 J/cm²
 - 8 - 2-3 J/cm²
 - 8 - 3-4 J/cm²
- 6 - Imobilização patelar
- 6 - Exercício alongamento
 - 7 - Vasto lateral
 - 7 - Retináculo lateral
- 6 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Vasto medial oblíquo
 - 7 - Adutores quadril
- 4 - Luxação joelho
- 5 - Sem fixador externo
 - 6 - Semana 2-6
 - 7 - STP (Sustentação Total Peso) suspenso
 - 7 - Crioterapia

- 7 - Termoterapia
 - 8 - Ultra som
 - 9 - Contínuo
 - 10 - 0.1-0.5 watt/cm²
 - 10 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 10 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 10 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 9 - Pulsátil
 - 10 - 0.2-0.5 watt/cm²
 - 10 - 0.5-1.0 watt/cm²
 - 10 - 1.0-1.5 watt/cm²
 - 10 - 1.5-2.0 watt/cm²
 - 8 - Laser
 - 9 - 1-2 J/cm²
 - 9 - 2-3 J/cm²
 - 9 - 3-4 J/cm²
 - 7 - Mobilização patelar
 - 7 - Exercício alongamento
 - 7 - Exercício fortalecimento
- 6 - Semana 6-após
 - 7 - Exercício alongamento
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 7 - Exercício propriocepção
- 5 - Com fixador externo
 - 6 - Dia 1-2
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Eletroterapia
 - 8 - Corrente baixa frequência
 - 7 - Mobilização articular adjacente
 - 7 - Mobilização passiva
 - 8 - Flexo/extensão joelho
 - 8 - Planti/flexores tornozelo
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Adutores coxa
 - 8 - Abdutores coxa
 - 8 - Flexores coxa
 - 8 - Extensores coxa
 - 7 - Hidroterapia
 - 6 - Dia 2-após
 - 7 - Crioterapia
 - 7 - Eletroterapia
 - 8 - Corrente baixa frequência
 - 7 - Mobilização articular adjacente
 - 7 - Mobilização passiva
 - 8 - Flexo/extensão joelho
 - 8 - Planti/flexores tornozelo
 - 7 - Exercício fortalecimento
 - 8 - Adutores coxa
 - 8 - Abdutores coxa
 - 8 - Flexores coxa
 - 8 - Extensores coxa
 - 7 - Hidroterapia
 - 7 - Marcha sem carga
- 3 - Artrose
 - 4 - Osteartrose
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Eletroterapia
 - 6 - Corrente analgésica
 - 7 - Tens
 - 7 - Heteródina
 - 6 - Fonoforese
 - 6 - Iontoforese
 - 5 - Termoterapia
 - 6 - Diatermia ondas curtas
 - 6 - Microondas
 - 5 - Exercício isométrico
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Isquiotibiais
 - 5 - Exercício isotônico
 - 5 - Exercício isocinético
 - 5 - Hidroterapia
- 3 - Fratura
 - 4 - Fêmur distal
- 5 - Dia 1-7
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - Drenagem edema
 - 7 - Manual
 - 7 - Mecânica
 - 6 - Cinesioterapia
 - 7 - Passiva
 - 7 - Mecânica (CPM)
 - 6 - Exercício isométrico
- 5 - Semana 2-8
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Eletroterapia
 - 7 - Corrente analgésica
 - 8 - Tens
 - 8 - Heteródina
 - 7 - Corrente estimulante
 - 8 - Fes
 - 8 - Sms
 - 6 - Drenagem edema
 - 7 - Manual
 - 7 - Mecânica
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Cinesioterapia
 - 7 - Passiva
 - 7 - Mecânica (CPM)
 - 6 - Exercício isométrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício fortalecimento progressivo
- 5 - Semana 9-12
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isométrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício fortalecimento progressivo
 - 6 - Marcha carga progressiva
- 5 - Semana 13-16
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isométrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício fortalecimento progressivo
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Marcha com carga
- 4 - Patela
 - 5 - Dia 1-2
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isométrico
 - 5 - Dia 2-21
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isométrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Marcha
 - 7 - Carga
 - 8 - Parcial
 - 8 - Total
 - 5 - Dia 22-30
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isométrico
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício fortalecimento progressivo
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Marcha com carga
- 4 - Platô tibial

