Maurício Merino Nunes

INVESTIGAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DIGITAL EM UM AMBULATÓRIO DE ORTOPEDIA

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Informática em Saúde.

São Paulo
2005

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

Maurício Merino Nunes

INVESTIGAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DIGITAL EM UM AMBULATÓRIO DE ORTOPEDIA

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Informática em Saúde.

Orientador:Professor Daniel Sigulem
Co-Orientador:Professor Moises Cohen

São Paulo
2005

Nunes, Maurício Merino

Investigação da documentação digital em um ambulatório de ortopedia. Maurício Merino Nunes. – São Paulo, 2005.

xv,70f.

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde.

Título em Inglês: Digital Documentation Investigation at Orthopedic's Ambulatory.

1.Sistemas computadorizados de registros médicos 2.Registros médicos 3.Informática médica 4.Articulação do joelho 5.Ortopedia 6.Medicina Esportiva

Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Departamento de Informática em Saúde – DIS

Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde

Coordenador: Prof. Dr. Daniel Sigulem

Vice-Coordenador: Prof Dr. Carlos José Reis de Campos

Dedico este trabalho à Minéia, minha esposa, grande companheira e incentivadora, que com amor tornou os momentos difíceis muito mais agradáveis. “Nossa Vida!”

Aos meus pais, Leni e Orlando, a quem devo toda minha inspiração e direcionamento pessoal, o destino não poderia ter me proporcionado melhores mestres.

E aos meus filhos, Bruno e Gabriel, fonte de energia que me impulsiona em busca do aprimoramento constante.

Agradecimentos Especiais

Ao Professor Daniel Sigulem, pela oportunidade de realizar este trabalho, pelos ensinamentos, orientações, pelo carinho, amizade e principalmente pela grande pessoa que é. Muito obrigado!

Ao Professor Moises Cohen, por ter, desde o início, incentivado nosso trabalho e por ter proporcionado a estrutura necessária para que ele fosse realizado.

Ao Professor Carlos José Reis de Campos, cuja dedicação e empenho com o ensino e pesquisa durante estes anos, foram para mim uma grande lição.

Ao amigo Cristiano Frota de Souza Laurino, por ter abraçado e carregado comigo este trabalho. Sem sua participação este trabalho não estaria concluído. Foi bom poder contar com você!

A Rogério Teixeira e Emerson Garms pela fundamental participação no levantamento de dados deste trabalho.

A Dalton da Costa Cabral, por acreditar e apoiar a realização deste trabalho. Obrigado!

Agradecimentos

Aos pós-graduandos do DIS, pela amizade e sinergia nos primeiros passos de nossa pós-graduação.

A todos os colaboradores do DIS, especialmente à Valdice pelo apoio e amizade durante esses anos de convivência.

A todos os Orientadores da pós-graduação do DIS.

A todos os médicos e colaboradores do CETE, em especial ao Sidnei pelo apoio à realização deste trabalho.

Ao Professor Clóvis e ao Fábio do Departamento de Medicina Preventiva pelo direcionamento da análise estatística deste trabalho.

Aos ministrantes do Curso de Pesquisa Bibliográfica da Biblioteca Central, em especial à Maria Elisa e à Rosely, pelo brilhantismo que este curso representou em minha formação.

Aos companheiros de trabalho da GerAr, pela paciência principalmente na reta final deste trabalho.

Às grandes amigas Daniela e Adriana, pelo "help" nas traduções para o inglês.

SUMÁRIO

Dedicatória v
Agradecimentos especiais..... vi
Agradecimentos vii
Lista de gráficos e figuras x
Lista de quadros e tabelas xi
Lista de abreviaturas xiii
Resumo xiv
1. Introdução 1
1.1 Informação, um novo paradigma na saúde 2
1.2 Prontuário em Papel 3
1.3 Prontuário Eletrônico 4
1.4 Alguns motivos pelas quais as instituições querem o PEP 4
1.5 Precisão das informações 5
1.6 Adesão dos profissionais 6
1.7 Etapas para o desenvolvimento de um PEP 7
1.8 O joelho no esporte 8
2. Objetivo 10
2.1 Objetivos secundários 10
3. Materiais 11
4. Método 14
4.1 Análise Estatística 15
4.2 Críticas Metodológicas 16
4.3 Considerações Metodológicas 17
5. Resultados 18
6. Discussão 34
7. Conclusões 38
8. Anexos 39
8.1 Anexo 1 39
8.2 Anexo 2 42
8.3 Anexo 3 43

8.4 Anexo 4 44
8.5 Anexo 5 46
8.6 Anexo 6 48
8.7 Anexo 7 50
8.8 Anexo 8 51
9. Referências 52
Abstract 55

Lista de gráficos e figuras

Gráfico 1: Quantidade de prontuários efetivos para os avaliadores I e II..... 18
Gráfico 2: Confiança total nos diagnósticos elaborados nos diferentes tipos de prontuários 26
Gráfico 3: Confiança média nos diagnósticos elaborados nos diferentes tipos de prontuários 28
Gráfico 4: Nenhuma confiança nos diagnósticos elaborados nos diferentes tipos de prontuários 28
Gráfico 5 – Hipóteses diagnósticas mais citadas pelos avaliadores.. 33

Figura 1: Categorias dos Prontuários 11
Figura 2: Tela de alerta do sistema 13

Lista de quadros e tabelas

Quadro 1: Apresenta para cada prontuário, se os avaliadores encontraram ou não condição de sugerir uma hipótese diagnóstica 19
Quadro 2: Sugestão da hipótese diagnóstica pelos 3 avaliadores 29

Tabela 1: Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade dos prontuários avaliados..... 20
Tabela 2: Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade dos prontuários avaliados..... 21
Tabela 3: Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuários eletrônicos da primeira etapa (PE I)..... 21
Tabela 4: Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuários eletrônicos da primeira etapa (PE I)..... 22
Tabela 5: Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuário s eletrônicos da segunda etapa (PE II)..... 23
Tabela 6: Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuário s eletrônicos da segunda etapa (PE II)..... 23
Tabela 7: Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade nas duas etapas dos prontuários eletrônicos (PE I e PE II)..... 24

Tabela 8: Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade nas duas etapas dos prontuários eletrônicos (PE I e PE II)..... 24
Tabela 9: Relação entre os prontuários ilegíveis e a elaboração de hipóteses diagnósticas para o avaliador I..... 25
Tabela 10: Relação entre os prontuários ilegíveis e a elaboração de hipóteses diagnósticas para o avaliador II..... 25
Tabela 11: Segurança total na elaboração da hipótese diagnóstica nos prontuários eletrônicos (PE I e PE II) para o avaliador I..... 27
Tabela 12: Segurança total na elaboração da hipótese diagnóstica nos prontuários eletrônicos (PE I e PE II) para o avaliador II..... 27
Tabela 13: Concordância nos prontuários em papel dos diagnósticos sugeridos pelos avaliadores I e II comparados aos do avaliador III..... 32

Lista de abreviaturas

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

CETE - Centro de Traumatologia do Esporte

DIS – Departamento de Informática em Saúde

CFM – Conselho Federal de Medicina

PP – Prontuário em papel

PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente

CEP – Comissão de Ética em Pesquisa

LCA – Ligamento cruzado anterior

LCP – Ligamento cruzado posterior

OA – Osteoartrose

MM – Menisco medial

ML – Menisco lateral

sd – Síndrome

PO – Pós-operatório

RESUMO

Introdução: A documentação do processo assistencial em saúde é um dos fatores responsáveis pela qualidade do atendimento em saúde. Avaliar a qualidade dos prontuários e propor alternativas ao tradicional prontuário em papel têm sido muito estudados. Assim como em outras áreas da saúde, a Ortopedia vem presenciando um aumento significativo em seus procedimentos diagnósticos e terapêuticos, dificultando sua documentação. Em nosso estudo desenvolvemos e investigamos o desempenho da documentação digital de lesões esportivas da articulação do joelho em um ambulatório de ortopedia.

Objetivo: Investigar a efetividade de prontuários específicos para avaliação de lesões esportivas da articulação do joelho em propiciar condições para elaboração de uma hipótese diagnóstica.

Material: Prontuários de 45 pacientes do grupo de joelho do Centro de Traumatologia do Esporte - CETE da UNIFESP, divididos em três categorias: 15 prontuários em papel, 15 prontuários eletrônicos sem auditoria da completitude do preenchimento e 15 prontuários eletrônicos com auditoria da completitude do preenchimento.

Método: Cópias dos 45 prontuários foram submetidas a dois avaliadores (I e II) com as respectivas hipóteses diagnósticas omitidas e para um terceiro avaliador (III) com as hipóteses diagnósticas presentes. Os dois primeiros, após avaliação de cada prontuário, elaboraram uma hipótese diagnóstica quando possível e responderam um questionário específico sobre variáveis qualitativas que dificultaram a elaboração da hipótese diagnóstica.

Resultados: Foram efetivos 3 (20,0%) prontuários em papel para o avaliador I e 5 (33,3%) para o avaliador II, 11 (73,3%) dos prontuários eletrônicos (PE I) para o avaliador I e 8 (53,3%) para o

avaliador II e 9 (60%) dos prontuários eletrônicos (PE II) para o avaliador I e 12 (80%) para o avaliador II.

Conclusão: Os prontuários eletrônicos são os mais efetivos em propiciar condições para elaboração de uma hipótese diagnóstica baseada nos dados presentes nos mesmos.

1. INTRODUÇÃO

A atuação do profissional da área de saúde o torna dependente da gestão de dados, informações e conhecimentos que permeiam seu dia a dia. Documentar todo o processo assistencial é um dos fatores responsáveis pela qualidade do atendimento em saúde (Sigulem et al., 2003). Essa documentação fica mais extensa, à medida que a quantidade de procedimentos diagnósticos e terapêuticos cresce impulsionada, principalmente, pelos modernos avanços tecnológicos presentes na área da saúde.

Além de mais extensa e complexa, a documentação deixou de ser somente o instrumento de auxílio ao profissional de saúde no processo de assistência ao paciente e passou a ser utilizado para recuperar observações, informar outros profissionais, instruir estudantes, adquirir conhecimento, monitorar o desempenho e justificar intervenções (Sigulem et al., 2003;Tang et al., 1999).

O instrumento utilizado para documentação em saúde é o prontuário do paciente, que no Brasil é definido pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) como *o documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo* (Anexo I).

Entre as considerações da Resolução CFM nº 1.638/2002 (Anexo I), que define o prontuário do paciente, está a que o médico tem o dever de elaborar o prontuário para cada paciente a que assiste, conforme previsto no art. 69 do Código de Ética Médica.

Sendo a principal função do prontuário dar apoio à assistência

ao paciente, o mesmo deve conter todas as informações relevantes sobre o estado de saúde do mesmo (Hassey et al., 2001).

Etapas importantes do processo de atenção à saúde que deve ser documentado são apresentadas abaixo (Royal College of General Practitioners, 2004):

-A identificação do problema;

-A classificação deste problema;

-O conhecimento do impacto deste problema para o indivíduo;

-A resolução ou amenização do problema para o paciente;

-Satisfação (ajudar o paciente a entender e controlar sua enfermidade e a cooperar no tratamento) dentro das limitações das ciências médicas e dos recursos da sociedade.

Estas etapas devem estar presentes no prontuário de forma a permitir que qualquer profissional habilitado, de posse dessa documentação, possa interagir no processo assistencial.

É através das informações contidas nos prontuários que as instituições governamentais conseguem levantar dados de saúde pública e traçar o perfil epidemiológico da mesma (Marin, 2003).

1.1 Informação, um novo paradigma na saúde

Acompanhando a evolução tecnológica, a cada dia sabemos mais sobre o funcionamento do organismo, seus mecanismos, adaptações, reações e respostas aos tratamentos (Wechsler et al., 2003). Acompanhando este avanço, houve um grande crescimento do número de técnicas terapêuticas, suas características e consequentes efeitos colaterais. Se esta riqueza de informações e conhecimento não estiver devidamente organizada, a tomada de decisão em saúde

se torna tão difícil quanto na escassez de informações (Tierney, 2001).

Outra característica dos dados da área de saúde é que os mesmos dependem do contexto em que estão, ou seja, a análise de um dado isolado não é capaz de apontar a informação, para isso, o mesmo deve estar em conjunto com outros dados. Essa natureza contextual da informação médica deve ser considerada no momento em que se estudam protocolos e guias de conduta baseados em dados médicos (Berg and Goorman, 1999).

