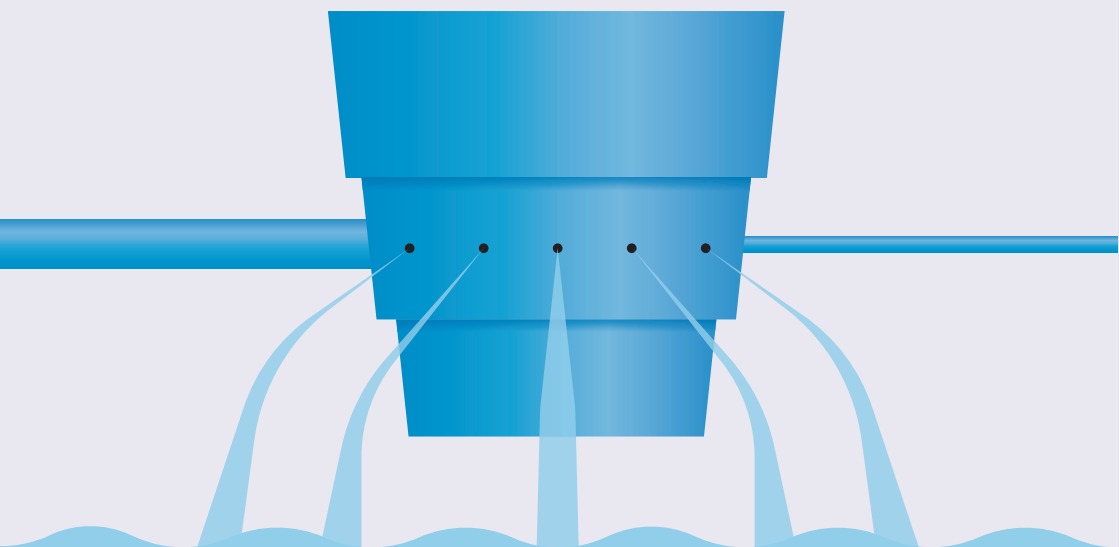




Victor Basso

Cultura Lean Healthcare



**Como sobreviver num cenário
disruptivo, diminuindo o desperdício
para aumentar os resultados com os
recursos atuais**

Quem somos? Somos industriais e engenheiros com a missão de agregar valor ao setor de Saúde.

Nosso sonho é levar ao mundo um sistema de automação de hospitais para aumentar seus resultados e a segurança do paciente.

Nos últimos 15 anos a Opuspac revolucionou o processo de unitarização de doses, com mais de 800 instalações em 24 países. Agora, é a vez da cadeia de distribuição de medicamentos dentro dos hospitais, oferecendo tecnologia acessível, automatismo com rápido retorno do investimento, controle item por item, estoque seguro e segurança do paciente.

E seguimos agregando conhecimento além de soluções. Por isso, além de fabricar máquinas, criamos a Opuspac University, universidade corporativa, criada para difundir e compartilhar nosso conhecimento e cultura entre nossos colaboradores e os profissionais do setor da saúde.

Estamos focalizados em Segurança do Paciente com metodologias próprias da Opuspac, e redução do desperdício, com metodologias Lean.

#SomosOpuspac

Victor Basso

Cultura Lean Healthcare

© 2023 Opuspac University - todos os direitos reservados
ISBN: 978-65-980526-3-8

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Basso, Victor

Cultura lean healthcare : como sobreviver num cenário disruptivo, diminuindo o desperdício para aumentar os resultados com os recursos atuais / Victor Basso. -- Louveira, SP : Opuspac University, 2022.

Bibliografia.

ISBN 978-65-980526-3-8

1. Hospitais - Administração 2. Lean Seis sigma (Padrão de controle de qualidade) 3. Qualidade dos serviços I. Título.

23-161843

CDD-658.4012

Índices para catálogo sistemático:

1. Lean Office : Administração de empresas 658.4012

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Sobre este livro

Como engenheiro industrial sempre estive perto dos conceitos do Lean. Comecei a aplicar Lean em minha empresa quando ainda nos referíamos a ela como técnicas japonesas, ou sistema Toyota, em 1985.

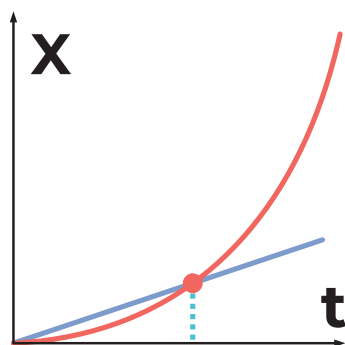
No primeiro trabalho Lean, tínhamos todas as máquinas agrupadas por especialidade: tornos, fresadoras, trabalho de ajuste, retífica etc. Formamos, então, células para cada tipo de produto a produzir, com as máquinas agrupadas por produto, e não pela especialidade. Tivemos ótimos resultados e com isso também reduzimos custos no estoque.

A técnica para implantar Lean nos escritórios, e em geral, é a mesma. Agrupar pelo fluxo das atividades, e não pela especialidade dos recursos.

Este livro não é último material que você deverá consultar para aplicar o Lean, mas pode ser um bom começo.

Sou empresário e não escritor. Minha linguagem é sintética. Me interessam os conceitos, antes de tudo. Temos que assegurar a essência do tema e não perdê-la no caminho com excesso de detalhes e explicações. Os empresários, ou gestores, não temos tempo para ler muitas coisas. Queremos ir diretamente ao assunto.

Os problemas do dia a dia seguem acumulando. Estamos vivendo em tempos exponenciais. Ou você pensa que essa época é normal?



Na etapa inicial você está tranquilo, mas não percebe a velocidade de crescimento do problema, que atua de forma exponencial. No momento em que se chega ao “*breaking point*”, então você se dá conta da realidade, mas aí já é tarde, pois nunca poderá resolver com estratégias progressivas.

Embora você não tenha sentido o efeito, ainda, a evolução de muitos fatores (*drivers*) é exponencial. Quando começar a sentir os problemas já será tarde demais. Sua gestão eficiente, de avançar passo a passo, não resolverá os problemas. O negócio do empresário está na antecipação.

Recomendo a leitura dos livros da Dra. Carmen Raimondo, *Lean Innovation in Healthcare*, e de John Toussaint, M.D., *On the Mend*.

O objetivo deste livro é motivá-lo a iniciar o caminho da Cultura Lean e o hábito de enxergar o que não agrega valor, com espírito crítico, e não seguir repetindo o que sempre fez.

Espero tê-lo ajudado a considerar a metodologia certa para reduzir desperdícios, aumentar a qualidade e melhorar os resultados econômicos.

A **Opuspac Corporate University** é o meio que a Opuspac Ltda. tem para agradecer e contribuir com o setor de saúde. Somos uma empresa brasileira.

Temos muito material, tudo gratuito, em nosso site www.opuspac-university.com.

Cordialmente,

Victor

Índice

Sobre este livro	5
1. Introdução	11
2. A Saúde está em Estado de Necessidade	13
3. Exemplos de Desperdícios num Hospital	15
4. Os caminhos que não devemos tomar	17
5. Por que Lean? Por que agora?	19
6. Valores e Princípios de Cultura Lean	25
7. O método científico do Lean	33
8. Ver tudo no VSM	41
9. O método 5S	47
10. Métodos Agile	51
11. Cases, barreiras e benefícios do Lean	57
12. Ecossistema LEAN	61
13. Arquitetura Lean para Hospitais	63
14. Por onde começar na prática?	69
15. Conclusões	73
Bibliografia	75

1. Introdução

A Universidade Corporativa Opuspac, ou **Opuspac University** é o braço educacional de nossa empresa Opuspac Ltda. É também uma demonstração a mais de como estamos comprometidos em adicionar valor ao setor da saúde, ainda dentro da capacidade de uma empresa de pequeno porte.

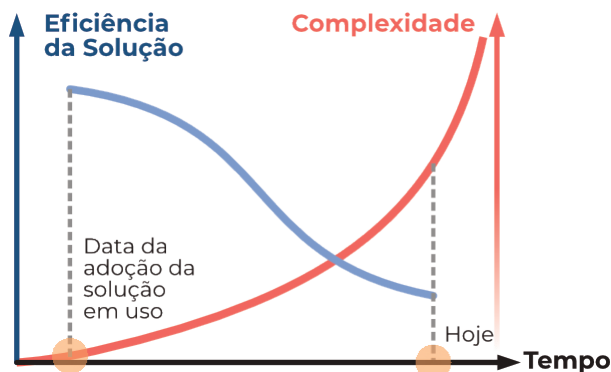
Este trabalho tem como objetivo relatar as ideias básicas da Cultura Lean e suas metodologias e motivá-lo a iniciar este caminho para, assim, descobrir uma nova forma de ver os processos e as novas modalidades de gestão.

Lean é uma forma de ver a realidade. Atualmente existem outras metodologias de gestão, mas Lean está se destacando e crescendo pelos seus resultados, a partir de investimentos muito baixos, ou nulos.

O Lean refere-se a: Melhorar a Qualidade, a Segurança do Paciente e os principais indicadores - satisfação do cliente (paciente), satisfação dos colaboradores, menores estoques de produto, menor espaço ocupado, me-

lhora de eficiência de mão de obra, melhor *lead time* etc.

O objetivo de toda empresa nestes tempos é estar sempre adaptada às mudanças que estão ocorrendo. Repetir o que sempre se faz, sem uma análise crítica, é o principal erro do gestor. Um gestor muito competente me falou: *“Quando se implantou a solução que estamos utilizando, as condições de contorno eram diferentes”*.



Tudo isso é o que vai ficar demonstrado neste livro, a partir da experiência de outras instituições, para iniciar, sozinho, seu próprio caminho.

2. A Saúde está em Estado de Necessidade

Definimos que, em geral, os sistema de saúde no mundo estão passando por um Estado de Necessidade.

Geralmente subsidiados pelas finanças do governo, seguem competindo com outros gastos, como aposentadorias, gastos da defesa, educação, infraestrutura e demais.

