Lean Para Leigos

Para entender como aplicar o Lean em qualquer organização, você deve conhecer os conceitos básicos: os princípios, as definições de valor e desperdício, como liderar efetivamente e como definir e melhorar o fluxo de valor. Você também deve estar ciente de como um líder Lean pensa e age.

O que é o Lean?

Lean é uma metodologia centrada no cliente usada para melhorar continuamente qualquer processo através da eliminação de desperdício em tudo o que se faz. Ele se baseia nas ideias de "Melhoramento Incremental Contínuo" e "Respeito pelas Pessoas".

Foco nos fundamentos

Os princípios básicos do Lean são:

- Focar na entrega efetiva de valor ao Cliente.
- Respeitar e engajar as pessoas.
- Melhorar o Fluxo de Valor por meio da eliminação de todos os tipos de desperdício.
- Manter o Fluxo.
- Introduzir através do sistema.
- Buscar a Perfeição.

Se o cliente diz a você o que ele valoriza

Seu cliente define valor e valor não agregado com base nas três condições seguintes:

- Você deve transformar o produto ou serviço.
- O cliente deve estar disposto a "pagar" por aquilo.
- O produto ou serviço deve ser feito da forma certa desde a primeira vez.

Se você não atende a esses três critérios, então tem atividades sem valor agregado ou desperdício.

O que é "desperdício" afinal?

O desperdício vem em três formas:

- **Mura** ou desperdício por irregularidade.
- **Muri** ou desperdício por sobrecarga ou estresse de pessoas, equipamentos ou sistemas.
- **Muda**, também conhecida como as "sete formas de desperdício".

A seguir estão os desperdícios mais comumente associados ao Lean:

- **Transporte:** Existe uma movimentação desnecessária (sem valor agregado) de peças, materiais ou informação entre processos?
- **Espera:** Pessoas, peças, sistemas ou instalações estão ociosos – esperando até que um ciclo de trabalho seja completado?
- **Superprodução:** Você está produzindo mais cedo, mais rápido ou em maior quantidade do que o cliente está demandando?
- **Defeitos:** O processo resulta em qualquer coisa que o cliente consideraria inaceitável?

- **Estoque:** Você tem matéria-prima, produtos em elaboração (WIP), ou bens acabados que não estão tendo valor agregado a eles?
- **Movimento:** O quanto você move materiais, pessoas, equipamento e bens dentro de um passo de processamento?
- **Processamento extra:** Quanto de trabalho extra é executado além do padrão exigido pelo cliente?

Às vezes você também verá "o desengajamento de pessoas" identificado como uma forma de muda.

Comportamentos de um Líder Lean

Os líderes Lean exibem efetivamente os seguintes comportamentos diariamente. Eles sabem como o negócio serve ao cliente por:

- Entender o que o cliente quer, precisa e valoriza, ou o que irá impressioná-lo.
- Saber como o negócio satisfaz o cliente.
- Melhorar a eficácia de como o negócio satisfaz o cliente.

Eles capacitam as pessoas ao:

- Guiar a resolução de problemas — raiz do problema, problema certo, recursos certos.
- Liderar a partir do *gemba,* aplicar o 3Gen.
- Fazer perguntas abertas e sondagens.

Eles demonstram uma mentalidade de melhoramento contínuo por:

- Desafiar continuamente o status quo.
- Saber que existe sempre espaço para melhorias.
- Entender que o cliente muda — o que hoje atrai amanhã é uma necessidade.

Eles focam no processo e nos resultados por:

- Obter resultados.
- Garantir que o modo como os resultados são alcançados é a utilização mais efetiva de todos os recursos em direção ao estado ideal.
- Melhorar o modo como a organização obtém resultados.

Eles demonstram um entendimento do fluxo de valor em nível micro e macro por:

- Saber o que o cliente exige e como o fluxo de valor o satisfaz.
- Ter conhecimento de todo o fluxo de valor, incluindo os afluentes.
- Fazer perguntas onde as mudanças são feitas em nível local para garantir que a equipe entenda como a mudança impactará o cliente e o resto do fluxo de valor

Lean

PARA

LEIGOS®

Tradução da 2ª Edição

Por Natalie J. Sayer e Bruce Williams

ALTA BOOKS
EDITORA
Rio de Janeiro, 2016

Sobre os Autores

Natalie J. Sayer é proprietária da I-Emerge, uma consultoria global com base no Arizona e coautora do *Lean For Dummies*, 1ª Edição. Ela viaja com frequência ao redor do mundo, comunicando-se em inglês e espanhol e trabalhando com as lideranças locais no sentido de aprimorar suas vidas, negócios e resultados. Natalie começou a estudar e aplicar o Lean na indústria automobilística dos Estados Unidos e México antes que ele fosse formalmente conhecido por esse nome. Natalie ofereceu treinamento, foi mentora e arregaçou as mangas para implementar as práticas de Lean, das empresas Fortune 130 aos micronegócios.