1.2 Prontuário em Papel

Desde sua origem, o prontuário foi elaborado em papel pelo profissional ou equipe que assiste ao paciente. Entre suas principais limitações estão:

-Falta de acessibilidade, o papel está presente fisicamente em um único local, dificultando sua utilização em atendimentos multidisciplinares que, muitas vezes, são realizados em locais físicos distintos;

-Caligrafia dos profissionais, muitas vezes ilegível;

-Falta de padronização dos dados, impossibilitando futura análise dos mesmos;

-Passividade na entrada de dados, não havendo um mecanismo que auxilie o profissional a diminuir a ocorrência de erros e omissões.

No que se refere à documentação individual do paciente, apesar das várias limitações citadas na literatura (Tang and MacDonald, 2001; Marin HF et al. 2003), o prontuário em papel bem elaborado e preenchido, consegue documentar o processo assistencial

individualmente, mas quando pensamos em uma coletividade, ele se torna extremamente ineficiente, tornando praticamente inviável a comparação das informações de um conjunto de prontuários.

1.3 Prontuário Eletrônico

Os avanços tecnológicos que trouxeram recursos para o processo assistencial, também têm contribuído muito para a documentação do mesmo, onde os avanços da tecnologia da informação estão sendo empregados na coleta, armazenamento, recuperação e análise das informações dos prontuários (Hogarth, 1998), tornando-os mais padronizados, acessíveis e seguros. A este instrumento de documentação dá-se o nome de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

A utilização dos sistemas de informações na área da saúde se intensificou após a difusão do uso dos microcoputadores (Anção et al., 1996).

Segundo Tang, os principais componentes funcionais de um PEP são (Tang and MacDonald, 2001):

-Visão integrada dos dados do paciente;

-Apoio à decisão clínica;

-Prescrição médica;

-Acesso a ferramentas de extração de conhecimento, e;

-Apoio à comunicação integrada;

1.4 Alguns motivos pelas quais as instituições querem o PEP

Problemas logísticos: não podem encontrar os registros, não encontram os dados que procuram nos registros que encontram, não

conseguem ler os dados. Não conseguem torná-los disponíveis simultaneamente onde são necessários. Querem melhorar o processo assistencial através de guias de conduta automáticos. Querem os dados dos pacientes agrupados por doenças, procedimentos, profissionais responsáveis e outros agrupamentos que auxiliem em pesquisas, gerenciamento de resultados, melhorias no processo de atendimento e desenvolvimento de novos produtos (McDonald, 1997).

1.5 Precisão das informações

Intuitivamente, poderíamos dizer que a precisão de informações no PEP é maior do que nos tradicionais, em papel, pelo simples fato de podermos realizar uma auditoria na entrada de dados. Os estudos sobre a precisão dos dados presentes nos prontuários em papel geralmente são realizados pela comparação da documentação existente com um grupo de profissionais que avaliam o "caso" através de novo contato com o paciente ou fitas gravadas na consulta que originou a documentação (Brown and Warmington, 2002). Já os estudos que avaliam a precisão dos PEPs tem como base de comparação os prontuários em papel, o que impossibilita a real avaliação, devido às possíveis imprecisões dos registros em papel (Hogan and Wagner, 1997).

A preocupação com a precisão dos dados e respectivas informações nos PEPs é muito estudada, pois o armazenamento de dados incorretos pode acarretar em condutas inadequadas ou até falsos alarmes que poderiam induzir os profissionais de saúde a erros. Em alguns estudos foram propostos métodos para se avaliar a precisão das informações contidas nos PEPs (Hassey et al., 2001;Hogan and Wagner, 1997).Alguns estudos propõem métodos para avaliar a completitude e a precisão dos PEPs, mas ainda não encontramos na literatura um padrão definido de avaliação

(Stausberg et al., 2003;Thiru et al., 2003).

Estudos comparam a precisão da entrada dos dados realizada diretamente pelo profissional de saúde ou por um processo de inserção posterior, apontando uma significativa vantagem para a primeira forma. Outro estudo mostra que a entrada de dados realizada diretamente pelo profissional responsável pelo atendimento ao paciente proporciona a utilização de outros recursos do PEP como os de apoio à decisão (Hogan and Wagner, 1997).

Com a utilização do PEP foi possível identificar erros relacionados à prescrição de medicamentos específicos na ordem de até 90,8% dos prontuários analisados (Brown and Warmington, 2002).

Quando abordamos "eventos adversos de drogas", onde há dificuldade em identificar os possíveis agentes desencadeadores, assim como estabelecer relações entre eles, a documentação eletrônica, através de algoritmos de detecção de padrões, tem potencial para alavancar enormes avanços (Bates et al., 2003;Honigman et al., 2001).

1.6 Adesão dos profissionais

Apesar dos avanços tecnológicos e dos investimentos em adquirir e armazenar informações nos PEPs, na grande maioria das instituições há prontuários em papel (Laerum et al., 2003;Mikkelsen and Aasly, 2001). Há também instituições que mantêm os documentos em papel e em meios eletrônicos paralelamente, o que na maior parte das vezes traz inconsistências (Mikkelsen and Aasly, 2001).

A resistência cultural de alguns profissionais ainda é um dos fatores que impedem que algumas instituições utilizem a documentação eletrônica (van der Meijden et al., 2001).

1.7 Etapas para o desenvolvimento de um PEP

"O primeiro passo para desenvolver um PEP é o entendimento de que a construção do prontuário eletrônico é um processo" (Marin, 2003). Peter Waegemann descreve 5 níveis de desenvolvimento que vão do registro em papel ao registro eletrônico de saúde. São eles (Waegemann, 1996):

- Nível 1 – Registro Médico Automático: o papel ainda é a base da documentação e comunicação entre os profissionais, apesar de algumas funcionalidades dos sistemas digitais coexistirem com o papel.

- Nível 2 – Sistema de Registro Médico Computadorizado: Os prontuáros são criados em papel e depois são digitalizados em formato de imagem e indexados, este nível não oferece funcionalidades adicionais, exceto por permitir consultas de diferentes localidades.

- Nível 3 – Registro Médico Eletrônico: Os dados do prontuário já são estruturados para o uso eletrônico, os profissionais já utilizam o computador para registro dos dados, como meio de comunicação e apoio à tomada de decisões. Entretanto, o prontuário está restrito às paredes da instituição.

- Nível 4 – Registro eletrônico do paciente: O escopo de informação abrange todas áreas de atuação em saúde. As informações vão além de uma instituição, a identificação deve ser única e de abrangência inter-institucional.

- Nível 5 – Registro eletrônico de saúde: Registra todas as informações de saúde do indivíduo, incluindo a atividade física e os hábitos alimentares, fumo, e até áreas alternativas como acupuntura. O registro é mantido em cooperativa entre provedore de saúde.

Em diferentes instituições encontramos os prontuários digitais em estágios distintos de desenvolvimento, estando a grande maioria entre os níveis 1 e 3.

1.8 O joelho no esporte

Como na maioria das áreas da saúde, a Ortopedia evoluiu em consequência aos avanços tecnológicos e também apresentou significativo aumento na complexidade e volume em seu processo de documentação.

O aumento significativo nas lesões do joelho devido ao crescente número de indivíduos envolvidos em atividades esportivas é um dos principais motivos dos avanços que ocorreram nos últimos 20 anos, tanto nos procedimentos diagnósticos, como nos tratamentos cirúrgicos e na reabilitação das lesões afetando esta articulação. Com a diversificação das técnicas terapêuticas, a preocupação com a avaliação dos resultados aumenta na mesma proporção (Cohen et al., 1994;Cohen, 2001;Irrang and Anderson, 2002).

A avaliação das alterações funcionais do joelho pode incluir dor, edema, instabilidade, perda de movimentos, fraqueza muscular, frouxidão ligamentar, capacidade de caminhar, correr e realizar atividades da vida diária.

A documentação eletrônica, nas suas mais variadas formas, tem potencial de possibilitar a evolução para uma ortopedia baseada em evidência (Alexander, 2003), que, assim como em outras áreas da saúde, caracteriza-se pelo uso consciencioso e explícito do mais atual conhecimento médico nos cuidados ao paciente. A prática da medicina baseada em evidência significa a utilização da experiência clínica individual aliada ao resultado das mais avançadas pesquisas sistemáticas (Sackett et al., 1996).

Não foi encontrado na literatura um PEP que tenha sido desenvolvido especificamente para documentar lesões esportivas do joelho.

Em nosso estudo, iniciamos o desenvolvimento de um PEP específico para lesões ortopédicas da articulação do joelho relacionadas à prática esportiva e comparamos sua efetividade em propiciar condições suficientes para elaboração de uma hipótese diagnóstica em relação à documentação em papel. Este estudo faz parte do projeto de melhoria do processo de documentação do grupo de joelho do Centro de Traumatologia do Esporte (CETE), que teve seu início em outubro de 2003, e foi realizado através de uma parceria entre o Departamento de Informática em Saúde (DIS) e o CETE, ambos da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

O CETE está dividido em grupos que atuam especificamente em algumas especialidades da ortopedia, nele são atendidos diversos tipos de lesões ortopédicas presentes na prática esportiva nos mais variados níveis de atletas, desde eventuais a atletas olímpicos.

A necessidade em documentar adequadamente todo processo assistencial de cada atleta, fez com que o grupo de joelho do CETE padronizasse um formulário de avaliação como base para o prontuário do paciente. Este contempla os itens considerados indispensáveis para tomada de decisões e recuperação de informações necessárias em futuras pesquisas. Este mesmo formulário foi também a base para o desenvolvimento do PEP, sendo utilizado nas três etapas deste estudo.

2. OBJETIVO

Investigar a efetividade de prontuários específicos para avaliação de lesões esportivas da articulação do joelho elaborados em diferentes mídias em propiciar condições para elaboração de uma hipótese diagnóstica.

2.1 Objetivos secundários:

Investigar as variáveis qualitativas que interferiram na efetividade dos prontuários;

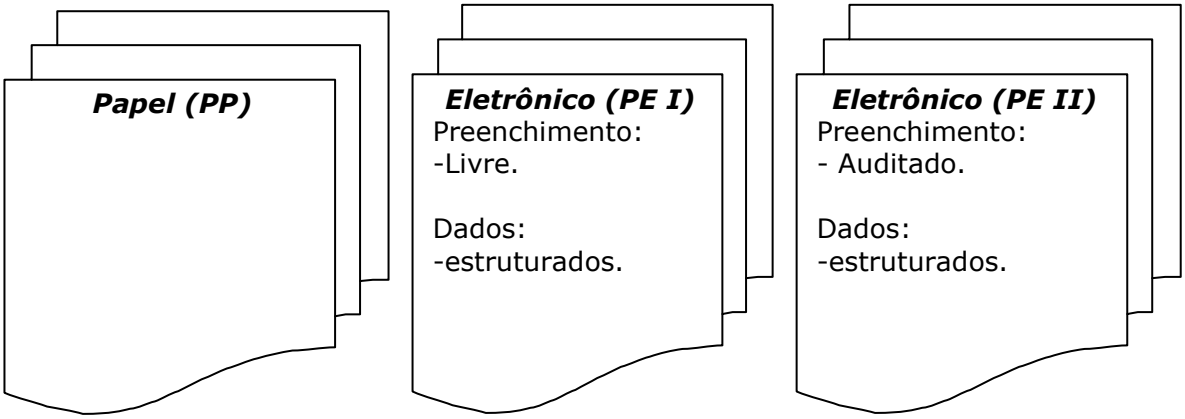
Investigar a segurança com que os profissionais são capazes de elaborar um diagnóstico;

Investigar a concordância entre os profissionais na elaboração dos diagnósticos.

3. MATERIAIS

Conjunto de prontuários de pacientes do arquivo do Grupo de joelho do Centro de Traumatologia do Esporte CETE–UNIFESP divididos em três categorias, conforme ilustrado na figura 1:

Figura 1 - *Categorias dos Prontuários:*



PP – Prontuário em papel: Presente nos arquivos em sua forma original.

PE I – Versão eletrônica do prontuário (primeira etapa), onde foram estruturados os dados presentes na versão em papel.

PE II – Versão eletrônica do prontuário (segunda etapa), onde além da estruturação realizada na primeira etapa, foram implementadas regras de auditoria no preenchimento.