O aumento de gastos provocado pelas tecnologias, procedimentos mais complexos, excesso de exames preventivos, o envelhecimento da população e pandemias nos dão um panorama, onde o modelo de gestão tradicional chegou a seu termo e não é capaz de resolver.

O déficit na saúde é mais de gestão que de investimento, embora ambos se complementem. Aqui vamos propor uma mudança na gestão, praticamente sem investimento.

Devido às características de sua função, a saúde não é um setor com mudanças muito dinâmicas. Em geral é um setor complexo e bastante conservador para incorporar novos procedimentos.

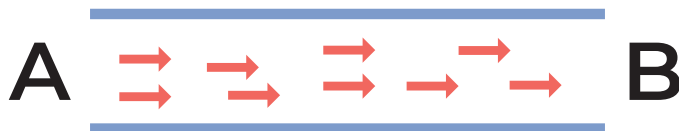
Normalmente escutamos que o hospital não tem dinheiro. Mas o hospital está aberto e funcionando. Então, onde está o dinheiro? Está dentro do mesmo. Com 30% de desperdício de forma generalizada não há estratégia mais lucrativa que reduzir o que não agrega valor ao cliente.

Existem citações no mercado que dizem que os gastos da saúde irão triplicar nos próximos 15 anos. Na realidade, não sabemos qual será o crescimento das despesas que hoje nos colocam em posição demasiado incômoda mas, enquanto as receitas evoluem de forma linear, os investimentos necessários (equipamentos) crescem frequentemente de forma exponencial.

Na linguagem do LEAN chamamos o desperdício de MUDA (trata-se de uma simplificação, pois existem outros termos para desperdício, como veremos adiante).

O caminho para se chegar a uma Cultura LEAN passa por aprender a ver o que agrega e o que *não* agrega valor ao cliente. Lean não é um caminho rápido e deveremos seguir aplicando metodologias para melhorar sempre, de forma indefinida (Kaizen).

Teremos que aprender a ver o Fluxo, pois tudo está evidente no comportamento do fluxo.



3. Exemplos de Desperdícios num Hospital

- Erros de faturamento que levam à criação de glosas.
- Não faturar todos os procedimentos, gerando perda de entradas.
- Falta de faturamento por falta de código para carregar na conta do paciente.
- Não conhecer exatamente o custo de cada paciente, por ter classificado o custo como despesas gerais, repartidas por proporcionalidade.
- Falta de uniformidade do fluxo de entrada de pacientes, gerando desorganização e perdas.
- Falta de uniformidade na entrada dos processos é também um desperdício que leva a criar sobredemandas, esgotamento de recursos e Muda adicional.
- Esperas do paciente, esperas de profissionais do hospital.
- Deslocamento de profissionais e de *staff* dentro do hospital, sem valor para o cliente (paciente).
- Traslados de produtos ou equipamentos.
- Perdas devido ao tempo para iniciar outro processo, por falta de sincronismo.
- Retornos de Medicamentos à Farmácia.
- Perdas de validade de medicamentos.
- Formas pouco eficientes de distribuição de medicamentos e produtos.
- Perdas, deterioração de bens e produtos, desvios.
- Compras excessivas e estimativas erradas de demandas futuras geram superprodução, ou sobrestoque.

- Falta de qualidade e erros que originam mais gastos.
- Processos não definidos, não padronizados, ineficientes ou lentos.
- Eventos Adversos e suas consequências.
- Quebras de estoque.
- Burocracia não obrigatória por lei e desnecessária.
- Repetição de dados em diferentes formulários.
- Excesso de inventários.
- Reuniões sem resultados, ou desnecessárias.
- E-mails enviados com cópia, sem necessidade.
- Reingresso de pacientes antes dos 30 dias.
- Falta de educação ao paciente nos cuidados com a saúde para evitar seu ingresso no hospital.
- Utilização de exames, equipamentos ou profissionais de nível acima do requerido para determinado processo de cura.
- Equipamento parado por problemas de manutenção.
- Comunicação ineficiente nas trocas de horário de profissionais.
- Problemas de comunicação em geral e falta de alinhamento dos esforços de todos os *stakeholders*.

4. Os caminhos que não devemos tomar

Numa disciplina tão disruptiva como o Lean existem sempre opiniões contra e a favor.

Vejamos o que o interessado no tema *não* deveria pensar:

- ***“Em dois ou três meses veremos os resultados”***. Isso pode acontecer, pode haver uma melhoria inicial, mas ainda estará longe de se alcançar o potencial máximo de transformação. O período para alcançar um estágio maduro, com benefícios progressivos, é de 2 a 5 anos.
- ***“Vou contratar uma consultoria especializada, assim resolvemos”***. Sem envolvimento de toda a organização não se chega a uma cultura Lean sustentável.
- ***“Vou passar este tema para alguém de um nível inferior”***. A inserção da Cultura Lean se inicia com o compromisso dos altos níveis da organização e logo é implementado em níveis inferiores. Quando está bem implementado, a informação passa dos níveis inferiores aos superiores.
- ***“Lean vem da Toyota e isso só funciona nas fábricas”***. Não é assim. O sistema Toyota tem 70 anos, o Lean, em torno de três décadas, e o Lean Healthcare, pouco mais de 20 anos (desde 2002). A cultura Lean abrange hoje todos os departamentos de uma empresa, porque ensina a ver o que não agrega Valor, nos fluxos ou processos. E todos os departamentos da empresa possuem processos.

- ***“Lean não se aplica nas disciplinas clínicas”***. Na realidade, tem demonstrado benefícios tão evidentes que, além de estar sendo, sim, usado para atividades clínicas, é matéria nos cursos de pós-graduação nos EUA.
- ***“Encontramos algumas ferramentas Lean muito interessantes”***. A cultura Lean não é um *toolkit*, ou caixa de ferramentas. Sem difundir a cultura, as estratégias de implantação fracassam. O objetivo almejado é instalar um **sistema sustentável**, para que não se perca o que foi realizado na primeira curva do caminho.
- ***“Nós também estamos usando Lean”***. Utilizar uma ou várias ferramentas Lean não é o objetivo do Lean Healthcare. Todos os *stakeholders* têm que estar envolvidos na visão. Não é um tema de ferramentas. É uma cultura, um paradigma de como enxergar os processos.
- ***“Vamos implantar o Lean 6 Sigma”***. O 6 Sigma é a parte estatística, mas não temos que perder o benefício de focalizar-nos na análise de valor. 6 Sigma significa ter 3,4 defeitos ou erros por milhão de operações. Com 10% de Eventos Adversos em cada processamento, ou 6 por mil de mortes por erros nos hospitais, é melhor concentrar-se em resolver os números atuais.
- ***“Nós já temos certificação”***. Tudo bem, parabéns, sinceramente. Mas para reduzir desperdícios, reduzir estoques e deixar capital liberado para outros fins, reduzir o espaço ocupado e liberá-lo para outros fins, tornar mais eficiente seu pessoal e poder fazer mais com menos, é necessário utilizar outras técnicas e possuir uma nova visão.
- ***“Estamos bem e temos bons resultados, porque somos eficientes”***. Muito bem, mas quanto há de desperdício? 20%, 30% ou mais? Que tal reduzi-los e obter parte disso de volta nos seus resultados financeiros?

5. Por que Lean? Por que agora?

Como dizíamos, o problema dos sistemas de saúde é mais um problema de Gestão que de falta de investimento, embora ambos se complementem.

Lean é a metodologia de gestão que mais está crescendo no mundo.

68% das empresas industriais utilizam-na. Sim, nasceu no Japão devido à extrema necessidade e baixa disponibilidade de recursos, mas depois estendeu-se aos EUA e Europa. Cinquenta anos depois, em 2002, entrou no setor da saúde. Hoje, pode-se utilizá-la em todos os departamentos, ou processos, de uma empresa.

Vejamos alguns *cases* de hospitais:

- ThedaCare Regional Medical Center - Appleton, WI, EUA
- ThedaCare Medical Center - Shawano, WI, EUA
- Stanford Hospital and Clinics
- Lehigh Valley Health Network, PA, EUA
- University of Michigan, Health System, EUA
- Winona Health, MN, EUA
- Seattle Children's Hospital, EUA
- Salem Health, Toronto, Canadá
- SickKids, Toronto, Canadá
- Regional Health System of Acadiana, Louisiana
- Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, Brasil
- Providence Alaska Medical Centers
- Latisana Hospital, Friuli, Itália
- Virginia Mason Hospital, Seattle, EUA
- ASL Firenze, Italia
- Spotsylvania Regional Medical Center
- Royal Bolton Hospital
- Ben-Tovim, Flinders Medical Center, Austrália
- Cooper NHS Hospital, UK
- Nicosia Hospital, Gênova, Itália.

Os resultados mais reportados pelos hospitais que aplicam Lean durante um período suficiente¹:

- Redução de espaço
- Aumento da produtividade
- Melhoria da qualidade e da segurança
- Redução do tempo de atenção
- Aumento de capital de trabalho disponível para novos projetos
- Redução do tempo de espera e aumento da satisfação dos pacientes
- Aumento da motivação do pessoal envolvido
- Redução das distâncias caminhadas pelo *staff*
- Redução de mortes pós-cirúrgicas

Especificamente tem-se reportado:

- Redução de distância percorrida pelo *staff* em 80%
- Redução de espaços de trabalho em 50%
- Redução de 37% do tempo de permanência
- Redução do tempo de espera em 2 semanas
- Redução do tempo de análise de sangue de 4 dias para 4 horas
- Redução de 37% de mortalidade por trauma

1. Os dados desta página foram obtidos de The Bolton Improving Care System (www.boltonhospitals.nhs.uk), do livro da Dra. Carmen Raimondo (Itália), *Lean Innovation in Healthcare*, p. 181. No final desta publicação pode-se consultar uma bibliografia bastante extensa.

Por que desde já?

