

LI LI MIN
ALICE SARANTOPOULOS
GABRIELA SPAGNOL
ROBISOM D. CALADO

O QUE É ESSE TAL DE LEAN HEALTHCARE?

EDIÇÃO ESPECIAL PARA O SUS -
PROJETO LEAN NAS UPAS 24H

VENDA PROIBIDA

Gestão em Saúde

O QUE É ESSE TALDE LEAN HEALTHCARE?

Li Li Min
Alice Sarantopoulos
Gabriela Spagnol
Robisom D.Calado

Edição especial para o SUS

ADCiência Divulgação Científica
Campinas
2019

Copyright © 2019 dos editores, 2ª edição revisada e ampliada.

Direitos Reservados. Os direitos de todos os textos e ilustrações contidos neste livro são reservados aos autores da obra e estão registrados e protegidos pelas leis do direito autoral, sendo preservada obrigatoriamente sua referência bibliográfica. Os autores disponibilizaram esta edição para o SUS/Ministério da Saúde do Brasil.

Editores Responsáveis

Li Li Min
Sueli Adestro

Revisão Técnica

Adriana Melo Teixeira
Olavo de Oliveira Braga Neto

Diagramação e Arte

Alline Camargo

Revisão

Alice Sarantopoulos
Gabriela Spagnol
Robisom D. Calado

Ficha Catalográfica (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

O que é esse tal de Lean Healthcare? Li Li Min ... [et al].
Campinas: ADCiência Divulgação Científica, 2019.

64p.

ISBN: 978-85-7993-215-1. doi.org/10.22409/leanhealthcare

1. Lean Healthcare. 2. Princípios Lean. 3. Ferramentas Lean. 4. Gestão em Saúde. I. Título.
CDD: 610.658



ADCiência Divulgação Científica
Campinas, São Paulo
www.adciencia.com.br
E-mail: adciencia@gmail.com



Sumário

| | |
|-----------------|---|
| Prefácio | 7 |
|-----------------|---|

| | |
|---------------------------------|----|
| Parte I – A Jornada Lean | 11 |
|---------------------------------|----|

| | |
|--------------------------|----|
| Os Desperdícios na Saúde | 15 |
|--------------------------|----|

| | |
|--------------------------------------|----|
| Parte II - Os Princípios Lean | 19 |
|--------------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| <i>Os 5 princípios do Lean de Womack e Jones</i> | 20 |
|--|----|

| | |
|-------------------|----|
| Definindo o valor | 20 |
|-------------------|----|

| | |
|---|----|
| Identificando e Mapeando o fluxo de valor | 25 |
|---|----|

| | |
|----------------|----|
| Fluxo contínuo | 27 |
|----------------|----|

| | |
|----------------|----|
| Sistema Puxado | 31 |
|----------------|----|

| | |
|-----------|----|
| Perfeição | 32 |
|-----------|----|

| | |
|---|----|
| <i>Os 6 princípios do Lean na saúde por Toussaint</i> | 35 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| Parte III - As Principais Ferramentas Lean | 39 |
|---|----|

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. Mapeamento de fluxo de valor | 40 |
|---------------------------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| 2. A ferramenta 5S | 41 |
|--------------------|----|

| | |
|---------|----|
| 3. O A3 | 43 |
|---------|----|

| | |
|---------------|----|
| 4. Ciclo PDSA | 44 |
|---------------|----|

| | |
|-------------------------|----|
| 5. Trabalho padronizado | 45 |
| 6. Gestão Visual | 46 |
| 7. Poka-Yoke | 49 |
| 8. Kanban | 50 |
| 9. Os Eventos Kaizen | 53 |

Parte IV - As barreiras da Implementação de Lean — 55

| | |
|---|----|
| 1. Formação e treino deficiente | 57 |
| 2. Falta de sensibilização | 58 |
| 3. Pouca disponibilidade de recurso e tempo | 58 |
| 4. Falta de liderança | 58 |
| 5. Cultura e resistência à mudança | 59 |

Parte V - Próximos passos — 61



Autores

▪ **Li Li Min**

Médico, neurocientista, gestor, líder do grupo de pesquisa em Inovação e Gestão em Saúde (GIGS) da Unicamp, Editor do Journal of Innovation and Healthcare Management. É Professor Titular da Unicamp com experiência internacional em Lean Healthcare na função de professor visitante no Robert Foisie School of Business at Worcester Polytechnical Institute e no UMass Medical School em Massachusetts nos EUA.

▪ **Alice Sarantopoulos**

Consultora em Gestão da Saúde, enfermeira, mestre e doutoranda em Lean Healthcare, com certificação Black Belt em Lean Six Sigma. Pesquisadora do Grupo de Inovação e Gestão na Saúde - CNPq e editora associada do Journal of Innovation and Healthcare Management. Alice tem experiência internacional em Lean Healthcare como Aluna Visitante no Robert Foisie School of Business do Worcester Polytechnical Institute nos EUA (2015). Autora de artigos científicos de aplicação de Lean na saúde e autora do “Modelo de melhoria contínua do Arco e Flecha”.

▪ **Gabriela Spagnol**

Enfermeira, mestre e doutoranda em Ciências Médicas, Black Belt em Lean Six Sigma, integrante do Grupo de Pesquisa em Inovação e Gestão em Saúde da UNICAMP. Editora associada do Journal of Innovation and Healthcare Management. Gabriela tem experiência internacional em Lean, por meio de Graduação Sanduíche em Health Services Management na University of East London (2012-2013), onde também foi Pesquisadora Visitante (2016), e como Aluna Visitante no Robert Foisie School of Business do Worcester Polytechnical Institute nos EUA(2015).

▪ **Robisom Damasceno Calado**

Engenheiro de Produção, mestre e doutor em engenharia pela UNICAMP. Pós doutorado em Lean Healthcare pela UNESP. Coordenador do Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial da UFF. É professor Adjunto na Universidade Federal Fluminense (UFF) e leciona disciplinas na área de Gestão de Operações e Serviços, Lean Six Sigma e Gestão de Saúde Enxuta, na graduação e pós-graduação. Possui 30 anos de experiência profissional em grandes grupos, como Bosch e Siemens e Whirlpool, na área de Engenharia Industrial e coordenação de Programas Lean Six Sigma. Participou de curso de especialização em Lean Enterprise pelo Massachusetts Institute of Technology e certificou-se em Black Belt - Lean Six Sigma, foi também professor visitante na Universidade de Harvard. Coordena o Projeto Lean em 50 Unidades de Pronto Atendimento – UPAs 24h, um projeto do Ministério da Saúde do Brasil em parceria com a Universidade Federal Fluminense.



Prefácio

Da edição especial para o SUS

O Projeto Reestruturação Implementação da Humanização no Fluxo de Atendimento de pacientes em UPAs 24h nasceu do compromisso que a Secretaria de Atenção Especializada à Saúde - SAES por meio do Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência - DAHU tem com o aprimoramento do Sistema Único de Saúde, tanto com relação à redução da superlotação nas urgências e emergências, quanto à melhoria das condições de funcionamento dos equipamentos médico-assistenciais disponibilizados à população.

Nosso projeto que teve início em março de 2020 conta com a parceria da Universidade Federal Fluminense - UFF que, com seu corpo técnico de especialistas está levando a metodologia Lean em 50 Unidades de Pronto Atendimento - UPAs 24h nos estados (CE, DF, GO, MA, MT, SC, SP, RJ e TO), buscando tornar o atendimento mais ágil e qualificado dos serviços de urgência, melhorando o fluxo do cuidado com o paciente e organizando a rede de assistência para suporte aos hospitais próximos.

Considero esse livro que todos vocês terão a oportunidade de ler, um importante norteador para suas futuras ações no ambiente de trabalho. A leitura é contagiante e tenho certeza que dentro das UPAs todos poderão fazer ações grandiosas e transformadoras.

Por isso, agradeço aos autores: Li Li Min, Alice Sarantopoulos, Gabriela Spagnol e Robisom D. Calado (coordenador do projeto) por disponibilizar o livro ao nosso projeto.

Parabenizo também, cada colaborador das UPAs que diariamente estão atuando no sistema de saúde e que são essenciais durante todo o tratamento dos pacientes. Que esse livro possa inspirar novos caminhos.

Adriana Melo Teixeira
Diretora do Departamento de Atenção
Hospitalar, Domiciliar e de Urgência - DAHU



Uma das missões da Universidade Pública é interagir com a sociedade na forma de diferentes mecanismos de diálogo, coletivamente chamados de extensão. Nesse contexto, a colaboração dos pesquisadores das Universidades no aprimoramento dos sistemas públicos de atendimento ao cidadão tem relevância destacada na área da gestão da saúde, onde a implementação de novos conceitos e métodos pode resultar em impacto positivo direto e objetivo com maior eficiência global do sistema e qualificação do atendimento ao cidadão.

Aqui temos uma obra que nasceu da interação das atividades de pesquisa sob a coordenação do prof. Robisom Calado na Universidade Federal Fluminense (UFF) com uma das ações centrais do Ministério da Saúde, um exemplo de muito sucesso da nossa política de cooperação com a sociedade e com o planejamento e operação de políticas públicas. Desta maior aproximação institucional entre a UFF e o Ministério da Saúde foi construído o Projeto “Reestruturação e Implementação da Humanização no Fluxo de Atendimento de pacientes em UPAs 24h (Projeto Lean nas UPAs)” que tem como principal objetivo contribuir para o aperfeiçoamento da gestão do sistema público de saúde, em especial nas UPAs, através das estratégias para a implementação de boas práticas do método Lean Healthcare em consonância com a atual Política Nacional de Humanização (PNH).

Este livro traz com uma linguagem objetiva e de fácil compreensão, os elementos essenciais para um entendimento do que significa o Lean Healthcare para o profissional de saúde como uma nova abordagem de gestão. Os autores empregam uma narrativa didática que se inicia com os princípios Lean Healthcare, passa pelo processo de aplicação prática das ferramentas e análise crítica do contexto para o desenvolvimento de suas competências e habilidades profissionais e alcançando uma perspectiva mais político-estratégica através da reflexão sobre os desafios que se impõem no cotidiano hospitalar ou outra unidade da saúde. Portanto, muito mais do que um manual sobre simplesmente como aplicar o método Lean Healthcare nas UPAs (o que já seria meritório, diga-se de passagem), o leitor ou a leitora tem em mãos um livro que irá contribuir com uma reflexão crítica sobre a rotina nos cuidados aos usuários do SUS.

Como médico e gestor experiente ao consenso de que se faz necessário o investimento na qualificação profissional, incluindo o exercício de boas práticas para um atendimento eficiente e humanizado. As estratégias de aplicação de Lean Healthcare são definidas mediante as diferentes situações do cotidiano de cada unidade de saúde no Brasil e pode ser um poderoso aliado no processo sempre necessário e sempre urgente de buscarmos a excelência nas Políticas Públicas em Saúde no nosso país.

Por todos esses elementos, parabéns aos autores por compartilharem seus conhecimentos e por oferecerem aos leitores a oportunidade de iniciarem a jornada Lean Healthcare, que tem entre suas diretrizes a implementação de melhoria contínua nos processos de saúde com foco no atendimento humanizado. Um ótimo exemplo da UFF viva, atuante e relevante sempre em favor de todos os brasileiros.

Prof. Dr. Antonio Claudio Lucas da Nóbrega
Reitor da Universidade Federal Fluminense



É um prazer revisitar o nosso livro *O que é esse tal de Lean Healthcare?* publicado em 2014. A primeira edição, para a nossa felicidade, esgotou rapidamente e tivemos procura por várias pessoas de diferentes partes do país, e a cada dia essa demanda aumenta em número. Isso nos motivou à publicação da segunda edição. Buscamos manter ao máximo o livro na sua redação original, e esta razão tem a ver com o mindset da época em que foi escrito, da linguagem e forma de expressão do pensamento da fase inicial do deslumbramento e das descobertas sobre o Lean por alguns de nós. Acreditamos que essa característica é uma qualidade facilitadora na compreensão de pessoas que estão iniciando a jornada Lean. Acrescentamos coisas novas, mas sem carregar demais o conteúdo, pois se trata dos primeiros passos nesta aventura. Deixamos ao final, algumas sugestões de livros, artigos para que você possa prosseguir em sua melhoria contínua.

Desejamos que sua jornada seja tão emocionante e edificante como a nossa.

