

Princípios Enxutos Aplicados em Serviços de Saúde: Cinco Casos Brasileiros

Claudia Affonso Silva Araujo
claraujo@coppead.ufrj.br

Kleber Fossati Figueiredo
kleber@coppead.ufrj.br

Augusto Castejón Silberstein
augusto_silberstein@yahoo.com

Marina Dias de Faria
marinafaria86@hotmail.com

RESUMO

As organizações de saúde têm enfrentado, nos últimos anos, uma série de pressões para, simultaneamente, reduzir custos e proporcionar serviços de qualidade. O pensamento enxuto visa a conciliar a eficiência da produção em massa com a flexibilidade da produção artesanal e tem apresentado resultados superiores tanto em termos de qualidade como de eficiência, dois indicadores de desempenho tradicionalmente considerados em conflito, principalmente quando se trata de serviços de saúde. À luz dos princípios de produção e consumo enxutos aportados pela literatura, foram analisados cinco processos de serviços saúde, localizados no Rio de Janeiro, com o objetivo de verificar como estes princípios podem ser aplicados nesses serviços e em que medida estão presentes nos casos analisados. O estudo revela que a aplicação dos princípios enxutos nos serviços de saúde é possível, exige algumas adaptações, admite diversos graus e tem potencial para contribuir na solução dos conflitos entre qualidade e eficiência. A aproximação da linguagem médica com a linguagem de processos é necessária para a expansão da mentalidade enxuta neste setor. Observou-se a existência de sinergia entre a medicina baseada em evidências e a mentalidade enxuta para a promoção de uma prática médica de qualidade e uma gestão eficiente de processos.

Palavras-Chave: Princípios Enxutos. Serviços de Saúde. Qualidade. Eficiência.

1. INTRODUÇÃO

O setor de saúde no Brasil está marcado por custos crescentes na assistência juntamente com uma piora na qualidade dos serviços e restrições crescentes no acesso aos serviços pela população. (ARAUJO, 2007) Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, o governo brasileiro gasta por ano US\$ 280 per capita em saúde pública (World Health Report, 2005). Um relatório da FIRJAN (2006) compara o gasto com saúde das 60 maiores nações, observando que o Brasil ocupa a 35ª posição. Os serviços de saúde, portanto, apresentam muitas fontes de ineficiência e problemas de qualidade que constituem um verdadeiro desafio para os gestores da área.

A abordagem enxuta, que pode ser definida como uma mentalidade da qual deriva uma série de princípios que norteiam as operações de uma organização na busca de maior qualidade, aliada à maior eficiência, tem trazido excelentes resultados em termos de excelência operacional e lucratividade nos diversos setores em que tem sido aplicada: na indústria automotiva e siderúrgica, as empresas enxutas extraem o dobro da produtividade do espaço, estoque e equipamentos do que as empresas tradicionais de produção em massa; na indústria de computadores, empresas enxutas apresentam um crescimento de vendas e um retorno aos acionistas de 15 a 20 vezes superior que as empresas tradicionais. Em termos operacionais, as empresas enxutas contabilizam melhorias de 35% a 50% na produtividade da mão-de-obra, requerem metade do tempo de desenvolvimento de um produto (do conceito ao

lançamento), baixam a um décimo a taxa de rejeição de produtos por defeito e têm um tempo de processamento de 80% a 90% mais eficiente (ALLWAY e CORBETT, 2002).

No ambiente de saúde, para atingir os níveis de qualidade exigidos pelos pacientes, juntamente com custos acessíveis, as instituições de saúde devem olhar para suas operações - uma compilação de processos que geram valor para o cliente sob a forma de um produto ou serviço - no contexto em que estão inseridas: expectativas crescentes dos pacientes, familiares, governo e sociedade; pressão para aumentar o faturamento; pressões competitivas; custos crescentes (os hospitais enfrentam a necessidade de incorporar novas tecnologias, comprar novos medicamentos que implicam maiores custos). Este estudo pretende verificar a possibilidade de se aumentar a eficiência dos serviços de saúde através da aplicação da abordagem enxuta. O objetivo desta pesquisa, portanto, é analisar a aplicabilidade dos princípios enxutos no contexto dos serviços de saúde e, para isso, investigar em que medida esses princípios estão presentes nos casos estudados, entender a necessidade de adaptação dos mesmos, levando em consideração as especificidades deste setor, e analisar seu potencial de contribuição para melhorar o atendimento em termos de qualidade e eficiência.

Esta pesquisa se desenvolve num contexto de escassez de material bibliográfico, dado que a difusão dos princípios enxutos no contexto dos serviços é relativamente recente (BOWEN e YOUNGDAHL, 1998). Cabe notar que ainda existem importantes discordâncias entre os teóricos no que diz respeito a algumas definições envolvidas no conceito de produção lean (PETTERSEN, 2009). Quando se trata de serviços de saúde, o tema só começa a se consolidar em 2006 com o congresso sobre a aplicação de princípios da abordagem enxuta no setor (Lean Healthcare Fórum). A dificuldade de se encontrar literatura voltada para a realidade brasileira é ainda maior. A relevância do assunto pode ser auferida pela contribuição que a mentalidade enxuta tem dado às operações de inúmeras organizações nos mais variados setores e pelos benefícios potenciais desta abordagem aos diversos stakeholders dos serviços de saúde: pacientes, profissionais de saúde, gestores de hospitais, planos de saúde e empresas. Após esta introdução, é apresentado o referencial teórico utilizado para construir o modelo de análise. Em seguida, são comentados os aspectos metodológicos e apresentado um resumo dos casos estudados. O artigo termina apresentando a análise dos casos e as conclusões.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PRINCÍPIOS DA PROVISÃO ENXUTA

O termo produção enxuta (lean production) foi cunhado por Krafcik (1988) durante uma discussão em que se comparavam sistemas produtivos automotivos e, ao listar as diferenças entre o sistema da Toyota e o sistema tradicional de produção em massa, surgiu o qualificativo enxuto para descrever o sistema da Toyota. Atualmente, empresas dos mais diversos setores apresentam algum grau de “leanness”, visando entregar ao cliente o produto ou serviço de qualidade, no momento certo e no preço certo (HINES, HOLWEG e RICH, 2004; LIKER, 2004; LUCATO, MAESTRELLI e VIEIRA Jr., 2004; TORRES e GATI, 2008). Pode-se afirmar, portanto, que as empresas almejam entregar valor para os clientes através da eliminação de desperdícios, tanto sob a ótica da produção, como do cliente (SHINGO, 1996; IHI, 2005).

A geração de valor para o cliente se dá através da combinação de dois processos: o da provisão e o do consumo. O processo de provisão disponibiliza o bem ou serviço ao consumidor, enquanto que o processo de consumo corresponde ao conjunto de etapas que o cliente deve percorrer para alcançar a solução almejada (WOMACK e JONES, 2005). A perspectiva lean procura desenhar ambos os processos para gerar valor ao cliente (HINES, HOLWEG e RICH, 2004) e eliminar constantemente seus desperdícios (SHINGO, 1996).