Quem pensa que estamos vivendo tempos normais se engana. Os tempos já eram bastante exponenciais com aumento de complexidade dos sistemas, aumento da idade dos clientes e de doenças crônicas, e acentuaram-se quando surgiu a pandemia e tivemos quebra do *Supply Chain* global, aumento exagerado da inflação, ou seja, de nossos custos, além da necessidade de adaptarmo-nos mais rapidamente por conta do aquecimento global e crise política e econômica em todo o mundo.

Dentro deste cenário um dos caminhos é reduzir o desperdício.

O total de desperdício, indicado por várias autoridades, é de aproximadamente 30% nas instituições hospitalares. Certamente muitos dirão: *eu não tenho tanto assim*. Muitos destes não estão aplicando uma visão de Valor, a fim de obter uma resposta. Quanto estoque poderemos reduzir com outra metodologia? Quantas esperas de grupos de trabalho existem por falta de sincronismo? Quantas caminhadas podem ser evitadas? Quantos processos podem ser eliminados?

Seguramente poderemos justificar esse montante.

Vejamos este modelo:



Aplicando-se a Cultura Lean, se o desperdício fosse reduzido em 50%, em 2 a 3 anos o lucro do hospital passaria de 10% para 25%.

Por isso acreditamos que o melhor momento para aplicar Lean Healthcare é agora.

E por onde começar?

Como dizíamos, a implantação do Lean tem que vir da alta direção para os degraus de baixo. É um período de profunda reflexão e compromisso por parte dos diretores.

Tudo passa por difundir a Cultura Lean em primeiro lugar. Normalmente seleciona-se como **“célula modelo”** um processo em que os benefícios podem ser expressivos, ou mesmo por que há problemas sérios a serem resolvidos. Junto a isso é adequado contratar um assessor externo para os treinamentos e formar um grupo com pessoal da equipe da instituição - ou a contratar, se necessário - para que trabalhem o Lean no dia a dia.

Pode-se ver mais como começar no capítulo 14.

Adiante passamos a desenvolver os Princípios e as Ferramentas Lean, aplicadas a *healthcare*.

6. Valores e Princípios de Cultura Lean

Valores são aquilo que as pessoas têm incorporados como crença. Princípios são regras de conduta, ou como as pessoas externam esses valores.

Vejamos agora os princípios:

A. O cliente é o centro de nossos esforços e objetivos

Isso propõe colocar toda a energia da empresa no cliente.

O cliente é um conceito mais amplo que o paciente. Cliente pode ser o usuário do próximo processo. Criar uma cadeia de cliente-fornecedor, onde o cliente define os requerimentos do produto/serviço a entregar pelo processo anterior é começar a colocar sempre o cliente como objetivo.

O cliente final é o paciente, e é o objetivo final da empresa. Definir com clareza o que ele vê como valor é um passo muito importante para definir o valor dentro de nossos processos e encontrar o que não é valor, ou seja, desperdício (Muda).

B. Planejamento de Longo Prazo

Todos sabemos que temos duas visões diferentes da situação da empresa, se enxergamos a curto ou longo prazo. No curto prazo você normalmente resolve os sintomas, ou problemas cotidianos. Você apaga incêndios e será um herói por isso. Mas a organização não melhora. Quando

você começa a pensar: *“se me entregassem isso bem-feito, e pronto, eu não teria que fazer (ou refazer) este trabalho”*, nessa hora você começa a pensar em Valor. *“Realmente necessito fazer isso? Isso não poderia ser eliminado?”*.

É incrível a quantidade de tarefas que fazemos cotidianamente que justificamos porque sempre se fez de determinada maneira. É uma forma errada de pensar. O ativista Lean é um inconformado com tudo e **está sempre em busca dos porquês**, de cada tarefa ou processo.

Taiichi Ohno, o criador do TPS, ou Toyota Productions System, nos diz ***“o sentido comum está normalmente errado”*** e nos desafia a não dar nenhum conhecimento, procedimento, ou atitude como válidos, até passar por um estudo mais profundo e provavelmente renovado.

C. Os colaboradores são a chave para resolver os problemas

Criar um clima de respeito e proporcionar segurança e inclusão na rede de proteção da empresa às pessoas é importante.

É necessário criar um relacionamento mais horizontal e condução baseada em regras transparentes, eliminando a condução pela culpa, ou o paternalismo.

E ainda, o ambiente de trabalho, além de seguro, tem que propiciar **a alegria de trabalhar** e de entregar resultados. O progresso profissional também deve ser estimulado a fim de proporcionar satisfação aos *stakeholders*.

D. Visualizar os processos, a condução e o resultado

Sabemos que um tema explicado com figuras alcança uma retenção de 60%, enquanto que o mesmo, explicado por palavras, apenas 20%.

Por isso Lean se expressa por figuras e métricas que divulgam mais informação a um maior número de pessoas, tornando a organização mais transparente. Todos os departamentos que aplicam Lean tem seu quadro de informação, bem grande, com todos os elementos, desenhos e métricas, PDSA, em curso, além das oportunidades a serem implantadas etc.

E. Padronização de todos os processos

Quando falamos de “todos” estamos incluindo muitos processos clínicos, assim como todos os processos de suporte. Já se tem demonstrado que muitos processos, iniciados com a resistência natural do corpo clínico, foram ganhando valor entre esses profissionais e aceitos, devido à melhoria dos resultados. No final, a liberdade de atuar de forma diferente fica sempre aberta. A repetição de procedimentos padronizados, por sua vez, gera confiança, diminui o estresse e o medo, gerando melhores performances.

Com relação aos processos de suporte, todos eles devem ser incluídos no programa do Lean. Ainda assim pode-se preparar uma implementação de forma progressiva e de acordo com a conveniência, antecipando algumas melhorias em certos setores.

Padronizar quer dizer descrever o procedimento, ou processo, explicando as modalidades e técnicas a utilizar e os caminhos a seguir e identificando quando o processo não segue como previsto.

O primeiro passo da padronização é estabilizar a entrada para cada processo, fazendo com que opere com controle. Esse único procedimento de padronização já melhorará a qualidade e a eficiência.

F. Aprenda a diferenciar Valor do que não é

Valor é o que tem alguma funcionalidade para o cliente. O resto é Muda. Com base nestas três características: **Mura**, que é a falta de uniformidade na entrada ao processo; **Muri**, sobrecarga da capacidade do processo, gerando muitos problemas e **Muda**, que é o desperdício propriamente dito, generalizamos frequentemente e chamamos a todos de Muda.

Desperdício é uma perda de valor, e é também, entre outras causas:

- Superprodução, quando antecipamos as demandas ou fazemos prognósticos.
- Tempos de espera nos processos.
- Transporte de produtos que não agregam valor.
- Traslados de pessoas desnecessários.
- Seguir com passos desnecessários no processamento de algo.
- Excesso de inventário.
- Defeitos de fabricação ou de procedimento.
- Utilização de meios mais capacitados e custosos do que os necessários.
- Perda de produto, por vencimento, desvio ou deterioração.
- Conhecimento não compartilhado.

A melhor ferramenta para descobrir as Mudanças é o VSM, ou *Value Stream Map*, que veremos nos capítulos seguintes.

Fazer o VSM de toda a empresa, incluindo o cliente final, pode gerar resultados que surpreendem quando se inclui tudo o que reflete a satisfação do cliente (“a cirurgia foi boa, mas no estacionamento riscaram meu carro”).

G. Sistema Pull

Puxe a produção desde o cliente final. Do contrário, quando estamos fazendo previsões de atividades futuras, baseadas em experiências anteriores, não estamos fazendo Lean. Isso gera superprodução, e Muda.

Cada processo passa por um quadro de sinalização, que controla os fluxos de produção ou transporte, requerendo a produção de um ou mais produtos ou serviços. Pretende-se chegar a um lote unitário, mas nem sempre é o mais conveniente. Essa ordem, nos sistemas de produção industrial, é executada através de cartões chamados Kanban. No setor da saúde também utilizam-se pequenos cartões com RFID, para controlar os estoques e pedidos a um outro setor. Pode-se também usar qualquer outro método. Os visuais são os preferidos pelo Lean. O Lean, que pode ser traduzido do inglês como *enxuto* , não é afeito a complexidade. Nessa categoria entram os sistemas eletrônicos que podem ser substituídos por simples cartões, ou sinais. Isso, porém, não quer dizer que o Lean opõe-se a toda automatização eletrônica.

H. Método científico para chegar às causas primárias

O Lean enfatiza trabalhar com a realidade. Para ter uma ideia do problema o melhor é ir ao seu local - isso chama-se *Gemba* - e falar com todas as pessoas envolvidas e recolher os *inputs* com método. Nada de “recebi esse email”. Isso leva a muita confusão. Lean é gestão baseada em evidências.

Quando se dá início às melhorias, estuda-se com o PDCA, que no setor da saúde se modifica um pouco e chama-se PDSA. O “S” é relativo a *Study*, ou estudar, que vai além de *Check* (analisar).

Para iniciar o processo de PDSA, que veremos mais adiante, teremos que começar com várias ferramentas:

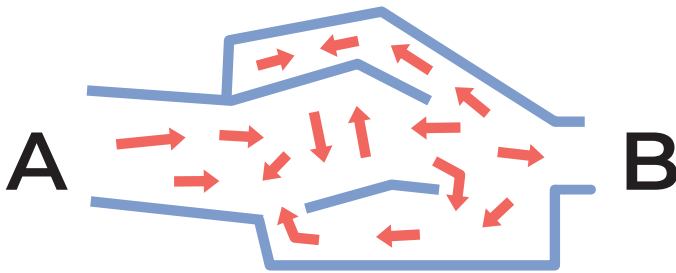
- Brainstorming
- 5 WHYS
- 5W2H
- Pareto
- Diagrama de Peixe (ou Ishikawa)
- DMAIC

Trata-se, portanto, de chegar com eficiência às causas primárias, dos efeitos não desejados, e propor soluções de melhoria.

Veremos essas ferramentas nos capítulos seguintes.