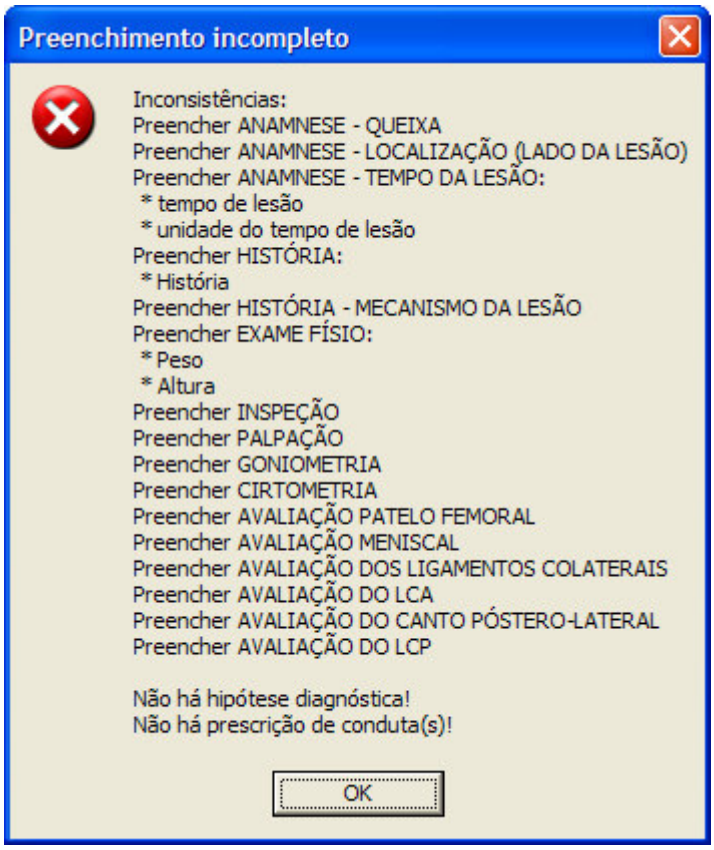
Inicialmente o formulário foi utilizado no formato original em papel no período de janeiro a março de 2004. De abril a outubro do mesmo ano foi utilizada a primeira versão eletrônica PE I, onde foram estruturados os dados considerados importantes na futura recuperação de informações nos prontuários. Entre estes dados estão as doenças pré-existente e associadas, os tratamentos já realizados e em andamento, os exames complementares e seus resultados,

alguns testes específicos da articulação do joelho, a hipótese diagnóstica (Anexo II) e os procedimentos realizados e prescritos.

Na última etapa, que foi realizada em novembro e dezembro também de 2004, além da estruturação já descrita, foram implementadas regras de auditoria no preenchimento, onde não foi permitido que os profissionais concluíssem a documentação do paciente sem que todos os dados considerados obrigatórios fossem preenchidos.

Foram considerados de preenchimento obrigatório, dados presentes na RESOLUÇÃO CFM nº. 1.638/2002 art. 5º do Conselho Federal de Medicina (Anexo I), e também dados específicos da avaliação da articulação do joelho. A parte específica foi dividida em categorias de exames, que foram baseadas em testes funcionais e nas estruturas anatômicas avaliadas (anexo III). Cada categoria precisa ter pelo menos um dado preenchido para ser considerada completa. A Figura 2 mostra a mensagem emitida pelo sistema no momento que o profissional tenta fechar um prontuário incompleto, esta mensagem continuará listando os dados incompletos até que todos sejam preenchidos.

Figura 2 – Tela de alerta apresentada na tentativa de sair de um prontuário onde, a etapa específica do joelho está totalmente incompleta.



As duas versões dos prontuários eletrônicos foram desenvolvidas em linguagem de programação Microsoft Visual Basic 6.3 e o banco de dados utilizado foi o Microsoft Access.

4. MÉTODO

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-UNIFESP (anexo 8), foram selecionados aleatoriamente 45 prontuários de diferentes pacientes atendidos em 2004 de um total de 190 (24%). Estes prontuários estavam armazenados no arquivo do Grupo de joelho do Centro de Traumatologia do Esporte (CETE–UNIFESP) e foram preenchidos durante o ano de 2004 por profissionais deste mesmo ambulatório. Estes 45 prontuários estão divididos em três categorias da seguinte forma: 15 Prontuários em Papel (PP) de um total de 51 (29%), 15 Prontuários Eletrônicos com estruturação dos dados (PE I) de um total de 124 (12%) e 15 Prontuários Eletrônicos com estruturação dos dados e auditoria de preenchimento (PE II) de um total de 15 (100%). Após seleção, os prontuários foram devidamente numerados para posterior identificação neste estudo.

Na ocasião do atendimento aos pacientes, os profissionais responsáveis pelo preenchimento dos prontuários não eram conhecedores da pesquisa que estava sendo realizada. Os mesmos profissionais participaram das três etapas de nosso estudo.

Os prontuários foram submetidos a dois avaliadores (I e II) especialistas em Ortopedia e Traumatologia pertencentes ao CETE - Unifesp. Durante o estudo, não houve comunicação entre estes avaliadores. Os avaliadores não fazem parte do grupo de profissionais que realizou o preenchimento dos prontuários avaliados.

Foram entregues aos avaliadores cópias dos prontuários em papel (anexo IV) e relatórios impressos das versões eletrônicas (PE I – anexo V e PE II - anexo VI), onde estavam omitidas as hipóteses diagnósticas das três categorias. Os mesmos receberam os prontuários em ordem aleatória.

Ao término da análise de cada prontuário, os avaliadores preencheram, quando possível, a hipótese diagnóstica em um espaço definido. Foram considerados "não efetivos" os prontuários que não apresentaram dados suficientes para que os avaliadores conseguissem elaborar uma hipótese diagnóstica.

Além de elaborar uma hipótese diagnóstica quando possível, os avaliadores responderam a um questionário, onde especificaram a confiança (segurança) na elaboração da hipótese diagnóstica de cada prontuário e assinalaram algumas alternativas que apontavam para as principais dificuldades encontradas na elaboração da hipótese diagnóstica (anexo VII).

Um terceiro avaliador (III), mestre em ortopedia e traumatologia e coordenador do grupo de joelho do CETE recebeu os prontuários completos, ou seja, com as hipóteses diagnósticas determinadas pelos profissionais no momento do atendimento ao paciente. Ele executou a mesma tarefa que os outros avaliadores, exceto por estar de posse das hipóteses diagnósticas "originais", o que tornou sua tarefa uma confirmação ou não do que estava presente nos prontuários. O avaliador III foi considerado "padrão ouro" neste estudo, sendo a base para verificação da concordância entre os outros dois avaliadores.

4.1 Análise Estatística

Avaliar a efetividade em propiciar condições suficientes para elaboração de uma hipótese diagnóstica para as três categorias de prontuários para os avaliadores I e II através do teste qui-quadrado de Pearson e, quando necessário, o teste exato de Fisher. Segundo Berquó (1981) o teste exato de Fisher deve ser usado se $20 \leq n < 40$ e as freqüências esperadas forem menores do que 5 (Berquó et al., 1981).

O cálculo do qui-quadrado de Pearson e do teste exato de Fisher foram realizados com a utilização do software Epi-Info 2002.

Avaliar a concordância entre as hipóteses diagnósticas elaboradas pelos avaliadores I e II em relação ao avaliador III considerado "padrão ouro" neste estudo. A concordância foi dada pelo percentual global de concordância, representada pelo número de hipóteses diagnósticas semelhantes elaboradas pelos avaliadores I e II comparadas às elaboradas pelo avaliador III.

4.2 Críticas metodológicas

Possível viés de seleção, devido à variação do método de seleção dos prontuários nas 3 etapas do estudo, onde, para os prontuários em papel a seleção foi realizada através da escolha aleatória dos mesmos por uma funcionária do CETE, para os prontuários eletrônicos da primeira etapa PE I foi utilizado um sorteio através de numeração randômica do Microsoft Excel® e por fim, foram selecionados todos os prontuários da segunda etapa dos prontuários eletrônicos.

Um dos itens do questionário que avalia a "confiabilidade" das hipóteses diagnósticas utiliza incorretamente o termo "total – certeza no diagnóstico", já que estamos verificando a confiança (grau de certeza) apresentada pelos avaliadores em relação à exatidão da "hipótese diagnóstica" por eles elaborada para cada prontuário.

Os valores de Kappa foram indeterminados na análise estatística da concordância das hipóteses diagnósticas dos avaliadores I e II em relação ao avaliador III devido a problemas amostrais. Com isso somente pudemos verificar o percentual total da concordância, sem eliminar as possíveis concordâncias esperadas ao acaso.

4.3 Considerações metodológicas:

O termo "efetividade" utilizado neste estudo se refere única e exclusivamente à capacidade que o prontuário tem em propiciar condições suficientes para que os avaliadores pudessem elaborar uma hipótese diagnóstica baseados nos dados nele contidos.

O termo "confiabilidade" utilizado neste estudo se refere à confiança (grau de certeza) apresentada pelos avaliadores em relação à exatidão da hipótese diagnóstica por eles elaborada para cada prontuário.

5. Resultados

Para analisar a efetividade dos prontuários, foi realizado um levantamento de quais propiciaram condições suficientes para que os avaliadores pudessem sugerir uma hipótese diagnóstica. Conforme demonstrado no gráfico 1 e quadro 1, podemos verificar uma maior efetividade na elaboração de uma hipótese diagnóstica para os prontuários eletrônicos, onde, para ambos avaliadores 20 (66,7%) prontuários eletrônicos foram efetivos (11 PE I e 9 PE II para o avaliador I – 8 PE I e 12 PE II para o avaliador II), enquanto foram efetivos somente 3 (20,0%) prontuários em papel para o avaliador I e 5 (33,3%) para o avaliador II.

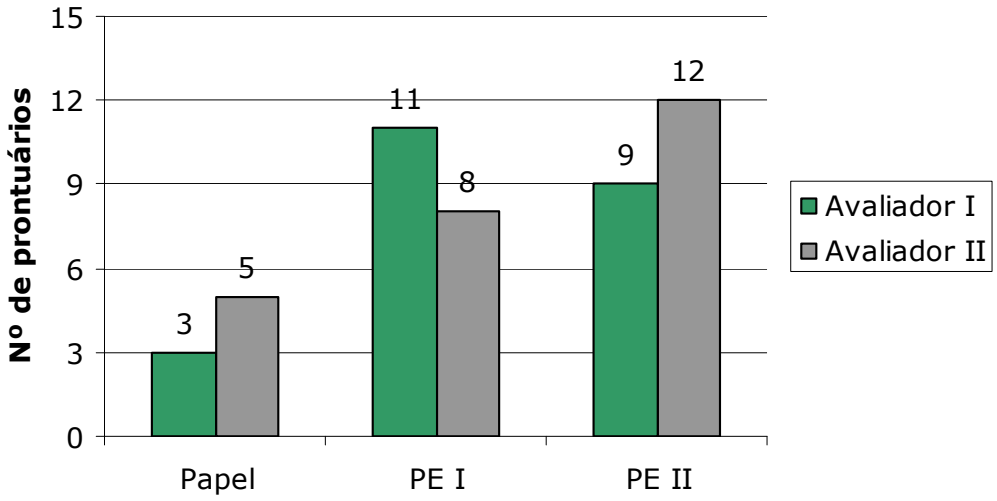


Gráfico 1: Quantidade de prontuários efetivos para os avaliadores I e II.

Quadro 1 – Apresenta para cada prontuário, se os avaliadores encontraram ou não condição de sugerir uma hipótese diagnóstica.