Os Autores



Parte I

A Jornada Lean



Permita-me umas palavras sobre a idealização e a redação deste livro. Sou médico e professor universitário e como alguns, acabei no decorrer do tempo convidado para exercer uma função administrativa. Um misto de envaidecimento e boa vontade pode fazer com que você assuma a função, no entanto, em um dado momento, é inevitável a percepção de que não dá para fazer administração adequada sem ter conhecimento de gestão. São muitos os erros e acertos e no fim, você acaba não sabendo se o que foi feito produziu resultados positivos ou não. Depois de idas e vindas, um curso de especialização em gestão hospitalar e uma faculdade de administração deparei-me com

uma filosofia de gestão chamada Lean, que está sendo aplicada, em diversos serviços, inclusive na saúde – Lean Healthcare. Mas o que é esse tal do Lean Healthcare?

Não, não é programa de emagrecimento (rsrsrs), mas os princípios poderiam também servir para essa finalidade. Gosto de entender o princípio Lean como uma jornada em busca da perfeição. O mais legal é que essa jornada não é solitária, mas sim compartilhada com outras pessoas. Este livro traz esse espírito na sua preparação e no seu propósito e queremos você conosco nesta “aventura”. Alice, Gabriela, Robison e eu estamos felizes com a sua presença, pois temos a convicção de que a jornada Lean tem uma missão maior que é de melhor atender a saúde da população.

De fato, se perguntar às pessoas ao seu redor o que elas acham que é o mais importante na vida delas, muitas das respostas que você escutaria seriam relacionadas à “saúde”. Colocado isso, o Brasil assumiu o compromisso e a responsabilidade na sua constituição de que a saúde é um direito de todos e um dever do Estado. O Brasil efetivamente deu o seu passo nessa direção com a criação do SUS (Sistema Único de Saúde). Atitude nobre, porém, trajada de cinismo no estado atual e com perspectivas futuras nebulosas. O recorte situacional mostra um crescente envelhecimento da população com um estilo de vida nada saudável, em contraponto, há um controle das endemias, sendo assim, as doenças crônicas não transmissíveis surgem como um dos novos desafios da medicina para as próximas décadas. Certamente, os avanços científicos e tecnológicos melhoraram o arsenal diagnóstico bem como o terapêutico na saúde, entretanto, isso também trouxe um aumento nos gastos. Os balanços entre os investimentos governamentais na área da saúde e os crescentes gastos inerentes a situação vigente, são deficitários. Se mantivemo-nos nessa mesma trajetória com o mesmo comportamento, fica claro que não conseguiremos equilibrar essa balança. Como diz a famosa frase: “fazer as coisas da mesma maneira e esperar por resultados diferentes é a maior prova de insanidade”. Uma mudança comportamental é fundamental, porém a contemplação e resignação divinas devem ser deixadas de lado a fim de se adotar uma postura crítica com uma

revisão do sistema sob a ótica de melhores práticas de gestão. Essa é uma atitude que requer coragem e desprendimento pessoal, é o olhar no espelho, para dentro e enxergar e, sobretudo reconhecer as deficiências que a sua instituição apresenta. É um olhar coletivo no plano de espectador. Atenção! Tão importante quanto reconhecer as deficiências é reconhecer as eficiências! De fato, para cada deficiência reconhecida, reconheça duas eficiências e se dê os parabéns, pois este é o caminho que te levará a melhorar cada vez mais.

Um ponto importante a se considerar, é que sabemos que há muitas pessoas céticas quanto a história de gestão na saúde. Algumas declarações que se escutam são: “serve para ferrar o trabalhador”, “serve para melhorar a saúde só dos que têm dinheiro, o pobre fica sem assistência”, “só visa lucro”. De uma maneira geral, infelizmente, a função administrativa na saúde ficou com um mau cheiro e tem custado a mudar esse viés de interpretação. Esse estigma só vai começar a ser revertido quando o conhecimento for colocado em prática e os resultados falarem por si para superar as crenças. Enquanto a administração da saúde for feita com bom senso e espírito administrativo caseiro, continuaremos nesta estagnação. Aos céticos, basta olhar ao seu redor.

A Administração é um ramo de conhecimento das ciências sociais aplicadas, ou seja, bem novo, se comparado a Medicina que já tem um corpo de conhecimento bem definido. Entretanto, podemos ver os efeitos em empresas ou corporações de bens e serviços, quando bem administrados. Em termos produtivos na indústria, podemos trazer alguns marcos principais, como: pensamento científico de Taylor dos tempos e dos processos; do Fordismo, que traz a produção em série e em escala e por fim, da Toyota com os seus princípios baseados na filosofia, processos, pessoas/parceria e solução de problemas na busca da melhoria contínua. A empresa automobilística Toyota conseguiu desenvolver e aperfeiçoar ao longo das últimas 5 décadas o Sistema Toyota de Produção. Este processo singular de trabalhar é centrado na filosofia que ficou conhecida como mentalidade enxuta ou Lean Thinking, cunhada por Jones e Womack no livro “A Máquina que mudou o mundo” (1990), um

livro descritivo do sucesso por trás da empresa Toyota. Os sucessos do Lean na produção repetitiva levaram a uma crença popular de que o Lean só era aplicável na produção. A verdade é que Lean Thinking tem ido além da “manufatura”, sendo aplicado em diversos ambientes de trabalho. No Brasil, temos inúmeros casos do uso em desenvolvimento de produtos, engenharia, gerenciamento da cadeia de suprimentos, gestão empresarial, serviços e agora, começamos a observar a aplicação do Lean na gestão em saúde, conhecida com Lean Healthcare.

A aplicação do Lean na saúde, além de auxiliar na redução dos desperdícios, entregando ao cliente o que ele precisa, no tempo e na maneira que deseja, melhora os processos de trabalho e aumenta a satisfação dos colaboradores. Uma vez que os processos estão padronizados e organizados, as pessoas sabem o que fazer e compreendem seu valor nas atividades. As instituições Lean podem ser consideradas como um laboratório de melhoria contínua, onde as pessoas são ouvidas e as suas sugestões de melhorias implementadas, produzindo motivação e trabalho colaborativo.

Portanto, não se engane o Lean teve sua origem na Toyota, mas seus princípios e ferramentas têm auxiliado muitas instituições de saúde a transformar seus processos, transformar o mindset de seus colaboradores e entregar um serviço de saúde de qualidade, com segurança e satisfação.

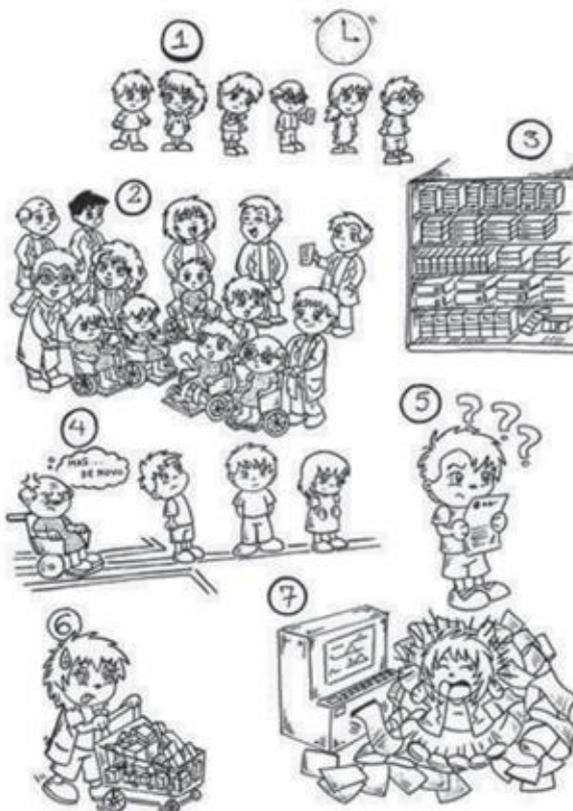
Alguém pode se perguntar: e o lucro? Ninguém tem dúvida de que o lucro é de fato um ponto importante na manutenção do funcionamento da empresa, porém, no conceito Lean o lucro é uma consequência do provimento de produtos e serviços de acordo com as expectativas do usuário. Este ponto, conhecido como valor, é muito importante e característico da filosofia Lean.

Os Desperdícios na Saúde

A definição do valor é ampla, mas pode ser sumarizada em algo que o usuário quer e está disposto a pagar. O contrário do valor é o desperdício. A Toyota, por exemplo, conseguiu mapear os 7 desperdícios (muda): Superprodução, Estoque, Movimentação, Transporte, Superprocessamento, Espera e Defeito. Atualmente, além destes 7, um oitavo desperdício é identificado: a não utilização do talento dos funcionários.

Contextualizando, em um hospital de grande porte, no qual sua farmácia possui medicações quimioterápicas de alto custo (30 mil reais cada tratamento) para atender a demanda de 10 paciente/ano (300 mil reais imobilizados). Contudo, na clínica, não tem nenhum paciente necessitando de tal tratamento. O estoque neste caso passa a ser um desperdício, porém com uma reengenharia de gestão de estoques, essas perdas podem ser reduzidas.

Outro exemplo de desperdício na saúde pode ser observado na sala de curativos, onde se utilizam caixas esterilizadas com equipamentos cirúrgicos. No sistema empurrado, que será explicado mais à frente, preparam-se caixas esterilizadas, independente da necessidade estimada, logo várias caixas são preparadas, que precisam ser estocadas e que tem prazo de validade. Podemos observar perda tanto de superprodução, como de estoque, movimentação e superprocessamento. Enfim, uma perda que acabou se consagrando como se fosse fenômeno natural de atendimento médico, a espera. Não é infrequente que para um atendimento de 15 minutos, o paciente espere cerca de 5 horas ou mais para ser atendido.



Veja se você consegue identificar os 7 desperdícios nestas ilustrações. Conseguiu?

- 1º Espera: O tempo é algo que não temos como estocar, o que passou não se recupera. Um exemplo recorrente de desperdício de tempo na saúde são as filas de espera para atendimento.
- 2º Movimento: Quantas vezes não observamos o deslocamento de pacientes para fazer exames, ou de profissionais da saúde que vão de um lado para outro. O deslocamento de pacientes para a cirurgia, seguido de seu cancelamento e retorno ao local inicial, é um exemplo de puro desperdício.
- 3º Estoque: O estoque de materiais gera uma verba armazenada, mas sem uso, o que é desperdício. Além disso, os materiais podem ter sua validade expirada, o que exigirá seu descarte.
- 4º Superprocessamento: Atividades que se repetem e que são feitas

a mais sem adicionar valor. Na saúde, o preenchimento de um mesmo formulário técnico, que não contribui para a qualidade e segurança da assistência, por vários profissionais pode ser um desperdício.

- 5° Defeito: Erros nas etapas exigem correções e retrabalhos, como no caso de documentos preenchidos de forma incompleta e incorreta que fazem o paciente ir e vir ao serviço de saúde.

- 6° Transporte: Movimentação excessiva de materiais ou equipamentos que deveriam estar no local de seu uso, como prontuários de pacientes.

- 7° Superprodução: Produzir mais do que o necessário, como excesso de medicações preparadas, excesso de formulários preenchidos.

E você, consegue identificar no seu setor exemplos desses desperdícios?

Tendo ilustrado estas perdas, o pensamento enxuto tem como base tudo aquilo que fazemos para eliminar os desperdícios gradualmente e melhorar os processos que agregam valor ao que o cliente quer.

Há tempos buscamos um serviço de saúde que seja eficiente, eficaz, centrado no paciente, oportuno, seguro e equitativo. Podemos ver que o pensamento enxuto vai de encontro com valores de saúde, em particular no que se refere ao foco no cliente. Na gestão de saúde pública, podemos nos valer destes princípios, sobretudo se não temos preocupação nenhuma com o “lucro”. Além do mais, a possibilidade de poder eliminar os desperdícios torna o pensamento enxuto uma excelente opção para o SUS. Sob uma perspectiva macro, imaginem a possibilidade de eliminar 30% dos desperdícios. Em termos numéricos, com uma quantia de 1 milhão de reais, teríamos 300 mil reais a mais para reinvestirmos na saúde!

Mas como fazer para minimizar esses desperdícios (Muda) de maneira eficiente? O Sistema Toyota de Produção revolucionou com a reengenharia dos processos de trabalho.

Querido leitor, convidamos você a fazer uma pausa e observar o seu ambiente de trabalho, levando em conta o foco no cliente e os desperdícios na saúde. Tente

observar seu cliente, sua jornada e aquilo que você entrega para ele (serviço, produto ou informação). Você poderia estar fazendo diferente? Você achou algum problema? Sim? Parabéns! O problema na filosofia Lean não tem conotação pessoal ou de culpabilidade, mas sim de oportunidade para melhorar o processo de trabalho. Isso é conhecido como KAIZEN.