I. Olhe bem, que tudo está no Fluxo

O fluxo nos indica tudo, como num fluxo constante de água. Se temos acúmulo de líquido é um problema. Se a velocidade se acelera ou freia demais é um problema.



Nos fluxos, igual a uma linha de montagem industrial deve-se estabelecer um equilíbrio entre todos os processos, para que ninguém se demore ou adiante-se, e tenhamos esperas - ou Mudanças.

Se o cliente tiver que ir de um lugar, ou setor especializado, dentro do hospital, para outro, esperar e iniciar-se outro processo, é Muda.

O ideal é formar células multitarefas, que perfazem 90% ou 100% das operações necessárias. Devido à proximidade, essas células eliminam traslados de pessoas, poupando também espaços que pode ser reutilizados.

O tempo definido para cada processo em cadeia chama-se Takt Time. É o período necessário para completar cada etapa.

J. A organização do Contexto define a eficiência da operação

A cultura japonesa, que enfatiza a ordem e o equilíbrio físico e visual dos lugares, contribui com esta visão.

O método **5S** é a ferramenta utilizada para estas questões. Tudo organizado, limpo, brilhando, cada coisa em seu devido lugar, tudo etiquetado e todos respeitando a ordem definida.

Que o contexto define a qualidade do processo, é já um tema bem estudado. Reduz o estresse da pessoa, que consequentemente trabalha mais, com mais qualidade, e é mais produtiva.

Veremos o 5S nos capítulos mais adiante.

7. O método científico do Lean

A solução de problemas dentro da cultura LEAN é baseada em fatos. O que é mais eficiente que buscar os fatos, no local onde estão acontecendo os problemas e imediatamente receber todas as opiniões, de todos os envolvidos, em primeira mão, com uma visão repleta de detalhes? Quando você recebe um e-mail, ou uma planilha de Excel, é como estar vendo um mapa, e como dizemos, *“o mapa não é o território”*. Quando você está fisicamente no território enxerga outras coisas — uma elevação no terreno, uma árvore que não aparecia, uma pequena trilha e até um enorme formigueiro. A visão é diferente e não quer dizer que o mapa esteja errado, e sim que o mapa recebido não está dizendo ou mostrando tudo. Faz calor no local? Está escuro? É noite? Venta pouco? Uma tempestade se aproxima? Quando tomamos decisões pelo mapa, ou por informação digital, as possibilidades de errar são maiores. Para este problema o LEAN desenvolveu o *Genchi Genbutsu*, que quer dizer “vá e veja por si mesmo”. Para isso o profissional Lean tem que ir ao *Gemba* (ou *Genba*), que é o lugar onde a ação acontece. No *Gemba* é onde está a realidade. Isso é chamado de solução baseada em fatos.

Nesse local temos que procurar a causa raiz. Nesse momento corre-se o risco de ser superficial. Definir o problema é o primeiro passo.

O objetivo é chegar à origem do problema, escutar todos e, especialmente, as pessoas mais conhecedoras do problema.

As hierarquias aqui não entram em questão para se definir a solução. Existem outras metodologias que podem ser aplicadas para se chegar à causa raiz, que veremos posteriormente.

A ferramenta mais aplicada, na continuação do processo, é o famoso PDSA ou PDCA.

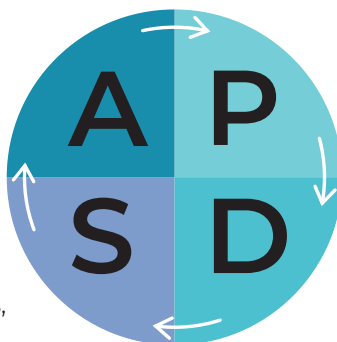
A diferença está na etapa de Check ou Study. Essa última enfatiza mais o estudo e a comparação, em vez de apenas medir, e por isso é mais utilizada na medicina.

ACT

Corrija os problemas que ainda subsistem e faça outro ciclo.

STUDY

Estude os resultados, compare com dados possíveis.



PLAN

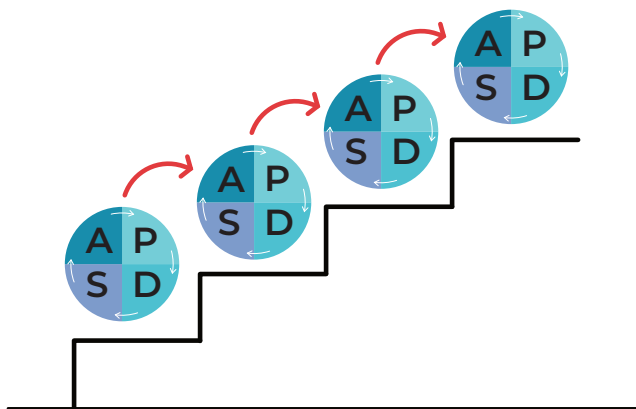
Planejar a solução depois de encontrar as causas primárias.

DO

"Fazer". Aplique a solução proposta cuidadosamente.

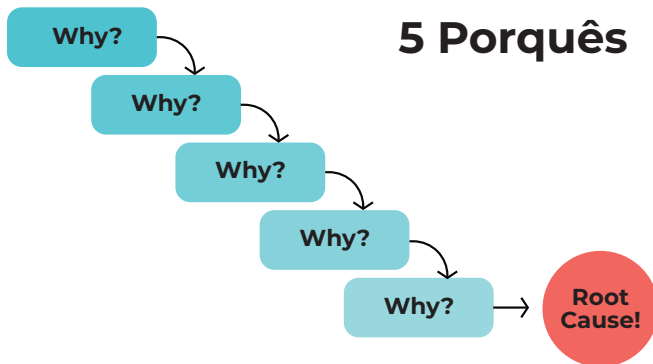
Você propõe uma solução alternativa à atual, aplica, mede e corrige se for necessário, seguindo para um segundo PDSA, até que a correção já não seja necessária.

O processo de aplicar reiteradas soluções e seguir melhorando é o que se chama *Kaizen*, ou melhoria contínua.



No *Gemba* é muito importante não aceitar rapidamente uma primeira resposta para o problema. Temos que cavar e ir a fundo para encontrar a causa raiz.

Para estudar as causas primárias, que é o primeiro passo do PDSA, temos que utilizar outras ferramentas.



Então vejamos mais em detalhe o método de 5W2H. A denominação vem do inglês:

- WHY (Por quê? A pergunta mais importante)
- WHAT (De que se trata?)
- WHEN (Quando?)
- WHERE (Onde?)
- WHO (Quem? Talvez a pergunta menos importante)
- HOW (Como?)
- HOW MUCH (Qual é o impacto?)

Depois de analisar todas as perguntas importantes através deste método, temos que seguir mais a fundo no tema, com o 5 WHYS, ou 5 Porquês.

Exemplo:

- O motor da piscina queimou. *Por quê?*
- Aqueceu demais. *Por quê?*
- As folhas tamparam a entrada de água e o motor não teve resfriamento. *Por quê?*
- Faltou manutenção na piscina. *Por quê?*
- Estamos de férias e ninguém se ocupou. *Por quê?*
- Na próxima vez tenho que deixar alguém encarregado pela limpeza se eu não estiver na casa.

Taiichi Ohno, o criador de grande parte do método TPS, tinha uma frase: **“O sentido comum está normalmente errado”**. E nós podemos adicionar: as primeiras respostas dos 5 WHY normalmente estão erradas. O jogo é chegar às causas primárias, também chamadas de causas raiz, sem ser demasiado lógico nem superficial. Algumas vezes o método necessitará aumentar, ou diminuir a quantidade de *Whys*, dependendo do caso.

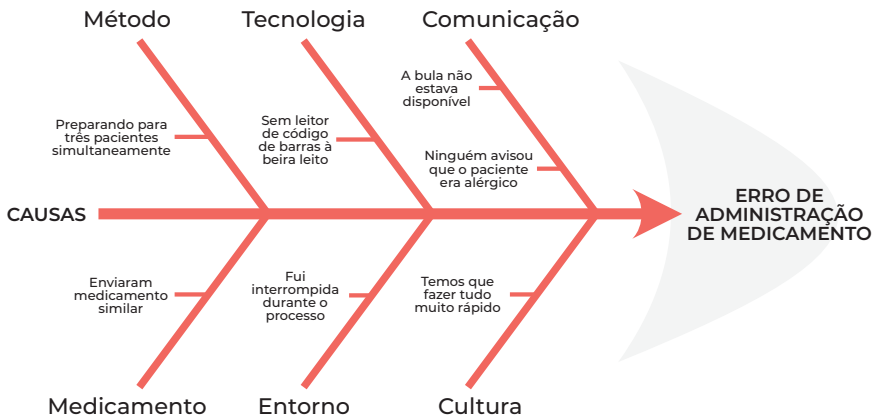
Esse método sofre algumas críticas, vejamos algumas razões:

- Tendência dos investigadores de deter-se nos sintomas, antes de ir a um nível mais baixo, na origem das causas.
- Tendência de isolar uma única causa raiz quando cada pergunta pode ter causas diversificadas.
- Utilizar o método de deduzir uma causa de um efeito. Casualidade não implica causalidade.

Outro método que pode ajudar nesse quesito de chegar às causas primárias é o Diagrama de Ishikawa, ou Espinha de Peixe, salientando que pode-se definir diferentes categorias apropriadas ao estudo de cada caso.

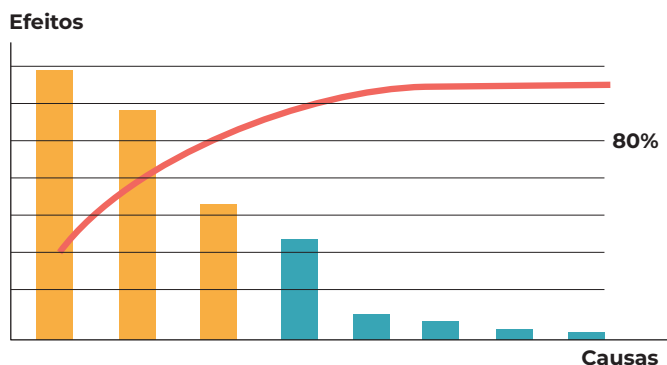
Temos que definir categorias e subcategorias de causas que podem estar relacionadas com o problema definido.