Prontuário	Fase	AVAL I	AVAL II
1	PE II	Sim	Sim
2	PE I	Sim	Sim
3	PE II	Não	Não
4	Papel	Não	Sim
5	PE I	Sim	Sim
6	PE II	Sim	Sim
7	PE I	Sim	Sim
8	PE II	Não	Sim
9	Papel	Não	Não
10	Papel	Não	Não
11	Papel	Não	Não
12	PE I	Sim	Sim
13	Papel	Não	Não
14	PE II	Sim	Sim
15	PE I	Não	Não
16	Papel	sim	Sim
17	PE II	Sim	Sim
18	PE I	Sim	Sim
19	PE II	Sim	Sim
20	PE I	Sim	Não
21	PE II	Sim	Sim
22	PE II	Não	Não
23	PE II	Não	Sim
24	PE II	Sim	Sim
25	PE I	Não	Sim
26	PE I	Sim	Não
27	Papel	Não	Não
28	Papel	Não	Não
29	PE I	Sim	Sim
30	PE II	Sim	Sim
31	PE I	Sim	Sim
32	Papel	Não	Não
33	Papel	Sim	Sim
34	PE I	Não	Não
35	PE II	Não	Sim
36	Papel	Não	Não
37	Papel	Sim	Sim
38	Papel	Não	Sim
39	PE I	Sim	Não
40	PE II	Não	Não
41	Papel	Não	Não
42	Papel	Não	Não
43	PE I	Não	Não

44	PE I	Sim	Não
45	PE II	Sim	Sim

Para análise da significância estatística da diferença entre a efetividade dos prontuários, inicialmente os separamos em dois grupos: prontuários em papel (PP) e prontuários eletrônicos (PE), este último composto pelo agrupamento dos dois tipos de prontuários eletrônicos (PE I e PE II). Foram analisados os resultados dos avaliadores I e II separadamente. A maior dificuldade na elaboração de uma hipótese diagnóstica com os prontuários em papel foi estatisticamente significante para ambos os avaliadores, com valores de p=0,003 para o avaliador I (tabela 1) e p=0,034 para o avaliador II (tabela 2).

Tabela 1 – *Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade dos prontuários avaliados.*

Avaliador I			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PP	3	12	*15*
PE	20	10	*30*
Total	*23*	*22*	*45*
Qui-quadrado de Pearson=8,715			**p=0,0032**

Onde:
PP - Prontuário em papel
PE - Prontuários Eletrônicos I e II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Tabela 2 - *Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade dos prontuários avaliados.*

Avaliador II			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PP	5	10	*15*
PE	20	10	*30*
Total	*25*	*20*	*45*
Qui-quadrado de Pearson=4,500			**p=0,0339**

Onde:
PP - Prontuário em papel
PE - Prontuários Eletrônicos I e II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Após verificarmos que os prontuários eletrônicos agrupados foram mais efetivos que os em papel, analisamos a efetividade de cada tipo de prontuário eletrônico em relação ao de papel. Esta análise também comparou os resultados dos avaliadores I e II separadamente.

Para o avaliador I (tabela 3), os prontuários em papel (PP) foram menos efetivos que os eletrônicos da primeira etapa (PE I), onde o mesmo conseguiu elaborar uma hipótese diagnóstica em 3 (20,0%) prontuários em papel e em 11 (73,3%) prontuários eletrônicos da primeira etapa (PE I), apresentando diferença significativa com valor de p=0,003.

Tabela 3 - *Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuários eletrônicos da primeira etapa (PE I).*

Avaliador I			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PP	3	12	*15*
PE I	11	4	*15*
Total	*14*	*16*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=8,5714			**p=0,0034**

Onde:
PP - Prontuário em papel
PE I - Prontuário Eletrônico I
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Para o avaliador II (tabela 4), os prontuários em papel (PP) foram menos efetivos que os eletrônicos da primeira etapa (PE I), onde o mesmo conseguiu elaborar uma hipótese diagnóstica em 5 (33,3%) prontuários em papel e em 8 (53,3%) prontuários eletrônicos da primeira etapa (PE I), não apresentando diferença significativa com valor de p=0,269.

Tabela 4 - *Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuários eletrônicos da primeira etapa (PE I).*

Avaliador II			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PP	5	10	*15*
PE I	8	7	*15*
Total	*13*	*17*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=1,2217			**p=0,2690**

Onde:
PP - Prontuário em papel
PE I - Prontuário Eletrônico I
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Para o avaliador I (tabela 5), os prontuários em papel (PP) foram menos efetivos que os eletrônicos da segunda etapa (PE II), onde o mesmo conseguiu elaborar uma hipótese diagnóstica em 3 (20,0%) prontuários em papel e em 9 (53,3%) prontuários eletrônicos da segunda etapa (PE II), apresentando diferença significativa com valor de p=0,025.

Tabela 5 - *Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuários eletrônicos da segunda etapa (PE II).*

Avaliador I			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PP	3	12	*15*
PE II	9	6	*15*
Total	*12*	*18*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=5,0000			**p=0,0253**

Onde:
PP - Prontuário em papel
PE II - Prontuário Eletrônico II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Para o avaliador II (tabela 6), os prontuários em papel (PP) foram menos efetivos que os eletrônicos da segunda etapa (PE II), onde o mesmo conseguiu elaborar uma hipótese diagnóstica em 5 (33,3%) prontuários em papel e em 12 (80,0%) prontuários eletrônicos da segunda etapa (PE II), apresentando diferença significativa com valor de p=0,010.

Tabela 6 - *Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade dos prontuários em papel (PP) em relação aos prontuários eletrônicos da segunda etapa (PE II).*

Avaliador II			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PP	5	10	*15*
PE II	12	3	*15*
Total	*17*	*13*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=6,6516			**p=0,0099**

Onde:
PP - Prontuário em papel
PE II - Prontuário Eletrônico II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Ainda em relação à possibilidade de elaborar uma hipótese diagnóstica, para os avaliadores I (tabela 7) e II (tabela 8) não foi

encontrada diferença significativa entre os dois tipos de prontuários eletrônicos (PE I e PE II).

Tabela 7 - *Resultados obtidos pelo avaliador I na análise da efetividade nas duas etapas dos prontuários eletrônicos (PE I e PE II).*

Avaliador I			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PE I	11	4	*15*
PE II	9	6	*15*
Total	*20*	*10*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=0,6000			**p=0,4386**

Onde:
PE I - Prontuário Eletrônico I
PE II - Prontuário Eletrônico II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Tabela 8 - *Resultados obtidos pelo avaliador II na análise da efetividade nas duas etapas dos prontuários eletrônicos (PE I e PE II).*

Avaliador II			
Prontuários Efetivos*			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PE I	8	7	*15*
PE II	12	3	*15*
Total	*20*	*10*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=2,4000			**p=0,1213**

Onde:
PE I - Prontuário Eletrônico I
PE II - Prontuário Eletrônico II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

A análise realizada nas variáveis qualitativas apontadas pelos avaliadores como principais dificuldades na elaboração de uma hipótese diagnóstica não apresentou resultados significativos entre os avaliadores, exceto para a variável legibilidade, onde o avaliador I considerou 9 (60%) prontuários em papel como ilegíveis e o avaliador II 6 (40%). Investigamos a relação entre a ilegibilidade e a efetividade na elaboração de uma hipótese diagnóstica em todos os prontuários, os resultados apontaram para uma relação diretamente

proporcional entre os prontuários ilegíveis e a dificuldade na elaboração de uma hipótese diagnóstica, esta relação foi estatisticamente significante para ambos avaliadores, com p=0,007 para o avaliador I (tabela 9) e p=0,040 para o avaliador II (tabela 10).

Tabela 9 – Relação entre os prontuários ilegíveis e a elaboração de hipóteses diagnósticas para o avaliador I.

Avaliador I			
Prontuários Efetivos*			
Ilegível	**Sim**	**Não**	***Total***
Sim	1	8	*9*
Não	*22*	14	*36*
Total	*23*	*22*	*45*
Qui-quadrado de Pearson=7,2036			**p=0,0073**

Onde:
Ilegível - Prontuário considerado ilegível para o avaliador I
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Tabela 10 – Relação entre os prontuários ilegíveis e a elaboração de hipóteses diagnósticas para o avaliador II.

Avaliador II			
Prontuários Efetivos*			
Ilegível	**Sim**	**Não**	***Total***
Sim	1	5	*6*
Não	24	15	*39*
Total	*25*	*20*	*45*
Qui-quadrado de Pearson=4,2404			**p=0,0395**

Onde:
Ilegível - Prontuário considerado ilegível para o avaliador II
***Prontuários onde os avaliadores conseguiram sugerir uma hipótese diagnóstica**

Em relação à segurança na elaboração da hipótese diagnóstica, os gráficos 2, 3 e 4 mostram, respectivamente, a distribuição da segurança total, média e nenhuma dos avaliadores nas hipóteses diagnósticas por eles sugeridas.

O segundo tipo dos prontuários eletrônicos (PE II) apresentou mais diagnósticos totalmente confiáveis para os dois avaliadores,

variando de 4 (26,7%) prontuários para o avaliador I a 5 (33,3%) para o avaliador II. Comparamos então a significância estatística dos resultados das duas etapas dos prontuários eletrônicos (PE I e PE II) em relação à confiança total na elaboração de uma hipótese diagnóstica. Não foi encontrada diferença significativa para o avaliador I com p=0,326 (tabela 11), o mesmo não aconteceu para o avaliador II, que apresentou diferença estatisticamente significante com p=0,021 (tabela 12).

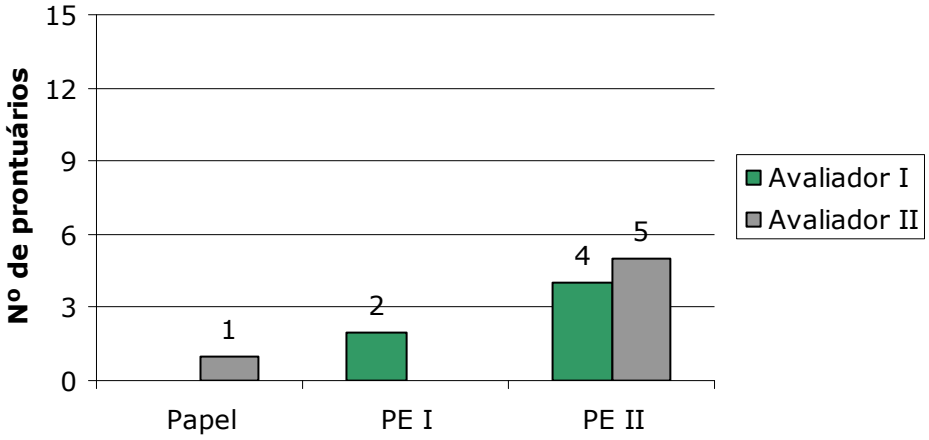


Gráfico 2 – *Confiança total nos diagnósticos elaborados nos diferentes tipos de prontuários.*

Tabela 11 – Segurança total na elaboração da hipótese diagnóstica nos prontuários eletrônicos (PE I e PE II) para o avaliador I.

Avaliador I			
*Confiança total na hipótese diagnóstica elaborada			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PE I	2	13	*15*
PE II	4	11	*15*
Total	*6*	*24*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=0,8333			**teste exato de Fisher p=0,3257**

Onde:
PE I - Prontuário eletrônico I
PE II - Prontuário eletrônico II
***Segurança total encontrata na elaboração da hipótese diagnóstica**

Tabela 12 – Segurança total na elaboração da hipótese diagnóstica nos prontuários eletrônicos (PE I e PE II) para o avaliador II.

Avaliador II			
*Confiança total na hipótese diagnóstica elaborada			
Etapa	**Sim**	**Não**	***Total***
PE I	0	15	*15*
PE II	5	10	*15*
Total	*5*	*25*	*30*
Qui-quadrado de Pearson=6,0000			**teste exato de Fisher p=0,0211**

Onde:
PE I - Prontuário eletrônico I
PE II - Prontuário eletrônico II
***Segurança total encontrata na elaboração da hipótese diagnóstica**

A média segurança esteve mais presente no primeiro tipo de prontuário eletrônico (PE I), variando de 8 prontuários (53%) para o avaliador II a 10 prontuários (67%) para o avaliador III.

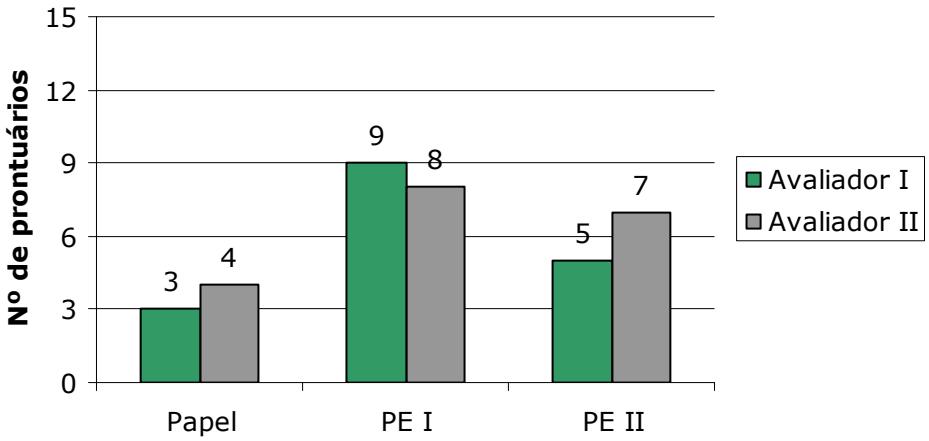


Gráfico 3 – *Confiança média nos diagnósticos elaborados nos diferentes tipos de prontuários.*

Como já citado anteriormente, houve maior dificuldade em elaborar hipóteses diagnósticas em prontuários em papel, refletindo em um maior número de prontuários com nenhuma confiança no diagnóstico sugerido ou mesmo sem existir uma sugestão de hipótese diagnóstica.