A oportunidade de melhoria contínua está presente de forma integral na filosofia Lean. Esta melhoria somente é possível se as pessoas estiverem comprometidas com a filosofia. Porém, essa filosofia deve ser cuidadosamente cultuada no ambiente de trabalho e precisa ficar claro que o problema não é decorrente da falha humana, mas sim de processos de trabalhos com falhas. Só assim, as pessoas se sentirão amparadas para olhar o processo de trabalho e buscar identificar os problemas. Assim, o passo inicial diante de um problema é entender o que está acontecendo e na sequência fazer a pergunta do por que isso está acontecendo. Não cabe aqui a pergunta: Quem? Mas, detectar erros nos processos para propor soluções. O ditado é: **processos certos levam a resultados certos**. É importante salientar que as melhorias só são possíveis se os processos forem padronizados. Este é um aspecto essencial, pois só saberemos se há problemas no processo de trabalho se este foi feito da mesma maneira, caso contrário, as diferenças serão meros acasos. Aqui voltamos ao círculo do PDCA (Planejar-Fazer-Estudar-Agir). Definimos um padrão e analisamos seus problemas, abordamos esses problemas e chegamos a um novo padrão e a espiral segue em frente. Essa é a essência do Kaizen. Ontem nós éramos piores que Hoje, mas Amanhã seremos melhores que Hoje.

Parabéns! Você passou por uma visão global dos princípios Lean. Agora, convidamos você a entrar nessa nova dimensão da filosofia Lean.

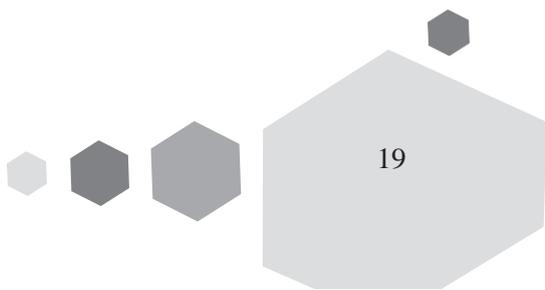
Nos capítulos a seguir abordaremos um pouco mais sobre princípios Lean e algumas das suas ferramentas.



Parte II



Princípios Lean



Os 5 princípios Lean de Womack e Jones

▪ 1. Definindo Valor



Neste capítulo, explicaremos um dos principais conceitos do pensamento Lean: o valor. Esse princípio foi primeiramente definido por Taiichi Ohno, um dos criadores do Sistema Toyota de Produção. Suas teorias se aplicam na dinâmica de uma fábrica, onde o valor deve ser definido pelo consumidor final do produto. Dessa forma, toda a cadeia da produção deve estar focada em atender as necessidades e preferências do cliente, designadas como “valor”. É a partir do valor definido pelo cliente que todos os processos devem ser desenhados, adaptados e reconstruídos. As redes de comunicação dentro da

empresa devem ser flexíveis para reconhecer as preferências do cliente e, de forma resiliente, adaptar-se perante novas demandas.

Os profissionais da saúde podem reconhecer certa semelhança deste conceito quando se fala em “o paciente no foco do cuidado”. Devemos adiantar para você leitor, que é exatamente esse o objetivo final do conceito de “valor”. Contudo, o caminho deve ser construído passo a passo, para que essa teoria seja sedimentada e não fique apenas nos livros. Vamos citar um de nossos exemplos pessoais no serviço de saúde pública na Europa. Durante a leitura do caso, tente identificar qual é o valor para o paciente.

“Era um dia nublado e frio de inverno, quando eu acordei com dor de garganta. Ao olhar no espelho, identifiquei duas placas de pus onde deveriam estar as amígdalas. O diagnóstico era claro para mim, estudante de enfermagem. Sabia o que eu precisava e saberia a quem ligar e onde ir se estivesse no Brasil, mas não estava. Para agravar, naquele dia, deveria levar minha mãe às 12h ao aeroporto Heathrow, o tempo estava contado. Perante a insistência de minha mãe, fomos ao centro de saúde do bairro. Eram 10h30 quando saímos de casa. Eu caminhava apressada, desviando da neve derretida. Quando abri a porta do centro de saúde, uma senhora de uniforme verde falou ‘*Good morning, may I help you?*’. Disse que procurava assistência e relatei meus sintomas. Ela fez uma série de perguntas simples: nome, endereço, histórico pessoal e familiar e preenchi um pequeno cadastro. Eu disse educadamente que não teria muito tempo e expliquei sobre o voo de minha mãe para o Brasil. A senhora então, pediu gentilmente para eu me sentar e saiu por uma porta. Olhei no relógio e eram 10h45. Para minha surpresa, em pouco tempo, uma senhora de branco chamou-me pelo nome. ‘Você levará sua mãe ao aeroporto hoje?’ perguntou a doutora, sorrindo e logo completou ‘Serei breve, então’. Já no consultório, interrogou como me sentia, quando se originara a queixa e se eu tinha alergia a algum remédio, especificamente a antibióticos. Eu neguei. Examinou minha garganta e confirmou o diagnóstico, amigdalite. Prescreveu um antibiótico e um analgésico, explicou a posologia e checkou se eu compreendia. Agendou nova consulta eletronicamente, dentro de 7 dias, com a enfermeira. Disse que eu

poderia fazer o cadastro completo e com mais calma no dia da nova consulta e avaliar a recuperação. Entregou-me seu nome e contato, dizendo para a contatar sempre que necessário. ‘Outra opção’, ela disse, e entregou-me um papel com o site do NHS e as coordenadas para agendar consulta pela internet com ela. Recomendou repouso e me dispensou. Olhei no relógio, eram 11h15. Andamos mais dois quarteirões, compramos o remédio na farmácia e voltamos para casa às 11h30. Sim, pensei, hoje minha mãe não perde o voo.”

Nesse simples caso, perguntamos: o que era importante para a paciente naquele momento? Grosso modo, a paciente buscava o alívio da dor, a cura e mais, tinha pressa. A funcionária da recepção, ao ter conhecimento disso, transmitiu ao médico e alterou o procedimento padrão de cadastro, de modo a atender a necessidade da paciente, apenas o necessário foi perguntado e explicado. Por fim, ensinou como acionar a atenção médica por telefone ou pela internet.

Em um hospital de grande porte, encontramos médicos capazes de solucionar casos clínicos, interpretar resultados e traçar diagnósticos, também recebemos cuidado de enfermeiras líderes de equipes, com habilidade e conhecimento. Contudo, em meio às consagradas práticas e procedimentos, corre-se o risco de perder o motivo inicial das ações. Em um exemplo tão simples como o narrado, percebe-se como é possível direcionar o foco no cuidado, ou seja, de acordo com a necessidade do paciente.

Nesse ponto, podemos definir o que é valor, um conceito originado na indústria. O valor, se exemplificado em uma empresa, é definido pelo cliente, não pela companhia. Para ele, a necessidade gera o valor e cabe às empresas reconhecerem qual é essa necessidade, procurar satisfazê-la e cobrar por isso um preço específico. Assim, o valor deve ser definido precisamente da perspectiva do consumidor final. Em nosso caso no *National Health Service* (NHS) da Inglaterra, levou-se em consideração a perspectiva da paciente. Os funcionários tiveram autonomia para modificar os procedimentos padrões e responder de forma a colocar o paciente no foco do cuidado. Em uma empresa, isso seria definido como em termos de um produto específico, com habilidades específicas, oferecido a um tempo e preço específicos,

exatamente como a paciente do caso, cuja necessidade era de um remédio definido, em um espaço de tempo determinado.

Por vezes, existem complexas redes de interação no serviço de saúde que transformam o interesse do paciente em um objetivo final condicionado por inúmeras variáveis. Um exemplo é a realidade de um hospital universitário. Nele, funcionários, docentes, pesquisadores e alunos estabelecem um fluxo de entrada e saída constante no quadro de pessoal, sendo que, muitas vezes, também variam os serviços oferecidos e prestados ao paciente, conforme variam os recursos humanos disponíveis. Como solucionar esse cenário, onde o paciente enfrenta horas de espera para uma consulta ou atendimento, enquanto em alguns setores do hospital existe um aluno de enfermagem para cada paciente? Seria possível equilibrar a demanda do paciente com as possibilidades de assistência de qualidade de um hospital universitário? Deve-se ter em mente que um ensino de qualidade depende de uma assistência em saúde de igual nível. Como definir o valor central para a instituição?

O Sistema Toyota de Produção afirma que todo pensamento deve iniciar especificando o valor para o cliente. O pensamento enxuto em uma instituição inicia-se, então, retirando os desperdícios de forma que todo trabalho adicione valor e supra as necessidades do consumidor. Tanto na fabricação de um carro quanto na prestação de serviços a um paciente, os trabalhadores dependem de processos complexos para cumprir suas funções e fornecer serviços de valor. Desperdício – de dinheiro, tempo, suprimento ou bens – reduz o valor. Acima de tudo, não é uma questão de ser apenas mais eficiente, o pensamento enxuto foca no valor inerente à prestação de serviço eficaz. Sendo assim, é mais que um pacote de ferramentas, pois constitui uma reestruturação da organização do serviço e da instituição, com foco no paciente.

Desta forma, inserem-se dois conceitos do pensamento enxuto: Perda (ou desperdício) e Valor, conceito explorado acima, no exemplo. Perda, na terminologia Lean, refere-se a toda atividade que não agrega valor ao produto da perspectiva do cliente. Podem ser considerados como desperdícios os problemas que constantemente

interferem no sistema, dificultando ou impedindo que os processos fluam, sejam executados rapidamente e de maneira correta. Já para a definição de valor, a filosofia Lean Thinking nos apresenta regras específicas de caracterização. Cada atividade de um processo deve ser analisada e só pode ser considerada como valorável se atender aos três requisitos a seguir:

- (1) O cliente deve estar disposto a pagar por esta atividade. No caso da saúde pública, a atividade atende a sua expectativa do serviço;
- (2) A atividade deve transformar o produto/processo de alguma maneira;
- (3) A atividade deve ser feita corretamente na primeira tentativa (PROTZMAN et al., 2011).

É importante notar também que existe uma diferença entre as atividades que *agregam valor*, as que *não agregam* e aquelas que são *necessárias* para o serviço ou produto final. Por exemplo, você vai a uma padaria e pede meia dúzia de pães. O real valor para você está no pão, porém, você simplesmente não pode pegar os pães e ir para casa. Você precisa de uma embalagem, ela é *necessária*, apesar de não ser o que você realmente quer. A qualidade da fabricação do pão e o modo como lhe é oferecido *agregam valor*, algo que você não esperava. Por vezes, a padaria opta por fazer grandes estoques de matéria-prima, o que não é de interesse ao consumidor final, *não agrega valor*. Na saúde, essa dinâmica se repete. Por exemplo, se você procurar o médico com dor nas costas em um pronto socorro, você será encaminhado, primeiramente, para o preenchimento de formulários. Após um tempo de espera, será acolhido por uma enfermeira, para uma avaliação inicial de seus sinais e sintomas. Novo período de espera e será chamado pelo médico. Este, após o exame clínico, provavelmente pedirá alguns exames, como um Raio X, dependendo do histórico da dor. Os exames serão feitos e você passará por uma nova avaliação do médico. Somente então, o médico prescreverá o remédio para o alívio da dor. Quando lhe perguntamos, o que realmente agregou valor nessa visita ao pronto socorro, você pode

concluir que foi tomar o medicamento para aliviar a dor nas costas. O resto foi *necessário*, mas não agregou valor. Exames ultrassofisticados, a TV de plasma na sala de espera e remédios de marcas famosas não agregam valor, são apenas detalhes para embelezar o sistema. Agregar valor é eliminar continuamente as perdas e, em uma visão ideal, obter serviços ou produtos por meio de processos compostos somente por atividades que adicionam valor do ponto de vista do paciente ou cliente final.