Aplicando esse método a um caso de Evento Adverso por administração de medicamento:



O método pode aprofundar-se com novas causas secundárias, ou subcausas.

Finalmente o método de Pareto, muito conhecido, que já explicamos neste curso, nos diz que 20% das causas relacionam-se com 80% dos problemas, o que simplifica o estudo, pois temos que analisar apenas os 20%.



Também pode-se aplicar o Pareto x Pareto, ou seja, aplicar novamente um Pareto para esses 20% do primeiro estudo e teríamos que apenas 4% dos casos seria responsável pelos 64% dos problemas.

Chega-se a esse estágio de estudo com uma mente questionadora, que duvida de tudo, até que seja demonstrado. Ou como dizemos: *“quais suas perguntas para hoje? Se você não tiver a pergunta, nunca vai ter a resposta”* (Victor).

Os métodos de Lean 6 Sigma são normalmente utilizados como uma etapa posterior de análise, ou quando a quantidade de eventos a analisar requer ferramentas estatísticas. Significa 3,4 erros por milhão de procedi-

mentos, bem longe dos números de uma disciplina com menos possibilidade de padronizar, ou automatizar processos.

Dentro do 6 Sigma utiliza-se muito o DMAIC. Que quer dizer: *Define, Measure, Analyze, Improve, Control*. Esse método enfatiza definir o escopo do estudo antes iniciar algo similar ao PDSA. Estuda muito mais o caso atual, antes de propor uma solução alternativa. Para processos simples utiliza-se o PDSA e para situações mais complexas o DMAIC.

Outra técnica japonesa é o *Poka Yoke*, que tem como objetivo colocar uma barreira, mecânica, ou de outro tipo, para que um procedimento não avance de modo a produzir um erro.

A3 é a técnica de levar todos os dados e estatísticas para uma folha A3, um *template*, bem visual.

O 3P é um procedimento muito conhecido em hospitais, que quer dizer: Produto, Processo e Preparação, que é uma variação de Kaizen melhorado, direcionando a ter claros os objetivos do processo, estudar como melhorá-lo e refinar a solução proposta.

Hoshin Kanri é um trabalho *top-down* de estratégia para os próximos 5 anos, desenvolvido pela alta direção da empresa para dar sustentabilidade aos objetivos de curto prazo. Requer um grau de abstração e conceitualização muito grande. Os conceitos de PDSA estão fortemente embutidos no HK.

8. Ver tudo no VSM

VSM — “*Value Stream Mapping*” — ou Mapa do Fluxo de Valor, é a principal ferramenta usada para estudar na integralidade o fluxo, pontos de valor e de Muda.

Vejamos alguns desenhos que vamos utilizar no VSM.



Fornecedor

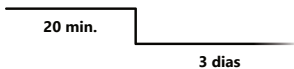
A Opuspac,
neste exemplo.



Sentido do Fluxo



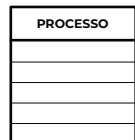
Kanban



Timeline



Estoque Intermediário



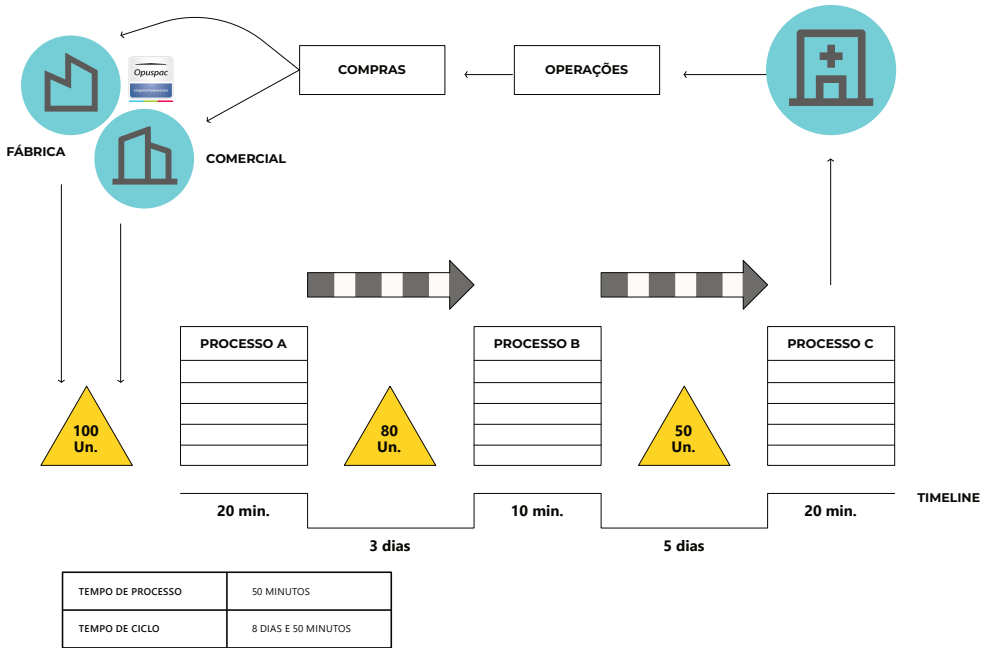
**Caixa de
Informações
do Processo**



Cliente

No nosso caso, o hospital.

Primeira simulação de um VSM para a Opuspac



Aqui se expressam os tempos.

Tempo de processo é a soma de todos os processos que adicionam valor, e tempo de ciclo é o tempo total que inclui as esperas ou demoras, que seria o *Lead Time* ou tempo de entrega para um novo pedido.

Nesses diagramas pode-se adicionar o Takt Time, que é o tempo atribuído a cada operação. É a sequência de uma operação a outra, que bate com o ritmo requerido pela demanda.

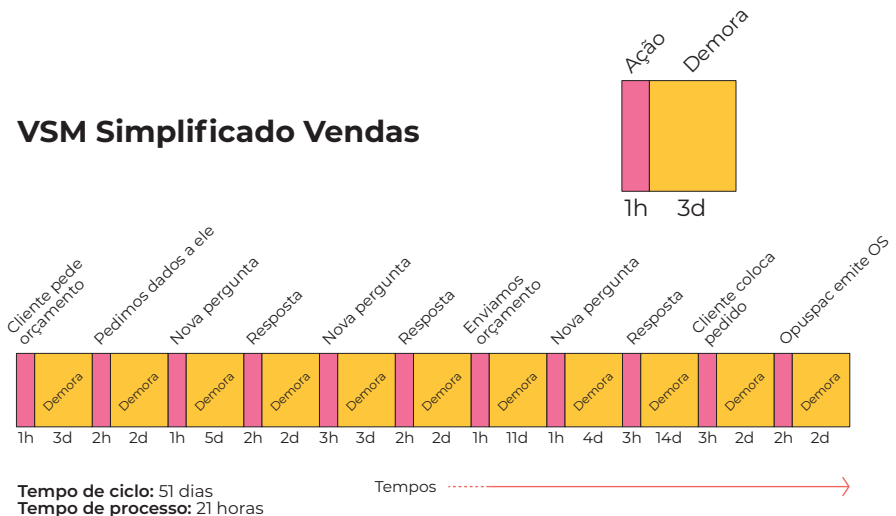
Por exemplo, se temos que fazer 2.000 peças e temos disponíveis apenas 100 horas, o Takt Time seria de 20 peças por hora, ou 3 peças por minuto.

Também incluem-se os montantes dos estoques, tanto iniciais quanto finais e intermediários. O objetivo é reduzir esses estoques a 1 unidade, embora nem sempre seja possível. Os estoques intermediários são especialmente prejudiciais.

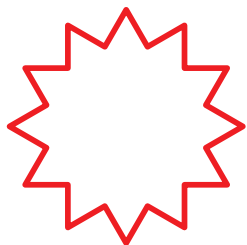
Pode-se também incluir no VSM a quantidade de operadores.

Em alguns casos, quando o fluxo não tem muitas derivações, o VSM pode ser expressado de uma forma mais simplificada.

VSM Simplificado Vendas

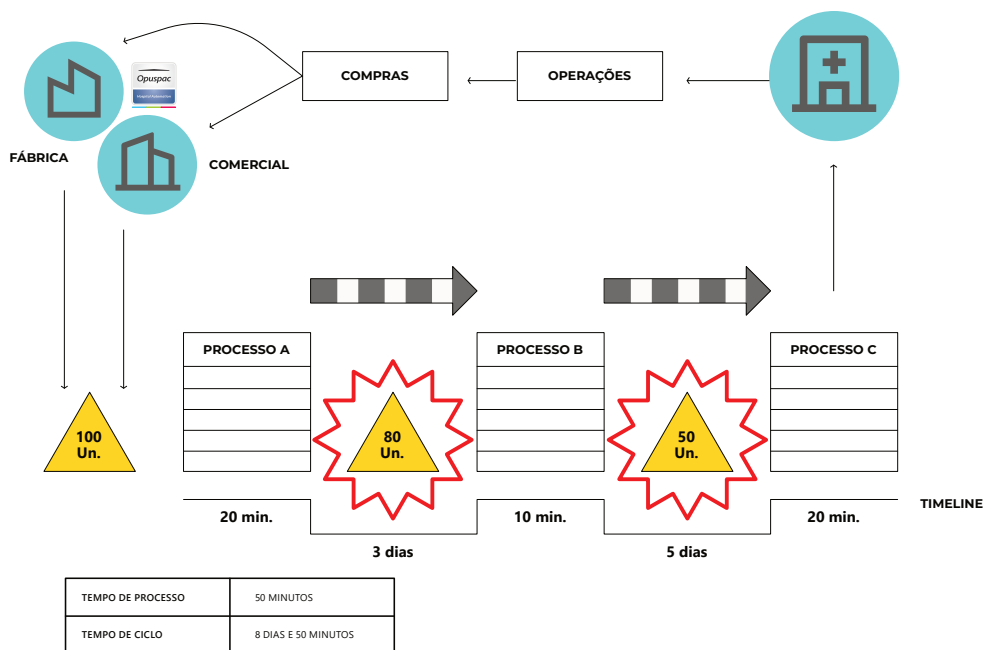


Devemos considerar que a demora é Muda e deve ser eliminada.