Ela traz uma combinação única de pessoas, processos e habilidades culturais para cada projeto. É bacharel em Engenharia Mecânica, mestre em Engenharia de Sistemas de Produção, graduada pela Coachu, oradora profissional, faixa preta em Seis Sigma, Treinadora Executiva de Liderança Global e atriz. Natalie é uma pessoa apaixonada, que vive sua vida convicta de que "existe sempre um melhor caminho", "a mudança não acontece sem pessoas", "é preciso ajustar-se às circunstâncias" e "aprenda com cada experiência de vida e siga em frente".

"Lutar, buscar, encontrar e não se render" — Lord Alfred Tennyson

Bruce Williams é perfeccionista e agrega valor como cientista, educador, consultor e empreendedor. Alavancando o princípio do Lean do trabalho padronizado, esta é sua sétima colaboração para a coleção For Dummies desde 2005, em tópicos Seis Sigma, Lean, Gerenciamento de Processos de Negócio e Inteligência de Processo.

Seu primeiro bacharelado, em Física e Astrofísica na Universidade do Colorado, é um atestado de sua paixão precoce em ir ao âmago da natureza das coisas. Remando em meio ao fluxo de valor dos sistemas aeroespaciais, atirou-se em meio às tumultuadas corredeiras que caracterizaram o programa do telescópio espacial Hubble. Ao se graduar em gestão técnica e engenharia da computação pela Universidade Johns Hopkins e pela Universidade do Colorado, Bruce elevou seu papel como fluxo de valor para se tornar o capitão de um rebocador, liderando e gerenciando equipes e projetos técnicos.

Uma década de *kaisen* pessoal inspirou sua jornada contínua através da tecnologia de ponta, software, melhoria de projetos e gerenciamento estratégico. Um movimento *kaikaku* libertou seu lado empreendedor em 1999; ele agora segue mapeando as águas mais profundas do fluxo de valor como executivo da AG Software.

Ele e sua família residem na zona rural ao norte de Scottsdale, Arizona, aplicando o "just in time" em resposta a suas recorrentes demandas "pull". Ele sofre o *muri* dos 5S em torno da casa e, ocasionalmente, persegue o inatingível jogo de golfe perfeito.

Dedicatória

A todos os líderes do Lean, que o perseguem a todo custo, que sabem que ele acontece através de pessoas, é sustentado pela cultura e se constitui em uma longa jornada de excelência e empreendedorismo. Ao meu círculo íntimo: vocês enriquecem minha vida com seu apoio, orientação, torcida e me desafiando a cada momento. À minha família que está sempre presente, não importando as circunstâncias. Obrigada a todos vocês.

— Natalie J. Sayer

Aos meus filhos: Hannah, que tem sempre sido sutilmente capaz de me ajudar a identificar o que adiciona e o que não adiciona valor, e ao meu filho, Evan — a maior personificação do 5S que eu já conheci. Vocês dois parecem praticar o *kaisen* naturalmente e me inspiram a fazer o mesmo. Eu dedico este trabalho a vocês.

— Bruce Williams

Agradecimentos dos Autores

Os autores agradecem às muitas pessoas que direta ou indiretamente contribuíram com a segunda edição do *Lean Para Leigos*. Somos especialmente gratos a Christine Dicken por seu feedback de consumidor, implacável busca por excelência e por aqueles incríveis mapas ARIS de fluxo de valor.

Como membros da comunidade Lean, nós temos a mais alta estima pelas inestimáveis ações e contribuições da equipe do Shingo Prize à excelência de nosso setor de atividade, reconhecendo em Bob Miller seus predicados de visão e liderança. E obrigado a você, Bob, por seu prefácio perfeito e inspirador.