▪ 2. Identificando e mapeando o fluxo de valor

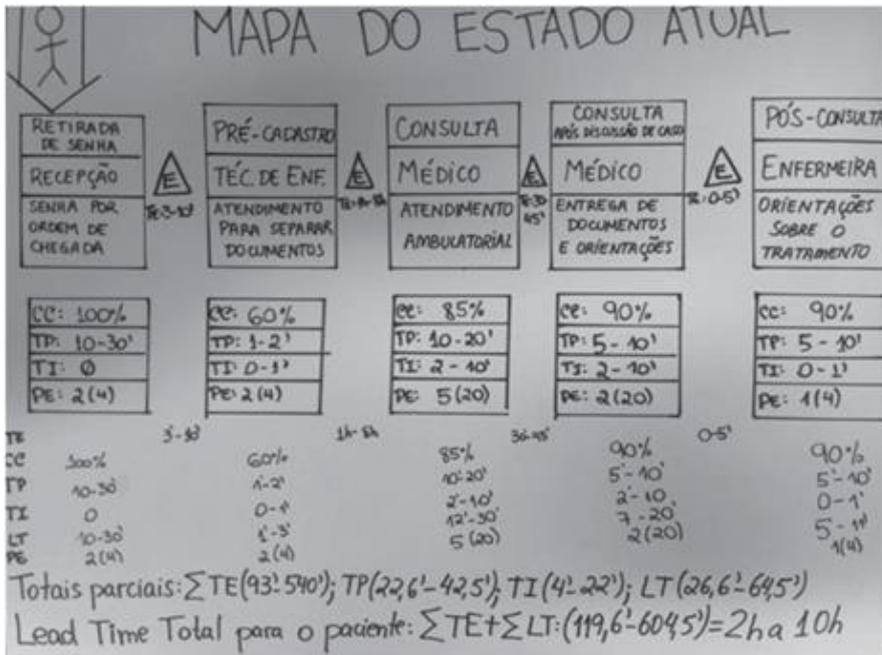
Você já foi atendido em um hospital e se perguntou, por que tenho de passar em 3 filas diferentes e esperar mais de 5 horas sendo que poderia ter sido muito mais rápido? Hoje em dia, é muito comum encontrarmos nas instituições de saúde, fluxos desconexos, confusos, inflexíveis e de valor inútil para o cliente, no caso, paciente. Às vezes até pensamos se alguém, alguma vez, parou para olhar e repensar os fluxos. É neste momento que conseguimos compreender a importância de se mapear os fluxos de valor utilizando a ferramenta *Value Stream Mapping* (VSM) do inglês, Mapeamento do Fluxo de Valor. Com o uso desta ferramenta, uma foto pode ser tirada de todo o serviço e assim podemos analisar o fluxo. O objetivo de mapear é compreender os caminhos percorridos pelo paciente do começo ao final do processo, identificando o que agrega e não agrega valor para o paciente. Uma vez compreendido o conceito de valor e perda, o próximo passo é identificar onde eles ocorrem com maior frequência em todas as cadeias do processo. O processo se constitui de todas as etapas, todas as ações que acontecem para criar o valor ao paciente.

No caso do hospital, o caminho percorrido pelo paciente deve ser analisado, de forma a interrogar onde está o valor e a perda em cada passo. Para exemplificar, realizamos o mapeamento do fluxo de valor do ambulatório de Neurologia de um hospital público. Para mapear, é necessário ir ao genba, ou seja, ir onde o paciente está, onde o trabalho acontece e acompanhar fisicamente o caminho do

paciente e do profissional.

Mapeando o fluxo do ambulatório foi possível perceber que o paciente enfrenta longas esperas entre diversos atendimentos antes de receber o que realmente importa para ele. Abaixo, na figura, ilustre-se o mapa do fluxo do estado atual do ambulatório da Neurologia de um hospital público.

Fig. 1- Mapa do fluxo de valor do estado atual do Ambulatório de Neurologia



No mapa apresentado, composto por 5 etapas, o paciente comparece para consulta médica com agendamento prévio. Os profissionais envolvidos são: técnico de enfermagem, enfermeiro, médico residente e docente. Ao mapear, conseguimos perceber que existem pontos críticos passíveis de melhorias que se referem aos pontos de espera dos pacientes. Primeiramente, deve-se focar nos problemas. A busca por soluções é reservada a um segundo momento, após a análise e reflexão sobre todo o mapa.

Os pontos críticos serão discutidos na sequência. Na primeira etapa, temos um atraso no atendimento gerado pela organização dos

materiais no setor, o que faz com que o paciente espere para realizar o pré-cadastro. Apesar de o paciente e o médico estarem prontos para iniciar as consultas, a etapa que os conecta não acompanhou o ritmo do serviço, formando um gargalo logo no primeiro passo. Na segunda etapa, a técnica separa os prontuários em uma prateleira para os residentes atenderem. Na terceira, os residentes retiram os prontuários das prateleiras e por 20 minutos estudam o histórico do paciente antes de chamá-lo para atendê-lo.

Também conseguimos discernir na realização do mapa e cronometrando as etapas do processo, as diferentes métricas Lean. Em primeiro lugar, temos a sigla para o Tempo de Espera (TE) entre as etapas, assim como para a porcentagem de tudo o que você recebeu que estava Completo e Correto. Por sua vez, o Lead Time corresponde ao tempo de duração de cada etapa. De suma importância, temos o Tempo de Processamento (TP), o qual representa o intervalo de tempo em que, efetivamente, atendem-se às expectativas do paciente. Em contraposição, o Tempo de Interrupção (TI), refere-se às interferências e atrasos durante o atendimento ao paciente. Por último, o número de Pessoas Equivalentes (PE) corresponde à capacidade de trabalho dedicada à realização da etapa no processo. Por exemplo, temos que 4 pessoas dedicam 50% de seu tempo na etapa 1 (retirada de senha, mapa do estado atual).

Os pontos críticos descritos só foram identificados após o mapeamento do fluxo de valor. Por isso, ao iniciar a jornada Lean, é sempre importante parar e analisar a situação atual antes de se debruçar a programar mudanças para melhorias no serviço.

▪ 3. Fluxo contínuo

Bem, como já mapeamos o fluxo de valor na etapa anterior, ou seja, tiramos uma foto do nosso serviço, agora precisamos olhar para esse fluxo e perguntar se existem obstruções, se o fluxo está interrompido ou existem desperdícios e esperas excessivas, ou seja, se todas as fases do fluxo fluem para atingir o valor para o paciente.

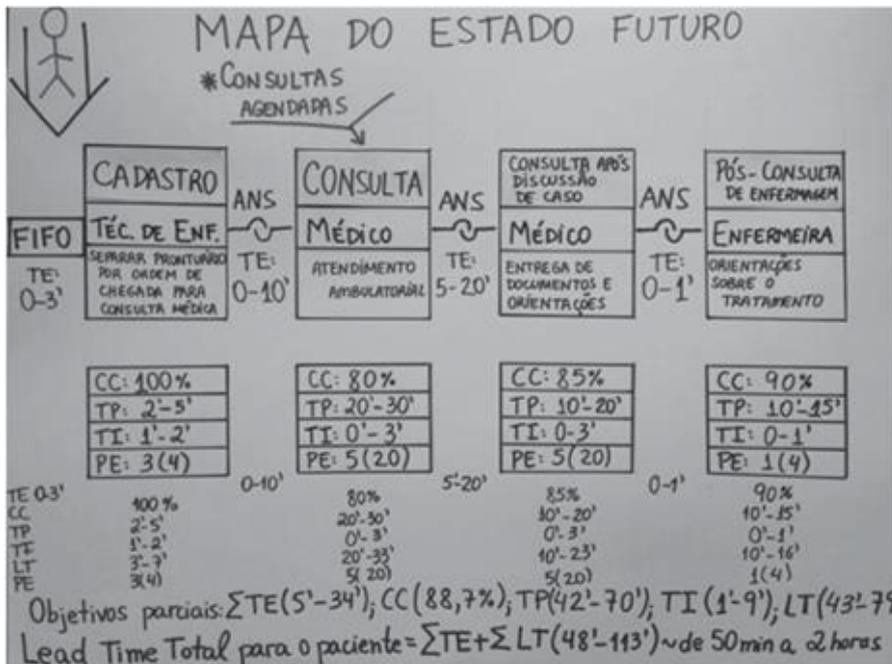
Essa fase de análise do fluxo exige, então, a remoção de obstruções e a reformulação de processos, introduzindo novos tipos de organização e tecnologias.

No capítulo anterior, mostramos o mapa do fluxo de valor do ambulatório de neurologia com os principais pontos críticos do processo que foram considerados desperdícios por não agregar valor ao paciente. Depois de identificados os problemas, o próximo passo é discutir com a equipe soluções para enxugar o processo, eliminando todos os desperdícios. O ponto principal nesta etapa é consolidar qualquer decisão junto à equipe, considerando principalmente, a voz do consumidor, o paciente.

Abaixo, a sugestão do mapa do estado futuro do ambulatório de neurologia, com a redução do Lead time. No mapa do estado atual, tínhamos um Lead Time de no mínimo 2 horas a no máximo 10 horas, o qual passou a ser de 50 minutos até 2 horas. Essa redução representa 59% do tempo mínimo e 80% do tempo máximo de atendimento, apenas com a aplicação de uma melhoria no processo.

Como resultado do trabalho em equipe, temos o estabelecimento de acordos entre os profissionais. Eles se comprometem a cumprir o mapa do estado futuro, uma vez que participaram de sua formulação. Um exemplo disso é o conceito de Acordo de Nível de Serviço (ANS) entre todas as etapas. Esse padrão de conexão formaliza a relação cliente-fornecedor entre duas etapas (ou blocos) do fluxo de valor. Assim, os profissionais de cada etapa estão comprometidos a cumprir suas tarefas e tempos de atendimento, garantindo o fluxo contínuo do paciente.

Fig. 2- Mapa do fluxo de valor do estado futuro do Ambulatório de Neurologia



Ok, já mapeamos, discutimos e levantamos soluções. Agora, vem o essencial, realizar o planejamento para por em prática a implementação das melhorias. É nesse momento que o líder deve estar junto à equipe, no genba, atuando como um mentor e catalisador das melhorias. Ele tem a responsabilidade de identificar agentes potenciais de mudanças no setor, que estimulem uma mudança na cultura dos profissionais acostumados com a departamentalização e com a antiga rotina.

Relembrando o exemplo do pedido de pães na padaria, temos claramente o conceito do fluxo que caminha em direção ao que é valor para o cliente – o pão quentinho e pronto para consumo. Na saúde, isso se aplica à dinâmica dos processos em diversos setores, como na Farmácia, Central de Materiais e Esterilização, Lavanderia, Setor de Compras, Almoxarifado, entre outros. São serviços indiretamente ligados à assistência ao paciente e fornecem recursos para que esta seja prestada. A aplicação de Lean nesses processos assemelha-se

muito aos processos da manufatura. No entanto, outra maneira de olhar para o fluxo contínuo é seguir o caminho do paciente. Nesse sentido, temos um diferencial na saúde, pois o cliente está dentro do processo, assim, ele está ainda mais suscetível aos gargalos e desperdícios, que diretamente afetam o cuidado prestado.

Fazendo um comparativo com a indústria, o cliente, na saúde, faz parte de cada uma das etapas do processo. Ele está mais vulnerável, podendo perceber claramente os desperdícios, o tempo de espera e a má qualidade na prestação de serviços, diferente de um cliente que vai comprar um carro, por exemplo. Para este, importa apenas a entrega do produto desejado, dentro do tempo e valor, conforme o acordo da compra, ele não faz parte do processo. Dessa forma, para melhorar um fluxo, tornando-o contínuo, cada etapa do processo deve ser bem conhecida e estudada anteriormente.

Para isso, existem várias ferramentas, como 5S, mapeamento de fluxo de valor, padronização, gestão visual e conceitos, como o Just-in-Time. Este tem por objetivo atingir o equilíbrio entre a capacidade de oferecer o serviço e a procura destes, tanto nos processos internos, quanto na quantidade de materiais esterilizados para procedimentos intra-hospitalares, como também, no número de novas consultas liberadas no sistema e a procura pelos pacientes.

Você já entrou em um serviço de saúde e se deparou com filas enormes e poucos atendentes, enquanto ao lado, profissionais ociosos esperavam por pacientes em outro setor? Isso é falta de gestão de pessoas, de dimensionamento da equipe e a falta de equilíbrio entre procura e demanda. Com certeza, isso trará desperdícios de recursos humanos e insatisfação do cliente pelo longo tempo de espera. O mesmo ocorre com as diferentes demandas em cada período do dia. Normalmente, o turno da manhã apresenta maior movimento e requer um número maior de profissionais comparado ao período noturno.