Duclos et al. (1995), Bowen e Youngdahl (1998), Liker (2004), Barquet et al. (2008), entre outros, fazem uma tentativa de sistematizar os princípios de provisão de bens e serviços que devem nortear qualquer operação enxuta:

- Reduzir os trade-offs de desempenho: operações enxutas conseguem reduzir os trade-offs de desempenho entre eficiência e flexibilidade ao combinar a eficiência da produção em massa e flexibilidade da produção artesanal (BOWEN e YOUNGDAHL, 1998).

- Eliminar as atividades que não agregam valor: busca continuamente maneiras de eliminar ou minimizar as etapas que constituem desperdícios (SHINGO, 1996). Este princípio requer conhecer o que significa valor para o cliente e considerar como desperdício as atividades que não geram valor (FIGUEIREDO et al., 2003).

- Estabelecer fluxo contínuo, puxado pelo cliente: uma vez eliminadas as atividades que não agregam valor, a provisão enxuta buscará fazer com que a informação, o serviço ou o produto sejam trabalhados do começo ao fim do processo num fluxo contínuo, sem esperas de qualquer tipo (WOMACK e JONES, 2005). A produção ou o serviço são iniciados sob demanda, são “puxados” pelo cliente (BOWEN e YOUNGDAHL, 1998).

- Envolver o cliente: sob a óptica lean todos os componentes utilizados para produzir um bem ou serviço devem ser visíveis para os que participam do processo. No âmbito de serviço, em que o cliente participa diretamente do processo de transformação, quanto maior a integração entre o provedor e o consumidor do serviço mais fácil é a percepção daquilo que o cliente efetivamente considera como valor. (DUCLOS et al., 1995)

- Delegar poder aos empregados: para Bowen e Youngdahl (1998) a delegação de poder aos empregados é particularmente necessária num sistema de provisão enxuto devido às reduções do estoque em processo e à responsabilidade atribuída aos empregados pela qualidade do produto ou serviço. As ineficiências do sistema ficam descobertas e a responsabilidade por resolver os problemas e tomar decisões desloca-se do supervisor ou gerente de qualidade para o empregado de linha de frente.

2.2 PRINCÍPIOS DO CONSUMO ENXUTO

Desenhar os processos de consumo de forma a gerar valor e minimizar os desperdícios do ponto de visto do cliente, ou seja, o consumo enxuto, é a contrapartida necessária à provisão enxuta. Seus princípios são:

- Resolver o problema do cliente completamente: bens e serviços são consumidos para prover soluções (BLACKWEL, MINIARD e ENGEL, 2001) e, ao buscar a solução de um problema, o cliente se engaja num processo de consumo que se estende ao longo do tempo e envolve uma série de etapas (WOMACK e JONES, 2005). Este princípio implica enxergar o consumo como um processo, identificando suas etapas e as possíveis falhas SPEAR, 2005).

- Não desperdiçar o tempo do cliente: desenvolver um processo que incorpore mecanismos para evitar perdas de tempo por parte dos clientes (HINES et al., 2004).

- Oferecer exatamente aquilo que o cliente quer: experiências de consumo são frustradas quando o cliente não encontra o item que procura. A abordagem lean substitui a produção empurrada para uma produção puxada pelo cliente (SWANK, 2003).

- Oferecer o que o cliente quer exatamente onde ele quer: o provedor de serviços ou produtos se esforça por oferecer diversos canais para atender as exigências de conveniência do cliente em relação ao local de consumo (BOWEN e YOUNGDAHL, 1998).

- Oferecer o que o cliente quer onde ele quer exatamente quando ele quer: refere-se a atender as exigências de conveniência do cliente em relação ao tempo (WOMACK e JONES, 2005).

- Agregar continuamente soluções para reduzir tempo e aborrecimento do cliente: a abordagem lean propõe desenvolver fornecedores capazes de entender de fato o problema do cliente e oferecer uma solução completa que integre todos os elementos necessários para a satisfação do cliente (WOMACK e JONES, 2005).

2.3 PRINCÍPIOS ENXUTOS APLICADOS À SAÚDE

Dentre o leque de serviços existentes, os serviços de saúde podem ser considerados como a próxima fronteira da expansão dos princípios enxutos. Embora o artigo de Bowen e Youngdahl (1998) traga um exemplo de um hospital com características enxutas, a preocupação por pensar de maneira estruturada e sistemática as operações dos serviços de saúde começou a se consolidar em 2006. O Lean Enterprise Academy (LEA), uma organização da Grã-Bretanha, sem fins lucrativos, voltada para o estudo e a difusão da mentalidade enxuta, organizou em janeiro de 2006 o primeiro congresso sobre a aplicação de princípios lean em serviços de saúde (Lean Healthcare Fórum). Com este congresso, abriu-se uma frente de pesquisa específica para este tema. As iniciativas de aplicação do conceito lean nos serviços de saúde são, portanto, ainda incipientes, tanto no desenho dos processos de provisão dos serviços como no desenho de seus processos de consumo (SPEAR, 2005).

Do ponto de vista da provisão de serviços de saúde, a mentalidade enxuta propõe desenhar as operações na perspectiva de geração de valor para o paciente. A eliminação de atividades que não geram valor, juntamente com a eliminação de outros desperdícios (tais como materiais desperdiçados, medicamentos não usados e atrasos desnecessários), ajuda a estabelecer um “fluxo de valor” do paciente, permitindo ao mesmo percorrer sem interrupções, desvios, retornos ou esperas, todo o processo de tratamento. Dessa forma, consegue-se aumentar a eficiência das operações e melhorar a qualidade do atendimento simultaneamente (KOLLBERG, DAHLGAARD e BREHMER, 2007; FILLINGHAM, 2007).

Porter e Teisberg (2004) defendam a especialização dos serviços de saúde ao afirmar que o tratamento de um grande volume de pacientes com uma mesma doença gera melhores resultados no atendimento com menores custos. Estes resultados são fundamentais no setor, como ressalta Wallace (2004), pelo fato de os gastos do setor ser, em geral, pago por terceiros: operadoras de planos de saúde. A aplicação do conceito lean em serviços de saúde implica capacitar os profissionais (SPEAR, 2005) e requer enxergar os desperdícios embutidos no processo como um todo, conforme relatório do IHI (2005), tarefa particularmente difícil em um setor em que o que está em jogo, muitas vezes, é a vida das pessoas. Uma enfermeira em busca de remédios, por exemplo, o faz para servir o paciente e pode não enxergar esta atividade como perda de tempo.

Do ponto de vista da experiência de consumo, para gerar valor é preciso identificar o que paciente busca ao procurar os serviços de saúde. Para Womack e Jones (2005), o paciente quer: resolver seu problema de saúde completamente, isto é, um diagnóstico sem falhas e o melhor tratamento; minimizar seu custo total, em particular, evitar perder seu tempo; obter o diagnóstico e receber o tratamento quando ele quiser, sem esperar longas horas em consultórios; obter o diagnóstico e receber o tratamento onde ele quer, idealmente perto do trabalho ou de casa. Como afirmam Bowen e Youngdahl (1998), operações enxutas qualificam o empregado a tomar decisões e a resolver problemas. Quanto mais qualificado o empregado do primeiro atendimento, melhor o processo de consumo como um todo.