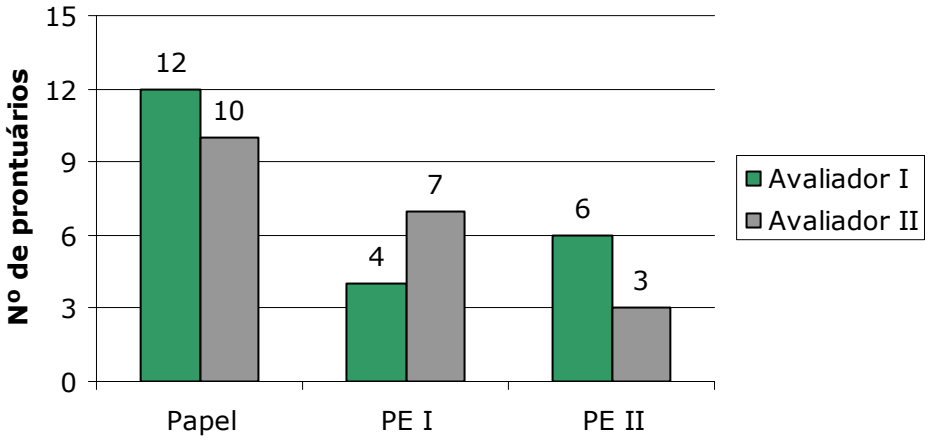


Gráfico 4 – *Nenhuma confiança nos diagnósticos elaborados nos diferentes tipos de prontuários.*

A hipótese diagnóstica dos três avaliadores para cada prontuário está presente no quadro 2, foram preenchidos como "Sem sugestão" os prontuários ao qual o avaliador não encontrou condições de elaborar a hipótese diagnóstica.

Foi considerada somente a primeira hipótese diagnóstica de cada prontuário para avaliação da concordância entre os avaliadores, isso ocorreu no prontuário 12 e no prontuário 44. Houve uma exceção, o prontuário 16, onde o avaliador III julgou como correta a hipótese diagnóstica que citasse a "lesão do ligamento cruzado anterior" em conjunto com a "lesão no canto póstero-lateral", sendo discordantes na ausência de alguma delas.

Quadro 2 – *Sugestão da hipótese diagnóstica elaborada pelos 3 avaliadores.*

		Sugestão de hipótese diagnóstica		
Prontuário	Fase	AVAL I	AVAL II	AVAL III
1	PE II	Lesão de LCA	Lesão LCA joelho D	Lesão do LCA
2	PE I	Tendinite Patelar	Tendinite patelar de joelhos D + E	Tendinite Patelar dos Joelhos D e E
3	PE II	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
4	Papel	Sem sugestão	Instabilidade Patelofemoral joelho D	Sem sugestão
5	PE I	OA joelho Dir	Artrose joelho D	Osteoartrose do joelho
6	PE II	Lesão meniscal joelho Dir	Lesão MM joelho D	Lesão de menisco
7	PE I	Sind. de Osgood Schlater	Osgood Schlater - joelhos D + E	Osgood-Schlater bilateral
8	PE II	Sem sugestão	Lesão musculatura posterior da coxa D	Sem sugestão
9	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
10	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão

11	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
12*	PE I	Lesão LCA + MM Joelho E	Lesão LCA + ML Joelho E	Lesão LCA e de Menisco
13	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
14	PE II	Lesão de menisco medial D	Lesão MM joelho D	Lesão de menisco medial
15	PE I	Sem sugestão	Sem sugestão	Lesão do tendão do quadríceps
16**	Papel	Lesão de LCA + MM	LCA + canto postero lateral + MM + ML joelho D	Lesão de LCA + Canto postero-lateral + lesão de menisco
17	PE II	Lesão LCA E	Lesão LCA joelho E	Lesão de LCA
18	PE I	Lesão LCA D	Lesão LCA + MM Joelho D	Lesão de LCA e do Menisco
19	PE II	Bursite LCL	Síndrome Trato Iliotibial D	Sem sugestão
20	PE I	Tendinite Bíceps	Sem sugestão	Sem sugestão
21	PE II	Tendinite Patelar	Tendinite Patelar Bilateral	Tendinite Patelar
22	PE II	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
23	PE II	Sem sugestão	Tendinite Patelar Joelhos D + E	Tendinite Patelar Bilateral
24	PE II	Lesão MM (Menisco medial)	Lesão MM joelho D	Lesão de menisco
25	PE I	Sem sugestão	Lesão Canto Posterolateral + meniscal joelho E	Lesão de LCP e Menisco
26	PE I	Lesão LCA + MM	Sem sugestão	Lesão de LCA e do Menisco
27	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Lesão do menisco
28	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Instabilidade Femoropatelar E
29	PE I	Lesão LCA (enxerto LCA)	Lesão LCA (Enxerto) joelho E	Lesão do enxerto de LCA
30	PE II	Lesão LCA + MM	Lesão Lca + meniscal joelho D	Lesão de Lca Joelho D e do menisco do joelho D

31	PE I	Lesão meniscal	Lesão MM joelho D	Lesão do menisco medial
32	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Tendinopatia dos tendões flexores do joelho
33	Papel	Lesão MM	Lesão MM joelho D	Lesão do menisco medial do joelho D
34	PE I	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
35	PE II	Sem sugestão	Tendinopatia bíceps femoral E	Tendinopatia do bíceps femoral E
36	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sd atrito da banda iliotibial
37	Papel	Lesão LCA + MM	Lesão Lca + meniscal joelho D	Lesão de LCA e do Menisco
38	Papel	Sem sugestão	Lesão LCA joelho D	Lesão do LCA
39	PE I	OA inicial Joelho	Sem sugestão	Sem sugestão
40	PE II	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
41	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
42	Papel	Sem sugestão	Sem sugestão	Sem sugestão
43	PE I	Sem sugestão	Sem sugestão	Tendinopatia do quadríceps
44*	PE I	PO de LCA + sutura MM com bom resultado	Sem sugestão	PO de reconstrução do Lca
45	PE II	Lesão ML	Lesão Meniscal Joelho D	Lesão do Menisco Lateral

*Considerados como hipóteses diagnósticas concordantes, levou-se em consideração somente a primeira hipótese sugerida de cada avaliador.

**Considerada discordante a hipótese diagnóstica que não citou "lesão do ligamento cruzado anterior" em conjunto com a "lesão do canto póstero-lateral" do joelho.

Em relação às hipóteses diagnósticas elaboradas, os resultados dos avaliadores I e II foram comparados aos resultados do avaliador III, considerado "padrão ouro" nesta pesquisa.

O avaliador I apresentou concordância com o avaliador III de 66,7%, 66,7% e 80% nas etapas PP, PEI e PEII respectivamente.

O avaliador II apresentou concordância com o avaliador III de 66,7%, 66,7% e 86,7% nas etapas PP, PEI e PEII respectivamente.

A concordância dos avaliadores I e II em relação ao avaliador III foi de 80,0%, 73,3% e 80,0% nas etapas PP, PE I e PE II, respectivamente.

Houve concordância de 80,0% entre os avaliadores I e II quando comparados ao avaliador III para os prontuários em papel (tabela 13). Essa elevada concordância pode ser em parte justificada pela pequena quantidade de prontuários em papel considerados efetivos pelos avaliadores, onde somente 3 dos 8 (37,5%) prontuários tiveram o mesmo diagnóstico sugerido pelos 3 avaliadores, e os demais não apresentaram uma hipótese diagnóstica elaborada.

Tabela 13 – *Concordância nos prontuários em papel dos diagnósticos sugeridos pelos avaliadores I e II comparados aos do avaliador III.*

PP - Concordância das hipóteses diagnósticas com o avaliador III				
		Avaliador I		
		Sim	Não	Total
Avaliador II	Sim	8	2	10
	Não	1	4	5
	Total	9	6	15

O gráfico 5 mostra a frequência relativa das hipóteses diagnósticas mais citadas pelos avaliadores. Foi considerada a hipótese diagnóstica que tenha sido citada ao menos uma vez em cada prontuário.

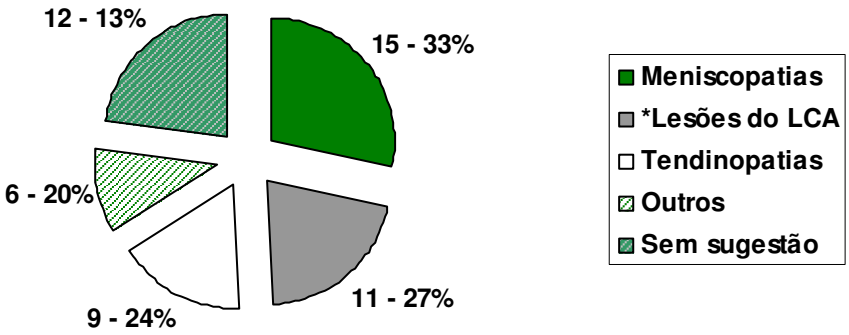


Gráfico 5 – *Hipóteses diagnósticas mais citadas pelos avaliadores.*

** Lesões do ligamento cruzado anterior*

12 dos 15 (80%) prontuários que citaram algum tipo de alteração de menisco apresentaram divergência em relação à lateralidade dessa alteração, ou seja, enquanto um avaliador especificava a lateralidade lesada, os outros não o faziam, e até houve casos em que os avaliadores citaram lados lesionados distintos. Após analise desses dados, foi encontrada uma deficiência nos três tipos de prontuários, que não apresentavam um local para apontar o lado da lesão meniscal.

6. DISCUSSÃO

O principal indicador de desempenho na área da saúde é o resultado obtido no processo de assistência aos pacientes, individualmente e na população em geral. Avalia-se o desempenho de qualquer outra variável do processo assistencial na tentativa de identificar possíveis lacunas que possam interferir na qualidade desses resultados.

A documentação é um dos indicadores importantes na qualidade do processo assistencial como um todo.

A busca de um processo de documentação eficiente está cada vez mais presente na área de saúde nos dias de hoje. Investigações sobre a qualidade de prontuários em papel, eletrônicos e ambos paralelamente tem sido realizadas. Mesmo não existindo um padrão para avaliação de prontuários, a completitude e a precisão da documentação eletrônica quando comparadas à de papel apresentam invariavelmente melhores resultados (Brown and Warmington, 2002;Hassey et al., 2001;Hippisley-Cox et al., 2003;Hogan and Wagner, 1997;Mikkelsen and Aasly, 2001;Stengel et al., 2004;Tang et al., 1999;van Ginneken, 2002).

De acordo com a definição de prontuário do CFM (Anexo I), o mesmo deveria conter dados suficientes para que qualquer profissional habilitado, de posse dessa documentação pudesse dar continuidade ao processo assistencial já iniciado. Partindo dessa definição, em nosso estudo avaliamos a efetividade dos prontuários em papel e eletrônicos em propiciar dados suficientes para elaboração de uma hipótese diagnóstica, acreditando que, o prontuário só cumpre seu papel se for efetivo, ou seja, tenha dados suficientes para que seja possível elaborar uma hipótese do problema de saúde do paciente.

Em nosso estudo, avaliamos essa efetividade na documentação de rotina em um ambulatório de ortopedia e traumatologia do esporte, que é referência nacional em relação aos resultados terapêuticos obtidos nesta área de atuação e que vem trabalhando para aprimorar seu modelo de documentação assistencial por entender a fragilidade que o mesmo se encontra.

