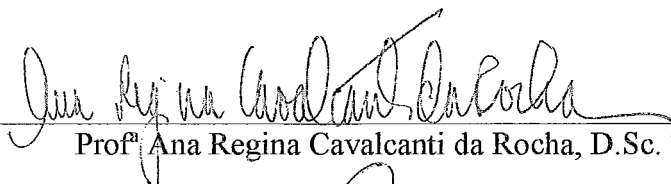


IMPLANTAÇÃO DE CONDUTAS CLÍNICAS PADRONIZADAS ATRAVÉS DA
UTILIZAÇÃO DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO EM CARDIOLOGIA

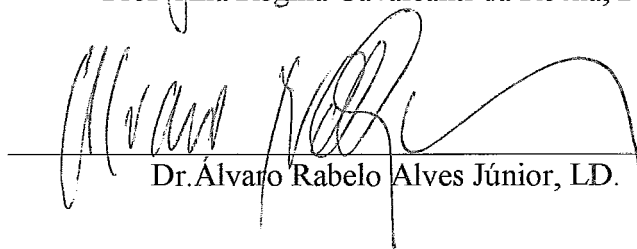
Gustavo Guedes Vaz Sampaio

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE
SISTEMAS E COMPUTAÇÃO.

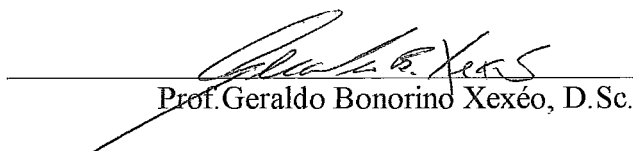
Aprovada por:



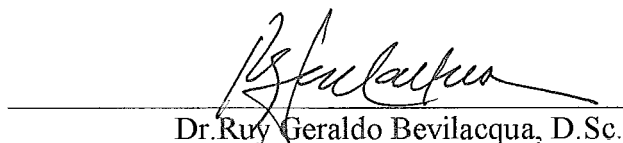
Prof.^a Ana Regina Cavalcanti da Rocha, D.Sc.



Dr. Alvaro Rabelo Alves Júnior, LD.



Prof. Geraldo Bonorino Xexéo, D.Sc.



Dr. Ruy Geraldo Bevilacqua, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JUNHO DE 2001

VAZ SAMPAIO, GUSTAVO GUEDES

Implantação de Condutas Clínicas
Padronizadas Através da Utilização de
Prontuário Eletrônico em Cardiologia [Rio de
Janeiro] 2001

IX, 129 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ, M.Sc.,
Engenharia de Sistemas e Computação, 2001)

Tese – Universidade Federal do Rio de
Janeiro, COPPE

1. Informática Médica
2. Condutas Clínicas Padronizadas
3. Prontuário Eletrônico

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

À minha família, por tudo o que nós conseguimos ser

Agradecimentos

À Ana Regina por sua orientação completa neste trabalho, por todos os sábios conselhos que me deu desde que a conheci, por sua paciência e compreensão e por acreditar em minha capacidade.

Ao Dr. Álvaro por sua orientação objetiva e ágil, por seu incentivo e pela oportunidade de realização deste trabalho na UCCV/FBC, outrora minha escola de medicina.

À equipe desenvolvedora da CCP os médicos: Dr. Luiz Carlos e Dr. Ximenes, a enfermeira D'Ajuda, e os integrantes do setor administrativo: Marta e Luciano.

Ao Dr. Ruy Geraldo Bevilacqua por ter feito parte da concepção inicial deste trabalho e por aceitar participar da banca.

Ao Geraldo Xexéo, pelos conselhos valiosos durante nossas conversas e por aceitar participar da banca.

Ao Dr. Marcelo Veras por me ajudar a encontrar um sentido para as coisas e ter sido um apoio muito grande sempre que precisei.

Às minhas co-orientadoras extra-oficiais Káthia e Karina, um grande abraço.

Ao amigo Cláudio “Maximus” Bonfim pela sua participação valiosa na realização do sistema e todas as conversas sobre o que poderíamos fazer a mais.

À D. Terezinha pela revisão de português.

À CAPES pelo apoio institucional.

Aos meus professores da COPPE: Luiz Aduino, Jayme Szwarcfiter, Cláudia Werner, Guilherme Travassos, Marcos Borges e Luiz Alfredo, por sua valiosa contribuição para o meu aprendizado.

Aos meus professores da PUC, em especial ao Blaschek pelos conselhos e ao Veiga pelo incentivo.

Aos meus primos Luciano “King” e Anna, vocês foram a melhor acolhida que eu poderia ter, uma verdadeira família.

Às minhas “irmãs” Flavinha e Nivi vocês foram e serão sempre minha família querida.

À Luciene, por todas as nossas viagens e mundos; Lucimar, Gustavo, “Pequeno Gafanhoto”, Leticia, Marcelo, D. Leda e “Vó Di”, que Deus abençoe vocês.

À tio Gilberto, tia Ana, Ricardo, Alexandre e Claudinha meus tios e primos queridos que tanto me ajudaram, espero um dia poder retribuir à altura. Vocês são pessoas muito especiais.

Aos amigos Beto, Zi, Rômulo, Paulie, Gi, Zaida, Helenice, Elisa, 'Laureto', Rose, Gabriel e o saudoso Rafael, um grande abraço.

Aos amigos da COPPE em especial Ana Paula, Mercedes, Claudinha, Solange e D. Gersina.

À toda a turma do CPD da FBC: Dela, Kyu, Gete, Jeann, Kiev, 'Breu', Gir, Mariella, Mariano, Cláudia, Claudinha, Avohai, Gislane, Roni, Luciana, Marlos, Leandro e o *partner* Alessandro.

À todos os meus amigos que tanto me ajudaram em vários momentos da minha vida e que fazem parte do que tenho de mais valioso.

À Luciana por sua presença em minha vida, seu amor e seu carinho e todo o significado que isto tem para mim.

Aos meus irmãos Marcos e Adriano, meus maiores amigos e companheiros. Sou um privilegiado por poder dizer isso.

Ao meu pai pelos ensinamentos valiosos, seu carinho e seu apoio.

À minha mãe, pelo exemplo de vida, pelo amor, pelo carinho, e por todas as coisas cuja descrição jamais caberia nas palavras.

À Deus, meu amigo oculto em Maya, criador do todo harmonioso, princípio e fim, razão de todas as coisas.

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M. Sc)

IMPLANTAÇÃO DE CONDUTAS CLÍNICAS PADRONIZADAS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO EM CARDIOLOGIA

Gustavo Guedes Vaz Sampaio

Junho/2001

Orientadores: Ana Regina Cavalcanti da Rocha

Álvaro Rabelo Alves Junior

Condutas Clínicas Padronizadas foram eleitas importantes ferramentas para um novo modelo de prática médica. Representam uma maneira viável de se fornecer um tratamento baseado em evidências médicas, reduzir os custos e permitir uma avaliação mais objetiva da prática nos serviços médicos. O prontuário eletrônico do paciente localiza-se no centro de toda atividade de registro de um tratamento clínico, sendo, portanto, o veículo ideal para a aplicação dessas condutas. Este trabalho apresenta um processo para definir, implantar, utilizar e avaliar Condutas Clínicas Padronizadas, e, também, um protótipo que implementa a definição e o uso dessas num Serviço Médico de Cardiologia.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M. Sc.)

THE IMPLANTATION OF CLINICAL CRITICAL PATHWAYS IN CARDIOLOGY
THROUGH A COMPUTER-BASED PATIENT RECORD

Gustavo Guedes Vaz Sampaio

June/2001

Advisors: Ana Regina Cavalcanti da Rocha

Álvaro Rabelo Alves Junior

Clinical Critical Pathways have been elected as important tools for a new model of medicine. It represents a viable way to provide treatment based in medical evidence, reduce costs and allow a more objective evaluation of medical practice in a clinical setting. The computer-based patient record is placed in the center of registering the aspects of a medical treatment, it is, therefore, the ideal conveyor of these pathways. This work presents a process to define, apply, use and evaluate critical pathways, and also a computerized prototype that implements the definition and use of clinical critical pathways in a cardiology ward.

ÍNDICE

Capítulo 1. Introdução

1.1. Introdução	1
1.2 Uma breve visão do problema nos EUA e no Brasil	1
1.3 Soluções	5
1.4 Medicina Baseada em Evidências	8
1.5 Sistemas de custos	11
1.6 Condutas Clínicas Padronizadas – uma resposta?	12
1.7 O Contexto para a Realização do trabalho: a UCCV/FBC	14
1.8 Conclusão	15

Capítulo 2. Condutas Clínicas Padronizadas

2.1. Introdução	16
2.2. O que são Condutas Clínicas Padronizadas	16
2.3 Benefícios com uso de CCP	24
2.4 As CCP no Contexto de Melhoria da Qualidade	27
2.5 Estratégias para Implantação de CCP	30
2.6 O prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)	34
2.7 Sistemas que viabilizam <i>guidelines</i> : a inspiração de veicular CCP no PEP	37
2.8 Conclusão do Capítulo	41

Capítulo 3. Processo de Desenvolvimento de Condutas Clínicas Padronizadas

3.1 Introdução	43
3.2 Abordagens para Desenvolvimento de CCP	44
3.2.1 Método de ELLRODT et al. (1997a)	44
3.2.2 Método de BOHMER (1998)	45
3.2.3 Método de BERGMAN (1999)	45
3.3 Princípios para o Desenvolvimento de CCP	46
3.3.1 A escolha do problema clínico e a definição da população de pacientes	46
3.3.2 A equipe multidisciplinar	47
3.3.3 Visualizar a assistência como um processo composto por etapas progressivas	48
3.3.4 A Assistência Baseada em Evidências	50

3.3.5 Auxílio aos Sistemas de Custos	53
3.3.6 Avaliação e Alteração da CCP	54
3.3.6.1 Avaliação do processo	55
3.3.6.2 Avaliação de resultado	56
3.3.6.3 Alterações na CCP	58
3.4 Processo para desenvolvimento de CCP	59
3.4.1 Fase de Definição	59
3.4.2 Fase de Implementação	66
3.4.3 Fase de Uso e Manutenção	68
3.5 Conclusão	72
Capítulo 4. Desenvolvimento e Implantação de Condutas Clínicas Padronizadas numa Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular	
4.1 Introdução	73
4.2 O desenvolvimento da Conduta Clínica Padronizada	73
4.3 Custos	78
4.4 O Sistema de Autoria e Uso de CCP	83
4.4.1 Ambiente de Autoria das CCP	86
4.4.2 Uso de CCP integradas ao prontuário médico computadorizado	97
4.5 Conclusão	107
Capítulo 5. Conclusão.....	109
Bibliografia	112
Anexo 1: Formulários para Definição de CCP.....	118
Anexo 2: Conteúdo do CD Anexo: demonstração do sistema.....	126
Anexo 3: Modelo Conceitual de Dados: Ambiente de Autoria.....	128

Capítulo 1. Introdução

“Sempre há uma forma melhor e mais eficaz para tudo o que fazemos.”

C. Robson

1.1. Introdução

Mudanças ocorridas na prestação da assistência à saúde nos EUA fizeram surgir um novo paradigma assistencial. Os *critical pathways* surgiram nos EUA como a integração de várias soluções assistenciais para que os Serviços médico-hospitalares se adaptem a este novo cenário. No Brasil, podem desempenhar um papel de auxílio à gestão hospitalar, ao se implantar a medicina baseada em evidências a nível institucional.

Neste trabalho, o termo utilizado para se referir ao que na literatura vem sendo chamado de *critical pathways*¹ será **conduta clínica padronizada (CCP)**. O nome abrange tanto a conduta de avaliação clínica quanto a conduta terapêutica, assim como destaca a padronização que traz os benefícios diretos e indiretos de se desenvolver nessas condutas.

Neste capítulo, introduzimos um histórico do problema que fez surgir as condutas clínicas padronizadas nos Estados Unidos e uma rápida visão da situação hospitalar no Brasil nestes últimos anos (seção 1.2). Expomos as soluções que os americanos encontraram para o seu novo paradigma de prestação de assistência à saúde (seção 1.3) e como a implantação da medicina baseada em evidências (seção 1.4) e a integração com sistemas de custos (seção 1.5) fizeram surgir um cenário em que as CCP pudessem se firmar. Apresentamos, então, como vemos as CCP (seção 1.6), onde foi desenvolvido o nosso trabalho (seção 1.7), e a sua descrição geral (seção 1.8).

1.2. Uma breve visão do problema nos EUA e no Brasil

Segundo HARRIS (1996), a prestação de serviços de assistência à saúde nos Estados Unidos vive um período transitório. Segundo o autor, a maioria dos países industrializados adotou um sistema de saúde financiado pelo governo, ou, pelo menos,

¹ Caminho crítico.

com o financiamento por ele controlado, fazendo a estrutura desse sistema de saúde perpetuar-se. Nos EUA, o sistema de financiamento não está preso a uma abordagem estrutural de assistência à saúde fixada pelo governo, o que permitiu um crescimento explosivo do mercado existente. Recentemente, entretanto, o sistema têm vivenciado uma situação em que a chave para a sobrevivência é um rigoroso controle de custos devido a uma acirrada competição entre os diversos serviços médico-hospitalares. Por não haver a proteção de um sistema de financiamento geral que preserve a estrutura do sistema, o que vem ocorrendo é uma fusão de pequenas organizações, formadoras de outras maiores, além da queda de fronteiras que antes separavam esse mercado. Como exemplos, Harris cita a associação de hospitais a cooperativas de médicos e essas associações a empresas farmacêuticas.

EPSTEIN & SHERWOOD (1996) descrevem um novo paradigma de medicina resultante desta nova situação nos EUA. Segundo esses autores, o velho paradigma era de um sistema fragmentado com o tratamento de doenças sendo realizado por profissionais de maneira isolada e, freqüentemente, baseado na experiência individual, inclusive utilizando um sistema de registros manuais. O novo paradigma que vem surgindo baseia-se na identificação de uma população de risco, na abordagem da enfermidade, em sistemas de prevenção e promoção da saúde, nas estratégias de intervenção em comunidades e grupos populacionais e em contatos com organizações de saúde - tudo isto dentro de uma estrutura automatizada, com utilização intensa de medicina baseada em evidências, condutas clínicas padronizadas, coleta de informações sobre resultados e programas de melhoria contínua de qualidade. Segundo HARRIS (1996), o antigo modelo clínico individualizado e baseado num paradigma médico-paciente produzia decisões individuais e era o único paradigma possível na estrutura fragmentada do sistema americano de saúde. De agora em diante, entretanto, vai coexistir com o paradigma baseado em população ou grupos. Esse paradigma está surgindo através de várias soluções propostas em grandes empresas para o novo sistema integrado: *disease management*, *outcomes management*, *case management*² para mencionar os mais importantes. Na opinião do autor, esse sistema integrado e constituído de grandes corporações junto com o novo paradigma serão o futuro cenário da assistência à saúde.

Essa transição quanto ao Sistema de Saúde forçou mudanças internas nos serviços médico-hospitalares através da necessidade de uma gerência mais eficiente de

assistência à saúde: esforços foram praticados nas organizações a fim de reduzir custos de assistência e melhoria de qualidade. Organizações de Seguro-Saúde passaram a impedir que seus pacientes segurados fossem admitidos em Serviços que tivessem gastos mais elevados do que outros hospitais (CALLIGARO *et al.*, 1995). A restrição ao uso de antibióticos injetáveis para infecções respiratórias, prescrita por uma *guideline* de aceitação nacional nos Estados Unidos, só resultou numa diminuição desse tratamento em 60%, quando o Medicaid declarou não mais reembolsar serviços que continuassem a administrá-los (GRIMSHAW & RUSSELL, 1993).

A preocupação que surge quando existe a pressão para se diminuir custos é se a redução pode afetar a qualidade da assistência que será prestada. CARDOZO & AHERNS (1999) relataram que um número crescente de idosos recebe alta hospitalar, prematuramente, com orientações muito complexas para serem cumpridas no domicílio tanto para o paciente, quanto para a família. Isso serve de exemplo do malefício que uma tentativa de reduzir custos de forma descontrolada pode trazer.

Além dessa pressão por preços mais competitivos, houve, também, um aumento de processos legais contra práticas inadequadas e um maior envolvimento dos pacientes nas decisões médicas. Todos esses aspectos fizeram surgir uma necessidade de uma estratégia assistencial capaz de determinar os limites da política de redução de custos evitando prejuízos na qualidade assistencial. A estratégia para se atingir esse objetivo, segundo ELLRODT *et al.* (1997a), é a utilização de medicina baseada em evidências, associada a programas de controle de qualidade, possibilitando uma redução de custos que não trará danos aos pacientes.

No Brasil a situação é bastante diferente. Há uma crise com escassez de recursos financeiros, cada vez mais dramática frente aos avanços tecnológicos e à crescente demanda por novos serviços (CASTELAR, 1995). Apesar de GRABOIS & SANDOVAL (1995) concordarem que os serviços de saúde não são o único ou, até mesmo, o principal determinante da saúde de uma população, segundo CASTELAR (1995), o hospital brasileiro continua centralizando a prestação da assistência à saúde, caracterizando o hospitalocentrismo. Segundo essa autora, o hospital enfrenta o grave problema da ampliação da demanda social, aliada à recessão econômica e à carência de recursos, sendo a prática gerencial crítica e estratégica para o enfrentamento dessa demanda, assim como outros desafios.

² Literalmente: gerenciamento de patologias, gerenciamento de resultados e gerenciamento de casos.

A redefinição do papel do hospital na assistência à saúde deve ser simultânea à introdução de conceitos e técnicas de organização interna e de gestão. Somente dessa forma, o hospital poderá cumprir o seu papel social, exercendo uma assistência de qualidade a custos adequados, consoante às necessidades de saúde da população (CASTELAR, 1995).

A motivação mais comum para o desenvolvimento de CCP nos países desenvolvidos é reduzir o tempo de internamento e controlar custos (SPAIN *et al.*, 1998). Segundo MOLINEAUX & MALENGA (1998), em países subdesenvolvidos, onde os serviços de saúde são quase dominados pela carga de doenças, é vital que os recursos sejam utilizados da forma mais eficiente possível. Nesses países, as CCP desempenham o papel de providenciar uma ótima³ assistência local dentro do que é possível se fazer, quando há investimento no profissional individual e formação de uma cooperação multidisciplinar. As CCP facilitam a avaliação de sucessos e problemas para que possam ser abordados e alterados visando a melhoria da assistência.

Apesar da situação brasileira diferir da americana, existe a certeza em ambos os países de que a prática da gerência hospitalar mais eficiente é a chave para uma melhor qualidade no atendimento e para um maior controle e conseqüente redução dos custos. Nesse contexto, a adoção de mecanismos que permitam um controle da qualidade assistencial e administrativa, baseado em evidências médicas, mostra-se como uma forma para redução de custos e melhoria da qualidade do atendimento sem correr riscos de fornecer uma assistência inadequada.

Apesar da importância de se utilizar evidências na orientação da tomada de decisões, sem questionamento teórico, na prática, o que tem sido realizado diverge das recomendações baseadas em evidências (OXMAN *et al.*, 1995). Atualmente, existe uma diferença entre o que a pesquisa clínica mostrou ser eficaz e o que vem sendo feito (BERGMAN, 1999). Tem sido sugerido, como principal razão para isso, o fato da literatura médica ser vasta e os médicos possuírem um tempo limitado para poderem ler, além da desconfiança desses em relação ao que está sendo publicado (EBCRG, 1994a). SACKETT (1996) afirma que a necessidade de leitura por parte dos clínicos gerais para que se atualizem é ler cerca de 19 artigos por dia, todos os dias do ano. Clínicos ingleses, entretanto, referem-se a um tempo disponível para leitura de artigos de apenas 1 hora por semana. Apesar desse problema, o autor sugere que a prática pode ser

³ O termo 'ótimo' será utilizado no contexto da tese como a melhor assistência possível de ser prestada, pelo serviço, com as condições de atendimento e recursos locais.

aplicada e exemplifica, citando auditorias entre clínicos gerais, psiquiatras e cirurgiões que praticam com seus pacientes a medicina baseada em evidências. Segundo Sackett, os estudos realizados demonstram que esses profissionais conseguiram fornecer MBE à maioria dos seus pacientes e, mesmo médicos muito ocupados que dedicam seu escasso tempo para lerem evidências bem selecionadas, eficientes, direcionadas ao paciente e avaliadas, conseguem praticar MBE.

As mudanças, induzidas pelo novo paradigma de assistência à saúde nos EUA, fizeram surgir várias estratégias assistenciais para o sistema de saúde e para os hospitais. Dentre essas soluções, algumas delas podem inspirar soluções similares que, devidamente adaptadas, podem melhorar a situação da assistência à saúde no Brasil, tanto na redefinição de uma abordagem assistencial macro, como no processo interno da unidade que, pelo menos hoje, é, ainda, a unidade fundamental de assistência no país: o hospital.

1.3. Soluções

A crença, anteriormente vigente, era de que a melhoria da qualidade implicaria um aumento de custos, mas, de acordo com BOHMER (1998), essa visão progrediu para o entendimento de que a melhoria da qualidade também é um meio de reduzir custos através da diminuição de erros, da diminuição da quantidade de exames desnecessários e de intervenções realizadas por indicações inapropriadas. O ponto-chave fica sendo, portanto, a busca de uma forma de tratar doenças com o menor custo e a melhor qualidade.

As soluções para o novo ambiente assistencial, portanto, encontram-se em dois grande grupos: as soluções focalizadas no ambiente externo, como a formação de grandes cooperativas que possuem maior poder de negociação, e as soluções focalizadas no ambiente interno, ou seja, nos detalhes da assistência (BOHMER, 1998). Nesse segundo grupo, encontram-se as CCP e todos os tipos de programas de melhoria da qualidade assistencial e de redução de custos que um serviço médico pode utilizar.

Todos os programas que surgiram nos EUA estão baseados em três premissas (EPSTEIN & SHERWOOD, 1996): (i) as práticas variam, (ii) essas variações estão relacionadas com resultados diferentes e (iii) é possível desenvolver e implementar um sistema que melhore esses resultados.

Os esforços que surgiram nas organizações foram: redução do custo da assistência e da variação na prática médica (BERGMAN, 1999). Esses esforços manifestaram-se sob a forma de programas e, dentre eles, iremos comentar três: *case management*, *outcomes management* e *disease management*⁴.

A estratégia de *case management*⁵ é, fundamentalmente, interna ao Serviço e envolve a determinação de um responsável pelos casos, normalmente, uma enfermeira experiente que assumirá a coordenação e o acompanhamento do progresso do paciente durante a hospitalização (WELLS *et al.*, 1998). Os profissionais que exercem este cargo são chamados, na literatura, de *case managers*⁶ e têm um importante papel na coordenação e colaboração de todos os profissionais envolvidos no tratamento do paciente, fazendo-os agir, como uma equipe multidisciplinar. Essa estratégia pode ou não utilizar CCP associadas para uma definição e controle de seu processo assistencial. Segundo WELLS *et al.* (1998), entretanto, os estudos que utilizaram CCP demonstraram uma redução dos custos e melhoria da qualidade em oposição aos que não tiveram esse procedimento.

*Outcomes Management*⁷ é uma estratégia que consiste na aplicação de uma área em rápida evolução, chamada *outcomes research*⁸, e que envolve epidemiologistas, pesquisadores da área de saúde, economistas, sociólogos, estatísticos e especialistas em ética na prática do dia-a-dia da assistência à saúde (EPSTEIN & SHERWOOD, 1996). Nessa estratégia, estudam-se a criação e a aplicação de métricas que vão desde valores fisiológicos até avaliações sobre a qualidade de vida. Anteriormente, eram consideradas medidas de mortalidade, ocorrência de um certo evento, etc., hoje, evoluiu-se para métricas orientadas ao paciente, como satisfação, qualidade de vida e capacidade funcional. A preocupação no *outcomes research* é definir o espectro de resultados produzidos pelas condutas e no *outcomes management* é produzir os resultados desejados no meio clínico. Para ser implantada, essa estratégia requer uma infraestrutura cujos resultados com a população-alvo possam ser acessados. Através da implantação de CCP, define-se um conjunto de resultados a ser avaliado e são determinados o processo de coleta de dados e a maneira de sintetizar e expor esses

⁴Literalmente: gerenciamento de casos, gerenciamento de resultados e gerenciamento de patologias.

⁵ Gerenciamento de casos.

⁶ Gerente de casos.

⁷ Gerenciamento de resultados

⁸ Pesquisa de resultados

dados. Essas condutas, portanto, também facilitam a aplicação de *outcomes management*.

O *disease management* é uma abordagem aplicada em populações para identificar indivíduos com risco, intervindo com programas assistenciais específicos e medindo resultados clínicos de pacientes por todo o sistema de assistência à saúde (ELLRODT *et al.*, 1997a, EPSTEIN & SHERWOOD, 1996). Possui quatro características: (i) um sistema de saúde integrado capaz de coordenar, continuamente, a assistência, (ii) uma base de conhecimento sobre prevenção, diagnóstico e tratamento da doença, (iii) sistemas sofisticados de informação clínica e administrativa que podem ser utilizados, inclusive, para analisar a própria prática, e (iv) métodos de melhoria contínua de qualidade. A abordagem prevê a geração de *guidelines* e algoritmos de tratamento que podem, dentro de cada hospital, serem implementados como CCP e no contexto de programas para melhoria contínua da qualidade.

Essas estratégias, apesar de diferentes tanto no nível de abordagem quanto no objetivo primário, muitas vezes se unem parcial ou totalmente, de forma que a diferenciação fica, apenas, teórica. Segundo EPSTEIN & SHERWOOD (1996), o *disease management* incorpora o *outcomes management*, e sua diferenciação é difícil, exceto pelo fato de que programas de *disease management* não precisam necessariamente avaliar resultados, embora ELLRODT *et al.* (1997a) acreditem que esses sempre devam ser avaliados.

Todas essas soluções têm, em comum, um melhor desempenho com a utilização de CCP para coordenar a assistência clínica prestada. A qualidade, nesse contexto, tem, como mecanismo principal, a execução de ótimas práticas, sempre que possível, baseadas em evidências, existindo em paralelo um maior controle e redução de custos. O papel das CCP como processo é, portanto, auxiliar o gerenciamento da prestação de uma medicina de ótima qualidade a um custo baixo para o serviço médico o que pode ser realizado através da utilização da medicina, baseada em evidências, como base para a estruturação da assistência, e a integração com sistemas de custos, como base para um planejamento administrativo, que leve à redução de custos.

1.4. Medicina Baseada em Evidências

Dentro de todo o contexto emergente do novo paradigma assistencial, um dos seus principais aspectos é a utilização da medicina baseada em evidências que, segundo SACKETT (1996), tem suas origens na Paris do século dezenove e talvez, até antes.

A medicina baseada em evidências (MBE) é o uso consciente, explícito e criterioso da melhor evidência disponível e atualizada, integrada à experiência clínica, conhecimento fisiopatológico e preferências dos pacientes na tomada de decisões sobre a assistência prestada (SACKETT, 1996, ELLRODT *et al.*, 1997a). Por melhor evidência disponível, entende-se pesquisa de relevância clínica, proveniente especialmente dos estudos clínicos centrados no paciente, objetivando a precisão dos testes diagnósticos, o poder de marcadores prognósticos e a eficácia e a segurança das condutas preventivas, terapêuticas e de reabilitação (SACKETT, 1996).

Apesar do movimento de MBE ter ganhado força recentemente, o treinamento clínico e a educação médica ainda têm sido orientados para a compreensão dos mecanismos das doenças em pacientes individuais através do estudo de disciplinas básicas e de sua aplicação na clínica (FLETCHER, 1996). A razão para este ensino reside na crença de que é possível prever o curso da doença e selecionar tratamentos adequados através do conhecimento desses mecanismos. Segundo FLETCHER (1996), a verdade é que esses mecanismos são apenas parcialmente conhecidos, e outros fatores genéticos, físicos e sociais podem ter influência no desfecho.

A MBE baseia-se, principalmente, na epidemiologia clínica, uma “ciência que faz previsões sobre pacientes individuais, contando eventos clínicos em pacientes similares e usando métodos científicos sólidos em estudo de grupos de pacientes para assegurar que as previsões sejam corretas” (FLETCHER, 1996). Seu principal benefício reside na experiência pessoal e na base médica não considerar: (i) a incerteza, inerente aos diagnósticos, prognósticos e resultados terapêuticos, que, por esse motivo, deve ser expressa em termos probabilísticos; (ii) essa probabilidade é melhor estimada a partir da experiência prévia com grupos de pacientes semelhantes; e, (iii) as observações clínicas podem ser afetadas por erros sistemáticos e pelo acaso (FLETCHER, 1996). A MBE, entretanto, não se resume, única e exclusivamente, à epidemiologia clínica e utiliza-se de outras disciplinas: *outcomes research*, programas de qualidade total, análise de

sistemas, teorias de mudança de comportamento, entre outras (ELLRODT *et al.*, 1997b) para aumentar a base de conhecimento sobre práticas clínicas válidas.

A utilização de medicina baseada em evidências não é uma exigência para as CCP, mesmo porque não há evidências para todas as questões clínicas existentes e, certamente várias CCP vão abordar questões clínicas sem evidências que apoiem as condutas. CALLIGARO *et al.* (1995) desenvolveram todas as suas CCP de pós-operatório para cirurgia vascular apenas com a experiência clínica e o conhecimento dos profissionais envolvidos.

SILEN (1993) critica a forma como as decisões médicas são tomadas, afirmando que as escolas criam dogmas para muitas situações clínicas, sem um suporte científico adequado, e os médicos que saem dessas escolas perpetuam essa forma de atuação. Sempre existem muitas dúvidas no momento de se tomar uma decisão e o médico usa várias fontes de informação para responder a tais questões: a própria experiência, o conselho de colegas e a literatura médica (FLETCHER, 1996). O que Silen, na verdade, critica é o comportamento não-questionador em relação a esses dogmas, já que não existem evidências para todos os aspectos envolvidos nas condutas.

SACKETT (1996) acredita que a aplicação da MBE só pode ocorrer associada à experiência clínica que, segundo o autor, reflete-se na proficiência e na capacidade de julgamento que os médicos adquirem através da sua prática clínica o que leva a um diagnóstico mais eficaz e, principalmente, a uma identificação mais precisa daquilo que o paciente realmente necessita. FLETCHER (1996) contra-argumenta que os clínicos lidam, geralmente, com pacientes individuais, conhecendo-os pessoalmente e aceitando uma responsabilidade pessoal intensa sobre o bem-estar de cada um; por esse motivo, tendem a ver o que é diferente em cada um dos pacientes e relutam em agrupá-los em categorias amplas de risco, diagnóstico ou tratamento e em expressar a posição dos pacientes nessas categorias sob a forma de probabilidade.

Na verdade, a MBE apenas desencoraja a intuição, a experiência clínica não sistematizada e o raciocínio sobre informações fisiopatológicas, como base suficiente para decisões clínicas. Por outro lado, enfatiza a análise formal e rigorosa das evidências, oriundas da pesquisa clínica (ELLRODT *et al.*, 1997b), porque nenhum clínico poderá ter experiência direta suficiente para reconhecer todas as relações sutis e de longa duração que interagem entre si na caracterização da maior parte das doenças crônicas (FLETCHER, 1996). A MBE, entretanto, não é um livro de receitas, sendo a experiência clínica que pode determinar se a evidência se aplica a um paciente

individual ou não, portanto, bons médicos utilizam-se tanto da experiência clínica como de evidências externas e nenhuma das duas é suficiente isoladamente. Sem a experiência clínica, a prática corre o risco de ser oprimida pela evidência, pois, mesmo a melhor evidência disponível pode ser inapropriada para o paciente individual; por outro lado, sem a melhor evidência disponível é grande o risco da prática desatualizar-se em detrimento dos pacientes (SACKETT, 1996).

Apesar da MBE ter sido criticada por servir aos interessados em cortar custos e por oprimir a liberdade clínica (SACKETT, 1996), os médicos que a praticarem, estarão buscando o melhor para o paciente o que pode, até mesmo, elevar os custos e não baixá-los. O fato é que MBE é a única forma de se mudar para um paradigma onde se tenha um maior controle, onde possam ser estabelecidos processos e onde o paciente esteja protegido contra arbitrariedades o que talvez, erroneamente, esteja sendo chamado de “falta de liberdade clínica”.

Além da prática de MBE causar uma mudança de resultado no nível do indivíduo (o paciente), ainda pode fornecer toda uma estrutura para a assistência a populações de pacientes através de *guidelines*, algoritmos e CCP (ELLRODT *et al.*, 1997b). Isso ocorre, por exemplo, quanto ao uso de MBE em programas de *disease management* que se dá, segundo ELLRODT *et al.* (1997a), porque:

- a pesquisa da literatura e a habilidade crítica eficientes são necessárias para a aquisição de informações atuais, válidas e importantes tanto do ponto de vista clínico quanto econômico;
- a evidência funciona, como um “árbitro neutro”, para determinar a ótima assistência estando todos os membros da equipe no poder dessa informação o que favorece a abordagem mais coordenada e holística;
- facilita a aceitação dos médicos para programas de novos métodos de comportamento e atuação profissional;
- a tendência natural é que os resultados clínicos e administrativos sejam otimizados através da redução de variação de condutas com uma prática próxima do ótimo e não baseada, unicamente, na experiência clínica individual;
- se não houver evidência clínica ou se houver evidências conflitantes, aqueles que o desenvolvem, podem decidir não estabelecer nenhuma recomendação, evitando, assim, uma assistência inadequada e permitindo flexibilidade;

▪ através da identificação de falhas no conhecimento científico, é possível contribuir para o estabelecimento e a priorização da agenda de pesquisas.

A medicina, baseada em evidências, fornece várias vantagens que recomendam sua adoção pelas instituições. A definição de processos clínico-assistenciais através de CCP deveriam, portanto, implicar a utilização de MBE para dar apoio às práticas assistenciais. No âmbito dos indivíduos, aplicar MBE é uma questão de consciência e da maneira de agir de cada profissional. No âmbito da instituição, a maneira de se aplicar MBE é através do uso de *guidelines*, baseados em evidências e implementados através da definição e implantação de CCP.

1.5. Sistemas de custos

Por definição, custo é todo gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços (MARTINS, 1998). No contexto da assistência à saúde e de um serviço hospitalar, é todo gasto referente à assistência ao paciente.

Um sistema de custos pode ser entendido como um coletor que recolhe dados em diversos pontos, processa-os e emite, com base neles, relatórios (MARTINS, 1998). O objetivo de um sistema de custos é gerar informações para possibilitar o controle e a tomada de decisões a partir de um ponto de vista econômico.

O sistema de custos é extremamente dependente da informação que colhe, de como essa informação é processada, e, finalmente, gerada em formato que permita o entendimento da situação e do planejamento. A qualidade da informação gerada nunca será melhor do que aquela dos dados recebidos (MARTINS, 1998), o que implica a existência de uma estrutura bem definida, indicando quais dados coletar e como coletá-los.

Um sistema de custos sempre leva, ou deveria levar, em consideração a necessidade e importância da informação. Raramente, uma informação é inútil para a administração; mas, cada informação implica um gasto que deve ser considerado e avaliado com relação ao benefício que possa trazer, portanto, ao se planejar o sistema de coleta, o entendimento de que os dados colhidos devem se transformar em informações que sejam de fato importantes, é um fator fundamental para o sucesso do sistema.

A utilização de CCP, como estratégia para definição de um processo assistencial, permite que, através da redução da variação entre pacientes, seja possível realizar uma coleta de dados uniformes e uma interpretação de resultados mais eficiente (SPAIN *et*

al., 1998). Além disso, medidas físicas, não financeiras, podem gerar insumos para o sistema de custos existentes e, ainda, trabalhar associado.

1.6. Conduas Clínicas Padronizadas – Uma Resposta?

Na verdade, MBE e custos estão muito interrelacionados, pois MBE é útil para garantir a qualidade, quando se quer cortar custos. A avaliação dos custos, por outro lado, é necessária para se saber quais são as medidas e ajustes assistenciais que podem ser realizados para se implantar a MBE de forma viável, do ponto de vista econômico, para um serviço médico. O ponto comum onde estes dois pontos de vista (clínico e administrativo) podem se integrar de forma organizada gerando benefícios para o serviço e os pacientes são as CCP.

Quando GRANT (1970) escreveu um artigo intitulado “Critical Pathways in Medicine” utilizava um trocadilho com o conceito *critical pathway* para ilustrar que a assistência médica teria de passar por um caminho crítico. Esse caminho crítico que, no contexto inicial, significava caminho essencial, era a modernização das organizações assistenciais que, segundo o autor, deveriam se inspirar na indústria e em outros serviços que já as utilizavam. Na época, o método PERT/CPM estava sendo bastante utilizado no planejamento do cronograma e das despesas de projetos, principalmente na indústria. Grant sugeria, então, que isto deveria ocorrer, também, através do aprimoramento de técnicas gerenciais no contexto da assistência à saúde e que a forma mais adequada seria espelhar-se na indústria. Sugeria, também, métodos gerenciais distintos para o problema, pois considerava os métodos até então utilizados como empíricos e pouco científicos, passando de geração em geração. O autor concluía atribuindo um outro significado à *critical pathway*, expondo um exemplo do uso de PERT/CPM, acelerando um processo de acompanhamento ambulatorial, mostrando o *critical pathway* como parte do método PERT/CPM e afirmando, portanto, ser possível o seu uso em medicina.

O método PERT-CPM é a unificação de dois métodos muito semelhantes, mas com origens distintas. O PERT, que significa *Program Evaluation and Review Technique* surgiu em 1958, durante o projeto Solaris do *Special Projects Office* da Marinha norte-americana, para a construção de mísseis balísticos. O planejamento do projeto, utilizando o PERT, foi realizado dentro do tempo previsto e sua execução concluída dois anos antes do prazo. Mais ou menos na mesma época, a DuPont

desenvolveu o CPM (*Critical Path Method*) para manter seus prazos e ajudar no controle de custos (GENARI, 1966).

PERT-CPM vem sendo aplicado, desde então, numa ampla gama de projetos, pois permite aplicar os cinco princípios fundamentais da administração de Fayol a qualquer projeto: controlar, organizar, comandar, coordenar e prever (STANGER, 1967). Sua primeira aplicação no contexto da assistência à saúde foi nos anos 80 (COHEN et al., 1997) e sua influência se faz notar nas CCP.

Em 1982, o TEFRA (*Tax Equity and Fiscal Responsibility Act*) converteu o sistema de reembolso para hospitais (Medicare) numa forma prospectiva de pagamento⁹, baseada em determinados grupos diagnósticos¹⁰ (*Diagnosis-related group*) e, logo depois, várias outras organizações da área de saúde fizeram o mesmo (SHEA et al., 1995). Isso criou uma preocupação para que houvesse uma redução dos custos relacionados à assistência prestada a uma determinada patologia ou síndrome que fosse enquadrada num grupo-diagnóstico, já que cada grupo-diagnóstico passou a ser uma fonte de receita específica para os serviços médico-hospitalares. Todos os fatores relacionados ao tratamento de um grupo diagnóstico passaram a ter uma importância administrativa muito grande. Segundo SHEA et al. (1995), o tempo de internação tornou-se uma questão de suma importância e os Serviços passaram a receber incentivos para completar a avaliação e a conduta de seus pacientes de maneira rápida e de forma apropriada. O resultado disso tudo reflete-se no tempo médio de internação decrescente desde a implantação do pagamento prospectivo.

O termo *critical pathway* ressurgiu, portanto, nos anos 80, sendo publicada a sua primeira utilização na medicina quando enfermeiras desenvolveram CCP para estruturar a assistência que prestavam. Hoje, as CCP estão estabelecidas na literatura e são amplamente utilizadas, com cerca de 60% dos hospitais nos EUA que as incorporou na sua prática (CARDOZO & AHERNS, 1999), porque as CCP representam um processo de prestação de serviço que controla os aspectos clínicos e de gestão hospitalar, relacionados a uma doença ou síndrome.

Em uso, há mais de 10 anos, as CCP representam uma tentativa de padronizar e coordenar a assistência interdisciplinar que é prestada a um grupo de pacientes por

⁹ O pagamento ocorre antes do tratamento ser prestado.

¹⁰ Um grupo diagnóstico representa uma doença importante. Os pacientes que sofrerem de uma determinada doença tem o seu tratamento financiado pelo valor determinado para o seu diagnóstico. Isso implica que um serviço médico-hospitalar receberá o mesmo valor por todos os pacientes acometidos por uma doença (pneumonia, por exemplo) que tratar, mesmo que o valor gasto no tratamento destes

diagnóstico ou intervenção (BAILEY *et al.*, 1998). Com o foco na qualidade e na eficiente utilização de recursos, as CCP estabelecem a progressão das atividades e procedimentos da assistência que são recomendados rotineiramente, buscando atender ao desafio de fornecer resultados ótimos a um determinado grupo de pacientes, cujas características o torna elegível para a assistência através da CCP.

1.7. O Contexto para a Realização do trabalho: a UCCV/FBC

A Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular - Fundação Bahiana de Cardiologia (UCCV/FBC) do Hospital Prof. Edgar Santos da Universidade Federal da Bahia visa à prestação de assistência à saúde de pacientes integrantes do Sistema Único de Saúde, de pacientes pertencentes a convênios e de pacientes particulares. A UCCV/FBC cumpre uma importante função acadêmica quanto ao internato para alunos da Faculdade de Medicina da UFBA e ao programa de residência médica na área de cardiologia.

Além disso pela excelência de seus Serviços, pela modernidade de seus equipamentos e pela qualidade de suas pesquisas, a UCCV/FBC é um importante centro de referência nas regiões Norte e Nordeste do país.

Neste trabalho, propomos, como solução para serviços médico-hospitalares, que desejem implantar uma política de controle, visando à redução de custos, aliada a um programa de qualidade através da implantação de CCP integradas ao prontuário médico eletrônico.

Para exemplificar a viabilidade da proposta, foi desenvolvida uma CCP para tratamento do infarto agudo do miocárdio (Killip 1) e implementada sua integração ao prontuário eletrônico. Como etapa prévia, foi definido um processo para desenvolvimento de CCP.

A UCCV/FBC e o Programa de Engenharia de Sistemas e Computação da COPPE/UFRJ realizam projetos e pesquisas conjuntas desde 1994. Nada mais natural, portanto, do que realizar este trabalho na UCCV/FBC.

1.8. Conclusão

Esta tese consta de mais quatro capítulos, além deste primeiro capítulo de Introdução.

No segundo capítulo são definidas condutas clínicas padronizadas, seus benefícios e sua integração a programas de qualidade. Apresentamos e analisamos as possíveis estratégias para implantação de CCP, relatadas na literatura, expomos o que é prontuário médico eletrônico e, finalmente, apresentamos e analisamos sistemas que inspiraram a solução apresentada nesta tese.

No terceiro capítulo, descrevemos os métodos de desenvolvimento de CCP, os princípios que extraímos desses métodos e a nossa experiência ao desenvolver uma CCP. Concluimos o capítulo apresentando um processo de desenvolvimento de CCP que definimos quando experimentamos o desenvolvimento de uma CCP.

No quarto capítulo, relatamos a experiência de desenvolver uma CCP para infarto transmural agudo do miocárdio, que se apresenta com classificação Killip 1, com uma equipe multidisciplinar da UCCV/FBC. Apresentamos uma análise e planejamento de integração de CCP com o sistema de custos que será desenvolvido neste Serviço. Concluimos o capítulo, apresentando a implementação realizada para integrar a CCP ao sistema de informação e ao prontuário médico eletrônico da UCCV/FBC.

No capítulo 5, discutimos as contribuições do trabalho, sugerimos novos trabalhos a serem realizados e apresentamos as conclusões.

Capítulo 2. Condutas Clínicas Padronizadas

“...a cada estágio vale a pena saber o que se conhece agora, qual seu grau de precisão, como se encaixa em todo o resto e como poderá ser modificado quando aprendermos mais.”

Richard P. Feynman

2.1. Introdução

Condutas Clínicas Padronizadas (CCP) e *guidelines*, apesar de serem diferentes abordagens para a viabilização de ótimas condutas através da prática de medicina, baseada em evidências, compartilham de vários aspectos em comum. Por esta razão, muitas soluções, encontradas para os problemas enfrentados na utilização de *guidelines*, podem inspirar potenciais soluções para a utilização de CCP. Desta forma, referenciaremos, neste capítulo, tanto *guidelines* quanto CCP e utilizaremos os termos, como sinônimos, quando nos referirmos às soluções encontradas na literatura para problemas de implantação. Haja vista que os problemas que as CCP enfrentam, são, geralmente, os mesmos que enfrentam os *guidelines*.

Neste capítulo, as Condutas Clínicas Padronizadas são apresentadas, suas características são discutidas e diferenciadas de *guidelines* (seção 2.2), seus benefícios clínicos e administrativos são identificados (seção 2.3), seu uso no controle da qualidade hospitalar é apresentado (seção 2.4) e as possíveis estratégias para sua implantação são discutidas (seção 2.5). Ainda neste capítulo, o prontuário médico eletrônico é introduzido (seção 2.6) e sua utilização para a viabilização de protocolos é apresentada e discutida (seção 2.7).

2.2. O Que São Condutas Clínicas Padronizadas

A literatura possui tantas definições para *critical pathways*, quanto diferentes nomes para representá-los. Não há, definitivamente, um pensamento comum. Sinônimos, comumente citados na literatura, são: *clinical pathways*, *care maps*, *care plans*, *case management protocols* entre outros. Existem definições que associam CCP obrigatoriamente a *guidelines* (BOHMER, 1998, MOLYNEUX & MALENGA, 1998, BERGMAN, 1999), outras que associam CCP a uma especialidade médica

(WEILAND, 1997), e outras que as associam a uma fase da assistência (MARTINEZ & MOORE-KOEHLER, 1997, SPAIN *et al.*, 1998).

Quando nos vemos diante de tal situação, surge o questionamento sobre quem de fato está certo. Qual dessas definições realmente descreve o que é uma CCP? Na verdade, nenhuma expressa de forma completa a sua natureza o que esta realmente significa. Uma definição dada por ROEBUCK (1998) ilustra, entretanto, de forma concisa o que é uma CCP em sua essência:

“a critical pathway is what we the health care team have to do to a patient, and what a patient has to undergo in order to reach a set goal over a defined time period, utilizing the best available knowledge and resources that can be implemented at a local level.”¹

Apesar dessa definição ser a mais adequada, por melhor ilustrar o que é uma CCP, pode-se extrair de vários outros autores os aspectos que caracterizam essas condutas para se ter uma visão mais completa de sua natureza. Pode-se, portanto, declarar a seu respeito que:

- é um processo detalhado, bem definido e, portanto, estabelece uma assistência padronizada (MABREY *et al.*, 1997, SPAIN *et al.*, 1998, DZWIERZYNSKI *et al.*, 1998);
- ocorre sequencialmente, durante um determinado período de tempo (COHEN *et al.*, 1997, BOHMER, 1998);
- contém, exaustivamente listados, todos os eventos e práticas válidas e atuais que devem ocorrer com o paciente, especificando os momentos em que devem ocorrer (COHEN *et al.*, 1997, MOLYNEUX & MALENGA, 1998, BOHMER, 1998, DZWIERZYNSKI *et al.*, 1998);
- parte de um ponto inicial e leva o paciente até os resultados desejados ao final da assistência (COHEN *et al.*, 1997, WELLS *et al.*, 1998, BOHMER, 1998);
- identifica todos os resultados intermediários que marcam as etapas da assistência (WELLS *et al.*, 1998, BOHMER, 1998, DZWIERZYNSKI *et al.*, 1998);
- sua elaboração deve ser feita por uma equipe multidisciplinar do próprio serviço médico, envolvendo as categorias de profissionais que participam da assistência ao paciente, pois deve representar o que pode ser feito no âmbito

local da assistência (BOHMER, 1998, COHEN *et al.*, 1997, WELLS *et al.*, 1998, MOLYNEUX & MALENGA, 1998, PLSEK, 1999, ROEBUCK, 1998);

- abrange e destina-se a uma população de pacientes com um diagnóstico determinado e específico, com características particulares o que permite para eles a utilização da mesma conduta terapêutica (COHEN *et al.*, 1997, WELLS *et al.*, 1998, PLSEK, 1999), e,
- ainda assim, deve possuir flexibilidade que permita o tratamento individual de cada paciente (MABREY *et al.*, 1997, DZWIERZYNSKI *et al.*, 1998).

Essas características retratam de forma mais completa o pensamento comum da literatura atual, em relação aos aspectos de definição de CCP.

Guidelines (figura 2.1) e algoritmos de tratamento (figura 2.2) são termos que surgem freqüentemente, na literatura, associados a CCP. Cabe neste momento, portanto, uma diferenciação entre CCP e *guidelines*.

Os autores, quando se referem a *guidelines*, geralmente, utilizam a definição de FIELD & LOHR (1990): “*systematically developed statements to assist practitioner and patient decisions about appropriate health care for specific clinical circumstances*”² que foi, posteriormente, ampliada para identificar o que seria *appropriate health care* (assistência médica apropriada), definido como “*the expected health benefit exceeds the expected negative consequences by a sufficient margin that the care is worth providing.*”³ Para fins práticos, entretanto, pode-se entender *guidelines* como “*an attempt to distill a large body of medical expertise into a convenient, readily usable format*”⁴ (FIELD & LOHR, 1992).

Algoritmos de tratamento são, por sua vez, uma regra de conduta ou conjunto de instruções, contendo lógica condicional para a solução de problemas ou para a realização de tarefas relacionadas à assistência ao paciente (ELLRODT *et al.*, 1997b).

A semelhança entre *guidelines*, algoritmos de tratamento e CCP reside no fato de que todos são maneiras de descrever o que se deve fazer com um determinado paciente

¹ “Um *critical pathway* é aquilo que nós da equipe de assistência à saúde temos que fazer com o paciente, e aquilo que um paciente tem que se submeter de forma a atingir um objetivo pré-definido após um determinado período de tempo, utilizando o melhor conhecimento e recursos disponíveis a nível local.”

² “declarações sistematicamente desenvolvidas para auxiliar decisões de médicos e pacientes sobre a assistência médica apropriada em circunstâncias clínicas específicas.”

³ “o benefício esperado na saúde excede as consequências negativas esperadas, por uma margem suficiente para que a assistência valha ser fornecida.”

⁴ “uma tentativa de colocar um enorme conhecimento médico especializado num formato conveniente, e pronto para uso.”

acometido por uma enfermidade específica. O objetivo de cada um e a forma como o fazem, caracterizam as diferenças entre eles (WEILAND, 1997).

Guidelines e algoritmos de tratamento são unidisciplinares o que implica serem desenvolvidos por determinada categoria de profissionais, de determinada especialidade para outros profissionais da mesma categoria e especialidade o que, certamente, faz com que não abordem o trabalho em equipe e não levem em consideração outros aspectos. As determinações de *guidelines* são feitas por especialistas, geralmente não locais (o que não impede que possam ser desenvolvidas localmente) e podem não ser avaliadas nem tampouco modificadas localmente (MOLINEAUX & MALENGA, 1998). CCP são multidisciplinares, ou seja, são desenvolvidas por uma equipe do próprio serviço para organizar todo ou parte de um processo assistencial para um determinado grupo de acometidos por um diagnóstico específico, abrangendo toda e qualquer categoria envolvida no universo assistencial de profissional. Para SPAIN (1998), a CCP deve ser detalhada e envolver todos os aspectos da assistência ao paciente durante a hospitalização o que inclui a assistência médica e de enfermagem, o uso de exames laboratoriais e de imagem, o funcionamento dos serviços sociais, inclusive de programas de acompanhamento à alta hospitalar.

A CCP passa, então, a ser uma norma de tratamento do Serviço e, apenas em situações não previstas na sua estrutura, um médico pode deixar de utilizá-la. Alguns autores, como ELLRODT et al. (1997b), identificaram as CCP como possíveis de serem utilizadas apenas em pacientes livres de complicações e que seguissem um curso esperado e típico da doença. Contrariando a opinião destes autores, SPAIN et al. (1998), contudo, implantaram CCP no contexto do trauma encefálico. Segundo esses autores, a imprevisibilidade dos casos requer uma maior flexibilidade e individualização, mas consideram que isto não impede o uso das CCP e utilizaram-nas como um agendamento para gerenciar os eventos principais da assistência, utilizando recomendações consagradas pela literatura.

Nas *guidelines*, não é definido um meio de avaliação o que ocorre com as CCP que normalmente estão inseridas num programa de melhoria de qualidade, permitindo que evoluam rápida e controladamente.

Além disto, a CCP implica o registro de informações sobre o caso, as ações executadas no tratamento e o progresso do paciente (MOLINEAUX & MALENGA, 1998), além de registrar as variações dos casos e, conseqüentemente, todos os desvios que podem ocorrer na sua utilização como abordagem para um tratamento.

As *guidelines* apenas orientam decisões, pois, como já foi dito, é uma forma de colocar conhecimento num formato fácil de usar. A CCP coordena a assistência através do tempo, de instalações hospitalares diversas (embora muitos autores tenham publicado trabalhos apenas no contexto de uma enfermaria) e de diferentes profissionais de assistência à saúde.

Measures to Prevent Rebleeding After Subarachnoid Hemorrhage: Summary and Recommendations

- 1.Regulated bed rest or antihypertensive therapy alone is not recommended to prevent rebleeding after SAH, although both are frequently included in the overall treatment of patients with SAH (level of evidence I to III, grade B).
- 2.Antifibrinolytic therapy to prevent rebleeding is recommended in certain clinical situations, eg, patients with a low risk of vasospasm and/or a beneficial effect of delaying surgery (level of evidence I to V, grade A). However, antifibrinolytic therapy has been associated with a higher rate of cerebral ischemia, resulting in no benefit in terms of overall outcome. Future studies are recommended to determine whether a combination of antifibrinolytic therapy with other treatments to reduce vasospasm will be beneficial.
- 3.Carotid ligation is of indeterminate value in preventing rebleeding (level of evidence I to III, grade A).
- 4.The use of intraluminal coils and balloons is experimental. Further studies are recommended (level of evidence IV to V, grade C).

Figura 2.1. *Guideline* extraída da AMERICAN HEART ASSOCIATION (1994)

BOHMER (1998) dá uma outra explicação quando define CCP, como a forma operacional das *guidelines*, como sendo um conjunto distribuído em diferentes etapas assistenciais de um determinado problema. Por focalizarem decisões específicas, as *guidelines* representam os “nós” situados dentro das CCP (ELLRODT *et al.*, 1997a). Essa visão é, também, a de BERGMAN (1999) ao explicar que as CCP são o meio de se traduzir as mudanças ou *guidelines*, sugeridas num conjunto mais detalhado de recomendações de **quem faz o quê** e **quando**, assim como os **recursos** que serão utilizados para que essas recomendações sejam executadas. Esse mesmo autor ainda identifica como o papel principal das *guidelines* o de gerar uma ferramenta para revisão, síntese e comunicação das práticas baseadas em evidências para o profissional de saúde. Essa ferramenta é a CCP.

As *guidelines* e os algoritmos de tratamento podem, portanto, inspirar CCP e dar base a recomendações de CCP, se a própria *guideline* ou algoritmo possuir fortes evidências de sua efetividade, mas jamais pode substituir uma CCP em nível de execução em um Serviço. Isto acontece porque, na prática, apesar de uma *guideline* ou algoritmo determinar o que deve ser feito com um paciente, será feito, apenas, o que puder ser feito em nível local. Quando essa adaptação acontece, não é mais uma *guideline* ou algoritmo de tratamento que está sendo executada, mas uma CCP. Na realidade, uma *guideline* atualizada e com boas evidências pode poupar muito trabalho à

equipe que esteja desenvolvendo uma CCP, pois esta fará, basicamente, uma adaptação da *guideline* à realidade local.

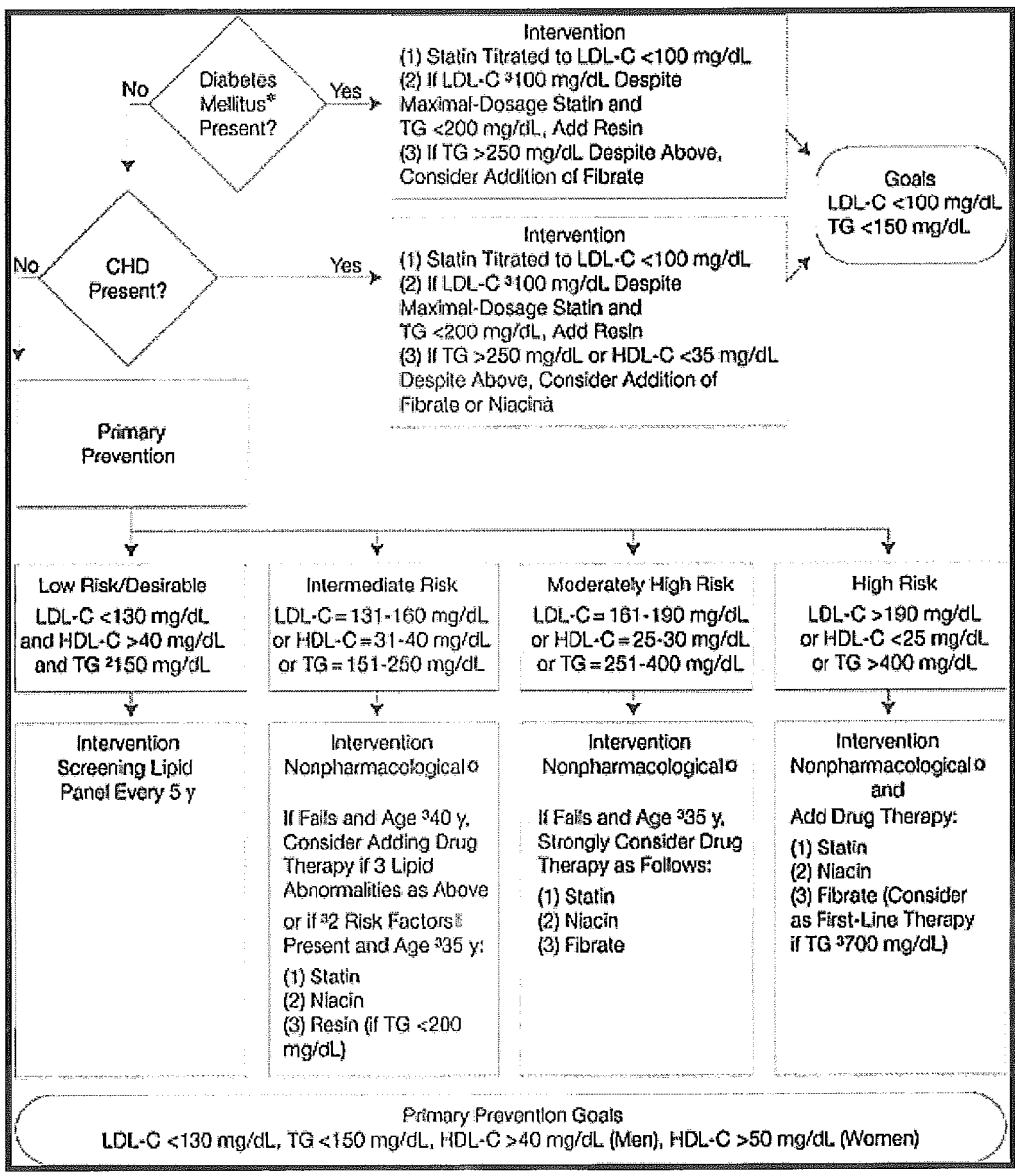


Figura 2.2. Algoritmo de Tratamento (ANSELL et al., 1999).

As CCP são, em geral, representadas como uma tabela onde as linhas correspondem às atividades terapêuticas e mensurações diagnósticas, agrupadas nas categorias das quais fazem parte, como por exemplo: exame clínico, exames laboratoriais, radiologia, ações de enfermagem, dieta, repouso, soluções, medicamentos e as colunas, que são unidades de tempo. Na figura 2.3, está ilustrada a representação em tabela de uma CCP para o tratamento de pneumonia aguda, extraída da biblioteca de CCP da *Multiplan* (MULTIPLAN, 1997). A figura 2.4, mostra a parte da CCP correspondente aos resultados esperados para cada dia.

Acute Pneumonia

DRG No. 89

LOS: 5 days

Check when completed

Admit Date _____

Resuscitation Status _____

Discharge Date _____

Pathway	Day 1	Day 2	Day 3	Days 4-5
Consults	<input type="checkbox"/> Pulmonary <input type="checkbox"/> Infection Control <input type="checkbox"/> Respiratory Therapy	<input type="checkbox"/> Pastor PRN	<input type="checkbox"/> Dietary	<input type="checkbox"/> Pharmacy
Diagnostic Studies	<input type="checkbox"/> Chem 7 <input type="checkbox"/> ABGs PRN <input type="checkbox"/> CBC, Serology <input type="checkbox"/> Blood cultures <input type="checkbox"/> Sputum C&S/Gram St. <input type="checkbox"/> AFB, TB <input type="checkbox"/> Chest X-ray <input type="checkbox"/> EKG	<input type="checkbox"/> ABGs PRN <input type="checkbox"/> CBC	<input type="checkbox"/> ABGs PRN	<input type="checkbox"/> Chest X-ray
Treatments	<input type="checkbox"/> O2 ___ L/min NC Mask OFT <input type="checkbox"/> Pulse ox <input type="checkbox"/> Resp treatment q 4 hrs & PRN <input type="checkbox"/> Cardiac monitoring (if indicated)	<input type="checkbox"/> O2 ___ L/min NC <input type="checkbox"/> Pulse ox q 8 hrs <input type="checkbox"/> Resp treatment q 4 hrs & PRN	<input type="checkbox"/> O2 ___ L/min NC <input type="checkbox"/> Pulse ox PRN <input type="checkbox"/> Resp treatment q 4 hrs & PRN	<input type="checkbox"/> Pulse ox PRN <input type="checkbox"/> Resp treatment q 4 hrs & PRN
IV/Meds	<input type="checkbox"/> IV fluids @ ___ ml/hr <input type="checkbox"/> Antibiotics <input type="checkbox"/> Antipyretics	<input type="checkbox"/> IV @ ___ ml/hr <input type="checkbox"/> Antibiotics <input type="checkbox"/> Antipyretics <input type="checkbox"/> See med sheet	<input type="checkbox"/> IV capped - flush per protocol <input type="checkbox"/> See med sheet	<input type="checkbox"/> IV DCD <input type="checkbox"/> See med sheet
Nursing	<input type="checkbox"/> Assess q 4 hrs & PRN, esp. breath sounds (eval. risk of aspiration) <input type="checkbox"/> Monitor resp for depth, exertion, relief (prev. fatigue) <input type="checkbox"/> I & O (hourly UO PRN) <input type="checkbox"/> Daily weight <input type="checkbox"/> Skin care <input type="checkbox"/> Assist c ADLs <input type="checkbox"/> Monitor lab values, pulse ox, sputum, etc. <input type="checkbox"/> Provide emotional support to pt./family anxiety	<input type="checkbox"/> VS q 8 hrs & PRN <input type="checkbox"/> I & O q 8 hrs & PRN <input type="checkbox"/> Daily weight <input type="checkbox"/> Monitor breath sounds <input type="checkbox"/> Skin care	<input type="checkbox"/> VS qd <input type="checkbox"/> I & O q ___ hrs <input type="checkbox"/> Daily weight	<input type="checkbox"/> VS routine <input type="checkbox"/> I & O routine <input type="checkbox"/> Daily weight
Diet	<input type="checkbox"/> Regular diet <input type="checkbox"/> Encourage fluids, no milk products	<input type="checkbox"/> Regular diet	<input type="checkbox"/> Regular diet	<input type="checkbox"/> Regular diet
Activity & Safety	<input type="checkbox"/> Active & passive ROM <input type="checkbox"/> BR ± BSC <input type="checkbox"/> HCB elevated <input type="checkbox"/> TC & DB q 2 hrs <input type="checkbox"/> Percussion & postural drainage q 2-4 hrs	<input type="checkbox"/> Rest periods p activity <input type="checkbox"/> Chair bid <input type="checkbox"/> Progress as tolerated	<input type="checkbox"/> Chair tid <input type="checkbox"/> Ambulate in room ad lib	<input type="checkbox"/> Chair qid <input type="checkbox"/> Ambulate ad lib
Teaching Patient & Family	<input type="checkbox"/> Orient to unit <input type="checkbox"/> Call nurse c dyspnea & for assistance to BSC <input type="checkbox"/> Isolation tech. if appropriate, good hand washing <input type="checkbox"/> Explain diet, meds, activity <input type="checkbox"/> Explain all tests and procedures <input type="checkbox"/> Explain relationship between disease process, resulting symptoms and therapy prescribed	<input type="checkbox"/> Teach cough technique <input type="checkbox"/> Enc. fluids <input type="checkbox"/> Teach use of incentive spirometer, nebulizer and inhaler	<input type="checkbox"/> Teach meds, dose, frequency, precautions and potential side effects <input type="checkbox"/> Reinforce importance of taking all of the prescribed antibiotic. <input type="checkbox"/> Signs and symptoms of pneumonia and importance of reporting to Dr.	
Discharge Planning	<input type="checkbox"/> Initial assessment <input type="checkbox"/> Advanced Directives reviewed	<input type="checkbox"/> Facilitate phys/RN/family conference <input type="checkbox"/> Home O2 PRN <input type="checkbox"/> Assess need for follow-up care		
Critical Path Implemented Initial/Signature:	_____	_____	_____	_____

Patient or significant other informed and agrees with plan:

(Signature of patient or significant other)

To order STATpath clinical paths, contact:
 Center For Health Education
 11350 W. 72nd Place
 Arvada, CO 80005
 1-800-872-6166; health@statpath.com

Addressograph:

6432910
7/21/97

Critical Path: Acute Pneumonia

Figura 2.3. Exemplo de CCP para pneumonia aguda (MULTIPLAN, 1997)

Expected Outcomes: Acute Pneumonia

Check when completed

DRG No. 89

LOS: 6 days

Nursing Dx	Day 1	Day 2	Day 3	Days 4-5
Impaired gas exchange R/T alt. O ₂ supply 2' to 4 alveolar ventilation due to narrowed airways AEB PaO ₂ < 60 mm Hg, PaCO ₂ < 35 mm Hg, pH > 7.45 (resp. alkalosis), or pH < 7.35 & PaCO ₂ > 45, RR > 20/min, hypoventilation, crackles, cyanosis, alt. in LOC	Type of resp. failure: <input type="checkbox"/> Type I: Hypoxemia & low PaCO ₂ due to: <input type="checkbox"/> Pneumonia <input type="checkbox"/> TB <input type="checkbox"/> Aspiration <input type="checkbox"/> Type II: Hypoxemia & high PaCO ₂ due to: COPD, emphysema, obesity or asthma <input type="checkbox"/> Type III: Neuro involvement (normal lungs): <input type="checkbox"/> 1. Drug OD, CNS infection or lesion <input type="checkbox"/> 2. Guillain-Barre, Multiple Sclerosis, spinal cord injury, Polio or Myasthenia Gravis	<input type="checkbox"/> Patent airway maintained <input type="checkbox"/> Pulse ox > 90% or intervention begun <input type="checkbox"/> Restlessness or lethargy may be evident <input type="checkbox"/> If anxious, stay at bedside until able to cope <input type="checkbox"/> Uses pursed lip breathing <input type="checkbox"/> Breath sounds show ↓ crackles or wheezes <input type="checkbox"/> O ₂ delivery: ABGs show PaO ₂ > 60 mm Hg, PaCO ₂ 35-45 mm Hg, pH 7.35-7.45, RR 12-20/min <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Coping well <input type="checkbox"/> Lungs clear <input type="checkbox"/> ABGs improving <input type="checkbox"/> Tolerating room air or level of O ₂ used @ home <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	Discharge Status: <input type="checkbox"/> Discharged to home <input type="checkbox"/> Home health to follow <input type="checkbox"/> Transferred to sub-acute care <input type="checkbox"/> Transferred to long-term care <input type="checkbox"/> Coping well <input type="checkbox"/> Lungs clear <input type="checkbox"/> Pulse ox > 90% on discharge <input type="checkbox"/> No evidence of respiratory distress on room air <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
Ineffective airway clearance R/T presence of tracheobronchial secretions 2' to increased mucus production AEB wheezes, coughing, thick tenacious mucus	Level of airway clearance: <input type="checkbox"/> Stage 0: At risk only <input type="checkbox"/> Stage 1: Mild-Dry, ineffective cough, DOE <input type="checkbox"/> Stage 2: Moderate-Cough & secretions, crackles, uses accessory muscles <input type="checkbox"/> Stage 3: Advanced-Wheezing, dyspnea on bedrest, retractions <input type="checkbox"/> Stage 4: Severe-Resp. arrest pending	<input type="checkbox"/> Wheezes, crackles <input type="checkbox"/> Mucus thick and may be difficult to cough up <input type="checkbox"/> Decreased respiratory distress noted & treatment <input type="checkbox"/> Hydration status assessed & intervention begun <input type="checkbox"/> TC & DB q 2 hrs <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Clear, odorless secretions <input type="checkbox"/> Breathes easily, eupnea <input type="checkbox"/> Free of excessive cough <input type="checkbox"/> Lungs clear, absence of adventitious breath sounds <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	Level of airway clearance: <input type="checkbox"/> Stage 0: At risk only <input type="checkbox"/> Stage 1: Mild-Dry, ineffective cough, DOE <input type="checkbox"/> Stage 2: Moderate-Cough & secretions, crackles, uses accessory muscles <input type="checkbox"/> Stage 3: Advanced-Asstive devices required, fatigues & minimal exertion <input type="checkbox"/> Stage 4: Severe-Fatigues & exertion Pt. verbalizes no difficulty breathing when completing ADLs
Activity intolerance R/T imbalance between O ₂ supply and demand 2' to 4 alveolar O ₂ supply and greater metabolic demands due to ↑ work of breathing AEB c/o of fatigue, diaphoresis, DOE & alt. LOC	Level of activity intolerance: <input type="checkbox"/> Stage 0: At risk only <input type="checkbox"/> Stage 1: Mild-Independent ADLs & fatigue <input type="checkbox"/> Stage 2: Moderate-Fatigues & mod. exertion <input type="checkbox"/> Stage 3: Advanced-Assistive devices required, fatigues & minimal exertion <input type="checkbox"/> Stage 4: Severe-Fatigues & exertion, bedbound <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> HOB ↑ 60-90° <input type="checkbox"/> Pattern of fatigue assessed <input type="checkbox"/> Allows periods of rest between activities <input type="checkbox"/> May require assistance in ADLs <input type="checkbox"/> Instruct pt. to rate pain and resp. distress on 10 point scale <input type="checkbox"/> Pain management <input type="checkbox"/> Verbalizes ↓ in fatigue <input type="checkbox"/> Gradually ↑ activities as tolerated <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Able to complete ADLs & fatigue or dyspnea <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	Level of activity/intolerance: <input type="checkbox"/> Stage 0: At risk only <input type="checkbox"/> Stage 1: Mild-Independent ADLs & fatigue <input type="checkbox"/> Stage 2: Moderate-Fatigues & mod. exertion <input type="checkbox"/> Stage 3: Advanced-Assistive devices required, fatigues & minimal exertion <input type="checkbox"/> Stage 4: Severe-Fatigues & exertion Pt. verbalizes no difficulty breathing when completing ADLs
Knowledge deficit R/T asthma, bronchospasms and mucosal edema AEB delay in seeking medical treatment & allergen exposure	<input type="checkbox"/> Verbalizes understanding of treatment, equipment and need for rest <input type="checkbox"/> Cooperates & treatment <input type="checkbox"/> Uses metered-dose inhaler properly <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> States understanding of disease process and treatment <input type="checkbox"/> Identifies precipitating factors leading to URI (i.e. smoke, air pollution, resp infections, etc.) <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> States importance of adequate hydration <input type="checkbox"/> States signs and symptoms of pulmonary infection (↑ cough, sputum production, change in sputum color from white to yellow, etc.) <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Lists medications, route, purpose, dosage precautions, and side effects <input type="checkbox"/> States importance of informing physician before taking OTC drugs <input type="checkbox"/> _____
Meets Expected Outcome Initial/Signature: _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

Addressograph:

To order STATpath clinical paths, contact:
 Center For Health Education
 11350 W. 72nd Place
 Arvada, CO 80005
 1-800-872-6166; health@statpath.com

Expected Outcomes: Acute Pneumonia

STATpath™ Interdisciplinary Plan of Care
 1-800-872-6166, health@statpath.com

© 1998-1994 Frostylo Publications, inc.

Figura 2.4. Resultados esperados para cada dia da CCP de pneumonia aguda (MULTIPLAN, 1997).

2.3 Benefícios com Uso de CCP

BERGMAN (1999) é da opinião de que não existem muitos estudos bem realizados para indicar que CCP reduzem custos e melhoram a assistência à saúde e cita, como razão para isto, o baixo rigor na avaliação de CCP. MOLINEAUX & MALENGA (1998), contudo, realizaram uma avaliação do uso de CCP com 80% dos profissionais do seu serviço através de questionários, cujo resultado demonstrou que 76% destes profissionais consideravam as CCP válidas e preferiam utilizá-las, embora tenham considerado o processo de preencher material para a avaliação das CCP demorado. Numa meta-análise realizada, abordando *guidelines*, GRIMSHAW & RUSSELL (1993) identificaram que de 59 estudos, apenas 4 não haviam detectado uma melhora significativa com a introdução de *guidelines*.

DZWIERZYNSKI *et al.* (1998) identificaram uma redução nos custos do tratamento de seus pacientes com úlcera de decúbito, sem perda da qualidade, assim como redução da variação na prestação da assistência e uma diminuição na redundância do processo, principalmente nos registros de prontuário. A redução de custos, nesse estudo, também foi devida a um menor tempo de internamento, cuja redução média foi de 6 dias, resultando numa economia de U\$ 11000,00. Essa redução no tempo de internamento não causou um aumento significativo de reinternações, que foi o controle utilizado para avaliar se havia ocorrido uma diminuição da qualidade do atendimento.

SPAIN *et al.* (1998) registraram uma redução significativa da utilização de recursos o que ocorreu nos pacientes do seu estudo, acometidos por trauma crânio encefálico, cuja natureza da lesão era complexa e desafiadora. Houve nesses pacientes uma redução do tempo médio de permanência em ventilação mecânica do tempo de dias na Unidade de Terapia Intensiva e, também, do internamento hospitalar. A redução de custo por paciente estimada foi de U\$ 4200,00. A razão exata para os benefícios é difícil de ser precisada, mas, claramente, a redução no tempo de internamento contribuiu para o fato. Foi também relatada por esse autor uma melhor comunicação entre profissionais da equipe devido ao melhor registro nos prontuários.

MOLINEAUX & MALENGA (1998) relataram algo diferente como benefício das CCP. No seu estudo, as CCP fortaleceram a abordagem da assistência em equipe e melhoraram o interesse sobre o que é importante documentar para cada doença. Além desses benefícios, o fato de se registrarem variações, no que era esperado, fez com que problemas pudessem ser identificados num estágio inicial e, prontamente, solucionados.

Isso torna as CCP úteis também para auditorias, porque melhora o controle e aumenta a capacidade de fazer previsões quanto aos recursos que deverão ser utilizados (ROEBUCK, 1998).

Anteriormente, as CCP eram utilizadas apenas como meio de disseminar conhecimento médico. Com o resultado das mudanças das últimas décadas na gerência da saúde (como exposto no capítulo 1), o papel das CCP evoluiu para auxiliar a diminuição da variação da prática clínica, a redução dos custos, a educação dos pacientes e a proteção contra processos legais (BERGMAN, 1999), servindo, também, para minimizar atrasos na assistência e melhorar a utilização de recursos (CARDOZO & AHERNS, 1999).

O objetivo real das CCP, segundo BOHMER (1998), é a diminuição de custos e melhoria da qualidade simultaneamente. Os benefícios que as CCP podem trazer em relação à qualidade e custos estão, portanto, divididos em benefícios diretamente relacionados à parte assistencial e àqueles relacionados à esfera administrativa. BERGMAN (1999), entretanto, diz que é importante trabalhar com a premissa de que o principal objetivo das CCP é melhorar a saúde dos pacientes. Outros objetivos, como redução de custos e proteção legal, podem ser alcançados de outras formas, como programas de redução de desperdício, melhor coordenação na assistência, melhor comunicação com os pacientes e melhor documentação.

WEILAND (1997) cita vários desses benefícios, como objetivos viáveis que se podem alcançar com o uso de CCP. O primeiro, bastante genérico, seria fornecer a melhor assistência ao paciente de maneira eficaz em relação aos custos. A redução de custos se dá principalmente através da diminuição do tempo total de internamento, ou do tempo de internamento numa unidade de terapia intensiva. Além disso, os custos podem ser diminuídos através da eliminação de exames desnecessários e de um uso mais criterioso de outros apoios ao diagnóstico. A otimização da utilização de recursos é capaz, portanto, de aumentar a lucratividade e isto ocorre, segundo CALLIGARO *et al.* (1995), porque os dias mais lucrativos para um hospital são os iniciais, onde a maior parte das intervenções e procedimentos são realizados.

O segundo objetivo, de acordo com BOHMER (1998) e ROEBUCK (1998), é a determinação através de CCP do que é ótimo, pelo menos em nível operacional local. Segundo BERGMAN (1999), as *guidelines* e as CCP são a maior expressão de um movimento na medicina para tornar a prática médica mais baseada em evidências. Na verdade, a implantação de *guidelines* através de CCP é a melhor maneira de se gerenciar

o uso de *guidelines*. ROEBUCK (1998) identificou uma diminuição do número de protocolos de 35 *guidelines* para 10 CCP, simplesmente agrupando-as logicamente.

O terceiro objetivo é incorporar além da prática médica a educação do paciente, considerando-se que educar os pacientes é integrá-los ao processo (BOHMER, 1998).

O quarto objetivo é envolver, numa única abordagem, os cuidados de enfermagem, os custos de farmácia, a utilização de exames radiográficos e laboratoriais, e as necessidades do serviço social como parte da assistência global ao paciente. O alcance deste objetivo traz uma maior colaboração por parte dos profissionais envolvidos com a assistência e, segundo ROEBUCK (1998), reduzindo os conflitos. Num estudo realizado por WELLS et al. (1998), ficou determinado que o desenvolvimento e a implantação de CCP fornecem um fórum para comunicação e coordenação entre os profissionais da área assistencial o que aumenta a cooperação entre toda a equipe.

O quinto objetivo é o rastreamento das variações na prática, reconhecendo no contexto dessas variações que existem exceções para essas condutas e que as bases dessas exceções são influenciadas por comorbidades que incluem outros problemas médicos, psicológicos e sociais do paciente.

O sexto objetivo é permitir a revisão periódica das CCP e, com isso, promover, senão acelerar, a melhoria contínua da qualidade com base na medida de resultados e na satisfação de pacientes e profissionais, assim como de outras métricas que possam ser criadas.

O sétimo objetivo é a disseminação de CCP entre os profissionais, encorajando a participação desses profissionais no desenvolvimento, implantação e revisão dessas condutas, bem como a definição de condutas alternativas para outros grupos de pacientes e a redução do tempo de implantação de novas condutas (BERGMAN, 1999).

O oitavo objetivo é dar proteção com relação a processos legais o que, segundo BERGMAN (1999) não é garantido apenas seguindo-se uma CCP, mas, certamente, fornecendo uma argumentação forte, já que é baseada em consenso de profissionais ou evidências da literatura médica. Apesar disso, WEILAND (1997) cita um estudo em que dentre 259 processos médicos, 17 utilizaram *guidelines* em seus argumentos: 4 para inocentar o médico e 12 para argumentar contra o médico.

O nono objetivo é orientar a agenda de planejamento de pesquisas através da identificação de lacunas no conhecimento médico local (ELLRODT, 1997a). As CCP podem também beneficiar a pesquisa por serem uma ferramenta que diminui a variação

entre pacientes, permitindo a interpretação mais eficiente de resultados (SPAIN *et al.*, 1998).

Além desses benefícios diretos, foram relatados outros benefícios indiretos. ROEBUCK (1998), constatou que o tempo utilizado pelos profissionais em atividades de documentação diminuiu após a introdução de CCP, tendo sido o sistema anterior classificado por esses profissionais como repetitivo, grande consumidor de tempo e que não auxiliava no processo de comunicação. A introdução de CCP fez com que as enfermeiras pudessem passar mais tempo com os pacientes. CALLIGARO *et al.* (1995), também, relataram uma experiência semelhante à implantação de CCP que otimizou o tempo gasto com cada paciente. Nesse caso, devido à diminuição do tempo de internação hospitalar e ao aumento da rotatividade de paciente, houve uma diminuição do número de pacientes internados simultaneamente no Serviço o que fez com que os profissionais, particularmente as enfermeiras, tivessem mais tempo livre.

Os benefícios não foram notados apenas por médicos e pelos indivíduos que realizaram os estudos, mas também, por pacientes. ROEBUCK (1998) relata uma diminuição de 90% no número de reclamações dos pacientes.

2.4 As CCP no Contexto de Melhoria da Qualidade

Segundo BOHMER (1998), nas duas últimas décadas, a idéia do que seria qualidade assistencial vem evoluindo de um foco simplista, baseado apenas em um grande número de resultados clínicos positivos e em um pequeno número de resultados negativos para incluir outros aspectos. Esses seriam os elementos para avaliar o processo de prestação da assistência: dados administrativos, como por exemplo, custos e outros dados, como a satisfação do paciente e sua qualidade de vida.

No Brasil, o controle da qualidade chegou à saúde pública, formalmente, através do Governo Federal com a Portaria nº 5, datada de 14 de novembro de 1991, do secretário-geral da Presidência da República e presidente do Comitê Nacional de Qualidade e Produtividade, aprovando “critérios para geração de indicadores de qualidade para o serviço público” onde a área de saúde estava incluída entre as áreas prioritárias (NICZ & KARMAN, 1995). A questão vem assumindo proporções cada vez mais motivadas pelos custos assistenciais, em especial hospitalares, principalmente por causa da incorporação de tecnologia não substitutiva o que vem por outro lado, diminuindo a participação do raciocínio clínico subjetivista; assim como pelo fato da

população estar progressivamente mais mobilizada na defesa dos seus direitos assim como bem informada (NICZ & KARMAN, 1995).

A instituição de programas de qualidade assistencial vem sendo uma iniciativa de proporções internacionais cujos problemas enfrentados são oriundos da adaptação de muitos programas já utilizados em outros setores. Dentre esses problemas, a avaliação da qualidade pode se beneficiar bastante com a implantação de CCP.

A avaliação clássica da qualidade envolve a tríade de Donabedian (EPSTEIN & SHERWOOD, 1996): estrutura, processo e resultados. Nesse contexto, a estrutura é vista através de características tangíveis, como equipamentos, pessoal, etc.; o processo é visto através de internações, atos médicos, e os resultados através de condições de alta, taxa de óbito após 48 horas, dentre outros (NICZ & KARMAN, 1995).

A qualidade do processo assistencial, segundo BOHMER (1998), é constituída de dois componentes principais: a qualidade das decisões (eficácia), através, por exemplo, da seleção de opções corretas de tratamento e do desempenho (eficiência), através, por exemplo, da precisão e da pontualidade na execução das atividades resultantes das decisões. Apesar disso, a tendência atual é se concentrar, cada vez mais, na avaliação de resultados, e menos, no processo e na estrutura, que, embora mais fáceis de serem mensurados, não são precisos na garantia da qualidade da assistência (NICZ & KARMAN, 1995).

As CCP têm uma importante função na avaliação tanto do processo quanto dos resultados, porque definem um plano a ser seguido o que torna possível rastrear variações tanto positivas quanto negativas do curso esperado (MABREY et al., 1997). Essa padronização do processo facilita, também, a identificação de indicadores para avaliação dos resultados. A possibilidade de avaliação dos resultados também foi citada por DZWIERZYNSKI *et al.* (1998), argumentando que, sem a padronização da assistência dos pacientes, é impossível julgar os resultados de mudanças nesta assistência. LIN et al. (2000) propõe a identificação de padrões de execução de CCP para identificar as ocorrências similares na maioria dos casos tratados por CCP.

Indicadores, como satisfação do paciente e do corpo clínico, sugeridos por alguns autores, (WEILAND, 1997, FRIEDLAND, 1998) são muito subjetivos e por isso, sujeitos a vieses de interpretação. NICZ & KARMAN (1995), entretanto, consideram perfeitamente possível, mesmo sem a disponibilidade de muitos recursos, implementar um controle elementar, porém eficaz, para a qualidade assistencial. Nos setores hospitalares onde existe uma produção mensurável, é ainda possível utilizar controles já implementados em outras áreas, como por exemplo, a industrial, com as

adaptações necessárias para a realidade da área de saúde. A dificuldade estaria, então, nas unidades de tratamento: enfermarias, UTI, semi-intensivas, onde é bem mais difícil se avaliar a qualidade.

Segundo PLSEK (1999), as organizações de saúde que possuem mais chances de serem bem sucedidas devem possuir os seguintes hábitos organizacionais: ver a assistência médica como um processo, exercer a medicina baseada em evidências, colaborar com outras organizações para melhorar o aprendizado e evoluir de maneira controlada.

As CCP são úteis para esses hábitos organizacionais por expressarem a assistência médica, como um conjunto de processos do serviço, que devem estar, ao máximo, baseados em evidências e que, através de revisões e conseqüentes correções, adaptações e evoluções, fazem com que o serviço esteja sempre melhorando por meio de mudanças controladas.

Um dos aspectos chama-se *benchmarking*, uma outra estratégia de melhoria dos serviços, que consiste em aprendizado e mudança através da comparação entre o que é feito em diferentes serviços. O problema enfrentado, atualmente, pelos adeptos desta estratégia é a alta competitividade do mercado o que faz com que as organizações ocultem seus processos assistenciais e não os exponham para avaliação (PLSEK, 1999).

A participação das CCP na qualidade assistencial está numa maior eficiência obtida através de uma melhor cooperação e comunicação das equipes multidisciplinares, na definição de objetivos tanto para o paciente quanto para o corpo clínico, na diminuição de erros por esquecimento, na maior previsibilidade da assistência prestada, no controle de variações e auxílio na identificação de parâmetros para o controle da qualidade tanto do processo quanto dos resultados (BOHMER, 1998). Uma maior eficácia também é atingida através de decisões mais acertadas com o uso da medicina, baseada em evidências, que as CCP implementam em nível institucional.

A implantação de CCP implica uma mudança de paradigma, isto é, uma maneira diferente de se fazer as coisas. Será que é possível alguma intervenção realmente mudar a forma de funcionamento da assistência? Segundo OXMAN *et al.* (1995), várias intervenções demonstraram alteração de comportamento dos profissionais e, em grau menor, de resultados na avaliação da qualidade de assistência. Isso significa que uma intervenção bem planejada pode alterar o paradigma de prestação da assistência em um serviço médico.

2.5 Estratégias para Implantação de CCP

Segundo ZIELSTORFF (1998), as revisões sistemáticas realizadas mostraram que a simples existência de *guidelines* e CCP não muda a prática assistencial. Os problemas de disseminação e comunicação, por exemplo, são freqüentemente citados como razão para o fracasso do seu impacto na prática. Por esse motivo, a implantação da CCP tem tanta importância quanto o seu desenvolvimento.

GRIMSHAW & RUSSEL (1993) avaliaram várias publicações sobre desenvolvimento e implantação de *guidelines* e concluíram que elas beneficiam a prática clínica, mas que o sucesso depende de vários fatores dentre os métodos de desenvolvimento, disseminação e implantação. Definiram, então, quatro tipos de implantação de *guidelines* em relação à probabilidade de serem efetivas, como demonstra a tabela 2.1.

Tabela 2.1 adaptada de GRIMSHAW & RUSSEL (1993)

Probabilidade de ser efetiva	Estratégia de desenvolvimento	Estratégia de disseminação	Estratégia de implantação
Alta	Interna	Intervenção educacional específica	Lembretes no momento do atendimento
Acima da média	Parte interna, parte externa	Educação contínua	Retorno dado pelo próprio paciente
Abaixo da média	Externa local	Comunicação com grupos alvos	Avaliação geral
Baixa	Externa nacional	Publicação em periódico	Lembrete geral

Vendo por esse prisma, com inspiração nas *guidelines*, as CCP podem ser vistas como uma estratégia de implantação de *guidelines*, onde as chances de aceitação, desde o início já são grandes, visto que o desenvolvimento envolve o próprio serviço médico que as utilizará. Os autores ainda ressaltam que métodos diferentes serão mais apropriados em diferentes contextos, comprovados através de estudos que mostram melhorias mais significativas onde há adequação ao contexto de implantação.

Alguns médicos vêem as recomendações das *guidelines* como uma afronta à sua responsabilidade profissional. Esses médicos podem se recusar a utilizar as *guidelines* porque acreditam que a única razão para o seu uso é o controle de custos. Outros médicos se preocupam com as questões legais de usar *guidelines* em detrimento do

próprio conhecimento, principalmente por motivos, como a ausência de evidências, a incerteza de que os resultados publicados possam ocorrer num local diferente daquele em que foi realizado o estudo (ZIELSTORFF, 1998). Por essa razão, a participação dos médicos do serviço no desenvolvimento de CCP foi considerado por SPAIN et al. (1998) como essencial, para que as CCP sejam utilizadas, já que o fato de serem freqüentemente desenvolvidas por administradores, enfermeiras e/ou médicos contratados apenas para isso, seja motivo de não-utilização.

Outros problemas de disseminação de *guidelines* são: a falta de apoio administrativo para promover uma cultura onde MBE seja valorizada e reconhecida, a inexistência de recursos para estabelecer a validade das *guidelines* num ambiente local e esforços de providenciar uma estrutura tecnológica para dar apoio à decisão e para examinar o impacto de *guidelines* no processo e seus resultados (ZIELSTORFF, 1998).

Segundo o Evidence-Based Care Resouce Group (1994d), existem várias razões pelas quais a modificação no desempenho assistencial falha. Por esse motivo, diferentes estratégias devem ser pesquisadas e estabelecidas para abordar essas razões de maneira específica.

Num estudo realizado por CABANA et al. (1999), várias barreiras à implantação de *guidelines* e CCP foram identificadas. Os autores agruparam-nas em barreiras de adesão por parte dos médicos e barreiras externas, entres as quais as relacionadas aos pacientes, às *guidelines*/CCP e ao ambiente.

As barreiras de adesão dos médicos identificadas foram: desconhecimento da existência da CCP, não familiaridade com as recomendações, discordância entre o que estava recomendado e o próprio conhecimento do profissional, desconfiança por parte do profissional em realizar o que a CCP prescreve, descrédito de que a recomendação fosse levar ao efeito desejado e incapacidade de suplantar a inércia da prática anterior, ou seja, uma dificuldade em mudar o modo de atuação.

Autores indicam, como principal forma de se melhorar a adesão dos médicos, permitir alguma flexibilidade na execução da CCP (BOHMER, 1998, SPAIN et al., 1998, ZIELSTORFF, 1998). BOHMER (1998) declara que a CCP não pode substituir o julgamento clínico e, portanto, o médico pode substituir as recomendações da CCP a qualquer momento. Essas variações podem ser intencionais ou não intencionais, mas de qualquer forma, sendo classificadas em duas categorias: por necessidade ou preferência dos pacientes, ou por falha do serviço em executar o que estava determinado. Algumas instituições coletam dados do momento em que isto ocorre. SPAIN et al. (1998) acreditam, também, que as CCP devem ser diretrizes, e não, regras explícitas.

É teoricamente possível implementar-se um sistema que permita uma certa variação local da CCP. Aparentemente, parece paradoxal produzir CCP para se reduzir a variação na assistência e, simultaneamente, utilizar-se recursos que permitam a existência de variações. Quando isso ocorre, entretanto, é por ser uma condição que facilita a aceitação dos médicos (ZIELSTORFF, 1998).

As barreiras externas, relacionadas às CCP são: a dificuldade ou a inconveniência de uso, o fato de algumas CCP recomendarem a extinção de um procedimento⁵, e a impossibilidade de se testar a CCP facilmente e em um limitado período de tempo (CABANA et al., 1999). As barreiras relacionadas ao paciente resumiram-se na incapacidade de conciliar as preferências dos pacientes com as recomendações das CCP, ou a simples resistência dos pacientes em se submeterem às condutas (CABANA et al., 1999). Por fim, as barreiras do ambiente são aquelas em que, para que uma *guideline* possa ser implantada, são necessárias modificações no serviço. Isso não ocorre com CCP porque são adaptadas ao local em que vão ser implantadas.

Existe uma série de fatores que foi identificada como importante para o sucesso ou fracasso da implantação de CCP. DUFF & CASEY (1998) citam o acesso às *guidelines* de boa qualidade, à coleta e à síntese de informação confiável e válida sobre os pacientes e suas preferências, ao raciocínio diagnóstico preciso com estratégias que compartilham decisões entre pacientes e profissionais, ações clínicas, baseadas em *guidelines*, à avaliação da eficácia e à aceitação das *guidelines* e a mecanismos pelos quais cada uma dessas atividades fornece informações para a evolução das CCP.

Diferentes problemas exigem diferentes soluções e, por isso, não se deve pensar numa única estratégia de implantação que resolva todos os problemas, mas em um conjunto de intervenções, ou seja, em uma estratégia mista. As intervenções mistas seriam a utilização de dois ou mais tipos de intervenções para alteração da prática médica, assim como o processo consensual local com a inclusão de profissionais em discussões para assegurar a concordância de que o problema clínico é importante e a abordagem apropriada. As intervenções mistas, segundo OXMAN et al. (1995), demonstraram eficiência na alteração do desempenho dos médicos e, menos consistentemente, dos resultados na assistência; mas a importância do processo local não ficou clara o que vai de encontro aos resultados de GRIMSHAW & RUSSEL (1993). As estratégias podem ser classificadas em três categorias: de predisposição, de capacitação e de reforço. Para que sejam mais eficientes devem ser mistas e utilizar,

⁵ CCP que recomendam a adição de um procedimento são mais facilmente implantadas.

pelo menos, uma alternativa para cada categoria (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCE GROUP, 1994d).

As **estratégias de predisposição** são os meios utilizados para a transferência da informação (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCE GROUP, 1994d). Um dos fatores muito importantes para melhorar a disseminação dos *guidelines* no meio médico é facilitar o acesso ao *guideline*. GRIMSHAW & RUSSEL (1993) creditam tamanha importância a esse fato que relatam um estudo (COHEN et al, 1982) em que, somente pelo fato dos *guidelines* estarem presos ao prontuário, foram bem aceitos.

Outras estratégias de predisposição incluem materiais educativos distribuídos através de impressos, conferências com a participação de profissionais, como seminários e *workshops* fora do local de prática, abordando as necessidades de informação do grupo de profissionais, visitas externas de indivíduos treinados para fornecerem informações aos profissionais da área no seu local de prática, como os auditores e o uso de formadores de opinião nomeados por seus colegas, como sendo fonte de influência (OXMAN et al., 1995).

As **estratégias de capacitação** são aquelas que fornecem o suporte necessário para a implantação das estratégias de melhoria de desempenho. Segundo BERGMAN (1999), para se obter um impacto favorável dos resultados na saúde, é necessário disseminar *guidelines* que, além de aceitas por clínicos, sejam também por pacientes e, até mesmo, pela própria família dos pacientes o que tem ainda mais importância no caso de pacientes pediátricos. Para obter essa participação, MARTINEZ & MOORE-KOEHLER (1997) desenvolveram métodos educacionais para o paciente e sua família, descrevendo em linguagem informal o que deve ocorrer em cada dia da CCP. Isto facilita o processo de alta e permite uma maior participação da família. Outras formas de participação dos pacientes são as intervenções mediadas através de pacientes, ou seja, cuja informação foi enviada diretamente para os pacientes por terceiros (ex. serviços de aconselhamento) e outras informações derivadas de pacientes, como questionários de avaliação (OXMAN et al., 1995).

As **estratégias de reforço** são aquelas que servem para garantir o uso das estratégias de melhoria de desempenho. Auditorias, seguidas de análise e ajustes, como uma forma de resumir a performance clínica que ocorra num período específico, servem de acompanhamento para verificação (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCE GROUP, 1994d, OXMAN et al., 1995). Outros exemplos são o uso de entrevistas pessoais, discussões em grupo ou pesquisas com os profissionais para identificar barreiras à mudança (OXMAN et al., 1995). Também são utilizados lembretes de

condutas para os profissionais, impressos ou computadorizados (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994d).

Segundo OHNO-MACHADO et al. (1998), continua existindo uma maior preocupação com o desenvolvimento da CCP do que com a estratégia para sua implantação. Existe, entretanto, um reconhecimento de que sistemas computadorizados oferecem novas oportunidades para a implantação das CCP.

2.6 O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)

O prontuário médico é um conjunto de documentos pertencentes a um paciente, em uma ordem específica, onde os documentos possuem diferentes formatos. Nesses documentos estão os registros relacionados à sua saúde, bem como às doenças, que, porventura este seja portador (GINNEKEN & MOORMAN, 1997). O prontuário pode ser visto como o ponto de integração de todos os aspectos em relação à saúde do paciente (DEGOULET & FIESCHI, 1997).

De acordo com GINNEKEN & MOORMAN (1997), as funções do prontuário são diversas. A primeira e mais fundamental é ser uma fonte de informação e comunicação a ser compartilhada por todos os participantes no processo de assistência, facilitando essa assistência e assegurando a sua continuidade. A segunda é ser uma base para a verificação do serviço prestado com finalidade de prover apoio para cobranças e reembolsos e ter uma base para conseguir autorizações, servindo, também, como registro legal de ações médicas. A terceira é de ser uma fonte de conhecimento e ensino, bem como fornecer apoio à pesquisa clínica e estudos epidemiológicos. A quarta, a que mais nos interessa, é prover apoio para questões relativas à organização, gerenciamento de custos e avaliação da qualidade da assistência.

O prontuário médico tradicional em papel, entretanto, possui diversos problemas. O tempo gasto em atividades relacionadas a seu registro e manutenção e a insatisfação com relação à confiabilidade das informações representam alguns exemplos (MCDONALD & BARNETT, 1990). Além desses problemas, também são mencionadas a dificuldade de leitura, o esforço gasto na recuperação e a coleta de informações, muitas vezes, incompleta e redundante.

Não se deve descartar o prontuário tradicional, pois é familiar para o médico e portátil; mas suas limitações motivaram o empenho na pesquisa e desenvolvimento dos prontuários médicos eletrônicos, que, entretanto, possuem uma série de desvantagens, considerando as necessidades atuais.

JAMES et al. (2001) propõe seis níveis de adoção de tecnologia de informação por parte dos serviços médico-hospitalares, e alertam para o fato de que a maioria destes se encontram no primeiro nível. A tabela 2.2 demonstra esses seis níveis e suas características, sendo importante ressaltar que cada nível soma novas características às daquelas dos níveis anteriores.

Tabela 2.2. Modificada de JAMES et al. (2001).

Nível	Características
1	Dados administrativos
2	Diagnóstico e tratamento clínicos integrados
3	Apoio à atividade clínica
4	Sistemas de apoio à decisão
5	Apoio específico à especialidades
6	Presença marcante de multimídia e telemedicina

KROL et al. (2000) relatam que, historicamente, estes sistemas existiam independentes um do outro. Aqueles que abordavam os aspectos administrativos não se integravam com outros que representavam os dados clínicos. Os autores propõe uma solução integrada com um armazenamento único dos dados, embora deva haver diferentes maneiras de visualizá-los. Acreditamos que o prontuário eletrônico é o melhor sistema para que esta integração de pontos de vista ocorra.

O prontuário eletrônico, que consiste na coleção de informações médicas a respeito de um paciente, armazenadas em computador, associadas a um identificador pessoal (LIMA, 1999), torna-se uma necessidade clara num contexto atual de maior necessidade de informações organizadas e de fácil acesso. O prontuário eletrônico pode centralizar em sua estrutura todos os níveis de utilização de tecnologia de informação em saúde.

Apesar de muitas experiências sobre prontuário eletrônico terem ocorrido, ainda hoje a maioria dos prontuários são tradicionais, ou seja, em papel, e os poucos sistemas que dão apoio clínico o fazem em aspectos muito particulares da assistência, como dados laboratoriais, eletrocardiográficos, dentre outros (CARPEGIANNI et al., 2000).

Na verdade, o prontuário médico eletrônico já consome mais de trinta anos de pesquisa, e algumas vantagens em relação ao prontuário tradicional foram identificadas por MCDONALD & BARNETT (1990):

- acesso imediato, simultâneo;

- informações legíveis, melhor organizadas, podendo ser exibidas de várias formas;
- possibilidade de adicionar funcionalidades que realizem a agregação das informações para pesquisa e controle da prática médica, e
- possibilidade de adicionar funcionalidades de apoio à decisão.

As possibilidades relacionadas a funções adicionais representam o grande diferencial em relação aos prontuários tradicionais. Um expressivo exemplo disso foi o uso de multimídia para a integração de informações e uma melhor apresentação destas proposto por PUENTES et al. (2000) através da composição de cenas integrando formatos variados de informação: vídeo, imagens, relatórios textuais e comentários em áudio.

Existem questões importantes relacionadas ao prontuário eletrônico dentre as quais podemos destacar duas: organização da informação e a interface homem-máquina. Não há um consenso, segundo LIMA (1999), se as informações, no sistema, devem ser estruturadas ou em linguagem livre. As informações mais estruturadas podem permitir a análise do conteúdo e reduzir, quantitativamente, as ambigüidades presentes. As informações em linguagem livre apesar de possibilitarem uma maior expressão do que quer se registrar aumentam a ambigüidade das informações e, também, a redundância. Seja qual for a opção de organização de informação deve-se levar em consideração exigências que o prontuário eletrônico deve cumprir.

As características que um prontuário eletrônico deve possuir são:

- ajustar-se às condições e restrições do encontro médico-paciente;
- ter a perspectiva do médico;
- representar pacientes reais;
- ajudar no atendimento do paciente;
- apresentar diferentes visões dos dados;
- codificar informações clínicas;
- não interferir na relação médico-paciente negativamente (GRISOLIA, 1999, LIMA, 1999).

Dois aspectos devem ser contemplados pelo prontuário eletrônico: a rapidez de recuperação da informação e a facilidade de uso. Isso pode ser conseguido através da representação das informações de maneira a contar a história clínica do paciente. A redução das entradas via teclado e *mouse* e a flexibilidade de combinação entre estas duas modalidades são métodos que facilitam o uso (LIMA, 1999). Apesar desses aspectos serem conhecidos, LIMA (1999) sugere que o estudo de hábitos dos médicos

ao usarem prontuários pode ser útil para melhorar ainda mais a interface médico-prontuário.

GRIMSON et al. (2000) adicionam o comentário de que a associação com *guidelines* e protocolos é essencial, se uma ótima prática está sendo considerada como uma parte integral do processo de assistência médica. Sendo bastante atraente e importante, a possibilidade de associar o prontuário eletrônico a esses mecanismos de apoio à decisão e, principalmente, à determinação de um processo assistencial, como as CCP. Isso, associado ao fato de equipes multidisciplinares estarem cada dia mais envolvidas na assistência a um paciente, determina a necessidade de se compartilhar informação de maneira mais fácil e prática entre os profissionais.

Os prontuários eletrônicos têm, como grande vantagem para a implantação de CCP, o fato de possibilitarem a intervenção nos três grupos de estratégias, comentadas na seção anterior: na facilitação da informação e disseminação através de *links* com justificativas e referências que dão apoio à CCP; na capacitação por colocar a informação no local e no momento em que esta é necessária e, por fim, no reforço através de lembretes e alertas que podem ser implementados.

2.7 Sistemas que Viabilizam *Guidelines*: a Inspiração de Veicular CCP no PEP

Já foi visto, na seção 2.5, que a maneira como uma CCP é implementada influencia, diretamente, a adesão por parte dos profissionais e, conseqüentemente, os resultados de sua implantação. Na seção 2.6, foram descritas as diferenças entre os prontuários em papel e computadorizados, inclusive, suas características foram analisadas. Na presente seção, dá-se seguimento à sugestão de que a implantação de CCP e *guidelines* deve ocorrer associada ao prontuário e, mais especificamente, ao prontuário computadorizado.

LOBACH & HAMMOND (1998) citam dois, como principais problemas para adesão dos médicos às *guidelines*. O primeiro é o fato da maioria dos sistemas não estarem localizados adequadamente no ambiente em que ocorre a prestação da saúde. O segundo, nas vezes em que isto ocorre, existe uma demanda tão grande dos profissionais para preencherem dados que o processo clínico natural sofre conseqüências.

Apesar desses problemas existirem, os avanços promissores com uso da tecnologia na assistência à saúde são inegáveis. Esse uso é, particularmente importante

na utilização de medicina baseada em evidências em suas formas de implantação no meio clínico através de *guidelines* (que auxiliam a decisão de profissionais) e CCP (processos clínicos). Como nas palavras de ZIELSTORFF (1998) “*technology holds great promise to make evidence based practice a reality, leading to the ultimate goal of high quality, cost-efficient patient care*”⁶.

HENRY et al. (1998) destacam que, apesar do recente interesse em que *guidelines* sejam implantadas com o apoio de sistemas computadorizados há mais de duas décadas, têm auxiliado na implantação de protocolos através de lembretes. Dentre esses, um exemplo interessante é o de SHEA et al. (1995) que utilizaram lembretes visando à redução do tempo de internamento para pacientes neurológicos o que resultou numa economia de U\$ 1,6 milhões através de uma redução de 3,2% da duração do internamento do grupo caso em relação ao controle. Os lembretes funcionam para evitar os atrasos na marcação de exames, a não disponibilidade de requisitos para a alta hospitalar e, até mesmo, a insistência de alguns pacientes para ficarem mais tempo internados. Além disso, a possibilidade da inclusão de materiais didáticos, além de *links* com bancos de dados bibliográficos, são vantagens atraentes (OHNO-MACHADO et al., 1998), além da uniformização e padronização da coleta e avaliação de resultados dos processos assistenciais (EPSTEIN & SHERWOOD, 1996).

Segundo OHNO-MACHADO et al. (1998) um grande benefício, embora difícil de realizar, é transformar *guidelines* em recomendações detalhadas o suficiente para que sejam utilizadas através de sistemas computadorizados, onde é necessária uma maior precisão. Isso impede que descuidos nos desenvolvedores da CCP, confiança no bom senso e relutância em ser específico, quando não existem evidências científicas suficientes, causem omissão de detalhes de acesso ao paciente e abordagem da situação, falhando para especificar planos terapêuticos ou conter diretivas ambíguas sobre ações apropriadas. Ainda segundo esses autores, essa conversão costuma revelar problemas com a redação de *guidelines* e CCP, tais como: termos utilizados (por exemplo: “disfunção sistólica”, sem indicar qual), critérios imprecisos (por exemplo: “confirmação dos sintomas”, sem dizer como se confirma), descrição inadequada dos pacientes ou de sua condição clínica (por exemplo: “intolerância a droga”), modificadores vagos (por exemplo: “freqüentemente”, sem especificar a freqüência) e recomendações vagas (ex. se necessário, sem dizer quando é necessário).

⁶ Tecnologia traz a grande promessa de fazer a prática baseada em evidências uma realidade, levando-a ao objetivo maior e final de melhor qualidade numa assistência custo-efetiva.

Na verdade, existem algumas razões para que uma CCP seja implementada através de um prontuário médico eletrônico, pois sem este é difícil sua implementação e avaliação de seu impacto. Ainda segundo esses autores, mesmo que a adesão à CCP não seja total, é possível ter controle dos motivos pelos quais os problemas surgiram.

A estratégia de utilizar apoio computadorizado melhora, também, problemas com a estratégia de implantação, como foi bem exemplificado por ZIELSTORFF (1998). Segundo esse autor, o problema de disseminação e falta de acesso é resolvido através da disponibilidade on-line; o problema de difícil acesso ao conhecimento que apóia a CCP é resolvido através de diferentes mecanismos de busca e acesso seletivo; o problema de adequação ao paciente específico pode ser resolvido com uma maior interação através da entrada de dados o que leva aos sistemas mais sofisticados, nos quais as CCP são embutidas em prontuário eletrônico. ZIELSTORFF (1998) argumenta que o maior impacto que pode ser conseguido com as *guidelines* ocorre, quando essas são acessíveis através de lembretes computadorizados e específicos para a situação clínica do paciente, devidamente integrados na assistência clínica. O desenvolvimento desses sistemas, entretanto, é complexo e, por esta razão, não são frequentes.

Existem diferentes estratégias para implantação de *guidelines* através de prontuários eletrônicos: desde estratégias que integram fortemente as *guidelines* ao prontuário até as que apenas sugerem as *guidelines* a título de informação. Isso ocorre, também, com o prontuário tradicional, pois segundo BOHMER (1998), a estratégia de implantação determina quão automático deve ser o uso da CCP. Esse autor descreve que, num extremo, estão as situações em que CCP são utilizadas como elemento exclusivamente educacional e, no outro, a situação onde a CCP é a própria prescrição. Neste caso, o prontuário é a ferramenta de implantação da CCP. Isto facilita a coleta das informações para a adequada indicação da CCP e para a coleta de indicadores para medição dos resultados.

A estratégia, fortemente integrada ao prontuário de ZIELSTORFF (1998), implica cinco passos, cada um com problemas específicos: (i) desenvolver a *guideline*, que é um processo difícil e cujo grande problema é o consenso, o conhecimento insuficiente, a existência de evidências conflitantes e a dificuldade de concordar com as recomendações; (ii) desenvolver um algoritmo a partir do texto da *guideline* que possui, como forte fator limitante, a dificuldade de abordar todas as possibilidades das situações clínicas, além das dificuldades existentes na construção de *guidelines* em linguagem natural; (iii) disseminar regras e protocolos no ambiente local, quando pode existir um conflito entre o que está recomendado e a prática usual do clínico; (iv) integrar regras

baseadas em *guidelines* nos prontuários eletrônicos através de lembretes, o que torna a estratégia mais efetiva, pois os lembretes *on-line* são interativos, específicos para o paciente e disponibilizados a tempo de afetar a tomada de decisão⁷ e (v) examinar o impacto nos processos e nos resultados o que, segundo o autor, é um passo fundamental, seja para *guidelines*, baseadas em opinião ou evidências, para que se obtenha, progressivamente mais conhecimento.

Por outro lado, CHIN & WALLACE (1999) acreditam em uma estratégia menos restrita, fazendo com que o usuário do sistema veja as *guidelines* como uma forma de auxiliar o seu trabalho e não, uma imposição de alguns. No sistema que desenvolveram, *guidelines* surgem através de sugestões, quando um evento é realizado, sendo que o médico pode ignorar ou acatar a sugestão. Segundo esses autores, o fato do uso não ser fortemente integrado ao prontuário, mas apenas sugerido melhora às chances de adesão. Ainda segundo esses autores, os fatores de sucesso para o uso de *guidelines*, através de sistemas computadorizados, são que já sejam aceitas pelos profissionais, que estejam disponíveis no momento adequado e que haja o mínimo de entrada de dados por parte desses profissionais.

SHIFFMAN et al. (1999a) criaram uma estrutura para avaliar oito pontos-chave na utilização de computadores para implantar *guidelines* e a utilizaram, posteriormente, (SHIFFMAN et al. 1999b), para avaliar quais eram os responsáveis pelo sucesso ou fracasso dessas estratégias de implantação. Os autores chamaram essa estrutura de *Information Management Services Model*⁸, que possui os seguintes componentes:

- **Recomendação:** a determinação de ações específicas da CCP que deveriam ocorrer numa circunstância específica.
- **Documentação:** a coleta, registro e armazenamento de observações, exames e intervenções, relacionados à assistência.
- **Explicação:** a presença de *background* informativo quanto às decisões e ações específicas, assim como a justificativa que dá suporte às recomendações, incluindo evidências e referências para busca.
- **Apresentação:** a criação de maneiras adequadas e ricas de visualização da informação armazenada.
- **Identificação:** o registro e armazenamento de dados administrativos e demográficos para identificar, univocamente, o paciente, o profissional e o atendimento prestado.

⁷ A grande dificuldade, neste caso, é projetar o sistema para que este seja de fácil uso e não consuma mais tempo do que o prontuário tradicional.

- **Comunicação:** a transmissão de mensagens eletrônicas entre o clínico e outros profissionais.
- **Manipulação:** o cálculo de dados numéricos e temporais, assim como outras formas para derivar a informação necessária.
- **Agregação:** a derivação de informações para um contexto baseado em população, partindo de informações individuais.

No estudo que realizaram, SHIFFMAN et al. (1999b) analisaram vinte sistemas cujo objetivo era a implantação de *guidelines*, utilizando a estrutura acima. Embora tenham identificado características interessantes nesses sistemas, pouco se concluiu, porque as diferenças entre outros fatores e variáveis não relacionadas com a estratégia computadorizada de implantação, prejudicaram as conclusões. Algumas informações interessantes sobre a avaliação foram:

- o fato de que apenas nove sistemas forneciam explicações, muito embora isto não seja uma característica difícil de ser implementada, segundo os autores;
- existia uma necessidade da utilização de formulários impressos ou semelhantes para interagir com o sistema existente em dezessete dos casos estudados, inclusive sistemas associados ao prontuário eletrônico;
- quatorze estudos demonstrarem adesão às *guidelines*;
- apenas quatro estudos avaliaram a satisfação com a utilização por parte dos profissionais, sendo que, em dois casos, a avaliação foi positiva e, em mais dois, negativa, por causa de entradas extensas de dados;
- o fato de que aspectos, como documentação, manipulação, comunicação e agregação tenham sido muito pouco frequentes.

A grande contribuição, deixada pelos autores, é a estrutura de oito pontos-chave que devem ser considerados ao ser utilizada uma estratégia computadorizada para a implantação de CCP.

2.8 Conclusão do Capítulo

Neste capítulo, foram apresentados os conceitos básicos relativos a CCP. Foram comentados os seus benefícios para um serviço médico-hospitalar e como se adequam a programas de qualidade. Foi também apresentada e discutida a fase de implantação de

⁸ Modelo de Serviços para Gerenciamento da Informação N. A.

CCP, com ênfase na estratégia escolhida para este trabalho: a estratégia computadorizada associada a um prontuário eletrônico.

No próximo capítulo, serão descritas as fases de desenvolvimento e avaliação de CCP e será apresentada uma proposta de processo para desenvolvimento, implantação e revisão de CCP.

Capítulo 3. Processo de Desenvolvimento de Condutas Clínicas Padronizadas

“Não é o plano que importa, é o planejamento.”

Dwight D. Eisenhower

3.1. Introdução

A CCP é o produto final de todo um trabalho de desenvolvimento que tem, para um Serviço¹, uma importância tão grande ou até maior do que a própria CCP. Durante o desenvolvimento, é que se avalia a situação atual, determinam-se os objetivos organizacionais, estudam-se as maneiras como as atividades são realizadas, criam-se alternativas e tomam-se decisões até se atingir este produto final. BOHMER (1998) é mais enfático ao afirmar que a CCP tem pouca utilidade, se não estiver inserida num contexto mais amplo de qualidade, justificando que seu valor está no desenvolvimento, porque reúne os profissionais envolvidos na assistência para que planejem em conjunto; estimula o treinamento dos profissionais e a educação dos pacientes, assim como todos os novos serviços que surgem para a sua implantação e, por fim, auxilia o entendimento da maneira como a assistência é prestada.

Desenvolver uma CCP é um trabalho extenso que envolve, praticamente, todos os setores de um Serviço, desde os setores diretamente relacionados com a assistência até os administrativos. É necessário, portanto, um processo de desenvolvimento sistemático, para que todo o trabalho ocorra de maneira ordenada e controlada.

Este capítulo tem, como objetivo, apresentar as abordagens para desenvolvimento de CCP, encontradas na literatura: (seção 3.2) apresentar e discutir os princípios extraídos dessas abordagens (seção 3.3), expor breves considerações sobre o processo de desenvolvimento de CCP proposto (seção 3.4) e, então, apresentá-lo (seções 3.5, 3.6 e 3.7).

¹ No contexto, Serviço refere-se a um Serviço médico-hospitalar.

3.2. Abordagens para Desenvolvimento de CCP

Na literatura consultada, foram encontrados alguns métodos que serviram de base para a definição do processo de desenvolvimento de CCP, descrito neste capítulo. Nenhum desses métodos, entretanto, estava descrito de forma que fosse possível desenvolver uma CCP, baseado exclusivamente no que estava publicado. Por essa razão, tornou-se imperativo, além do estudo desses métodos específicos, o estudo de outros métodos, como o PERT/CPM, sistemas de custos, desenvolvimento de condutas, baseadas em evidências e sistemas de avaliação e melhoria da assistência, para que seja possível a definição de um processo adequado para o desenvolvimento das CCP.

3.2.1. Método de ELLRODT et al. (1997a)

Este método consiste dos seguintes passos: (i) definição clara do escopo clínico e econômico da condição, feita através da descrição da população de pacientes a ser incluída; (ii) criação de uma equipe multidisciplinar, envolvendo todos os profissionais que participam da assistência; (iii) avaliação da assistência atual, dos resultados em pacientes e avaliação da utilização de recursos necessários; (iv) formulação de questões clínicas e econômicas específicas e pesquisa da literatura; (v) avaliação crítica e síntese das evidências colhidas da literatura em relação à sua validade e à sua utilidade, com resumo e comparação dos resultados encontrados nas diferentes fontes; (vi) avaliação das mudanças, sugeridas em termos de possíveis benefícios, problemas e gastos que podem ocorrer pela situação da assistência e das restrições administrativas locais; (vii) desenvolvimento de uma série de *guidelines*, utilizando as evidências disponíveis e o consenso da equipe, com posterior agrupamento e adaptação, criando CCP para coordenar o progresso do paciente típico através das várias disciplinas; (viii) criação de um sistema para medir o processo e seus resultados bem como uma forma de apresentar os relatórios dessas medidas; (ix) implementação da CCP através de manuais ou matrizes atividades-tempo, educação médica, prontuários eletrônicos, associação com programas de *case management*², ou como uma combinação; (x) conclusão do ciclo de qualidade com atualizações e retorno das avaliações para os profissionais do Serviço.

² Literalmente: Gerenciamento de casos

3.2.2. Método de BOHMER (1998)

Segundo Bohmer, a CCP deve ser desenvolvida pelo próprio Serviço, evitando soluções prontas já publicadas. Além disso, o processo para desenvolvimento da CCP deve ser iterativo, para que uma melhoria e atualização contínuas sempre ocorram.

Suas recomendações para desenvolvimento de uma CCP são: (i) criação de uma equipe multidisciplinar que deve ser a responsável pelo desenvolvimento; (ii) definição da população-alvo de pacientes e do componente assistencial relacionado (ex. internamento, ambulatório, etc.); (iii) entendimento e documentação de todas as etapas que compõem a atual assistência naquela população específica de pacientes, com a identificação de seus problemas; (iv) revisão da literatura que confirme os componentes essenciais de uma assistência ideal; (v) criação de um esboço inicial que utilize um formato padrão para organizar os elementos-chaves numa linha de tempo e estabeleça os objetivos para cada fase da assistência; (vi) revisão e homologação do esboço inicial, gerando uma CCP; (vii) implantação e uso da CCP, com coleta de dados sobre custos, resultados assistenciais e satisfação dos pacientes, gerando informações para os profissionais que devem tomar providências a respeito.

3.2.3. Método de BERGMAN (1999)

Bergman trata do caso específico de CCP, como ferramenta para a implementação de *guidelines* em Centros de Terapia Intensiva em Neonatologia. Esse autor identifica os seguintes passos: (i) formação de uma equipe multidisciplinar que envolva os profissionais-chave no processo; (ii) definição de um conjunto de objetivos e métricas que permitam identificar se esses objetivos foram atingidos; refinamento de cada objetivo em outros objetivos menores que ocorrem em sequência até que o objetivo maior seja atingido; (iii) determinação dos dados a serem colhidos para identificar se os objetivos mais específicos foram atingidos ou estão ocorrendo, como previsto; (iv) levantamento e análise das potenciais alterações no atual processo (provavelmente identificadas na literatura), adaptando-as à população local de pacientes; (v) avaliações-piloto iterativas, que permitam a identificação e resolução de problemas num modelo de ciclos de melhoria da qualidade; (vi) monitorização do desempenho e dos resultados obtidos, e estímulo da equipe para a iniciativa de se criar inovações nas práticas que devem ser avaliadas, testadas e, se for o caso, incorporadas.

3.3. Princípios para o Desenvolvimento de CCP

Apesar de existirem algumas diferenças na maneira como descreveram o processo de desenvolvimento, ELLRODT et al. (1997a), BOHMER (1998) e BERGMAN (1999) incluíram atividades muito similares de onde é possível extrair os pontos-chaves para o desenvolvimento de CCP que, neste trabalho, são chamados de **princípios**. Dessa forma, os princípios para o desenvolvimento de CCP, identificados a partir das três abordagens descritas, são: (i) a definição de um escopo clínico; (ii) a criação de uma equipe multidisciplinar para o desenvolvimento da CCP; (iii) a visualização da assistência, como um processo para se atingir um objetivo; (iv) a implantação de condutas, baseadas em evidências; (v) o auxílio no controle para a redução de custos, e (vi) a criação de um sistema de avaliação e ajustes contínuos da CCP com o intuito de melhorá-la.

A seguir, esses princípios são descritos e discutidos com maior detalhe.

3.3.1. A Escolha do Problema Clínico e a Definição da População de Pacientes

O próprio serviço que vai utilizar a CCP deve desenvolvê-la (BOHMER, 1998), porque a assistência em cada Serviço é resultante da população de pacientes, da capacidade dos profissionais e dos recursos locais disponíveis. Por outro lado, um Serviço não pode parar de realizar suas atividades para desenvolver CCP para todas as doenças e síndromes que normalmente atende. O tempo dos profissionais é escasso, bem como a disponibilidade de recursos que devem ser controlados. É fundamental, portanto, uma estratégia evolutiva no Serviço e iterativa do ponto de vista de criação, uso e manutenção de CCP, começando pelas patologias mais relevantes para o Serviço.

Foi sugerida (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCCE GROUP, 1994a) uma série de critérios para estabelecer quais as patologias ou síndromes que deveriam ter prioridade. Dentre esses critérios, dois são particularmente importantes: a frequência do problema e a importância de suas consequências. Assim sendo, os problemas mais comuns e cujas consequências sejam mais importantes tanto do ponto de vista clínico, como administrativo, são os que devem ter maior prioridade.

Quando se define o problema a ser abordado, automaticamente determina-se a característica principal da população-alvo da CCP: a doença ou síndrome dos pacientes

a serem tratados. Esta população inicial pode, posteriormente, ser dividida em grupos, e cada um deles terá sua CCP específica. Isso objetiva a formação de grupos de pacientes que apresentem variações mínimas na sua terapêutica. CALLIGARO et al. (1995), por exemplo, excluíram da população-alvo de suas CCP, para cirurgias vasculares, os pacientes com idade superior a 74 anos, história de doença cerebrovascular ou de cirurgia anterior de reparo em membro, porque esses pacientes apresentavam uma variação do tempo de internamento muito maior do que o resto da população atendida por eles.

Eventualmente, essa divisão pode não ocorrer, sendo todos os pacientes de uma determinada doença, tratados da mesma maneira; mas isto é muito difícil de acontecer. Geralmente vão existir diferenças importantes nos tratamentos entre pacientes que possuem características diversas da mesma doença o que é suficiente para justificar a divisão da população-alvo inicial em grupos.

Os grupos menos graves vão apresentar menos variações do que os mais graves, o que fez autores como ELLRODT et al. (1997b) referirem-se às CCP, como aplicáveis apenas a pacientes típicos e isentos de complicações. Em contrapartida, é justamente nos pacientes clínicos mais graves, que elas se tornam mais importantes, tanto para a melhoria da qualidade da assistência quanto para a redução dos custos. Por essa razão, é necessário esforço para desenvolver CCP também para esses pacientes mais graves. Mesmo assim, dificilmente todos os pacientes atendidos por um Serviço poderão ser atendidos através da CCP. BOHMER (1998) relata que, apenas 50% dos pacientes cirúrgicos, são incluídos em suas CCP cirúrgicas.

Além de determinar a população-alvo, é importante que se identifique que formas assistenciais vão fazer parte da CCP. BOHMER (1998) utiliza o termo “componente assistencial” para identificar assistência de ambulatório eletiva ou de urgência, internamento clínico ou cirúrgico, de tratamento intensivo ou não. Essa distinção é relevante porque a assistência prestada em cada um desses componentes difere bastante, bem como os profissionais que atuam em cada um deles. Isso significa, por exemplo, que se uma CCP vai envolver uma etapa num CTI e outra numa enfermaria, os profissionais que atuam nessas localizações devem fazer parte da equipe de desenvolvimento multidisciplinar.

3.3.2. A Equipe Multidisciplinar

Um aspecto em que os três autores citados concordam é o de que a equipe de desenvolvimento deve ser multidisciplinar. Isso implica que representantes de todas as

categorias profissionais, envolvidas na assistência, desde médicos e enfermeiros até a equipe administrativa, participem do processo de desenvolvimento da CCP.

Existem, pelo menos, duas razões importantes, segundo esses autores, justificando esta recomendação: o fato de se ter, dessa forma, uma visão mais ampla de todo o processo da assistência, e o de se facilitar, posteriormente, a aceitação da CCP por parte dos profissionais. Além dessas razões, deve ser levado em consideração que a CCP pode ser o resultado do consenso geral da equipe na medida do possível, baseado em evidências; portanto, é ideal que aborde os diferentes pontos de vista da assistência.

BERGMAN (1999) sugere, ainda, que na equipe de desenvolvimento deveriam estar os profissionais do Serviço que se encaixam no perfil de entusiastas e que o trabalho de treinamento para uso da CCP deveria objetivar o seu uso corrente por parte dos visionários para que, desta forma, seja assegurado o sucesso na implantação da CCP.

3.3.3. Visualizar a Assistência Como um Processo Composto por Etapas Progressivas

A inspiração das CCP no PERT-CPM, utilizado na indústria, já foi relatada no capítulo 1. Neste método, um projeto é dividido em eventos e tarefas, quando o evento corresponde a uma ou mais características do estágio de evolução do projeto e precede ou sucede uma tarefa. A origem é o evento que não possui tarefas precedendo-o, o objetivo é o evento que não possui nenhuma tarefa sucedendo-o e designam o início e o término de um projeto, respectivamente. Entre esses dois eventos existem outros chamados intermediários que compõem estados em que o projeto está parcialmente concluído. Entre todos os eventos estão as tarefas que são realizadas para que, progressivamente, seja alcançado o evento final, isto é, o estado em que o projeto estará concluído (KIMBLER & LEONARD, 1997).

Quando essa idéia é adaptada para representar a assistência prestada a um problema médico numa população-alvo de pacientes, o evento-origem é identificado por um conjunto de características oriundas dos dados de história, exames físico e complementares que levaram à identificação do paciente como elegível para uma determinada CCP. O evento-objetivo é identificado por um conjunto de características oriundas, também, do exame clínico e de exames complementares que descrevam o estado desejado para o paciente – sua cura, melhora ou palição, em ordem decrescente de potenciais objetivos almejados – ao final da CCP. Os eventos intermediários vão

representar aspectos do quadro clínico do paciente, os quais vão surgir durante a sua evolução e serão determinados, sempre, pelos dados clínicos colhidos. As tarefas podem ser de duas naturezas: as que modificam os estados clínicos, fazendo o paciente progredir em direção ao objetivo e que correspondem às medicações administradas e às intervenções realizadas; enfim, toda ação terapêutica executada para melhorar a condição clínica de um paciente e aquelas de avaliação do quadro clínico do paciente. Quando um conjunto simultâneo dessas ações tem um significado clínico coeso e relevante, caracteriza-se como uma **etapa** no tratamento, portanto, a **etapa inicial** de uma CCP compreende as ações que ocorrem, partindo-se do estado inicial até um estado intermediário e a **etapa final** compreende as ações que ocorrem, partindo-se de um estado intermediário para o estado final. As **etapas intermediárias** compreendem as ações que ocorrem entre dois estados intermediários.

O conjunto das características que descrevem o estado que precede uma etapa tem o nome de **condições de entrada** e são as características que um paciente deve apresentar para que as ações da etapa em questão possam ter início. Na etapa inicial, são chamados de **critérios de inclusão**, porque são as mesmas características que definem a população-alvo ou um grupo originado da sua divisão, e que correspondem ao evento origem na nomenclatura do PERT-CPM. O conjunto de características que descreve o estado final tem o nome de **critérios de conclusão**, porque são as características que definem como o paciente deve estar clinicamente ao final da CCP e corresponde ao evento objetivo na nomenclatura do PERT-CPM. A figura 3.1. ilustra essa divisão da CCP em etapas, além dos outros conceitos mencionados.

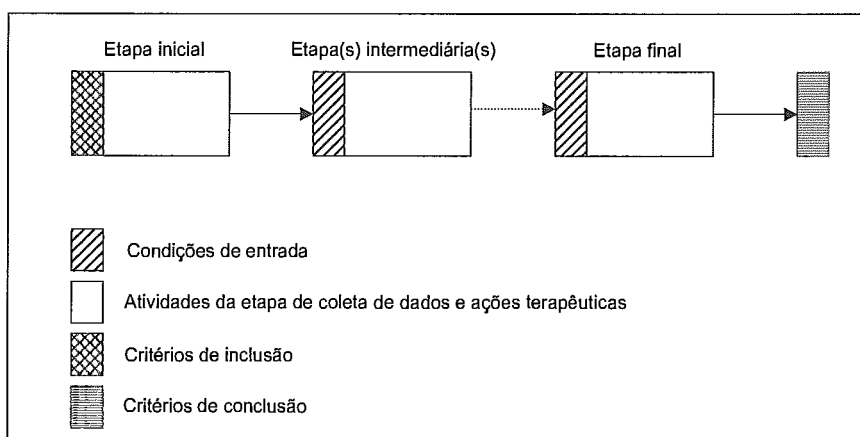


Figura 3.1 Esquema de etapas numa CCP

Autores, como KIMBLER & LEONARD (1997) e STANGER (1967) identificam uma diferença entre o CPM e o PERT. No primeiro, a duração de cada atividade é conhecida e no segundo, é estimada. Em relação à CCP, a duração das

etapas pode apenas ser estimada e determinada, como uma **duração ideal** para que ocorram, mas a progressão clínica de um paciente depende de vários fatores, inclusive da sua capacidade de resposta à terapêutica. Por essa razão, a preocupação com o tempo de uma etapa deve existir, porque o tempo de internação de um paciente tem implicações clínicas e administrativas muito importantes, mas, com a consciência de que o tempo de resposta de cada paciente ao tratamento, é particular e único.

3.3.4 A Assistência Baseada em Evidências

Deve-se ter o máximo possível de condutas, baseadas em evidências tanto diagnósticas (ou de avaliação) como terapêuticas. Neste trabalho, fazemos referência “ao máximo possível”, porque é muito improvável que haja evidências para todas as condutas, pelo menos no estágio em que se encontra, hoje, a pesquisa clínica.

Na ausência de evidências, ou quando, apesar de sua existência, há uma discordância de resultados e conclusões, o consenso entre os integrantes da equipe de desenvolvimento, passa a ter uma importância ainda maior. Nessa situação, a fisiopatologia, a experiência clínica de cada um e a informação oriunda do próprio serviço têm um papel fundamental, como justificativa para a conduta, como foi exposto (ELLRODT et al., 1997a). Segundo esses autores, o benefício da identificação de lacunas e/ou inconsistências no conhecimento existente é a orientação da programação de projetos de pesquisa do próprio Serviço. Apesar disso, o foco deve ser sempre encontrar as melhores evidências disponíveis.

É importante entender que novas evidências podem implicar uma mudança na maneira como o Serviço trata a doença-alvo da CCP. Na verdade, já está previsto que o objetivo da busca por evidências não é o apoio ao que já está sendo feito, mas identificar a ótima conduta para somente, então, adaptá-la à realidade do Serviço.

Os médicos, na sua prática diária, tomam decisões todo o tempo, desde quais perguntas fazer a um paciente até a forma de acompanhar um tratamento. Para tomar essas decisões e agir, os médicos utilizam-se direta ou indiretamente de recomendações, seja na forma explícita de *guidelines* ou na forma implícita, através do conhecimento adquirido. A qualidade das decisões e ações fica, portanto, sujeita à qualidade dessas recomendações, explícitas ou não (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCES GROUP, 1994b).

Para basear uma CCP em evidências, cada conduta diagnóstica de avaliação/acompanhamento ou terapêutica deve ser sistematicamente abordada em

cinco passos, para o que sugerimos o método do *Evidence Based Care Resource Group*³: (i) formular uma questão importante que possa ser respondida; (ii) rever as evidências disponíveis; (iii) estimar os benefícios, problemas e custos de cada alternativa; (iv) julgar o valor relativo desses benefícios, problemas e custos estimados; (v) gerar a recomendação da conduta diagnóstica ou terapêutica (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994b).

Algumas condutas são tão eficientes e os custos de sua implantação tão baixos que a necessidade de uma avaliação rigorosa das evidências é pequena ou desnecessária (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994b). Normalmente, porém, isso não é o que acontece; então, esse sistema de cinco passos torna-se útil. Os profissionais, entretanto, podem não dispor de tempo para abordar todas as questões sobre todas as condutas. Nesse caso, critérios similares aos utilizados para determinar qual doença a ser abordada, citados na seção 3.3.1., podem ser usados para ajudar na escolha das condutas a serem estudadas: frequência de uso e importância para a CCP.

O estudo de cada conduta tem início na formulação de questões a seu respeito. Uma das habilidades mais importantes dos médicos é a de formular questões clínicas focalizadas, importantes e possíveis de serem respondidas (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994e).

Uma vez que a conduta e as questões sobre ela tenham sido definidas, o passo seguinte é buscar evidências que dêem suporte à resposta. Para tomar decisões informadas sobre as condutas, os médicos devem ser profissionais informados sobre a literatura médica e devem saber como avaliá-la criticamente. Frequentemente, porém, esses não têm tempo ou preparo para avaliar toda a literatura pertinente e têm que confiar em outros para isto (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994e). Algumas diretrizes básicas, contudo, podem ajudar bastante os profissionais da equipe de desenvolvimento a encontrar e a validar evidências.

Considerações sobre a escolha das evidências envolvem a força de cada uma pelo tipo de estudo realizado, pela praticidade de se extrair conhecimento dos trabalhos e pela aplicabilidade dos resultados na população e condição locais.

O tipo de estudo realizado consiste num importante diferencial para a escolha das evidências de apoio. BERGMAN (1999) sugere, como uma alternativa básica, as recomendações da *United States Preventative Services Task*, dispostas na tabela 3.1.

³ Iniciativa dos departamentos de Epidemiologia Clínica e Bioestatística e Medicina de Família da McMaster University.

Quanto à praticidade, a melhor alternativa para se obter um suporte científico para CCP é fazer uso de *guidelines*, baseadas em evidências, ou de artigos de revisão que analisem vários estudos originais e definindo sua conduta.

Encontrar *guidelines* para problemas comuns não é difícil, e diferenças entre as várias *guidelines* podem ocorrer, portanto, avaliar a natureza dessas diferenças – a forma como o problema foi abordado, a forma como a evidência foi acessada, como os resultados foram estimados ou como os julgamentos sobre as preferências foram feitos – é importante para decidir qual *guideline* adotar. Para que essas avaliações possam ser feitas, as *guidelines* devem possuir, explicitamente descrita, a forma como foram desenvolvidas (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCE GROUP, 1994b).

Força	Classificação	Evidência
Mais forte	I	Obtida de pelo menos um estudo experimental com alocação randômica.
	II-1	Obtida de estudos experimentais controlados sem randomização.
	II-2	Obtida de estudos de Coorte ou Caso-Controle, preferencialmente de mais de um centro ou grupo de pesquisa.
	II-3	Evidência obtida de séries temporais com ou sem intervenção; também incluindo resultados dramáticos ou muito significativos em estudos não controlados.
Mais fraco	III	Opiniões de especialistas, ou autoridades no assunto, baseado na experiência clínica; estudos descritivos e relatos de casos; relatórios de comitês de especialistas.

Tabela 3.1 modificada de BERGMAN (1999).

A última das considerações a ser feita é em relação à aplicabilidade local das evidências. A amostra dos estudos que geram as evidências deve ser válida para a população-alvo da CCP e as recomendações devem ser viáveis dentro da estrutura organizacional do Serviço em que serão implantadas. Ignorar esses dois aspectos pode invalidar o seu uso na situação local.

Uma vez levantadas e avaliadas as evidências, prossegue-se no método com a estimativa dos benefícios, problemas e custos das recomendações. Nesse momento, é fundamental ter em mente que, sempre, um grau considerável de subjetividade vai estar envolvido em cada um dos aspectos da avaliação das evidências, desde o tipo de estudo até sua aplicabilidade.

Para as condutas terapêuticas e profiláticas, é importante considerar os efeitos resultantes e estimar o seu impacto na assistência local. Similarmente, as recomendações de exame clínico devem ser consideradas em relação a sua efetividade na certeza médica.

Os benefícios das recomendações devem ser julgados em relação aos possíveis problemas e custos associados o que envolve, quase sempre, a comparação de resultados de natureza muito diferentes e decidir por aplicar, ou não, as recomendações pode, então, tornar-se uma tarefa difícil.

Via de regra, aquelas recomendações que não deixam dúvidas quanto ao que deve ser feito – tanto na recomendação da própria literatura, quanto na conclusão da própria avaliação local – devem ser adotadas. Nem sempre isso ocorre, podendo existir condutas alternativas para a mesma situação. Quando este é o caso, alguns aspectos devem ser levados em consideração. Caso existam conseqüências diferentes para o paciente, associadas a cada alternativa, é necessário que a CCP viabilize essas alternativas e o médico auxilie a decisão do paciente. Caso as conseqüências não tenham importância, as prioridades do Serviço devem ser levadas em consideração, bem como o custo de cada alternativa, o efeito da decisão em terceiros, dentre outros aspectos. Além disso, é importante lembrar que a dúvida sobre uma recomendação não é necessariamente adotá-la ou não, mas sim adotá-la sempre ou não adotá-la nunca e que cada recomendação deve ter suas exceções identificadas, contra-indicações e adaptações para cada tipo de paciente.

Uma vez que tenham sido geradas todas as condutas baseadas em evidências, ou se for o caso, em consenso, é fundamental que tudo esteja documentado.

3.3.5 Auxílio aos Sistemas de Custos

Um sistema de custos deve existir num Serviço, independente da existência da CCP. Esses sistemas determinam a coleta de dados e a geração de relatórios sobre os gastos realizados na execução de cada um dos serviços prestados, permitindo, dentro da visão macro de um total de recursos utilizados, uma visão específica de sua utilização e sua representação final em moeda.

A CCP, nesse contexto, tem o papel de redutora indireta de custos através da redução na variação do tratamento (ELLRODT et al., 1997a) e do tempo de internação (CALLIGARO et al., 1995, BOHMER, 1998), bem como na otimização da utilização de recursos (CARDOZO & AHERNS, 1999).

O papel de um sistema de custos, neste contexto, é o de controlar esses benefícios, para que se possa quantificar o impacto da CCP no Serviço. A inexistência deste sistema impede o controle e, também, o planejamento estratégico, já que auxilia na tomada de decisões de uma organização (MARTINS, 1998). É improvável, inclusive, que o próprio benefício da CCP nos custos possa ser identificado, muito menos de maneira quantitativa.

O sistema funciona através da coleta de dados e de geração de informações. No que tange aos dados fornecidos ao sistema de custos, a CCP passa a ter um papel fundamental, pois organiza a coleta de uma série desses dados, incluindo aqueles de quantificações físicas, ou não monetárias, que são os que permitem ter uma visão de como o processo e a utilização de recursos influenciam os gastos organizacionais.

Muitas vezes é difícil, senão impossível, conseguir alguns desses dados o que limita a utilidade de um sistema de custos (MARTINS, 1998). A CCP, por funcionar como estímulo para a criação de métricas, como será visto na seção 3.3.6., pode ser um estímulo, também, para o planejamento de soluções criativas, visando a extrair as quantificações físicas que alimentam as informações desse sistema.

3.3.6. Avaliação e Alteração da CCP

A criação de uma CCP é apenas um primeiro passo. A coleta de dados e a avaliação para ajustes e correções na CCP devem ocorrer periodicamente. A assistência à saúde está em permanente estado dinâmico e, portanto, deve estar sendo avaliada e modificada sempre (BAILEY et al, 1998).

A questão que surge neste ponto é quando se vai estar em cada um destes estados: uso, avaliação e ajuste.

A CCP vai estar, a maior parte do tempo, em uso – momento em que os dados estão sendo colhidos – até o momento da sua avaliação. Esta avaliação deverá ser periódica. A identificação de um erro, desatualização ou alteração no Serviço podem, entretanto, justificar uma avaliação fora do período previsto.

A avaliação de uma CCP deve ocorrer em três esferas: (i) nas evidências que lhe dão base e que refletem a sua atualização científica; (ii) nos custos que devem estar sendo controlados por um sistema à parte, como já foi mencionado na seção anterior e (iii) na qualidade da assistência prestada.

A avaliação periódica das evidências é de fundamental importância por ser um dos principais problemas com a CCP, a sua desatualização (WEILAND, 1997). As

evidências conflitantes, inexistentes ou fracas que resultaram numa conduta, baseada apenas no consenso da equipe, devem ser as primeiras a serem abordadas, mas todas devem ser revistas à luz de novas publicações.

O sistema de custos atua em paralelo à CCP e tem a sua periodicidade própria. Apesar disso, as informações extraídas devem estimular uma reavaliação da CCP, caso dados desfavoráveis sejam identificados ou, até mesmo, caso uma alternativa em potencial, de menor custo e igual qualidade, venha a ser identificada.

Em relação à qualidade, foi visto no capítulo 2 que, apenas dois aspectos de sua avaliação clássica em hospitais, são influenciados por CCP: os processos e os resultados, sendo que a tendência atual, segundo NICZ & KARMAN (1995), ainda é de se concentrar a avaliação nos resultados.

3.3.6.1. Avaliação do Processo

O que os médicos pensam que fazem e o que realmente fazem nem sempre é o mesmo (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994c). Por causa dessa diferença entre percepção e realidade, é essencial que se avalie a assistência médica para assegurar a sua efetividade. De maneira geral, uma medida de processo é, na verdade, uma proporção da adesão a uma ou mais recomendações da CCP (BERGMAN, 1999). Isso, normalmente, é feito através da identificação da proporção de pacientes elegíveis numa população que, realmente, foram tratados de acordo com a CCP.

A avaliação da CCP, como um processo, deve abordar os pacientes elegíveis e não-incluídos na CCP, aqueles que foram excluídos de uma CCP e os casos em que a duração ideal de uma etapa foi ultrapassada. Para cada uma dessas situações, deve haver uma justificativa escrita do médico assistente, para que se possa avaliar a causa de tais situações. Caso a população-alvo seja muito grande, é aconselhável que se trabalhe com uma amostra representativa desta população; isso porque, desta forma, podem-se colher informações melhores e mais completas, além de se levar menos tempo na avaliação (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994c). Para se escolher essa amostra, deve-se utilizar um critério de randomização. A proporção dos pacientes deve ser expressa em termos de porcentagem com relação à população-alvo e, caso sejam pertencentes a uma amostra, será necessário o cálculo do intervalo de confiança (EVIDENCE-BASED CARE RESOUCÉ GROUP, 1994c).

O local-chave para extrair esses dados é o prontuário médico. Informações cujo registro, normalmente, não seja feito em prontuário médico, devem ser colhidas por

outras fontes alternativas. Para situações como esta, uma estratégia computadorizada de implantação de CCP é mais eficiente.

3.3.6.2. Avaliação de Resultado

Apesar de freqüentemente, existirem poucos meios disponíveis, é possível implementar-se um controle da qualidade elementar e eficaz num hospital (NICZ & KARMAN, 1995). Segundo esses autores, em todos os setores que possuem produção mensurável, é possível serem aplicados controles e assegurar a qualidade da produção. Apenas para as unidades de tratamento, é difícil avaliar-se a qualidade através de resultados. Ainda assim, o campo de pesquisa de resultados, embora não completamente entendido, já está sendo utilizado na prática (EPSTEIN & SHERWOOD, 1996).

Os dados relativos aos resultados podem ser colhidos de duas maneiras: objetiva e subjetivamente. Os dados objetivos estão relacionados com métricas, criadas para se avaliar a qualidade do serviço prestado, como por exemplo, mortalidade e número de reinternações em 31 dias (CARDOZO & AHERNS, 1999). Os dados subjetivos são colhidos através de questionários para avaliação da CCP quanto do paciente e, eventualmente, também, seus familiares e os profissionais do Serviço.

A preocupação, ao se colher dados e utilizá-los para avaliar resultados, deve ser a eficiência, não a perfeição. A busca pela perfeição pode trazer prejuízos consideráveis àquele que é um dos recursos mais escassos do médico atual: o tempo. Embora os princípios sejam, basicamente, os mesmos, a avaliação de uma CCP não deve ser tão rigorosamente formal quanto uma pesquisa clínica (PLSEK, 1999).

ELLRODT et al. (1997a) e EPSTEIN & SHERWOOD (1996) abordaram pontos importantes para a avaliação da qualidade através de resultados. O conjunto de resultados a serem medidos deve ser bem determinado e, segundo BERGMAN (1999), também pequeno e fácil de coletar. As informações extraídas devem possuir relevância para a avaliação da CCP. A forma de coleta dos dados, consistente e uniforme, também, deverá ser estabelecida. O custo e o tempo necessários para a coleta devem ser estimados e contrastados com a utilidade da informação. A forma como essa informação será apresentada e utilizada na avaliação, também, deve ser levada em conta e, como foi ressaltado por PLSEK (1999), deve ser de maneira que todos os envolvidos possam compreender o que está exposto.

O conjunto dos resultados a serem medidos deve possuir elementos de três aspectos relacionados à qualidade: clínico, econômico⁴ e social. A tabela 3.2, extraída de EPSTEIN & SHERWOOD (1996) identifica os aspectos dos resultados, os seus tipos e alguns exemplos.

Resultados	Tipos	Exemplos
Clínicos	Eventos clínicos	Número de complicações
	Medidas fisiológicas e metabólicas	Tensão arterial, níveis de colesterol
	Mortalidade	Causas de morte
	Sintomas	Escala de sintomas urológicos da AUA
	Capacidade funcional	Índice de Karnofsky
Econômicos	Diretamente relacionados à saúde ⁵	Internamentos, consultas de ambulatório
	Indiretamente relacionados à saúde	Ausência no trabalho
Sociais	Qualidade de vida	Questionário SF-36
	Satisfação do paciente	Group Health Association of America Survey

Tabela 3.2. modificada de EPSTEIN & SHERWOOD (1996)

Uma maneira de identificar o que medir para avaliar cada um desses aspectos é adotar o resultado, utilizado na literatura, para avaliar uma *guideline* ou uma recomendação de conduta específica (BERGMAN, 1999).

Para alguns resultados que só poderiam ser avaliados a longo prazo, como por exemplo, a mortalidade em 5 anos, uma alternativa mais conveniente seria a medida de um resultado imediato que esteja diretamente relacionado ao resultado esperado a longo prazo. Dessa forma, por exemplo, ELLRODT et al. (1997a) utilizaram o valor da hemoglobina glicosilada em pacientes diabéticos, como medida de resultado para avaliar o aparecimento de complicações a longo prazo.

Uma vez que os resultados tenham sido medidos e informações tenham sido extraídas, é importante analisar quão bom ou ruim foi o resultado encontrado. A estratégia sugerida por PLSEK (1999) é de se utilizar o *benchmarking*, que consiste, basicamente, na utilização das métricas objetivas e de outras avaliações subjetivas para comparação com Serviços similares. O uso da literatura médica, também, é recomendado para avaliar, comparativamente, a qualidade do Serviço na prestação da assistência através da CCP.

⁴ Diferente da avaliação de custos, propriamente dita.

⁵ Incluem os custos hospitalares

Para que ajustes na CCP possam ser sugeridos a partir de uma avaliação de resultados, é preciso entender que fatores, relacionados à doença, aos pacientes ou à própria CCP, estão associados a cada resultado. Somente estabelecendo uma relação de causalidade, pode-se descobrir esses fatores para que sejam abordados com maior prioridade pela CCP.

BAILEY et al. (1998) realizaram um estudo para identificar quais fatores relacionados à assistência prestada através de CCP, em cirurgias ortopédicas nos membros inferiores e dorso, influenciavam os seus resultados de custos. Inicialmente, realizaram um levantamento da literatura para identificar variáveis em potencial que poderiam estar associadas a maiores custos e, a partir daí, criaram uma forma de medir essas variáveis, uma vez que seus custos já são gerenciados. Posteriormente, esses autores realizaram uma análise estatística entre variáveis e custos, estabelecendo uma relação de causalidade. Dentre as variáveis, o uso de esteróides no pós-operatório, a baixa capacidade funcional do paciente no pré-operatório, dentre outras, foram identificadas, como fatores que influenciavam custos o que estimulou ajustes na CCP para otimizar a assistência relacionada a essas variáveis e reduzir, conseqüentemente, os seus custos.

3.3.6.3. Alterações na CCP

Avaliações realizadas nos âmbitos das evidências, dos custos, da qualidade, de processo e dos resultados geram as informações necessárias para que sejam realizados ajustes na CCP. Essas alterações podem ser de **correção**, caso seja identificado um erro; de **atualização**, caso evidências mais recentes tenham sido publicadas; de **adaptação**, caso o Serviço tenha sofrido uma alteração na sua estrutura organizacional e de **melhoria**, caso sejam identificadas posteriormente melhorias viáveis de serem implantadas.

A avaliação das evidências está associada com alterações para atualização, pois, uma vez que tenham sido identificadas novas condutas, a CCP deve ser ajustada para adotá-las. As alterações estimuladas pela avaliação de custos devem, sempre, estar submetidas a evidências e qualidade, pois cabe à CCP implantar condutas atuais e ótimas do ponto de vista assistencial. Havendo alternativas a um custo menor, essas deverão ter prioridade.

A avaliação da qualidade do processo gera informações quantitativas sobre os casos de não-inclusão, exclusão e excesso de tempo, além das justificativas dessas

ocorrências. As alterações, consideradas para implantação, devem abordar os motivos dessas ocorrências. Na avaliação por resultados, devem ser identificados os fatores da assistência prestada que possuem uma relação de causa com cada um dos motivos identificados e a CCP deve ser alterada para abordar esses fatores com maior eficácia e eficiência.

3.4. Processo para Desenvolvimento de CCP

A seguir, descreveremos o processo para o desenvolvimento de CCP. Este processo tem início, quando o diagnóstico já está definido, visando ao controle do tratamento do problema diagnosticado. As etapas de geração de uma hipótese diagnóstica, refinamento da hipótese, raciocínio de causa e verificação diagnóstica (KASSIRER & KOPELMAN, 1991) não foram abordados pelo fato dessas etapas diagnósticas ainda não estarem muito bem compreendidas para que se tente uma formalização, mesmo que seja num nível alto de abstração, como o das CCP.

O processo de desenvolvimento de CCP, proposto neste trabalho, está dividido em três fases: **Definição, Implementação, Uso e Manutenção**⁶. Cada fase contém um conjunto de atividades; cada atividade tem um objetivo determinado e um ou mais responsáveis por sua execução, gerando um produto, como resultado de sua realização. Os produtos intermediários, gerados ao longo da fase de desenvolvimento e a versão final da CCP são documentos produzidos através do preenchimento de formulários, da geração de relatórios de formato livre ou da sua elaboração específica com formato próprio.

3.4.1 Fase de Definição

As atividades da fase de definição estão divididas em *atividades iniciais*, *atividades de desenvolvimento* e *atividades de conclusão*. Duas atividades estão presentes em vários momentos da fase de definição, pois não são exclusivas de um momento específico na definição da CCP, podendo ser consideradas *atividades de apoio*: promover consenso e fornecer justificativas. As atividades de apoio garantem a representabilidade da CCP e o uso de evidências.

⁶ Este processo está baseado nas seguintes referências (ELLRODT et al., 1997a, BOHMER, 1998, BERGMAN, 1999). Sua organização está, fortemente, inspirada na definição de processos de *software* baseados na norma ISO/IEC 12207 (1995) e nas etapas fundamentais do desenvolvimento de *software* segundo PRESSMAN (2000).

A atividade: “promover consenso” tem, como objetivo, garantir que os profissionais, envolvidos na definição da CCP, tenham uma opinião comum, de forma que a CCP represente o consenso da equipe.

A assistência a ser prestada ao paciente e definida numa CCP deve estar baseada em evidências. Assim sendo, durante a definição da CCP, todas as decisões da equipe relacionadas à assistência ao paciente devem ser justificadas com referências, revisões de temas, *guidelines* ou CCP já publicadas⁷ (atividade: “fornecer justificativas”).

As *atividades iniciais* dão início formal ao processo de definição de uma CCP e compreendem a *definição inicial da CCP* pelo chefe do Serviço e a *definição do escopo da CCP* pela equipe responsável por seu desenvolvimento.

● Definição Inicial da CCP

Esta atividade tem como objetivo definir, explicitamente, o propósito da CCP, o que deve incluir:

- (i) a descrição do problema clínico que será tratado com a identificação da população de pacientes a ser abordada;
- (ii) a formação de uma equipe multidisciplinar para desenvolvimento da CCP⁸ e definição do seu coordenador⁹.

Produto: Definição inicial da CCP (Anexo 1 Doc1)

Responsável: Chefe do Serviço

● Definição do Escopo da CCP

Esta atividade dá início ao trabalho da equipe de desenvolvimento da CCP. Tem, como objetivo, definir o escopo da CCP que consiste em:

- (i) identificação, na população de pacientes, de grupos de pacientes¹⁰ que possuam diferenças fundamentais na forma como devem ser tratados¹¹;

⁷ Note-se que o processo de definição da CCP pode trazer questões e dúvidas sobre a assistência a ser prestada, tanto no que se refere a aspectos clínicos, quanto a aspectos administrativos. Essas questões podem (e muito provavelmente irão) surgir durante qualquer momento do processo de definição e devem levar, posteriormente, a uma pesquisa na literatura.

⁸ Deve participar da equipe, pelo menos, um representante de cada categoria profissional da área de saúde envolvida na assistência ao paciente, bem como, pelo menos, um representante da área administrativa da instituição, cuja função é identificar os impactos da CCP na estrutura organizacional e nos custos.

⁹ A responsabilidade do coordenador do trabalho da equipe envolve: marcação de reuniões, moderação dos trabalhos, mediação do consenso entre os integrantes da equipe, atribuição de tarefas específicas a membros da equipe, garantia de que a documentação da CCP está atualizada e fidedigna e interação com o chefe do Serviço para informação sobre o desenvolvimento do trabalho.

¹⁰ Existem para algumas patologias, classificações clínicas já estabelecidas na literatura que podem ser a base para essa divisão de pacientes em grupos. Em outros casos, o Serviço pode ter uma classificação

- (ii) identificação das características¹² que os pacientes devem apresentar para serem incluídos em cada um dos grupos (os **critérios de inclusão**), pois para cada um desses grupos deverá ser definida uma CCP específica;
- (iii) identificação das características dos pacientes que indicam a conclusão com sucesso da CCP, (os **critérios de conclusão**).

Cada um desses itens (divisão em grupos, critérios de inclusão e critérios de conclusão) deve ser objeto de consenso entre os membros da equipe e as decisões devem estar justificadas. As justificativas devem estar numeradas e descritas com detalhes, incluindo-se referências à literatura, em formulário próprio.

Produtos: Definição do Escopo da CCP (Anexo 1, Doc2); Formulário para Registro de Justificativas (Anexo 1, Doc4)

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

Ao final dessas duas atividades iniciais, uma necessidade do Serviço/Setor ou uma idéia foi transformada em um projeto de desenvolvimento de uma CCP com uma equipe de desenvolvimento definida. Neste momento, há uma definição precisa do problema a ser considerado na CCP, bem como de quantas CCP poderão ser desenvolvidas, pois já foram identificados os grupos que derivam da população inicial de acometidos com o problema que se quer tratar, com os respectivos critérios de inclusão e conclusão. Pode-se, então, iniciar as atividades de desenvolvimento de uma ou de várias das CCP identificadas.

As *atividades de desenvolvimento* de uma CCP estão organizadas segundo a abordagem *top-down* o que significa partir de uma visão macroscópica do problema, acrescentando-se, progressivamente, os detalhes. No desenvolvimento de uma CCP, essa abordagem implica, primeiramente, definir, de uma forma global, como a assistência será prestada (etapas da assistência) para, posteriormente, detalhar cada uma das etapas identificadas.

Novamente, cada aspecto definido para a CCP deve ser objeto de consenso entre os membros da equipe e todas as decisões devem estar justificadas. As justificativas devem estar numeradas e descritas com detalhes, incluindo-se referências à literatura, em formulário próprio.

própria já em uso ou desenvolver alguma.

¹¹ Pode ser que não haja diferença fundamental na forma como os pacientes pertencentes à população inicial, definida na seção 3.5.2.1., são tratados; neste caso, vai existir apenas um grupo.

¹² Por característica, deve-se entender aspectos específicos que o paciente deve apresentar na identificação, história, exame físico e exames complementares, assim como aspectos psicológicos e/ou sociais.

As atividades de desenvolvimento compreendem as seguintes atividades: *identificação dos indicadores de sucesso* da CCP, *identificação das etapas no tratamento*, *definição detalhada das etapas no tratamento*, *levantamento administrativo da CCP* e *avaliação da viabilidade de implantação da CCP*.

- **Identificação dos Indicadores de Sucesso**

Esta atividade tem, por objetivo, a identificação dos resultados que se espera melhorar no Serviço com relação à assistência prestada para a patologia/síndrome em questão, em relação à situação corrente. Sua realização envolve:

- (i) a determinação dos fatores críticos de sucesso para a CCP (como por exemplo, a diminuição do tempo de internamento, a diminuição do custo por paciente, o aumento da satisfação dos pacientes atendidos pelo Serviço, a melhor utilização de recursos, etc¹³) e
- (ii) (ii) a identificação e registro dos valores atuais relativos aos itens que representam os fatores críticos de sucesso (por exemplo, custo atual por paciente).

Produto: Descrição da CCP (Anexo 1, Doc3a)

Responsáveis: Médicos da equipe de desenvolvimento da CCP

- **Identificação das Etapas no Tratamento**

Esta atividade tem como objetivo identificar, de forma macroscópica, as etapas da assistência a um paciente incluído na CCP. Cada etapa identificada resulta num objetivo específico da assistência. As etapas ocorrem em seqüência, a partir do momento em que um paciente é incluído até o momento em que este atinge os critérios de conclusão. Para cada etapa, deve-se incluir uma breve descrição da mesma, a identificação do local onde esta se realiza¹⁴ e a duração ideal estimada.

Produtos: Descrição da CCP (Anexo 1, Doc3a); Formulário para Registro de Justificativas (Anexo 1, Doc4)

Responsáveis: Médicos da equipe de desenvolvimento da CCP

¹³Estas serão as métricas iniciais para a avaliação de resultados, como foi exposto na seção 3.3.6.2.

¹⁴ O local pode ser ambulatório, pronto-atendimento, enfermaria, unidade semi-intensiva, UTI, UCO, centro cirúrgico

● Definição Detalhada das Etapas no Tratamento

Esta atividade tem, como objetivo, definir para cada etapa identificada todos os aspectos assistenciais envolvidos o que significa especificar, com detalhes, a assistência a ser prestada a um paciente incluído na CCP. A realização dessa atividade envolve:

- (i) identificar, para cada etapa, suas condições de entrada: dados de exame clínico (queixas, história e exame físico) e exames complementares;
- (ii) definir, para cada etapa, como deve ser feita a avaliação do paciente, formada pelo conjunto de observações, normalmente feitas pelos profissionais envolvidos na assistência e que devem estar identificados por categoria¹⁵: (a) os itens de evolução clínica, (b) de evolução de enfermagem, (c) da avaliação fisioterápica e (d) dos exames complementares envolvidos¹⁶;
- (iii) considerar, também, a necessidade de avaliação por médicos de especialidades diferentes da objeto da CCP;
- (iv) identificar, para cada etapa, dentre as intercorrências com alta probabilidade de ocorrência, as intercorrências excludentes e não-excludentes¹⁷ que o paciente pode apresentar. Para cada intercorrência não-excludente, definir uma conduta associada;
- (v) definir, para cada etapa, a conduta em relação ao paciente, visando a atingir as condições de entrada da etapa seguinte, contendo todos os aspectos envolvidos no tratamento de um paciente, representados nas seguintes categorias: atividade/fisioterapia¹⁸, dieta¹⁹, soluções, medicamentos, procedimentos, sangue/derivados e ações de enfermagem²⁰;
- (vi) identificar dentre estas condutas, as condutas associadas a uma condição específica (por exemplo, dor) e defini-la isto explicitamente;

¹⁵ Médico(a), enfermeiro(a), auxiliar de enfermagem, fisioterapeuta, etc.

¹⁶ O objetivo na verdade é não repetir avaliações, evitando tratar a assistência como um processo envolvendo a avaliação médica separada daquela de enfermagem e fisioterapia, mas de aumentar essa coordenação, criando uma ligação forte relacionada à avaliação dessas categorias de profissionais.

¹⁷ Como o próprio nome sugere, são as intercorrências que excluem ou não, um paciente da CCP.

¹⁸ São definidas as condutas em relação à atividade do paciente ou nível de repouso, assim como a conduta fisioterápica, se for necessária (o que implicaria a presença de, pelo menos, um fisioterapeuta na equipe).

¹⁹ Que pode ser definida com os nutricionistas do Serviço, ou com a presença de, pelo menos, um deles na equipe de desenvolvimento.

²⁰ Higiene, alimentação, sondas e cateteres, curativos, ações relativas a intervenções, monitorização, entre outras.

(vii) identificar as condutas a serem realizadas por outras especialidades (interconsultas);

(viii) definir o aprazamento com relação à avaliação e à conduta.

Produto: Descrição da CCP (Anexo 1, Doc3b, Doc3c, Doc3d); Formulário para Registro de Justificativas (Anexo 1, Doc4)

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

● **Levantamento Administrativo da CCP**

Esta atividade tem como objetivo identificar os recursos materiais e organizacionais necessários para a execução da CCP que consistem em:

(i) identificar as dependências do Serviço ou setor que serão utilizadas (UCO, CTI, quarto coletivo, quarto individual, etc);

(ii) identificar os recursos materiais (medicamentos, aparelhos, etc);

(iii) identificar os profissionais envolvidos na execução.

Produto: Levantamento Administrativo da CCP

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

● **Avaliação da Viabilidade de Implantação da CCP**

Esta atividade tem como objetivo avaliar se é possível implantar a CCP, em se considerando os recursos organizacionais e se é adequada à sua implantação, levando-se em conta os aspectos sociais.

A realização dessa atividade envolve:

(i) avaliar a viabilidade de implantação da CCP, considerando-se os recursos de Serviço (disponibilidade, preparo dos profissionais, custo, etc.);

(ii) avaliar a viabilidade de implantação da CCP, considerando-se os aspectos sociais (população alvo, política de saúde, convênios, etc).

Produto: Relatório de Avaliação

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

Caso sejam identificados problemas quanto à não adequação da CCP ou à inviabilidade de sua implantação, esta deve ser revista e ajustada. A progressão para as atividades de conclusão somente se dará ao se concluir pela viabilidade de implantação sob todos os aspectos considerados.

Quando a equipe de desenvolvimento chega à versão final, aprovada por consenso de todos os seus membros, há as **atividades de conclusão**, quando a CCP é submetida à avaliação do chefe do Serviço para **homologação** e faz-se o **planejamento de sua implantação**.

- **Homologação da CCP**

Esta atividade tem como objetivo obter a aprovação final da CCP pelo chefe do Serviço. A aprovação fica registrada através de sua assinatura do campo “De Acordo” do Documento de Descrição da CCP (Doc3d).

- **Planejamento da Implantação**

Ao se iniciar esta atividade, a CCP já estará definida e aprovada para uso. Esta atividade tem como objetivo planejar a sua implantação que envolve:

- (i) definir como a CCP será utilizada, cujas possibilidades são: uso de cópias impressas da CCP ou uso de sistema computadorizado que pode estar associado ou não ao prontuário eletrônico do paciente;
- (ii) avaliar, caso a alternativa escolhida seja a implementação de sistema computadorizado, a viabilidade de implementação do sistema quanto a aspectos econômicos (custo/benefício), disponibilidade de recursos financeiros, disponibilidade de tempo e mão-de-obra e aspectos tecnológicos (disponibilidade e domínio da tecnologia pela equipe de desenvolvimento)²¹;
- (iii) planejar o treinamento da equipe médica, de enfermagem e demais profissionais, envolvidos no uso da CCP;
- (iv) planejar a elaboração de material sobre a CCP para a equipe médica, de enfermagem e demais profissionais, envolvidos no uso da CCP, caso adequado;
- (v) planejar a elaboração de material informativo ao paciente, caso adequado.

Produto: Plano de Implantação

Responsáveis: Equipe de desenvolvimento da CCP e responsável pela equipe de desenvolvimento do sistema (caso a alternativa escolhida seja o desenvolvimento de sistema computadorizado).

²¹ Os resultados desta avaliação podem significar uma decisão de não implementar o sistema, retornando-se à alternativa de implantação da CCP através de cópias impressas.

3.4.2 Fase de Implementação

A fase de implementação tem como objetivo preparar a implantação da CCP de acordo com a alternativa escolhida. As atividades da fase de implementação estão divididas em *atividade de implantação*, *atividades de apoio aos profissionais*, *atividades para viabilizar a participação do paciente* e *atividades para viabilizar a avaliação da CCP*.

A **atividade de implantação** visa à elaboração tangível da CCP. Essa atividade tem como objetivo elaborar o material impresso ou desenvolver o sistema computadorizado, dependendo da alternativa escolhida.

No caso de se optar por um sistema computadorizado, pode-se ter, ainda, duas situações distintas: desenvolvimento de um novo sistema ou adaptação de um sistema já existente. De qualquer forma, deve-se obedecer a um processo de desenvolvimento de *software* adequado e de acordo com os padrões da organização.

Em qualquer caso, esta atividade é concluída com a aprovação do Chefe do Serviço quanto ao documento impresso ou sistema a ser implantado.

As **atividades de apoio aos Profissionais** têm a função de preparar os profissionais do Serviço para utilizarem corretamente a CCP. Compreendem as seguintes atividades:

- **Elaboração de material de apoio para uso da CCP**

Esta atividade tem como objetivo elaborar material de apoio para a equipe médica, de enfermagem e demais profissionais que farão uso da CCP, caso se considere adequado.

Produto: Material de apoio

Responsáveis: Equipe de desenvolvimento da CCP e equipe de desenvolvimento do sistema (caso tenha ocorrido o desenvolvimento/adaptação de sistema computadorizado)

- **Treinamento da Equipe Médica e dos Demais Profissionais para Uso da CCP**

Esta atividade tem como objetivo treinar a equipe médica, de enfermagem e de todos os demais profissionais que deverão usar a CCP.

Produto: Equipe treinada

Responsáveis: Equipe de desenvolvimento da CCP e equipe de desenvolvimento do sistema (caso tenha ocorrido o desenvolvimento/adaptação de sistema computadorizado)

A **Atividade para Viabilizar a Participação do Paciente** objetiva a educação do paciente e familiares para obter de ambos uma participação ativa no tratamento, caso se considere adequado.

Tem como objetivo a elaboração de material informativo para o paciente e sua família. A realização desta atividade inclui:

- (i) decidir o conteúdo do material que deve incluir informações sobre a doença, sobre o que o paciente pode esperar do tratamento e sobre como pode contribuir para o mesmo;
- (ii) definir a mídia que será utilizada, que pode ser um vídeo, um documento escrito, explanações pessoais, feitas por profissionais do corpo clínico ou de enfermagem, ou uma combinação destes;
- (iii) elaborar o material informativo para o paciente.

Produto: Material informativo para o paciente

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP e outros profissionais, caso necessário (por exemplo, no caso de uso de vídeo, computador, etc.)

As **Atividades para Viabilizar a Avaliação da CCP** têm por objetivo a *definição da estratégia para realizar avaliação objetiva da CCP, a elaboração de instrumento para avaliação subjetiva da CCP e elaboração de instrumento para avaliação da satisfação do paciente e de sua família.*

- **Definição da Estratégia para Avaliação Objetiva da CCP**

Esta atividade tem como objetivo o planejamento da estratégia para a coleta de dados sobre a qualidade do processo e seus resultados, assim como de sua avaliação, o que envolve definir quanto:

- (i) às justificativas sobre não inclusão, exclusão e excesso de tempo que deverão, numa etapa serem colhidas e armazenadas para avaliação da CCP;

- (ii) às métricas para avaliação objetiva de resultados (os fatores críticos de sucesso para a CCP e outras que podem ser criadas) quanto ao planejamento da coleta de dados para seu cálculo;
- (iii) à periodicidade das avaliações: de suporte científico, de processo e de resultados.

Produto: Relatório de Planejamento Estratégico para Avaliação da CCP

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

- **Elaboração de Instrumento para Avaliação Subjetiva da CCP**

O objetivo desta atividade é a elaboração de um instrumento para coletar opiniões dos profissionais do Serviço quanto ao uso da CCP, além de sugestões para ajustes.

Produto: Instrumento para avaliação

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

- **Elaboração de Instrumento para Avaliação da Satisfação do Paciente e de sua Família**

O objetivo desta atividade é a elaboração de um instrumento (por exemplo, um questionário) para coletar opiniões dos pacientes e de suas famílias em relação à assistência prestada, utilizando a CCP.

Produto: Instrumento para avaliação

Responsável: Equipe de desenvolvimento da CCP

3.4.3 Fase de Uso e Manutenção

Esta fase representa o estado de uma CCP sendo utilizada e avaliada e compreende dois grupos de atividades: as que descrevem o uso da CCP e as que descrevem sua avaliação e manutenção.

As atividades realizadas durante o uso de uma CCP definem como deve ocorrer o uso e a coleta de dados para avaliação das CCP pelos profissionais do Serviço que as utilizarem no tratamento de pacientes.

- **Execução da CCP**

O uso de uma CCP tem início quando um paciente apresenta um conjunto de características compatíveis com os seus **critérios de inclusão**. O paciente deve ser incluído na CCP e progredir desde a **etapa inicial** até a **etapa final** sendo submetido às avaliações e tratamentos previstos em cada etapa que passar, concluindo a CCP, quando apresentar um conjunto de características compatíveis com os seus **critérios de conclusão**.

- **Coleta de Dados para Avaliação de Processo**

Esta atividade visa a coleta das justificativas redigidas nas seguintes situações:

- (i) quando um paciente elegível não for incluído na CCP;
- (ii) quando um paciente for excluído de uma CCP²²;
- (iii) quando um paciente levar mais tempo numa etapa do que o previsto pela duração ideal para a etapa.

Produto: Conjunto de Justificativas

Responsável: Médico assistente que presenciou cada situação

- **Coleta de Dados para Avaliação de Resultados**

Esta atividade visa à coleta dos dados objetivos e subjetivos para a avaliação dos resultados do uso da CCP. A coleta dos dados objetivos pode ser feita através de formulários impressos ou do próprio sistema computadorizado, caso esta tenha sido a forma de implantação da CCP de acordo com a estratégia definida. Objetiva gerar insumos para as métricas de qualidade. A coleta dos dados subjetivos envolve a entrega e a coleta dos instrumentos de avaliação do paciente para cada um que for atendido pela CCP e, através de uma periodicidade determinada, a entrega e a coleta dos instrumentos de avaliação para os profissionais.

Produtos: Dados objetivos coletados; Instrumentos de Avaliação (respondidos por pacientes e profissionais)

Responsável: Chefe do Serviço

²² Normalmente ocorre por causa de uma intercorrência, ou alguma conduta que venha a ser tomada para tratá-la, que invalide ou possa provocar uma alteração fundamental no tratamento do paciente.

As **Atividades para Manutenção** têm início com a definição de uma equipe para executar a manutenção visando gerar as possíveis alterações a partir da análise de novas evidências, dos relatórios de custos e da coletas objetiva e subjetiva de dados sobre a qualidade.

- **Criação da Equipe de Avaliação**

Esta atividade tem como objetivo a criação de uma equipe com profissionais do Serviço para avaliarem os dados coletados, podendo ou não ser a mesma do desenvolvimento²³.

Produto: Equipe de Avaliação da CCP

Responsável: Chefe do Serviço

- **Avaliação do Suporte Científico**

Esta atividade deve ocorrer numa periodicidade determinada e objetiva a investigação da atualização da CCP face às evidências, consistindo:

- (i) do levantamento da literatura que aborde condutas da CCP;
- (ii) da análise crítica do que foi levantado;
- (iii) da identificação e análise das possíveis sugestões para alteração no atual processo à luz de novas evidências e
- (iv) da elaboração das sugestões.

Produto: Sugestões de alteração na CCP

Responsável: Equipe de Avaliação da CCP

- **Avaliação de Custos**

Esta atividade deve ocorrer quando o sistema de custos identificar um resultado desfavorável em sua análise, relacionado à CCP. O objetivo desta atividade é, portanto, sugerir alterações na CCP para reduzir custos e consiste em: (i) identificar os possíveis fatores relacionados com o aumento nos custos; (ii) estabelecer uma relação de causa entre os fatores identificados e os custos e (iii) sugerir alterações na CCP para atender melhor estes fatores.

Produto: Sugestões de alteração na CCP

Responsável: Equipe de Avaliação da CCP

²³ A equipe pode variar de acordo com as avaliações.

- **Avaliação do Processo**

Esta atividade deve ocorrer numa periodicidade determinada, tendo por objetivo sugerir alterações na CCP, baseadas nas razões frequentes para a não-inclusão, a exclusão de pacientes da CCP e para o excesso de tempo em cada etapa. Consiste em agrupar as justificativas geradas para identificar razões predominantes para os problemas no processo e orientar a formulação das sugestões.

Produto: Sugestões de alteração na CCP

Responsável: Equipe de Avaliação da CCP

- **Avaliação de Resultados**

Esta atividade aborda a avaliação subjetiva, feita pelo corpo clínico e pacientes, e a avaliação objetiva através da análise das métricas.

Quanto à avaliação subjetiva, as opiniões mais frequentes ou mais pertinentes, de acordo com a equipe de avaliação, devem ser analisadas para gerar as sugestões de alteração na CCP.

Quanto à avaliação objetiva, é necessário para cada resultado: (i) identificar os possíveis fatores relacionados com os valores encontrados; (ii) estabelecer uma relação de causa entre os fatores identificados e os valores encontrados e (iii) sugerir alterações na CCP para atender melhor estes fatores.

Produto: Sugestões de alteração na CCP

Responsável: Equipe de Avaliação da CCP

- **Identificação e Realização de Ajustes na CCP**

Esta atividade consiste em identificar, através dos resultados das atividades de avaliação, quais são os ajustes necessários à CCP para uma melhor versão. Uma vez que esses ajustes sejam identificados, deve-se avaliar a sua viabilidade no contexto do Serviço. Aqueles que forem viáveis serão implantados; os inviáveis devem ser re-avaliados para que se busquem alternativas para contemplar os objetivos.

Produto: Nova versão da CCP

Responsável: Equipe de Avaliação da CCP

3.5. Conclusão

O desenvolvimento de uma CCP tem muita importância para um Serviço por trazer um entendimento geral de como funciona e, com isso, realizar o controle de suas atividades, algumas delas, inclusive, como parte da própria CCP. Essa razão, somada à de que o ótimo em nível local, apenas pode ser determinado pelos profissionais do Serviço, justifica a necessidade de um Serviço ter o seu próprio processo de desenvolvimento de CCP e desenvolvê-la, evitando as soluções pré-fabricadas.

No próximo capítulo, será relatada a experiência do desenvolvimento de uma CCP para infarto agudo do miocárdio, o resultado de uma breve avaliação administrativa e a adaptação do sistema de prontuário eletrônico existente, como estratégia de implantação de CCP na Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular/Fundação Bahiana de Cardiologia do Hospital Universitário Prof. Edgard Santos (Universidade Federal da Bahia).

Capítulo 4. Desenvolvimento e Implantação de Condutas Clínicas Padronizadas numa Unidade de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular.

“A experiência é uma chama que só ilumina queimando.”

Benito Caldas

4.1. Introdução

A UCCV/FBC, como todo Serviço onde se busca a excelência no tratamento de seus pacientes assim como na sua gestão interna, foi o cenário perfeito para a experiência de pôr em prática, um processo de desenvolvimento de CCP, como foi descrito no capítulo anterior, e, também, de testá-lo com um desenvolvimento experimental de uma CCP, como será descrito no presente capítulo. Este capítulo contém a experiência de toda a primeira fase do processo: **fase de definição** e da primeira atividade da segunda fase: **fase de implementação**, ou seja, a de desenvolvimento do sistema computadorizado.

No momento, o estudo está ainda na segunda fase onde estão sendo considerados os outros aspectos da implementação de CCP: atividades de suporte aos profissionais, de viabilização da participação do paciente, entre outras já descritas.

Neste capítulo, é descrita a experiência de se desenvolver a CCP na Fundação Baiana de Cardiologia (seção 4.2), é apresentado um estudo macroscópico de departamentos da organização com a finalidade de entender os custos atuais dessa instituição (seção 4.3) e, por fim, a adaptação de um prontuário médico computadorizado para autoria e uso de CCP (seção 4.4).

4.2. O desenvolvimento da Conduta Clínica Padronizada

O desenvolvimento da CCP teve início após a conclusão da versão inicial do processo, já descrito no capítulo anterior, o que serviu para testar os aspectos que tínhamos definido, com base na literatura sobre desenvolvimento de programas de gerenciamento de casos aplicados em hospitais. Alguns aspectos do nosso processo de desenvolvimento foram modificados enquanto outros se mantiveram por terem sido confirmados como válidos. O resultado final foi o processo descrito no capítulo anterior

que, embora concluído, ainda deixa em aberto um espaço para contínuas melhorias através de pesquisas e novas modificações.

Dentre os serviços prestados na UCCV/FBC de atendimento eletivo em consultórios, pronto-atendimento, tratamentos intervencionistas, realização de exames complementares e internamento para tratamento clínico e/ou cirúrgico, apenas os últimos foram considerados candidatos para a utilização de CCP, visando à definição do processo de assistência à saúde. A decisão foi tomada com base em dois argumentos principais: (i) em se tratando de uma unidade hospitalar, a sua finalidade básica é o atendimento em regime de internação, como foi definido por CASTELAR (1995); (ii) é a única maneira de manter o controle de todo o processo de tratamento do paciente pelo tempo em que a CCP estiver sendo realizada. Foi seguindo as determinações do processo de desenvolvimento, portanto, que se deu início ao trabalho experimental de desenvolvimento de uma CCP para o regime de internamento hospitalar da unidade.

O desenvolvimento da CCP se deu de janeiro de 2000 a março, deste mesmo ano. Neste período foram realizados ajustes no processo definido, de acordo com alterações que percebíamos ser necessárias para que fosse viável a sua execução. O desenvolvimento pôde ser concluído com a definição de uma conduta clínica e alterações no processo inicial. O relato sucinto dessa experiência segue abaixo.

A **definição inicial da CCP** ocorreu com a determinação de que iríamos abordar a conduta dos pacientes, acometidos por infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST ao eletrocardiograma e atendidos, primariamente, na UCCV/FBC. Para esse primeiro trabalho experimental foi designada uma equipe multidisciplinar, formada, basicamente, por voluntários do Serviço: dois médicos do Serviço, a enfermeira chefe da unidade, e dois representantes do setor administrativo. A coordenação do trabalho foi dividida entre um dos médicos e o autor.

Logo após à formação da equipe, houve uma reunião inicial onde foi realizada a **definição do escopo da CCP** quando ficou definida a utilização da classificação de Killip, como critério para identificar os grupos de pacientes provenientes da população inicial, caracterizada na definição inicial da CCP. Em seguida, decidiu-se que, inicialmente, seria desenvolvida uma CCP para os pacientes classificados como Killip 1, por serem mais comuns e apresentarem menos complicações o que os tornava ideais para um experimento inicial de desenvolvimento. Embora as CCP não se limitassem apenas aos casos isentos de complicações, certamente, estes são mais fáceis para se conduzir um estudo inicial experimental. Os critérios de inclusão determinados,

portanto, foram aqueles correspondentes às características da patologia abordada e à classificação de Killip 1. Assim, ficou determinado que a CCP teria início, quando um paciente acometido por IAM, tendo dado entrada no pronto-atendimento e, primariamente, tendo sido diagnosticado via ECG como possuidor da alteração de supradesnívelamento de segmento ST e identificado como Killip 1, sendo admitido no pronto-atendimento ou na Unidade Coronariana. Ficou então, definido quando a CCP estaria concluída. A definição dos critérios de conclusão, o que determina o término da CCP, implica o fato de que o paciente teria concluído a CCP quando estivesse em condição de receber alta hospitalar ou necessitasse permanecer para se submeter a uma intervenção de revascularização do miocárdio.

O passo seguinte, ainda nesta reunião, foi a identificação dos **indicadores de sucesso**, sendo necessária, apenas, a presença dos médicos, pois a parte administrativa, avaliada através de um sistema de custos ainda não existente, não poderia ser determinada. Essa identificação serve para possibilitar a avaliação, do ponto de vista organizacional, do benefício com a CCP nos resultados esperados. A identificação desses indicadores é o estabelecimento das métricas que vão parametrizar esses resultados. Surgiram duas dificuldades neste momento: essa identificação poderia tanto implicar a adaptação de métricas, já utilizadas na medicina, e, agora, nesta situação específica ou na criação de métricas novas para se auferir esses resultados. A outra dificuldade era a não-existência de um histórico de medidas oriundas dessas métricas por nunca haverem sido utilizadas. Conscientes dessas limitações, mas também de que era necessário algum valor comparativo, foi utilizado o banco de dados de pacientes EPICOR (PASSOS et al., 1998), para a identificação de potenciais indicadores, dentre os quais: mortalidade, tempo de permanência na UCO e tempo de permanência na enfermaria 1D, enfermaria de cardiologia e cirurgia cardiovascular.

A avaliação do processo é feita através da quantificação dos pacientes que possuíam características de inclusão e não foram incluídos numa CCP, dos pacientes que foram excluídos e dos pacientes que ficaram mais tempo do que necessário numa etapa. A quantificação de pacientes incluídos indica a aceitação da CCP no meio em que está sendo inserida, mas também avalia até que ponto a determinação das características dos pacientes teria correspondência adequada à população local. A segunda medida indica quantos pacientes incluídos não concluíram a CCP, sendo necessário identificar se isto ocorreu devido a aspectos relativos ao próprio paciente, ou seja, a patologia da qual é acometido, ou se o erro está no Serviço. A terceira avalia algo muito parecido

com a segunda, diferindo, apenas, quanto ao grau de incompatibilidade com o tratamento definido pela CCP e com o que deveria ser aplicado ao paciente, aumentando o tempo de cada etapa.

Os médicos da equipe realizaram a tarefa de **identificar as etapas no tratamento** para se ter uma visão global desse tratamento, onde cada etapa encerra um objetivo importante a ser atingido. Definiram duas etapas no tratamento de IAM: a primeira teria início no momento em que os critérios de inclusão fossem identificados e a segunda, término no momento em que os critérios de conclusão fossem identificados. A primeira etapa foi denominada reperusão miocárdica cujo objetivo é a reperusão da artéria relacionada ao infarto e a estabilização clínica. Essa etapa ocorre em dois locais: no pronto-atendimento e UCO e tem duração de quarenta e oito horas. A etapa seguinte, chamada estratificação de risco, tem por objetivo a continuidade da terapia farmacológica e cuidados de enfermagem, além da realização de procedimentos para avaliação da extensão do infarto e de possível isquemia residual. Essa etapa ocorre na enfermaria e, também, sua duração é de quarenta e oito horas.

Uma vez que o entendimento global da CCP foi concluído, toda a equipe ficou responsável pela realização da etapa seguinte de definir, detalhadamente, as etapas no tratamento. As condições de entrada da primeira etapa correspondem aos critérios de inclusão da CCP. As condições de entrada da segunda etapa são os indicadores clínicos de que o objetivo da primeira etapa foi concluída e que, na nossa CCP, eram representadas pela normalização dos valores enzimáticos medidos: CK-MB. A avaliação do paciente foi determinada através dos itens de evolução médica, de enfermagem, fisioterapia e dos exames complementares. Não houve necessidade de determinar nenhuma interconsulta e foram identificadas, apenas, as intercorrências excludentes nesse primeiro experimento. As intercorrências excludentes são aquelas que, caso ocorram, inviabilizam a continuidade do tratamento proposto pela CCP. As não-excludentes não causam alteração no tratamento ou, quando causam, é apenas a adição de medicamentos sem alterar aqueles determinados para a patologia base. A resolução de não se determinar as intercorrências não excludentes foi tomada para que neste primeiro momento, pudessem ser identificadas durante o uso da CCP, assim como a possibilidade de se determinar as condutas para sua resolução. O passo seguinte foi a determinação da conduta de acordo com as categorias pré-determinadas de repouso, dieta, soluções, medicamentos e ações de enfermagem e o momento em que deveriam

ocorrer. Ao término de todas essas atividades, a CCP estava pronta do ponto de vista assistencial.

O **levantamento administrativo**, atividade que dava seguimento ao desenvolvimento, visava a identificar os recursos que seriam necessários para que a CCP pudesse ser executada, permitindo a **avaliação da viabilidade de sua implantação**. Os itens determinados nas atividades anteriores foram identificados como possíveis de serem implantados, porque todos os recursos materiais e organizacionais estavam disponíveis na UCCV/FBC. Nesse momento, um sistema de custos poderia fornecer as informações para que essa viabilidade pudesse ser expressa através de resultados financeiros. Apesar disso não ter sido possível neste primeiro momento, o fato da CCP ter sido considerada possível pelo ponto de vista organizacional, permitiu que se avançasse na sua definição. Caso isso não houvesse ocorrido, seria necessário retornar ao ponto inicial e rever quais recursos não estariam disponíveis para se ajustar à CCP, o que era exigível para que pudesse revelar ótimos resultados locais.

Durante todas essas atividades, aquelas de apoio, como **promover consenso e fornecer justificativas**, estiveram presentes, garantindo que o resultado de cada reunião revelasse a opinião comum e o “árbitro neutro”, para que este consenso fosse atingido fosse uma literatura médica de qualidade e atualizada. O consenso era atingido nas reuniões após alguns debates e ajustes, não tendo sido definida nenhuma em técnica que isto ocorresse. As justificativas eram redigidas por cada membro da equipe que contribuía com a CCP e o embasamento se dava porque esses membros traziam as referências relativas a sua contribuição para a CCP.

Concluindo-se que a CCP era viável, esta foi homologada pelo chefe do Serviço e autorizada para que fosse implantada o que deu início ao planejamento da fase seguinte: *fase de implementação*.

Embora o processo definido no capítulo anterior contemple alternativas de implantação de CCP que não a computadorizada, desde o início, esta era a nossa proposta. A integração total com o prontuário eletrônico vigente: o módulo de internamento do SIGAH era a meta, para que todos os benefícios de uma estratégia computadorizada, associada a um PEP trouxesse benefícios. Portanto, no **planejamento da implantação**, esta decisão já havia sido tomada, assim como investigada a viabilização do ponto de vista tanto econômico quanto tecnológico. O treinamento da equipe médica e de enfermagem não foi definida *a priori*, porque era necessária a definição das modificações da interface do atual PEP para que este treinamento fosse

planejado. Da mesma forma, ficou pendente a definição da estratégia que seria usada para elaborarmos o material educativo para os pacientes e inseri-los na assistência com uma participação mais ativa.

O **desenvolvimento do sistema computadorizado**, a primeira atividade da fase de implementação, será descrito na seção 4.4. Na próxima seção, será visto como é possível a obtenção de algum benefício nos custos do nosso Serviço através da implantação de CCP.

4.3. Custos

Desde o início da idéia de se desenvolver condutas clínicas padronizadas, havia a expectativa de se conseguir benefícios administrativos, além daqueles esperados, sob ponto de vista médico. Dentre os benefícios administrativos que haviam sido encontrados na literatura e que foram abordados no capítulo 2, a redução de custos no prestação da assistência médica era o mais desejado. Neste momento, tornaram-se imperativas algumas definições: o que, exatamente, significava reduzir custos, como saber se a CCP poderia fazer isto, e como beneficiaria o nosso Serviço.

Para entender, portanto, no que consiste a redução de custos, seria necessário saber o que são custos. Segundo MARTINS (1998), o termo custo é, com frequência, erroneamente empregado, principalmente devido à confusão que se faz entre este termo e outros dois: gasto e despesa. Gasto, segundo a terminologia industrial descrita por MARTINS (1998), corresponde a um "sacrifício financeiro que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer". Funciona como o conjunto universo relativo às saídas de uma empresa. Despesa significa "bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas" (MARTINS, 1998), ou seja, todas as despesas são gastos, mas o inverso não é verdadeiro. A despesa existe, apenas, no momento da entrega de produtos ou serviços; antes disto, um subconjunto das despesas é chamado de custo. O custo corresponde a "gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços", o custo existe, portanto, no momento em que o produto é fabricado e estocado antes da venda, ou no momento em que um serviço é prestado e antes que se receba o pagamento por isto. Os custos que se tornam despesas são aqueles relativos à produção ou à prestação de um serviço; outros gastos relativos à administração, cobrança e faturamento, dentre outros de natureza similar, não podem ser chamados de custos, pois serão transformados em despesas sem passar por esta fase:

de serem custos. Desta forma, todos os custos serão despesas, mas o inverso não é verdadeiro. Reduzir custos, portanto, seria diminuir os gastos relativos a bem ou serviços que fossem utilizados para a prestação de outros serviços. No caso da UCCV/FBC, seria a redução dos gastos diretamente relacionados com a assistência à saúde.

Qual seria o real benefício de se reduzir custos? Apenas através de um sistema eficiente de custos, esta pergunta poderia ser adequadamente, o que significa quantitativamente, respondida. Embora exista a iniciativa no Serviço para que um sistema de custos seja eficiente e em pleno funcionamento seja uma realidade, no momento apenas os primeiros passos nesta direção foram tomados. Ainda assim, há a necessidade de se averiguar, mesmo de maneira imprecisa e estimada sob dados não adequadamente medidos, se a redução dos custos implicaria a diminuição dos gastos totais de maneira significativa.

Para que isto pudesse ser adequadamente avaliado foi realizado um trabalho junto ao setor administrativo da UCCV/FBC de abril a junho de 2000. Inicialmente, foi analisado todo o montante de gastos do ano de 1999 através dos balancetes contábeis mensais e do balanço anual. O fato de não existir ainda um sistema de custos tornou difícil a tarefa de separar dentro desses demonstrativos contábeis quais eram as categorias que poderiam ser unicamente implicadas, como despesas e aquelas, como custos. Para isto, foi necessária uma reestruturação desses balancetes para que essas categorias pudessem ser identificadas. As categorias, relacionadas unicamente a despesas, foram, então identificadas: proventos, encargos sociais, benefícios, melhorias, prestação de serviços administrativos (ou outros que não prestação de assistência médica), materiais de suporte, manutenção geral, aluguel, energia, comunicação, transportes, publicidade, alimentação, despesas financeiras, taxas e impostos, aluguel e aquisição de equipamentos (não aqueles utilizados na prestação da assistência à saúde) e outras despesas administrativas. Apenas quatro categorias relacionadas a custos foram encontradas: prestação de serviços médicos e de enfermagem, assim como outros serviços, materiais utilizados e a manutenção de equipamentos envolvidos no processo de assistência médica. Essas listas apresentam imprecisões como, por exemplo, os gastos com alimentação que não pudemos diferenciar se estavam relacionados à alimentação do pessoal administrativo, dentre outros (que seriam despesas), e aqueles relacionados à dieta dos pacientes (que seriam custos). Isto não foi possível pela inexistência do sistema de custos em funcionamento. Entretanto, o montante dos gastos

nessa categoria, assim como nas categorias de proventos, encargos sociais, benefícios e melhorias, relacionadas a funcionários, que podem ter tido alguma participação no processo de assistência, é muito pequeno para mudar, significativamente, o entendimento do quadro geral que conseguimos obter.

A importância dessa divisão está no entendimento de que a utilização de CCP vai ter um impacto nos gastos classificados como custos, pois as despesas não serão diretamente afetadas. Após a nossa avaliação, identificamos que apenas as quatro categorias relacionadas a custos determinavam o comportamento dos gastos totais na UCCV/FBC. O gráfico 4.1 ilustra isto perfeitamente, quando observamos que a curva de gastos totais durante o ano é determinada pela curva de custos.

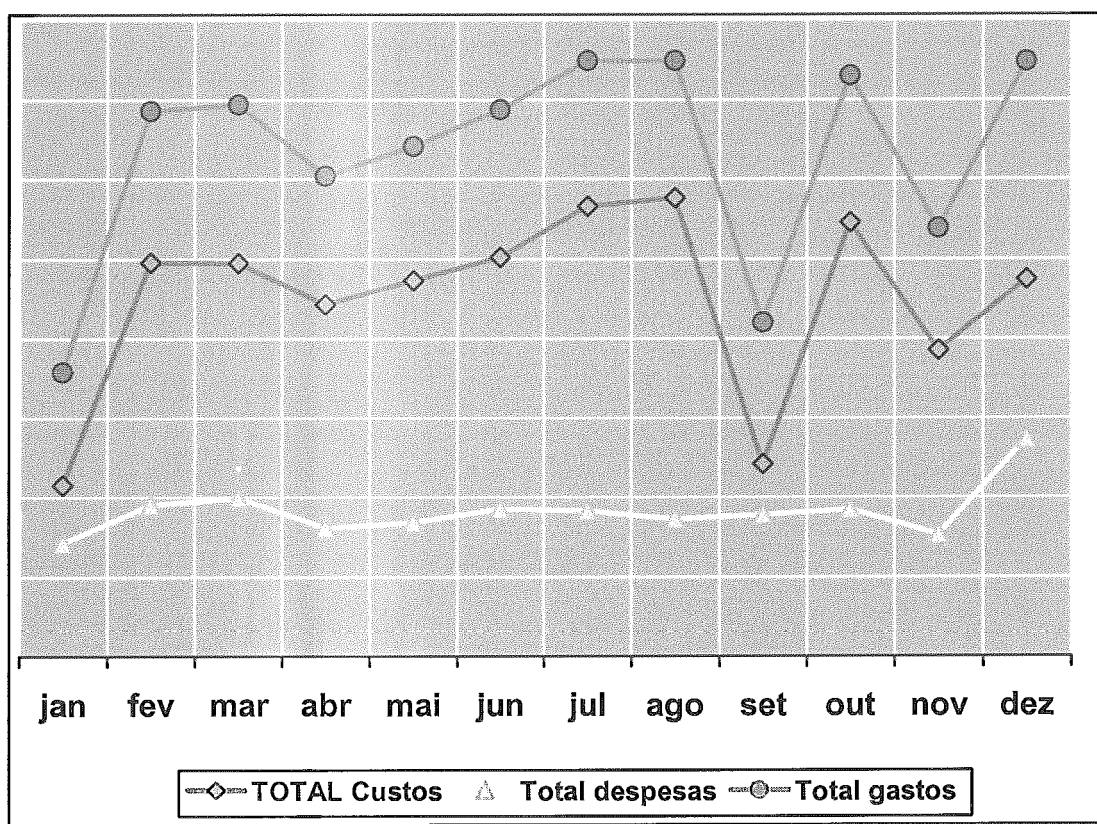


Gráfico 4.1 – Influência de custos e despesas nos gastos totais na UCCV/FBC.

Tornou-se necessário, então, determinar quais destas 4 categorias mais influenciavam a curva de custos. O gráfico 4.2 demonstra os resultados desta segunda avaliação o que deu base para compreendermos que a CCP, por controlar os gastos relativos à utilização de recursos, otimizando a sua utilização, certamente traria benefícios significativos também na esfera administrativa do nosso Serviço. Isto já foi

exposto no capítulo 2, através de comentários baseados no estudo de SPAIN *et al.* (1998).

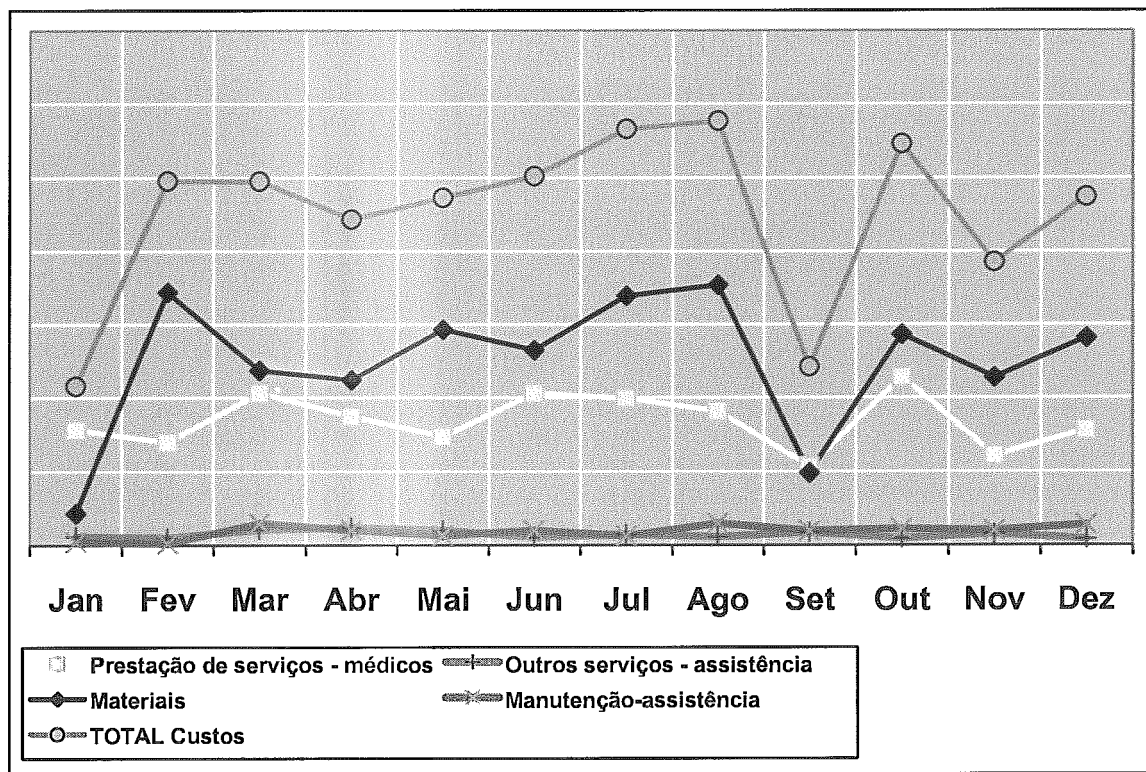


Gráfico 4.2 – Influência das categorias contábeis existentes no total de custos

A partir deste momento, uma visão macroscópica de como a assistência à saúde é prestada na UCCV/FBC seria importante, porque determinaria onde a CCP causaria impacto. Levando em consideração que o seu escopo se limita, no nosso caso, apenas ao internamento, por razões já expostas na seção 4.2 do presente capítulo, era necessário entender as divisões maiores da prestação de serviços para entender esta colocação do internamento dentro de um quadro geral.

A UCCV/FBC presta quatro tipos de serviços diferentes: o atendimento eletivo através dos consultórios, o atendimento emergencial através do pronto-atendimento, o internamento para tratamento clínico ou cirúrgico, a realização de exames complementares e intervenções que não geram internamento.

O atendimento eletivo, através de consultas médicas por causa da natureza de seu funcionamento, não tem muita importância do ponto de vista de custos. As consultas eletivas ocorrem de maneira muito similar, independente do motivo. A consulta de um paciente portador de insuficiência cardíaca e outro de coronariopatia,

provavelmente, ocorrerá da mesma forma. Condutas clínicas padronizadas, portanto, são desnecessárias por causa disto.

No caso dos exames complementares e também intervenções de qualquer natureza (que não gere internamento), os processos de como fazê-los já estão bem estabelecidos. Já faz parte da própria técnica que se aprende para se fazer o exame e, por isso, um levantamento de custos de material já havia sido identificado. Uma CCP pode incluir estes exames; entretanto, não é necessário um processo para definir a maneira como devem ser executados.

Os dois serviços restantes compreendem o pronto-atendimento e o internamento. O primeiro devido à sua natureza diversa, cujos multifatores envolvidos são mais difíceis de controlar, foi deixado à parte nesta primeira etapa de se institucionalizar CCP no Serviço, para que seja possível ser feito posteriormente, quando houver experiência organizacional suficiente e, conseqüentemente, uma maturidade que acreditamos ser necessária para o caso. O segundo, como já foi exposto, tem a sua categorização de serviços feita com base em agrupamentos onde se pode gerar uma CCP.

Nesta fase que estamos de estudo de CCP, escolhemos o internamento para implantá-las, por ser um tipo de serviço em que controlamos todos os aspectos possíveis do início ao fim da CCP.

O sistema de custos a ser implantado, provavelmente, irá trabalhar com duas categorias de serviços que serão consideradas como um serviço único: consultórios e pronto-atendimento. E são categorias em que cada serviço específico será um “produto” da UCCV/FBC: cada exame será um produto e cada CCP ou categoria potencial para CCP será um produto.

No caso do internamento, objeto do nosso interesse, existem duas vantagens em se enxergar as CCP ou aquelas patologias e suas classificações, como categorias potenciais para serem implantadas através de CCP. A primeira vantagem é o controle sobre o serviço que a CCP vai proporcionar através do estabelecimento de padrões de tratamento, de métricas de verificação e formas de se avaliar o que for necessário. A segunda vantagem é poder controlar os custos, assim como o processo de assistência por categorias de doenças e seus subgrupos o que permite avaliar a lucratividade ou prejuízo que o Serviço tem nos serviços que presta. É algo similar com os DRG (*diagnosis related groups*) nos EUA. Cada categoria é um DRG.

Na próxima seção abordamos o sistema que foi desenvolvido para dar suporte ao cadastramento uso de CCP. Inicialmente, é comentado o contexto em que o sistema será aplicado, em seguida o sistema é apresentado.

4.4. O Sistema de Autoria e Uso de CCP

A UCCV/FBC possui um prontuário médico computadorizado que corresponde ao módulo de internamento do seu sistema de informações SIGAH (Sistema de Informação e Gestão Hospitalar). Como módulo de um sistema de informação, o prontuário está integrado aos demais módulos, já implantados do SIGAH – recepção, laudo de exames e faturamento.

A existência do SIGAH foi uma das razões, senão a principal delas, de se pensar, desde o primeiro momento, em utilizar CCP integradas ao prontuário eletrônico. Como já havíamos decidido desenvolver e utilizar CCP apenas para o internamento hospitalar, o módulo de internamento do SIGAH tornou-se a melhor opção para implantação através da estrutura já em funcionamento. A escolha dessa estratégia para viabilizar as CCP poderia, também, mais facilmente, garantir a adesão por parte dos profissionais da UCCV/FBC em todos os níveis, uma vez que esses profissionais utilizam o prontuário eletrônico.

O sistema SIGAH tem como objetivo atender as áreas médica e administrativo-financeira da UCCV/FBC e tem as seguintes características:

- arquitetura cliente-servidor;
- existência do prontuário eletrônico do paciente em dois níveis: a nível de consultório e a nível de pacientes internados.
- informações sobre exames de pacientes contendo o laudo médico e o resultado gerado pelo exame).
- apoio à atividade de pesquisa própria do ambiente universitário.

A arquitetura de informações do sistema foi definida em BLASCHEK (1995) e consta dos seguintes módulos: recepção, internamento, laudos de exames, pesquisa, financeiro e materiais.

O desenvolvimento do SIGAH-Multimídia está sendo feito de acordo com o modelo de ciclo de vida incremental. Assim sendo o ciclo de vida foi organizado em estágios. No 1^o estágio foram realizados estudos e experimentos visando o treinamento

da equipe no desenvolvimento de aplicações hipermidia. No 2^o estágio foi construída uma primeira versão do sistema. A partir do 3^o estágio o desenvolvimento é incremental, considerando-se cada incremento caracterizado pela incorporação de novas funcionalidades. Neste momento todos os módulos excluindo-se o de materiais estão desenvolvidos e em uso operacional. O sistema foi desenvolvido em power builder com banco de dados Sybase.

O módulo de internamento possui três ambientes, onde cada um apóia o trabalho de uma categoria profissional: médicos, enfermeiras e fisioterapeutas. Dentre esses, o ambiente em que se determina a conduta é aquele que apóia o trabalho dos médicos. Por esta razão, esse foi o ambiente em que atuamos, deixando o ambiente de fisioterapia e enfermagem inalterado nesta primeira versão.

O prontuário médico computadorizado é utilizado para acompanhamento dos pacientes internados, tanto na Unidade Coronariana quanto na enfermaria de cardiologia e cirurgia cardíaca e foi desenvolvido com base no trabalho dos médicos do Serviço.

As informações de avaliação clínica do paciente são coletadas e registradas na beira do leito através de assistentes pessoais digitais (GRISOLIA, 1999), sendo utilizada uma interface de coleta de dados clínicos, implementada para o *Palmtop*. A prescrição e a solicitação de exames complementares são realizadas depois em *desktops* que ficam disponíveis na Unidade Coronariana e na sala de prescrição da Enfermaria.

O prontuário eletrônico permite que médicos, enfermeiras e fisioterapeutas registrem suas observações clínicas, prescrevam ou registrem terapias, solicitem e registrem exames, interconsultas e intervenções. Cada uma dessas categorias de profissionais tem acesso a funções específicas para desempenharem suas tarefas.

A estratégia para implantação de CCP, que escolhemos, foi a implementação de novas funções no módulo de internamento do SIGAH, para que a CCP pudesse ser cadastrada e viabilizada para o uso durante o internamento de um paciente através da estrutura do prontuário eletrônico. Procuramos não implementar alterações significativas na interface do sistema para evitar uma nova adaptação dos profissionais que já fazem uso desse sistema o que implicaria um esforço adicional de treinamento que poderia dificultar a adesão dos mesmos e pôr em risco o sucesso do sistema.

Além das nossas razões particulares e de outras, discutidas no capítulo 2, que nos motivaram à viabilização de CCP através do prontuário médico computadorizado, havia, também, a vantagem de transformarmos a **atividade de implantação** (da fase de

implementação descrita no capítulo 3) no ato apenas de se cadastrar a CCP no sistema, facilitando a realização dessa atividade e dando consistência à maneira como trabalharemos.

No momento em que ficou decidido que a CCP seria utilizada em associação com o prontuário eletrônico, surgiu uma questão, já abordada no capítulo 2, quanto à força de integração entre o prontuário eletrônico e a CCP. Autores citam desde integrações fracas, contendo, apenas, lembretes e sugestões (CHIN & WALLACE, 1999) até integrações fortes onde a CCP é a própria prescrição (BOHMER, 1998). Decidimos, como nossa estratégia de implantação, uma integração forte com o prontuário existente.

Autores, como CHIN & WALLACE (1999), contra-indicam uma estratégia fortemente integrada porque esta dificulta a adesão dos médicos o que pode causar o fracasso da implantação. Por outro lado, uma integração fraca pode dar ao profissional liberdade de agir à sua maneira, podendo substituir elementos da conduta preconizada (BOHMER, 1998). Acreditamos que, se isso for permitido, jamais poderemos sequer saber se os resultados obtidos sofrem ou não influência da CCP. Se cada profissional puder atuar da maneira que mais lhe convém, apesar da existência de uma padronização, não se poderá avaliar se a padronização trouxe benefícios do ponto-de-vista institucional.

A liberdade de ação do médico não é restringida, apenas rastreada, para que haja um controle de todas as situações onde algo que não havia sido previsto, tenha ocorrido. Isso é possível através de justificativas elaboradas pelos médicos, quando identificam algo que deve desviar o curso esperado da CCP.

Várias atividades presentes em diferentes momentos do internamento estão contempladas no sistema, como será visto à frente. Na avaliação clínica, tornamos obrigatório o registro da anamnese de evolução e resultados do exame físico, considerados críticos pela CCP. A prescrição médica, solicitação e registro de exames, interconsultas e intervenções compõem uma conduta padrão na qual apenas alguns aspectos menores podem ser adicionados ou alterados.

As funções de cadastramento de CCP estão disponíveis no **ambiente de autoria** e as funções de uso da CCP na própria estrutura do prontuário eletrônico. O sistema foi desenvolvido em PowerBuilder 6.5 e utiliza, como banco de dados, o Sybase, assim como o SIGAH.

Nas seções seguintes, são descritos o **ambiente de autoria** e como se dá a utilização de uma CCP através do prontuário eletrônico. Exemplos melhores do funcionamento desses ambientes pode ser encontrado no CD anexo cujo índice se encontra no anexo 2.

4.4.1. Ambiente de Autoria das CCP

Um **ambiente de autoria** foi desenvolvido para viabilizar a inserção de condutas já desenvolvidas, aprovadas e homologadas. Dessa forma, fizemos com que a atividade de implantação do processo de desenvolvimento fosse simplificada para a simples inserção da CCP num prontuário eletrônico que a viabiliza, automaticamente, em sua própria estrutura. Esse ambiente permite a inserção, exclusão, alteração e consulta dos dados resultantes de todas as atividades da primeira fase do processo de desenvolvimento *fase de definição*, exceto as atividades: **levantamento administrativo** e **avaliação da viabilidade de implantação da CCP**, pois são atividades que verificam se o Serviço pode adotar a CCP e, portanto, não fazem parte deste momento de implantação. As **atividades de conclusão** também não são abordadas, pois são de natureza gerencial e de planejamento. Para facilitar o entendimento de como este sistema funciona, serão utilizados os mesmos termos do capítulo 3, para as fases, atividades e produtos, oriundos dessas atividades; também pode ser consultado o seu modelo conceitual no anexo 3.

O acesso ao ambiente é feito de forma idêntica ao SIGAH através de um identificador (*login*) e de uma senha. Os usuários cadastrados são os únicos que podem manipular o **ambiente de autoria**, e apenas aqueles que desenvolveram uma determinada CCP podem alterá-la. O caso em que é permitido ao usuário alterar uma CCP, mesmo que não a tenha desenvolvido, ocorre quando este faz parte da equipe de avaliação, sendo, portanto, cadastrado adequadamente de forma a possibilitar essa capacidade. Outros usuários podem ter acesso ao ambiente para consultar as CCP.

O ambiente está dividido em duas partes: uma que viabiliza a inserção, exclusão, alteração e consulta das condutas, abordando a **definição da CCP** e outra que viabiliza a inserção, exclusão, alteração e consulta das justificativas e referências para as condutas, ou seja, as **atividades de apoio**.

Uma vez que se tenha acesso ao ambiente, são expostas todas as CCP cadastradas no sistema (Figura 4.1), juntamente com as patologias abordadas, e botões

que viabilizam o cadastramento de uma nova patologia a ser abordada, uma nova CCP para uma patologia já abordada, ou uma nova versão para uma CCP existente.

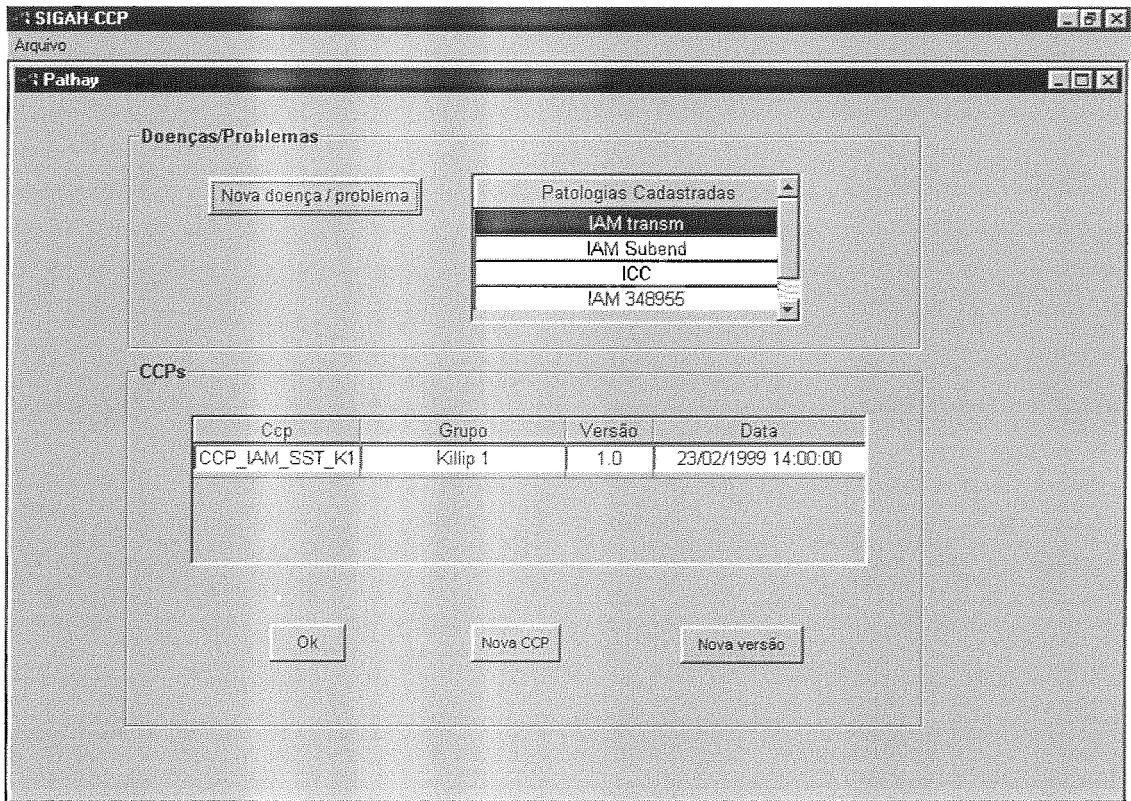


Figura 4.1. Tela: Mapa de CCP

O sistema apóia a *fase de definição* de CCP num conjunto de passos sequenciais através da estratégia de navegação, pouco flexível, que não permite desvios. Esses passos correspondem às atividades da fase de definição e permitem a inserção dos produtos resultantes de cada uma dessas (vide documentos no Apêndice 1). Quando uma CCP está sendo editada, entretanto, esta navegação é livre sem uma ordem preestabelecida.

O primeiro passo corresponde à **definição inicial** (figura 4.2) onde são inseridas a patologia ou o problema clínico abordado e a descrição da população de pacientes que pode ser incluída. Também, nesse passo, são selecionados os participantes da equipe de desenvolvimento e é indicado o seu coordenador para que fique armazenado no banco de dados do sistema. Apenas, quando a patologia está cadastrada e uma equipe definida, ocorre a permissão de navegação para o próximo passo.

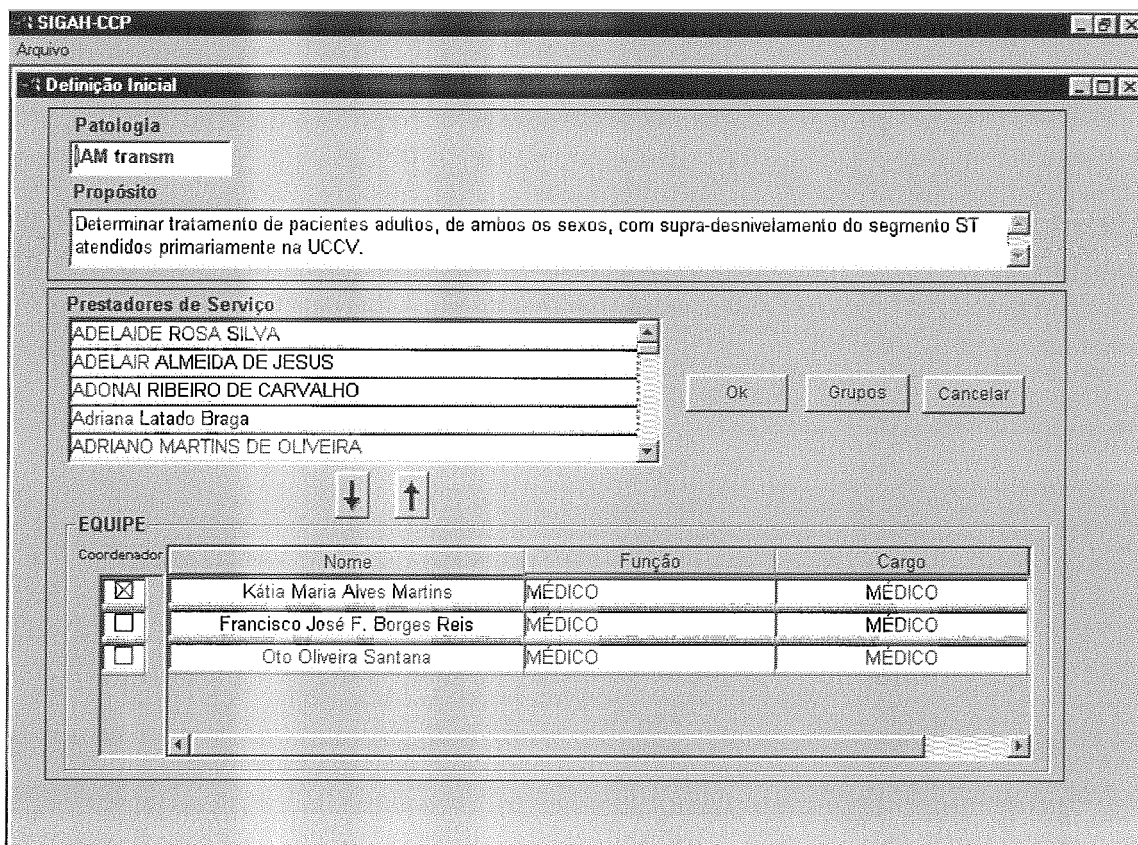


Figura 4.2. Tela: Definição Inicial

O passo seguinte, **definição de escopo** (Figura 4.3), permite a utilização de critérios de classificação existentes ou a inserção de novos critérios para definir a divisão em grupos específicos dentro da população acometida pela patologia abordada. Os grupos são criados com base nos critérios de inclusão e conclusão (pontos de início e término da CCP) que são definidos para cada um deles. Ao término da definição dos grupos e seus respectivos critérios, todos os produtos resultantes das *atividades iniciais* estão cadastrados e a navegação para o próximo passo é permitida.

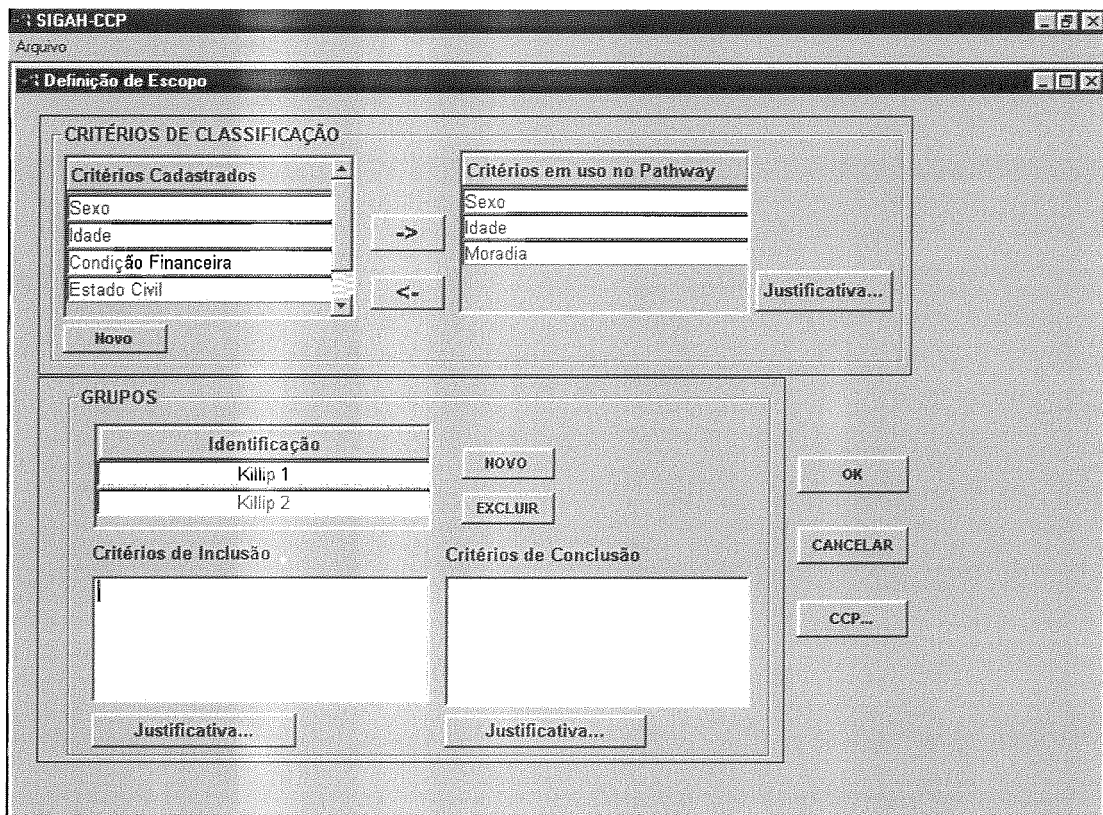


Figura 4.3. Tela: Definição de Escopo

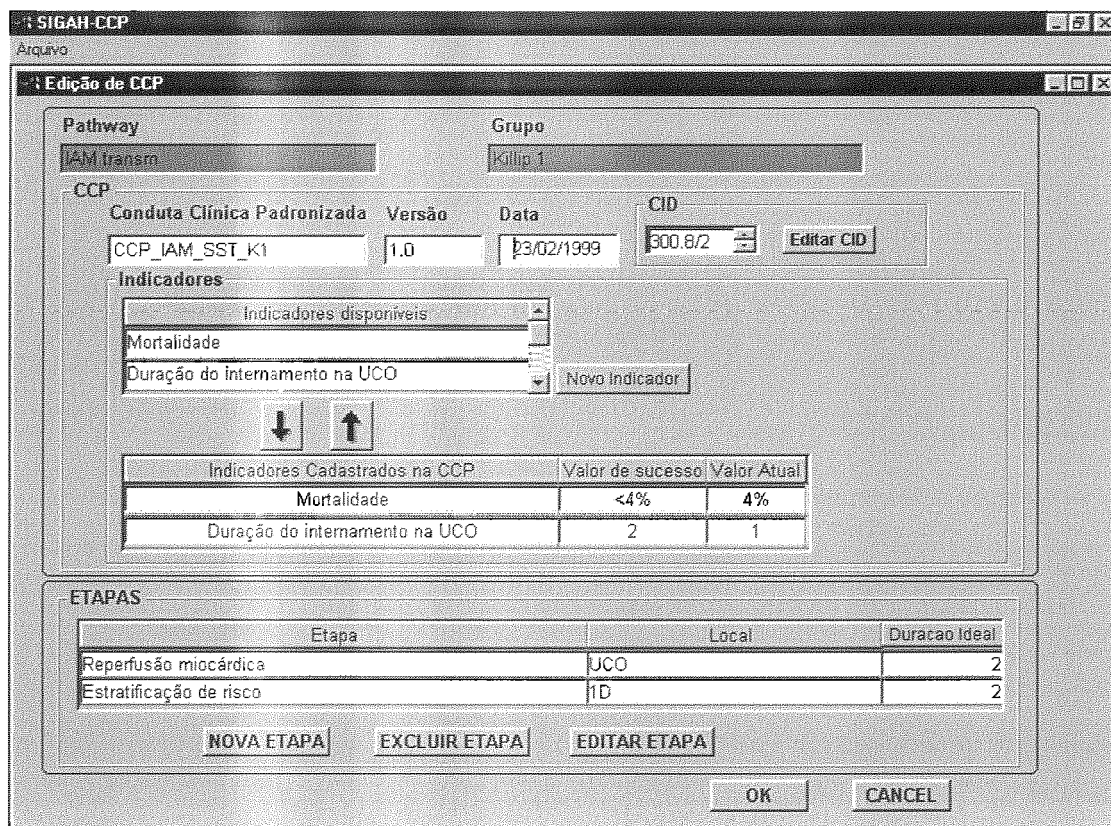


Figura 4.4. Tela: Edição de CCP

Cada um dos grupos definidos possuirá a sua CCP específica cujo cadastramento é o próximo passo (figura 4.4) que envolve duas das *atividades de desenvolvimento*: **identificação dos indicadores de sucesso** e **identificação das etapas do tratamento**. Nesse momento, serão definidos, também, quais códigos do CID¹ estarão associados à CCP. Isso é necessário, porque no SIGAH, quando um paciente é internado, o médico assistente deve indicar, obrigatoriamente, qual CID representa a sua suspeita diagnóstica.

Os indicadores podem ser escolhidos dentre os já cadastrados ou podem ser inseridos novos. Os valores de sucesso e atual para cada indicador são inseridos para armazená-los e compará-los, posteriormente. As etapas de tratamento são exibidas com o seu local de ocorrência e sua duração ideal. Para serem criadas ou editadas, entretanto, é necessário que se utilize uma função específica para tal que pode ser vista na tela “**Edição de Etapa**” (figura 4.5). Ao inserir-se uma etapa, ela é descrita, brevemente, e determina-se o local onde ocorre, sua duração em dias e as suas condições de entrada.

ETAPA		
Nome	Local	Duração
Reperusão miocárdica	UCO	2 dias

Objetivo

Avaliar o estado do Paciente

Condições de entrada

Intercorrência(s)

Nome
Fibrilação ventricular com necessidade de suporte

NOVA... EDITAR... EXCLUIR

OK

ITENS

CANCELAR

Figura 4.5. Tela: Edição de Etapa

¹ Classificação Internacional de Doenças.

Ainda na tela, “Edição de Etapa”, ficam exibidas as intercorrências, já cadastradas, referentes à etapa e pode-se inserir ou editar intercorrências, chamando a tela, “Edição de Intercorrência” (figura 4.6). Na inserção de uma intercorrência, pode-se defini-la como excludente ou não-excludente da CCP, sendo que, no segundo caso, uma conduta pode ser sugerida.

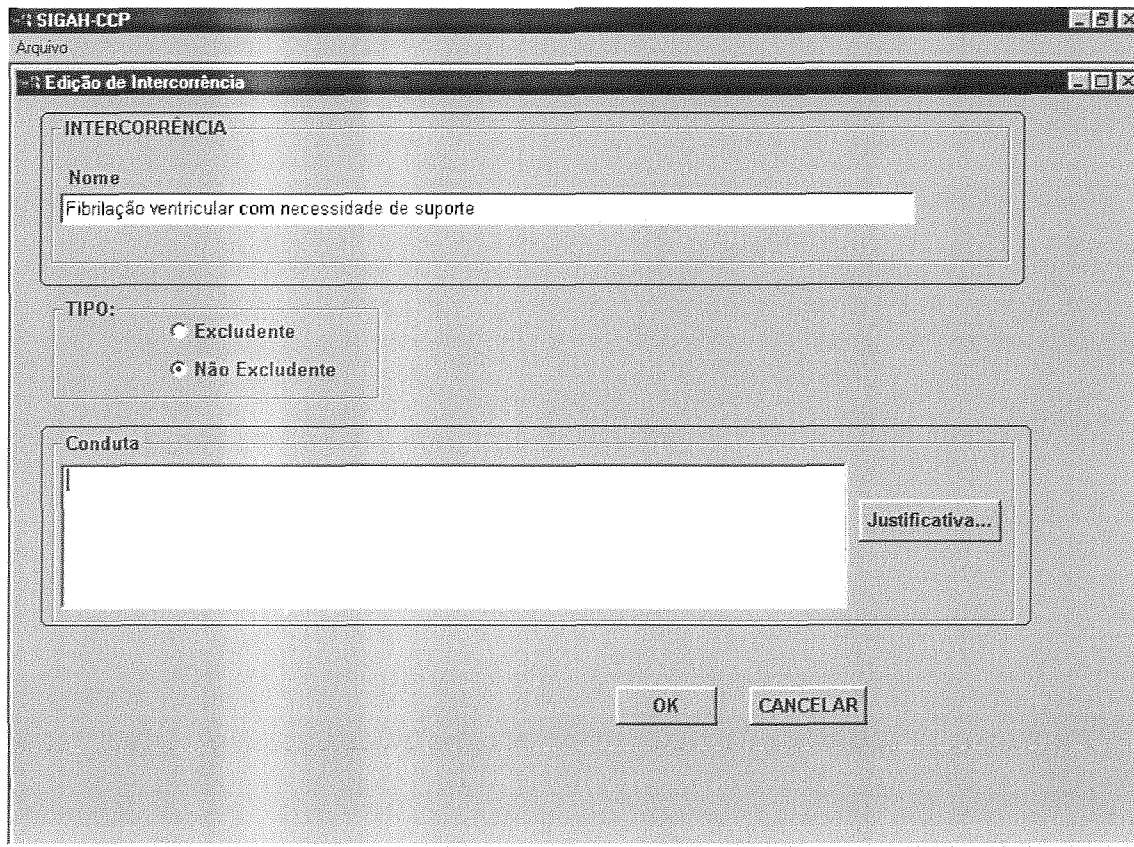


Figura 4.6. Tela: Edição de Intercorrência

O detalhamento de uma etapa implica, além da inserção das intercorrências que podem ocorrer, a inserção dos itens de evolução clínica, de conduta terapêutica médica, de exames complementares, de interconsultas e de intervenções.

Na evolução clínica da CCP são determinados os itens críticos de avaliação clínica para cada dia da etapa da qual fazem parte (figura 4.7). Estes devem ter, obrigatoriamente, seus valores atualizados todos os dias.

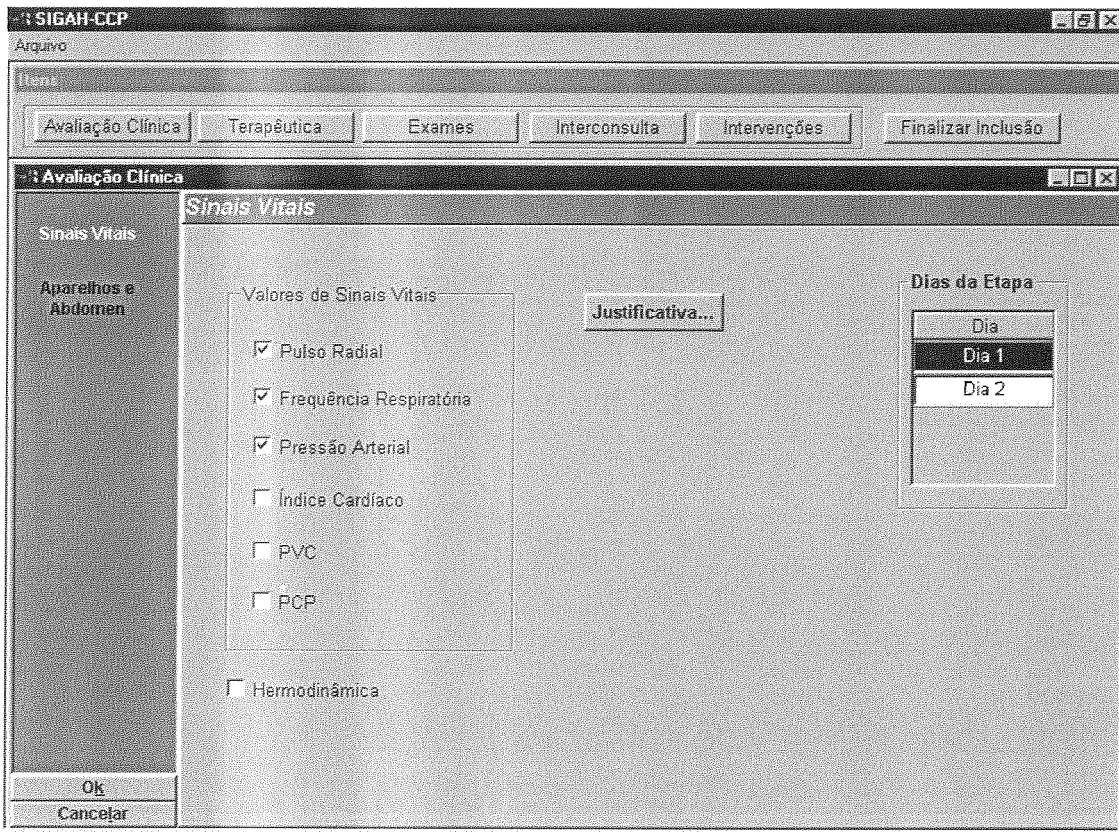


Figura 4.7. Tela: Itens - Avaliação Clínica

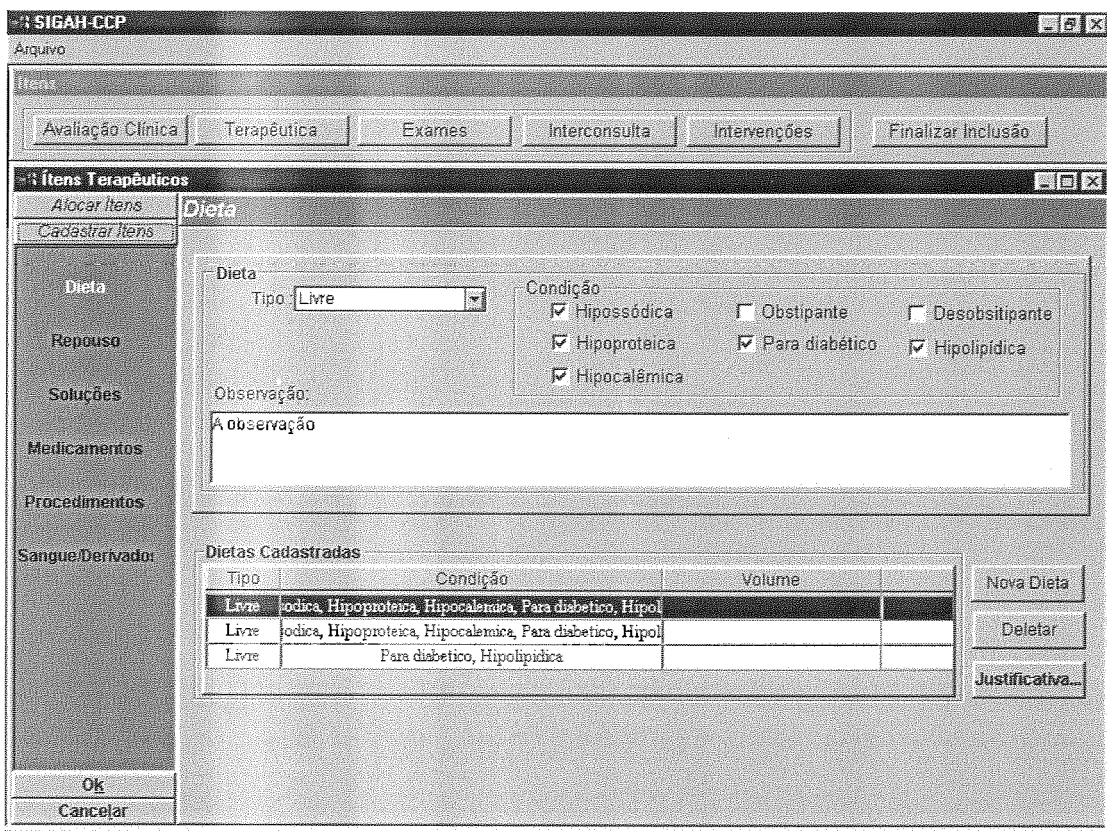


Figura 4.8. Tela: Itens – Prescrição Médica (destaque: Dieta)

A terapêutica médica envolve a inserção dos itens de prescrição (repouso, dieta, soluções, medicamentos, procedimentos, sangue/derivados) e sua alocação nos dias em que devem ser aplicados. Esses itens compõem a conduta padrão preconizada pela CCP. Na figura 4.8 é mostrada uma das telas de cadastramento de itens de prescrição: a tela de prescrição da dieta.

No cadastramento dos exames (figura 4.9), é necessário que se especifiquem dois momentos importantes: o momento de sua solicitação e do registro do seu resultado. Primeiro é definido o momento de registro do resultado do exame, porque determina quando este estará disponível para o médico. Baseado no tempo de preparação, execução e emissão do relatório de um exame, estima-se o seu momento de solicitação. Pode-se estimar, também, o momento da sua realização, para que seja impresso na solicitação, como informação adicional para o local, onde o exame será realizado para que o resultado esteja pronto no tempo previsto.

Um exame pode estar associado a uma ou mais condições para a sua realização que são expressas sob a forma de perguntas cujas respostas podem assumir apenas ‘sim’ ou ‘não’, como valores. A depender dessas respostas, o exame pode ser solicitado ou não. Uma forma especial de condição estabelece que um exame só pode ser solicitado se algum outro já houver sido realizado e registrado. Isso implica que o exame é sucessor do outro na avaliação diagnóstica através da CCP.

Um ou mais exames podem ser candidatos a fornecer uma mesma informação, sendo identificados como alternativas entre si. A escolha de uma alternativa pode ser determinada por condições ou pode ser livre para o médico definir.

As interconsultas são cadastradas com a especificação de qual especialidade deve contribuir com seu parecer, qual o motivo da consulta no contexto da CCP e, se o seu resultado é crítico para a continuidade da CCP ou não (figura 4.10).

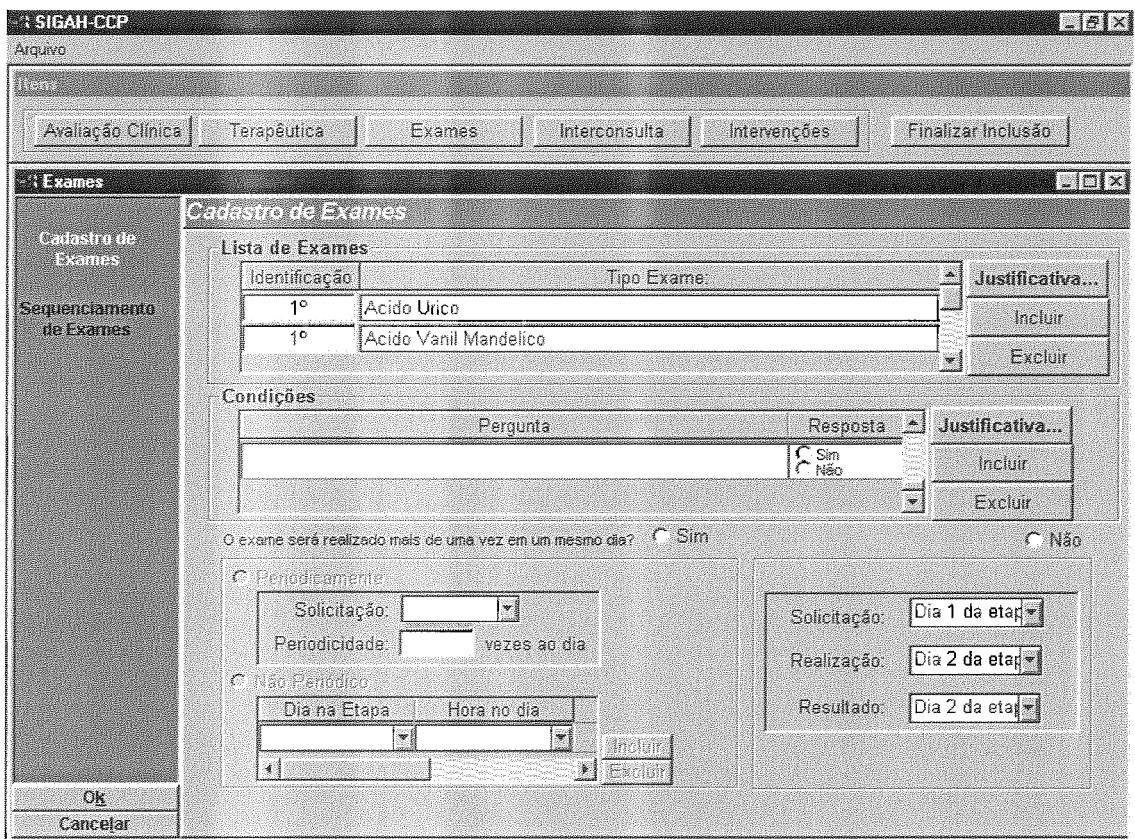


Figura 4.9. Tela: Itens – Exames Complementares

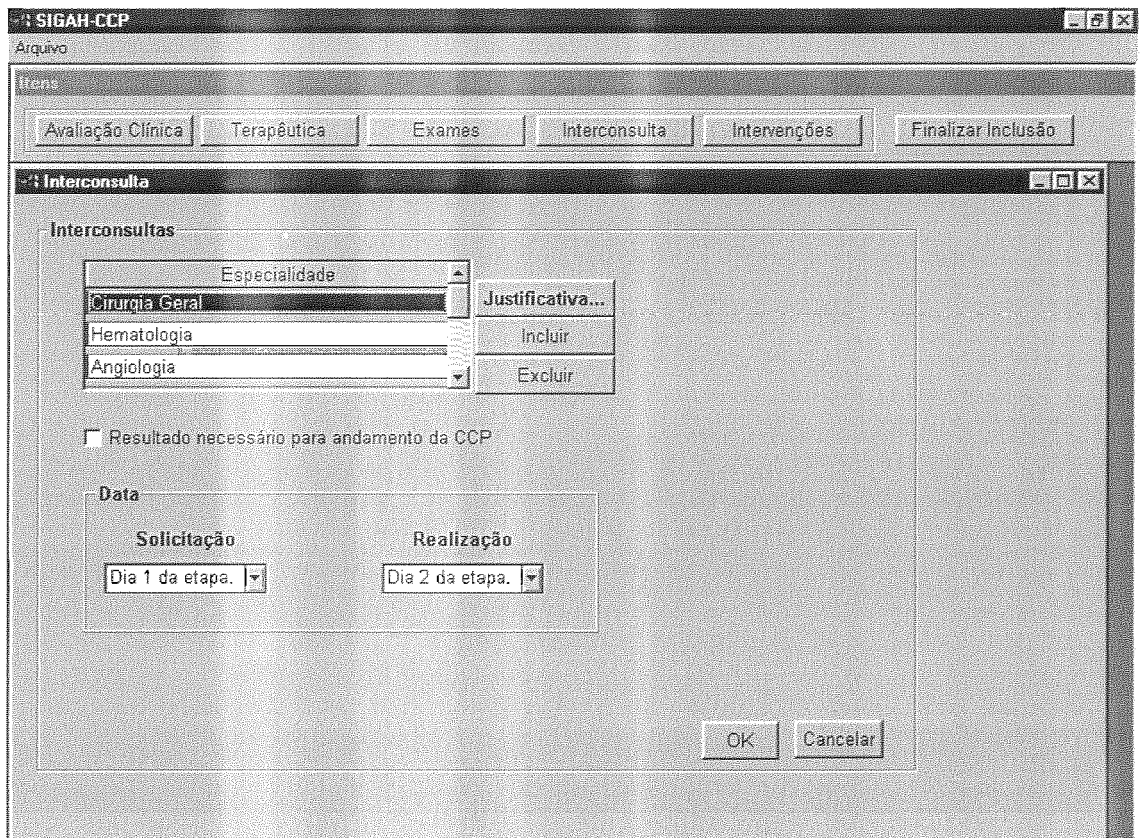


Figura 4.10. Tela: Itens – Interconsultas

No cadastro de intervenções (figura 4.11), são definidos os procedimentos a serem realizados, a data da realização da intervenção e as condições para a sua realização. As intervenções são obrigatórias; portanto, a sua não realização implica a exclusão do paciente da CCP.

The screenshot shows the 'SIGAH-CCP' application window. At the top, there is a menu bar with 'Arquivo' and a toolbar with buttons for 'Avaliação Clínica', 'Terapêutica', 'Exames', 'Interconsulta', 'Intervenções', and 'Finalizar Inclusão'. The main window is titled 'Intervenção' and contains the following sections:

- Intervenções:** A table with columns 'Identificação' and 'Nome'. It contains two rows: '1ª' with 'CIRURGIA' and '1º' with 'CATETERISMO'. Below the table are buttons for 'Incluir', 'Excluir', and 'Justificativa...'.
- Procedimentos:** A list of procedures: 'ANEURISMA CRÔNICO DA AORTA', 'AVC TOTAL RASTELLI B', and 'AVC PARCIAL CIA OP + CLEFT MITRAL'. Below the list are buttons for 'Incluir' and 'Excluir'.
- Condições:** A section with a 'Pergunta' field and a 'Resposta' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Sim' and 'Não' options. Below are buttons for 'Incluir' and 'Excluir'.
- DATA:** A section with two dropdown menus: 'Solicitação' (set to 'Dia 1 da etap...') and 'Realização' (set to 'Dia 2 da etap...').

At the bottom of the window are 'OK' and 'Cancelar' buttons.

Figura 4.11. Tela: Itens – Intervenções

Até então, abordamos as funções de cadastramento dos produtos das atividades iniciais e de desenvolvimento da CCP. Pode-se notar que, em muitas telas que foram exibidas nesta sequência, existem botões identificados, como “**Justificativa...**”. Esses botões chamam a função de cadastramento, edição e consulta de justificativas e suas respectivas referências que foram redigidas pela equipe de desenvolvimento para cada atividade do processo de desenvolvimento.

O cadastramento dos produtos das **atividades de apoio** é, portanto, realizado através de uma tela em que justificativas são redigidas, inseridas, excluídas, alteradas ou consultadas (figura 4.12). As referências que dão base à justificativa que estiver presente na tela ficam visíveis em sua parte inferior, e disponíveis para consulta. Essas

referências são inseridas, excluídas e alteradas através de um conjunto de telas onde cada uma delas permite um tipo de referência a ser cadastrado. A figura 4.13 exibe a tela para cadastramento de artigos em periódico.

A tela de **Justificativas** (Figura 4.12) também pode ser chamada a partir do módulo de internamento do SIGAH. Nesse caso, a tela permite apenas a visualização da justificativa relacionada ao item de conduta diagnóstica ou terapêutica, selecionado pelo médico: esta é uma estratégia utilizada para aumentar a adesão por parte dos médicos.

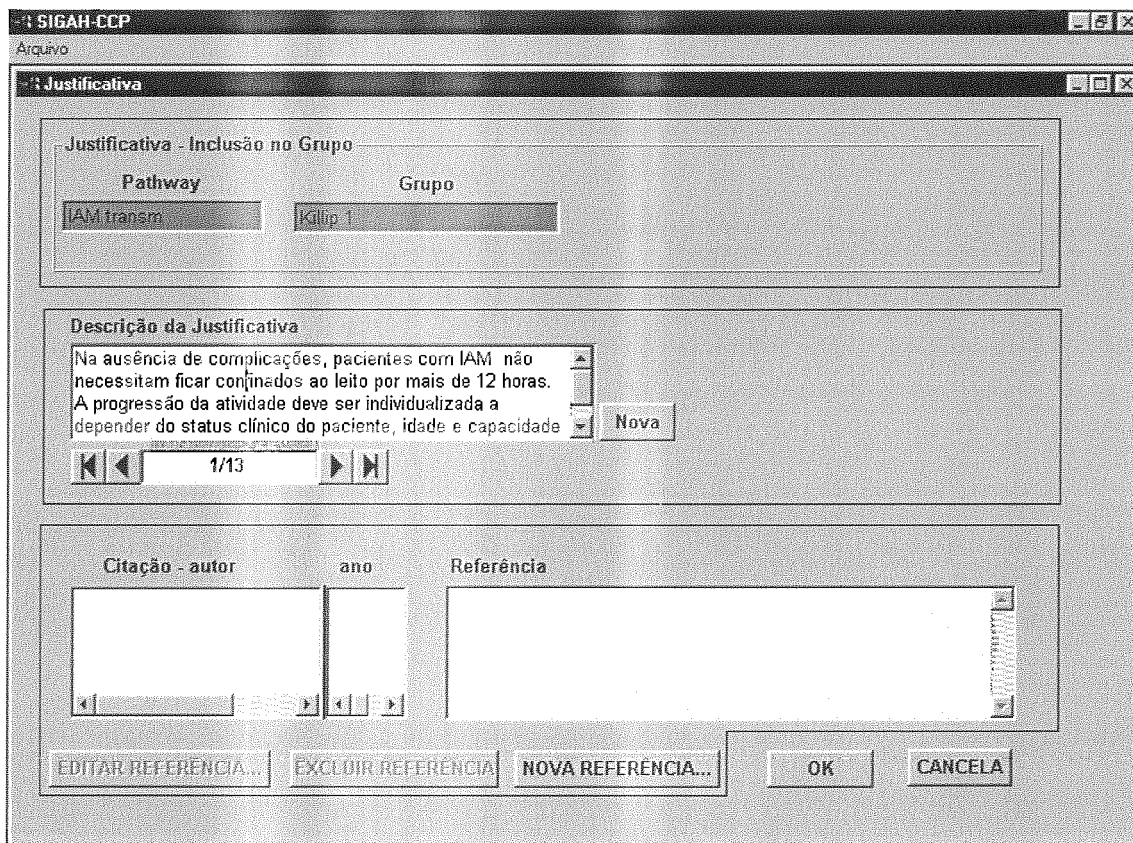


Figura 4.12. Tela: Itens – Justificativas

The image shows a screenshot of the SIGAH-CCP software interface. The window title is 'SIGAH-CCP' and it has a standard Windows-style menu bar with 'Arquivo'. On the left is a vertical sidebar with several menu items: 'Artigo em anais', 'Artigo em Livro', 'Artigo em periódico' (which is highlighted), 'Capítulo de Livro', 'Livro', 'Relatório de Pesquisa', and 'Tese'. At the bottom of the sidebar are 'Ok' and 'Cancelar' buttons. The main area of the window is titled 'Artigo em periódico' and contains the following form fields:

- Título: A single-line text input field.
- Periódico: A single-line text input field.
- Ano: A single-line text input field.
- Volume: A single-line text input field.
- Página Inicial: A single-line text input field.
- Número: A single-line text input field.
- Página Final: A single-line text input field.
- Autores: A section with two columns of input fields. The first column is labeled 'Nomes Iniciais' and the second is 'Último Nome'. There are three rows of input fields for each column.
- Mais que 3 autores: A checkbox.

Figura 4.13. Tela: Referências (destaque: Artigo em Periódico)

4.4.2. Uso de CCP Integradas ao Prontuário Médico Computadorizado

No módulo de Internamento do SIGAH, vão existir funções adicionais para a implantação das CCP que viabilizam tanto o seu uso quanto o seu controle no tratamento dos pacientes. Esse módulo, portanto, aborda parte da *fase de uso e manutenção* do processo descrito no capítulo 3, viabilizando a **atividade de execução da CCP** e a **atividade de coleta de dados para avaliação do processo**.

O uso da CCP pode ter início na admissão de um paciente, quando se tem uma suspeita diagnóstica. O médico deve associar pelo menos um código do CID para sua suspeita diagnóstica. Uma vez que isso tenha sido feito, a tela “**Inclusão em CCP**” (figura 4.14) é chamada onde pode ser selecionada aquela adequada ao caso, ou simplesmente, não se selecionar nenhuma. O médico é quem avalia os critérios de inclusão de cada uma dessas CCP para avaliar qual delas se aplica ao paciente. Mesmo com essas condições satisfeitas o médico assistente pode julgar que o paciente não deve

se submeter ao tratamento de nenhuma CCP, o que implica a redação de uma justificativa e o registro de não-inclusão do paciente (vide adiante, figura 4.21).

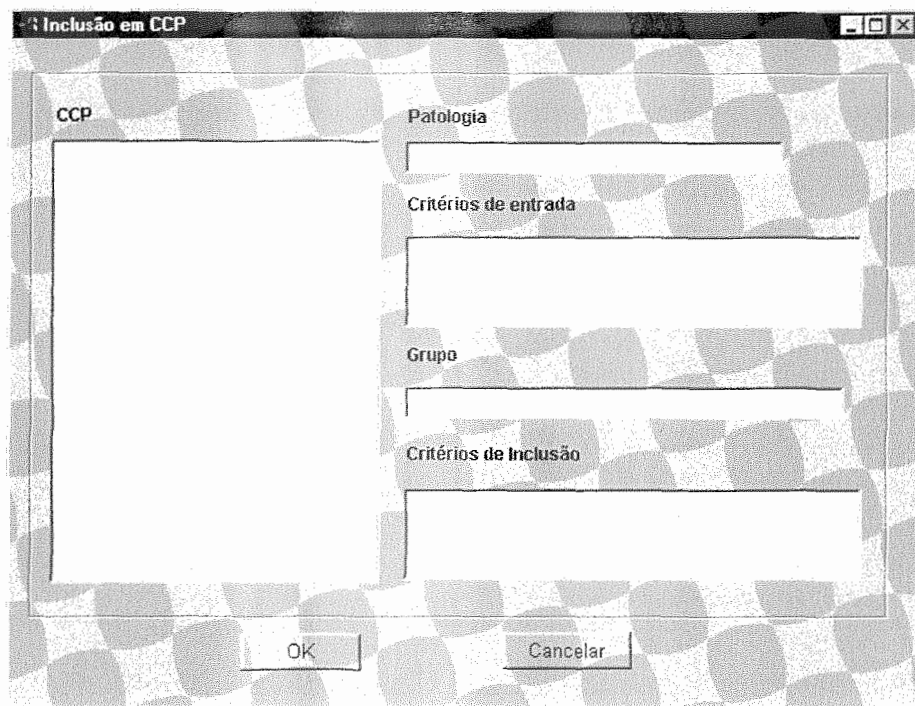
A screenshot of a software window titled "Inclusão em CCP". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area contains several input fields: a large empty box labeled "CCP" on the left; a text box labeled "Patologia" on the right; a text box labeled "Critérios de entrada" below "Patologia"; a text box labeled "Grupo" below "Critérios de entrada"; and a text box labeled "Critérios de inclusão" below "Grupo". At the bottom of the window, there are two buttons: "OK" on the left and "Cancelar" on the right.

Figura 4.14. Tela: Inclusão em CCP

A inclusão de um paciente numa CCP impõe as seguintes condições: a existência de uma CCP, relacionada com seu problema e associada a, pelo menos, um CID² que tenha sido selecionado pelo seu médico assistente e a compatibilidade de suas características com os critérios de inclusão de algum grupo cuja CCP possa determinar a conduta.

Essas condições para inclusão numa CCP visam não somente garantir a inclusão dos pacientes elegíveis para a CCP, como também evitar arbitrariedades na sua utilização, como foram descritas por FRIEDLAND (1998). O autor critica profissionais que aplicam CCP, baseando-se em achados isolados e numa compreensão parcial do problema, trazendo consequências para seus pacientes ao invés de solucioná-los.

A inclusão de um paciente numa CCP também pode ser realizada durante um internamento já em andamento. Na tela de acompanhamento de Problemas Médicos, ao registrar um novo problema, o médico poderá selecionar uma CCP para o tratamento do

² Como os critérios de classificação em grupos não são os mesmos da Classificação Internacional de Doenças pode haver mais de um código do CID para uma CCP.

seu paciente, baseado na descrição da população e nos critérios de inclusão. Caso não deseje utilizar uma CCP, deve justificar seus motivos e essas informações ficam armazenadas.

O paciente, sob tratamento regido por uma CCP, tem a sua identificação exibida na tela “**Mapa de Pacientes**” e no cabeçalho do módulo de internamento do SIGAH. Na figura 4.15. ela pode ser visualizada na versão do SIGAH com ou sem a CCP.

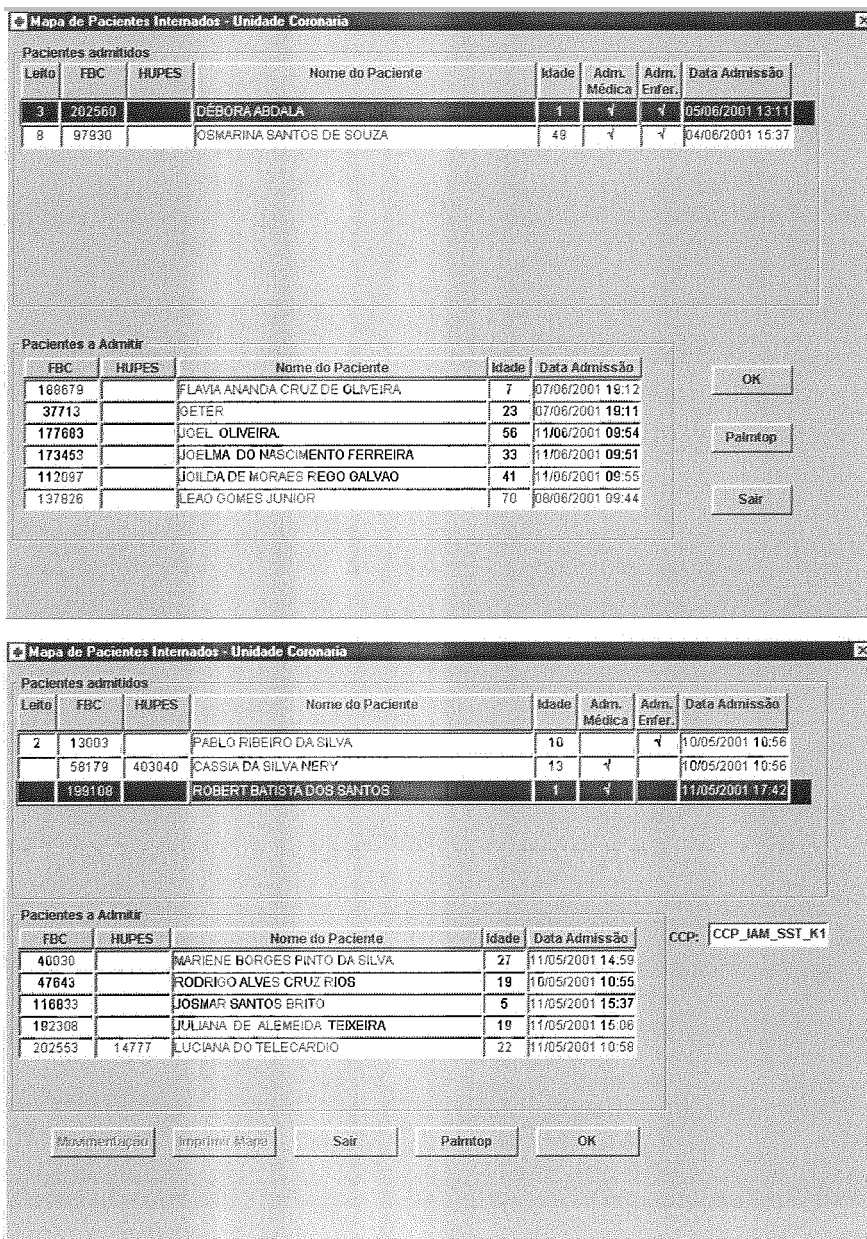


Figura 4.15. Tela: Mapa de Pacientes

A progressão da CCP é controlada pelo sistema com participação do médico na tomada de decisões. O sistema gerencia a progressão diária através do controle dos dias das etapas e suas respectivas condutas diagnósticas e terapêuticas. A cada dia, controla a

evolução clínica, a prescrição médica, a solicitação e o registro de resultados de exames, interconsultas e intervenções. Esse controle é feito através de uma sequência padrão de navegação de telas que determina a sucessão delas, quais devem ser manipuladas e de que forma.

Na sequência padrão, inicialmente, é aberta a tela de acompanhamento de problemas médicos que podem ser visualizados, reordenados ou registrados, como solucionados. É possível, também, registrar novos problemas. Após a função dessa tela ser concluída abre-se a tela de evolução clínica na qual o médico registra os dados resultantes da sua avaliação. Os itens que foram definidos, como críticos no ambiente de autoria, ficam identificados na tela através de uma cor azul-clara e, caso o médico não registre valores nesses itens não poderá prosseguir. O médico é alertado para o fato de que deve registrar os valores nos campos obrigatórios ou excluir o paciente da CCP.

A prescrição médica estabelecida e preconizada contém os itens que foram inseridos no **ambiente de autoria**. Na figura 4.16 é retratada a tela “**Prescrição Médica: Dieta**”, nas versões do SIGAH com e sem a CCP, exibindo os itens oriundos desse ambiente. O médico não prescreve; apenas confere nas telas o que está prescrito e segue em frente na navegação padrão das telas. Pode ser necessário, entretanto, incluir, excluir ou modificar alguns itens, sendo que existe o controle para quais tipos de itens essas ações são permitidas, sem causar prejuízos ao que foi determinado nos demais itens da CCP. Os itens de dieta e repouso podem ser alterados, por exemplo, sendo que esta alteração implica a redação de uma justificativa que ficará armazenada para ser avaliada posteriormente. A dieta pode ser alterada, por exemplo, para se adequar a pacientes diabéticos, hipertensos, ou obstipados, sem influenciar de maneira significativa o curso da CCP.

As soluções, medicamentos e procedimentos não podem ser alterados, mas pode-se adicionar outros itens para contemplar intercorrências ou patologias associadas os quais, entretanto, não ficam sob controle do sistema. É importante garantir que nenhum desses itens adicionados impeça de se tratar o paciente com a CCP, porque, nesse caso, o paciente tem que ser excluído. A adição de um ou mais itens também implica a redação de uma justificativa para posterior avaliação.

Caso o médico não deseje que o tratamento aplicado seja aquele preconizado pela CCP, deve chamar a tela “**Exclusão/Conclusão da CCP**” (vide adiante, figura 4.21). Neste caso, é necessário que se justifique porque o paciente está sendo excluído

para que possam ser identificados problemas no uso da CCP, na assistência do Serviço ou relacionados ao próprio paciente e seu quadro clínico.

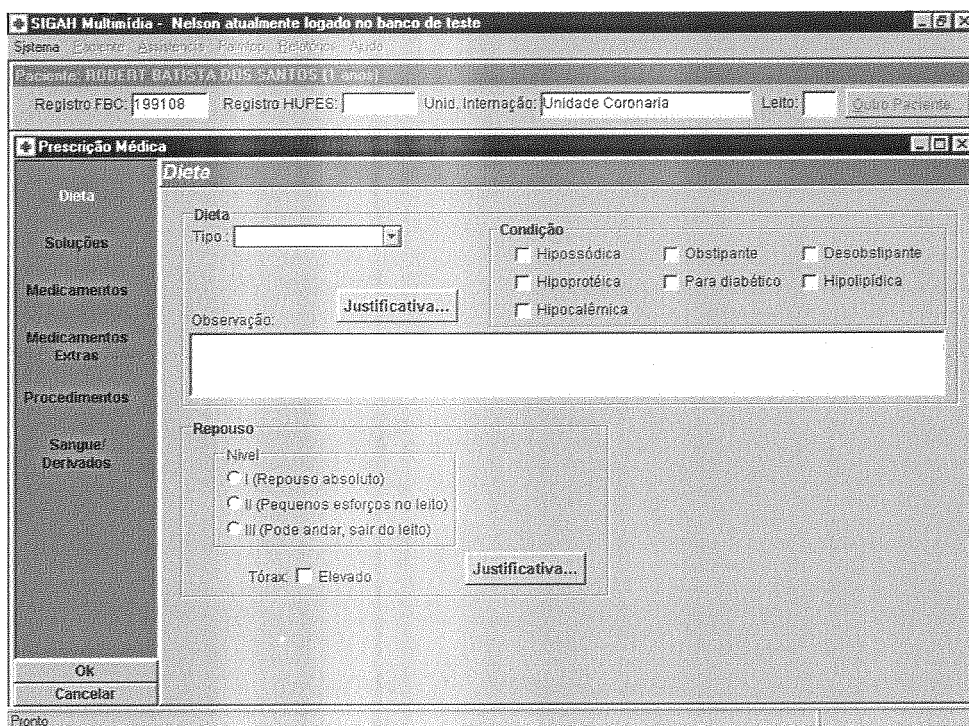
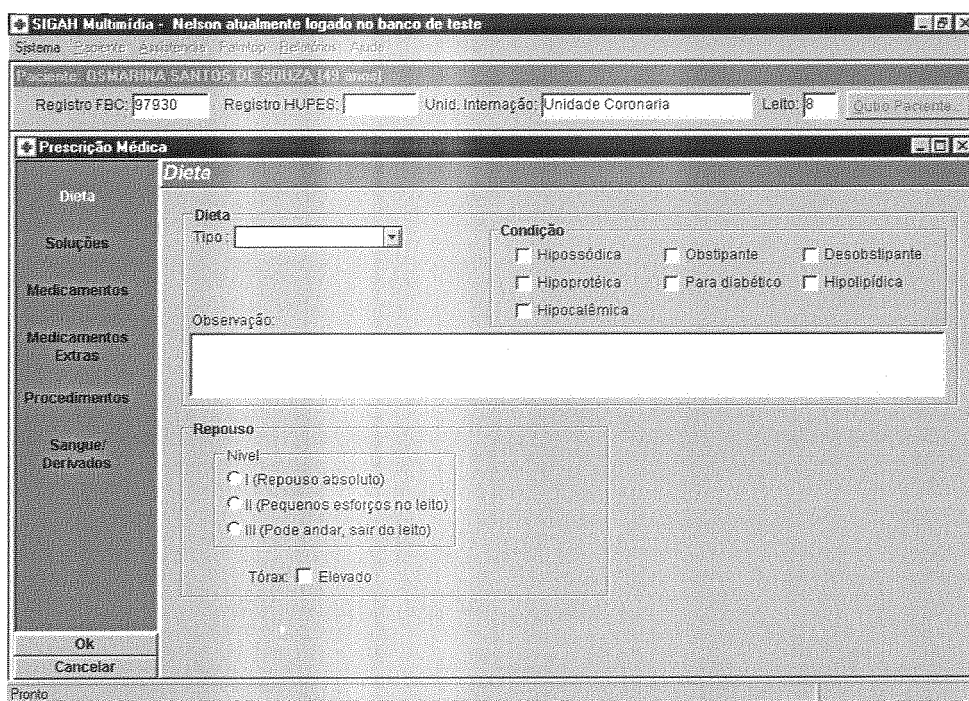
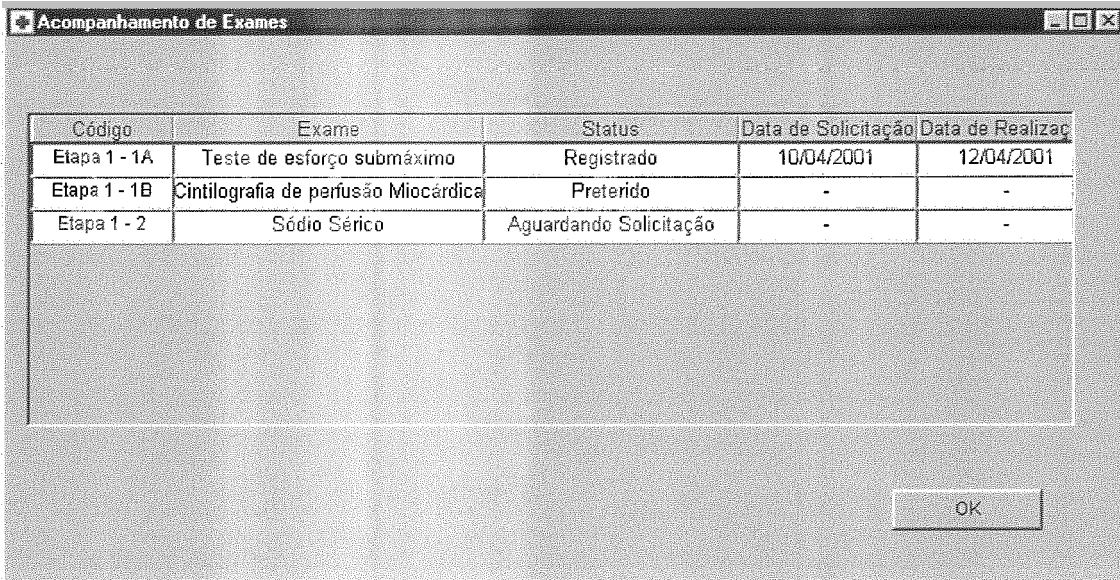


Figura 4.16. Tela: Prescrição Médica (Destaque: Dieta)

Após a evolução clínica e a prescrição terem sido executadas, as próximas funções na navegação padrão são os exames complementares, seguidos pelas interconsultas e, finalmente, as intervenções. Dentre essas funções, entretanto, serão

chamadas apenas aquelas que tiverem algum item a ser solicitado ou valor a ser registrado.

A solicitação e/ou registro dos exames complementares compõe o próximo passo na navegação. Inicialmente, uma tela “**Acompanhamento de Exames**” (figura 4.17) exhibe todos aqueles que constam na CCP. São listados com o seu *status* que pode ser: (i) inativo (se o exame depender da execução de um outro que ainda não foi registrado), (ii) aguardando solicitação (se o exame está ativo mas ainda não foi solicitado), (iii) solicitado (se o exame aguarda o registro do resultado), (iv) preterido (se o exame foi uma alternativa não escolhida para realização) e (v) registrado (se o seu resultado já está registrado no módulo de internamento). Essa tela dá uma visão geral das condutas diagnósticas para o médico assistente que, ao prosseguir na navegação, abre a tela de solicitação de exames. Nessa tela, apenas aqueles exames cujo *status* corresponde a aguardando solicitação, estarão listados. Caso seja a data de solicitação de um exame, o médico precisa, apenas, seguir em frente na navegação que a solicitação será impressa. Caso não queira solicitar o exame, deve excluir o paciente da CCP. Na solicitação de um exame, vai impressa a data que o resultado deve estar disponível para registro, com a ressalva de que essa data precisa ser cumprida para a progressão correta da conduta. Quando um exame é registrado, seus sucessores deixam de ser inativos e ficam aguardando solicitação.



Código	Exame	Status	Data de Solicitação	Data de Realização
Etapa 1 - 1A	Teste de esforço submáximo	Registrado	10/04/2001	12/04/2001
Etapa 1 - 1B	Cintilografia de perfusão Miocárdica	Preterido	-	-
Etapa 1 - 2	Sódio Sérico	Aguardando Solicitação	-	-

Figura 4.17. Tela: Acompanhamento de Exames

Os médicos podem adicionar novos exames sendo necessária, apenas, a redação de uma justificativa para a adição.

A tela de Consultas Especializadas é a seguinte na navegação e também possui uma tela de acompanhamento de Consultas, como a de exames complementares, com os respectivos *status* de participação na CCP³. A sua obrigatoriedade, entretanto, pode ter sido ou não determinada no **ambiente de autoria**. Caso seja crítica, a CCP é adiada⁴ se o seu resultado não for registrado no dia em que foi determinado. O adiamento é possível através da repetição de um determinado dia da etapa sendo realizado na tela **“Progressão do Dia”** (figura 4.18). Caso o adiamento não seja possível por invalidar o tratamento, o paciente deve ser excluído da CCP. O adiamento é um recurso que pode ser utilizado em qualquer ocasião que o médico precise repetir o dia de uma determinada etapa. Isso é permitido se não implicar no impedimento do paciente receber a conduta preconizada.

A última das telas na navegação, determinada pela CCP, é a de Intervenções. A solicitação da Intervenção deve ser feita na data determinada, analogamente aos exames complementares. Na solicitação, deve ser definida a equipe que realizará a intervenção que não pode ser definida antecipadamente, no ambiente de autoria. Caso a intervenção não possa ser realizada, o paciente deve ser excluído da CCP, porque intervenções são obrigatórias. O adiamento pode ser um recurso, caso a intervenção não possa ser realizada na data preconizada.

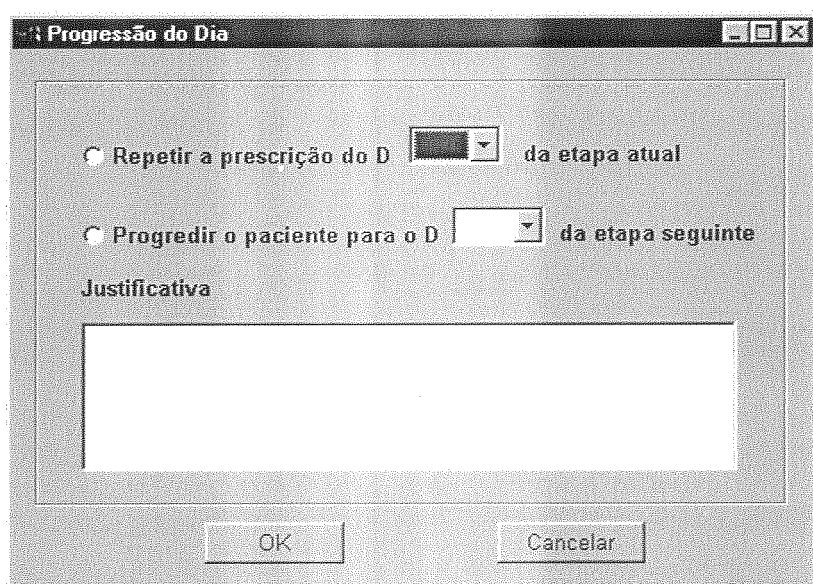


Figura 4.18: Tela: Progressão do Dia

³ Exceto pela não existência do valor 'preterido' já que não existem alternativas nas interconsultas.

⁴ O adiamento ocorre através da repetição da conduta no dia seguinte ao que se determinou o adiamento.

Quando ocorre alguma intercorrência, esta deve ser registrada na tela “**Intercorrências**” (figura 4.19) que não faz parte da navegação determinada pela CCP. Algumas intercorrências mais prováveis de ocorrer são cadastradas no **ambiente de autoria** e, eventualmente, o médico pode identificar uma dessas. Selecionando uma dessas intercorrências, sendo esta excludente, a tela “**Exclusão/Conclusão**” é chamada e o paciente deve ser excluído; caso contrário, uma conduta é sugerida e, ao fechar a tela de intercorrência, a tela de prescrição abre-se.

SIGAH Multimídia - Nelson atualmente logado no banco de teste

Sistema: Paciente, Anamnese, Exames, Diagnóstico, Ajuda

Paciente: OSMARINA SANTOS DE SOUZA (M. aut.)

Registro FBC: 07930 Registro HUPES: Unid. Internação: Unidade Coronaria Leito: 8 Outro Paciente

Intercorrências

Data e Hora da Intercorrência: 11/06/2001 14:13

Dados Vitais

Pulso Radial: bpm Pressão Arterial: X mmHg

Imperceptível Inaudível

Frequência Respiratória: ipm

Temperatura: 00,00 °C Índice Cardíaco: PVC: PCP:

Parecer Intercorrência

OK Cancelar

Intercorrências

Data e Hora da Intercorrência: 00/00/0000 00:00

Dados Vitais

Pulso Radial: bpm Pressão Arterial: X mmHg Índice Cardíaco:

Imperceptível Inaudível PVC:

Frequência Respiratória: ipm PCP:

Temperatura: 00,00 °C

Parecer Intercorrência

Intercorrência (CCP):

OK Cancelar

Figura 4.19. Tela: Intercorrências (com e sem a CCP)

A navegação descrita representa uma iteração diária no controle de progressão da CCP. A sua existência não impede que, após a sua execução, as telas possam ser acessadas livremente. Além da navegação diária entre telas, a CCP controla o andamento do internamento, contabilizando os dias de progressão do paciente dentro de uma etapa, e a progressão destas etapas no internamento. A progressão da CCP através das etapas é controlada pelo sistema, mas necessita da participação ativa do médico. É o médico quem autoriza a progressão diária e entre as etapas. Quando a duração ideal de uma etapa for atingida, uma tela abre-se notificando o médico sobre este fato e ao ser fechada, chama a tela “**Progressão de Etapa**” (figura 4.20). Nesta tela, o médico é questionado se o paciente prossegue para a próxima etapa ou permanece na que se encontra. O médico analisa as condições de entrada para a etapa seguinte e decide. Caso o médico selecione a segunda opção, o evento é tratado como um adiamento, sendo necessária a redação de uma justificativa. Caso o adiamento não seja possível, o paciente deve ser excluído da CCP. Se as condições de entrada da etapa seguinte forem satisfeitas antes da duração ideal, o médico também pode chamar a tela “**Progressão de Etapa**”; para progredir, o paciente antes de completar a duração ideal da etapa; será preciso justificar, também, essa decisão.

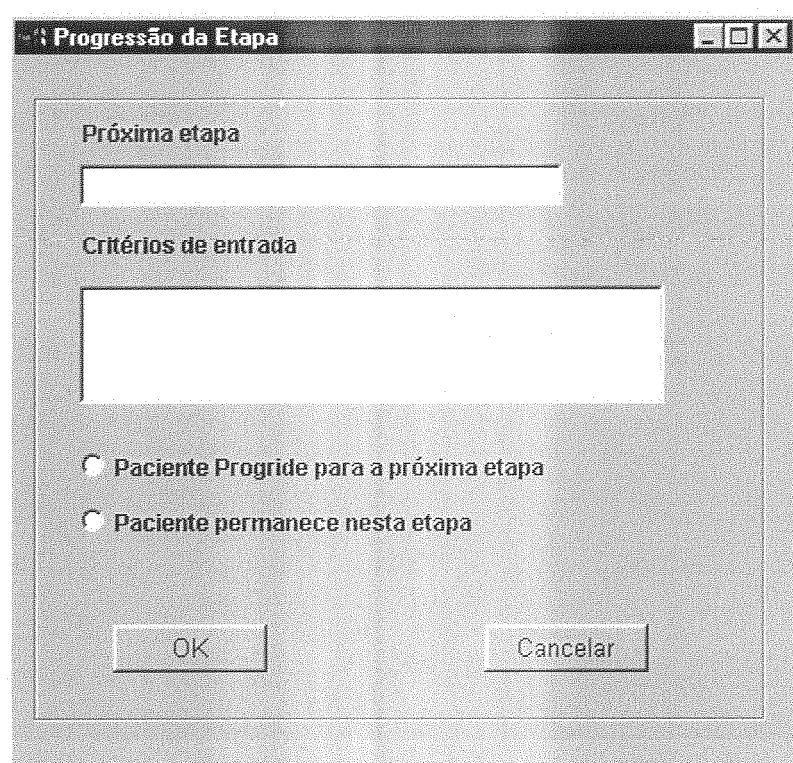
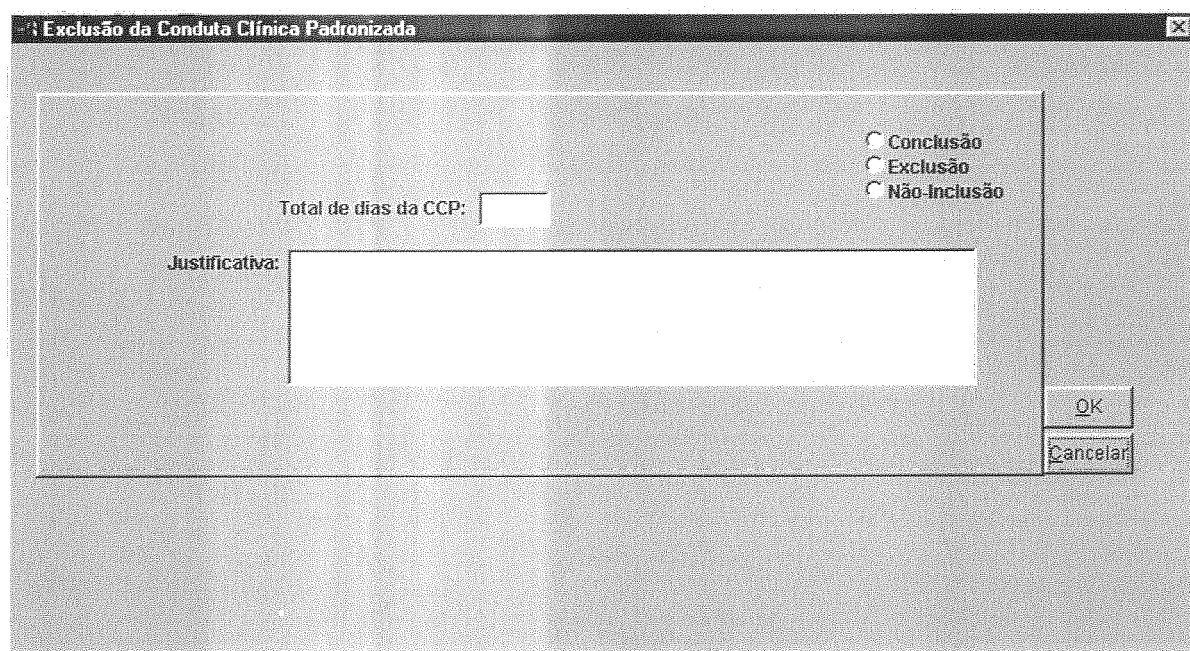


Figura 4.20. Tela: Mudança de Etapa

Ao término do período da última etapa, o paciente deve concluir a CCP. A conclusão de uma CCP por parte de um paciente impõe, por sua vez, a presença de características compatíveis com os critérios de sua conclusão. Quando a data de término da CCP é atingida⁵, com base na sua duração total, a tela “**Exclusão/Conclusão da CCP**” (Figura 4.21) será chamada logo após o fechamento da última tela da sequência normal. O médico assistente deve avaliar se os critérios de conclusão foram atingidos para prosseguir na conclusão, pedir um adiamento, caso isso ainda não tenha ocorrido, ou excluir o paciente da CCP.

Após a conclusão, o relatório sobre a CCP fica disponível no menu de relatórios e pode ser impresso por solicitação do médico na ocasião de alta do paciente. O relatório fornece subsídios para a avaliação da CCP, o que também é válido para pacientes não incluídos e excluídos que possuem os seus relatórios.



The image shows a software dialog box titled "Exclusão da Conduta Clínica Padronizada". Inside the dialog, there is a text input field labeled "Total de dias da CCP:". To the right of this field is a radio button group with three options: "Conclusão", "Exclusão", and "Não Inclusão". Below the radio buttons is a large text area labeled "Justificativa:". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Cancelar".

Figura 4.21. Tela: Exclusão/Conclusão da CCP

⁵ a data após o último dia da CCP

CCP	Versão	Métrica	Quantidade	Percentual
CCP_IAM_SST_K1	1.0	Pacientes não incluídos	20	40 %
CCP_IAM_SST_K1	1.0	Pacientes que concluíram com sucesso	20	40 %
CCP_IAM_SST_K1	1.0	Pacientes excluídos	10	20 %

Figura 4.22. Tela: Estatísticas da CCP⁶

Existe uma função que quantifica os pacientes que foram incluídos, os que não foram incluídos, os que foram excluídos e os que concluíram CCP. Essas informações são exibidas na tela “**Estatísticas da CCP**” (figura 4.22) que pode ser acessada por qualquer profissional do Serviço e que fica, permanentemente, disponível no menu principal do módulo de internamento do SIGAH. Dessa forma, é possível acompanhar o progresso do uso de CCP na UCCV/FBC.

4.5. Conclusão

O processo de desenvolvimento definido no capítulo anterior supriu muito bem a deficiência que tínhamos no conhecimento sobre desenvolvimento de CCP. O resultado foi uma CCP que aborda infarto agudo do miocárdio em pacientes atendidos, primariamente na UCCV/FBC, que se apresentam com supra elevação do segmento ST e evoluem, inicialmente, para a categoria de Killip 1. Esta CCP é completamente embasada em referências bibliográficas.

A análise de custos demonstrou que o impacto da CCP se dará na utilização de recursos materiais e diminuição do tempo de internamento, conseqüentemente, a

alocação de recursos diversos. Isso implica uma redução significativa dos gastos da UCCV/FBC.

O sistema desenvolvido permite a inclusão de CCP que foram definidas pelo processo e implementa o seu uso e controle no mesmo ambiente com o qual os médicos do Serviço estão habituados: o módulo SIGAH-Internamento.

A nossa estratégia de evolução do sistema que envolve um ambiente de inserção de CCP e um de integração com PEP, implica o estudo de como a adesão por parte dos médicos vai ocorrer, já que escolhemos uma estratégia de forte integração e restrita flexibilidade. O objetivo, ao utilizar uma estratégia de flexibilidade restrita, é identificar as possíveis variações causadas por fatores do paciente, por profissionais do corpo clínico, pelo próprio sistema de prestação da assistência da UCCV/FBC, pelo sistema de saúde em geral, por características da comunidade e pelo limite da ciência, como foram descritos por autores como MOLINEAUX & MALENGA (1998).

⁶ Os dados são ilustrativos para melhor compreensão

Capítulo 5. Conclusão

Este trabalho descreveu uma estratégia para definição e implantação de condutas clínicas padronizadas num Serviço médico-hospitalar através da utilização de um prontuário médico computadorizado.

O nome, condutas clínicas padronizadas, foi batizado por nós para referenciar *clinical pathways*, mencionado na literatura como a iniciativa que hospitais, grupos médicos e empresas do setor de saúde vem adotando no sentido de conseguir a interseção de uma estratégia gerencial para redução ou contenção de custos e a implantação da medicina baseada em evidências com consequente aumento da qualidade no atendimento ao paciente.

O prontuário médico computadorizado que, entre as vantagens em relação ao prontuário tradicional, traz a possibilidade de adicionar funcionalidades na sua estrutura, torna-se o melhor candidato para viabilizar o apoio à decisão no ambiente médico-hospitalar. Esse fato, somado às estratégias de implantação de CCP, é melhor aceita nos serviços que as utilizam associadas ao prontuário médico, possibilitando o prontuário computadorizado ser a melhor estratégia para a implantação de CCP.

A contribuição deste trabalho é definição e implantação de uma CCP através de um prontuário médico computadorizado, beneficiando o Serviço, quando isso ocorre com a interseção gerencial e médica da CCP e a estratégia de acesso imediato e simultâneo à informação, além da possibilidade de apoio a decisões que o prontuário médico eletrônico proporciona. O benefício que a CCP traz, como um processo definido a nível de instituição, têm a sua implantação melhor garantida graças ao uso desta tecnologia, já que a informação é melhor disseminada com facilitação do acesso à CCP e, mais garantida, já que disponibiliza recursos para o controle do seu uso. O sistema, em sua primeira versão, está sendo implantado e integrado ao sistema de informação SIGAH na UCCV/FBC.

O trabalho representa o primeiro passo desta estratégia na UCCV/FBC e abre espaço para novos trabalhos, como:

- um estudo para avaliar a receptividade do corpo clínico tanto em relação à atividade de desenvolver CCP, como de utilizá-la no dia a dia e promover revisões e ajustes nas suas versões;
- um estudo comparativo entre grupos de pacientes acompanhados com e sem CCP, verificando os resultados do impacto que esse processo traz para a prática clínica;
- um estudo que avalie como uma organização deveria priorizar quais setores assistenciais deveriam desenvolver condutas clínicas padronizadas;
- um estudo realizado através de um sistema de custos que compare os grupos acompanhados com e sem CCP para demonstrar como a otimização da utilização de recursos num Serviço pode permitir um melhor equilíbrio da qualidade da assistência à saúde pública e privada;
- um estudo sobre interação entre mais de uma CCP para tratamento de problemas clínicos associados;
- um estudo que defina métricas para avaliar resultados sobre a qualidade da assistência à saúde como forma de avaliar o impacto de CCP na qualidade;
- um estudo sobre a viabilização na Internet de um ambiente de autoria cooperativo, facilitando o desenvolvimento e manutenção das CCP;
- um estudo que contemple o carregamento das condutas clínicas padronizadas nos *Palmpilots*;
- a evolução do atual sistema para contemplar o trabalho da enfermagem e da fisioterapia.

No primeiro momento, quando do desenvolvimento e validação do processo de desenvolvimento de CCP, concluímos que é importante a participação do corpo clínico do Serviço como garantia de uma implantação mais fácil da CCP, porque são levadas em consideração as características desse Serviço, da população de pacientes atendida e dos seus profissionais.

No segundo momento, durante a avaliação de gastos, despesas e custos da UCCV/FBC foi possível, através de uma visão macroscópica do comportamento

financeiro da instituição, concluir que existe um impacto significativo no quadro geral administrativo através da otimização de utilização de recursos materiais e diminuição no tempo de internamento.

No terceiro momento, durante a concepção, elaboração e desenvolvimento do sistema de autoria de CCP, sua integração com o prontuário médico computadorizado e a utilização de um caso para teste, concluímos que a estratégia automatizada facilita muito a utilização da CCP além de controlar essa utilização, facilitando a sua avaliação e manutenção. Concluímos, também, que ao preferirmos uma estratégia inflexível, criamos a possibilidade de capturar as causas mais frequentes da não-inclusão ou exclusão de pacientes da CCP o que nos dá uma visão de onde a flexibilidade na sua utilização pode ser considerada. Dessa forma, possibilitamos a avaliação da CCP e de melhorias nas versões posteriores.

Embora muito ainda se tenha para fazer, este passo inicial foi fundamental para se obter uma compreensão dos benefícios que o paradigma de um processo para coordenar atividades assistenciais pode trazer para o trabalho, seja este clínico ou administrativo de um Serviço médico-hospitalar. A estratégia automatizada facilita a adesão ao paradigma e ao uso e controle das condutas clínicas padronizadas.

Bibliografia

- AMERICAN HEART ASSOCIATION, 1994, *Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage*, no site:
<http://www.americanheart.org/Scientific/statements/1994/119403.html#footnotes>
(consultado em 11/06/2001)
- ANSELL, B. J., WATSON, K. E., FOGELMAN, A. M., 1999, “An Evidence-Based Assessment of the NCEP Adult Treatment Panel II Guidelines”, *JAMA*, v. 282, p. 2051-2057.
- BAILEY, D. A., LITAKER, D. G., MION, L. C., 1998, “Developing Better Critical Paths in Healthcare – Combining ‘Best Practice’ and The Quantitative Approach”, *JONA*, v. 28, n. 7/8 (Jul/Ago), pp. 21-26.
- BERGMAN, D. A., 1999, “Evidence-Based Guidelines and Critical Pathways for Quality Improvement”, *Pediatrics*, v. 103, n. 1 – sup. (Jan) , pp. 225-232.
- BLASCHEK, J. R., 1995, *Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação*. Tese de D. Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- BOHMER, R., 1998, “Critical Pathways at Massachussets General Hospital”, *Journal of Vascular Surgery*, v. 28, n. 2 (Aug), pp. 373-377.
- CABANA, M. D., RAND, C. S., POWE, N. R., et al., 1999, “Why Don’t Physicians Follow Clinical Practice Guidelines?”, *JAMA*, v. 282, n. 15 (Oct), pp. 1458-1465.
- CALLIGARO, K. D., DOUGHERTY, M. J., RAVIOLA, C. A., et al., 1995, “Impact of clinical pathways on hospital costs and early outcome after major vascular surgery”, *Journal of Vascular Surgery*, v. 22, n. 6 (Dec), pp. 649-657.
- CARDOZO, L., AHERNS, S., 1999, “Assessing the Efficacy of a Clinical Pathway in the Management of Older Patients Hospitalized with Congestive Heart Failure”, *Journal for Healthcare Quality*, v. 21, n. 3 (May/Jun), pp. 12-16.
- CARPEGGIANI, C., DALMIANI, S., TADDEI, A., et al., 2000, “Use of an Electronic Medical Record in a Department of Cardiology”, *Computers in Cardiology*, v. 27, p. 291-294.
- CASTELAR, R.M., 1995, “O Hospital no Brasil”. In: Castelar, R.M., Mordelet, P., Grabois, V. (eds), *Gestão Hospitalar - Um Desafio para o Hospital Brasileiro*, 1ª ed., capítulo II, Rennes Cedex, França, Éditions ENSP.
- COHEN, D. I., LITTENBERG, B., WETZEL, C., et al., 1982, “Improving physician compliance with preventive medicine guidelines”, *Med Care*, v. 20, pp. 1040-1045.

- COHEN, J., STOCK, M., ANDERSEN, P., et al., 1997, "Critical Pathways for Head and Neck Surgery", *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, v. 123, n. 1 (Jan), pp. 11-14.
- DEGOULET, P., FIESCHI, M., 1997, *Introduction to Clinical Informatics*. 1 ed. New York, Springer-Verlag.
- DUFF, L., CASEY, A., 1998, "Implementing Clinical Guidelines: How Can Informatics Help?", *JAMIA*, v. 5, n. 3 (May/Jun), pp. 225-226.
- DZWIERZYNSKI, W.W., SPITZ, K., HARTZ, A., et al., 1998, "Improvement in Resource Utilization after Development of a Clinical Pathway for Patients with Pressure Ulcers", *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 102, n. 6 (Nov), pp. 2006-2011.
- ELLRODT, G., CHO, M., CUSH, J. J., et al., 1997b, "An Evidence-Based Medicine Approach to the Diagnosis and Management of Musculoskeletal Complaints", *The American Journal of Medicine*, v. 103, n. 6A (Dec), pp.3s-6s.
- ELLRODT, G., COOK, D. J., LEE, J., et al., 1997a, "Evidence-Based Disease Management", *JAMA*, v. 278, n. 20 (Nov), pp. 1687-1692.
- EPSTEIN, R. S., SHERWOOD, L. M., 1996, "From Outcomes Research to Disease Management: A Guide for the Perplexed", *Annals of Internal Medicine*, v. 124, n.9, pp. 832-837.
- EVIDENCE-BASED CARE RESOURCE GROUP, 1994a, "Evidence-based care: 1. Setting priorities: How important is this problem? ", *Canadian Medical Association Journal*, v. 150, n. 8 (Apr), pp. 1249-1254.
- EVIDENCE-BASED CARE RESOURCE GROUP, 1994b, "Evidence-based care: 2. Setting guidelines: How should we manage this problem?", *Canadian Medical Association Journal*, v. 150, n. 9 (May), pp. 1417-1423.
- EVIDENCE-BASED CARE RESOURCE GROUP, 1994c, "Evidence-based care: 3. Measuring performance: How are we managing this problem?", *Canadian Medical Association Journal*, v. 150, n. 10 (May), pp. 1575-1579.
- EVIDENCE-BASED CARE RESOURCE GROUP, 1994d, "Evidence-based care: 4. Improving performance: How can we improve the way we manage this problem?", *Canadian Medical Association Journal*, v. 150, n. 11 (Jun), pp. 1793-1796.
- EVIDENCE-BASED CARE RESOURCE GROUP, 1994e, "Evidence-based care: 5. Lifelong learning: How can we learn to be more effective?", *Canadian Medical Association Journal*, v. 150, n. 12 (Jun), pp. 1971-1973.

- FIELD, M. J., LOHR, K. N., 1990, *Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program*, Institute of Medicine, Washington, DC, National Academy Press.
- FIELD, M. J., LOHR, K. N., 1992, *Guidelines for Clinical Practice: From Development to use*, Institute of Medicine, Washington, DC, National Academy Press.
- FLETCHER, R. H., FLETCHER, S. W., WAGNER, E. H., 1996, *Epidemiologia Clínica: Elementos essenciais*. 3ª ed., Porto Alegre, Artes Médicas.
- FRIEDLAND, D. M., 1998, "Clinical Pathways and Treatment Algorithms in Oncology Patients: "Not Bad" But Are They Beneficial?", *Seminars in Oncology*, v. 25, n. 3 (Jun), pp. xiii-xiv, xix.
- GENARI, B., 1966, *Introdução ao PERT Básico*, 1ª ed., Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas-Serviço de Publicações.
- GINNEKEN, A. M., MOORMAN, P. W., 1997, "The Patient Record". In: van Bommel, J. H., Musen, M. A., (eds), *Handbook of Medical Informatics*, 1st ed., chapter 7, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany.
- GRABOIS, V., SANDOVAL, P., 1995, "Caminhos Para Uma Nova Política Hospitalar". In: Castelar, R.M., Mordelet, P., Grabois, V. (eds), *Gestão Hospitalar - Um Desafio para o Hospital Brasileiro*, 1ª ed., capítulo III, Rennes Cedex, França, Éditions ENSP.
- GRANT, W.R., 1970, "Critical Pathways in Medicine", *Proceedings of The Royal Society in Medicine*, v. 63, (Jul), pp. 671-673.
- GRIMSHAW, J. M., RUSSELL, I. T., 1993, "Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations", *The Lancet*, v. 342, (Nov), pp. 1317-1322.
- GRIMSON, J., GRIMSON, W., HASSELBRING, W., 2000, "The SI Challenge in Health Care", *Communications of the ACM*, v. 43, n. 6 (June), pp. 49-55.
- GRISOLIA, S. V., 1999, *Uso de Assistentes Pessoais Digitais no Prontuário Médico Eletrônico*. Tese de M; Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- HARRIS, J. M., 1996, "Disease Management: New Wine in New Bottles?", *Annals of Internal Medicine*, v. 124, n. 9 (May), pp. 838-842.
- HENRY, S. B., DOUGLAS, K., GALZAGORRY, G., et al., 1998, "A Template-based Approach to Support Utilization of Clinical Practice Guidelines Within an Electronic Health Record", *JAMIA*, v. 5, n. 3 (May/Jun), pp. 225-226.
- ISO/IEC 12207, 1995, *ISO/IEC 12207: Information technology – Software Life Cycle Processes*, ISO/IEC Copyright Office – Case Postale 56 – CH – 1211 Genève 20 – Suíça.

- JAMES, A., WILCOX, Y., NAGUIB, R. N. G., 2001, "A Telematic System for Oncology Based on Electronic Health and Patient Records", *IEEE Transactions on Information Technology on Information Technology in Biomedicine*, v. 5, n. 1, p. 16-17.
- KASSIRER, J. P., KOPELMAN, R. I., 1991, *Learning Clinical Reasoning*. 1ª ed., Baltimore, USA, Williams & Wilkins.
- KIMBLER, D. L., LEONARD, M.S., 1997, *Project Planning Techniques*, IE340 Lecture Notes, no site:
<http://taylor.ces.clemson.edu/ie340/files/Project%20Planning%20Techniques.htm>
 (consultado em 11/06/2001)
- KROL, M., FONG, H., GAUZZA, M., et al., 2000, "Linking Clinical, Research and Administrative Computer Systems". In: *The 13th Symposium on Computer-Based Medical Systems*.
- LIMA, K. V., 1999, *Uma Aplicação de Telemedicina para Cardiologia*. Tese de M; Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- LIN, F., CHOU, S., PAN, S., et al., 2000, "Mining time dependency patterns in clinical pathways" . In: *Proceedings of the 33rd Annual Hawaii International Conference*, pp. 116-116.
- MABREY, J. D., TOOHEY, J. S., ARMSTRONG, D. A., et al., 1997, "Clinical Pathway Management of Total Knee Arthroplasty", *Clinical Orthopaedics and Related Research*, n. 345 (Dec), pp.125-133.
- MCDONALD, C. J., BARNETT, G. O., 1990, "Medical-Record Systems". In: Shortliffe, E. H., Perreault, L. E. (eds.), *Medical Informatics – Computer Applications in Health Care*, 1ª ed., chapter 6, Addison-Wesley Publishing Company.
- MARTINEZ, K. E., MOORE-KOEHLER, K., 1997, "Poisoning and Toxic Effects of Drugs: A Critical Pathway for Improving Outcomes", *Pediatric Nursing*, v. 23, n. 6, pp. 609-912.
- MARTINS, E., 1998, *Contabilidade de Custos*. 6ª ed., São Paulo, Editora Atlas SA.
- MOLYNEUX, E., MALENGA, G., 1998, "Forms of Better Care", *World Health Forum*, v. 19, n. 2, pp. 201-204.
- MULTIPLAN, 1997, Acute Pneumonia. No site:
<http://www.multiplan.com/pathways/index.cfm?index=6> (consultado em 10/05/2001).
- NICZ, L.F., KARMAN, J.M., 1995, "A gestão da Informação de da Qualidade". In: Castelar, R.M., Mordelet, P., Grabois, V. (eds), *Gestão Hospitalar - Um Desafio para o Hospital Brasileiro*, 1ª ed., capítulo XII, Rennes Cedex, França, Éditions ENSP.

- OHNO-MACHADO, L., GENNARI, J. H., MURPHY, S. N., et al., 1998, "The GuideLine Interchange Format: a model for representing guidelines", *JAMIA*, v. 5, n. 4(Jul/Ago), pp. 357-372.
- OXMAN, A. D., THOMSON, M. A., DAVIS, D. A., et al., 1995, "No Magic Bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice", *Canadian Medical Association Journal*, v. 153, n. 10 (Nov), pp. 1423-1431.
- PASSOS, L. C., CESARE, A., JESUS, R. S., et al. 1998, "Differences Related to Coronary Risk Factors and Prognosis Between Men and Women With Unstable Angina – Epicor Project", *XIII World Congress of Cardiology, Supplement to the Journal of the American College of Cardiology*, v. 31, n. 5 (Supplement c).
- PLSEK, P. E., 1999, "Quality Improvement Methods in Clinical Medicine", *Pediatrics*, v. 103, n. 1 – sup. (Jan), pp. 203-214.
- PRESSMAN, R. S., 2000, *Software Engineering: a practitioner's approach*. 5th ed., McGraw-Hill.
- PUENTES, J., LE FEUVRE, J., ROUX, C., et al., 2000, "Gastroenterology Patient Record Consultation Based on MPEG-4 Scene Composition". In: *Proceedings of the 22nd Annual EMBS International Conference*, pp. 2337-2338, Chicago, Julho.
- ROEBUCK, A., 1998, "Critical Pathways: an aid to practice", *Nursing Times*, v. 94, n. 35 (Sep), pp. 50-51.
- SACKETT, D. L., ROSENBERG, W. M., GRAY, J., et al., 1996, "Evidence based medicine: what it is and what it isn't", *British Medical Journal*, v. 312, (Jan), pp. 71-72.
- SHEA, S., SIDELI, R. V., DUMOUCHEL, W., et al., 1995, "Computer-generated Informational Messages Directed to Physicians: Effect on Length of Hospital Stay", *JAMIA*, v. 2, n. 1(Jan/Feb), pp. 58-64.
- SHIFFMAN, R. N., BRANDT, C. A., LIAW, Y., et al., 1999a, "A Design Model for Computer-based Guideline Implementation Based on Information Management Services", *JAMIA*, v. 6, n. 2(Mar/Apr), pp. 99-103.
- SHIFFMAN, R. N., LIAW, Y., BRANDT, C. A., et al., 1999b, "Computer-based Guideline Implementation Systems: A Systematic Review of Functionality and Effectiveness", *JAMIA*, v. 6, n. 2(Mar/Apr), pp. 104-114.
- SILEN, W., 1993, "Veritas, Dogma, and Numbers", *Archives of Surgery*, v. 128, (Jan), pp. 12-14.

- SPAIN, D. A., MCILVOY, L. H., FIX, S. E., et al., 1998, "Effect of a Clinical Pathway for Severe Traumatic Brain Injury on Resource Utilization", *The Journal of Trauma: Injury, Infection and Critical Care*, v. 45, n. 1 (Jul), pp. 101-104.
- STANGER, L. B., 1967, *Pert-Cpm, Técnica de planejamento e controle*, 1ª ed. , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A..
- WEILAND, D. E., 1997, "Why Use Clinical Pathways Rather than Practice Guidelines?", *The American Journal of Surgery*, v. 174, n. 6 (Dec), pp. 592-595.
- WELLS, N., JOHNSON, R., SALYER, S., 1998, "Interdisciplinary Collaboration", *Clinical Nurse Specialist*, v. 12, n. 4 (Jul), pp. 161-168.
- ZIELSTORFF, R., 1998, "Online Practice Guidelines: Issues, Obstacles, and Future Prospects", *JAMIA*, v. 5, n. 3 (May/Jun), pp. 227-236.

Anexo 1

Formulários para Definição da CCP

Doc1. Definição Inicial

IDENTIFICAÇÃO DA CCP	
Nome:	
PROPÓSITO DA CCP	
A	
EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO	
Coordenador:	

_____, ____ de _____ de _____

Chefe do Serviço

Doc2. Definição do Escopo do *Pathway*

IDENTIFICAÇÃO DO PATHWAY	
Nome:	
Equipe Responsável:	
Coordenador:	
CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	J...

GRUPO 1: _____	
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	J...
CRITÉRIOS DE CONCLUSÃO	J...

GRUPO 2: _____	
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	J...
CRITÉRIOS DE CONCLUSÃO	J...

Doc3a Descrição do *Pathway*

IDENTIFICAÇÃO DO PATHWAY				
Nome:		Equipe Responsável:		
Grupo:		Coordenador:		
INDICADORES DE SUCESSO		VALORES ATUAIS		
ETAPAS DO TRATAMENTO				
Etapa	Descrição	Local	Duração ideal	J...
Observações:				

Doc3b Descrição do *Pathway*

IDENTIFICAÇÃO DO <i>PATHWAY</i>	
Nome:	
Coordenador:	
Página <u> </u> / <u> </u>	

Etapa: _____	
CONDIÇÕES DE ENTRADA	J...
INTERCORRÊNCIAS FREQUENTES EXCLUDENTES	J...
INTERCORRÊNCIAS FREQUENTES NÃO EXCLUDENTES	J...

Doc4. Formulário para Registro de Justificativas

IDENTIFICAÇÃO DO PATHWAY		
Nome:		
Grupo:		
Equipe Responsável:		
Coordenador:		
J...	Justificativa	Referências

Anexo 2

Conteúdo do CD Anexo: demonstração do sistema

Conteúdo do CD anexo: Demonstração do Sistema

O CD anexo possui 7 arquivos executáveis com demonstrações dos aspectos principais do sistema. Os quatro primeiros referentes ao ambiente de autoria e os três últimos referentes ao ambiente de integração com o prontuário eletrônico. São eles:

1. Inclusão_CCP – exibe o inclusão da CCP de IAM transmural até o grupo específico de Killip 1.
2. Inclusão_Etapa – exibe a inclusão de uma etapa com duas intercorrências, uma excludente, outra não-excludente.
3. Inclusão_Itens – exibe a inclusão de itens de diagnóstico no exame físico, inclusão de dieta e de exames complementares. Exibe, também, os outros itens que podem ser incluídos.
4. Atividades_Apoio – exibe o cadastramento de uma justificativa¹ e de uma referência de suporte² para um aspecto da CCP.
5. Admissão – exibe a admissão de um paciente que fará uso da CCP.
6. Sequência_diária – exibe a evolução, prescrição e conduta diagnóstica que ocorre normalmente numa CCP.
7. Exceções – exibe o adiamento, a exclusão devido a uma intercorrência e a tela de estatísticas onde se essas variações podem ser avaliadas.

¹ Não necessariamente a correta para a situação. A justificativa é, meramente, ilustrativa para entendimento do processo.

² Mesma situação anterior: a referência não correspondente à justificativa necessariamente.

Anexo 3

Modelo Conceitual de Dados: Ambiente de Autoria