Filas para agendar consultas, exames e cirurgias bem como salas de espera que exigem longas esperas são barreiras para o acesso aos sistemas de saúde. Ao inflar o tempo necessário para se resolver os problemas de saúde, tais barreiras, além de causar aborrecimento ao paciente pelo tempo desperdiçado, podem prejudicar a própria qualidade dos serviços prestados. No ambiente hospitalar, o paciente está lidando com a dor e se encontra física e psicologicamente fragilizado. Este paciente quer ser compreendido e amparado em seu sofrimento através de um processo de atendimento humanizado e eficiente, o que requer a disponibilidade de materiais e medicamentos para resolver prontamente seu problema (ARAÚJO, 2007). No entanto, em estudo de caso realizado em um hospital do Canadá, Rivard-Royer et al. (2002) estimaram que 10% do tempo total de enfermagem era empregado na busca de medicamentos. Para Spear (2005) as enfermeiras gastam um tempo desproporcional cuidando não do paciente, mas do sistema ao se envolver com a busca de materiais, medicamentos e informações necessárias.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Arkader (2003, p. 79), “o grande desafio que se coloca para a pesquisa em operações no país é de natureza metodológica”, e para que se possa assegurar relevância aos estudos da área, é necessário favorecer a solidez e o rigor na escolha de estratégias, métodos e técnicas de investigação. Assim, em consonância com a taxionomia proposta por Vergara (2007), quanto aos meios de investigação o presente estudo pode ser classificado como estudo de casos (cf. ELLRAM, 1996; YIN, 2004) realizado por meio de pesquisa de campo, com apoio de investigação documental e pesquisa bibliográfica.

Estudos de caso são particularmente relevantes quando se deseja ganhar familiaridade com questões complexas, para que se possa visualizar os padrões que caracterizam o fenômeno em exame (TOMA, 2000; YIN, 2004). No campo de pesquisa em Gestão de Operações e Logística, apesar de ainda haver dificuldades para sua correta aplicação (ELLRAM, 1996), os estudos de caso constituem um caminho de investigação relevante e acessível, sem prejuízo para o rigor científico (FRANKEL, NASLUND & BOLUMOLE, 2005). Em função de tais qualidades, o método tem sido crescentemente adotado pelos pesquisadores da área (MIGUEL, 2007), a despeito de os estudos de caso se ressentirem da impossibilidade de generalização dos resultados (BRITO, DUARTE & DI SERIO, 2007).

Para se chegar aos cinco casos selecionados, foram realizadas entrevistas com pessoas que conjugavam conhecimentos na área de saúde, pela formação em saúde ou por atuarem nesta área há muitos anos, e conhecimento gerencial, por terem feito alguma especialização em gestão ou por terem ocupado postos gerenciais. A condução dos estudos de casos seguiu as recomendações de Ellram (*op. cit.*) e Miguel (2007) para estruturação de estudos de caso em Gestão de Operações e Logística. Por tratar-se de um assunto recente não se esperava encontrar alguma organização de saúde que utilizasse explicitamente princípios lean em suas operações. No entanto, ao explicar os princípios lean, aos entrevistados, estes foram capazes de indicar organizações cujas operações incorporavam tais princípios.

A dinâmica da pesquisa envolveu a coleta de material empírico por multi-métodos (CRESWELL, 1998). As formas múltiplas de coleta de dados são importantes para propiciar uma visão mais abrangente do fenômeno e também para favorecer o procedimento de triangulação durante o tratamento de dados (RIEGE, 2003). A triangulação – estratégia de pesquisa baseada na utilização de diversos métodos para investigar um mesmo fenômeno (cf. VERGARA, 2005) – é um protocolo necessário para por à prova métodos de investigação alternativos à vertente hipotético-dedutiva (RIEGE, *op. cit.*), buscando conferir a eles validade de constructo (ELLRAM, 1996). Cabe recordar a recente recomendação de Frankel, Naslund e Bolumole (2005) para que pesquisadores em Logística utilizem multi-métodos, sugerindo as técnicas de observações e entrevistas, dentre outras.

Foram feitas entrevistas em profundidade com informantes-chave de cada sistema analisado (COOPER & SCHINDLER, 2003). Cada pessoa foi entrevistada 2 ou 3 vezes e cada entrevista durou cerca de uma hora. Todos os depoimentos foram gravados e posteriormente transcritos. A partir da transcrição, foram redigidos os casos, os quais foram enviados aos entrevistados para validação. O Quadro 1 a seguir apresenta os processos que foram estudados, a organização em que estão inseridos e o cargo dos entrevistados.

Processo	Organização	Cargo
Atenção integral ao pé diabético	Pólo do Pé Diabético	Chefe do pólo do pé diabético e idealizador do projeto
Diagnóstico e atendimento de Emergência	Hospital Pró-Cardíaco	Chefe da emergência
Recepção e atendimento	Hospital Dr. Badim	Gerente administrativo
Gestão dos Suprimentos	Hospital Copa D'Or	Coordenadora de suprimentos
Logística de coleta de exames	Diagnóstico da América	Gestora de negócios

Quadro 1– Casos selecionados

O tratamento e a análise dos dados seguiram a recomendação de Yin (2004), buscando-se comparar o que ocorreu nos cinco casos com o esquema teórico construído através da revisão de literatura. Dentre as limitações da pesquisa, podem ser destacadas: a impossibilidade de generalização dos resultados obtidos; a subjetividade das informações fornecidas pelos entrevistados e da interpretação pelos pesquisadores de tais informações, uma vez que a imparcialidade no relato e na interpretação dos fatos é difícil de ser alcançada.

4. CASOS

3.1 ATENÇÃO INTEGRAL AO DIABÉTICO: PÓLO DO PÉ DIABÉTICO

O diabetes *mellitus* é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por uma incapacidade do organismo em manter a glicemia dentro dos limites normais, levando à hiperglicemia (excesso de açúcar) e a um metabolismo alterado de outras fontes de energia. Estima-se que na população brasileira existam 5 milhões de pacientes diabéticos, sendo que aproximadamente um quarto desta população não recebe tratamento médico. O diabetes pode gerar dificuldades no fluxo sanguíneo, acarretando dormência nos pés, ressecamento da pele, nervos mal-irrigados e músculos atrofiados, deformando os pés e causando feridas. Tais feridas podem levar à amputação do membro (AZEVEDO, PAPELBAUM e D'ELIA., 2002).

O projeto Pólo do Pé Diabético foi idealizado para dar uma atenção integral ao paciente diabético, através da criação de um fluxo de atendimento para otimizar: o esforço do paciente, que apresenta dificuldades de locomoção; o tempo de seus familiares, que acompanham o paciente; e os recursos do sistema de provisão do serviço médico. O cuidado com o paciente passa por 4 níveis de atendimento:

Pólo primário de atendimento - É composto por 108 ambulatórios formando uma rede capilar de atendimento no município do Rio de Janeiro. As atribuições dos ambulatórios são: captar os diabéticos, examinar e classificar o risco de cada paciente, prover uma educação continuada, tratamento básico da doença e cuidados especiais. Cada ambulatório conta com uma equipe composta por um médico, um enfermeiro e um técnico de enfermagem que examinam cada paciente e lhe atribuem uma classificação de risco do pé. Cada equipe foi treinada para acolher bem o paciente e oferecer todo apoio necessário. Caso não seja possível resolver a complicação no ambulatório o paciente é encaminhado para o pólo secundário.