Essa questão não se restringe apenas à gestão de recursos humanos e materiais, mas também se aplica aos núcleos de assistência clínica ao paciente. Quando se utiliza o conceito de equipe multidisciplinar, economiza-se tempo na assistência, pois as tomadas de decisões

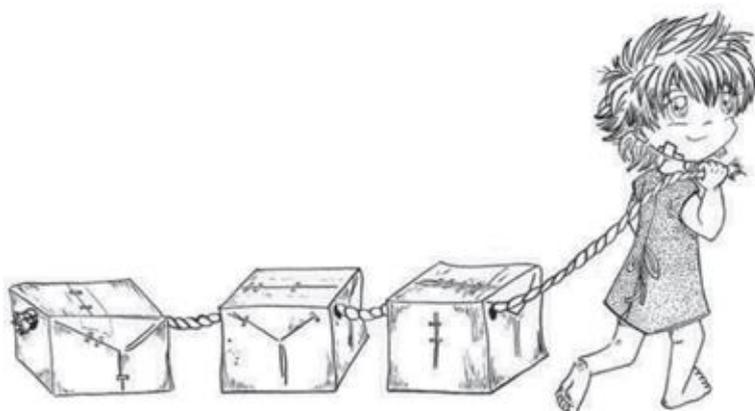
conjuntas unificam o cuidado ao entorno do paciente, ao invés de fazê-lo percorrer distâncias e esperar em filas para ser atendido por cada profissional. Assim também temos um trabalho colaborativo com o foco do cuidado no paciente.

▪ 4. Sistema Puxado

Imagine que você trabalhe em uma cafeteria. Você é responsável por anotar a ordem, escrever o nome do cliente no copo e colocar o copo em um dos dois suportes disponíveis. O seu colega pega um dos copos do suporte e prepara a bebida. Conforme a bebida fica pronta, um terceiro entrega e recebe o pagamento. Assim, a produção segue estritamente a demanda, em um fluxo contínuo de sentido único. Isso é “pull”, o sistema puxado pelo que o cliente final deseja. Se você não receber mais pedidos, a produção de café para, sem gerar excedente. Se o seu colega estiver fazendo um café, você não pode receber mais pedidos, pois não haverá espaço no suporte para colocar o copo com o nome do seu cliente. O próprio sistema determina uma velocidade de produção constante – uma velocidade exagerada aumentaria o risco de erros no produto final, comprometendo a qualidade do café. Se houver maior demanda que o sistema consegue absorver, será formada uma fila de espera na cafeteria.

Em um hospital, temos sistemas semelhantes, apesar de permeados por maior complexidade. Esses conceitos são utilizados da mesma forma em departamentos de suprimentos, materiais e equipamentos, como Farmácia, Central de Materiais e Esterilização, Rouparia e Nutrição (cozinha). No entanto, aplicar esse conceito quando os processos envolvem diretamente o paciente, gera um questionamento sobre a aplicação integral do conceito de sistema puxado. Grosso modo, quando uma enfermaria entra em contato com o pronto socorro comunicando uma vaga para internação, o paciente é “puxado” da unidade de emergência para a enfermaria. Contudo, o comum é que as enfermarias se encontrem em sua capacidade máxima e o pronto socorro aguarda em superlotação.

É bem comum ver mídia divulgando pacientes mal acomodados nos corredores do pronto socorro. Nesse exemplo, temos um sistema empurrado, no qual a demanda que chega ao serviço obriga este a trabalhar acima de sua capacidade máxima. O ideal seria o fluxo contínuo do paciente desde sua chegada ao pronto socorro e internação na enfermaria até sua liberação. Deveria existir, para isso, um direcionamento de vagas para pacientes, de forma a equilibrar o quanto o hospital pode absorver com a demanda em sua porta. Para que o sistema seja puxado, a enfermaria deve ser capaz de prestar o serviço ao paciente de maneira rápida e eficaz, em associação aos demais serviços do hospital, como exames, cirurgias e procedimentos, possibilitando que a enfermaria “puxe” os pacientes das UTIs ou Pronto Socorros.



▪ 5. Perfeição

A busca pela perfeição é o último passo da jornada Lean e este nunca tem fim. Quando você busca a perfeição, sempre encontra algo que pode melhorar e seu padrão se eleva cada vez mais. Por isso, a busca pela perfeição é contínua, na qual sistematicamente e continuamente removemos as causas raízes da má qualidade com o

objetivo de atingir zero defeitos. Esta busca pelo aperfeiçoamento contínuo deve envolver todos os profissionais que devem ter pleno conhecimento dos processos e do valor. Na realidade, a busca pela perfeição não é apenas conhecer ou fazer, não é o que fazemos ou como fazemos, mas é principalmente se acreditamos e qual é nossa meta! Se todos colaboradores acreditarem e buscarem a melhoria contínua sabendo o porquê, aí valerá todo investimento, mudança e transformação Lean.

Não me esqueço de um hospital em que atuei e no qual todos os funcionários, desde a faxineira até os profissionais médicos estavam preocupados com a segurança do paciente e com a melhoria contínua do serviço. Eles acreditavam que podiam fazer a diferença e vestiam a “camisa pela segurança”. Aquela experiência me impressionou e percebi como aquele hospital estava alinhado, como os profissionais tinham um objetivo em comum, como eles acreditavam em algo em comum e faziam acontecer.

Gerenciar para a perfeição é conseguir eliminar cada vez mais as atividades que não agregam valor, de modo que o número de passos, a quantidade de tempo e as informações necessárias para servir o cliente caiam continuamente.

É preciso estar atento aos erros, falhas e problemas. Geralmente, o que buscamos é esconder os erros e evitar olhar para os problemas, a famosa cena de esconder a sujeira debaixo do tapete. Já em Lean, a concepção é contrária, **quanto mais problemas, maiores são as oportunidades de melhoria**. Se você visitar hoje a fábrica da Toyota aqui no Brasil, vai perceber que eles têm um sistema que quando o funcionário da linha de produção percebe que há algo errado (alguma dúvida, algum problema ou falha) ele ascende uma luz vermelha que fica piscando até o supervisor da linha se direcionar até o problema para avaliá-lo e solucioná-lo. Imaginaríamos que, sendo a Toyota a pioneira e criadora de Lean Manufacturing, essa luz quase não acenderia, pois eles estão na busca da perfeição há décadas. Entretanto, não é isso que acontece. As luzes acendem o tempo todo e na fábrica toda. Isso é a busca da perfeição, fazer com que os colaboradores sejam capazes de avaliar e encontrar problemas,

gerando uma cultura de notificação para que estes problemas possam ser solucionados e assim, cada vez mais, pequenas melhorias sejam implantadas.

Um hospital Lean tem como objetivo buscar constantemente a perfeição para alcançar a excelência. Na busca da perfeição, processos enxutos são projetados com o objetivo de serem ideais, de tornarem o fluxo de pacientes contínuo, onde os pacientes nunca esperam e não há gargalos no cuidado ou tratamento. Para alcançar o fluxo contínuo de pacientes, as organizações de saúde Lean precisam eliminar os desperdícios e padronizar o trabalho em cada fase da cadeia de valor e, em seguida, melhorar as conexões entre os processos. Assim, em sua própria busca da perfeição, tente olhar para os passos antes e depois das conexões de fluxo de valor para eliminar os desperdícios e criar um fluxo contínuo.

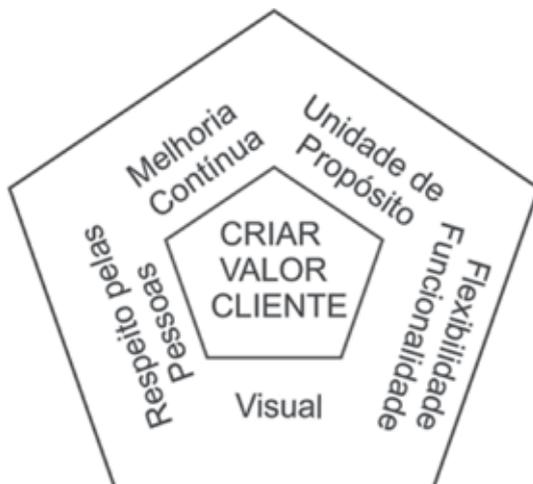


Uma das ferramentas usadas para buscar a perfeição é o famoso ciclo de resolução de problemas, o PDCA e, ainda o Evento de Melhoria Contínua (*Rapid Improvement Event* ou evento *Kaizen*), que serão descritos a seguir, no capítulo das ferramentas.

Os 6 princípios do Lean na saúde por Toussaint

Um dos grandes nomes em Lean Healthcare é o CEO do *Theda Care Center*, Dr. John Toussaint, um dos pioneiros na implementação de Lean nos Estados Unidos. Toussaint (2013), define e apresenta 6 princípios que constituem a dinâmica essencial da gestão Lean aplicados à saúde que se diferem dos 5 princípios apresentados anteriormente.

Fig. 3- Os 6 princípios Lean de Toussaint



Para enraizar a melhoria contínua na cultura organizacional, os líderes devem se aproximar daqueles que estão enfrentando os problemas no genba. No papel de mestre em solução de problemas, ensinam como usar o método Lean e acompanham as melhorias na performance e no trabalho em equipe, imediatamente geradas para promover uma atitude de que tudo pode ser sempre melhorado. Quando se dedica tempo treinando os colaboradores para melhorias significativas, estes ganham confiança quanto a sua capacidade de resolução. Dificilmente abandonarão as mudanças estabelecidas,

pois enxergam as melhorias decorrentes, que estimularão novos questionamentos e soluções de problemas. Este é o ápice da implementação Lean, quando uma melhoria leva a outra e se consolida, assim, o princípio da melhoria contínua na cultura organizacional.

No centro da figura 6, temos a meta principal de Lean: criar valor ao paciente. O conceito antigo de valor para o paciente era definido pelo quanto se gastava em dinheiro com as ações em saúde (Esquema 1). Contudo, o valor para o paciente engloba muito além do custo, inclui a percepção deste em relação à experiência do cuidado como um todo (Esquema 2). A experiência no cuidado abrange como o paciente é atendido, a sensibilidade dos profissionais perante as perguntas, a pontualidade dos atendimentos, o ambiente calmo e a resolutividade das ações em saúde, ao passo que os atrasos, a desatenção e insensibilidade geram estresses emocionais, além de inúmeros procedimentos que causam dor e ansiedade ao paciente e desencadeiam desgastes físicos, resultando assim, em um grande custo emocional.

Esquema 1 – Conceito Antigo de Valor

$$\text{Valor} = \frac{\text{Resultados na saúde}}{\text{Custo (R\$) no atendimento}}$$

Esquema 2 – Conceito *Lean* de Valor

$$\text{Valor} = \frac{\text{Resultados na saúde}}{\text{Custo (R\$) - carga emocional no at.}} = \frac{\text{Benefícios}}{\text{desgaste}}$$

Para que possamos compreender um pouco mais o valor ao cliente da saúde, que é diferente ao cliente da indústria e que é diferente para o paciente de um serviço público e de um serviço privado, é de extrema importância compreender e aplicar o conceito das seis dimensões do cuidado que foi desenvolvido pelo Institute of Medicine (2010) dos EUA como uma maneira para melhorar a qualidade da assistência à saúde.

As seis dimensões do cuidado perfeito visa entregar ao paciente, serviços que sejam,

ao mesmo tempo, mais seguros (mínimo de riscos e eventos adversos); mais eficientes, (sem desperdícios e no melhor custo/benefício); mais eficazes (cuidados baseados em evidências); mais ágil (sem esperas e atrasos, tanto para o cliente quanto para o profissional); centrado no cliente (atendendo as necessidades especiais de cada cliente, respeitando sua cultura, religião ou desejo) e mais justo (oferecer cuidados que não variam por conta de condições sociais, econômicas religiosas ou raciais).

É importante ressaltar as seis dimensões do cuidado perfeito para definir o valor na saúde, pois nem sempre o paciente percebe algumas questões alarmantes em sua jornada. Já ouvimos paciente saírem de alta hospitalar feliz, pois foram curados de uma infecção hospitalar. Já ouvimos também pacientes acreditarem que esperar 8 horas para uma consulta de 20 minutos não é um problema, afinal é um serviço público. Tais relatos transparecem a necessidade de considerar sim, a jornada do paciente, mas não descartar a necessidade de atenção às seis dimensões do cuidado perfeito.

