

# Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações\*

## Management in intensive care: concepts and innovations

Haggéas da Silveira Fernandes<sup>1</sup>, Eliezer Silva<sup>2</sup>, Antonio Capone Neto<sup>3</sup>, Luis Antonio Pimenta<sup>4</sup>, Elias Knobel<sup>5</sup>

\*Recebido da Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Israelita Albert Einstein SP e Hospital e Maternidade Brasil. Santo André, SP.

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** Atualmente, várias propostas são feitas com o objetivo de resolver ou pelo menos, controlar o grande problema da gestão na área da saúde: reduzir ou conter custos ao mesmo tempo em que a melhoria contínua da qualidade é promovida. A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um dos setores mais importantes do hospital, local onde mudanças são essenciais. A procura por modelos em que medicina baseada em evidências e utilização de rotinas e protocolos em UTI convivam com o conceito de gestão ocorre em velocidade nunca vista antes. Cabe ao líder da UTI, tornar o setor modelo de unidade de negócios, preocupando-se com aspectos financeiros, segurança, qualidade, educação e inovação no atendimento ao cliente interno e externo.

**CONTEÚDO:** Revisão da literatura incluindo modelos estudados e aplicados em outras áreas de conhecimento humano, bem como a proposta inovadora da utilização do instrumento *Product Lifecycle Management* (PLM) como opção de implementação de serviços médicos em UTI.

**CONCLUSÃO:** O conhecimento de conceitos fundamentais e aplicação de modelos de gestão que priorizam a redução de margem de erro, segurança e aplicação da medicina baseada em evidência para o paciente crítico, podem estar relacionados a melhor utilização de recursos em Medicina Intensiva, colaborando na solução do dilema da área da saúde, manter qualidade e conter ou reduzir custos.

**Descritores:** Custos, Gestão, Medicina intensiva, Segurança.

### SUMMARY

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** As each day passes, various proposals are made to resolve or at least control the major problem of health care: to reduce or contain costs at the same time as continuous quality improvement is promoted. One of the most important sectors of a hospital, where changes are essential, is the Intensive Care Unit (ICU). The search for models in which evidence-based medicine and the use of routines and protocols in ICU mingle with the concept of management occurs at a rate never seen before. It is for the leader of ICU, making the sector a business model unit, concerned with financial aspects, safety, quality, education and innovation in customer service.

**CONTENTS:** Review of literature including models studied and applied in other areas of human knowledge and a innovative approach, using the tool *Product Lifecycle Management* (PLM), as an option for implementation of medical services in Intensive Care Units.

**CONCLUSION:** Knowledge of fundamental concepts and application of management models that emphasize the reduction of error, security and implementation of evidence-based medicine for the critically ill patient, may be related to better utilization of resources in intensive care, collaborating in the solution of health care dilemma, maintain quality and contain or reduce costs.

**Keywords:** Cost, Intensive care, Management, Safety.

### INTRODUÇÃO

Vive-se a era do capitalismo voltado ao cliente. O foco no valor do serviço prestado de boa qualidade, priorizando a inovação, o conhecimento e a execução da estratégia, consegue retorno do acionista superior ao de empresas com olhos apenas no investidor. A gestão na área da saúde procura a solução para crescentes desafios: associar qualidade de atendimento, com redução ou pelo menos controle de custos cada vez mais altos, não necessariamente associados a excelência.

Como setor de alta complexidade, que exige investimentos eleva-

1. Médico Assistente da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Israelita Albert Einstein Coordenador da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital e Maternidade Brasil (Santo André, SP); MBA Gestão em Saúde pela Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, SP, Brasil

2. Gerente Médico do Departamento de Pacientes Graves do Hospital Israelita Albert Einstein; Professor do Programa de Pós-Graduação da Disciplina de Anestesiologia (FMUSP); Livre-Docente da USP; MBA Executivo em Gestão de Saúde – Insper. São Paulo, SP, Brasil

3. Coordenador do Centro de Terapia Intensiva do Hospital Israelita Albert Einstein; Administração Hospitalar pela Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, SP, Brasil

4. Coordenador de Auditoria Médica do Hospital Brasil em Santo André; MBA Gestão em Saúde pela Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, SP, Brasil

5. Diretor Emérito e Fundador do Centro de Terapia Intensiva do Hospital Israelita Albert Einstein; Professor Adjunto do Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP/EPM); *Master do American College of Physicians; Fellow do American Heart Association; Fellow do American College of Critical Care Medicine*; Membro Honorário da *European Society of Intensive Care Medicine*. São Paulo, SP, Brasil

Apresentado em 29 de janeiro de 2011

Aceito para publicação em 30 de março de 2011

Endereço para correspondência:

Dr. Haggéas da Silveira Fernandes

Av. Albert Einstein 627/701

Unidade de Terapia Intensiva Adulto, 5º Andar Bl A – Morumbi

05652-900 São Paulo, SP.

E-mail: haggéas@einstein.br

dos e recursos humanos especializados, a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tornou-se foco de atenção dos gestores do setor. A reinvenção do setor deve correr em paralelo com modelos que permitam convivência de qualidade com direcionamento adequado de recursos.

O conceito de terapia intensiva surgiu no conflito da Criméia, quando Florence Nightingale em Scutari (Turquia), atendeu, junto a 38 enfermeiras, soldados britânicos seriamente feridos, agrupados e isolados em áreas com medidas preventivas para evitar infecções e epidemias, como disenteria e tétano, sendo marcante a redução de mortalidade.

O objetivo principal das UTI não mudou. Continua sendo manter estrutura capaz de fornecer suporte para pacientes graves, com potencial risco de morte. Entretanto, as atuais UTI são vítimas da medicina moderna<sup>1</sup>. O envelhecimento populacional, os pacientes que sobrevivem a doenças previamente fatais que se tornam crônicos e gravemente enfermos, são desafios para o equilíbrio entre oferta de serviços e uso racional de recursos.

O sistema de gestão utilizado pela UTI deve ser sistematizado e respeitar fundamentos, como valorização de recursos humanos, visão estratégica, qualidade centrada no cliente, foco em resultados, comprometimento da alta administração, visão de futuro, valorização das pessoas, ação pró-ativa e aprendizado contínuo<sup>2</sup>.

O objetivo deste estudo foi gerar conhecimento básico na área de gestão empresarial aplicada à saúde, com ênfase no planejamento estratégico de UTI e de propor uso de modelo inovador para implementação com sucesso, de serviços médicos em Medicina Intensiva.

## CONCEITOS BÁSICOS

### Sistemas

Pode ser definido como conjunto de partes interagentes e interdependentes que, formam uma unidade com determinado objetivo e efetuam determinada função<sup>3</sup>. Os componentes básicos de um sistema são:

- Objetivos;
- Entradas: material, informação e energia para operação ou processo, gerando determinadas saídas que devem estar em sintonia com os objetivos estabelecidos;
- Processo de transformação do sistema;
- Saídas do sistema: resultados do processo de transformação;
- Controles e avaliações: verificar se as saídas estão condizentes com os objetivos estabelecidos;
- Retroalimentação, ou reintrodução de uma saída sob forma de informação.

Essas noções teóricas são fundamentais para compreender as complexas organizações hospitalares atuais, que devem ser administradas segundo critérios absolutamente racionais.

### Organização

São funções administrativas como, por exemplo, o planejamento da estratégia de uma empresa, ou também pode ser entendida como instituição, entidade ou empresa, com responsabilidade, autoridade e relações definidas. Uma UTI pode ser uma organização com vida própria, atrelada ao centro principal administrativo, que é o hospital.

### Gestão

São atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização. Organização refere-se ao ato de reunir elementos em um todo metódico e funcional<sup>4</sup>. A gestão é a revisão contínua e renovação dessa organização cuidadosamente reunida para enfrentar alterações. O gerenciamento vai além da implementação de normas e rotinas, controle de orçamento e organização de educação continuada, que envolve inovação, mudança, perseverança às resistências naturais do sistema.

### Sistemas de gestão

Criados para estabelecer políticas para atingir os objetivos. O conhecimento básico dessas estruturas conceituais de gestão em negócios, recursos humanos, marketing, planejamento estratégico, sistema de informações, produção/operação, qualidade, seleciona o médico comum de um líder capacitado para exercer o cargo de coordenador de UTI.

### Qualidade

Grau sob qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos<sup>6</sup>.

Definir qualidade é tarefa difícil<sup>7</sup>. Relaciona-se a adequação ao propósito, ausência de defeitos, conformidade com especificações, que todos os dias buscam-se na oferta de serviços em Medicina Intensiva<sup>8</sup>. Estimulado por ações e documentos do *Institute of Medicine*, da *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* e do *National Quality Forum*, existe atualmente uma busca pela melhor maneira de mensurar e implementar sistemas de melhoria de qualidade.

O modelo de Donabedian define 3 domínios em qualidade:

- Estrutura;
- Processo;
- Desfecho (evolução, resultado).

Apesar da variação do conceito de qualidade, algumas características devem ser observadas<sup>6</sup>:

- Foco no cliente;
- Foco na melhoria contínua da imagem da organização;
- Foco no envolvimento de todos no processo de melhoria.

Em 1999, o *Institute of Medicine* publicou *To Err is Human*<sup>9</sup> onde foi colocada a preocupação crescente com a qualidade no atendimento médico e segurança do paciente e o atendimento médico. Uma década após, a comunidade global de saúde ainda procura uma resposta definitiva para esse problema. Mais ainda, relacionar esse modelo de melhor prática, disseminado e não apenas restrito a algumas instituições, a uma medicina “enxuta”, onde custos sejam justificados ao menos pela possibilidade de desfecho positivo<sup>7</sup>.

A complexidade do atendimento faz das UTI unidades de negócio que consomem muitos recursos e geram gastos, refletindo o grande desafio universal da gestão moderna na saúde: melhorar a qualidade do atendimento e reduzir, ou ao menos, conter seu crescente custo. Isto é ser mais eficiente<sup>5</sup>.

### Estratégia

No mundo cooperativo, é o caminho escolhido para alcançar os objetivos da organização. A partir da década de 1960 o conceito se popularizou, sendo usado conjuntamente com o planejamento. Alguns

autores consideram estratégia como sua teoria para obter vantagens competitivas<sup>10</sup>. Numa UTI, o planejamento estratégico deve ser feito levando-se em consideração a estratégia global da instituição, com a missão e objetivos harmoniosamente equilibrados entre ambos.

## GESTÃO ESTRATÉGICA

A base da estratégia de gestão de serviço complexo como uma UTI é o conhecimento, não só das exigências legais dos diversos órgãos e conselhos relacionados, mas também a garantia da assistência prestada<sup>11</sup>.

A estratégia é base do modelo de gestão, proposto por Fernandes, Pulzi e Costa Filho<sup>7</sup>, onde, em conjunto com a qualidade, garante a sustentabilidade através do sucesso financeiro, satisfação do cliente, melhoria contínua, retenção de talentos, além de prevenir efeitos da atuação da equipe multidisciplinar no ambiente da UTI, principalmente no que se refere a profilaxia de infecções por germes multirresistentes e o aparecimento de úlceras de pressão, resultado do tratamento prolongado a que se submete grande parte dos pacientes internados em ambiente de Terapia Intensiva.

Pena e col.<sup>11</sup> consideram a estrutura organizacional como passo inicial do processo estratégico tendo alguns princípios básicos:

- Enfoque multidisciplinar, com a liderança de um médico Intensivista;
- Processo decisório compartilhado;
- Orientação da estratégia para o cliente.

Os benefícios desse enfoque incluem desde integração dos diversos profissionais de saúde, até a maior eficiência e efetividade nas decisões clínicas. A equipe multidisciplinar tem condição de tomar decisões estratégicas com base em opiniões que exprimem as diferentes realidades profissionais, o que tem impacto na melhoria do atendimento e adequação do orçamento da unidade.

A realização de visitas diárias, que envolvem equipes com vários profissionais voltados a melhoria do atendimento do paciente, tem relação com redução de mortalidade<sup>12</sup>.

A formulação do processo de estratégia é proveniente de análise situacional. O planejamento determina o caminho a ser seguido até se definirem resultados desejados e se conduzirem esforços para a concretização desses resultados através da gestão estratégica.

A primeira atividade do processo de planejamento estratégico consiste em refletir sobre a intenção estratégica da organização em torno de algumas questões centrais<sup>13</sup>:

- Missão: Qual o negócio da organização?
- Visão: Como o negócio da organização será no futuro?
- Valores institucionais: O que é importante para a organização?
- *Stakeholders* ou públicos de interesse: a quem interessa chegar a esses resultados? Qual é o público estratégico da organização?
- Proposta de valor: Quais são os clientes e o que eles consideram valioso na organização, em seus produtos e serviços?
- Objetivos organizacionais: Quais serão os resultados esperados da organização?

A estratégia leva em consideração a análise do ambiente externo e suas oportunidades. Mudanças rápidas, profundas e descontínuas afetam pessoas, organização e sociedade, são provocadas por vários agentes, que indiretamente afetam o hospital e, consequentemente,

te, sua UTI. Dados são obtidos e classificados conforme sua relevância. Pela própria natureza da informação, é necessário que seu processamento se dê em base contínua e constante evolução através de quatro etapas bem identificadas – rastreamento, monitoração, previsão e avaliação. Com isso, a organização identifica oportunidades e ameaças que surgem do ambiente analisado e que vão impactar no futuro. Esse estudo leva em consideração não só o ambiente do hospital, como o macroambiente em que esse está inserido. Os dados são importantes não só para a situação atual do setor, como também para a análise de eventual aumento do número de leitos e capacitação de profissionais para aumento de quadro, tendo sempre indicadores concretos de situação demográfica, econômica, jurídica e política antes de qualquer decisão estratégica final.

A análise do ambiente interno ou relacional envolve o mapeamento das relações internas da organização, de onde são retirados os insumos e colocado seus produtos e serviços. Esse ambiente envolve um conjunto de fatores competitivos – grupos interessados no mercado de atuação da empresa, fornecedores e empresas com poder de negociação para compra, produtos substitutos e o grau de intensidade da rivalidade entre concorrentes.

Porter<sup>14</sup> criou o chamado modelo das 5 forças, para a estratégia da competição em qualquer setor produtivo, baseado nessas variáveis. A avaliação pormenorizada através das forças competitivas permite criação de *check lists* onde o planejamento estratégico é definido.

Uma vez analisado o macro e microambiente, o gestor volta-se para a compreensão da organização e suas potencialidades, avalia sua capacidade competitiva e diferenciação no mercado, recursos e competências, entende profundamente a arquitetura organizacional, mecanismos operacionais, detecta barreiras verticais (níveis hierárquicos) e horizontais (nichos departamentais), gera processos através dos quais se atinge o resultado desejado. O foco em processos recebeu grande impulso com a ISO 9000-2000, que define a gestão por processos como criação de dinâmica de melhoria contínua e permite ganhos significativos às organizações em termos de desempenho, eficiência, eficácia e custo. A identificação de competências essenciais capacita a organização a desenvolver sua gestão através de processos bem definidos. Segundo Hamel e Prahalad<sup>15</sup>, a identificação de competências essenciais deve levar em consideração:

- Acesso a grande variedade de mercados;
- Representar contribuição para os benefícios percebidos pelos clientes do produto final;
- Ser de difícil imitação para os concorrentes.

Gerar valor ao paciente atingindo os objetivos da estratégia da UTI, só é possível através do controle estratégico. O desenvolvimento de modelos eficientes têm na sua implementação tarefa desafiadora. Setenta por cento dos erros cometidos por presidentes de empresas foram resultados de má execução e não da estratégia em si<sup>16</sup>.

Não são poucos os exemplos em Medicina Intensiva, de processos bem descritos ou mesmo protocolos para uso de modelos práticas mais adequadas, que não conseguem aderência na rotina de uma UTI, por falta de comunicação, entendimento ou envolvimento de profissionais da equipe multidisciplinar.

Cabe ao gestor da UTI fazer a estratégia do setor acontecer. Vários modelos de implementação são propostos, para promoção do controle estratégico.

O *Balanced Scorecard* (BSC) foi desenvolvido na década de 1990 por Kaplan e Norton baseado no pensamento de que os métodos exis-

tentes de avaliação do desempenho empresarial estavam tornando-se ineficazes. O método posteriormente foi aperfeiçoado, conectando os *scorecards* (painéis indicadores) com a estratégia organizacional.

O BSC tem como conceito básico, relação causa/efeito entre vários indicadores de cada enfoque, o que permite integração completa entre indicadores qualitativos e quantitativos. As quatro perspectivas do BSC são:

- Finanças;
- Processos internos;
- Cliente;
- Aprendizagem/Inovação.

A figura 1 representa o modelo básico do BSC proposto por Kaplan e Norton.

A utilização do BSC em UTI<sup>7</sup> foi proposta alinhando indicadores locais com metas institucionais e monitoração compartilhada com diversos profissionais em reuniões freqüentes, com revisão e análise de indicadores e sua relação com objetivos traçados para a unidade. O mapa estratégico gerado define objetivos, medidas, iniciativas, prazos de implementação, execução e obtenção de resultados.

## GESTÃO DA QUALIDADE

A gestão da qualidade representa uma série de atividades que incluem políticas e objetivos para planejamento, controle e garantia

de melhoria contínua e sustentada.

O conceito de qualidade em saúde pode ser agrupado em sete atributos<sup>18</sup>:

- Eficácia;
- Efetividade;
- Eficiência;
- Otimização;
- Aceitabilidade da assistência;
- Legitimidade;
- Equidade.

O processo organizacional é o conjunto de atividades relacionado como o objetivo último de qualquer empresa: entregar um produto ou serviço para o cliente.

Os hospitais são sistemas complexos, constituídos de diferentes áreas que interagem e servem de suporte ao atendimento de pacientes e clientes internos<sup>18</sup>. A UTI é subsistema dentro do hospital, podendo ser considerado um dos setores de maior complexidade da organização. Apresenta-se como cliente de várias áreas e presta serviços para médicos do corpo clínico e externos, centro cirúrgico, pronto atendimento, setores de internação incluindo maternidades, tendo como cliente externo mais importante o paciente, clínico e/ou cirúrgico. O mapeamento de processos se torna fundamental na análise de valor gerado ao cliente.

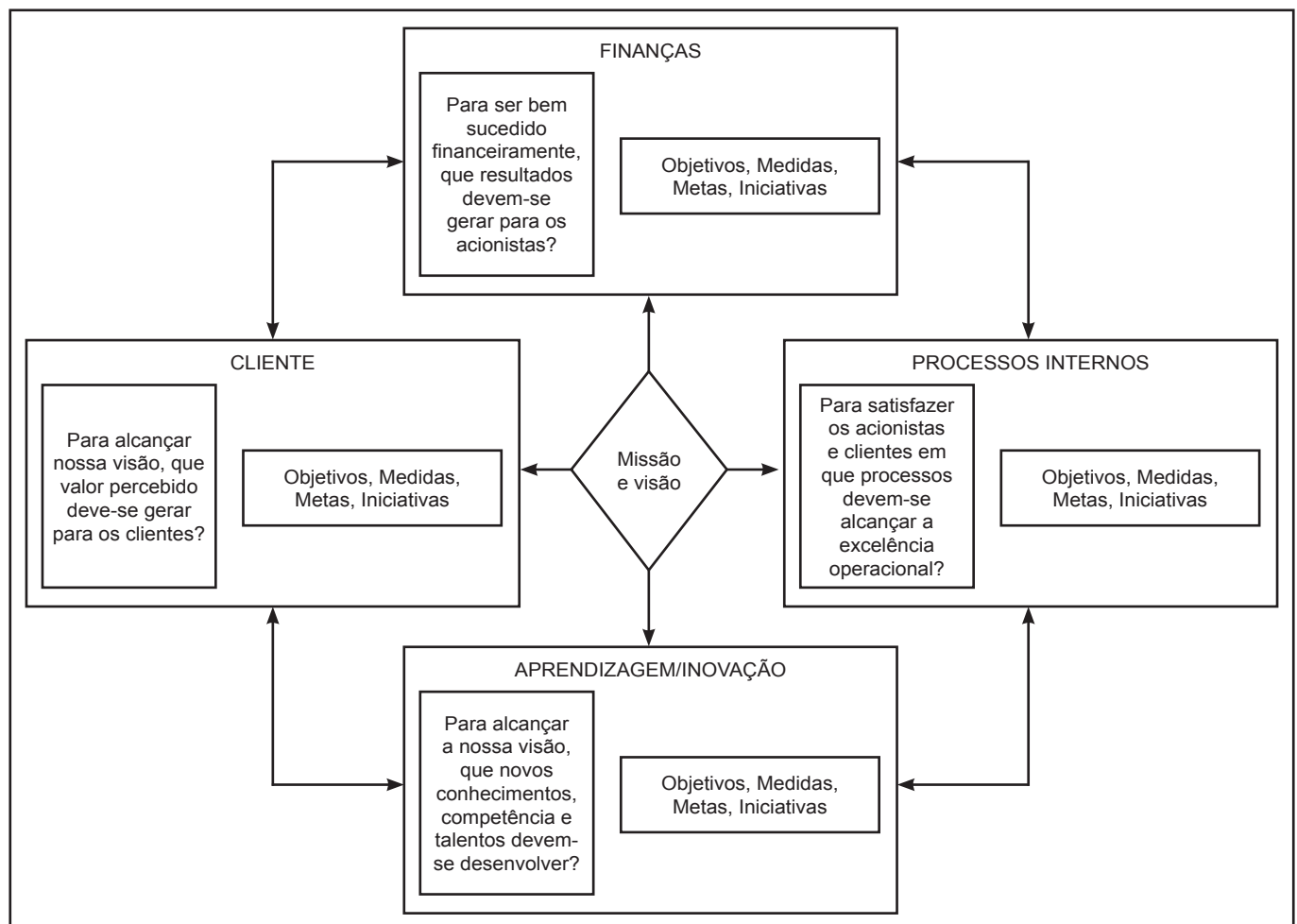


Figura 1 – Modelo adaptado de BSC proposto por Kaplan e Norton<sup>7</sup>

Processos são tarefas organizadas de forma a tornarem-se interligadas, utilizando recursos da instituição para gerar resultados e objetivos definidos.

Todos os processos possuem entradas, que são trabalhadas para produzir uma saída. Gestão de processos assegura que essas saídas sejam o melhor resultado desejado ao menor custo. O reconhecimento da evolução de um processo poderá permitir sua remodelação e a manutenção de sua eficiência e eficácia.

Algumas ferramentas são citadas para aplicação na gestão da qualidade e avaliação periódica de processos. O ciclo PDCA (*plan-do-check-act*), gera etapas de planejamento da melhoria de um processo (Figura 2).

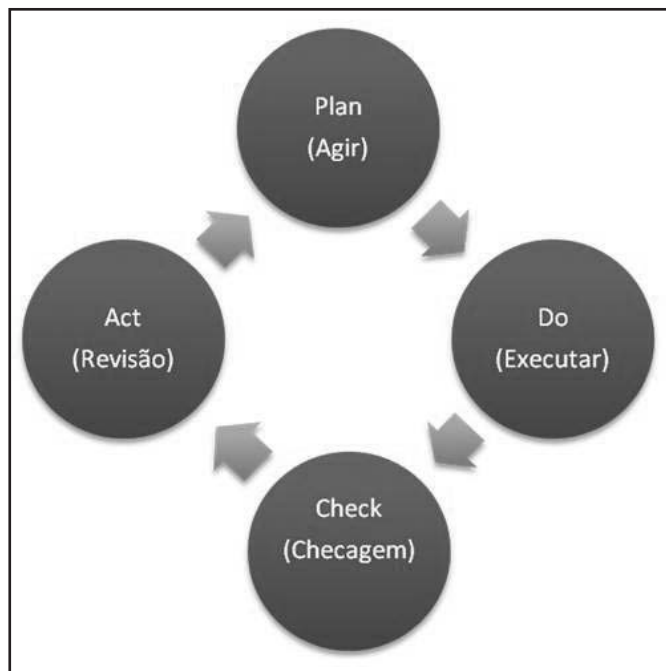


Figura 2 – Modelo PDCA

O ciclo PDCA é instrumento de avaliação interna. O modelo de avaliação externa é normalmente proposto por organização especializada, formada por grupo de profissionais que estabelecem um padrão a ser seguido, para atingir melhor desempenho de gestão.

A acreditação hospitalar é caracterizada por uma visita realizada por técnicos especialmente preparados, para avaliação e orientação seguida de cobrança por estabelecimento de modelos de melhor prática nas diferentes áreas de um hospital.

Na UTI, a atenção é voltada para a prática clínica baseada em evidências, observando a existência, execução e controle de protocolos assistenciais baseados em condutas mundialmente consagradas, voltadas para a prevenção de eventos adversos, profilaxia de infecções adquiridas em ambiente hospitalar, atendimento em áreas consolidadas como doenças isquêmicas do coração e abordagem do doente séptico.

A Organização Nacional de Acreditação (ONA) disponibiliza manual, seguido por vários hospitais brasileiros, para o planejamento de ações futuras de melhoria.

O uso do manual para auto-avaliação pode representar primeiro passo em direção à obtenção do certificado de habilitação de organizações acreditadas.

## GESTÃO DE CUSTOS

Os custos com Terapia Intensiva continuam aumentando desde que foram calculados pela primeira vez nos anos 1970. Em 2005, nos Estados Unidos, foram estimados em U\$ 81,7 bilhões de dólares, contabilizando 13,4% dos custos hospitalares, 4,1% dos gastos de saúde nacional e 0,66% do produto interno bruto americano<sup>19</sup>. Estudos e conceitos para controle de custos em UTI foram amplamente divulgados e inclui racionamento de recursos, cuidados com pacientes em outras áreas que não terapia intensiva, regionalização de cuidados, mudanças na força de trabalho da UTI, imposição de protocolos e pacotes de tratamento, ajuste de tratamentos clássicos<sup>20</sup>. Alguns desses programas mostraram benefício, porém geraram gastos inesperados. A documentação de custos também é difícil, uma vez que a transferência de valores de outros setores para UTI também pode ocorrer, porque programas para seu controle podem ser tão caros que desequilibram essa busca. Além do que, comprovadamente algumas propostas até aqui existentes podem trazer prejuízos para a sociedade<sup>20</sup>.

A gestão voltada à redução de custos, sem busca de valor, é modelo ultrapassado<sup>21</sup>. A análise do investimento em um paciente é complexa e envolve valores intangíveis. A pergunta “quanto custa uma vida?” pode soar como superficial e idealista, mas faz parte da vida real em UTI. Se por um lado casos terminais necessitam de protocolos de cuidados paliativos e isso não envolve apenas conforto e suporte clínico, mas também uma negociação amigável com familiares e até mesmo quando possível com o próprio paciente. Casos de trauma, infecções graves agudas, coronariopatias são situações corriqueiras na prática da medicina intensiva, que necessitam de investimento pleno e muitas vezes, bastante dispendioso.

O tratamento de paciente com choque séptico é complexo, envolve uma série de medidas terapêuticas e, muitas vezes, seguido de desfecho desfavorável. Talmor e col.<sup>22</sup> mostraram que a implementação de protocolo para sepse resultou em redução de mortalidade absoluta de 9,1% e foi responsável por um aumento do custo por paciente de US\$ 8.800 dólares. Entretanto, a expectativa e qualidade de vida, medidas por indicadores estatísticos foi maior no grupo que recebeu tratamento. Os autores concluíram que embora o protocolo não promova redução de custos, aparenta ser custo efetivo e oferece qualidade de atendimento ao paciente.

O conceito de custo efetividade é o que melhor se aplica à área de medicina intensiva. As análises de custo efetividade têm por objetivo identificar a opção terapêutica que consegue obter o melhor resultado clínico por unidade monetária aplicada. O conceito de rendimento do processo (razão entre a quantidade de matéria-prima utilizada e a quantidade de produto final obtida) traduz de forma concreta a custo efetividade. Seria desejável que todos os tratamentos fossem associados à menor custo e maior efetividade. Porém nem sempre é possível. A opção por maior efetividade com maior custo pode ser necessária, principalmente se traz valor ao cliente.

A experiência descrita por Talmor e col.<sup>22</sup> mostra que a matemática dos custos em medicina intensiva requer atenção para outras tarefas que possam reduzi-los e não limitar tratamentos. Novamente, a medicina baseada em evidências auxilia em doenças conhecidas com seus protocolos estabelecidos, reduzindo a variabilidade. A utilização de leitos em UTI pode ser racionalizada, promovendo-se redução do tempo de permanência para casos com resolução ade-

quada, através de sistemas de controle de altas e critérios adequados de internação, sempre com a discussão do fluxo de pacientes sendo feita por equipe multidisciplinar. A decisão nunca deve ser de um médico apenas. Protocolos de prevenção de infecções relacionadas a cateteres e pneumonia associada à ventilação mecânica (VM), uso racional de sedação e analgesia em UTI, acoplado a desmame ventilatório é modelo de melhor prática e reduz tempo de uso de VM e tempo de internação em UTI.

Deduz-se então, que pacotes clínicos podem não conter custos (o exemplo do choque séptico), mas convivem num contexto maior, com outros protocolos estabelecidos que previnem complicações, determinam um tempo menor de ocupação de leitos e alta mais rápida para unidades de internação. Observa-se uma proposta que agrega valor ao paciente, hospital, médico e fonte pagadora, sendo que em alguns locais, isso já é realidade<sup>23</sup>, pelo menos para algumas situações na prática clínica.

Entretanto, na Terapia Intensiva atual assim como na saúde como um todo, persiste-se com o modelo de concorrência de soma zero. Vinte por cento das infecções tratadas são adquiridas em ambiente de UTI<sup>24</sup>. A utilização inadequada de antibióticos e suporte nutricional são exemplos de fatores relacionados ao aumento significativo e alarmante de infecções por germes multirresistentes, o que não é acompanhado do aparecimento de novas drogas antimicrobianas. Não se tem aderência a condutas e protocolos por partes dos médicos<sup>25</sup>. Muitas unidades continuam a manter seus pacientes com períodos longos de sedação e ventilação mecânica invasiva, causando vários efeitos deletérios. Discussões acadêmicas infundáveis, sem objetivos claros, são levadas em congressos da especialidade e a atenção para a implantação de modelos de melhor prática sempre é secundária.

O círculo vicioso se fecha, voltando-se ao raciocínio inicial onde é necessária reestruturação dos membros que fazem parte do processo. O médico deve mudar paradigmas que regem sua profissão. Os profissionais de apoio (enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, farmacêuticos, fonoaudiólogos, psicólogos) devem entender que fazem parte de um grupo multidisciplinar onde cada um tem sua função e parcela de contribuição no valor atribuído ao paciente. Rastreabilidade, redução de variabilidade e diretrizes a serem seguidas, são as novas realidades da Medicina e, por conseguinte, da Terapia Intensiva.

Barreiras devem ser ultrapassadas e essa tarefa não é só do médico assistente, mas principalmente do gestor da UTI, capacitado para prover sua equipe de informação, quebrar a inércia provocada por anos de prática tradicional, avaliar problemas externos e resolvê-los, garantindo qualidade para o atendimento da equipe multidisciplinar. Ao mesmo tempo, a remuneração adequada da equipe é fator fundamental para o sucesso do modelo. A contratação de profissionais especializados em Medicina Intensiva melhora os processos de cuidados ao paciente, aumenta a satisfação da equipe multidisciplinar, reduz complicações clínicas em UTI e diminui o tempo de internação hospitalar<sup>26</sup>. Modelos consagrados de gestão de recursos médicos em UTI já foram demonstrados<sup>27</sup> e tem total relação com redução de custos. Programas bem desenhados de pagamento por desempenho (pay for performance – P4P) onde metas são estabelecidas, mensuradas e se atingidas, recompensadas podem ser alternativa à adequação ao modelo proposto de melhor prática. Incentivos associados como suporte a treinamentos e educação continuada e prêmios por inovações devem ser incentivados<sup>28</sup>.

## **GESTÃO DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: PROPOSTA DO GERENCIAMENTO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO**

A prestação de serviços é sujeita a uma série de fatores que podem contribuir para o insucesso. Falta de comunicação, dificuldade no manuseio de dados, diálogo pobre entre diferentes setores de direção, ausência de planejamento estratégico são apenas algumas das explicações que se pode achar, nos diferentes serviços que necessitaram de mudanças, por conta de insatisfação do cliente e falha na obtenção de resultados financeiros.

O planejamento deve contemplar as necessidades da organização e, conseqüentemente, da UTI, preferencialmente antes do início dos trabalhos. A análise jurídica, contábil, adequação da unidade às normas e legislação vigente, discussão clara sobre o modelo de remuneração, missão, visão e valores do setor devem ser de conhecimento da equipe multidisciplinar.

Não existe hoje metodologia que faça essa abordagem ampla de gestão em UTI.

A busca por conhecimento em outras áreas do conhecimento humano pode gerar ideias que, adaptadas à gestão em saúde, suprem essa necessidade.

A análise de um instrumento administrativo que usa *softwares* para controle de ciclo de vida do produto na área de engenharia de produção, está sendo estudada e adaptada ao setor de Terapia Intensiva por Haggéas Fernandes, Pulzi e Costa Filho<sup>7</sup>, no intuito de gerar modelo de gestão global de prestação e implementação de serviços em UTI, do início até sua maturidade, procurando sempre inovação e criatividade para estar a frente da concorrência.

## **PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT: CRIANDO VALOR PARA A TERAPIA INTENSIVA**

A evolução da tecnologia da informação criou empresas globalizadas (classe mundial). Os profissionais dessas empresas dispõem de três ativos principais, segundo Santos<sup>29</sup>:

- Conhecimentos avançados e especializados;
  - Competência para operar segundo os mais altos padrões de qualidade;
  - Acesso a recursos em todo o mundo através de conexões globais.
- As empresas de classe mundial posicionam-se em seus mercados focalizando dois pontos vitais: manter-se em uma linha crescente de resultados e desenvolver produtos de tecnologia superior.

Esse conceito pode ser extrapolado para a área da saúde e em especial para a Terapia Intensiva, especialidade que lida com alta tecnologia, necessidade de padronização de vários processos, mensuração de desfechos e procura incessante por inovação.

Como desenvolver tecnologia ou processo que torne esse conceito algo concreto?

O *Product Lifecycle Management* (PLM) ou em português, Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto, é conceituado como gestão de dados relativos à concepção, produção, apoio e disposição final dos produtos manufaturados. Utilizado primeiramente nas indústrias aeroespacial e nuclear, atualmente tem sido usado em várias áreas do conhecimento.

De Baecker<sup>30</sup> define PLM como sistema capaz de gerenciar dados do produto e dos processos ao longo do seu ciclo existência. En-

volve recursos humanos, processo, organização e aplicações dos sistemas de informação.

Segundo Vieira<sup>31</sup>, o PLM é simultaneamente estratégia, metodologia e ferramenta. *Estratégia* porque ajuda a empresa a alcançar metas de redução de custos, melhoria da qualidade, redução do tempo de entrega, ao mesmo tempo em que suporta o direcionamento de decisões quanto a produtos, serviços e operações. *Metodologia* porque define as atividades críticas que compõem e estruturam cada processo ao longo do ciclo de vida do produto de forma padronizada e clara. *Ferramenta* porque frequentemente funciona baseado em famílias de *softwares*.

O PLM cuida tanto do “produto que está sendo criado” como da forma de se trabalhar no negócio. Hoje o PLM tem inúmeras aplicações em diferentes setores, como o aeronáutico, automotivo, cosmético, alimentício, etc.

O controle do ciclo de vida do produto é necessário para ter melhor atuação sobre: gestão de portfólio de projetos, estudos das necessidades do cliente, sincronização de ideias até o produto final, pesquisa e desenvolvimento, concepção do produto e operações de produção, colocação do produto no mercado, serviço pós venda e retirada do mercado, além da reciclagem.

A rigor, o PLM permite racionalizar processos e gerar melhor integração ao sistema de informação da empresa, especialmente em torno do planejamento de recursos da empresa. Com isso, consegue-se reduzir o tempo de entrega, ter o controle efetivo sobre a qualidade do produto, melhoria na integração dos processos de engenharia, permitindo reduzir tempo precioso nas etapas de desenvolvimento e de prototipagem, elimina-se os desperdícios, gestão do conhecimento, definição de normas de qualidade que devem ser respeitadas. O gerenciamento do ciclo de vida do produto inicia-se no momen-

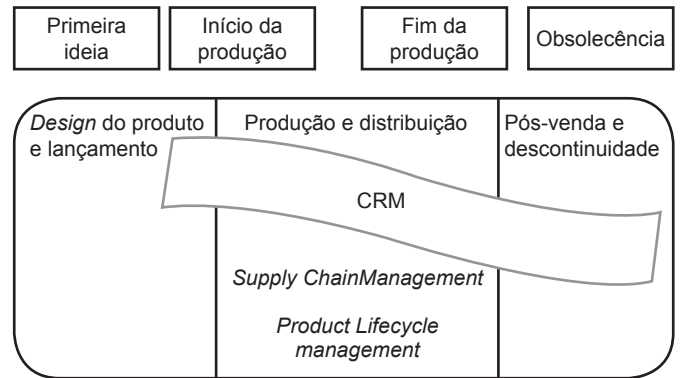


Figura 3 – Gerenciamento do Ciclo de Vida do Produto - CRM: *Customer Relationship management*

to da primeira idéia, seguindo pela produção, distribuição, até a pós venda e descontinuidade (Figura 3).

De acordo com Vieira<sup>31</sup>, a gestão de dados técnicos exige forte competência em diferentes pontos:

- Processos relativos às profissões e eventuais alterações;
- Processos funcionais;
- Infraestrutura e as ferramentas associadas;
- Gestão da mudança;
- Diferentes suportes e os respectivos treinamentos.

De acordo com De Baecker<sup>30</sup>, as fases de um projeto de PLM estão apresentadas na figura 4.

Um serviço poderia se beneficiar da utilização dessa ferramenta? Embora alguns desafios ocorram no processo de adaptação, Saaksvuori e Immonen<sup>32</sup>, a partir da definição do que é um serviço, o considera

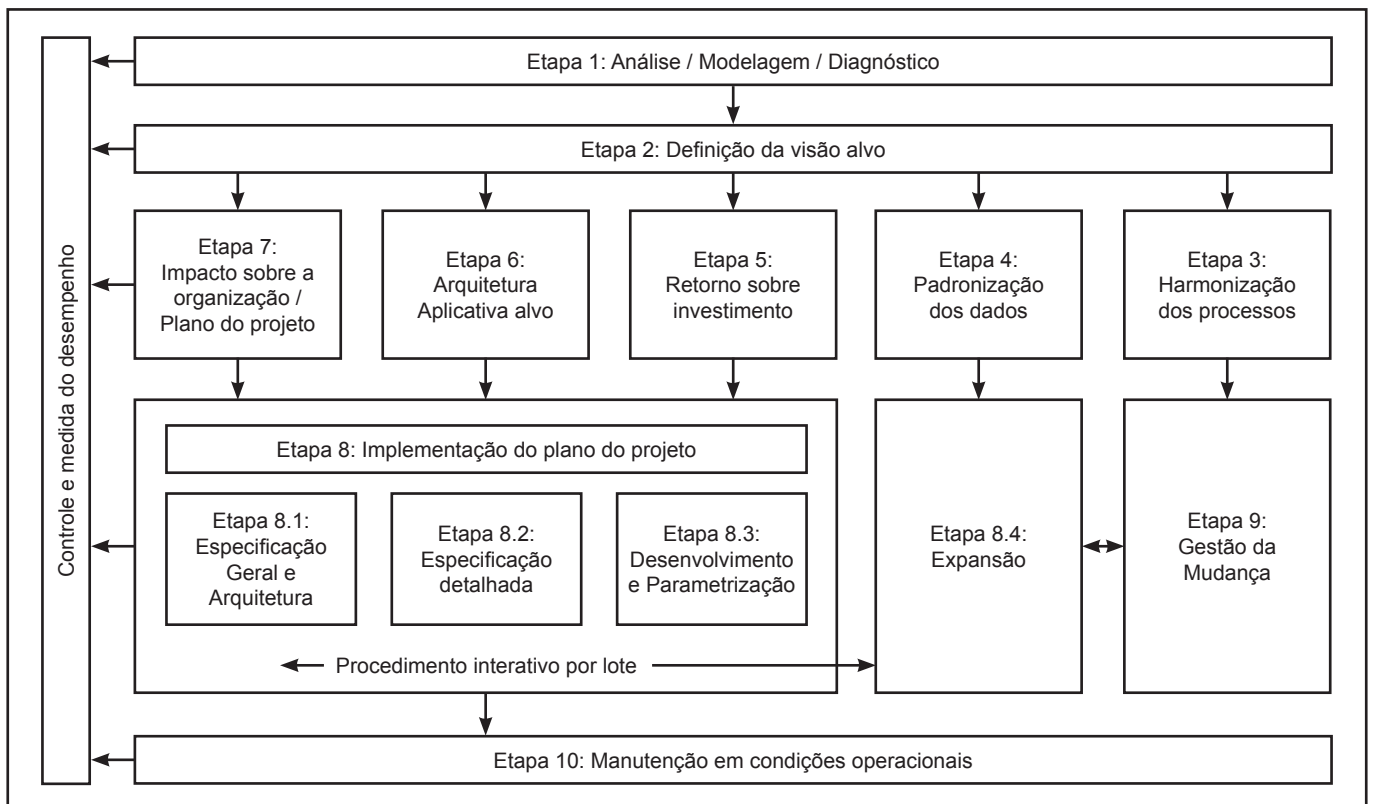


Figura 4 – Fases de um projeto PLM<sup>5</sup>

um tipo de produto, partindo do princípio que um serviço é um produto intangível, como, por exemplo, uma peça de *software*. A participação do cliente com sugestões é condição para a produção de um processo de serviço, que irá gerar valor após sua criação.

O produto de um serviço é desenhado através de um processo cuidadoso que tenta torná-lo o mais tangível possível. Na prática isso significa que:

- O serviço parte de um modelo inicial que serve de base para a concretização do produto do serviço;
- Um padrão de definição do serviço, bem como o processo com o qual o mesmo é posto em prática.

O desenho do produto (serviço) através de módulos torna o seu desenvolvimento mais eficiente e sua entrega mais adequada. Para tal, alguns requerimentos são necessários:

- Um modelo de informação do produto;
- O conceito do produto (serviço) a ser seguido;
- Obtenção de limites, requerimentos e documentação;
- Funções claras perante seu cliente;
- Limitações do produto.

Diante desse conhecimento teórico, considera-se factível a transformação do conhecimento adquirido com a ferramenta em literatura e sua utilização na prática para implantação de serviços médicos.

## CONCLUSÃO

Diante de mercado restrito cuja expansão é progressiva, porém lenta, a inovação na gestão garante vantagem competitiva. É fato que modelos de implementação de serviços médicos na área de Terapia Intensiva são escassos na literatura. As sociedades de especialidade promovem a criação de protocolos baseados em evidências clínicas para fins terapêuticos, pacotes de medidas visando redução de mortalidade, conforto em situações de final de vida, competências para exercer a especialidade, mas não existe instrumento que ajude um médico Intensivista a avaliar a viabilidade de uma UTI como negócio para sua equipe e hospital na qual a unidade está inserida, ao mesmo tempo em que preza pela excelência do serviço prestado, agregando valor ao cliente e por consequência ao acionista. Em outras palavras, como associar de forma eficiente, o conhecimento científico, a medicina baseada em evidências, qualidade e segurança de um paciente crítico, com modelos de gestão de Unidades de Terapia Intensiva?

Eis um desafio para a especialidade nos próximos anos. O treinamento da liderança em gestão, através de cursos de pós-graduação, aproximação da direção de uma Unidade de Terapia Intensiva ao grupo gestor do hospital, incluindo a administração financeira, para o conhecimento e orientação quanto aos objetivos da instituição é parte do planejamento.

A implementação de um serviço não se inicia com a UTI funcionando. Ferramentas que envolvem a ajuda da Tecnologia de Informação, avaliando o serviço prestado dentro de uma UTI como um ciclo de vida, é uma alternativa em breve disponível. O *Product Lifecycle Management* (PLM) faz profunda avaliação que se inicia com o contato da direção hospitalar com o futuro gestor da UTI, passando por minuciosa análise jurídica, contábil/financeira

do serviço, análise estrutural e adequação as normas vigentes, viabilidade operacional, criação de cronogramas de implantação de protocolos básicos além de treinamento da equipe multidisciplinar, com a ajuda de *softwares* de análise e bases de dados na internet, para relatórios periódicos situacionais e melhoria contínua.

A utilização de recursos de conhecimento à distância (e-UTI) e treinamento com simulação realística constituem o desfecho ideal na administração bem sucedida de uma Unidade de Terapia Intensiva, custo efetiva.

Não existem soluções “mágicas ou milagrosas” para gerenciar um setor complexo e caro. Pelo contrário, um conjunto de medidas simples e efetivas pode ser a resposta para o futuro da Terapia Intensiva.

## REFERÊNCIAS

1. Amaral AC, Rubinfeld GD. The future of critical care. *Curr Opin Crit Care* 2009;15(4):308-13.
2. Knobel E, Kuhl SD, Lopes RF, et al. Organização e funcionamento das UTIs. In: Knobel K, (editor). *Condutas no paciente grave*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 1953-67.
3. Oliveira J. Gestão sistêmica hospitalar: uma abordagem contextual. In: Borba VR, Lisboa TC, Ulhoa W, (editores). *Gestão administrativa e financeira de organizações de saúde*. 1ª ed. São Paulo: Atlas; 2009. p. 7-38.
4. Higgins T, Steinbrug JS. Organização e gerenciamento da unidade de tratamento intensivo. In: Irwin R, Rippe J, (editores). *Terapia Intensiva*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 1989-95.
5. Bohmer R. Na linha de frente, a solução para a saúde. *Harvard Bus Rev Brasil* 2010;88(1):34-41
6. Sabará S. Gestão organizacional e estratégia da qualidade. In: Sabará S, (editor). *Gestão por processos*. 2ª ed. Rio de Janeiro Quality-mark; 2006. p. 23-44.
7. Fernandes HS, Pulzi Jr SA, Costa Filho R. Qualidade em terapia intensiva. *Rev Bras Clin Med* 2010;8(1):37-45.
8. Pronovost A, Rubinfeld G. Quality in critical care. In: Jean Daniel Chiche. *Patient safety and quality of care in intensive care medicine*. 1ª ed. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2009. p. 127-39.
9. Institute of Medicine. *To err is human: building a safer health system*. Institute of Medicine report. Washington DC: National Academies Press; 1999.
10. Drucker P. The theory of business. *Harvard Bus Rev* 1994;75(1):95-105
11. Pena FPM, Branco M, Akamine N, et al. Gestão estratégica em UTI. In: Knobel E, (editor). *Condutas no paciente grave*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 1953-67.
12. Kim MM, Barnato AE, Angus DC, et al. The effect of multidisciplinary care teams on intensive care unit mortality. *Arch Intern Med* 2010;170(4):369-76.
13. Chiavenato I, Sapiro A. Intenção estratégica. In: Chiavenato I, Sapiro A. (editores). *Planejamento estratégico*. 2ª ed. São Paulo: Elsevier; 2010. p. 81-96.
14. Porter M. A análise estrutural de indústrias. In: Porter M (editor). *Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro. Elsevier; 2004. p 3-34
15. Prahalad CK, Hamel G. A competência essencial da corporação. In: Montgomery C, Porter M, (editores). *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998, p. 293-316



16. <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/about/inclusion.aspx> (acesso em 1/7/2010)
17. Pena FP, Knobel E, Kuhl D, et al. Gestão de qualidade em UTI. In: Knobel E. *Condutas no paciente grave*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 1937-52.
18. Pedrosa T, Couto R. Mapeamento de processos. In: Couto R, Pedrosa TM. *Hospital, acreditação e gestão em saúde*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007; p. 193-199
19. Halpern NA, Pastores SM. Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs. *Crit Care Med* 2010;38(1):65-71.
20. Halpern NA. Can the costs of critical care be controlled? *Curr Opin Crit Care* 2009;15(6):591-6
21. Porter ME, Teisberg EO. Uma nova competição no setor de saúde. *Harvard Business Review* 2004;55-67.
22. Talmor D, Greenberg D, Howell MD, et al. The costs and cost-effectiveness of an integrated sepsis treatment protocol. *Crit Care Med* 2008;36(4):1168-74.
23. Marra AR, Cal RG, Silva CV, et al. Successful prevention of ventilator-associated pneumonia in an intensive care setting. *Am J Infect Control* 2009;37(8):619-25.
24. Petrosillo N, Capone A, Di Bella S, et al. Management of antibiotic resistance in the intensive care unit setting. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2010;8(3):289-302
25. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999;282(15):1458-6.
26. Gajic O, Afessa B, Hanson AC, et al. Effect of 24-hour mandatory versus on-demand critical care specialist presence on quality of care and family and provider satisfaction in the intensive care unit of a teaching hospital. *Crit Care Med* 2008;36(1):36-44.
27. Pronovost PJ, Needham DM, Waters H, et al. Intensive care unit physician staffing: financial modeling of the Leapfrog standard. *Crit Care Med* 2004;32(6):1247-53.
28. Egol A, Shander A, Kirkland L, et al. Pay for performance in critical care: an executive summary of the position paper by the Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* 2009;37(9):2625-31.
29. Santos MT. O PLM – gerenciamento do ciclo de vida do produto transformando negócios em empresas classe mundial. [www.brasil-matics.com.br/pdf/plm.pdf](http://www.brasil-matics.com.br/pdf/plm.pdf) (acesso em 4/5/2010).
30. De Baecker D. PLM. La gestion collaborative du cycle de vie des produits. *Product life-cycle management*. Paris: Ed. Hermes Lavoisier; 2004.
31. Vieira D, Udihara CM, Tanaka DM. “Product Lifecycle Management: Desafios e Oportunidades para Melhorar o Gerenciamento de Projetos”. *Mundo Project Manag* 2009;25:8-19.
32. Saaksvuori A, Immonen A. “Product Lifecycle Management”. 3<sup>rd</sup> ed. Berlin Heidelberg Springer; 2008.