

## Estudo comparativo das formas de apropriação dos modelos da Qualidade Total e *Lean Production* nos serviços de saúde

Natalia Yuri Eiro<sup>1</sup>  
Alvair Silveira Torres-Junior<sup>2</sup>

Objetivo: como parte do processo de aplicação de modelos gerenciais fundados na premissa da qualidade, muitas empresas adotaram e aderiram aos princípios de gestão da Qualidade Total (QT). As organizações da área de saúde seguiram o mesmo percurso com alguma defasagem de tempo em relação às organizações manufatureiras. A crescente competitividade entre as empresas de saúde corrobora a busca por soluções inovadoras capazes de reduzir custos, otimizar processos e planejar recursos. O objetivo deste estudo visa comparar a aplicação dos modelos da QT utilizados em processos de um serviço de saúde, os casos de Lean Healthcare da literatura e de uma outra instituição que já aplicou esse modelo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e descritiva que foi conduzida através de estudo de caso. A pesquisa possibilitou identificar que o modelo lean foi mais apropriado sistemicamente pelas pessoas que trabalham e geram o fluxo. E apontou para alguns desafios potenciais na introdução e implementação de métodos de lean na saúde.

Descritores: Gestão de Qualidade; Administração de Serviços de Saúde; Gestão em Saúde; Melhoria de Qualidade.

<sup>1</sup> Doutoranda, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> PhD, Professor Doutor, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

## Introdução

As instituições de saúde no Brasil buscam alcançar uma eficiente técnica gerencial, ou seja, identificação, controle e gerenciamento de custos, promovendo a melhor qualidade do serviço. A busca da qualidade da atenção nos serviços de saúde deixou de ser uma atitude isolada, tornando-se um imperativo técnico e social.

Logo, o tema é aplicável também para a enfermagem, pois esses profissionais ficam no campo operacional das instituições por longas jornadas de trabalho, interagindo com vários agentes e recursos provenientes de diversos processos. Se há um profissional que tenha uma visão geral do que acontece em um hospital, uma clínica, ou serviço específico, este é o enfermeiro. Este profissional é responsável pela interação entre todas as áreas de interface e lida com a dinâmica dos serviços e diferentes tipos de clientes.

A dinâmica do processo de trabalho é muito diferente nos diversos tipos de serviços de saúde; no entanto, para atender às necessidades, às expectativas dos clientes e atingir a excelência, é essencial que os gestores das organizações construam e pratiquem uma política de qualidade, atrelada a um contínuo monitoramento, que viabiliza produtos e serviços com maior uniformidade, redução de não conformidades, menores custos, evitando o desperdício e o retrabalho, enfim com qualidade<sup>(1)</sup>.

O despertar pelo tema qualidade da assistência à saúde decorre de múltiplas razões que podem ser destacadas pelo incremento das demandas por cuidados de saúde, custos crescentes para a manutenção dos serviços e limitados recursos disponíveis<sup>(2)</sup>.

Essa busca por melhor qualidade e produtividade é tributária dos desenvolvimentos que se dão na indústria desde os primórdios da administração de empresas. Mais recentemente, pesquisas sobre o modelo japonês intensificaram e inovaram a área. O objetivo deste estudo visa comparar a aplicação dos modelos da Qualidade Total (QT) ainda utilizado em processos críticos de um serviço de saúde, os casos de Lean Healthcare da literatura e de uma outra instituição que já aplicou esse modelo.

Muitas das observações deste trabalho surgem por analogia com os processos de melhoria contínua já efetuada na indústria e no setor de serviços, que, quando medidos, poderão situar a mensuração dos resultados para o paciente e a instituição de saúde, uma premissa que temos de manter como constante ao longo deste estudo.

## Modelo da Gestão de Qualidade Total (QT)

Segundo alguns teóricos, o conceito de qualidade está consolidado, e o termo teve seu início no século XX. Com a evolução das organizações manufatureiras para indústria e a produção em larga escala, houve enormes mudanças nos processos de trabalho e aumento da produtividade, com o uso intenso de máquinas para auxiliar a produção em massa. Além disso, a forte preocupação com a uniformidade dos produtos deu origem à atividade de inspeção para manter o modelo padrão<sup>(3)</sup>.

Sob essa perspectiva, as empresas passaram a empregar indicadores de qualidade e aplicar programas que incorporam rigorosos parâmetros de avaliação de desempenho organizacional e vinculam, de acordo com a classificação da organização avaliada, a possibilidade de auferir maior volume de recursos e expansão de mercado. TQM foi implementado em serviços de saúde diretamente como um modelo de gestão ou indiretamente, como suporte para o processo de acreditação de saúde<sup>(3-4)</sup>.