Outro item descreve Lean como unidade de propósito. Isso significa ter um ideal, um norte, cujo guia é o líder. Deve-se definir como e por que se realizam as tarefas, pois o valor é agregado se o propósito estiver alinhado às expectativas do paciente. O respeito às pessoas estende-se a todos os colaboradores e é de suma importância, devendo fluir de cima para baixo. Os líderes devem ensinar e confiar na capacidade de seus colaboradores em analisar e propor melhorias em cada uma das etapas. Apesar do papel crucial do líder, a real mudança Lean acontecerá através das mãos daqueles que estão na linha de frente no cuidado ao paciente, por isso, deve existir respeito mútuo. Nesse sentido, a gestão visual proporciona uma troca de informações eficientes entre todos os colaboradores, conferindo visibilidade às mudanças conquistadas. Por último, ao mesmo tempo em que Lean consiste na padronização de processos, também consiste na flexibilidade para alterar o curso das ações quando se enfrenta uma falha no planejamento. Se um erro ocorre, utiliza-se a análise da causa raiz e, rapidamente, cria-se e implementa-se uma alteração no padrão do processo em questão. Dessa maneira, os erros se tornam

oportunidades para a melhoria contínua.

A Implementação de Lean exige mudanças na mentalidade dos profissionais da saúde, que devem compreender que o pensamento enxuto não é apenas uma medida de redução de desperdícios, mas a melhoria contínua do serviço tendo sempre o paciente no centro.

Você que pretende iniciar uma jornada Lean deve saber que há fatores determinantes que precisam ser postos em prática antes que as organizações embarquem em uma transformação Lean. Estes fatores podem ser ilustrados como uma casa, que tem por objetivo satisfazer as necessidades do cliente. A fundação de uma implementação Lean seriam os princípios: eliminar o desperdício, criar fluxo e ter respeito pelas pessoas. As ferramentas Lean, por sua vez, seriam as colunas sustentando a casa. Tais ferramentas são facilmente visíveis e prontamente disponíveis, mas infelizmente elas são muitas vezes utilizadas erroneamente para uma solução rápida.

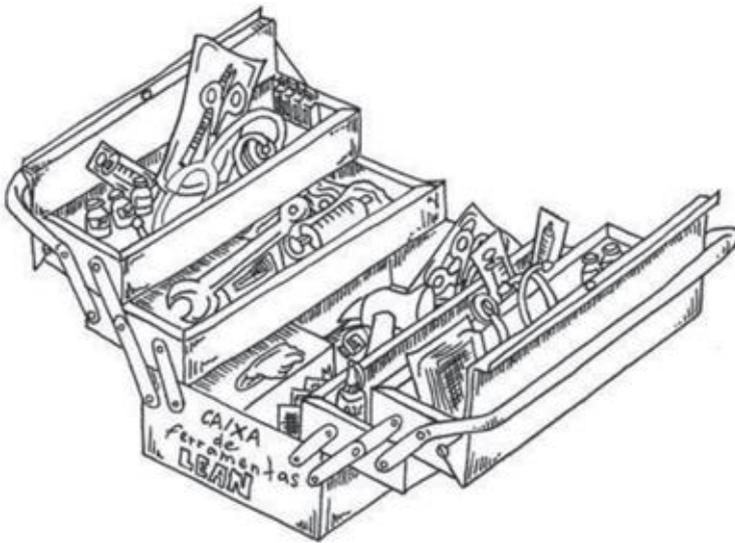
Portanto, a implementação Lean em sua essência, exige que todas as “partes da casa”, desde a fundação até o objetivo principal sejam construídas de forma adequada, ou seja, que todo o processo de implementação seja estruturado de forma a colocar o cliente como o foco principal, sustentado pelo lema da melhoria contínua.

Fig. 4- ‘A Casa da Qualidade’ para princípios e ferramentas Lean



Parte III

As Principais Ferramentas Lean



Agora que você já conhece os princípios de Lean, precisamos conhecer um pouco mais a respeito das ferramentas que nos ajudam na implementação e manutenção de Lean, trabalhando de maneira enxuta. Essas são algumas das ferramentas mais utilizadas na saúde:

- Mapeamento do Fluxo de Valor
- 5S
- A3
- PDSA
- Trabalho padronizado
- Gestão Visual
- Poka-Yoke
- Kanban

É bem possível que você já tenha ouvido falar em alguma dessas ferramentas. A seguir, explicaremos de maneira breve alguma delas, mas lembre-se, as ferramentas Lean, aplicadas isoladamente, trazem resultados limitados se não forem acompanhadas pela transformação Lean no DNA da instituição de saúde.

▪ 1. Mapeamento de fluxo de valor

Para falar o que é e qual a importância do mapeamento de fluxo de valor, vamos fazer uma reflexão. Se imagine como um gestor de uma clínica, um setor/enfermaria ou um hospital. Você saberia olhar para seu serviço e avaliar a situação? Saberia dizer onde estão as falhas? Pois bem, para isso é preciso de um diagnóstico situacional, tirar uma foto do serviço, como já falamos no capítulo 6 deste livro. O mapeamento do fluxo de valor é uma ferramenta que permite aos colaboradores fazer essa avaliação. Chamado também *Value Stream Mapping* – VSM, o mapeamento do fluxo de valor está diretamente relacionado à operacionalização do segundo princípio da filosofia Lean: O fluxo de valor. Mas como fazer esse mapa? Não se engane pensando que necessita de alta tecnologia para fazê-lo, como computador, lousa digital... Pelo contrário, o ideal é que você vá ao genba, onde o trabalho acontece, e passe um tempo

observando para poder mapear o que realmente acontece e, junto à equipe responsável por cada passo, munidos de canetões, cartolinas e post-its, desenhe o mapa do fluxo de valor. É nada mais, nada menos do que uma representação visual utilizando diagrama estruturado, como demonstrado no capítulo “Identificando e mapeando o fluxo de valor”, que retrata e documenta o fluxo do paciente dentro de uma instituição para a obtenção de determinado serviço. Neste mapa, são descritos os elementos de tempo, como a duração dos processos e tempos de espera entre os mesmos.

Quando se tem um mapa situacional, este deve ser como uma foto do processo, ou seja, deve representar a maneira mais real possível de como ele é executado e não apenas como você acredita que seja, sem antes verificá-lo e vivenciá-lo. Atenção! Certamente você será provocado a pensar em todas as soluções e melhorias do fluxo, mas aguarde, não faça isso agora, para não deixar passar coisas importantes. Deve-se, antes de qualquer coisa, conhecer bem o fluxo para só depois mexer nele. Assim, você terá a base para trabalhar na eliminação de perdas e no desenvolvimento de um processo mais eficiente.

▪ 2. A ferramenta 5S

Você já se pegou procurando algo em seu escritório e depois de tanto procurar, pensou: Por que não arrumei direito na hora de guardar? Quanto tempo eu gastei procurando isso? Essas situações são bem comuns tanto em casa, quanto no ambiente de trabalho. A filosofia dos 5S foi criada para promover, através da consciência e responsabilidade de todos, disciplina, segurança e produtividade no ambiente de trabalho através da padronização, evitando assim, situações de desordem, sujeira e perda de tempo. Essa técnica foi inicialmente nomeada de 5S, referindo-se às iniciais das palavras japonesas representativas dos cinco passos de sua implantação. Posteriormente, as palavras foram adaptadas para o inglês e para a área da saúde. Um sexto passo foi adicionado, que se refere à segurança.

Tabela 1 - Cinco S, sua tradução e significado

| Termo em japonês | Termo em inglês | Termo em português | Significado |
|------------------|-----------------|------------------------|---|
| Seiri | Sort | Separar | Separar o necessário do dispensável |
| Seiton | Straighten | Organizar | Definir um lugar para cada material |
| Seiso | Shine | Limpar | Limpar e lavar |
| Seiketsu | Standardize | Padronizar | Padronizar rotinas de acordo com a prática baseada em evidências. |
| Shitsuke | Sustain | Disciplina para manter | Autodisciplina para manter as melhorias. |

Muitas pesquisas, principalmente na área da Saúde, apontam a sobrecarga de trabalho e o *burnout* como cada vez mais frequente entre os profissionais. A aplicação da técnica 5S permite uma organização funcional do ambiente de trabalho através da padronização, promovendo um ambiente onde as tarefas são executadas de modo mais eficaz, quando comparado a outro ambiente com as mesmas características, mas em desordem.



▪ 3. O A3

A3 é uma ferramenta muito boa para resolução de problemas ou novos projetos/desafios. Imagine que você é um gestor de um hospital e já implementou Lean ou está implementando o sistema no seu hospital. Então, começam a surgir um monte de problemas. Como fazer para gerenciá-los? Utilizando o processo de gerenciamento A3 e você vai entender o porquê desse nome a seguir.

Esse termo veio da Toyota descrito por John Shook em seu livro “Gerenciando para o Aprendizado” (2008). A3 é nada mais nada menos que o tamanho da folha de papel (29,7 cm por 42 cm) utilizada como ferramenta para solucionar os problemas. Você vai ver como é simples, porém muito eficaz.

Fig. 5 - Modelo representativo de A3

| | |
|--|--|
| Título/tema: | |
| Background | Recomendações/Situação alvo |
| Contextos históricos e organizacional Qual é a relação com os requisitos do negócio? Qual é o problema? | Ações propostas e por que estão sendo recomendadas |
| Situação Atual | Contra-medidas conterão a causa-raiz? |
| Onde estamos? Como estamos? Fatos e dados | Plano |
| Análise | Que atividade serão necessárias para alcançar a situação alvo? Quem será responsável por o quê e quando? Procure planejar em função de entregas, não de tarefas. |
| Meta/Objetivo | Follow-up |
| Algo específico a ser alcançado para melhorar a situação atual | Como saber se as ações tomadas estão causando o impacto planejado? |

Na imagem acima você poderá ver a estrutura do A3.

A folha A3 é uma folha grande e nela deve conter todo o detalhamento do problema ou do novo projeto, de tal forma a facilitar a visualização por todos quando apresentado em uma rápida reunião. Nela, também, pode conter o PDSA (que será descrito a seguir) como roteiro para suas ações de melhorias ou novas implementações. A ideia é tornar o trabalho enxuto. Quantas vezes seu chefe mandou

você escrever um longo relatório de suas ações? Em Lean isso é facilitado, em uma folha A3, você tem tudo o que precisa com o foco no que é mais importante, envolvendo a equipe de trabalho numa resolução eficaz dos problemas!

▪ 4. Ciclo PDSA

Muitos já devem ter ouvido falar ou até já trabalharam com PDCA ou PDSA. O PD(C/S)A é a sigla para (Plan, Do, Check/Study and Act) que significa em português planejar, fazer, verificar/estudar e agir. Esses passos referem-se a um ciclo de melhoria contínua proposto por Deming, que considerava cada nova melhoria o ponto de partida para um novo aperfeiçoamento. Assim, o PDSA auxilia na melhoria contínua dos processos internos. A seguir, um breve resumo das etapas desse ciclo, conforme listado na figura (modelo A3):

- **Planejar:** Nesta primeira fase, o importante é estabelecer objetivos e definir o caminho a ser percorrido, o plano de ação. Assim, um pré-teste é sempre bem-vindo, durante o qual o problema é identificado e estudado. Lembre-se, é imprescindível que você e sua equipe colem dados sobre como o processo é atualmente realizado, traçando um mapa do estado atual. Da mesma forma, devem ser definidos indicadores para monitorar a evolução das mudanças. A equipe deve assimilar o conceito da “oportunidade de melhoria”, em detrimento do “problema”, o qual permitirá um trabalho colaborativo para que a melhoria contínua seja implementada no dia a dia.

- **Fazer:** Após definidos os objetivos, qual caminho percorrer e a natureza do problema, está na hora de implementar o plano. Nesta fase, é importante que os dados continuem sendo coletados e disponibilizados para toda a equipe possa acompanhar. Esse é o gerenciamento visual, realizado na forma de quadros e gráficos expostos nos corredores ou lugares de fácil acesso e visualização. Existe, assim, um apoderamento do plano de ação por parte da equipe, que acompanha de perto os resultados de seus esforços diários.

▪ **Verificar:** A partir da coleta de dados, é possível avaliar a necessidade de mudanças no plano para alcançar os resultados esperados. Os dados coletados compõem informações essenciais para, na próxima fase, identificar novas possibilidades de melhoria.

▪ **Agir:** Nesta fase, são tomadas ações corretivas. Se não houver necessidade de uma melhoria, um padrão deve ser criado para que aquela melhoria não se perca e outras situações ou fases do processo sejam colocadas em pauta, para que um novo ciclo PDCA se inicie. A ideia é que esta ferramenta gere um sistema de melhorias contínuas para tratar e eliminar inconformidades, de maneira a ser utilizada por todos na instituição.