Para realizar esta avaliação, iniciamos o desenvolvimento e implantação do PEP visando não alterar a rotina do atendimento existente, por esse motivo, foi mantida a mesma organização do prontuário em papel nas duas etapas da documentação eletrônica por nós investigadas. Esta premissa por nós estabelecida, apesar de limitar os recursos tecnológicos mais sofisticados para o desenvolvimentos de PEPs, permitiu comparar a utilização do instrumento tradicional em papel e o eletrônico na documentação do processo assistencial. Adotado este modelo de investigação, foram desnecessárias grandes alterações na rotina de atendimento do CETE, o que poderia ser um viés na análise final deste estudo.

Além de evitar possíveis vieses, a manutenção da organização do prontuário nas três etapas do nosso estudo minimizou a necessidade de treinamento dos profissionais envolvidos.

Mesmo não tendo foco na tecnologia, assim, utilizando uma pequena parte dos recursos tecnológicos disponíveis para o desenvolvimento de PEPs, nosso estudo apresentou concordância com a literatura (Hassey et al., 2001; Marin HF et al. 2003), que aponta para a documentação eletrônica como a alternativa mais indicada para o aprimoramento do processo de documentação aqui estudado, mostrando haver diferença significativa na efetividade do prontuário eletrônico em propiciar a elaboração de uma hipótese diagnóstica quando comparado ao tradicional em papel.

Em nosso estudo, os profissionais apontaram para ilegibilidade

dos prontuários em papel como causa da falta de condições em elaborar uma hipótese diagnóstica, com significância estatística para ambos avaliadores.

Por se encontrar em uma etapa inicial, as duas versões eletrônicas (PE I e PE II) dos PEPs em nosso estudo não apresentavam diferenças estruturais significativas entre elas, tendo como único diferencial a auditoria do preenchimento de campos obrigatórios em PE II. Esperava-se que o prontuário auditado e, portanto completo, também fosse o mais efetivo, mas não houve diferença significativa entre eles.

Possivelmente, os prontuários estavam completos na primeira etapa dos prontuários eletrônicos (PE I), apesar de não haver regras de auditoria de preenchimento, justificando não haver diferença significativa com o grupo auditado (PE II).

Outra possibilidade para a similaridade do desempenho de PE I e PE II, é que a qualidade dos dados documentados seja mais importante que a completitude dos mesmos, o que pode refletir de alguma forma a dificuldade que os profissionais de saúde têm no preenchimento de prontuários em meios digitais com a utilização de teclado e mouse.

A literatura mostra que na busca de minimizar as dificuldades encontradas no preenchimento dos PEPs, que é uma barreira encontrada pelos profissionais de saúde à adoção dos instrumentos informatizados (Walsh, 2004), os pesquisadores avaliam telas sensíveis ao toque, dispositivos portáteis (Young et al., 2001), gravação digital da voz (Walsh, 2004), e reconhecimento de voz (Happe et al., 2003) como alternativas à entrada de dados nos meios digitais.

Ainda com o objetivo de facilitar o preenchimento do PEP,

assim como mininizar suas inconsistências, estão sendo estudadas rotinas computacionais que tornam estruturados os dados presentes nas narrativas médicas transcritas aos prontuários dos pacientes na forma de textos livres (Chu and Cesnik, 2001). Isso permitiria aos profissionais continuar utilizando a mesma linguagem que utilizavam na documentação em papel, deixando para os mecanismos presentes nos PEPs a tarefa de estruturar os dados.

Apesar de não refletir na efetividade em propiciar a elaboração de uma hipótese diagnóstica, a segunda etapa dos prontuários eletrônicos (PE II) mostrou prover mais segurança aos avaliadores em sugerir a hipótese, apontando para uma relação diretamente proporcional entre a completitude do preenchimento e a qualidade da documentação. Essa relação foi estatisticamente significante para o avaliador II.

Assim, adotada a documentação digial pelo CETE, e certos de estarmos no início do processo de desenvolvimento de um PEP, nos situando entre o segundo e terceiro níveis de Waegemann (Waegemann, 1996), nas próximas etapas do desenvovimento serão agregados outros recursos tecnológicos, como alternativas à entrada de dados, assistentes de preenchimento e guias de condutas, para posterior avaliação dos mesmos, o que nos permitirá realizar uma análise qualitativa do conteúdo dos prontuários.

7. CONCLUSÕES

Os prontuários eletrônicos apresentaram maior efetividade em propiciar condições para elaboração de uma hipótese diagnóstica,

A variável apontada como a principal dificuldade na elaboração das hipóteses diagnósticas foi a ilegibilidade, encontrada somente nos prontuários em papel.

O prontuário eletrônico com auditoria no preenchimento dos dados (PE II) utilizados na terceira etapa do trabalho mostrou ser o que mais propicia confiança (segurança) no processo de elaboração de uma hipótese diagnóstica.

Foi encontrada concordância entre os avaliadores, nos diagnósticos elaborados em ambas as mídias.

8. Anexos

8.1 Anexo 1

RESOLUÇÃO CFM nº 1.638/2002

"Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde".

O **CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA**, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 3.268, de 30 de setembro de 1957, regulamentada pelo Decreto nº 44.045, de 19 de julho de 1958, e

CONSIDERANDO que o médico tem o dever de elaborar o prontuário para cada paciente a que assiste, conforme previsto no art. 69 do Código de Ética Médica;

CONSIDERANDO que o prontuário é documento valioso para o paciente, para o médico que o assiste e para as instituições de saúde, bem como para o ensino, a pesquisa e os serviços públicos de saúde, além de instrumento de defesa legal;

CONSIDERANDO que compete à instituição de saúde e/ou ao médico o dever de guarda do prontuário, e que o mesmo deve estar disponível nos ambulatórios, nas enfermarias e nos serviços de emergência para permitir a continuidade do tratamento do paciente e documentar a atuação de cada profissional;

CONSIDERANDO que as instituições de saúde devem garantir supervisão permanente dos prontuários sob sua guarda, visando manter a qualidade e preservação das informações neles contidas;

CONSIDERANDO que para o armazenamento e a eliminação de documentos do prontuário devem prevalecer os critérios médico-científicos, históricos e sociais de relevância para o ensino, a pesquisa e a prática médica;

CONSIDERANDO a legislação arquivística brasileira, que normatiza a guarda, a temporalidade e a classificação dos documentos, inclusive dos prontuários médicos;

CONSIDERANDO o teor do Parecer CFM nº 30/2002, aprovado na Sessão Plenária de 10 de julho de 2002;

CONSIDERANDO, finalmente, o decidido em Sessão Plenária de 10 de julho de 2002.

RESOLVE:

Art. 1º - Definir prontuário médico como o documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo.

Art. 2º - Determinar que a responsabilidade pelo prontuário médico cabe:

Ao médico assistente e aos demais profissionais que compartilham do atendimento;

I. À hierarquia médica da instituição, nas suas respectivas áreas de atuação, que tem como dever zelar pela qualidade da prática médica ali desenvolvida;

II. À hierarquia médica constituída pelas chefias de equipe, chefias da Clínica, do setor até o diretor da Divisão Médica e/ou diretor técnico.

Art. 3º - Tornar obrigatória a criação das Comissões de Revisão de Prontuários nos estabelecimentos e/ou instituições de saúde onde se presta assistência médica.

Art. 4º - A Comissão de que trata o artigo anterior será criada por designação da Direção do estabelecimento, por eleição do Corpo Clínico ou por qualquer outro método que a instituição julgar adequado, devendo ser coordenada por um médico.

Art. 5º - Compete à Comissão de Revisão de Prontuários:

I. Observar os itens que deverão constar obrigatoriamente do prontuário confeccionado em qualquer suporte, eletrônico ou papel:

a. Identificação do paciente – nome completo, data de nascimento (dia, mês e ano com quatro dígitos), sexo, nome da mãe, naturalidade (indicando o município e o estado de nascimento), endereço completo (nome da via pública, número, complemento, bairro/distrito, município, estado e CEP);

b. Anamnese, exame físico, exames complementares solicitados e seus respectivos resultados, hipóteses diagnósticas, diagnóstico definitivo e tratamento efetuado;

c. Evolução diária do paciente, com data e hora, discriminação de todos os procedimentos aos quais o mesmo foi submetido e identificação dos profissionais que os realizaram, assinados eletronicamente quando elaborados e/ou armazenados em meio eletrônico;

d. Nos prontuários em suporte de papel é obrigatória a legibilidade da letra do profissional que atendeu o paciente, bem como a identificação dos profissionais prestadores do atendimento. São também obrigatórias a assinatura e o respectivo número do CRM;

e. Nos casos emergenciais, nos quais seja impossível a colheita de história clínica do paciente, deverá constar relato médico completo de todos os procedimentos realizados e que tenham possibilitado o diagnóstico e/ou a remoção para outra unidade.

I. Assegurar a responsabilidade do preenchimento, guarda e manuseio dos prontuários, que cabem ao médico assistente, à chefia da equipe, à chefia da Clínica e à Direção técnica da unidade.

Art. 6º - A Comissão de Revisão de Prontuários deverá manter estreita relação com a Comissão de Ética Médica da unidade, com a qual deverão ser discutidos os resultados das avaliações realizadas.