Pode-se também utilizar o símbolo ao lado para expressar a oportunidade de melhorar alguma parte do processo através de Kaizen.

Incluimos este símbolo dentro do VSM nas áreas onde existem **oportunidades de melhoria contínua**, ou Kaizen.



É importante salientar mais uma vez que na cultura Lean não se confia muito no senso comum.

Também é conveniente incluir dentro do VSM áreas não exploradas e fora do escopo de produção habitual. Procedimentos burocráticos, expedição, serviços de manutenção, assistência técnica e outros. Chegar a incluir tanto os fornecedores e suas operações, como os clientes e suas solicitações, faz com que, nessa integralidade, possamos ver muitas outras coisas a melhorar.

9. O método 5S

Na cultura japonesa e budista, o que se encontra em volta da pessoa também reflete-se em seu equilíbrio interno.

Trazendo esse conceito para 5S é como dizer que trata-se de uma série de recomendações para manter o lugar de trabalho da melhor forma, a fim de procurar o maior conforto e, como consequência, obter o melhor desempenho, tanto em qualidade como em produtividade.

A regra básica do 5S é:

Mantenha seu lugar de trabalho tão limpo e organizado que você possa ver o problema facilmente.

Voltamos a enfatizar o poder do visual. Seja no seu lar, seu bairro, ou cidade, tanto como no seu trabalho, a qualidade do ambiente à sua volta terá influência na sua qualidade de vida e no seu rendimento.

5S corresponde a 5 palavras japonesas que expressam essa modalidade:

SEIRI, quer dizer: **Separar** o que não é necessário e descartar. Ao menos eliminar do espaço de trabalho o que não será necessário no curto prazo. Se tiver dúvida, coloque o item em outro lugar. Se depois de uma semana não houve necessidade de trazê-lo de volta, guarde-o num local mais distante.

SEITON, quer dizer: **Organizar** o local para que se tenha um lugar para cada coisa e cada coisa no seu local predefinido, colocando etiquetas para definir cada espaço. O lugar é de todos, que devem poder ler como está organizado.

SEISO, quer dizer: **Limpar** e cuidar do ambiente de trabalho, ou seja, aumentar o nível de higiene e limpeza até alcançar características antes nunca pensadas. Os japoneses dizem que tudo tem que brilhar.

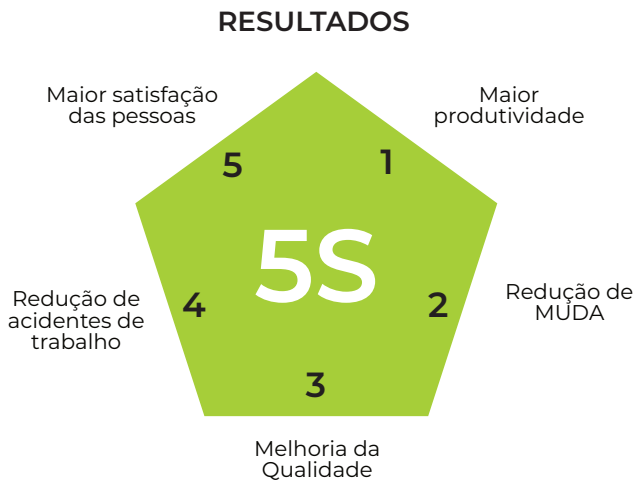
SEIKETSU, quer dizer: **Padronização** de funcionamento.

SHITSUKE, quer dizer: incentivar a **Melhoria Contínua** da aplicação do 5S, envolvendo a todos os responsáveis (*stakeholders*). Criar normas e regras e treinar as outras pessoas para que sejam cumpridas.



Os principais benefícios da metodologia 5S são²:

1. Maior produtividade devido à redução da perda de tempo ao procurar objetos. Ficam no ambiente somente os objetos necessários e ao alcance da mão.
2. Redução de despesas e melhor aproveitamento de materiais. O acúmulo excessivo de materiais estimula a desorganização.
3. Melhoria da qualidade de produtos e serviços.
4. Redução de acidentes do trabalho.
5. Maior satisfação das pessoas com o trabalho.



Destaque também para a harmonia do lugar. O equilíbrio se obtém com a simetria dos objetos e o simples e rápido acesso de acordo com as regras da ergonomia.

2. Fonte: Wikipedia.

10. Métodos Agile

Em 1950 deu-se início à cultura Toyota, que depois, em 1980, chamou-se Lean, enquanto o AGILE teve início em 2001. Mesmo sendo diferentes vamos estudá-los juntos porque ambos tem muita coisa em comum.

AGILE está orientada à Velocidade de entrega de um projeto e a obter um *feedback* antecipado por parte do cliente. Por outro lado, Lean está orientada ao **Valor** e a eliminar desperdício, mudando o processo. Ambas compartilham do objetivo de dar um experiencia satisfatória ao cliente, resolver problemas em equipes e cuidar do respeito às pessoas.

Para desenvolver um protótipo num ambiente de alta incerteza utiliza-se AGILE. Para estudar e melhorar um processo já estabelecido utiliza-se LEAN, embora possa-se utilizar algumas ferramentas Agile para isso.

As metodologias do Lean são:

- Scrum
- Kanban
- XP Programming
- Design Thinking
- E outras

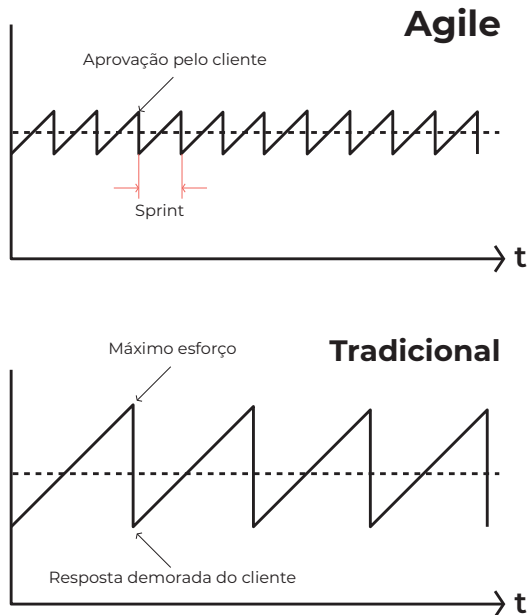
Nós vamos estudar as duas primeiras apenas, pois são utilizadas em 80% dos casos de ferramentas Agile.

SCRUM

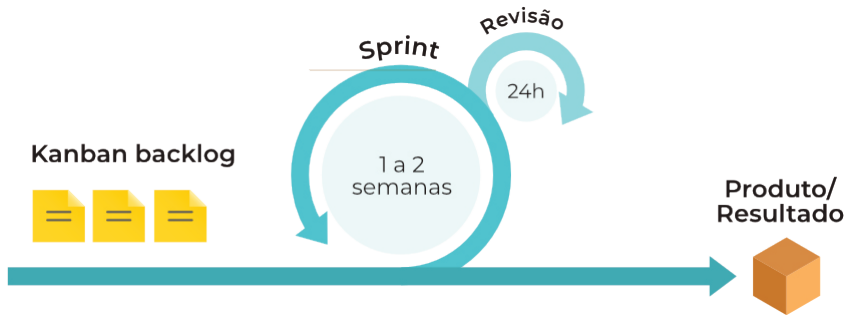
Scrum é uma metodologia usada para dividir um projeto em etapas pequenas, normalmente de peso similar, visando ter a aprovação de cada uma pelo *feedback* do cliente, de forma imediata. Estas etapas chamam-se Sprints. Esse nome foi criado a partir dos eventos de corridas, ou ciclismo, que possuem acelerações curtas com alta velocidade.

Quanto antes saibamos o que o cliente gosta e o que ele rejeita menos tempo vamos perder. O uso dessas técnicas teve início nas áreas de programação de software a partir do Manifesto Agile, de 2001. Agora são também utilizadas em outras áreas.

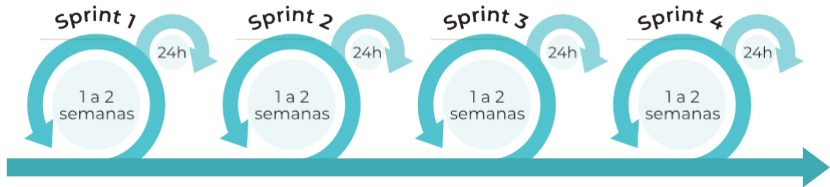
A divisão do projeto em pequenas etapas, ou Sprints, permite um grande foco para aplicar todo o esforço num curto período.



A técnica consiste em dividir em pequenas etapas, ou sprints, que possam ser verificados rapidamente, tanto internamente como com o cliente final.



Scrum



KANBAN




O Kanban, ou cartão do Lean, também é utilizado nas metodologias Agile, aplicado a outras áreas fora do setor de produção.

Atualmente o kanban não precisa ser feito com cartões visuais. Existem outros métodos eletrônicos, como controle por luzes, e aplicativos de produtividade, como Monday.com e Trello.

O Kanban nos permite a priorização de tarefas. Trabalhar sobre poucas tarefas aumentando o foco de esforço (trabalho em processo = *work in progress*, ou *WIP*).

No método convencional a tarefa é brevemente escrita sobre um cartão de papel, para ser exposto a fim de realizar-se o controle visual, que é a base do método. Por exemplo:



Em Espera (Backlog)	Em Execução	Finalizados
 		
 		
 		
 		

Neste exemplo presume-se que no Backlog (Em Espera) você tem grande quantidade de tarefas. Neste ponto começa o processo de priorização, a fim de selecionar qual tarefa deve passar para a etapa de realização. O que é muito importante é sempre manter apenas duas ou três tarefas — ou cartões kanban — na etapa seguinte (Em Realização). Assim, quando uma tarefa for finalizada, insere-se uma nova.