## Modelo Lean Production (produção enxuta)

Produção enxuta é definida como uma estratégia que busca uma forma melhor de organizar e gerenciar os relacionamentos de uma empresa com seus clientes, cadeia de fornecedores, desenvolvimento de produtos e operações de produção. Ou seja, uma estratégia segundo a qual é possível fazer cada vez mais com menos desperdício (menos equipamento, menos esforço humano, menos tempo), através da identificação de melhoria dos fluxos de valor primários e de suporte, com o envolvimento de pessoas qualificadas, motivadas e com iniciativa<sup>(5)</sup>.

Existem cinco princípios que descrevem o Lean Production<sup>(5)</sup>:

- Valor: especifica o valor desejado pelo cliente;
- Cadeia de valor: conjunto de todas as ações específicas necessárias para se entregar um produto ao cliente – as empresas devem olhar para todo o processo;
- Fluxo: para que o processo tenha fluxo é necessária uma mudança na mentalidade da divisão em departamentos como a melhor alternativa;
- Produção puxada: redução de custos, esforços, tempos e espaços. O efeito do fluxo pode ser sentido na redução do tempo de concepção de produtos, processamento e em estoques e;
- Perfeição: todos os membros da cadeia precisam ter conhecimento do processo como um todo, podendo

dialogar e buscar melhores formas de criar valor continuamente.

Para que o Lean Production consiga atingir os objetivos é necessário aplicar algumas ferramentas que auxiliarão na obtenção dos resultados. As ferramentas são instrumentos utilizados para a implementação de um sistema de produção enxuta, operacionalizando seus princípios. São eles: mapeamento de fluxo de valor (MFV): consiste no processo de identificação de todas as atividades específicas que ocorrem ao longo do fluxo de valor referente ao produto<sup>(6)</sup>; just in time (JIT) é um sistema de programação para puxar o fluxo de produção e um sistema de controle de estoques. Para coordenação desse fluxo contínuo utiliza-se o Kanban, um método de controlar visualmente os processos; trabalho padronizado: o analista deve buscar a realização de Kaizens para identificar as causas da e promover a melhoria contínua<sup>(7)</sup>; gestão visual, exposição visual de todas as ferramentas, atividades e indicadores do sistema de produção, de modo que a situação real possa ser entendida rapidamente por todos os envolvidos; A3 que é uma ferramenta que utiliza uma folha de papel A3 para descrever, seguindo passos padronizados, cada problema ou desafio que uma empresa apresenta. É preciso detalhar como será abordado com as respectivas análises, ações corretivas e planos de ação<sup>(5)</sup>.

Há outras ferramentas descritas na literatura, todavia as relacionadas neste artigo são aquelas mencionadas com maior frequência na literatura de aplicação do Lean na saúde, conhecido pelo movimento Lean Healthcare<sup>(8)</sup>.

Para obter os melhores resultados é necessário eliminar perdas – os desperdícios são então divididos para produção em sete categorias<sup>(7)</sup>: superprodução, tempo de espera, transporte, processamento em excesso, estoque, movimentação desnecessária, e defeito.

### Modelo Lean Healthcare

Lean healthcare é uma filosofia baseada nos conceitos de Lean Production, aplicada na saúde, que melhora a maneira como os serviços de saúde são organizados e gerenciados<sup>(2)</sup>. Outros autores corroboram ainda essa ideia e acrescentam que o pensamento lean na área da saúde deve ser visto como uma abordagem integrada operacional (processos) e sociotécnica (comportamento da equipe e tecnológica) de um sistema de valores, cujos objetivos principais são

maximizar o valor ao paciente e eliminar o desperdício pela criação de conhecimentos cumulativos<sup>(9)</sup>.

No modelo Lean healthcare, os princípios estão fundamentados na assistência ao paciente e podem ser definidos como: foco nos pacientes em vez do hospital ou do pessoal; identificar valor para o paciente, eliminar os desperdícios e minimizar o tempo de tratamento. Hoje em dia no ambiente da saúde, a rotina do enfermeiro é frequentemente sobrecarregada com atividades que formam uma barreira entre a enfermagem e a assistência direta aos pacientes. Para os enfermeiros serem capazes de estabelecer uma relação de cuidado é primordial que eles estejam presentes com os seus pacientes<sup>(10)</sup>.

Casos estudados na literatura revelam como instituições, com a aplicação do modelo Lean Healthcare, podem oferecer uma assistência com foco no paciente, obtendo melhores resultados terapêuticos e intervencionistas, melhora da gestão operacional, maior satisfação dos clientes e funcionários, e também com menos desperdício e custo. Esses serviços verificaram que os melhores resultados seriam alcançados com um tratamento colaborativo, ou seja, os modelos contemporâneos de gerenciamento propõem uma gestão participativa com um maior envolvimento dos trabalhadores nos processos de tomada de decisão, dividindo a responsabilidade e compartilhando o poder<sup>(10,11)</sup>.