Fig. 6 - Ciclo do PDCA



▪ 5. Trabalho padronizado

O conceito de trabalho padronizado é definido por Ohno (1988), como a base do Sistema Toyota de Produção. Uma vez que

se define a tarefa a ser realizada por cada profissional, confere-se confiabilidade ao processo. Em um hospital, podemos exemplificar a sequência lógica do processo de administração de medicamentos, descrito como:

- 1) Prescrição de medicamentos após avaliação médica;
- 2) Encaminhamento da prescrição para a farmácia;
- 3) Avaliação farmacêutica e dispensação dos medicamentos para a enfermaria;
- 4) Conferência dos medicamentos recebidos e distribuição destes nas gavetas correspondentes aos quartos dos pacientes;
- 5) De acordo com o horário, preparação e administração do fármaco; registro do procedimento realizado.

Esse exemplo segue um fluxo de sentido único e padronizado. Assim, na rotina hospitalar, cada profissional tem conhecimento claro de suas responsabilidades, o que mantém o padrão e a sequência das ações esperadas, ou seja, é definido o que, como, quando e porque fazer. Isso garante segurança ao paciente, pois estabelecer barreiras contra erros em saúde, resulta em uma maior qualidade na assistência. Contudo, na rotina, esse fluxo acima descrito pode apresentar inúmeros desvios e reprocessamentos. Por exemplo, a prescrição sofre atraso e a farmácia não dispensa os medicamentos em tempo hábil para o horário correto da administração, o que compromete o tratamento e a recuperação do paciente. Assim, quem deveria estar no foco do cuidado sofre as consequências de um erro do processo. A análise de cada etapa através de discussões em grupo (kaizen, falaremos depois), padronização das tarefas desenvolvidas por cada profissional, por meio de protocolos, estabelecimento de barreiras para prevenir erros e alternativas para contornar imprevistos são medidas para garantir confiabilidade, resiliência e eficiência na assistência ao paciente.

▪ 6. Gestão Visual

A melhor forma de explicar a importância da gestão visual é

fazendo um convite para você se aventurar pela cozinha de um amigo. Quais as dificuldades encontradas? Perceba o tempo gasto para encontrar um simples talher nesse ambiente desconhecido. Sem fazer perguntas ao dono da casa, quantos armários você teve que abrir até encontrá-lo, usando tentativas e erros? A gestão visual resolveria o problema ao organizar o ambiente com sinais indicando onde as ferramentas estão dispostas, de forma lógica, acessível e coerente ergonomicamente com o trabalho a ser realizado. Assim, não se desperdiça tempo com a procura de materiais.

O conceito de gestão visual pode ser utilizado com três principais funções.

1) Melhorar logística e fluxo

2) Garantir a segurança para o paciente e profissional

3) Oferecer efetivo e imediato feedback sobre a situação real do hospital também para facilitar o fluxo dos pacientes.

Nesse sentido, em uma Unidade de Atenção Básica em Saúde, os funcionários da recepção reclamavam do grande tempo perdido para responder perguntas dos pacientes como “onde fica a sala da vacina?”, “onde eu pego a senha para ser atendido?”, “onde é a sala do pediatra?”, um estressor tanto para os profissionais, com a sobrecarga de questionamentos, quanto para os usuários do serviço, pela falta de autonomia. Assim, alunas de Graduação em Enfermagem, em parceria com a Universidade, fabricaram placas com explicação sobre os serviços disponíveis e colocaram faixas indicativas no chão, as quais encaminhavam o paciente, de acordo com a classificação por cores, às salas desejadas. Dessa maneira, os funcionários da recepção puderam se concentrar em prestar os serviços designados a eles na dinâmica do Centro de Saúde, evitando gargalhos e espera desnecessária no fluxo de paciente.

De acordo com a definição, a gestão visual permite a detecção rápida de operações normais e anormais, contribuindo com os operadores para completar as funções de forma padronizada, eficiente e segura. Anteriormente, falamos da gestão visual como forma de facilitar na logística e no fluxo, neste momento, abordaremos a gestão visual para garantir a segurança do paciente.

Em 2010, em um hospital brasileiro, uma menina de 12 anos faleceu devido o erro de medicação. Ao invés de soro fisiológico para reidratação, foi administrado vaselina líquida na circulação sanguínea, comumente usada no tratamento de queimaduras. Uma vez injetada, a vaselina causa bloqueio venoso, comprometendo órgãos vitais. A técnica de enfermagem relatou que o frasco de vaselina era idêntico ao de soro fisiológico e ambos estavam guardados na mesma prateleira. Os produtos deveriam, além de serem armazenados em locais diferentes, apresentar embalagens e cores discrepantes para atentar o funcionário antes de administrá-los. A gravidade desse caso demonstra o quanto a gestão visual pode ser determinante para impedir ou ser uma das causas de erros e danos aos pacientes.

Um exemplo clássico de gestão visual é o carrinho de emergência, disposto nas enfermarias para uso quando algum paciente entra em parada cardiorrespiratória. Nesse momento, a regra é restabelecer o mais rápido possível a circulação sanguínea e o suprimento de oxigênio tissular. Assim, os materiais necessários, de acordo com protocolos, são organizados de maneira a permitir rápida identificação e preparo dos fármacos para serem administrados corretamente. Isso confere segurança à administração e ao paciente, apesar do caráter emergencial. O preparo desse carrinho consiste em suprir constantemente os equipamentos e materiais indispensáveis em quantidades suficientes, contando com uma rotina de reposição, teste e controle do prazo de validade de materiais e drogas. Assim, os materiais devem estar descritos em uma lista para facilitar a conferência rotineira, garantindo que nem a falta e nem o excesso de materiais ocorra, ambos igualmente prejudiciais à eficiência e segurança do procedimento.

Além disso, através da gestão visual, pode-se expor feedback das ações implementadas no serviço e a evolução das melhorias em termos de estatísticas, dispostas em um painel, para os funcionários. Em hospitais, é comum o uso de lousas para indicar qual o médico plantonista responsável atuando naquele momento ou quais salas estão sendo usados em um centro cirúrgico. Através da exposição visual de todas as ferramentas, atividades de produção e indicadores

de desempenho do sistema de produção, a gestão visual permite que a situação real seja entendida rapidamente por todos os envolvidos.

Podemos perceber então que a gestão visual é uma ferramenta que pode ser muito explorada no ambiente hospitalar! Provavelmente, você já viu algo desse gênero na sua instituição. Saiba, porém, que sua ampla aplicação, sempre fundamentada nos princípios de Lean, tem o potencial de garantir, sobretudo, a segurança do paciente.

▪ 7. Poka-Yoke

Poka-yoke é um termo em japonês que significa barreiras contra erros, nomeado por Shingeo Shingo na década de 1960. A ideia original é a prevenção de defeitos, através da detecção precoce e alerta aos trabalhadores perante a ocorrência de um erro. A maior parte dos erros nas indústrias era causada pelo fator humano e poderiam ser evitados. Na saúde, da mesma forma, a aplicação dessas barreiras tornou-se uma importante intervenção para evitar erros humanos com potencial de comprometer diretamente a segurança do paciente e do trabalhador. Estatísticas do Instituto de Medicina dos Estados Unidos apontam que pacientes internados sofrem ao menos um erro na assistência à saúde por dia. Uma pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), subordinada ao Ministério da Saúde, indica que 10% dos pacientes são vítimas de erros em diversos procedimentos. De cada 10 pacientes que entram no hospital, um sofre efeito adverso, sendo que 66% dessas ocorrências poderiam ter sido evitadas.

Registros de erro médico cresceram 52% entre os anos de 2010 e 2011. De acordo com o Superior Tribunal de Justiça, 85% dos processos de erros não aconteceriam se houvesse uma boa comunicação entre os profissionais de saúde, os pacientes e familiares. Surge então, essa ferramenta de gestão como forma de prevenir erros na saúde e mudar essa estatística alarmante.

Um exemplo de uso de *poka yoke* na saúde são as cores do painel de gases numa enfermaria ou qualquer outro local. No painel de gases o ar comprimido é identificado com a cor amarela e deve receber

adaptador sempre da mesma cor, enquanto o oxigênio é identificado pela cor verde. Desse modo, as diferentes cores ajudam o profissional a não cometer erros e inserir o tubo de ar comprimido no adaptador de oxigênio, podendo ocasionar até um óbito. Outro exemplo seria com o uso da tecnologia Radio-Frequency Identification (RFID) na administração de medicamentos. Este permite a rastreabilidade dos fármacos desde o controle de estoque, na farmácia, até a administração correta ao paciente. Se o medicamento entra no quarto de um paciente que não o recebeu como prescrição, um alerta sonoro seria emitido, impedindo a administração do medicamento.

Outro exemplo de barreira à beira do leito seria o uso de equipos de soro e conexões do acesso venoso com o sistema chave-fechadura. Ou seja, o equipo de soro utilizado para um medicamento específico só se encaixará naquele dispositivo para acesso venoso, impedindo a administração de drogas para pacientes errados.

Em relação à segurança do trabalhador, foi criado um dispositivo para realização do acesso venoso que imediatamente após a punção, recolhe a agulha em uma cápsula, impedindo que o profissional ou o paciente corram risco de contato com essa agulha contaminada. A aplicação do *poka yoke* é extensa e cada vez mais contribui para a segurança do paciente e do profissional, sendo uma ferramenta fundamental para uma transformação Lean com segurança, respeito pelas pessoas e foco no paciente.

▪ 8. Kanban

Em primeiro lugar, saiba que existem várias aplicações do conceito kanban. Essa palavra japonesa significa “cartão” e é representada por sinais eletrônicos ou objetos marcados. Tal ferramenta constitui um sistema pioneiro implementado pelo Sistema de Produção Toyota e é responsável por controlar o fluxo da produção.

Para entendê-lo, vamos exemplificar o controle de estoque de uma Farmácia hospitalar. Infelizmente, nesta unidade, são situações rotineiras tanto a falta de material, quanto o excesso. Nesse sentido, o uso de kanban contribui para o controle de estoque, através de uma

gestão visual. Uma das formas de controle é o uso de faixas coloridas para demonstrar se o estoque encontra-se em níveis adequados ou críticos. Por exemplo, são utilizadas três cores: verde, amarelo e vermelho, as quais, tal como em um semáforo, sinalizam que o estoque está terminando. Os objetos são dispostos nas prateleiras de forma que ocupem a cor correspondente ao nível de estoque adequado. Se o vermelho estiver à mostra ou o nível de materiais atingir essa cor, significa que é hora de repor.

Outro exemplo de kanban é o uso de cartões representando pacientes e o seu percurso no processo, ilustrando em um mapa as etapas percorridas. Abaixo, temos um exemplo deste uso de kanban no Centro Cirúrgico para identificar o fluxo do paciente cirúrgico. Nas colunas, estão representadas todas as etapas, desde a admissão do paciente até sua liberação à unidade de destino. Os cartões devem conter informações básicas sobre o paciente como: nome e cirurgia. Isso permite a gestão visual do fluxo do paciente e do status de cada sala do Centro Cirúrgico. Se não houver cartão na etapa e houver paciente na espera, isso significa uma falha no processo facilmente identificado. Possibilita-se a identificação rápida do problema e a manutenção de um sistema puxado.

Fig. 7 - Exemplo do uso de Kanban no Centro Cirúrgico



Quem já jogou escravos de Jó pode entender facilmente os

conceitos de gargalo. Quando a pessoa da roda deixa de passar a peça ao colega seguinte no ritmo da música, temos um acúmulo de peças, travando o jogo e formando um gargalo. O correto seria acompanhar o ritmo da música, sem deixar que se acumulem peças. Assim, todos têm uma função e o jogo flui. Esse é um exemplo clássico de fluxo contínuo. Contudo, o que acontece quando esperamos longas horas para o atendimento em um consultório médico? Temos uma demanda maior do que o sistema pode absorver, claramente, um sistema empurrado em crise. Isso pode reduzir o tempo de atendimento e a qualidade do serviço.

Em um hospital, a admissão de pacientes cirúrgicos poderia seguir esse fluxo contínuo, sendo que a convocação para cirurgia estaria alinhada à capacidade do hospital, evitando filas de espera para cirurgia, jejum prolongado para o paciente no pré-operatório, entre outros fatores que comprometem a qualidade da assistência. A liberação de vagas para uma cirurgia, por exemplo, apenas acontece quando um sinal no fim da linha (no caso, a sala de recuperação pós-anestésica ou a unidade onde o paciente será recebido após o procedimento) envia um cartão ou sinal autorizando o movimento. A informação é transmitida pelo sistema de maneira a estabelecer um ritmo, o que previne a formação de gargalos e garante um fluxo contínuo.