À direita colocam-se as tarefas finalizadas, para completar o quadro de controle.

Então temos um fluxo visual de tarefas da esquerda para direita, com um controle bastante intuitivo.

Todas as ferramentas Agile, hoje amplamente utilizadas, servem para organizar a gestão e acelerar resultados, evitando tempos mortos e desperdícios, convergindo com os mesmos objetivos do Lean.

11. Cases, barreiras e benefícios do Lean

Listamos abaixo os seguintes resultados, com a aprovação da Dra. Carmen Raimondo, autora do livro *Lean Innovation in Healthcare* (páginas 184 e 185):

A. Instituição: ASL Firenze (Itália)

Principais técnicas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Kaizen • Just in Time • Value Stream Mapping (VSM) • Gestão Visual • Padronização de Processos • PDCA
Barreiras encontradas	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência do pessoal • Falta de recursos • Segmentação de territórios • Fragmentação de atividades • Layouts inadequados
Fatores críticos de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte da alta direção • Suporte do <i>staff</i> de enfermagem • Forte liderança • Inclinação à inovação e mudança contínua • Necessidade de mudança
Resultados obtidos	<ul style="list-style-type: none"> • Redesenho dos espaços de trabalho e de hospitalização • Aumento geral da produtividade • Redução de tempo de espera, recursos e material utilizado • Redução de tempos de deslocamentos internos • Aumento da comunicação entre níveis • Aumento da responsabilidade • Aumento da motivação e satisfação do <i>staff</i> • Aumento de satisfação do paciente (cliente)

B. Instituição: Royal Bolton Hospital (UK)

Principais técnicas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • BICS (Bolton Improving Care System)
Fatores críticos de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte da governança • Objetivos claros e bem definidos
Resultados obtidos	<ul style="list-style-type: none"> • Redução do tempo de permanência/internação • Redução de óbitos pós cirurgias • Redução de atividades que não adicionam valor • Redução de espaço e trabalho • Redução de distância de deslocamentos internos • Redução do tempo de espera.

C. Instituição: Virginia Mason Hospital (USA)

Principais técnicas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Value Stream Mapping (VSM) • RPIW • 5S • 3P • ELIS • PSAS • Bundles
Barreiras encontradas	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia Cultural do <i>staff</i>
Fatores críticos de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> • Compromisso da diretoria • Forte liderança
Resultados obtidos	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de espaço, inventário, defeitos de qualidade e tempos de espera • Aumento da produtividade e do tempo ocupado pelas enfermeiras com os pacientes.

D. Instituição: Flinders Medical Center (Austrália)

Principais técnicas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Value Stream Mapping (VSM) • Gestão visual • Padronização de processos • Qualidade embutida no processo (Built-in Quality) • Nivelamento das tarefas (Load Levelling)
Barreiras encontradas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicação entre especialistas e o <i>staff</i> • Falta de alinhamento das atividades • Falta de um claro entendimento de cada processo de atenção, a ser realizado, devido à falta de planejamento do trabalho
Fatores críticos de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> • Troca de conhecimento entre membros dos grupos • Forte foco em inovação e melhoria contínua de suas atividades • Atitude aberta de colaboração e entusiasmo
Resultados obtidos	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentação e agrupamento de paciente de acordo com processos similares de cura • Redução do número de paciente em PA • Redução do tempo total de tratamento • Ganho de uma visão abrangente dos processos dos departamentos divididos em dois Fluxos (VSM): Admissão e Alta do Paciente

Jones & Mitchell (2006) enfatizaram que tiveram uma redução de 70% dos passos necessários para completar a maioria das tarefas, 40% de redução no espaço requerido e 90% de redução dos tempos necessários para realizar suas tarefas.

Os resultados do **Bolton Improving System (BICS)** do Bolton Hospital (UK) foram:

- Redução do tempo de permanência em 32%
- Redução de morte pós operação em 37%
- Redução de atividades que não adicionam valor em 49%
- Redução do tempo de preparação de amostras de sangue, de 300 minutos para 35 minutos
- Redução de 50% dos espaços de trabalho
- Redução de distância de deslocamentos internos pelo *staff* de 80%

Dados também extraídos do livro da Dra. Carmen Raimondo.

12. Ecossistema LEAN

Embora o sistema Lean Healthcare esteja mais evoluído em outros países que no Brasil, temos aqui profissionais especializados em Lean Healthcare e muitos outros com experiência em trabalhos com Lean em outros setores.

No Brasil temos o bem acreditado **Lean Institute Brasil** (lean.org.br), filial do Lean Enterprise Institute (lean.org), com diversos serviços e profissionais credenciados.

Temos muitas universidades e institutos entregando certificações e fazendo curso de pós-graduação em várias categorias Lean: Enterprise, Supply Chain, Healthcare, Manufacturing, Office etc.

Os grandes nomes do Lean são:

- Sakichi Toyoda, inventor e presidente da Toyota.
- Taiichi Ohno, que desenvolveu o sistema dentro da Toyota.
- James Womack, que difundiu a ideia nos EUA através do livro *The Machine That Changed the World*.
- John Toussaint, autor de *On the Mend*, que desde sua função na The-dacare (EUA) aplicou as ideias e as difundiu para outras instituições.
- Carmen Raimondo, que fez um estudo aprofundado sobre Lean Healthcare e descreve o tema com muita clareza.
- Algumas ideias do Lean e Qualidade tiveram início com a visita de Edward Demming ao Japão, após a Segunda Guerra. Demming ajudou a disseminar as teorias de Walter Shewhart, criador do PDCA, e seu método de controle estatístico.

Hoje praticamente todas as consultorias importantes oferecem as tecnologias Lean.

13. Arquitetura Lean para Hospitais

Arquitetura Lean Healthcare, ou arquitetura orientada por Lean é um processo que se aplica a hospitais a construir ou já existentes.

Como se aplica? Para melhorar o fluxo, eliminar desperdícios, orientar-se ao cliente, melhorar a qualidade e a segurança do paciente, diminuir o uso de espaço, recursos e estoque e liberar recursos para outros usos, a construção de um hospital, sem considerar os conceitos Lean, terá incidência em todos esses temas no longo prazo. Alguns processos poderão ser modificados em hospitais construídos, e outros não.

A etapa de pré-desenho de um novo hospital é feita com os médicos, profissionais clínicos e demais membros do *staff* analisando cada fluxo, com a presença, mais ou menos passiva, do arquiteto, até a confecção de modelos, ou *mockups*, em escala ou tamanho real. Muitas vezes monta-se o setor a ser analisado num estacionamento, para um estudo mais realista.

Depois disso os arquitetos começam a intervir mais ativamente. Para isso o pessoal interno deve estar treinado em Cultura Lean. Depois da etapa de modelagem, fornecedores e outros *stakeholders* são convidados a participar do estudo, para melhorar o *design*.

As ideias principais a considerar são: diminuição de deslocamento de *staff* e traslados e agrupamento de recursos dentro de um fluxo, expressado no VSM, e não em silos por especificidade de recursos.

Começa-se por sinalizar vários processos importantes e então aplicar um VSM a todos eles. É importante trabalhar com pessoas de diferentes especialidades, que sejam usuários destes processos ou clientes de seus resultados.

Dentro do VSM é que se veem as oportunidades de melhoria. Há uma técnica que convida os participantes a apresentar 7 propostas diferentes para melhorar o fluxo. O objetivo é escapar das respostas óbvias, do sentido comum.

Quando deixamos de pensar em silos por função: Administração, Logística, Farmácia, Serviços de Suporte, entre outros, e começamos a integrar funções, como por exemplo, duas pessoas de administração trabalhando de manhã em outro departamento, embora continuem sendo da Administração, então vemos os fluxos com outros olhos.

Como a melhoria de fluxos pode acontecer depois da construção, ainda que tenham sido feitas as tarefas prévias, sempre será importante ter um desenho flexível e apto a modificações, que poderão ocorrer.

Uma Cultura Lean adequada levou um hospital como o Virginia Mason (EUA) a diminuir seu inventário em 53%, seu espaço ocupado em 41% e a distância percorrida por seu pessoal em 44%, como se expressa na obra de Naida Grunden *et al*, *Lean-Led Hospital Design*.

Resumindo: tudo tem que fluir com um rio, sem acúmulos.

O agrupamento de funções em “famílias de serviço” vai ajudar a estudar o fluxo. Vejamos algumas:

- Acesso de paciente, incorporação, serviços de identificação comercial.
- Serviços de Imagem e diagnóstico.
- Serviços de suporte clínico.
- Serviços de pacientes ambulatoriais.
- Serviços não planejados, emergências.
- Serviços de pacientes internados.

Para aqueles hospitais que desejam expandir suas instalações existentes, a receita é aplicar Lean e depois **construir apenas se houver um aumento de valor** dentro do novo modelo. Normalmente a adoção de cultura Lean elimina a necessidade de expansão física do hospital, embora alguns ambientes e fluxos devam ser adaptados. Nesses casos as modificações devem contemplar as futuras e possíveis modificações. No Lean, o que se prioriza é o pensamento de longo prazo.

Algumas vezes a procura por reduzir distâncias leva-nos a formas circulares, mas não é uma figura obrigatória. Muitas vezes a solução passa por alocar os quartos em torno de um setor de serviços. Formar células e colocar equipamentos perto das necessidades e dos pacientes é uma solução bastante aplicada. As Farmácias Centrais, que em nossos hospitais estão nos andares do subsolo, teriam que considerar a distância de traslado de enfermeiras e auxiliares, no dia a dia.



Figura do livro *Lean Led Hospital Design*, de Naida Grunden e Charles Hagood, por cortesia de ThedaCare Regional Medical Center - Appleton.