Pólo secundário de atendimento - Cada um dos dois pólos secundários de atendimento conta com uma equipe multidisciplinar com 6 tipos de profissionais. O paciente marca o atendimento no pólo e é encaminhado para um “box”. Não é o paciente que vai ao médico; é o

médico que percorre cada “box”, cuja distribuição espacial circular permite a interação dos pacientes, facilitando a troca de experiências e reduzindo a ansiedade, além de minimizar o tempo do paciente e do médico. Os pólos secundários realizam cirurgias mais simples, o que representa dupla vantagem: do ponto de vista do sistema de saúde, evitar os gastos com internações; do ponto de vista do paciente, representa, segundo o entrevistado, “uma humanização brutal em seu atendimento”. Sem o pólo secundário, o paciente com uma complicação não tratável no ambulatório teria que marcar uma consulta num hospital.

Pólo terciário de atendimento - Trata-se da internação hospitalar. O fluxo otimizado de atendimento ao paciente com pé diabético, passando pelo primeiro e segundos níveis de atendimento, tem reduzido o número de atendimentos terciários.

Pólo quaternário de atendimento- Após uma amputação, o estilo de vida do paciente se altera consideravelmente e o paciente precisa ser orientado para se adaptar à nova realidade e precisa de próteses ou de um calçado especial. Essas medidas ocorrem no pólo quaternário.

A capacitação das equipes em cada nível de atendimento é fundamental para o sucesso do projeto. Para garantir a qualificação dos profissionais, foi elaborado processo de treinamento constante. Os idealizadores do Projeto do Pé Diabético planejam implementar um sistema de informação que integre todos os níveis de atendimento. Com este sistema será possível rastrear cada atendimento; ampliar a capacidade de cirurgias ambulatoriais nos pólos secundários; reforçar o processo de capacitação e treinamento das equipes.

3.2 ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA: HOSPITAL PRÓ-CARDÍACO

O Hospital Pró-Cardíaco foi fundado em 1959 e tem como objetivo ser referência absoluta em medicina de alta complexidade no Brasil. Possui uma unidade de Emergência, uma unidade de terapia intensiva, uma unidade coronariana e uma unidade Pós-Operatória. Foi o primeiro hospital a organizar uma unidade de dor torácica no país. Quando um paciente, sofrendo de dor torácica, chega a um hospital, dois encaminhamentos não desejáveis podem ocorrer: o paciente é liberado, isto é, mandado de volta para casa e algum tempo depois sofre de um problema que deveria ter sido identificado no hospital; ou o paciente é internado num hospital de alta complexidade e não apresenta nenhum problema merecedor de internação. No primeiro caso, trata-se de um erro que, além de prejudicar o paciente, atinge diretamente a reputação do hospital. No segundo, ocorrerá um desperdício de tempo e de dinheiro.

Para minimizar os erros, é necessário qualificar ao máximo a assistência, que deve saber os exames a pedir e o grau de certeza que estes exames fornecem. Trata-se de estabelecer procedimentos que subsidiem os médicos com as informações necessárias para atingir níveis razoáveis de certeza na tomada de decisão. A estratégia de sistematização do atendimento procura dar um caráter objetivo ao processo de decisão médica. Caso o teste diagnóstico não traga um grau de certeza razoável, é necessário continuar o processo com outros exames. No Hospital Pró-Cardíaco que lida com doenças com elevado risco de vida, a estratégia de escolha e seqüência dos exames é crítica para um atendimento custo-efetivo. Para isto, foi desenvolvido o protocolo de atendimento de dor torácica.

Quando um paciente com dor torácica chega ao Pró-Cardíaco, procura-se colher o máximo de informação para que se classifique a dor em uma das quatro categorias. A classificação da dor permite estabelecer uma probabilidade clínica do tipo de doença e é diminuí o tempo do diagnóstico e do tratamento, mas não é suficiente para definir o melhor encaminhamento. É necessária a realização de alguns testes e exames laboratoriais. Para garantir a pronta disponibilização dos exames, o hospital trabalha com o laboratório Lâmina Medicina Diagnóstica, que tem uma rotina especificada para cada etapa do exame. Dada a complexidade do protocolo e a necessidade de atingir altos níveis de confiança nos resultados

dos exames, qualquer alteração envolve muita discussão e a obtenção de consenso de todos os envolvidos.

3.3 RECEPÇÃO E ATENDIMENTO: HOSPITAL Dr. BADIM

O Hospital Dr. Badim (HDB), localizado na Tijuca, entrou em operação no ano 2000. Possui 85 leitos, conta com 400 funcionários e tem como filosofia “o paciente em primeiro lugar”. Sua proposta é oferecer um serviço de alta capacidade técnica, seguro e, ao mesmo tempo, humanizado. O processo de atendimento no HDB evidenciava uma série de problemas cujos sintomas eram a insatisfação do paciente, as reclamações constantes do corpo clínico, glosa (não pagamento) e práticas antiéticas por parte das recepcionistas, sendo que estes dois últimos afetavam diretamente o fluxo de caixa do hospital.

A insatisfação do paciente era gerada pela descortesia no atendimento, pelo longo tempo de espera e pelas “surpresas” desagradáveis no processo. As reclamações do corpo clínico incluíam atrasos na cirurgia, falta de informação precisa sobre a localização do paciente, falta de aviso da autorização do procedimento pelo convênio, gerando ociosidade da equipe médica. A glosa era ocasionada pelo preenchimento indevido dos formulários de atendimento. As causas destes sintomas eram a formação inadequada dos empregados de linha de frente, ausência de um processo padronizado de atendimento e baixa remuneração.

O eixo sobre o qual se reconstruiu o processo no HDB foi a formação dos funcionários. Segundo o gerente administrativo: “O sucesso de tudo são as pessoas e o treinamento”. Foi contratada uma equipe de recepcionistas que não tinha nenhuma experiência no setor de saúde para evitar a introdução de vícios e comportamentos antiéticos. Estimulava-se o entendimento dos porquês de cada atividade. O gerente administrativo afirma: “o diferencial das minhas recepcionistas é que entendem muito do processo de saúde, sabem da complexidade de um paciente para o CTI e o significado de uma vaga negada a ele”. A formação da equipe foi acompanhada da padronização e criação de pontos de controle fundamentais para garantir a continuidade na informação. Foi estabelecido um plano de carreira com a criação de líderes de plantão, permitindo salários diferenciados.

Outra mudança importante no processo diz respeito às cirurgias eletivas. O processo foi reformulado para minimizar o tempo de espera do paciente e fornecer a informação à equipe médica com a necessária antecedência. Foi criado um setor de pré-internação para antecipar a obtenção das autorizações e senhas dos convênios. A recepção entra em contato com o paciente na véspera da cirurgia para lembrar o horário, dar as orientações pertinentes e fazer pré-cadastro. Quando o paciente chega, precisa apenas assinar os documentos e já é encaminhado ao quarto. Com este processo, o tempo despendido pelo paciente e pelo hospital foi reduzido em mais de 30%, segundo o entrevistado.