Quando a admissão de pacientes é limitada ao que o serviço consegue absorver, um fluxo de saída regular e mais previsível é alcançado, melhorando a qualidade e reduzindo todos os tipos de desperdício.

▪ 9. Os Eventos Kaizen

Os melhores profissionais para desenhar o mapa de fluxo do paciente e promover a melhoria contínua são aqueles na linha de frente do cuidado. A promoção e implementação dessas melhorias é chamada de kaizen, constitui um workshop com o objetivo de identificar os problemas existentes e sugerir pequenas e rápidas mudanças. Também conhecida em inglês como *Rapid Improvement Event* (RIE - Evento para Melhoria Rápida). Geralmente acontece em três fases: período de preparação, reuniões e acompanhamento de três a quatro semanas para implementar as melhorias. O mapeamento de fluxo, resultado do kaizen, ajuda em eliminar as atividades que geram desperdício ao contar com a participação ativa dos profissionais envolvidos em cada etapa. Nas reuniões, em primeiro lugar, o processo é descrito tal como operado naquele momento e, em segundo lugar, são identificados desperdícios e atrasos, com o intuito de conferir visibilidade aos erros através de avaliações diárias. Assim, o mapeamento é capaz de analisar a acessibilidade aos serviços de saúde, a interação dentro da organização e a participação do paciente. Por último, o resultado do kaizen deve ser disponibilizado para acesso visual da equipe, incluindo cada etapa do processo.



Parte IV



As barreiras da implementação de Lean



Pronto, já conhecemos os princípios Lean e algumas das principais ferramentas. Se você quer entrar numa jornada Lean, é necessário agora conhecer as cinco principais barreiras durante sua implementação. Essas barreiras foram descritas por outros hospitais que utilizam Lean e seu estudo permite que a instituição se prepare para enfrentá-las¹.

Fig. 8 - As cinco barreiras para implementação de Lean



Qualquer mudança na instituição deve desde o início engajar os profissionais de linha de frente do cuidado. Duas táticas podem ser usadas para isso. A primeira tática é implementar Lean com a postura de um mentor e não daquele administrador distante e inacessível. O líder deve estar na maior parte das vezes no gembu, ou seja, na linha de frente da assistência, onde os serviços são prestados ao cliente e os processos ocorrem. Nesta posição, o líder deverá ser capaz de ensinar cada passo em direção à implementação dos

¹ Antony, J. and M. Kumar (2012) 'Lean and Six Sigma methodologies in NHS Scotland: an empirical study and directions for future research', Quality Innovation Prosperity, 16 (2), pp.19-34.

princípios, ao mesmo tempo em que compreende cada etapa do processo sob o ponto de vista dos profissionais que fazem parte delas. Outra tática é mostrar os resultados iniciais da implementação no que tange aos interesses dos profissionais, como a redução da carga de trabalho e diminuição da distância percorrida dentro do hospital. Assim, os profissionais terão um estímulo ao perceber que os princípios Lean trazem benefícios tanto para o paciente, no que se refere ao foco no cuidado, quanto para o profissional, já que a Lean defende o respeito às pessoas.

▪ 1. Formação e treino deficiente

A implementação exige reuniões contínuas para a manutenção da cultura organizacional. É nesse momento que se encontram desafios como: conseguir agendar a reunião ao mesmo tempo e ter continuidade entre as reuniões, pois o problema é que os profissionais encaram as ferramentas como kit de reparação rápida do serviço e não assimilam os princípios e a mudança da cultura por traz da transformação Lean. O treinamento contínuo deve acontecer em Eventos Kaizen (ou, em inglês, *Rapid Improvement Process*), reuniões semanais com toda a equipe para levantar problemas em conjunto e discutir as melhores ferramentas e estratégias a serem utilizadas. Assim, os funcionários contribuem com seu apoderamento da assistência direta ao paciente, enquanto os líderes trazem a visão Lean de como investigar, propor soluções, aplicá-las e avaliar seu resultado. Nesse momento, encontramos duas dificuldades: as reuniões por vezes perdem sua periodicidade, até gradativamente extinguirem-se da pauta de prioridades ou simplesmente deixam de ser realizadas com a equipe multiprofissional completa, fornecendo uma visão parcial sobre a realidade e uma capacidade limitada de tomada de decisão.

▪ 2. Falta de sensibilização

A dificuldade de mudança na cultura organizacional reflete-se nessa barreira. Deve-se atentar desde o início para sensibilizar e engajar as pessoas quanto aos benefícios da implementação de Lean, pois esta se baseia na mudança do modo de pensar e depende dos profissionais, não apenas da reestruturação de processos. O engajamento de todos os profissionais é essencial, trazendo todos da hierarquia ao mesmo nível, desde profissionais da linha de frente até os coordenadores e diretores institucionais, para discutir como cada um pode contribuir na melhoria contínua do serviço.

▪ 3. Pouca disponibilidade de recurso e tempo

Um problema recorrente apontado pelos profissionais da saúde é a “falta de tempo e a falta de dinheiro”. O senso comum prega que este é o único problema no campo da saúde, enquanto o real entrave está na má gestão dos recursos humanos e materiais, por causa dos inúmeros desperdícios, reprocessos, desvios de verbas e dimensionamento inadequado de pessoal. Contudo, se houver restrição destes recursos para as inovações tecnológicas e em sistemas de gestão, os métodos obsoletos perpetuarão os erros e problemas de gestão. Investir agora e disponibilizar recursos significa economizar e promover a melhoria contínua.

▪ 4. Falta de liderança

Na implementação de Lean, um bom líder deve ter uma visão de longo prazo e saber inserir Lean no DNA de suas organizações. Uma das maiores dificuldades de um líder Lean é saber se relacionar com todos no gemba, integrando as contribuições de cada um e sabendo conquistar e sensibilizar seus funcionários à prática Lean. É importante que este líder continue na liderança por no mínimo 5 anos até que a mudança da cultura organizacional se sedimente.

▪ 5. Cultura e resistência à mudança

A cultura e a resistência à mudança são as maiores barreiras para a implementação eficaz de Lean Healthcare. Isso por se tratar de uma mudança no DNA da instituição e não apenas de uso de ferramentas aleatórias. Não existe uma receita de bolo para a mudança da cultura da instituição em que você trabalha. O que fazer então?

É importante que todas as mudanças tenham como ponto de partida uma necessidade ou um problema reconhecido pela equipe. Dessa forma, a equipe estará motivada e se envolver com as mudanças. Outra estratégia para conseguir incluir os profissionais da assistência, como os médicos, é resolver primeiramente um problema que interfere na sua prática. Quando ele perceber resultados que facilitaram seu cotidiano e a assistência ao seu paciente, ele tornará um parceiro nas próximas ações, pois compreende como este tal de Lean Healthcare lhe proporcionou uma melhoria direta.

Além disso, os profissionais precisam enxergar diariamente as melhorias alcançadas, através de indicadores e gráficos disponíveis nos corredores, em locais visíveis (gestão visual).

Outra questão muito debatida é o uso dos termos e exemplos da Manufatura, que pode criar um mal-estar nos profissionais. Uma alternativa é utilizar os termos já conhecidos para o mesmo fim da implementação de Lean: foco no paciente, eliminar desperdícios e respeito pelas pessoas.

Concluindo, aplicar Lean é entrar em uma jornada na qual a busca pela melhoria contínua é eterna e a resistência a mudanças será reduzida a partir do momento em que os problemas forem verdadeiramente encarados como oportunidades de melhoria por todos os colaboradores.

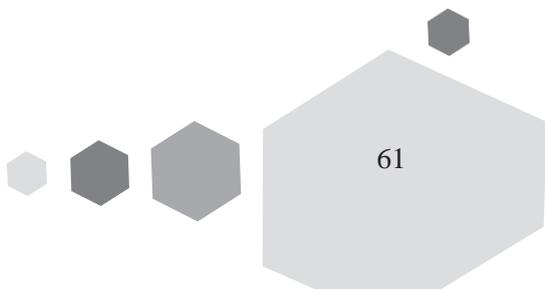
As cinco barreiras acima foram descritas a partir da experiência de vários hospitais que implementaram Lean. Agora que você já as conhece, certifique-se de tê-las em mente quando se aventurar em uma jornada Lean.



Parte V



Próximos passos



E agora, que tal estudar mais a respeito e, por que não colocar a mão na massa? A seguir, algumas referências que guiarão você nessa jornada:

Alguns livros em português:

- Aperfeiçoando a Jornada do Paciente (2013). Judy Worth, Tmo Shuker, Beau Keyte, Karl Ohaus, Jim Luckman, David Verble, Kirk Paluska e Todd Nickel. Lean Institute Brasil.
- Uma Transformação na Saúde (2012). John Toussaint e Roger A. Gerard. Lean Institute Brasil.
- Em Busca do Cuidado Perfeito: Aplicando LEAN na Saúde (2014). Carlos Frederico Pinto. Lean Institute Brasil.

Livros em inglês:

- Institute for Healthcare Improvement (2005) Going Lean in Health Care. Institute for Healthcare Improvement, Cambridge (USA). 24 pp.
- Womack, J.P., D.T. Jones, and D. Ross (1990) The Machine that Changed the World. Rawson Associates, New York (USA). 323pp.
- Kaplan, G. (2010) Seeking Zero Defects: Applying the Toyota Production System to Health Care, lecture notes from 9 March 2010, from Virginia Mason Medical Center, Seattle, Washington (US).
- Kenney, C. (2011) Transforming Health Care – Virginia Mason Medical Center’s Pursuit of the Perfect Patient Experience. CRC Press, New York (USA). 223 pp.

- Ohno, T. (1988) *The Toyota Production System: Beyond Large Scale Production*. Productivity Press, Portland (USA). 152 pp.
- Toussaint, J., R.A. Gerard and E. Adams (2010) *On the Mend – Revolutionizing Healthcare to Save Lives and Transform the Industry*. Lean Enterprise Institute, Cambridge (USA). 261 pp.
- Womack, J.P. and D.T. Jones (2003) *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Simon & Schuster, London (UK). 396 pp.

Artigos Científicos em Lean Healthcare:

- Baker, A. (2001). Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. *BMJ*, 323(7322), 1192.
- Brandao de Souza, L.B. (2009) ‘Trends and approaches in lean healthcare’, *Leadership in Health Services*, 22 (2), pp.121-139.
- Fillingham, D. (2007) ‘Can lean save lifes?’, *Leadership in Health Services*, 20 (4), pp.231-241.
- Grout, J.R. and J.S. Toussaint (2009) ‘Mistake-proofing healthcare: Why stopping processes may be a good start’, *Business Horizons*, 53, pp.149-156.
- Grove, A.L., Meredith, J.O., MacIntyre, M., Angelis, J. and Nealey, K (2010) ‘UK health visiting: challenges faced during lean implementation’, *Leadership in Health Services*, 23 (3), pp.204-218.
- Hasle, P., A. Bojesen, P.L. Jensen and P. Bramming (2012) ‘Lean and the working environment: a review of the literature’, *International Journal of Operations & Production Management*, 32 (7), pp.829-849.

- Hopp, W.J. and M.L. Spearman (2004) ‘To Pull or Not to Pull: What Is the Question?’, *Manufacturing and Service Operations Management*, 6 (2), pp.133-148.
- Joosten, T., I. Bongers and R. Janssen (2009) ‘Application of lean thinking to health care: issues and observations’, *International Journal for Quality in Health Care*, 21 (5), pp.341–347.
- Lot, L. T., Sarantopoulos, A., Min, L. L., Perales, S. R., Boin, I. D. F. S. F., & Ataide, E. C. D. (2018). Using Lean tools to reduce patient waiting time. *Leadership in Health Services*, 31(3), 343-351.
- Sarantopoulos, A., Spagnol, G. S., Newbold, D., & Li, L. M. (2017). Establishing face validity of the EPLIT questionnaire. *British Journal of Healthcare Management*, 23(5), 221-227.
- Siqueira, C. L., Siqueira, F. F., Lopes, G. C., Gonçalves, M. D. C., & Sarantopoulos, A. (2019). Enteral diet therapy: use of the Lean Healthcare philosophy in process improvement. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 235-242.
- Zeferino, E. B. B., Sarantopoulos, A., Spagnol, G. S., Min, L. L., & Freitas, M. I. P. D. (2019). Value Flow Map: application and results in the disinfection center. *Revista brasileira de enfermagem*, 72(1), 140-146.

O QUE É ESSE
TAL DE LEAN
HEALTHCARE?