### Metodologia

Metodologicamente, este trabalho é uma discussão decorrente da pesquisa de campo em dois serviços de saúde que autorizaram a coleta de dados e análise de literatura, resultando em um levantamento de uma série de pontos relevantes para posterior condução dos estudos de casos dessa pesquisa, que compararam os modelos de gestão destas duas instituições de saúde, observando seus processos críticos<sup>(12-13)</sup>.

O estudo de caso ocorreu entre maio e junho de 2012 em uma empresa privada de grande porte especializada em serviço de medicina diagnóstica que atende as classes A, B e C (caso A) distribuídos em várias regiões do país e, em Junho de 2013, em um hospital privado de médio porte localizado em São Paulo, especializado em oncologia, que atende cerca de 200 pacientes por dia particulares e por convênios médicos. No caso B, o método lean já havia sido implementado.

O protocolo de observação e coleta de dados nos serviços seguiu as seguintes fases: observação do

fluxo de atendimento dentro dos setores, observação participante dos pesquisadores<sup>(14)</sup>, entrevista com gestores<sup>(12)</sup>, avaliação dos desperdícios perceptíveis e expostos pela equipe operacional e gestores, questionamentos que englobavam cinco dimensões para comparação dos modelos de gestão como desmembramento de três elementos básicos de qualquer modelo de gestão, objetivo, estrutura e recursos. O modelo de sistema sócio-técnico comum

nas bases teóricas utilizadas na QT<sup>(15)</sup> e lean<sup>(5)</sup> foi o direcionador para construção dos elementos básicos utilizados nas entrevistas e observações. O objetivo foi desmembrado na caracterização de escopo e seu foco principal; em seguida, a estrutura do modelo, dividido em suas abordagens social e técnica, e recursos, e visto nas ferramentas (Figura 1). Para a análise dos dados foi utilizada a estratégia de triangulação entre o caso A, o caso B e os casos descritos na literatura<sup>(16)</sup>.

	Caso A	Caso B	Casos da literatura
Escopo	Análise dos indicadores que ficaram fora da meta e tentativa de controle dos resultados de maneira formal (tabela de indicadores e reuniões mensais com a gerência)	Equipe operacional participa dos MFV, propõe um mapa do processo ideal e um plano de ação. O planejamento de cada etapa e implantação depende da diretoria.	Implantação de melhorias através do conhecimento de todo o processo e identificação das causas dos problemas pelo MFV por todos os participantes dos processos.
Foco	Intervenção de anormalidades por parte do gestor dos subprocessos, os setores operacionais só atendem os clientes que estão dentro do atendimento padrão.	Diversos profissionais (gestores, operação, estratégia, terceiros) são escalados para mapear os processos, e aplicam o FMEA para prever os riscos de cada etapa do fluxo.	Visão sistêmica de todos os processos com o envolvimento de todas as áreas e profissionais.
Abordagem social	Burocrática e pontual, com decisões mais centralizadas no coordenador da Unidade de Atendimento.	Toda a equipe auxilia na definição do MFV, aplica conhecimentos prévios, interação (ex: FMEA). Se necessário dá alertas de segurança e realiza A3.	Processuais através do mapeamento dos fluxos, envolvendo gestores, lideranças e equipe operacional.
Abordagem técnica	Os coordenadores procuram encontrar a causa-raiz e os responsáveis pelas irregularidades e propõem uma ação corretiva pontual sobre eles.	Com o MFV é possível identificar a oportunidade de aplicar outras ferramentas, sejam elas criadas pelo movimento lean ou originárias do conhecimento prévio do grupo (ex: FMEA) e propor melhorias nos processos.	Nova cultura de trabalho que visa à eliminação dos desperdícios dentro dos processos através da identificação das causas com análise de todo o fluxo.
Ferramentas	Fluxogramas, PDCA, Diagrama de Pareto.	5S, A3, FMEA, Mapeamento de fluxo, PDCA, Kaizens	Ferramentas da qualidade mais específicas de análise de trabalho

Figura 1 – Comparação de casos segundo os elementos de modelos de gestão. São Paulo, SP, Brasil, 2013

As visitas seguiram o seguinte protocolo de pesquisa: 1) reunião com o gerente de serviço responsável pela clarificação do local, 2) entrevistas semi-estruturadas com o gerente que abordaram as cinco dimensões citadas acima, 3) observação do serviço para evidenciar as informações das entrevistas, 4) entrevista não estruturada com o profissional de enfermagem responsável pelos procedimentos observados em relação aos problemas que eles tinham experimentado e os procedimentos e, 5) Retorno aos gerentes entrevistados para esclarecimento do que foi observado.

## Resultados

Caso A – setor na área de Medicina Diagnóstica responsável pela realização de exames de análises clínicas e de imagem, com o objetivo de auxiliar o diagnóstico para a detecção ou exclusão de doenças. Para esse serviço foi realizado o mapeamento do fluxo de atendimento de um cliente que comparece a uma Unidade para coleta de material biológico.

Foram selecionados três diferentes processos críticos. Para a coleta de dados, no caso A, após a análise dos indicadores de qualidade, foram escolhidos os processos a serem mapeados de acordo com os piores resultados.

Processo 1A – O atendimento é considerado uma área central do setor de serviços, pois é o local onde acontece a interação com o cliente, além de ser a área operacional. O primeiro processo selecionado foi a abertura de ficha: assim que o cliente chega na recepção da unidade já está vivenciando o atendimento, retira uma senha e aguarda até ser chamado. Este período é essencial para os próximos setores; a demora na sala de espera pode gerar estresse e insatisfação no cliente. O próximo passo do cliente, depois de aguardar na recepção, é a abertura da ficha. Nessa fase o recepcionista irá registrar todos os exames de acordo com a cobertura do plano de saúde ou pagamento particular, conferir os dados pessoais e liberar uma ficha de atendimento para a enfermagem montar o kit de tubos enquanto o cliente aguarda ser chamado para o procedimento. No levantamento das informações percebeu-se que as recepcionistas tinham muitos erros e

dúvidas durante a abertura da ficha, não incluíam exames ou os cadastravam erroneamente. Outro problema evidenciado foi que as recepcionistas dependiam demasiadamente do coordenador para conversar com o cliente em qualquer estágio do procedimento e o padrão do atendimento era desviado. Por exemplo, quando o cliente esquecia o documento de identificação, a receita médica, ou não havia autorização prévia para o procedimento a ser realizado; quando o setor estava com muita espera e o cliente fazia reclamações. Esse dado é evidenciado nos resultados do indicador de reclamação do serviço, as maiores incidências de reclamações são relacionadas ao tempo de espera (representou 28% do total de reclamações) e erros na abertura de ficha (15% do total). Em 2012, com a utilização do modelo TQM, cada gestor realizava a análise de causa dos seus resultados, propondo uma ação corretiva pontual em cada unidade de atendimento, e posteriormente todos se reuniam para divulgar o trabalho. Nesse processo para diminuir os erros de abertura de ficha, um colaborador era escalado para fazer uma segunda conferência das fichas antes da coleta de material. Alguns coordenadores pontuavam formalmente os colaboradores, outros solicitavam o prosseguimento do processo.

Processo 2A – O segundo processo analisado foi a coleta de material biológico. Esse procedimento é realizado pela equipe de enfermagem e, se não for seguido todo protocolo de atendimento, pode gerar recoletas (reconvocações para a realização do procedimento). A coleta de material biológico é o primeiro passo para todas as análises efetuadas em laboratório clínico. Dela dependem todas as etapas seguintes, sendo impossível a obtenção de resultados exatos sem um procedimento correto de coleta. Ainda que existam revisões e discussões sobre a forma ideal para a realização da coleta de sangue venoso, observam-se, na prática, variações no procedimento de punção venosa entre diferentes laboratórios e profissionais.

Durante a coleta de material biológico, um dos indicadores mais comumente citado na literatura sobre gerenciamento de laboratórios clínicos refere-se a índices de recoleta. Os motivos são<sup>(17)</sup>: erros na abertura de cadastro (identificação equivocada do paciente ou do médico e erro no cadastro dos exames); amostras solicitadas e não coletadas pela enfermagem; por exemplo, quando na emissão da etiqueta ocorre alguma falha no sistema ou na própria impressora; falhas na coleta (coleta de tubo errado, hemólise, amostras coaguladas e razão inadequada de sangue/anticoagulante, acondicionamento inadequado);

problemas no transporte das amostras (extravio/perda de material).

A reconvocação para confirmação de resultado ou por material inadequado acontece quando é necessário repetir os testes e o volume de sangue não é o suficiente. Os casos de erro de abertura de ficha, coleta em tubo/frasco errado, amostra não coletada e acondicionamento inadequado só podem ser revertidos, sem a percepção do cliente, se o colaborador que gerou o dano ou um outro funcionário do mesmo setor notar o problema antes de o material chegar na área técnica. Nesse serviço de saúde, geralmente, no sentido de evitar esses erros, é realizada uma conferência de ficha antes de a enfermagem realizar o procedimento, uma conferência de acondicionamento e da guarda do material na caixa de transporte que vai para o setor técnico.

O extravio/perda de material pode acontecer onde foi colhido o sangue (casa do cliente ou nas unidades de atendimento), no trajeto entre este local ou na área técnica.

Para este processo, o principal indicador analisado é a recoleta. Na instituição estudada, o levantamento dos dados evidenciou que o status desse indicador ficou fora da meta preconizada (49% acima). Os coordenadores avaliam individualmente as causas da reconvocação do cliente e, se estiverem fora da meta, propõem também uma ação corretiva na Unidade, assim como no processo anterior. Além disso, em uma reunião mensal, é exposto como está toda a empresa e assim é feita uma comparação entre as diversas Unidades.