- 5 - Dia 1-4
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Repouso
 - 6 - Elevação
 - 6 - Extensão membro
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Tibial anterior
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
- 5 - Dia 4-7
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Repouso
 - 6 - Elevação
 - 6 - Extensão membro
 - 6 - Exercício isométrico
 - 7 - Quadríceps
 - 7 - Tibial anterior
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
 - 6 - Exercício resistência
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
 - 6 - Ortostase sem carga
- 5 - Semana 1-8
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
- 5 - Semana 8-12
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício resistência estabilizadores laterais
 - 6 - Marcha sem carga
- 5 - Semana 12-16
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício resistência estabilizadores laterais
 - 6 - Marcha 2/3 carga
- 5 - Semana 16
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Mobilização patelar
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 6 - Exercício propriocepção
 - 6 - Marcha carga total
 - 6 - Manobra específica esporte
- 4 - Diáfise tibial
 - 5 - Dia 1-4
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Repouso
 - 6 - Elevação
 - 6 - Exercício isométrica
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
 - 5 - Dia 4-7
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Repouso
 - 6 - Elevação
 - 6 - Exercício isométrico
 - 6 - Exercício isocinético
- 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
- 7 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
- 7 - Flexo/extensão joelho
- 7 - Flexo/extensão quadril
- 6 - Ortostase sem carga
- 5 - Semana 2-12
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
 - 6 - Ortostase carga parcial
- 5 - Semana 12-16
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
 - 6 - Ortostase 2/3 carga
- 5 - Semana 16-após
 - 6 - Crioterapia
 - 6 - Exercício isotônico
 - 6 - Exercício isocinético
 - 7 - Dorsi/plantiflexão artelhos
 - 7 - Dorsi/plantiflexão tornozelo
 - 7 - Flexo/extensão joelho
 - 7 - Flexo/extensão quadril
 - 6 - Ortostase carga total
- 3 - Prótese
 - 4 - Dia 1
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Mobilização passiva
 - 6 - Manual
 - 6 - Mecânica (CPM)
 - 5 - Mobilização patelar
 - 5 - Exercício antitrombótico
 - 4 - Dia 2-7
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Exercício isométrico
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Glúteos
 - 5 - Exercício ADM (Amplitude de Movimento)
 - 6 - Adução quadril
 - 6 - Abdução quadril
 - 5 - Descarga parcial peso
 - 5 - Marcha carga parcial
- 4 - Semana 2-3
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Exercício alongamento
 - 6 - Isquiotibiais
 - 6 - Tríceps surral
 - 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Glúteos
 - 5 - Exercício ativo sem carga
 - 6 - Flexão joelho
 - 6 - Extensão joelho
- 4 - Semana 4-8
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Exercício alongamento
 - 6 - Isquiotibiais
 - 6 - Tríceps surral
 - 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Glúteos
 - 5 - Exercício ativo com carga
 - 6 - Flexão joelho
 - 6 - Extensão joelho
 - 5 - Marcha com apoio

- 5 - Bicicleta
- 4 - Semana 8-após
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Exercício alongamento
 - 6 - Isquiotibiais
 - 6 - Tríceps surral
 - 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Glúteos
 - 5 - Exercício ativo com carga
 - 6 - Flexão joelho
 - 6 - Extensão joelho
 - 5 - Marcha sem apoio
 - 5 - Bicicleta
- 3 - Fixador externo
- 4 - Dia 1-2
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Eletroterapia
 - 6 - Corrente baixa frequência
 - 5 - Mobilização articular adjacente
 - 5 - Mobilização passiva
 - 6 - Flexo/extensão joelho
 - 6 - Planti/flexores tornozelo
 - 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Adutores
 - 6 - Abdutores
 - 6 - Flexores
 - 6 - Extensores
 - 5 - Hidroterapia
- 4 - Dia 2-após
 - 5 - Crioterapia
 - 5 - Eletroterapia
 - 6 - Corrente baixa frequência
 - 5 - Mobilização articular adjacente
 - 5 - Mobilização passiva
 - 6 - Flexo/extensão joelho
 - 6 - Planti/flexores tornozelo

- 5 - Exercício fortalecimento
 - 6 - Adutores
 - 6 - Abdutores
 - 6 - Flexores
 - 6 - Extensores
- 5 - Hidroterapia
- 5 - Marcha sem carga
- 3 - Osteotomia
- 4 - Semana 1
 - 5 - Exercício de ADM (Amplitude de Movimento)
 - 5 - Eletroestimulação
 - 5 - STP (Sustentação Total Peso) sem carga
- 4 - Semana 2
 - 5 - Exercício de ADM (Amplitude de Movimento)
 - 5 - Exercício isométrico de quadríceps
 - 5 - STP (Sustentação Total Peso) sem carga
- 4 - Semana 4-6
 - 5 - Exercício de ADM (Amplitude de Movimento)
 - 5 - Transferência de peso
 - 6 - Sem sustentação
- 4 - Semana 8-12
 - 5 - Exercício de ADM (Amplitude de Movimento)
 - 5 - Exercício fortalecimento leve
 - 6 - Quadríceps
 - 6 - Isquiotibiais
 - 5 - Sustentação do peso
 - 6 - Parcial
 - 6 - Total
- 4 - Semana 12-16
 - 5 - Exercício de ADM (Amplitude de Movimento)
 - 5 - Exercício de fortalecimento
 - 5 - Sustentação total do peso
- 2 - EVOLUÇÃO PÓS-TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO**
- 3 - Cura
- 3 - Melhora dos sintomas
- 3 - Recidiva da lesão