3.4 GESTÃO DOS SUPRIMENTOS: HOSPITAL COPA D´Or

O Hospital Copa D´Or, inaugurado em 2000, oferece atendimento em nível terciário, adulto e pediátrico, abrangendo todas as especialidades cirúrgicas e conta com um Setor de Emergência aberto 24 horas do dia. Na definição do próprio hospital: “a preocupação com a qualidade do atendimento está presente em todas as atividades exercidas. A padronização e o treinamento contínuo estão incorporados ao dia a dia do hospital.

A área de suprimentos recebe uma forte pressão para reduzir custos, sem afetar o nível de serviço. Para alcançar esta meta, o hospital precisou trabalhar na redução da complexidade e no aumento da eficiência da sua cadeia de fornecimento. Para isso, decidiu-se criar uma lista de produtos de referência que tem garantia de disponibilidade imediata. Itens fora desta lista necessitam de mais tempo para entrega.

Houve também racionalização de fornecedores mantendo somente metade desses. Buscou-se incluir a maior quantidade possível de fornecedores na modalidade consignação. O pivô desta reorientação foi a imprevisibilidade da demanda, que gerava um alto nível de compras emergenciais. A grande inovação deste relacionamento é que não se trabalha com previsão de vendas. O contrato de fornecimento de um volume fixo de produtos é substituído pelo fornecimento baseado no consumo real. O fornecedor enxerga o consumo que passa a ser o único ponto de pedido para regular o sistema de provisão

No hospital ocorrem também iniciativas ligadas ao dispensário eletrônico, um armário cuja abertura é controlada por crachás eletrônicos. Quando o atendimento ao paciente requer algum produto do dispensário, a enfermeira se identifica pelo seu código, identifica o paciente para o qual o produto será retirado e identifica o produto na própria gaveta em que se encontra. Feita estas identificações, a informação do consumo do produto é enviada para a conta do paciente e para o almoxarifado dando baixa no estoque. Este projeto significou uma simplificação na cadeia interna de fornecimento do hospital em termos de controle, de processo para reposição, de integração com o faturamento ao cliente.

A farmácia do Copa D'Or funciona como uma fábrica que produz kits personalizados para os pacientes. O controle de qualidade é bastante rigoroso uma vez que erros na medicação afetam diretamente a recuperação do paciente. Muitas iniciativas foram tomadas para melhorar a eficiência e a qualidade dos processos da farmácia. Uma delas foi adequar a cobrança pelo resultado do processo com a formação do profissional. Atribuía-se à farmacêutica-chefe a responsabilidade pela qualidade na montagem dos kits individuais. A baixa tolerância aos índices de erros levou à substituição de duas dessas profissionais. Percebeu-se que os erros eram devidos ao processo e contratou-se um engenheiro de produção para redesenhá-los. O engenheiro passou a ser responsável pela qualidade do processo e a farmacêutica-chefe pela qualidade da manipulação dos medicamentos.

Outra iniciativa em estudo é a prescrição médica eletrônica. Ao invés de escrever à mão a receita, o médico prescreveria os medicamentos, a dosagem e horário de administração num aparelho eletrônico que transmitiria a informação direto para farmácia.

3.5 A LOGÍSTICA DE COLETA DE EXAMES: DIAGNÓSTICOS DA AMÉRICA

A Diagnósticos da América (DA) é a maior empresa de medicina diagnóstica da América Latina. Tem como visão: “Proporcionar a todas as classes sociais acesso a serviços e produtos relacionados à saúde, com qualidade e tecnologia atualizadas”. Está estruturada em 214 unidades pelo Brasil e emprega 5.500 profissionais, que atendem diariamente 20.000 pessoas e processam um volume diário de 90.000 exames de análises clínicas.

A DA procura investir em pessoas e em tecnologia para potencializar o que denomina do ciclo virtuoso da qualidade e quer se tornar o fornecedor preferencial do cliente, atendendo suas necessidades com qualidade e no tempo adequado. O sistema de coleta da DA transporta material biológico das unidades para os núcleos técnicos operacionais. Trata-se de um material de alto risco na escala de periculosidade de produtos e exige, além da aderência a uma série de requisitos legais, uma especialização grande não só das pessoas como também dos equipamentos. Cada unidade sabe o horário em que o material será coletado e precisa se programar para preparar o material para a coleta. Da parte dos veículos de coleta, a tolerância de atrasos é de 10 minutos na unidade. Todo o processo está documentado com instruções de trabalho de maneira que a ocorrência de qualquer desvio é analisada e corrigida. Todos os envolvidos no processo são equipados com aparelhos de comunicação por rádio.

Os principais desafios da logística na DA são localização e tempo. Para o serviço de coleta domiciliar eram usadas três cooperativas de táxi que cobravam tarifas comum. Devido ao fato de o táxi não estar à disposição em regime de exclusividade, o nível de serviço

deixava a desejar. Por outro lado, pagava-se apenas o custo variável do transporte. Havia a percepção de que para aumentar o nível de serviço seria necessário transformar o custo variável em fixo. A equipe de logística buscou desenvolver um fornecedor que concordasse em cobrar apenas pelo custo variável e garantisse o nível de serviço exigido. Com o histórico do número de coletas e dos valores envolvidos foi possível chegar a um acordo. Atualmente, o fornecedor mantém uma frota de 29 veículos que além de fazer o transporte para as coletas domiciliares também realiza serviços de táxi cobrando uma tarifa mais baixa que a do táxi comum.

4. ANÁLISE DOS CASOS

4.1 PRINCÍPIOS DA PROVISÃO ENXUTA

4.1.1 Reduzir os trade-offs de desempenho

Em todos os cinco casos analisados, observa-se a aplicação deste princípio, conciliando eficiência e flexibilidade, conforme definido por Bowen e Youngdahl (1998). No Projeto do Pé Diabético, a redução dos tempos de processamento e a criação dos pólos de atendimento melhoram a qualidade e a produtividade no âmbito dos serviços de saúde. A redução dos tempos de espera para marcar uma consulta teve um grande impacto na qualidade do atendimento, prevenindo a evolução da doença. A questão de reduzir trade-offs de desempenho aparece de maneira explícita no Hospital Pró-Cardíaco através da meta de oferecer o tratamento mais custo-efetivo possível. Busca-se um processo que otimize os benefícios e reduza os custos. Da mesma forma, este princípio está presente na solução logística para a coleta domiciliar do Diagnósticos da América, na reformulação do atendimento do Dr. Badim e na gestão de suprimentos do Hospital Copa D'Or. Como explicam Porter e Teisberg (2004), o tratamento de um grande volume de pacientes com uma mesma doença gera melhores resultados no atendimento com menores custos. A especialização do Hospital Pró-Cardíaco e do projeto do Pé Diabético em dor torácica e diabetes, respectivamente, contribui para um rápido processo de aprendizagem, reduzindo o trade-off de desempenho, fazendo a qualidade e a eficiência do atendimento aumentarem.

4.1.2 Eliminar as atividades que não agregam valor

Ao eliminar atividades que não agregam valor ao cliente, tem-se como resultado um processo mais enxuto. Daí a preocupação constante de rever o processo, identificar o que significa valor para o cliente e considerar como desperdício as atividades que não geram valor, conforme defendido por Shingo (1996) e Figueiredo et al.(2003). Essa preocupação está presente nos casos analisados. O projeto do Pé Diabético elimina deslocamentos desnecessários do paciente com o sistema de boxes e reduz o número de internações e amputações com o atendimento em pólos. No modo de operação do Hospital Pró-Cardíaco, este princípio está presente nas sucessivas melhorias no protocolo de dor torácica, que representa o estado da arte deste processo no Brasil, sendo seguido por centenas de organizações. No HDB, este princípio está presente na reformulação do processo de atendimento, visando à maior eficiência e agilidade. No Copa D'Or as melhorias implementadas pela farmácia são um indicativo da orientação para a redução dos desperdícios. O projeto da prescrição médica eletrônica eliminaria uma série de atividades que não agregam valor. No caso da DA, a busca sistemática por reduzir os desperdícios foi ilustrada com o caso do transporte domiciliar. Foi necessário desenvolver um novo fornecedor e ampliar seu escopo de atuação, serviço de taxi, para criar uma alternativa.

4.1.3 Estabelecer fluxo contínuo, puxado pelo cliente

Conforme Womack e Jones (2005), a provisão enxuta busca um fluxo contínuo, sem esperas. O projeto do Pé Diabético desenvolveu uma estrutura de atendimento original para criar um fluxo contínuo no tratamento oferecido. No pólo secundário, não é o paciente quem

se desloca de médico em médico, é o médico que se desloca até o paciente. Tanto nesse projeto como no Hospital Pró-Cardíaco há rotas bem definidas para cada tipo de paciente, conforme sua classificação de risco. No Pró-Cardíaco a rota garante rapidez e precisão no diagnóstico e tratamento da doença. O projeto de prescrição médica eletrônica do Copa D'Or é um exemplo de como estabelecer um fluxo contínuo. Este projeto reduz os tempos de espera das receitas médicas com a utilização da receita eletrônica que evita a espera pela re-inserção dos dados da receita no sistema. Cada receita é um lote unitário que passa a fluir melhor pelo processo. Cabe à farmácia produzir os kits de medicamentos ao ritmo da demanda. O sistema logístico da DA está estruturado para estabelecer um fluxo contínuo. As rotas, a frequência e o horário das coletas estão pré-estabelecidos e todos os envolvidos sincronizam suas atividades para fazer fluir o processo. A preocupação da empresa é cumprir os prazos prometidos. A DA também mostrou preocupação por aumentar a visibilidade do produto e do processo. A visibilidade se torna possível com o sistema de código de barras. Ações corretivas para eventuais ocorrências podem ser realizadas no momento que são detectadas. No atendimento do Hospital Dr. Badim, observou-se a preocupação em fazer a informação fluir ao longo do processo. Todas estas iniciativas estão relacionadas às características da provisão enxuta apontadas por Womack e Jones (2005), Bowen e Youngdahl (1998), entre outros.

4.1.4 Envolvimento do cliente

O sucesso do projeto do Pé Diabético depende de sua capacidade de envolver o paciente no processo de aprendizagem, em consonância com Duclos et al. (1995), que afirma que a integração entre o provedor e o consumidor do serviço é fundamental para que se entregue valor ao cliente. O envolvimento do paciente também é uma das características da medicina baseada em evidências (SAMANTA e SAMANTA, 2005; PFEFFER e SUTTON, 2006). Assim, o Hospital Pró-Cardíaco, que tem suas operações estruturadas com essa mentalidade, tem essa preocupação. Este envolvimento se dá principalmente na participação do paciente no processo: os médicos procuram explicar ao paciente cada exame que é feito, os resultados obtidos e os possíveis encaminhamentos.

4.1.5 Delegar poder aos empregados

Alinhado com a literatura sobre provisão enxuta (BOWEN e YOUNGDAHL, 1998; IHI, 2005; WOMACK e JONES, 2005, apenas para citar alguns), a preocupação com a formação dos funcionários foi mencionada por todos os entrevistados. No caso do projeto do Pé Diabético, há consciência de que quanto melhor for a qualidade de atendimento na ponta, menor o fluxo de pacientes para os demais níveis de atendimento e menores os custos totais de tratamento do diabetes. No caso do Pró-Cardíaco, um dos pilares sobre os quais o hospital se apóia para atingir a excelência no atendimento é a qualidade de seus funcionários. No Hospital Dr. Badim, nas palavras do gerente administrativo: “o sucesso de tudo são as pessoas, o sucesso de tudo chama-se treinamento”. Os problemas na recepção do HDB foram resolvidos com a qualificação dos seus funcionários. No DA, a delegação de poder é um dos valores da empresa, o ciclo virtuoso é iniciado pelo investimento nas pessoas.

4.2 Princípios do consumo enxuto

4.2.1 Resolver o problema do cliente completamente

O projeto do Pé Diabético ilustra bem o princípio de resolver o problema do cliente completamente uma vez que pretende dar uma atenção integral ao paciente. O projeto foi elaborado para evitar falhas e atender ao paciente em cada uma das etapas do tratamento, oferecendo a solução buscada pelo cliente, como defende Blackwell, Miniard e Engel (2001). A alta qualificação dos profissionais permite-lhes identificar a raiz das falhas e eliminá-las. O caso do Hospital Dr. Badim também evidencia como a qualidade do atendimento melhorou sensivelmente com a qualificação dos recepcionistas. A equipe tem um conhecimento do

negócio de saúde, tem uma visão de processos e sabe identificar o impacto de sua ação ou omissão nos outros processos do hospital.

4.2.2 Não desperdiçar o tempo do cliente

O projeto do Pé Diabético foi projetado para otimizar não só o tempo do paciente, como também de seus familiares e dos médicos. Além disso, o projeto está estruturado para detectar a doença antes do surgimento das complicações, evitando o desperdício de tempo do paciente com complicações no futuro e garantindo uma qualidade de vida melhor. No caso do HDB, foi o grau de insatisfação dos pacientes e dos médicos com o excessivo tempo de espera que provocou a revisão do processo das cirurgias eletivas. A qualificação dos recepcionistas, que se tornaram responsáveis por sincronizar todos os elementos do processo, reduziu o desperdício de tempo. Obter o máximo de informações no primeiro contato é uma prática que evita as sucessivas interrupções no fluxo do paciente. No Pró-Cardíaco, essa prática está prevista pelo protocolo de atendimento e tem a função adicional de ajudar a classificação da dor. A coleta domiciliar do DA também é um bom exemplo de serviço que evita o deslocamento e o desperdício de tempo pelo cliente.

4.2.3 Oferecer exatamente aquilo que o cliente quer

Conforme alertado por Araújo (2007), no ambiente hospitalar o paciente está física e psicologicamente fragilizado e quer ser compreendido e amparado em seu sofrimento através de um processo de atendimento humanizado e eficiente, o que requer a disponibilidade de materiais e medicamentos para resolver prontamente seu problema. Todos os casos apresentados demonstraram de alguma forma a preocupação pela humanização do atendimento. O projeto do Pé Diabético demonstra essa preocupação quando se propõe a criar confiança no paciente e prestar-lhe uma série de serviços. No Hospital Dr. Badim o atendimento humanizado aparece na filosofia do próprio hospital. No Hospital Pró-Cardíaco, essa característica se manifesta na prática de explicar ao paciente as diversas etapas do diagnóstico e fazê-lo participar do processo de decisão.

No que diz respeito à disponibilização de materiais e equipamento, os processos de suprimentos do Copa D'Or incorporam uma série de características do pensamento enxuto. O processo de suprimentos no Copa D'Or caminha em direção ao fornecimento lean. Em 3 anos, o hospital reduziu pela metade o número de fornecedores. A iniciativa da consignação e do dispensário eletrônico consideram a velocidade do consumo como único fator para o fornecimento. Em relação ao dispensário eletrônico, o Copa D'Or segue a recomendação de localizar a distribuição dos materiais e medicamentos o mais próximo possível do cliente.

4.2.4 Oferecer o que o cliente quer exatamente onde ele quer

Um paciente diabético quer ser atendido o mais próximo possível de sua residência para evitar os incômodos do deslocamento. A pulverização de ambulatorios do projeto Pé Diabético permite oferecer a essas pessoas uma efetiva conveniência espacial. Para atender exatamente onde o cliente quer, Womack e Jones (2005) propõem que as empresas ampliem sua oferta de canais e estruturam um único sistema de provisão para estes canais. Estas duas características encontram-se presentes nas operações da DA. Cada segmento de mercado encontra na DA um canal apropriado, isto é, uma marca com a qual se identifica. A coleta domiciliar exemplifica o “atender onde o cliente quer”.

4.2.5 Oferecer o que o cliente quer onde ele quer exatamente quando ele quer

A fronteira entre um problema que necessita de atendimento imediato e um que pode esperar nem sempre é muito nítida. Womack e Jones (2005) propõem um sistema de precificação dos serviços para ajudar a balancear a demanda por estas duas circunstâncias. No entanto, a possibilidade de aplicar esta lógica para os serviços de saúde não se mostrou muito viável. Isso porque nos sistemas de saúde, conforme afirma Wallace (2004), a maior parte dos

gastos é paga por terceiros. Quando surge um problema, o paciente que paga um plano de saúde sente-se no direito de exigir atendimento imediato. A cooperação com o paciente é fundamental para identificar as suas reais necessidades em relação ao tempo. No caso do projeto do Pé Diabético, suas unidades de atendimento estão estruturados para trabalhar com emergências e com não emergências. A coleta domiciliar de exames apresentada no caso da DA ilustra este princípio de oferecer o que o cliente quer exatamente quando ele quer, inclusive de madrugada.

Pensar num processo de consumo enxuto de um serviço de saúde requer oferecer soluções para minimizar o número de interfaces entre o consumidor e os diferentes provedores que integram a solução (WOMACK e JONES, 2005). O projeto do Pé Diabético pretende ser este único ponto de contato do paciente. Para isto realmente funcionar é necessário um sistema de informação que integre todos os níveis de atendimento, previsto na próxima fase do projeto. Para que o projeto seja o único canal de acesso às soluções para as complicações decorrentes do diabetes precisa deixar de ser o projeto do Pé Diabético e ser ampliado para “Pólo do Diabetes”, oferecendo mais serviços.

A preocupação por agregar continuamente soluções para o cliente aparece claramente na proposta da DA ao pretender ser o fornecedor preferencial de seus clientes. As marcas que a DA adquiriu no Rio de Janeiro, Lâmina e Bronstein, trabalhavam apenas com análises clínicas. Para algumas doenças faz-se também necessário fazer alguns exames de imagem. A DA está equipando suas unidades com aparelhos que possibilitem também a realização destes exames no mesmo local dos exames de análises clínicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar como os princípios enxutos se aplicam nos serviços de saúde. Foram estudados, para isso, cinco processos de serviços de saúde e foi encontrada pelo menos uma aplicação prática nos casos apresentados de cada princípio enxuto. A aderência dos princípios nos casos estudados reforça a tese de que qualquer processo pode incorporar princípios lean (WOMACK e JONES, 2005; IHI, 2005), contribuindo para aumentar simultaneamente a qualidade e a eficiência na prestação do serviço (FILLINGHAM, 2007).

O fim específico dos serviços de saúde é muito delicado, pois visa restaurar a saúde do enfermo ou prevenir sua deterioração (STORK, 2005). Assim, “oferecer exatamente aquilo que o cliente quer” não pode se resumir simplesmente na disponibilização do produto ou serviço, mas deve incluir também um atendimento humanizado. Em relação a “oferecer o que o paciente quer exatamente quando ele quer” percebeu-se que o modelo de financiamento vigente (onde um terceiro - plano de saúde ou o governo - paga a conta) impede a adoção de uma precificação para balancear demanda. Atender o “quando” passa a depender da capacidade de lidar com os picos de demanda.

Nenhum dos casos estudados incorporou todos os princípios enxutos, o que apóia a afirmação de Womack e Jones (2005) e Spear (2005) de que ainda não existe a “Toyota” dos serviços de saúde, por extensão, nos serviços de saúde. Dos princípios da provisão enxuta, três aparecem em quatro organizações: reduzir os trade-offs de desempenho, eliminar as atividades que não agregam valor e estabelecer fluxo contínuo. Dos princípios do consumo enxuto, o princípio de não desperdiçar o tempo do paciente foi o mais presente, encontrando-se em quatro organizações. Do ponto de vista das organizações estudadas, pode-se afirmar que cada caso exemplifica e ilustra de maneira mais plena determinado princípio. O Projeto do Pé Diabético exemplifica o entendimento do processo de consumo de um serviço de saúde e como se estruturar para “resolver o problema do paciente completamente”. O Hospital Dr. Badim demonstra como qualificar o pessoal da linha de frente aumenta a eficiência do

processo também contribuindo para “resolver o problema do paciente completamente”. O Hospital Pró-Cardíaco com sua estratégia de sistematização do atendimento ilustra o princípio de “não desperdiçar o tempo do paciente”. O Hospital Copa D’Or incorpora bem em seu processo de suprimento o aspecto de disponibilizar o produto, que é parte do “oferecer ao paciente exatamente o que ele quer”. A DA ao oferecer marcas diferentes com um único sistema de reabastecimento, coleta de exames e processamento de exames exemplifica o “oferecer ao paciente o que ele quer exatamente onde ele quer”.