Art. 7º - Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

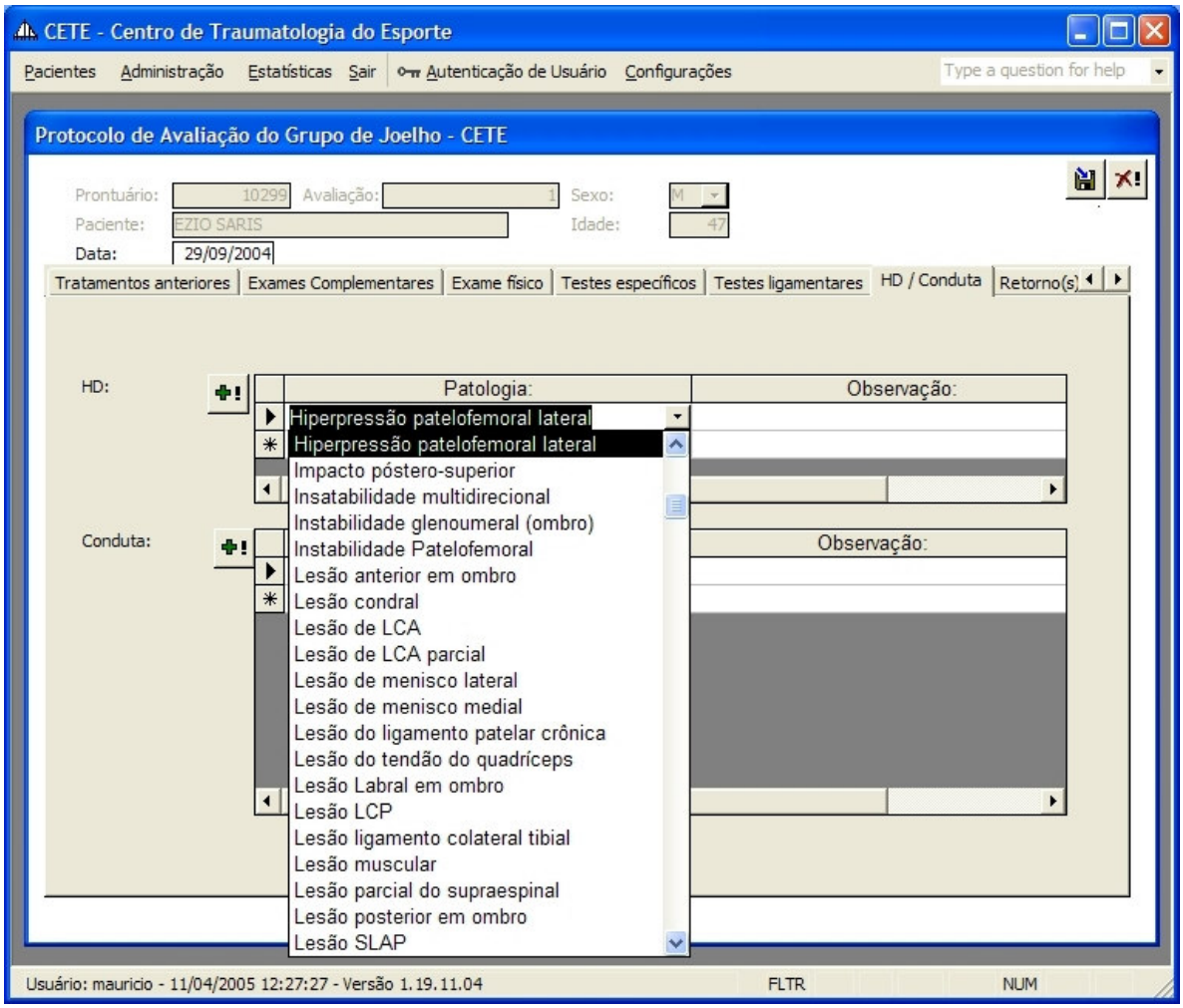
Brasília-DF, 10 de julho de 2002

EDSON DE OLIVEIRA ANDRADE RUBENS DOS SANTOS SILVA

Presidente Secretário-Geral

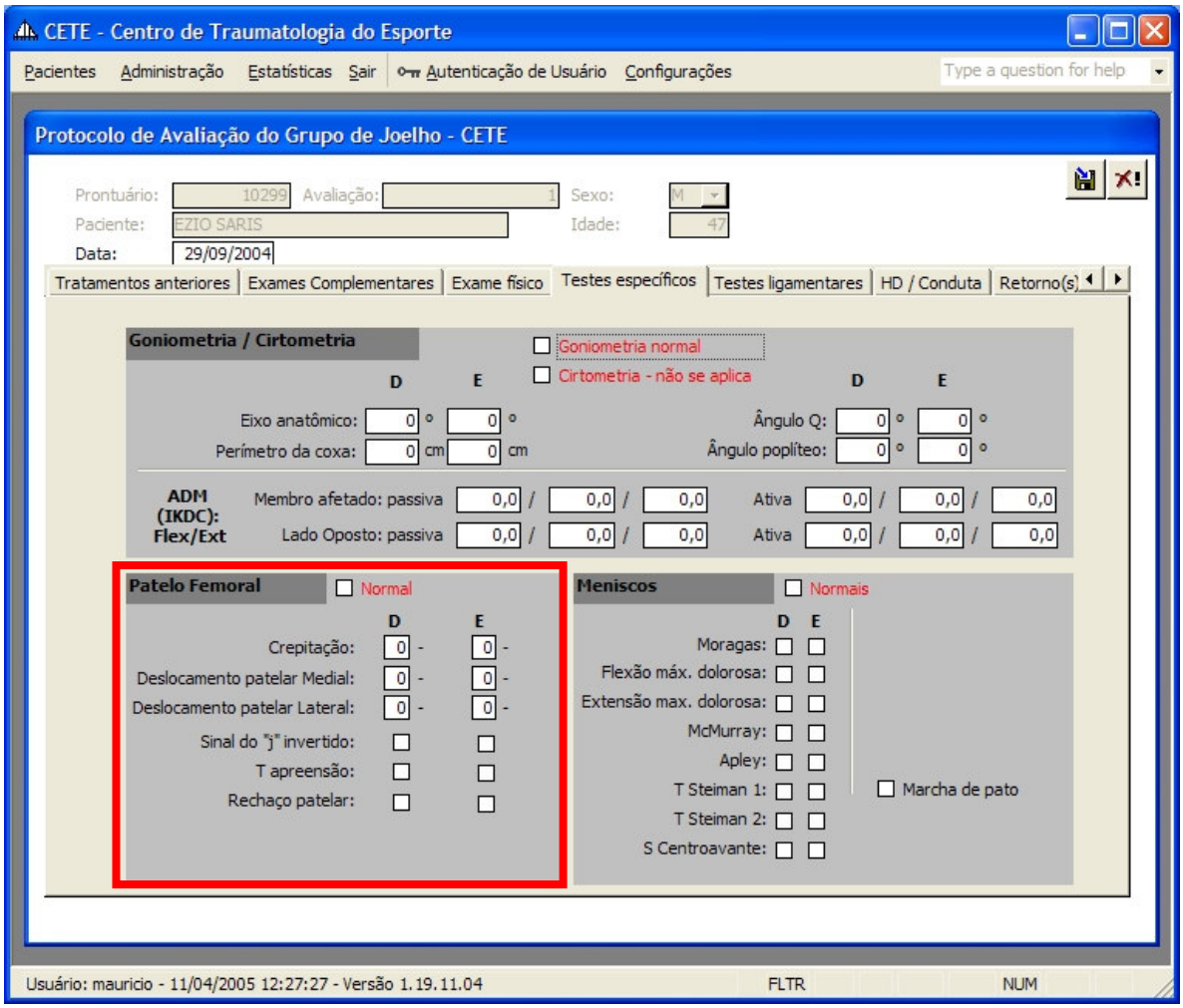
8.2 Anexo 2

Tela do sistema onde o usuário seleciona uma hipótese diagnóstica de uma lista pré-cadastrada e tem a possibilidade de incluir uma nova hipótese se a mesma ainda não estiver cadastrada.



8.3 Anexo 3

Tela do sistema que ilustra (quadro vermelho) o grupo de exames específicos da articulação patelo femoral; ao encerrar o preenchimento do prontuário o sistema verifica o preenchimento, se nenhum dos itens foi assinalado o sistema emite uma mensagem e não concluí o preenchimento até que um dos itens seja assinalado (figura 2) .



8.4 Anexo 4

12

49

CETE *Ficha de Avaliação do Joelho*

Prontuário: Data: 30.6.4

Paciente:

Sexo: F

Idade: 18a Futebol amador. (goqueira)

Queixa(s)

- [x] Dor
- [ ] Falseio
- [ ] Inchaço
- [x] Bloqueio
- [ ] Crepitação
- [ ] Limitação de Movimentos
- [ ] Tumor
- [ ] Distúrbios de sensibilidade
- [ ] Instabilidade
- [ ] Fraqueza
- [ ] Parestesia
- [ ] Inchaço < 6
- [ ] Inchaço > 6

Outros:

- [x] Lado D
- [ ] Lado E

Tempo de lesão:

[ ]dia(s) [ ]mês(es) [ ]ano(s) Data:

Diagnóstico

entorse do joelho evidenciado dor e Bloqueio, após chute

Mecanismo de lesão

- [ ] Atraumático
- [ ] Traumático
- [ ] Direto
- [x] Indireto
- [ ] Fator de piora

Observações

Condições Associadas / Lesões ortopédicas anteriores

Tratamentos Anteriores

Exames Complementares

Peso: 68 Kg 175 cm

49

[redacted]

☐ Edema ☐ Tumor ☐ Atitude antálgica ☐ Rubor ☐ Deformidade ☐ Atrofia

☐ Varo ☐ Valgo ☐ Cicatriz

[redacted]

☒ Dor(local) ☐ Calor(local)

Corpo livre:

[redacted]

	D	E		D	E
Eixo anatômico:	°	°	Ângulo Q:	6 °	10 °
Perímetro da coxa:	43,5 cm	45,5 cm	Ângulo poplíteo:	18 °	12 °

ADM (IKDC):					
Membro afetado:	passiva	135 / 0 /	Ativa	135 / 0 /	
Lado Oposto:	passiva	135 / 0 /	Ativa	135 / 0 /	

[redacted]

	D	E
Creptação:		
Deslocamento patelar Medial:		
Deslocamento patelar Lateral:		
Sinal do "j" invertido:	☐	☒
T apreensão:	☐	☒
Rechaço patelar:	☐	☒
Efusão:		

[redacted]

	D	E
Moragas:	☐	☐
Flexão máx. dolorosa:	☐	☐
Extensão max. dolorosa:	☐	☐
McMurray:	☐	☐
Apley:	☐	☐
T Steiman 1:	☐	☐
T Steiman 2:	☐	☐
S Centroavante:	☐	☐

☐ Marcha de pato

[redacted]

	D	E
GARN:		
GARE:		
GARI:		
Lachman:		
Pivot-shift:		
T quadríceps ativo:	☐	☐

[redacted]

	D	E
GP 90º:		
Godfrey:		
T Sag posterior:	☐	☐
T LAchman posterior:	☐	☐

[redacted]

	D	E
Varo 0º :		
Varo 30º:		
Valgo 0º:		
Valgo 30º:		

[redacted]

	D	E
Rec Rot Externa:		
Pivot reverso:		
Rot. ext. perna:		
GPL:		
GP 30º:		

[redacted]

	D	E
T Ober:	☐	☐
T Garrick Web:	☐	☐

HD

Conduta

Dr. Leonardo Aldão Barra
Médico
CRM 40126

8.5 Anexo 5

CETE

Ficha de Avaliação do Joelho

Prontuário: 4969 Avaliação: 1

Data: 23/06/2004

Sexo: M

Idade: 17

Queixa(s):

- [x] Dor
- [ ] Falseio
- [ ] Inchaço
- [ ] Bloqueio
- [ ] Crepitação
- [ ] Limitação de Movimentos
- [ ] Tumor
- [ ] Distúrbios de sensibilidade
- [ ] Instabilidade
- [ ] Fraqueza
- [ ] Parestesia
- [ ] Inchaço < 6
- [ ] Inchaço > 6

Outros:

- [x] Lado D
- [ ] Lado E

Tempo de lesão:

1 Mês(es) Data: 23/06/2004

História:

após o treino acordou com dor no joelho. Nega derrame. S/ história de trauma.

Mecanismo da lesão:

- [x] Atraumático
- [ ] Traumático
- [ ] Direto
- [ ] Indireto
- [ ] Fator de piora

Outros:

Condições Associadas / Lesões ortopédicas anteriores

Tratamentos Anteriores

Exames Complementares

Peso: 84 Kg 180 cm

Inspeção

ndn

☐ Edema ☐ Tumor ☐ Atitude antálgica ☐ Rubor ☐ Deformidade ☐ Atrofia

☐ Varo ☐ Valgo ☐ Cicatriz

Palpação

☑ Dor(local) anteromedial ☐ Calor(local)

Corpo livre:

Goniometria / Cirtometria

	D	E		D	E
Eixo anatômico:	7 º	7 º	Ângulo Q:	8 º	8 º
Perímetro da coxa:	54,5 cm	55 cm	Ângulo poplíteo:	0 º	0 º

ADM (IKDC):								
Membro afetado: passiva	135,0 /	0,0 /	0,0	Ativa	135,0 /	0,0 /	0,0
Lado Oposto: passiva	135,0 /	0,0 /	0,0	Ativa	135,0 /	0,0 /	0,0

Patelo Femoral

	D	E
Creptação:	0	0
Deslocamento patelar Medial:	0	0
Deslocamento patelar Lateral:	0	0
Sinal do "j" invertido:	☐	☐
T apreensão:	☐	☐
Rechaço patelar:	☐	☐
Efusão:	0	0

Meniscais

	D	E
Moragas:	☐	☐
Flexão máx. dolorosa:	☑	☐
Extensão max. dolorosa:	☐	☐
McMurray:	☐	☐
Apley:	☐	☐
T Steiman 1:	☐	☐
T Steiman 2:	☑	☐
S Centroavante:	☐	☐

☑ Marcha de pato

LCA

	D	E
GARN:	0	0
GARE:	0	0
GARI:	0	0
Lachman:	0	0
Pivot-shift:	0	0
T quadríceps ativo:	☐	☐

LCP

	D	E
GP 90º:	0	0
Godfrey:	0	0
T Sag posterior:	☐	☐
T LAchman posterior:	☐	☐

Canto postero-lateral

	D	E
Rec Rot Externa:	0	0
Pivot reverso:	0	0
Rot. ext. perna:	0	0
GPL:	0	0
GP 30º:	0	0

Colaterais

	D	E
Varo 0º :	0	0
Varo 30º:	0	0
Valgo 0º:	0	0
Valgo 30º:	0	0

Outros

	D	E
T Ober:	☐	☐
T Garrick Web:	☐	☐

HD

Conduta

Fisioterapia
AINE

8.6 Anexo 6

CETE

Ficha de Avaliação do Joelho

Prontuário: 4203 Avaliação: 1

Data: 10/11/2004

Sexo: F

Idade: 22

Queixa(s):

- [x] Dor
- [ ] Falseio
- [ ] Inchaço
- [ ] Bloqueio
- [ ] Crepitação
- [ ] Limitação de Movimentos
- [ ] Tumor
- [ ] Distúrbios de sensibilidade
- [ ] Instabilidade
- [ ] Fraqueza
- [ ] Parestesia
- [ ] Inchaço < 6
- [ ] Inchaço > 6

Outros:

- [x] Lado D
- [ ] Lado E

Tempo de lesão:

2 Mês(es) Data:

História:

Início insidioso da dor

Mecanismo da lesão:

- [x] Atraumático
- [ ] Traumático
- [ ] Direto
- [ ] Indireto
- [ ] Fator de piora

Outros:

Condições Associadas / Lesões ortopédicas anteriores

Tendinopatia

Tratamentos Anteriores

Fisioterapia

Exames Complementares

Raio X 10/11/2004 [ ]

Peso: 57 Kg 1,69 cm

Inspeção NL

☐ Edema ☐ Tumor ☐ Atitude antálgica ☐ Rubor ☐ Deformidade ☐ Atrofia

☐ Varo ☐ Valgo ☐ Cicatriz

Palpação NL

☐ Dor(local) ☐ Calor(local)

Corpo livre:

Goniometria / Cirtometria ☑ Cirtometria - não se aplica

	D	E		D	E
Eixo anatômico:	0 º	0 º	Ângulo Q:	0 º	0 º
Perímetro da coxa:	0 cm	0 cm	Ângulo poplíteo:	0 º	0 º

☑ goniometria - não se aplica

ADM (IKDC):								
Membro afetado: passiva	0,0 /	0,0 /	0,0	Ativa	0,0 /	0,0 /	0,0
Lado Oposto: passiva	0,0 /	0,0 /	0,0	Ativa	0,0 /	0,0 /	0,0

Patelo Femoral ☑ sem alterações

	D	E
Creptação:	0	0
Deslocamento patelar Medial:	0	0
Deslocamento patelar Lateral:	0	0
Sinal do "j" invertido:	☐	☐
T apreensão:	☐	☐
Rechaço patelar:	☐	☐
Efusão:	0	0

Meniscais ☑ sem alterações

	D	E
Moragas:	☐	☐
Flexão máx. dolorosa:	☐	☐
Extensão max. dolorosa:	☐	☐
McMurray:	☐	☐
Apley:	☐	☐
T Steiman 1:	☐	☐
T Steiman 2:	☐	☐
S Centroavante:	☐	☐

☐ Marcha de pato

LCA ☑ sem alterações

	D	E
GARN:	0	0
GARE:	0	0
GARI:	0	0
Lachman:	0	0
Pivot-shift:	0	0
T quadríceps ativo:	☐	☐

LCP ☑ sem alterações

	D	E
GP 90º:	0	0
Godfrey:	0	0
T Sag posterior:	☐	☐
T LAchman posterior:	☐	☐

Canto postero-lateral ☑ sem alterações

	D	E
Rec Rot Externa:	0	0
Pivot reverso:	0	0
Rot. ext. perna:	0	0
GPL:	0	0
GP 30º:	0	0

Colaterais ☑ sem alterações

	D	E
Varo 0º :	0	0
Varo 30º:	0	0
Valgo 0º:	0	0
Valgo 30º:	0	0

Outros

	D	E
T Ober:	☐	☐
T Garrick Web:	☐	☐

HD

Conduta

Solicitação de Exames

8.7 Anexo 7

Após avaliação do prontuário do paciente:

Sugestão da hipósete diagnóstica: _____

_____

_____

Avalie a confiabilidade da elaboração da hipótese diagnóstica?

Total - certeza no diagnóstico ( )

Média - é o diagnóstico provável ( )

Nenhuma - não foi possível elaborar um diagnóstico ( )

Assinale as alternativas que apontam as principais dificuldades encontradas na elaboração da hipótese diagnóstica:

Preenchimento incompleto dos dados ( )

Preenchimento não elucidativo ( )

Prontuário mal elaborado "falta de dados clínicos" ( )

Ausência de exames complementares ( )

Preenchimento ilegível ( )

8.8 Anexo 8

Parecer do Comitê de Ética Médica

UNIFESP
PAULISTA
ESCOLA MEDICINA

Universidade Federal de São Paulo
Escola Paulista de Medicina

Comitê de Ética em Pesquisa
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

São Paulo, 11 de abril de 2003
CEP Nº **0375/03**

Ilmo(a). Sr(a).
Pesquisador(a): MAURÍCIO MERINO NUNES
Disciplina/Departamento: Informática em Saúde
Ref.: Projeto de Pesquisa
Informatização do formulário de avaliação do funcional joelho do "Internacional Knee Documentation Commitee" (IKDC)

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU** e **APROVOU** o projeto acima.

Conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde são deveres do pesquisador:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
4. Apresentar primeiro relatório parcial em **08/10/03**

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

Rua Botucatu, 572 - 1o andar - CEP 04023-062 - São Paulo/Brasil
Tel.: (11) 5571.1062 Tel/Fax 5539.7162

9. Referências

Alexander I. The impact of future trends in electronic data collection on musculoskeletal research and evidence-based orthopaedic care. The Journal of Arthroscopy and Related Surgery 2003; 19(9):1007-1011.

Ançao MS, Sesso R, Draibe SA, Sigulem D. A Microcomputer-Based Transplantation Registry. M D Computing 1996; 13(2):141-145.

Bates DW, Evans RS, Murff H, Stetson PD, Pizziferri L, Hripcsak G. Policy and the Future of Adverse Event Detection Using Information Technology. J Am Med Inform Assoc 2003; 10(2):226-228.

Berg M, Goorman E. The contextual nature of medical information. International Journal of Medical Informatics 1999; 56(1-3):51-60.

Berquó ES, Souza JMP, Gotlieb SLD, Bioestatística, EPU; 1981.

Brown PJB, Warmington V. Data quality probes--exploiting and improving the quality of electronic patient record data and patient care. International Journal of Medical Informatics 2002; 68(1-3):91-98.

Chu S, Cesnik B. Knowledge representation and retrieval using conceptual graphs and free text document self-organisation techniques. International Journal of Medical Informatics 2001; 62(2-3):121-133.

Cohen M. Reconstrução do ligamento cruzado anterior com o terço central do ligamento da patela: avaliação dos resultados com seguimentos de dez a quinze anos [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2001.

Cohen M, Abdalla RJ, Amaro JT, Fildardi MF, Ejnisman B. Reconstrução intra-articular do ligamento cruzado anterior com enxerto autólogo patelar envolvido pelo ligamento sintético de poliéster. Revista Brasileira de Ortopedia 1994; 29(8):551-556.

Happe A, Pouliquen B, Burgun A, Cuggia M, Le Beux P. Automatic concept extraction from spoken medical reports. International Journal of Medical Informatics 2003; 70(2-3):255-263.

Hassey A, Gerrett D, Wilson A. A survey of validity and utility of electronic patient records in a general practice. BMJ 2001; 322(7299):1401-1405.

Hippisley-Cox J, Pringle M, Cater R, Wynn A, Hammersley V, Coupland C et al. The electronic patient record in primary care--regression or progression? A cross sectional study. BMJ 2003; 326(7404):1439-1443.

Hogan WR, Wagner MM. Accuracy of Data in Computer-based Patient Records. J Am Med Inform Assoc 1997; 4(5):342-355.

Hogarth MA. Informática Médica: Um Pouco de História. Informática Médica 1998; 1(5).

Honigman B, Light P, Pulling RM, Bates DW. A computerized method for identifying incidents associated with adverse drug events in outpatients. International Journal of Medical Informatics 2001; 61(1):21-32.

Irrang JJ, Anderson AF. Development and Validation of Health-Related Quality of Life Measures for the Knee. Clinical Orthopaedics and Related Research 2002; 402:95-109.

Laerum H, Karlsen TH, Faxvaag A. Effects of Scanning and Eliminating Paper-based Medical Records on Hospital Physicians' Clinical Work Practice. J Am Med Inform Assoc 2003; 10(6):588-595.

Marin HF, Massad E, Azevedo RS, Lira ACO. O Prontuário Eletrônico do Paciente na assitência, informação e conhecimento médico. São Paulo: Disciplina de Informática Médica - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo [online], 2003 [cited 2004 September] Available from: http://netsim.fm.usp.br/dim/livrosdim/prontuario.pdf.
McDonald CJ. The Barriers to Electronic Medical Record Systems and How to Overcome Them. J Am Med Inform Assoc 1997; 4(3):213-221.

Mikkelsen G, Aasly J. Concordance of information in parallel electronic and paper based patient records. International Journal of Medical Informatics 2001; 63(3):123-131.

Royal College of General Practitioners. Health Informatics Task Force Electronic Patient Record Study. Sowerby Centre form Health informatics at Newcastle Ltd [online]. [cited 2004 September] Available from: http://www.schin.ncl.ac.uk/rcgp/scopeEPR/report/index22.htm

Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996; 312(7023):71-72.

Sigulem D, Ramos MP, Ação MS. Informatização em Consultório Médico. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo 2003; 13(6):717-729.

Stausberg J, Koch D, Ingenerf J, Betzler M. Comparing Paper-based with Electronic Patient Records: Lessons Learned during a Study on Diagnosis and Procedure Codes. J Am Med Inform Assoc 2003; 10(5):470-477.

Stengel D, Bauwens K, Walter M, Kopfer T, Ekkernkamp A. Comparison of handheld computer-assisted and conventional paper chart documentation of medical records. A randomized, controlled trial. Journal of Bone & Joint Surgery - American Volume 2004; 86-A(3):553-560.

Tang PC, LaRosa MP, Gorden SM. Use of Computer-based Records, Completeness of Documentation, and Appropriateness of Documented Clinical Decisions. J Am Med Inform Assoc 1999; 6(3):245-251.

Tang PC, MacDonald CJ. Computer-Based Patient-Record Systems. In: Shortliffe EH, Perreault LE, editors. Medical Informatics Computers Applications in Health Care and Biomedicine. Springer, 2001: 327-358.

Thiru K, Hassey A, Sullivan F. Systematic review of scope and quality of electronic patient record data in primary care. BMJ 2003; 326:1070-1074.

Tierney WM. Improving clinical decisions and outcomes with information: a review. International Journal of Medical Informatics 2001; 62(1):1-9.

van der Meijden MJ, Tange H, Troost J, Hasman A. Development and implementation of an EPR: how to encourage the user. International Journal of Medical Informatics 2001; 64(2-3):173-185.

van Ginneken AM. The computerized patient record: balancing effort and benefit. International Journal of Medical Informatics 2002; 65(2):97-119.

Waegemann CP. The five levels of electronic health records. M D Computing 1996; 13(3).

Walsh SH. The clinician's perspective on electronic health records and how they can affect patient care. BMJ 2004; 328(7449):1184-1187.

Wechsler R, ANção MS, Campos CJR, Sigulem D. A Informática no consultório Médico. Jornal de Pediatria 2003; 79(Supl.1):S3-S12.

Young PMC, Leung RMW, Ho LM, McGhee SM. An evaluation of the use of hand-held computers for bedside nursing care. International Journal of Medical Informatics 2001; 62(2-3):189-193.

ABSTRACT

Introduction: The documentation of the assistance health process is one of the responsible for the high quality of delivery health care. Evaluate the quality of medical record and to propose alternatives to the traditional paper written record have been widely studied. Such as other health's areas, Orthopedic has being facing a significant growing of its diagnoses and therapeutics procedures, which makes more difficulty it's documentation. In our paper we develop and investigate the performance of digital documentation for the join's knees sport injuries in an orthopedic ambulatory.

Objective: Investigate the effectiveness of medical records to evaluate joint's knees sport injuries and propitiate conditions to elaborate a diagnosis hypothesis.

Material: Medical records of 45 patients of knee's group by "Centro de Traumatologia do Esporte – CETE" of UNIFESP, were divided in three different groups: 15 paper based medical records, 15 electronic medical record without auditing the completeness of fulfilling and 15 electronic with auditing the completeness of fulfilling.

Method: Copies of 45 medical records were submitted to a two examiners (I and II) with the respective diagnose hypothesis omitted and to a third one (III) with the diagnosis hypothesis.

The first two of them, after the evaluation of each record, have elaborated a diagnosis hypothesis when was possible and have answered a specific questionnaire about qualitative variables which have difficult the diagnose hypothesis elaboration.

Results: There where 3 (20,0%) effective paper based medical records to examiner I and 5 (33,3%) to examiner II; 11 (73,3%) of electronic medical record (PE I) for examiner I and 8

(53,3%) for examiner II; 9 (60%) of electronic medical record (P E II) for examiner I and 12 (80%) to examiner II.

Conclusion: The electronic medical records are most effective than the paper based medical records in terms of propitiate conditions to elaborate the diagnosis hypothesis based in the data contained on it.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo