



RICHARD M. J. BOHMER

Centro Médico Virginia Mason (Resumido)

O médico Dr. Gary Kaplan tornou-se CEO do Centro Médico Virginia Mason (CMVM) em Seattle, Washington, em 2000. Foi uma época desafiadora. O centro havia perdido dinheiro pela primeira vez durante 1998 e 1999. O moral dos funcionários estava em baixa e a concorrência dos hospitais da área era enorme. Entretanto, após dois anos Kaplan havia reunido a organização em torno de uma estratégia que visava enfrentar aqueles desafios e tornar o CMVM líder da área em qualidade de assistência médica. O que lhe faltava era uma ferramenta para executar essa estratégia — até que um acontecimento fortuito o levou ao Sistema de Produção Toyota, um método de gestão industrial que enfocava a qualidade e a eficiência. Adaptar uma metodologia desenvolvida para a indústria a um sistema de assistência médica seria o maior desafio do CMVM.

História do Centro Médico Virginia Mason

No início da década de 1920, dois médicos compartilharam uma visão: um único local onde os pacientes pudessem receber cuidados abrangentes para praticamente qualquer problema médico. Agindo com base naquela visão, eles e quatro outros médicos fundaram uma clínica de 80 leitos visando oferecer um sistema integrado de serviços de saúde. Comprometeram-se a fornecer os melhores cuidados aos pacientes trabalhando como uma equipe. Outros médicos de destaque foram convidados para se juntarem àquela missão.

Durante décadas, a clínica funcionou como uma sociedade de médicos — uma entidade legalmente separada do hospital sem fins lucrativos. A sociedade distribuía os excedentes operacionais entre os médicos por meio de um programa de bônus anual. Os sócios forneciam o capital e arcavam com as dívidas necessárias para a clínica crescer. Em 1986, impelido pela necessidade de expandir os serviços e a tecnologia, o CMVM reestruturou-se, transformando-se de uma sociedade de médicos em uma entidade específica sem fins lucrativos. Ela procurou financiamento externo e os médicos tornaram-se funcionários, não mais arcando com o ônus da dívida, nem recebendo participação nos lucros.

Como uma organização sem fins lucrativos com direito à isenção de impostos, o CMVM era dirigido por uma administração interna supervisionada por um conselho diretor público. Os médicos, porém, continuavam a exercer grande poder. A cada três anos, elegiam chefes de departamentos e, a cada quatro anos, o CEO. As eleições não resultavam em grandes mudanças no nível executivo. O antecessor de Kaplan, Roger Lindeman, atuou como CEO por quase 20 anos.

Caso LACC # 612-P04 é a versão traduzida para Português do caso # 9-610-055 da HBS. Os casos da HBS são desenvolvidos somente como base para discussões em classe. Casos não devem servir como aprovação, fonte primária de dados ou informação, ou como ilustração de um gerenciamento eficaz ou ineficaz.

Copyright 2011 President and Fellows of Harvard College. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de dados, usada em uma tabela de dados, ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio - eletrônico, mecânico, fotocopiada, gravada, ou qualquer outra - sem a permissão da Harvard Business School.

Em 2005, o CMVM era um centro com 336 leitos, mais de 5.000 funcionários e em 9 localidades (um campus principal e 8 clínicas regionais), incluindo um curso de graduação médica e um renomado centro de pesquisas. Seus 400 médicos atuavam em 45 diferentes áreas médicas, cirúrgicas e de diagnóstico. A abordagem colaborativa à assistência médica da instituição era, conforme descrição de Kaplan, “diferente de qualquer coisa que já experimentei”.

Centro Médico Virginia Mason na virada do milênio

Quando o CEO Lindeman deixou a direção em 2000, os médicos do centro elegeram Kaplan como seu sucessor. Em novembro daquele ano, Kaplan e o conselho diretor eliminaram o processo eleitoral para a designação de líderes. Dali em diante, o CEO nomearia os chefes dos departamentos e o conselho diretor escolheria o próximo CEO.

A equipe de liderança enfrentava enormes desafios, basicamente econômicos: em 1998 e 1999, o centro médico perdeu dinheiro pela primeira vez na sua história — mais de 10 milhões de dólares — e o moral da equipe estava baixo como resultado. A concorrência era acirrada em Seattle. O CMVM estava localizado numa área da cidade conhecida como “morro das pílulas”, que incluía diversos hospitais num raio de 1,6 quilômetros.

Antes que Kaplan assumisse o papel de CEO, o centro havia começado a atacar seus problemas econômicos cortando custos, inclusive viagens e pesquisas acadêmicas. Kaplan introduziu suas próprias mudanças. Nos seis primeiros meses de sua gestão, procurou consolidar linhas de negócios menos rentáveis e ampliar linhas altamente rentáveis. Fechou o programa de obstetrícia e diversas clínicas satélites, reduziu os serviços de saúde mental, renegociou contratos com os pagadores e examinou a produtividade por linhas de serviço. “Nós simplesmente não estávamos satisfeitos com a sustentabilidade econômica de longo prazo das iniciativas gerenciais tradicionais”, explicou Kaplan. “Precisávamos de mais.”

Também em 2000, o Instituto de Medicina divulgou um relatório (*Errar É Humano*) que sacudiu o setor de assistência médica: citou estimativas de que até 98.000 pessoas vinham morrendo anualmente devido a erros médicos hospitalares. A questão da segurança, combinada com as dificuldades financeiras do CMVM, levaram Kaplan a dizer: “Eu estava seriamente preocupado com nossa sobrevivência a longo prazo. Em nosso estado atual, não éramos capazes de evoluir em resposta ao ambiente em rápida mudança. Ou mudamos ou morremos. Era simples assim.”

Um pacto médico

Uma das primeiras medidas de Kaplan envolvia um pacto médico: um acordo explícito entre os médicos e a organização do CMVM. Historicamente, os médicos assumiam um pacto *implícito* quando ingressavam em clínicas médicas como o CMVM. Kaplan descreveu o pacto antigo:

O pacto implícito envolvia direitos, proteção e autonomia. Pelo fato de se juntar ao grupo, cada médico sentia que “tenho direito aos pacientes, estou protegido do ambiente pelos administradores e posso fazer o que quiser, quando quiser — sou um profissional”. Essa foi a premissa sob a qual aderi a essa clínica de grupo na década de 1970 e a maioria dos meus colegas diria o mesmo.

Para forjar um pacto novo, Kaplan obteve a ajuda de Jack Silversin, um destacado consultor de assistência médica, que generalizou as observações de Kaplan para o setor inteiro: “Ser um médico tradicionalmente tem significado: seja o melhor médico que puder, da maneira que puder. É difícil pegar profissionais altamente treinados e dizer como devem fazer as coisas — isso contradiz sua identidade profissional.” O problema do velho pacto implícito, de acordo com o CEO novo, era sua incompatibilidade com o rumo que o CMVM precisava tomar. Assim, em setembro de 2000, Kaplan organizou um retiro externo para a equipe médica, a fim de pensarem num pacto novo com Silversin mediando as discussões. Dos 400 médicos, 230 compareceram àquele evento altamente emocional. “O moral andava baixo”, recordou Silversin. “Os médicos sentiam-se perdidos. A discussão de como o pacto implícito precisava ser mudado despertou um monte de sentimentos, o que por sua vez levou a maioria a ir em frente e se engajar na criação de um pacto diferente.”

Quando o retiro terminou, Kaplan designou um comitê, composto basicamente de médicos de linha de frente, com apoio administrativo, para criar um pacto médico explícito. O comitê solicitou contribuições de toda a organização. O pacto resultante passou por diversas revisões durante 12 meses antes de ser finalizado. Sob aquele pacto (ver **Anexo 1**), os médicos adotaram as novas metas da organização: tornar-se líder em qualidade focalizando os pacientes, trabalhando em conjunto e aceitando a mudança. Os líderes e gerentes criaram então um pacto próprio.

Para incorporar o pacto dentro da organização, Kaplan vinculou seus princípios ao sistema de avaliação de desempenho e remuneração de incentivo do centro. Por exemplo, todas as avaliações de desempenho dos médicos incluíram um quesito “esforço de grupo” e 10% dos dólares distribuídos (embora não necessariamente 10% da remuneração de um médico individual) estavam associados ao esforço de grupo e “ação profissional” do médico. Os indicadores incluídos no componente de esforço de grupo levavam em conta o relacionamento do médico com os demais membros da equipe e seu respeito por eles, a adoção de uma clínica baseada em evidências e a participação na mudança e melhoria organizacionais.

Um plano estratégico

Ao longo de 2001, com contribuições de todos os níveis da organização, os membros do conselho diretor e executivos do CMVM concentraram-se na criação de um plano estratégico. Aquele plano colocou os pacientes (clientes) em primeiro lugar e criou uma visão nova: tornar-se líder do setor em matéria de qualidade. Embora sua visão fosse clara, faltava-lhes um método para alcançá-la, até que um encontro fortuito apresentou os líderes do hospital ao Sistema de Produção Toyota (SPT). Mike Rona, presidente de Virginia Mason, estava viajando num avião ao lado de John Black, que trouxera o SPT para a Boeing. Rona ficou intrigado com a descrição de Black do SPT e acreditou ser exatamente a ferramenta de que o CMVM precisava. “Parecia perfeito em todos os níveis”, recordou Rona. “Por que não *haveria* de funcionar?” Levou a ideia para Kaplan, que ficou impressionado com as semelhanças entre as metas do CMVM e da Toyota — especialmente colocar o cliente em primeiro lugar e o foco na qualidade e segurança.

Sistema de Produção Toyota

Em 2001, a Toyota era um líder reconhecido em qualidade, confiabilidade e valor de produtos automotivos. Com o passar dos anos, o gigante japonês dos automóveis havia transformado um sistema

de linha de montagem tipo Ford em um milagre da fabricação que muitos aclamavam como a causa do desempenho sempre excepcional da Toyota: o SPT.

O SPT desenvolveu-se na era pós-Segunda Guerra Mundial, quando a necessidade de reduzir fortemente os custos na crise econômica desafiou a direção da Toyota. A época era de incríveis restrições de capital. A empresa não podia arcar com um estoque intermediário entre a demanda flutuante e o fluxo de produtos. Sem capital de sobra, precisava reduzir custos, mas atendendo às necessidades dos clientes. Resultou daí o conceito de *heijunka* — nivelar a produção para atender à demanda flutuante sem manter estoques excedentes. *Heijunka* tornou-se a base do SPT.

O SPT reduziu os custos eliminando *muda*, ou desperdício — da produção excessiva, de tempo, material, espaço, movimentos e estoques excedentes — em suma, qualquer atividade que consumisse recursos sem adicionar valor para os clientes.

Princípios e ferramentas do SPT

Para a Toyota, identificar o desperdício era essencial. Os princípios do SPT facilitaram a identificação do desperdício:

- Produção *just-in-time* (JIT): produzir apenas o necessário, e somente quando necessário.
- *Jidoka*: detectar anormalidades no processo de produção e reagir interrompendo imediatamente o trabalho. *Jidoka* integrou o controle da qualidade ao processo de produção.
- Trabalho padrão: otimizar os processos para eliminar atividades sem valor adicionado e tornar gritantemente óbvias as anormalidades.
- Inovação: enfatizar a inovação pelos trabalhadores de linha de frente para solucionar problemas de produção.

A empresa empregou uma variedade de ferramentas para implementar esses princípios. Uma delas era a corda (ou botão) *andon*. Quando um funcionário descobria um problema que não pudesse resolver dentro do tempo de ciclo da produção, estava autorizado a puxar a corda, para que um supervisor viesse ajudar a solucionar o problema.¹ Isso continuava hierarquia acima até que alguém solucionasse o problema, ponto em que a linha de montagem podia reiniciar as operações. A corda *andon* era considerada um ajuste temporário e não uma solução permanente.² *Kaizen*, ou melhoria gradual contínua, era outro princípio essencial do SPT. A Toyota acreditava que o progresso derivava de pequenas melhorias graduais, as quais resultavam do “bom pensamento” e de um compromisso com o aprendizado. Os acadêmicos observaram que a Toyota empregava programas de *coaching* e treinamento interno para ensinar aos funcionários como chegar rapidamente à raiz dos problemas. De fato, os funcionários de linha de frente da Toyota geravam quase um milhão de idéias de melhorias anualmente — e 90% foram implementadas.

O SPT enfatizava o fluxo — de informações, peças e da produção em geral — mediante processos estandardizados. As linhas de produção eram organizadas de modo que tudo fluísse ao longo de

caminhos pré-especificados e para pessoas ou máquinas *específicas*.³ Qualquer coisa que atrapalhasse o fluxo precisava ser redesenhado, e qualquer pessoa era capaz de redesenhar qualquer parte do processo a qualquer momento. Enfatizava também a importância da segurança e qualidade, enquanto focalizava o cliente. Coletivamente, os princípios do SPT tornaram-se conhecidos como “fabricação enxuta”.

Seguindo o exemplo da Toyota, muitas empresas industriais tentaram adotar os princípios do SPT. Mas embora o fabricante japonês fosse transparente e franco sobre seus princípios e métodos, os adotantes tinham grande dificuldade em reproduzir o sucesso da Toyota. A própria Toyota experimentou dificuldades para manter a qualidade ao expandir as unidades de fabricação ao exterior, possivelmente devido ao suprimento limitado de instrutores qualificados do SPT.

Modelos de produção na assistência médica

O SPT não foi o primeiro modelo de produção importado para as organizações de assistência médica. Os hospitais haviam tentado caminhos críticos, Gestão da Qualidade Total (GQT, também conhecida pela sigla inglesa TQM) e Seis Sigma. Dentre eles, a GQT foi particularmente digna de nota. A GQT centrava-se em quatro princípios-chave realizados pelo uso de cinco táticas e um conjunto de ferramentas analíticas e de equipe (Tabela A).

Tabela A Os princípios, táticas e ferramentas da GQT

Princípios	Táticas	Ferramentas
1. Os custos da má qualidade são maiores do que os custos de desenvolver sistemas e processos para garantir a qualidade.	1. Defina e meça explicitamente as necessidades dos clientes.	Diagrama de controle
2. Os funcionários querem realizar um trabalho de qualidade.	2. Crie parcerias com os fornecedores	Diagrama de Fluxo
3. Os problemas de qualidade costumam transpor as fronteiras funcionais	3. Utilize equipes inter-funcionais.	Sessões de <i>brainstorming</i>
4. A qualidade é basicamente responsabilidade da alta direção.	4. Aplique o método científico para melhorar o desempenho.	Diagrama `Pareto
	5. Use a heurística de gestão de processos para melhorar a eficácia da equipe no projeto e aperfeiçoamento dos processos.	Diagrama de espinha de peixe

Fonte: Adaptado de J. R. Hackman e R. Wageman, Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues. *Administrative Science Quarterly* 40(2) (1995), pp. 309-342.

O uso inicial das ferramentas e princípios da GQT na assistência médica restringiu-se às “funções de hotel” — faturamento, tempo dos serviços de laboratório, transporte de pacientes, e assim por diante. Porém, no início da década de 1990, vinham sendo aplicados aos processos clínicos também.⁴

Apesar do entusiasmo inicial, o ceticismo em relação à GQT cresceu conforme aumentaram os indícios de que a qualidade da assistência médica norte-americana não vinha melhorando. Uma pesquisa nacional de gerentes de assistência médica descobriu que ninguém conseguia identificar uma instituição de

assistência médica que tivesse fundamentalmente melhorado seu desempenho usando aqueles métodos. Além disso, tampouco se viam sinais de melhoria nas revistas clínicas. As explicações para esse resultado variavam: implementação deficiente, falta de empenho e de habilidades da alta liderança, falta de envolvimento dos médicos na governança dos hospitais (a maioria dos médicos dos hospitais era prestadores de serviços independentes e não funcionários diretos). Houve quem argumentasse que os hospitais deveriam iniciar a implementação pelos projetos administrativos, em vez de pelos clínicos, a fim de evitar uma revolta dos médicos. Outros sustentavam que projetos clínicos no início da implementação poderiam gerar defensores entre os médicos. Alguns pesquisadores argumentaram que, enquanto os adotantes iniciais customizavam a GQT para ganhar em eficiência, os adotantes tardios simplesmente implementavam modelos normativos de GQT para acompanhar a onda. Mas ao que se descobriu, a implementação por uma organização de alguns ou todos os princípios e técnicas da GQT não permitia prever uma melhoria do desempenho. Pelo contrário, constatou-se que a cultura que dava suporte ao trabalho de melhoria da qualidade era mais importante do que o uso de quaisquer ferramentas específicas.

Outros pesquisadores propuseram que a GQT era conceitualmente inadequada aos cenários de assistência médica. Argumentaram que a ênfase da GQT no controle dos processos de trabalho pela alta direção e sua presunção da tomada de decisões racional era, por definição, inadequada, porque aquelas duas características raramente estavam presentes nas organizações de assistência médica.

O SPT também havia sido aplicado em ambiente de assistência médica. Os resultados iniciais no Centro Médico da Universidade de Pittsburgh eram encorajadores: redução no tempo de espera dos pacientes, menos tempo gasto no registro de pacientes e na preparação de prontuários médicos, disponibilidade melhor de suprimentos e taxas menores de infecção hospitalar.

Sistema de Produção Virginia Mason (SPVM)

O SPT parecia ser o método que o Centro Médico Virginia Mason vinha procurando para implementar seu plano estratégico. Outras alternativas não haviam conseguido grande apoio. O CMVM utilizara a GQT na década de 1990, mas seus conceitos ganharam pouca força. Um executivo descreveu a GQT como “um bando de equipes administrativas reunindo-se, decidindo sobre novos processos ou formas melhores de fazer as coisas e passando a bola adiante para o resto de nós.” Os administradores haviam também investigado o Seis Sigma, mas criticaram sua tolerância de um “índice de defeitos”. “Segurança e perfeição são fundamentais”, explicou um gerente. “Mesmo um pequeno índice de defeitos não é aceitável. Estamos falando de vidas de pacientes aqui.”

Kaplan e Rona encontraram pouca resistência ao SPT por parte do conselho diretor, cujos membros ficaram impressionados com o longo histórico de qualidade da Toyota, satisfação dos clientes e funcionários, e sucesso financeiro. Em 2002, altos executivos do CMVM visitaram a Toyota no Japão. Munido dos princípios da Toyota, a liderança do centro médico começou a conceber um Sistema de Produção Virginia Mason (SPVM).

Nenhuma demissão

O pensamento convencional sustentava que uma produtividade melhor resultaria em demissões. Desse modo, o CMVM previa certa resistência por parte dos funcionários. Para neutralizar a resistência ao

sistema novo, o CMVM instituiu uma política de não-demissões sob a qual as pessoas seriam treinadas para mudarem de área quando a eficiência de suas unidades melhorasse a ponto de possuírem funcionários demais. Kaplan descreveu alguns dos desafios dessa política:

Não é possível realocar uma enfermeira de sala de operação, fazendo dela uma técnica de ultrassom. Um ótimo exemplo de realocação foi no departamento de audiologia – promovemos um *workshop* e descobrimos que tínhamos 2,5 vezes o número de audiologistas necessários. Trata-se de profissionais altamente treinados com elevadas graduações! Acabamos realocando uma de nossas melhores audiologistas como gerente de projetos na sala de operações, com mesma remuneração, e ela está bem satisfeita ali.

Ferramentas do SPVM

O SPVM dependia do uso de ferramentas específicas adotadas do SPT e adaptadas ao modelo de assistência médica.

Mapeamento do fluxo de valor O mapeamento do fluxo de valor é o método de mapear visualmente o fluxo de informações e materiais por todos os passos de produção. Uma vez aplicado, o mapeamento do fluxo de valor era um fluxograma simples com indicadores de centro médico associados. Kaplan via o mapeamento do fluxo de valor como a base do SPVM. “Entender o trabalho é crítico”, ele disse. “A não ser que você entenda os passos, não consegue ver o desperdício, não consegue ver a oportunidade, nem consegue ver os defeitos.” No CMVM, o mapeamento do fluxo de valor inicial abrangia o *check-in* e visitas dos pacientes, o fluxo de equipamentos, e os estoques (**Anexo 2**). Todos os departamentos acabaram se envolvendo no mapeamento do fluxo de valor.

WMPR O mapeamento do fluxo de valor foi o primeiro passo em um *workshop* de melhoria de processos rápida (WMPR) – um evento de cinco dias visando eliminar desperdícios, melhorar os processos e aumentar a eficiência e produtividade das unidades participantes. Como disse certa vez o lendário guru do SPT Taiichi Ohno, “Você não pode melhorar um processo a não ser que tenha um processo”.⁶ Assim sendo, cada equipe do WMPR definiu um processo existente e fixava uma meta para um processo novo. Os xxx dias seguintes eram despendidos observando e mensurando o processo existente e praticando um *brainstorming* em torno do processo existente. No quarto dia, a equipe criava um trabalho padrão novo ou melhorado e no quinto dia “devolvia-o” à organização.

O WMPR media tarefas específicas, como a distância percorrida pelo pessoal e rotação dos estoques. A qualidade das tarefas também era medida. Ferramentas padrão eram utilizadas em cada WMPR, tais como um relatório de progresso em direção à meta, para acompanhar os indicadores. De 2002 a 2005, mais de 350 WMPRs foram realizados, muitas vezes com os mesmos alvos, visando a melhoria contínua (ver no **Anexo 3** os WMPRs por ano). Ações corretivas costumavam resultar dos WMPRs. Por exemplo, o departamento de hematologia e oncologia descobriu durante um WMPR que 49% dos seus pacientes não eram internados no horário marcado. Isso levou a um processo novo de internação de pacientes, com um quadro de controle visual para monitorar a situação do paciente, quarto e prestador de assistência médica.

5S um sistema visual para organizar o espaço físico, designava (em inglês) Sort (Ordene), Simplify (Simplifique), Sweep (Varra), Standardize (Padronize) e Self-Discipline (Autodisciplina). Um espaço

limpo e ordeiro melhorava a qualidade e produtividade, porque se gastava menos tempo procurando ferramentas e os problemas se destacavam mais.

3P Produção, Preparação, Processo — uma estratégia de melhoria usada para redesenhar o espaço de acordo com o fluxo. O CMVM especificou “sete fluxos de medicina”: pacientes, fornecedores, medicamentos, suprimentos, equipamentos, informações e instrumentos. Usando o 3P, as pessoas examinaram formas de melhorar a prestação de serviços, introduzir serviços novos e complementar mudanças no desenho dos processos. O 3P através do centro médico permitiu a economia de mais de US\$10 milhões em fundos de capital orçados.

Um exemplo de 3P envolveu a unidade de hematologia e oncologia, onde os pacientes, médicos e enfermeiras colaboraram com arquitetos para redesenhar o *layout* físico das salas de tratamento, escritórios e sala de espera. O produto final foi um espaço circular, com salas de tratamento na parte externa e salas de exames, escritórios, salas de enfermagem e administração dispostos para maximizar a comunicação e reduzir o tempo de deslocamento. Com o mesmo espaço, aumentaram o número de visitas de pacientes diárias de 120 para 188 — um aumento de 57% — e reduziram o deslocamento dos pacientes por visita de 488 metros para 114 metros — uma redução de 76%. Uma nova farmácia no local e um sistema de exames de laboratório melhor resultaram numa redução do tempo de espera de 2 horas para 20-30 minutos e de 20 minutos para 1 minuto, respectivamente. Cada detalhe foi examinado de acordo com o 3P. Por exemplo, a unidade continha três refrigeradores de medicamentos. Em cada refrigerador, os remédios estavam localizados exatamente nos mesmos pontos.

Ideia enxuta todo dia Esta ferramenta encorajava os funcionários em todos os níveis a criativamente reduzirem o desperdício e adicionarem valor para os pacientes, localizando áreas para melhoria, inovando soluções, testando soluções em pequena escala e medindo os efeitos. Um “formulário” de idéia enxuta todo dia padronizava o processo de submeter propostas e implementar soluções bem-sucedidas. Concursos mensais reconheciam as três melhores idéias dos funcionários. Juízes examinavam as idéias com base na aplicabilidade, facilidade de implementação e quão bem o processo padrão era seguido. Entre junho e setembro de 2005, funcionários sugeriram 87 idéias enxutas, 80% das quais foram implementadas.

Sistema de alerta da segurança dos pacientes (ASP) O ASP resultou de uma visita à fábrica japonesa onde se observou a corda *andon* em ação. O sistema ASP do CMVM habilitou todos os funcionários a “puxarem a corda” sempre que um problema de segurança ou erro fosse identificado. Os líderes veteranos atacavam então a causa básica do problema. Por exemplo, um assistente de dermatologia preparou duas seringas para um paciente cirúrgico. Quando o médico injetou a primeira seringa, o paciente se queixou de mal-estar e ausência de entorpecimento no local da cirurgia. Suspeitando de um erro na mistura de medicamentos da seringa, o médico interrompeu o procedimento, informou ao paciente o erro, pediu conselho à farmácia e enviou o paciente para observação. O chefe de medicina, o vice-presidente de qualidade e conformidade e o CEO foram então notificados. Um sistema *buddy* foi iniciado para verificar a mistura apropriada de medicamentos, e uma equipe de funcionários começou a analisar e eliminar os defeitos do processo que causaram o erro. O CMVM realizava uma média de 32 ASPs por mês, e cada problema levava de 48 horas a duas semanas para ser resolvido. Kaplan deu o seguinte exemplo de um ASP envolvendo uma “gaze esquecida no interior do paciente”, um erro cirúrgico:

Quando aquele erro foi identificado, afastamos aquele cirurgião, a equipe inteira e o procedimento até descobrirmos a causa básica do problema. Isso é xxx difícil de fazer — é tempo

produtivo, é a economia, é a reputação, é um monte de coisas, de modo que o ônus recaía sobre nós. E aquela análise da causa básica ficou pronta em 48 horas.

Apesar do esforço em tornar suas operações “à prova de erros”, o CMVM experimentou o que na assistência médica se conhecia como evento de sentinela — um erro evitável que se torna um divisor de águas para a organização. Em 2004 — com três anos de funcionamento do programa SPVM — um paciente no departamento de radiologia intervencional recebeu uma injeção de clorexidina (uma solução anti-séptica) em vez de um corante de imagem não-tóxico usado para observar as artérias. As duas soluções tinham exatamente a mesma aparência e estavam sem rótulos na mesma prateleira. O paciente morreu como resultado daquele erro trágico, chocando a organização.

Acreditando que realçar o evento poderia impedir sua repetição, a direção rapidamente distribuiu um memorando ao centro inteiro explicando a situação e divulgou um pedido de desculpas. Kaplan lembrou a reação de uma médica veterana com vinte anos de CMVM: “Ela me parou no corredor e disse: ‘É tão triste e tão absurdo que a esta altura de nossa história, quando se exige que nos concentremos tanto na segurança, uma tragédia dessas ainda possa ocorrer. Por mais que progredimos, o aprendizado nunca termina.’”

Bundles Em 2004, o CMVM pesquisou as melhores práticas na literatura médica e nas publicações do Institute for Health Care Improvement (IHI). Instituiu então os “*bundles*” (coleções das melhores práticas) no SPVM. As melhores práticas eram descobertas por experimentação científica e todos concordavam serem os métodos preferíveis. Os *bundles* adotados no CMVM incluíam medidas específicas para impedir a pneumonia associada ao ventilador, infecção hospitalar e infecção por cateter central. Por exemplo, sabia-se que ventiladores ocasionalmente causavam pneumonia em pacientes. Diferentes fatores foram identificados como aumentando o risco da pneumonia associada ao ventilador (PAV) e os *bundles* procuraram eliminá-los. O Dr. Mike Westley, chefe da seção de cuidados críticos, explicou:

Usamos os princípios do SPVM para levar com segurança *bundles* de PAV baseados em evidências para cada paciente. Trata-se de autoverificações, verificações sucessivas, redundância e documentação. Por exemplo, a elevação da cabeceira do leito [uma melhor prática] não fica a cargo de uma única pessoa. Os terapeutas respiratórios a verificam a cada três horas, as enfermeiras a verificam a cada duas horas e nós documentamos. As enfermeiras me disseram que, se não o documentamos, é como se não tivéssemos feito.

Em 2002, o CMVM experimentou 34 casos de pneumonia associada ao ventilador, a um custo total estimado em US\$500.000. Em 2005, os casos haviam sido reduzidos a apenas um, a um custo de US\$15.000.

Infraestrutura do SPVM

Para respaldar a gigantesca implementação do SPVM, o centro médico criou uma infraestrutura projetada em torno das operações do SPVM e escritórios de promoção do *kaizen* (EPKs). Os EPKs eram responsáveis por supervisionar, liderar e orientar unidades através de WMPRs, além de promover a idéia enxuta todo dia.

A primeira geração de infraestrutura de SPVM designou apenas um EPK, responsável pela organização e implementação de todos os WMPRs e ferramentas do SPVM. Como resultado, os primeiros WMPRs muitas vezes incluíam metas ambiciosas demais ou tentativas de atacar alvos demais num único *workshop*. O EPK viu-se sobrecarregado. No início de 2005, porém, o sistema expandiu-se para três EPKs, cada um com seis funcionários em tempo integral. Esse aumento no apoio ao EPK resultou no alinhamento melhor das metas dos WMPRs às metas organizacionais, na criação e acompanhamento de indicadores explícitos e na responsabilização pela implementação e por resultados sustentados.

Dois gerentes operacionais tornaram-se especialistas no SPVM e supervisionaram o treinamento e instrução de todos os 5.000 funcionários do CMVM. Os cursos incluíam uma introdução ao SPVM e à idéia enxuta todo dia, além de cursos práticos sobre mapeamento do fluxo de valor e operações à prova de erros. Os gerentes operacionais também promoviam o planejamento e desenvolvimento de WMPRs, supervisionavam a coleta e análises de dados e forneciam suporte ao redesenho 3P. Além disso, o CMVM financiava duas viagens anuais à matriz da Toyota e a fábricas no Japão. Ali, altos executivos, médicos e enfermeiras observavam e trabalhavam num chão-de-fábrica na Hitachi. Kaplan, que liderava cada viagem, contou esta história sobre a relutância de um médico em participar:

Quando pedi a um dos nossos cirurgiões que fosse ao Japão em 2003, ele se recusou. Um ano depois havia mudado de idéia, porque ouvira dizer que eram horas valiosas. Em consequência, ele está na linha de montagem no Japão e peço à equipe que obtenha medições de seus operários para podermos registrar o trabalho e localizar o desperdício. E ele veio correndo de volta e disse: “Não consigo obter nenhuma medição. Não consigo cronometrar.” Perguntei: “Por que não?” Ele respondeu: “Porque o operador faz diferente a cada vez. Não existe um trabalho padrão!” E havia o ensinamento: como aquela pessoa agia diferente a cada vez, o cirurgião não conseguia medir o trabalho. E se você não consegue medi-lo, não pode melhorá-lo. Aquilo era bem poderoso.

No todo, o CMVM dedicou 20 funcionários em tempo integral (18 do EPK mais dois gerentes de operações centrais) ao planejamento, implementação e manutenção do SPVM. Todos foram realocados de outras funções. O compromisso financeiro com o SPVM foi grande, mas a direção achou que os ganhos financeiros pela maior eficiência compensavam os custos do acréscimo de mão-de-obra. Nos dois primeiros anos do SPVM, as margens do centro médico melhoraram significativamente. Os WMPRs e as idéias enxutas todo dia resultaram em maior eficiência.

“Nós não fabricamos carros, tratamos de pacientes”

O entusiasmo pelo SPVM e o apoio a ele não foram universais. Muitos médicos e enfermeiras repetiam um refrão comum: “Nós não fabricamos carros, tratamos de pacientes! Não trabalhamos numa linha de produção.” E explicavam: a Toyota Camrys não pode ser comparada a pacientes com doenças específicas e emoções complexas. Na visão deles, era impossível transferir princípios do SPT ao centro médico. E argumentavam, como padronizar a assistência médica se cada paciente é diferente?

Além disso, suas experiências com a GQT tornaram muitos deles céticos quanto aos benefícios de mais um sistema imposto pela gerência. Alguns médicos sentiam que a padronização ameaçava sua capacidade de realizar competências centrais como diagnóstico e seleção do tratamento. Sustentavam que a padronização sufocaria sua autonomia e criatividade clínica. Kaplan discordou, dizendo: “Graças à eliminação do desperdício, o SPVM libera mais tempo para ser gasto com os pacientes, as famílias ou em atividades acadêmicas.”

Mesmo assim, 10 médicos e alguns funcionários administrativos deixaram o centro médico. “Eles sabiam que não se enquadrariam na cultura nova, não se sentiam à vontade com o SPVM, ou simplesmente não gostaram da mudança”, explicou um especialista no EPK. “Havia certas expectativas em nossa cultura nova e algumas pessoas simplesmente não conseguiram se adaptar.” Kaplan concordou. “Nem todos queriam ou eram capazes de nos acompanhar naquela jornada. Reconheci que você precisa dizer adeus. Não dá para deixar todos satisfeitos.”

Conclusão

O SPVM produziu grandes melhorias. Um total de 275 WMPRs de 2002 a 2004 reduziu as distâncias de deslocamento do pessoal dentro do centro médico em 38%, ou 55 quilômetros, e a distância percorrida pelos suprimentos caiu espantosos 77%, ou 113 quilômetros. Os estoques foram reduzidos à metade. O tempo de atendimento dentro do centro diminuiu 708 dias (53%), significando mais de dois anos. Houve um ganho de 44% na produtividade — o equivalente a 77 funcionários em tempo integral realocados dentro do centro. (Esse ganho de produtividade representa o aumento consolidado dos ganhos graduais de remover atividades sem valor agregado de uma ou mais pessoas. Cerca de 20 funcionários em horário integral foram completamente realocados para fora de seus processos ou departamentos.) Além disso, os esforços de 3P trouxeram economias entre US\$12 milhões e US\$15 milhões em capital orçado. Além de o 3P reduzir em 24% a quantidade de metros quadrados utilizados, graças ao redesenho de várias unidades, transferências e acréscimos planejados foram considerados desnecessários.

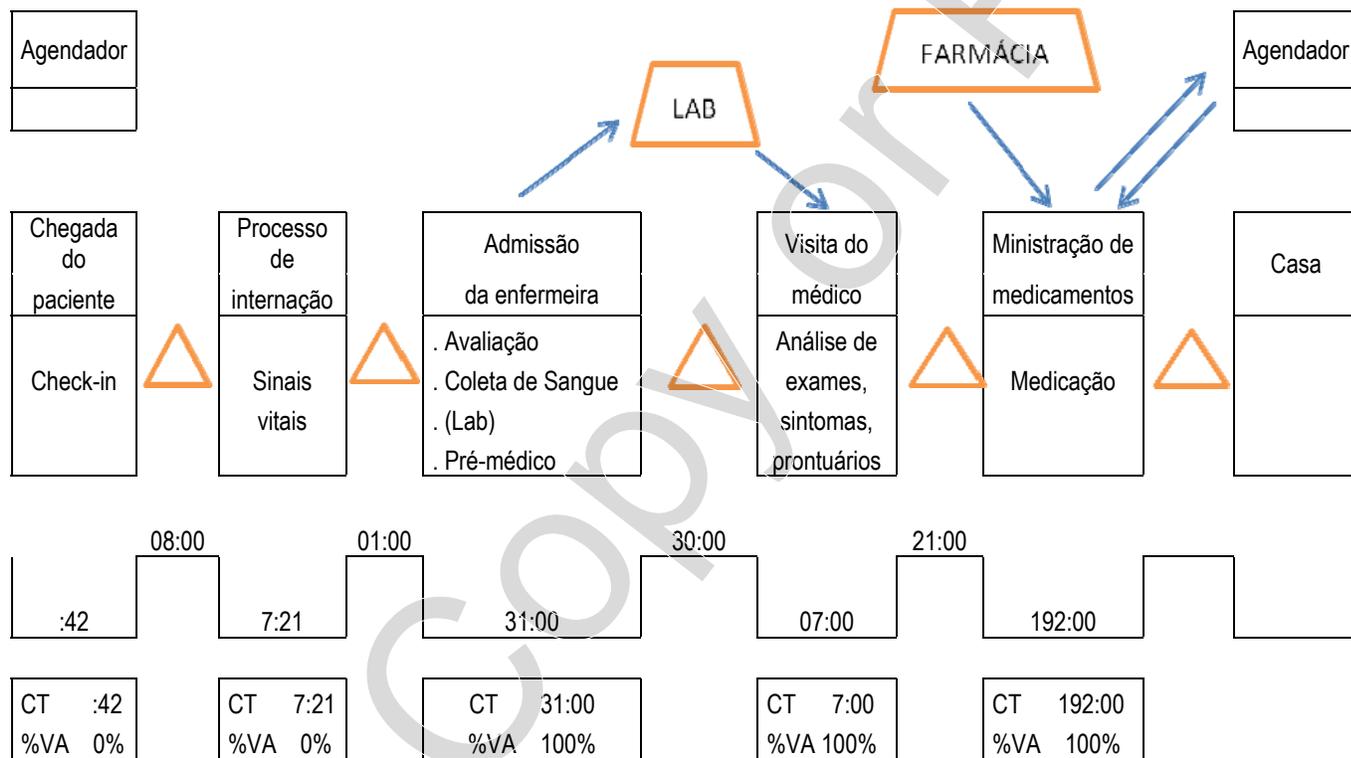
Parecia que a importação do SPT para o CMVM foi um esforço bem-sucedido de redução de custos e melhoria da qualidade. As notícias do sucesso do CMVM se espalharam e, a partir de 2004, hospitais da Califórnia a Nova York estavam envolvidos com o mapeamento do fluxo de valor e *workshops* "enxutos" para reduzir o desperdício e melhorar as operações. Além disso, o SPVM vinha mudando a paisagem da prestação de assistência médica. Nas palavras de Kaplan: “Estamos mudando o que significa ser um gerente, ser um líder, ser um médico, em vários aspectos.” O CMVM vinha também transformando o relacionamento entre hospitais e médicos. Um *sensei* japonês certa vez comparou os médicos a pilotos de carros de corrida e os hospitais às equipes de mecânicos. Seria aquela uma caracterização exata do relacionamento? O SPVM duraria, ou compartilharia o destino da GQT? E, mais importante, poderia ser reproduzido em outras organizações de prestação de assistência médica?

Anexo 1 Pacto médico do Centro Médico Virginia Mason

Responsabilidades da organização	Responsabilidades do médico
<p><i>Fomentar a excelência</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recrutar e treinar médicos e funcionários de alto nível • Apoiar o desenvolvimento da carreira e a satisfação profissional • Reconhecer as contribuições aos cuidados médicos e à organização • Criar oportunidades de participar das pesquisas ou apoiá-las <p><i>Ouvir e comunicar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartilhar informações sobre objetivos estratégicos, prioridades organizacionais e decisões de negócios • Oferecer oportunidades de diálogo construtivo • Fornecer avaliações e <i>feedbacks</i> regulares por escrito <p><i>Educar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoiar e promover a instrução, a graduação médica e a educação médica continuada • Fornecer informações e ferramentas necessárias à melhoria da clínica <p><i>Recompensar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecer uma remuneração certa consistente internamente e em relação ao mercado, alinhada com as metas organizacionais • Criar um ambiente que apoie equipes e indivíduos <p><i>Liderar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciar e liderar a organização com integridade e responsabilidade 	<p><i>Foco nos pacientes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Praticar uma medicina de ponta e qualidade • Encorajar o envolvimento do paciente nas decisões de assistência médica e tratamento • Alcançar e preservar um acesso ótimo ao paciente • Insistir num serviço sem rupturas <p><i>Colaborar na prestação de assistência médica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir pessoal administrativo, médicos e gerência na equipe • Tratar todos os membros com respeito • Demonstrar os níveis mais altos de conduta ética e profissional • Comportar-se de forma coerente com as metas do grupo • Participar do ensino ou apoiá-lo <p><i>Ouvir e comunicar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicar informações clínicas de forma clara e em tempo hábil • Solicitar informações e recursos necessários para prestar cuidados médicos compatíveis com as metas do VM • Dar e aceitar <i>feedback</i> <p><i>Assumir o controle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar padrões clínicos aceitos pelo VM • Participar de grupos de decisões e apoiá-los • Focalizar os aspectos econômicos de nossa clínica médica <p><i>Mudar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceitar a inovação e melhoria contínua • Participar da mudança organizacional necessária

Fonte: Reproduzido pelos autores do caso de um documento interno do Centro Médico Virginia Mason, 2001

Anexo 2 Mapa do fluxo de valor da hematologia/oncologia



Tempo de atendimento: Chegada na recepção até à alta

CT: Tempo de ciclo

Fonte: Centro Médico Virginia Mason, relatório de WMPR, 2005

Anexo 3 Workshops de Melhoria de Processos Rápida completados, 2001-2005

Data	Unidade	WMPR
2001	Departamento de Medicina e Satélites Câncer e Serviços Cardiovasculares Serviços Perioperatórios e Departamento de Cirurgia Serviços Administrativos	Redução do Tempo de Atendimento (Port Angeles), Redução do Tempo de Atendimento (Kirkland), Gastroenterologia 3P de Tratamento do Câncer Serviços Perioperatórios 1, Serviços Perioperatórios 2 Divulgação de Informações, Área de Preenchimento de Registros
2002	Departamento de Medicina e Satélites Câncer e Serviços Cardiovasculares Serviços Perioperatórios e Departamento de Cirurgia Serviços Administrativos	Centro de Distúrbios do Sono, Processo de Exame Físico de Medicina Interna Geral, Processo de Pré-autorização e Encaminhamento de Federal Way, Endoscopia Gastrointestinal, 3P da Medicina Hiperbárica, Fluxo Médico de Endoscopia Gastrointestinal, Fluxo de Informações e Pacientes de Medicina Interna Geral, Comunicação dos Resultados de Medicina Interna Geral em Bellevue & Centro, Endoscopia Workshop de 3P de Mamografia, Dispositivo Cardíaco, Tratamento do Câncer, Laboratório de Cateterização Cardíaca, Educação de Pacientes em Tratamento de Câncer, AVC, Tratamento do Câncer, Laboratório de Ecocardiograma, Laboratório de Cateterização Cardíaca & Eletrofisiologia Perioperatório, Sinoscopia Perioperatória, URPA Perioperatória, CSR de Agendamento de Cirurgia, Ortopedia, Perioperatório na Véspera da Cirurgia, Urologia, Serviços Perioperatórios Fundação, Faturamento 1, CIS, Recursos Humanos, Contas a Pagar, Recursos Educacionais, Faturamento 2
2003	Departamento de Medicina e Satélites Câncer e Serviços Cardiovasculares Serviços Perioperatórios e Departamento de Cirurgia	Gestão de Lípides Carscog, Prep para Exame de Paciente Dermatológico, Alinhamento de Tarefas Especializadas "Junk Drawer" de VM Kirkland, Sala de Injeção, Registros Médicos de Federal Way, Fluxo de Pacientes Pediátricos no Centro, Melhorando os Tempos de Laboratório, Visita de Assistência Ambulatorial Level Loading, Fluxo de Pacientes Psiquiátricos, Processo de Renovação de Receita, Informação de Resultados, Imunização Pediátrica, Laboratório do Sono, Laboratório de Neurologia, Processo de Alta do Ambulatório Lynnwood, Autorização de Renovação de Receita de Medicina Interna, Serviços de Transplante Ambulatorial, Gerenciamento do Estado de Doenças, Fluxo de PM e RMD, Fluxo de Pacientes de Medicina de Reabilitação, Neurologia, Clínica Especializada de Federal Way, 3P de Dermatologia, Fluxo de Visitas Ambulatoriais de Adultos, Visita de Inspeção Pediátrica, Prep de Prontuários Médicos Winslow, Ambulatório GI Fluxo de Pacientes Cardíacos, 3P de Serviços de Câncer, Clínica de Anticoagulação, Aplicação de Quimioterapia/Agentes Biológicos, Laboratório de Cateterização e Eletrofisiologia Cardíaca até Fluxo de UCP, Oncologia de Radiação, Oncologia Médica, Ecocardiograma sob Esforço de Pacientes Ambulatoriais, Conferência de Câncer, Agendamento Ambulatorial Especial, AVC, Quimioterapia de Câncer, Radiologia Fluxo de Pacientes Cirúrgicos Perioperatórios, Fluxo de Informações de Encaminhamento de Otorrinolaringologia, Suprimentos OR, Serviços

Serviços Administrativos	<p>Perioperatórios de Curta Duração, Agendamento de Cirurgias Urológicas, Perioperatório de ERCP Gastrointestinal, Movimentação de instrumentos OR/CS, Ortopedia e Medicina Esportiva, Sala de Indução Perioperatória Revisão de Recibos, Processo de Reconhecimento de Doadores, Vigilância contra Infecções, Folha de Pagamentos Quinzenal, Serviços de Recursos de Saúde, Alerta sobre Segurança dos Pacientes, Agendamento Admin., Pesquisa Clínica, Codificação, Faturamento, Integridade dos Boletins Médicos, Roupas de Cama, Sistema de Saúde VM & Conselhos de Centro Médico, Processo de Preparação, Cadeia de Suprimentos, Encerramento Financeiro no Final do Mês, Processo de Pagamento de Seguro, Divulgação de Informações, Cadeia de Suprimentos, Faturamento de Pesquisa Clínica, Serviços e Processos de RH, Processo de Boletim Incompleto Médico RCA, Faturamento Hospitalar, Admin. Chegada do Paciente, Parceiro de Negócios de RH, Pesquisa Clínica</p>
2004 Departamento de Medicina e Satélites	<p>Lista de Coleta CPOE de Laboratório Clínico, Pediatria de Sandpoint, PA - Fluxo de Pacientes de Medicina Interna, Issaquah - Otimizando Visitas de Cuidados Preventivos, Vacina Antigripal (Equipe da Gripe Espanhola), Vacina Antigripal (Equipe da Gripe Aviária), Vacina Antigripal (Equipe da Gripe Suína), Call Center, Chegada de Pacientes em Lynnwood, Fluxo de Medicina de Família Adulta em Federal Way Adulto, Recepção em Federal Way, Centro de Distúrbios do Sono, Fluxo de Pacientes de Cuidados Urgentes em VM Winslow, PA - Preparo de Boletim Assegurando Disponibilidade de Informações para a Visita do Paciente, Medicina Gastrointestinal</p>
Câncer e Serviços Cardiovasculares	<p>Colocação de Dispositivos de Acesso Vascular, Fluxo de Informações do Laboratório de Cateterização e Eletrofisiologia, Fluxo da Clínica de Câncer de Próstata, Fluxo de Serviços Auxiliares para Pacientes de Oncologia Médica, Fluxo de Agendamento & Recursos de Ecocardiograma, Fluxo de Pacientes de Câncer do Seio</p>
Serviços Perioperatórios e Departamento de Cirurgia	<p>Codificação e Faturamento de Cirurgia Geral, Superfluxo - Fluxo de Família, Superfluxo - Fluxo de Medicamentos, Superfluxo - Fluxo de Pacientes Ambulatoriais, Superfluxo - Fluxo de Internação Ambulatorial, Ginecologia/Oncologia Ginecológica, Workshop de Superfluxo: Equipe de Agendamento de Equipamentos de Suprimentos Perioperatórios, Workshop de Superfluxo: Equipe de Limpeza Perioperatória, Workshop de Superfluxo: Equipe de Anestesia, Workshop de Superfluxo: Equipe Cirúrgica Perioperatória, Oftalmologia, Workshop de Superfluxo de Laboratório, Workshop de Superfluxo de Medicina Preventiva, Workshop de Superfluxo de Cirurgia, Fluxo de Pacientes de Neurocirurgia, Centros de Cirurgia Ambulatorial, Urologia - Análise do Fluxo de Pacientes, Encaminhamento ao Departamento de Cirurgia Plástica de Pacientes com Ferimentos Crônicos, Aumento da Eficiência em Audiologia, Preparação do Paciente para Perioperatório no Dia da Cirurgia</p>
Serviços Administrativos	<p>Processo de Orçamento de Capital, Programa "Charge Description Master", Encerramento de Estudo Clínico BRI, Pesquisa Clínica BRI e Fluxo de Informações de Radiologia, Recuperação de Informações, Controle de Infecções VNet - Gestão Pós-Exposição de Coqueluche, Credenciamento, Auditoria de Pagamento de Indenizações, Serviço de Valet, Avaliação de Desempenho, Comunicações com Pacientes, Orientação de Líderes Novos,</p>

<p>Jan- Maio de 2005</p>	<p>Escritório de Promoção de Kaizen Corporativo (EPK)</p> <p>EPK Hospitalar</p> <p>EPK Clínico</p>	<p>Processo de Revisão de Contratos, Pesquisa de Avaliação de Especialistas de Qualidade & Conformidade, Recuperação de Serviços/ Fase 2, Fechamento Contábil no Fim do Mês, Aprovação dos Formulários de Prontuário Médico, Realocação, Prováveis Pesquisas, Processamento de Pagamentos, Agendamento Executivo II, Orientação de Enfermeiras Clínicas, Encaminhamento e Pré-Autorização, Help Desk, Serviços de Informações de Saúde de Coleta & Análise de Registros de Pacientes Ambulatoriais, Serviços de Informações de Saúde "Volume 90" Temporários, Contabilização de Despesas Padronizada, Processo de Admissão de Novo Pessoal de Saúde dos Funcionários, Negociação de Orçamento de Estudo Clínico BRI, Processo de Apoio Administrativo em Transcrições, Contratação de um Médico, Sistema de Pedido de Menu pelo Paciente, Acesso ao Telefone da Administração, Divulgação de Informações</p> <p>Localização de Produto OR OMNI, Codificação ABN de Radiologia, Rodadas de COE, Processamento de Indenização de Ciclo de Receita, Distribuição de Carrinhos de Instrumentos Cirúrgicos, Fluxo de Instrumentos de Esterilização, Processo ABN, Edições TES, Codificação, Análise de Novos Produtos</p> <p>Fluxo do Departamento de Emergência, Distribuição de Medicamentos da Farmácia IV, Pagamentos de Indenizações por Medicação Oncológica, Fluxo de Pacientes, Desvios da Norma Hospitalar</p> <p>Visitas Ambulatoriais em Port Angeles, Mamografia, Agendamento da Radiologia, Procedimentos Gastrointestinais, Planejamento da Produção, Rotatividade na Sala Gastrointestinal, Tempo de Obtenção de Resultados</p>
---	--	---

Fonte: Centro Médico Virginia Mason, 2005

Notas

1. T. Fujimoto, *The Evolution of a Manufacturing System at Toyota* (Nova York, NY: Oxford University Press, 1999).
2. S. Spear e H.K. Bowen, "Decoding the DNA of the Toyota Production System", *Harvard Business Review* (1999), p. 104.
3. Shirouzu e Moffett, "Bumpy Road: As Toyota Closes in on GM, Quality Concerns Also Grow", *The Wall Street Journal*, 4 de agosto de 2004.
4. Alguns estudos avaliando o impacto da Gestão da Qualidade Total sobre a assistência médica:
 - D. Blumenthal e C. Kilo, "A Report Card on Continuous Quality Improvement", *Milbank Quarterly* 76(4) (1998), pp. 625-648.
 - H. Boerstler, R.W. Foster, E.J. O'Connor, J.L. O'Brien, S.M. Shortell, J.M. Carman e E.F. Hughes, "Implementation of Total Quality Management: Conventional Wisdom Versus Reality", *Hospital and Health Services Administration* 41(2) (1996), pp. 143-159.
 - J. Carman, S.M. Shortell, R.W. Foster, E.P. Hughes, H. Boerstler, J.L. O'Brien e E.J. O'Connor, "Keys for Successful Implementation of Total Quality Management in Hospitals", *Health Care Management Review* 21(1) (1996), pp. 48-60.
 - J.D. Westphal, R. Gulati e S.M. Shortell, "Customization or Conformity? An Institutional and Network Perspective on the Content and Consequences of TQM Adoption", *Administrative Science Quarterly* 42(2) (1997), pp. 366-394.
 - M. Arndt e B. Bigelow, "The Implementation of Total Quality Management in Hospitals: How Good is the Fit?", *Health Care Management Review* 20(4) (1995), pp. 7-14.
 - M. Beer, "Why Total Quality Management Programs Do Not Persist: The Role of Management Quality and Implications for Leading a TQM Transformation", *Decision Sciences* 34(4) (2003), pp. 623-642.
 - S.M. Shortell, C.L. Bennett e G.R. Byck, "Assessing the Impact of Continuous Quality Improvement on Clinical Practice: What It Will Take to Accelerate Progress", *Milbank Quarterly* 76(4) (1998), pp. 593-624.
 - S.M. Shortell, J.L. O'Brien, J.M. Carman, R.W. Foster, E.P. Hughes, H. Boerstler e E.J. O'Connor, "Assessing the Impact of Continuous Quality Improvement/Total Quality Management: Concept Versus Implementation", *Health Services Research* 30(2) (1995), pp. 377-401.
5. S.J. Spear, "Fixing Health Care From the Inside, Today", *Harvard Business Review* 83(9) (2005), pp. 78-91.
6. Conforme citado pelo Dr. Gary Kaplan, 7 de outubro de 2005, comunicação pessoal.