Caso B – setor na área hospitalar de médio porte, especializado no diagnóstico e tratamento de câncer, situado no interior do estado de São Paulo. Essa instituição é certificada por acreditação, nacional e internacional. O hospital utiliza o modelo Lean Healthcare desde 2008, quando foram executados os primeiros projetos de mapeamento após decisão inicial da alta administração<sup>(18)</sup>. O serviço utilizava algumas ferramentas da qualidade para análise dos processos, como FMEA, pois para a certificação foi necessário adequar-se às normatizações. Essa mentalidade enxuta surgiu após o processo de certificação ONA (nível 3 de excelência), quando identificaram um volume grande de retrabalho e reprocesso.

Os processos selecionados foram visualizados e analisados durante as entrevistas e visitas aos setores e ao escritório. A empresa B antes da introdução do Lean Healthcare tinha um sistema de qualidade inspirado no sistema de QT utilizado junto com um sistema formal de acreditação.

Processo 1B – Para esse caso, o início da aplicação do modelo Lean Healthcare aconteceu pela indicação dos gestores e da diretoria dos processos que poderiam gerar maiores consequências na segurança do paciente e aqueles em que os indicadores estavam em situação crítica, ou seja, aqueles que comparados aos das instituições do mesmo ramo estavam com resultados piores. Um dos processos estudado no hospital foi o procedimento pré-quimioterapia, que acontece fora da farmácia e depende do trabalho da recepção para o cadastro correto do paciente, da enfermagem na triagem e do médico na prescrição do tratamento medicamentoso<sup>(18)</sup>.

As etapas do procedimento de assistência ao tratamento de quimioterápico desse serviço são: o paciente dá início aos procedimentos na recepção, onde retira a ficha de atendimento; segue então para a triagem para aferição de pressão sanguínea e peso; de posse dos dados básicos fornecidos pela triagem, o paciente é encaminhado para o atendimento médico, onde será avaliado e uma prescrição médica será gerada com as orientações para a medicação. A farmácia então manipula a medicação prescrita pelo médico; o enfermeiro realiza uma avaliação do paciente antes que o tratamento quimioterápico seja iniciado e a medicação quimioterápica seja administrada. Ao término da medicação, o paciente recebe a liberação para deixar o hospital<sup>(18)</sup>.

Uma das fases mais críticas do processo é a prescrição médica para o tratamento da patologia, e

no hospital em questão havia falhas evitáveis durante a prescrição. Qualquer falha nesse processo pode gerar consequências graves ao paciente. A partir dessa criticidade, a diretoria montou grupos de estudos, que se reuniam semanalmente para avaliar todos os riscos durante o processo, por meio do mapeamento do fluxo complementado pela análise de eventos adversos com a ferramenta da qualidade FMEA e do lean, a A3. As entrevistas e observações efetuadas possibilitaram revelar que essa associação de ferramenta lean (MFV) com uma tradicional de qualidade (FMEA) é que possibilitou de fato focar a perda de qualidade como um desperdício e levantar suas causas. A crítica ao FMEA praticado isolado é de que sua realização se faz por meio de especialistas que levantam as prováveis falhas em potencial. Entretanto, distantes do fluxo, fazendo tal exame em salas de reuniões<sup>(18)</sup>.

Na prática do lean, o MFV ressalta a necessidade de visitar o local de trabalho e fazer no local as perguntas de possíveis falhas e observações diretas de potenciais falhas com a interação entre especialistas e trabalhadores operacionais. É esta interação com o fenômeno que garante maior efetividade à técnica do FMEA, que então pode fazer as perguntas mais concretas sem falhar com base nas observações propiciadas pelo MFV. Na Figura 2, observam-se as medidas para controle e detecção de falhas advindas da observação do fluxo pelo grupo de melhoria e formalizadas na estrutura de FMEA usado pelo TQM<sup>(18)</sup>.

Tipo de falha	Efeito da falha	Medida para controle e detecção das falhas
Erro de prescrição médica	Administração da droga errada	Etiquetas diferenciadas de acordo com as drogas e checagem padronizada pela enfermagem
	Administração da dose errada	Dupla confirmação de peso na triagem
	Rasura da prescrição para ajuste de dose	Qualquer correção de dose seria realizada pelo médico em formulário próprio
Nome errado	Administração da medicação errada	Identificação dos medicamentos e de todos os formulários do prontuário seria realizada com etiqueta padronizada
Erro de peso	Dose errada	Bloqueada mais de uma prescrição/dia e para períodos > 60 dias

Figura 2 – Descrição das falhas durante a prescrição médica, seus efeitos e medidas de prevenção. São Paulo, SP, Brasil, 2013

Processo 2B – Um segundo processo também essencial no tratamento do paciente é a manipulação e preparo dos medicamentos pela farmácia. Para que essa fase seja realizada de forma segura foi realizado o mapeamento de fluxo do setor. A farmácia recebe a prescrição e faz a conferência do nome do paciente, da data de nascimento e do nome da mãe, este último como segurança para não ocorrer a troca de protocolo. Depois, a farmácia manipula as medicações e as

numera conforme a sequência de administração (pré-quimioterapia e quimioterapia) – esse profissional ainda embala as medicações com o uso do Kanban e as coloca na caixa com identificação visual (colorida) para evitar troca de pacientes pela enfermagem<sup>(18)</sup>.

A troca de etiqueta, os erros de lote e de frasco foram resolvidos com a manipulação de cada prescrição, individualmente, além de dupla checagem de lote por duas pessoas. Com a aplicação de ferramentas (FMEA

e MFV), que avaliavam as causas desses desvios, a probabilidade de ocorrência e seus efeitos, chegou-se a um valor de risco quantificado, e foi possível desenhar um estado futuro, com redução de 30% desses riscos com intervenções MFV. Aqui também considerando-se a técnica do FMEA, herança do modelo TQM e programas de acreditação de hospitais, mais uma vez se faz presente, tanto quanto no processo 1B, a centralidade no levantamento dos riscos potenciais à participação do grupo na observação *in loco* do processo e sua crítica no local<sup>(18)</sup>.

Logo, os riscos levantados em uma análise FMEA desta natureza se configurariam em uma lista com base na experiência dos especialistas e não na experiência do fenômeno concreto. Verificou-se que a decisão de qualquer mudança do processo farmacêutico foi realizada com decisões participativas de toda a equipe envolvida, o que potencializou a eliminação do desperdício de falta de qualidade e a redução dos riscos. Quanto à criação de valor no processo de infusão de quimioterapia, foi possível também identificar com o MFV oportunidades de eliminação de 70 minutos na carga de trabalho diária dos farmacêuticos e o aumento do tempo de assistência ao paciente em 9 minutos pela enfermagem. Isso foi possível porque desperdícios foram observados na movimentação desnecessária dos funcionários e procedimentos descontínuos entre profissionais que exigiam passagem de tarefas entre as funções que mais consumiam tempo e não efetivavam tarefas com benefício ao cliente<sup>(18)</sup>.

## Discussão

Todos esses processos são considerados críticos, pois podem interferir diretamente na qualidade dos resultados, na insatisfação do cliente pelo serviço recebido e principalmente na segurança do atendimento, e são considerados internamente pela gestão como processos de impacto sobre a percepção do cliente. Portanto, esses processos devem ser mensurados, acompanhados, e as metas estipuladas, pois podem gerar desperdícios durante o atendimento. Os processos do serviço A e B foram analisados segundo a perspectiva dos desperdícios (8) identificados nos processos analisados, sendo que elegemos cinco dimensões para comparação dos modelos de gestão (Figura 1).

Escopo: No serviço A, sob a perspectiva da qualidade total, a análise do indicador realiza-se formalmente pela coordenação e gerentes, sem muita participação da operação. Esse dado foi percebido durante as reuniões

da coordenação. No modelo atual de gestão do serviço A, os processos escolhidos são considerados indicadores de qualidade e divulgados mensalmente após a segunda quinzena do mês seguinte, e a análise e intervenção ficam centralizadas na coordenação das unidades de acordo com a meta pré-estabelecida pela instituição.

No serviço B, os gestores enfatizam que o início do modelo Lean Production na organização foi devido a ordens da alta gerência e que hoje, após a conscientização e os treinamentos da equipe, é possível o envolvimento de todos nos MFV, análises e melhorias dos processos. Sabe-se que mudar a abordagem de análise dos indicadores não é uma tarefa simples, e os resultados dos estudos apontam para isso<sup>(8)</sup>. Entretanto, a literatura do Lean Healthcare enfatiza estratégias de envolvimento dos executores para alcançar esta mudança comportamental. No caso analisado, não houve a constatação desse esforço devido à própria metodologia da empresa em privilegiar os gestores observados em reuniões fechadas e à centralização na análise dos resultados.

Entretanto, esse aspecto conflita com o forte papel atribuído à liderança, combinado com o estilo autoritário e centralizador (top-down) de implementação do modelo<sup>(8)</sup>. Essa consequência é o resultado de não ter sido possível, naquele primeiro momento, a aplicação prática da participação de toda a equipe no diagnóstico e análise dos problemas.