O antigo ditado “*a forma segue a função*” aplica-se totalmente aqui, onde, mais importante que o aspecto estético, vale seguir a funcionalidade, que é o objetivo da arquitetura.

O Lean, que quer dizer “ enxuto”, vale para isso tudo: cumprir o objetivo sem ornamentos que não adicionam valor ao cliente. O Lean é uma disciplina rigorosa, nascida depois de uma situação extrema, no pós-guerra, sendo portanto muito pragmática e realista. Segundas ou terceiras salas de espera também são Muda.

O excesso de espaço leva a um excesso de tempos de deslocamento.

A aplicação das metodologias 5S leva-nos a atribuir espaços dedicados a cada equipamento, evitando colocá-los no caminho ou corredores. Os espaços devem ser diretos e até intuitivos para que seja fácil deslocar-se.

Quando, por exemplo, projeta-se um sistema de dispensários eletrônicos para uma Farmácia Satélite ou Enfermaria, consideramos que atenda 95% dos pedidos com SKU prontos, em vez de 80%, o que faz uma grande diferença econômica na quantidade de deslocamentos de profissionais até a farmácia, e o tempo destinado a isso.

14. Por onde começar na prática?

Primeiro informe-se mais sobre o Lean, pois esta pequena obra é apenas introdutória.

Recomendamos a leitura do livro de Carmen Raimondo, *Lean Innovation in Healthcare*, como primeiro passo.

Também recomendamos a leitura do livro *On the Mend*, de John Tous-saint, MD, em formato digital (Kindle ou similares).

Adicionamos uma lista de livros do Sistema Lean no capítulo referente à bibliografia, mais adiante.

Sua primeira função será convencer os “número um” da organização e vender o projeto. Sem o apoio deles, a implantação não será sustentável.

A segunda tarefa é desenvolver uma cultura. Pode-se criar um grupo de tarefas que estude o tema e comunicar-se com seus integrantes, ou pode-se, ainda, contratar um consultor externo, para dar os treinamentos e ensinar a cultura.

Nessa altura talvez você deva pensar em incorporar ao seu pessoal alguém com experiência de Lean, ainda que seja de outro setor, industrial por exemplo. Esse profissional já terá passado pelos altos e baixos da implantação e isso ajudará a manter o leme quando surgirem as dúvidas. Nem tudo são ferramentas.

Você certamente encontrará oposição, barreiras e passividade, assim como cobrança por resultados rápidos. É preciso paciência.

Escolha um setor que esteja com muitos problemas: pessoal sem motivação, demoras, desperdícios, ansiedade por uma mudança... Será sua “CÉLULA MODELO”. Fale com cada um dos integrantes e aplique de forma a valorizar a pessoa, melhorar o respeito e dar valor à sua contribuição.

Incorpore alguns líderes de grupo, ou times, no grupo de estudo (grupo inicial).

Comece por fazer uma lista de oportunidades, ou problemas mais sérios a resolver.

Aplique um Kanban, Escolha duas tarefas com a **Matriz de Impacto-Esforço**, ou seja, veja o que tem mais impacto com menor esforço. No Backlog do Kanban terá um grupo de problemas a resolver e apenas dois em andamento (WIP).

Defina qual é o objetivo Lean de toda a organização. Não pode ser ganhar mais dinheiro, embora seja um subproduto colateral. Escolha entre reduzir *lead time*, desperdício, melhorar o fluxo, diminuir o uso do espaço, ou uma combinação de todos estes.

Depois defina o objetivo Lean de sua Célula-Modelo. Talvez exista um problema grave, como a falta de uniformidade da demanda, ou entrada de tarefas, e queira-se resolver isso no início.

Se seu time é muito grande, você pode dividi-lo em vários times.

A técnica é fazer reuniões diárias de 15 minutos, com todos os integrantes do time e os líderes Lean. Começa-se por medir algumas partes do processo, montar um VSM do processo interno e ver como é possível alterar de forma a eliminar Muda. Essas reuniões diárias nós chamamos de HUG (abraço) mas você pode dar outro nome. Utilize um *timer*, que pode ser um gadget para contagem do tempo ou mesmo smartphone.

Inicie por elaborar PDSA dos temas escolhidos como oportunidade. Vá adicionando mais dados estatísticos. Lean é uma cultura e uma forma de ver as coisas. É um paradigma e você tem que treinar para que seu pessoal desenvolva essa visão e comece a rejeitar Mudanças.

Além destas reuniões diárias, deve haver também encontros semanais de 30 minutos, com participação de executivos de mais alto nível. Dê um nome a estas reuniões.

Se puder visite outras instituições que já avançaram com o Lean.

A **Opuspac University** tem uma quantidade de vídeos sobre Lean. Solicite-nos para que possa acessar gratuitamente e distribuir entre seu pessoal.

Documente tudo visualmente no Lean Board. Utilize o formato A3, como modelo.

Comece a enxergar quais tarefas pode-se padronizar.

Para iniciar o PDSA, sempre vá a fundo nas causas. Não aceite as primeiras respostas. Seja crítico nessa etapa!

Não prometa resultados por trimestre ou outro período, nem trate de justificar economicamente os resultados. Seja um entusiasta Lean e tenha cada dia mais adeptos.

Não se precipite em expandir essa atividade a outros setores. Consolide os primeiros resultados. O objetivo é implantar um **Lean Sustentável** e que não caia simplesmente por que um executivo mudou de empresa.

Agora você já decolou e pode seguir sozinho.

15. Conclusões

Lean é uma cultura que nos dá acesso a uma quantidade de ferramentas (*toolkit*).

Devemos priorizar estabelecer a cultura, antes de qualquer outra atividade; olhar com olhos de longo prazo, colocar o cliente no centro do objetivo, e o pessoal, como meio mais importante para ter sucesso.

Inicia-se um caminho Lean que não termina nunca, através de Kaizen, ou melhoria contínua.

Junte adeptos. Não prometa resultados econômicos. E continue estudando o tema através de boas leituras.

Você encontrará barreiras, oposições e passará por dúvidas, mas não desista. Esteja preparado para isso.

O objetivo é implantar Lean em forma sustentável, no longo prazo.

Não se esqueça trilhar este caminho com alegria. E boa viagem!

Barcelona, 2022

Victor Basso

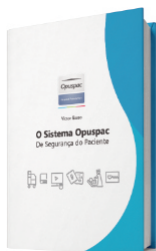


www.opuspac-university.com

Bibliografia

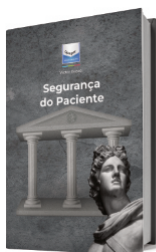
1. Lean Innovation in Healthcare, Dra. Carmen Raimondo
2. Management On the Mend, Dr. John Touissant
3. Lean Thinking, de James Womack & Daniel T. Jones
4. The Toyota Way, Jeffrey K. Liker
5. Lean Office, Drew Locher
6. Beyond Heroes, Dra. Kim Barnas
7. Realizar un *Value Stream Mapping*, por Mickael Requillard
8. Lean 6 Sigma, James Edge
9. Lean-Led Hospital Design by Naida Grunden & Charles Hagood
10. World Class Manufacturing, Richard Schonberger
11. Lean in a High-Variety Business, por Eduardo Lander, Jeffrey Liker & Tom Root

Outras publicações Opuspac University



O Sistema Opuspac de Segurança do Paciente

Este livro é direcionado a pessoas que trabalham nas Farmácias Hospitalares, Logística, Enfermaria, Qualidade, Gestores e profissionais de saúde em geral. Trata de vários temas da logística de meds e mats, com ênfase no processo de unitarização de doses, que consideramos parte do ciclo logístico do hospital. **Autor:** Victor Basso



Segurança do Paciente

Lean, Qualidade e Segurança do Paciente. Juntas, essas disciplinas tendem a revolucionar a administração hospitalar. Nesta obra trazemos conceitos, como o Lean, usado por grandes empresas, como a Toyota, e outros que, aplicados à área da Saúde, reduzem desperdícios, aumentam a rentabilidade e evitam erros na administração de medicamentos, melhorando a Segurança do Paciente. **Autor:** Victor Basso



Aplicações dos Princípios ESG em Unidades Hospitalares

ESG — Environment, Social & Governance, ou Ambiental, Social e Governança (ASG) — mais que uma sigla, um reconhecimento que a sustentabilidade é um caminho pleno e duradouro para um negócio. O objetivo deste livro é dar conhecimento dos conceitos do ASG e sua aplicação no ambiente hospitalar ou qualquer outra área. **Autor:** Carlos Vageler



Logística Hospitalar – Gerenciando Recursos para uma Assistência de Qualidade

Neste livro apresentaremos práticas, tendências e tecnologias aplicáveis às instituições de saúde. A obra aborda desde os fundamentos da logística hospitalar até a gestão de leitos, o controle de estoque de medicamentos e a gestão de processos e qualidade. **Autor:** Fernando Capabianco

Disponíveis em www.opuspac-university.com



Victor Basso


Cofundador e Diretor da Opuspac Ltda, diretor da Opuspac University, engenheiro industrial pela Universidad Nacional del Sul. Pós-graduação em Owners and Presidents Management Program, na Harvard Business School. Pós-graduação em Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente na Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein Ensino e Pesquisa. Pós-graduação em Digital Disruption pela University of Cambridge.






Se alguma vez como gestor sentiu que a visão atual não proporcionava todas as respostas que você necessitava, este é seu livro.

Um novo paradigma, uma cultura com ferramentas novas para enfrentar a realidade.

Opuspac Ltda.

Rua Humberto Pela, 68,
Louveira, São Paulo
(19) 3878-1036
(19) 9 9948-0658 
www.opuspac.com
www.opuspac-university.com
info@opuspac.com

Redes Sociais

 @opuspac ltda
 /opuspac
 /company/opuspac



Texas, USA



Sao Paulo, Brazil



Barcelona, Spain



Grupo de automação hospitalar presente
em mais de 800 hospitais em 24 países