No que diz respeito à adoção do princípio “não desperdiçar o tempo do cliente” pode-se afirmar que os serviços de saúde encontram-se numa situação privilegiada, já que faz parte da realidade desses serviços se depararem com situações em que a solução é tempo-dependente. O risco da morte pressiona o desenvolvimento de um processo mais enxuto. Todos os entrevistados mostraram interesse em conhecer novas idéias e práticas mais eficientes de gestão, o que torna promissora a possibilidade de aprofundar e expandir a incorporação de princípios enxutos nestas organizações. Em estudos futuros seria interessante focar em uma única instituição de referência para mapear todos os processos e analisar a aderência dos princípios em cada um. Outra questão a ser estudada é o que propicia a adoção de princípios enxutos em serviços de saúde: a pressão por redução de custos ou a por aumentar a qualidade. Além disso, estudos abordando a questão de como integrar a prática clínica baseada em evidências com uma gestão lean poderiam trazer contribuição para uma medicina de qualidade e eficiente.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLWAY, M.; CORBETT, S. Shifting to *Lean* Service: stealing a page from manufacturers' playbooks. *Journal of Organizational Excellence*, v. 21, n. 2, 2002.
- ARAUJO, C. Qualidade dos Serviços Hospitalares e o Gerenciamento dos Profissionais de Enfermagem: um estudo em Cinco Hospitais Brasileiros. In: XXXI ENANPAD - Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2007, Rio de Janeiro. Anais do XXXI ENANPAD. Rio de Janeiro: ENANPAD, 2007.
- ARKADER, R. A pesquisa científica em gerência de operações no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, v. 43, n. 1, jan.-mar. 2003, p. 70-80.
- AZEVEDO, A.; PAPELBAUM, M.; DELIA, F. Diabetes e transtornos alimentares: uma associação de alto risco. *Revista Brasileira de Psiquiatria* [online]. 2002, v.24, n.3, p. 77-80.
- BARQUET, A.; BUSON, M.; SCHUCH, C.; FORCELLINI, A.; GITIRANA, M. Aplicação das Abordagens de Gestão Lean e Ágil no Planejamento de Projetos. In: XXXII ENANPAD - Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2003, Rio de Janeiro, RJ. Anais do XXXII ENANPAD. Rio de Janeiro: ENANPAD, 2008.
- BLACKWELL, R.; MINIARD, P.; ENGEL, J. *Comportamento do Consumidor*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- BOWEN, D.; YOUNGDAHL, W. "Lean" service: in defense of a production-line approach, *International Journal of Service Industry Management*, v. 9, n. 3, 1998.
- BRITO, L.; DUARTE, A.; DI SERIO, L. Práticas operacionais e o desempenho: uma análise empírica de empresas paulistas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 31, 2007. Anais... Rio de Janeiro: Anpad, 2007.
- COOPER, D.; SCHINDLER, P. *Métodos de pesquisa em Administração*. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- CRESWELL, J. *Quality inquiry and research design: choosing among five traditions*. Thousand Oaks: Sage, 1998.

- DUCLOS, L.; SIHA, S.; LUMMUS, R. “JIT in services: a review of current practices and future directions for research”. *International Journal of Service Industry Management*, v. 6, n. 5, p. 36-52, 1995.
- ELLRAM, L. The use of the case study method in logistics research. *Journal of Business Logistics*, v. 17, n. 2, 1996, p. 96-138.
- FIGUEIREDO, K.; ESCOBAR, D.; SUAREZ, M.; PAIXÃO, R. En Busca del Lean Service: Un Estudio de Casos em Dos Compañías Aéreas, una de Brasil, outra de Europa. In: XXVIII ENANPAD - Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2003, Atibaia, SP. Anais do XXVII ENANPAD. Atibaia: ENANPAD, 2003.
- FILLINGHAM, D. Can lean save lives? *Leadership in Health Services*, v.20, n.4, 2007..
- FRANKEL, R.; NASLUND, D.; BOLUMOLE, Y. The “white-space” of logistics research: a look at the role of methods usage. *Journal of Business Logistics*, v. 26, 2005, p. 85-208.
- HINES, P.; HOLWEG, M.; RICH, N. Learning to evolve: A review of contemporary *lean* thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 24, n. 10, 2004.
- IHI. Going *Lean* in Health Care. Institute for Healthcare Improvement Innovation Series white paper. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2005. Disponível em: www.IHI.org. Acessado em: 1 de abril de 2009.
- KOLLBERG, B.; DAHLGAARD, J.; BREHMER P. Measuring lean initiatives in health care services: issues and findings. *International Journal of Productivity and Performance Management*, v.56, n.1, 2007, p. 7-24.
- KRAFCIK, J. Triumph of the *lean* production system. *Sloan Management Review*, v. 30 n. 1, 1988, p. 41-52.
- LIKER, J. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World’s Greatest Manufacturer*. New-York: McGraw Hill, 2004.
- LUCATO, W.; MAESTRELI, N., VIEIRA Jr., M. Determinação do Grau de Enxugamento de uma Empresa: uma Proposta Conceitual. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 28, 2004, Anais...Curitiba: Anpad, 2004.
- MIGUEL, P. Estudo de caso na Engenharia de Produção: estruturação e recomendações para sua condução. *Produção*, v. 17, n. 1, jan.-abr. 2007, p. 216-229.
- PETTERSEN, J. Defining lean production: some conceptual and practical issues. *TQM Journal*, v.21, n.2, 2009, p. 127-142.
- PFEFFER, J.; SUTTON, R. Evidence-based management. *Harvard Business Review*, January 2006, p. 63-74.
- PORTER, M.; TEISBERG, E. Redefining Competition in Health Care, *Harvard Business Review*, v. 82, n. 6, June 2004, p. 64-79.
- RIEGE, A. Validity and reliability tests in case study research: a literature review with “hands-on” applications for each research phase. *Qualitative Market Research: An International Journal*, v. 6, n. 2, 2003, p. 75-86.
- RIVARD-ROYER, H.; LANDRY, S.; BEULIEU, M. Hybrid stockless: a case study. Lessons for health-care supply chain integration. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 22, n. 4, 2002, p. 412-424.
- SAMANTA, A.; SAMANTA, J. Evidence-based medicine: A clinical governance tool for rationalising or rationing health care? *Clinical Governance: An International Journal*, v. 10, n.4, 2005, p. 308-313.
- SHINGO, S. *O Sistema Toyota de Produção do ponto de vista da Engenharia de Produção*. 2. Ed., Porto Alegre: Bookman, 1996.
- SPEAR, S. Fixing Health Care from the Inside Today. *Harvard Business Review*, 2005.
- STORK, R. *Fundamentos de Antropologia*, Pamplona: EUNSA, 2005.
- SWANK, C. “The *lean* service machine”. *Harvard Business Review*, October, 2003.

TOMA, J. How getting closer to your subjects makes qualitative data better. *Theory Into Practice*, v. 39, n. 3, 2000, p. 177-183.

TORRES Jr. A.; GATI, A. Aspectos do processo decisório no modelo de produção enxuta. In: SIMPÓSIO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 25, 2008. Anais... Brasília: Anpad, 2008.

VERGARA, S. *Projetos e relatórios de pesquisa em Administração*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WALLACE, P. “The health of nations”, *The Economist*, July 15th, 2004.

WOMACK, J.; JONES, D. *Lean Solutions*. How companies and customers can create value and wealth together. New York: Free Press, 2005.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.