Foco - No Caso A, a interação do sistema não é considerada, os processos são aperfeiçoados independentemente, visto que cada coordenador propunha uma ação corretiva para os resultados abaixo das metas dos indicadores e, caso alguma unidade tivesse superação de seus resultados, isso era compartilhado para todo o grupo. Há nesse modelo implantado na empresa uma visão sistêmica do processo, porém ainda segmentada entre os departamentos (SIPOC). Foi observado no caso A que ainda são valorizados somente os processos e atendimentos que geram problemas, pela identificação das causas-raízes e dos responsáveis.

Diferentemente, no serviço B há uma visão sistêmica de todos os processos em fluxo, com o envolvimento de todas as áreas e profissionais na aplicação do MFV e verificação antecipada de onde estão os desperdícios dentro dos processos de agregação e não agregação de valor com o uso das ferramentas específicas.

Abordagem social - No serviço A, acompanhando a gestão da QT, corrobora-se a ideia de que este é ainda um modelo burocrático, pois as decisões ainda são centralizadas nos especialistas. A participação de outros

envolvidos (operação) é limitada à coleta de dados/informações. No caso B, já foi possível observar uma interação entre todas as áreas; porém, com o uso de algumas ferramentas que não são específicas do modelo Lean Production (FMEA).

De forma geral os dados encontrados pela observação da aplicação do modelo da QT contrastam com aquilo que é afirmado quanto à abordagem do modelo enxuto nas práticas gerenciais, em que há a participação de todas as pessoas envolvidas no processo na identificação e resolução de problemas<sup>(6)</sup>. Logo, são processuais através do mapeamento dos fluxos, envolvendo gestores, lideranças e operação em trabalhos de melhoria contínua em grupo, os chamados Kaizens. Nos casos da QT a participação do pessoal de enfermagem foi reduzida para o papel de integrar um grupo de análise de indicadores para auxiliar na resolução de problemas técnicos. Sua formação sistêmica e integrada foi subutilizada devido a mecanismos de ação burocráticos. Na abordagem lean o papel e posição do enfermeiro foi valorizado como fundamentais durante os grupos de discussão realizados no serviço. Além dos indicadores, observações qualitativas são reconhecidas como informações valiosas para encontrar as causas e os seus melhoramentos.

Abordagem técnica - Autores criticam a gestão da QT afirmando que não funcionou e afirmam que o modelo visa à criação de uma burocracia interna paralela, com foco na imagem, não em fatos e resultados, além de focar nos processos internos (conhecidos e visíveis) e não nos mais críticos<sup>(15)</sup>. Esses pontos foram visualizados no caso A quando as lideranças procuram encontrar a origem dos problemas e seus respectivos responsáveis (erros de abertura de ficha, demora no atendimento, recoleta) e propõem uma ação corretiva pontual para eles. E também na preocupação em encontrar a causa-raiz e os responsáveis pelas anomalias somente das atividades que agregam valor. Seguindo outro sentido, o Lean Production amplia a identificação da causa-raiz nas anomalias dos processos de qualidade aliando-a à eliminação dos desperdícios dentro dos processos de agregação e não agregação de valor.

Ferramentas - No modelo da QT são utilizadas as ferramentas de qualidade, que são técnicas utilizadas para definir, mensurar, analisar e propor soluções sistematizadas para os problemas que interferem no desempenho do processo. E no Lean Production, além das ferramentas de qualidade, são utilizadas as específicas de análise de trabalho (mapeamento, cronometragem, gráfico espaguete e folha de trabalho

padrão). E com essas ferramentas, as estratégias passam a ser de melhoria contínua, na perspectiva de gerar valor ao cliente, aumentar a eficiência das operações e consequentemente melhorar a qualidade.

## Conclusões

Verificou-se que o pensamento sistêmico não evoluiu na QT devido a uma característica detectada empiricamente que denominamos de apropriação burocrática. A pesquisa possibilitou identificar que o modelo lean foi melhor apropriado sistemicamente pelas pessoas que trabalham e geram fluxo, levando a maior aderência e mais de acordo com o que a teoria prescreve segundo um modelo de interação das pessoas do fluxo em resolver problemas e buscar a melhoria contínua (caso B). Por outro lado, a apropriação do Modelo QT foi mais localizada na área de gestão, e a adesão se deu mais por meio do cumprimento de procedimentos burocráticos que eram auditados continuamente e que exigiam uma supervisão mais constante. Na revisão da literatura, embora a QT também prescreva a participação dos colaboradores, o fato é que nos casos estudados isso não foi evidenciado, principalmente pela constatação de ausência de ferramentas que promovam essa interação. No modelo Lean, a ferramenta MFV que prescreve necessariamente interação no gamba promove esse fator.

Empiricamente essa constatação do fenômeno de apropriação diversa de cada modelo pelas organizações é o que de fato evidenciamos nos dados coletados; por outro lado, observações de contexto e de história da organização contada por seus agentes nos permitem especular que tal diferença de forma na apropriação se deve ao foco do TQM e certificações em excesso nos procedimentos, suscitando uma relevância do aspecto burocrático, enquanto no lean há uma centralidade na observação e participação do fenômeno que não encontra eco ou correspondência na tradição burocrática, portanto, suscita uma mudança real na forma de se buscar a qualidade com evidências. Evidentemente tal constatação, nos dois casos e na literatura, exige comprovação por uma pesquisa quantitativa que teria de analisar em que grau as empresas que adotam o TQM ou similar de fato não ultrapassam o limite das reuniões de especialistas com suas ferramentas, deixando aos operacionais a tarefa coadjuvante de coletar dados direcionados por ferramentas analíticas, enquanto nas práticas lean seria preciso analisar qual a frequência com que o foco converge para análise do fenômeno *in loco*, além da discussão integral a partir dessa observação

mais crua e sem interpretações, para depois, sim, representar com as ferramentas clássicas. Esta seria uma recomendação de ordem acadêmica. Por outro lado, uma recomendação de ordem prática advinda dos casos é sobre o cuidado que o gestor da saúde deve ter na forma de implementar o modelo que levará a forma de apropriação mais sistêmica e real ou burocrática e recortada. A responsabilidade dos profissionais de enfermagem com a aplicação da QT foi deslocada parcialmente para trabalhos burocráticos e discussões durante as reuniões, que em princípio deveria melhorar o sistema operacional, mas criaram mais demandas por registros e notas que causaram uma perda de foco em problemas. Por outro lado, o modelo lean preserva o foco no paciente através da observação cuidadosa do fluxo dos procedimentos pela equipe de enfermagem, como um instrumento de melhoria contínua. Assim, a quantidade de disfunção burocrática observada foi zero. Antes de recomendar o lean no lugar do TQM como mais completo – considerando que nossa leitura baseia-se no fato de que a falta de ênfase do TQM em observações mais contínuas do fluxo o torna menos sistêmico do que o lean –, a verdade é que, no geral, o gestor de saúde deve se preocupar para que a observação do fluxo de forma contínua.

## Referências

1. Pedroso MC, Malik AM. As Quatro Dimensões Competitivas da Saúde. *Harvard Business Rev.* 2011;89:59-67.
2. Fonseca PC, Ferreira MAM. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. *Saúde Soc.* 2009;18(2): 199-213.
3. Gurgel GD Junior, Vieira MMF. Qualidade total e administração hospitalar: explorando disjunções conceituais. *Ci Saúde Coletiva.* 2002;7(2):325-34.
4. Manzo BF, Ribeiro HCTC, Brito MJM, Alves M. Nursing in the hospital accreditation process: practice and implications in the work quotidian. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012;20(1):151-8.
5. Womack JP, Jones DT. Beyond Toyota: how to root out waste and pursue perfection. *Harvard Business Rev.* 1996;74(5):140.
6. Rother M, Shook J. Learning to see: value stream mapping to add value and eliminate MUDA. Cambridge (MA): Lean Enterprise Institute; 2003.
7. Ohno T. Toyota production system: beyond large-scale production. Portland: Productivity; 1988.
8. Shah R, Ward PT. Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *J Operations Manage.* 2003;21:129-49.
9. Joosten T, Bongers I, Janssen R. Application of lean thinking to health care: issues and observations. *Int J Quality in Health Care.* 2009;21(5):341-7.
10. Toussaint J, Gerard RA. On the mend: revolutionizing healthcare to save lives and transform the industry. Cambridge (MA): Lean Enterprise Institute; 2010.
11. Amirahmadi F, Dalbello A, Gronseth D, Mccarthy J. Innovations in the clinical laboratory: an overview of lean principles in the laboratory. USA: Mayo Clinic; 2007.
12. Yin RK. Estudo de caso: Planejamento e Método. 3 ed. São Paulo: Bookman; 2005.
13. Ventura MMO. Estudo de caso como modalidade de pesquisa. *Rev SOCERJ.* 2007; 20(5):383-6.
14. Minayo MCS. O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde. 2 edição. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco; 1993.
15. Harari O. Ten reasons why Total Quality Management (TQM) doesn't work. *Manage Rev.* 1993;82(1):33-8.
16. Eiro NY. Implantação do modelo lean thinking em saúde: um estudo de caso em serviço de medicina diagnóstica [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo; 2014.
17. Vieira KF, Shitara E, Mendes ME, Sumita NM. A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos. *J Bras Patol Med Lab.* 2011;47(3):201-10.
18. Coelho SMA, Correa VA, Nunes LENP, Pinto CFD. Integration of value stream map (VSM) and FMEA in the handling and chemotherapeutic infusion process in the clinical oncology service: case study of regional hospital vele do Paraíba. *Eng Res.* 2012;3(6):1-22.

Recebido: 28.5.2014

Aceito: 1.3.2015