Por suas contribuições de conexões, experiências ou estudos de caso, Linda LaGanga do Centro de Saúde Mental de Denver, Erica Gibbons, Elissa Torres, Frank Cooney, Todd McCann, John Miller, Tim Briones, Scott Kurish, Eleanor Clements Hagood e Jason Baldwin.

Obrigado a Tim Mullet por ter contribuído com seus anos de sabedoria como nosso revisor técnico. Sua experiência prática, tempo, esforço e sugestões foram de extrema valia para a execução deste projeto.

Obrigado a vocês, Patricia Hatem e Mary Miller, por obterem a permissão para usarmos essa excelente tabela da Diversey Inc., parte da Sealed Air.

Todos aqueles que se interessam pelo Lean devem sua contínua gratidão a Mark Graban e seus colaboradores, que através do Lean Blog (`www.leanblog.org`) traduzem o Lean para o mundo ao nosso redor.

Como autores e pesquisadores, nós humildemente reverenciamos o milagre contínuo que é o Google, a também onipresente, estimulante e colaborativa experiência que é a Starbucks, a qual homenageamos tanto como consumidores quanto por sua iniciativa Lean.

Na condição de usuários, e em nome de todos aqueles como nós, agradecemos às contribuições dos pioneiros brilhantes que contribuíram para a evolução e disseminação do que conhecemos como Lean: W. Edwards Deming, Taiichi Ohno, Shigeo Shingo, Norm Bodek, James Womack e Jeffrey Liker.

Mas, acima de tudo, somos gratos aos muitos milhares de líderes e praticantes do Lean a nível global, que regularmente confrontam estruturas estabelecidas, silos funcionais, ambientes de negócios desafiadores, práticas arcaicas de contabilidade e procedimentos enraizados, para cortar desperdícios e encontrar o real valor do cliente. Vocês fazem com que o Lean prospere. Vocês são nossos heróis.

Sumário Resumido

Prefácio ..... *xxi*

Introdução *1*

Parte I: Conceitos Básicos do Lean *9*

Capítulo 1: Definindo o Lean 11

Capítulo 2: Os Fundamentos e a Linguagem do Lean 29

Parte II: A Cultura do Lean *51*

Capítulo 3: O Lean na Organização: Princípios, Comportamentos e Mudança 53

Capítulo 4: Poder às Pessoas 71

Capítulo 5: Adote o Lean: Estratégia de Implementação, Início e Evolução 95

Parte III: Entendendo Fluxo e Fluxo de Valor *123*

Capítulo 6: Enxergando Valor Pelos Olhos do Cliente 125

Capítulo 7: Você Está Aqui: Mapeando o Estado Atual 145

Capítulo 8: Mapeando o Curso: Usando Mapas de Fluxo de Valor 171

Capítulo 9: Fluindo na Direção Certa: Projetos de Lean e Kaizen 197

Parte IV: A Caixa de Ferramentas do Lean *217*

Capítulo 10: Ferramentas de Fluxo de Valor e Cliente 219

Capítulo 11: Ferramentas de Fluxo e Pull 233

Capítulo 12: Ferramentas de Perfeição 257

Capítulo 13: Ferramentas de Gerenciamento 281

Parte V: O Empreendimento Lean *299*

Capítulo 14: O Lean Dentro da Empresa 301

Capítulo 15: O Lean nos Vários Setores Econômicos 327

Capítulo 16: O Lean na Vida Real 345

Parte VI: A Parte dos Dez 371

Capítulo 17: As Dez Melhores Práticas do Lean 373
Capítulo 18: Dez Armadilhas a Serem Evitadas 379
Capítulo 19: Dez Lugares Onde Procurar Ajuda 387

Glossário 397

Índice 403

Sumário

Prefácio ..... *xxi*

Introdução *1*

Sobre Este Livro 2
Convenções Usadas Neste Livro 3
Penso Que… 3
Como Este Livro é Organizado 4
Parte I: Os Conceitos Básicos do Lean 4
Parte II: A Cultura do Lean 4
Parte III: Entendendo Fluxo e Fluxo de Valor 5
Parte IV: A Caixa de Ferramentas do Lean 5
Parte V: O Empreendimento Lean 5
Parte VI: A Parte dos Dez 5
Ícones Usados Neste Livro 6
De Lá para Cá, Daqui para Lá 6

Parte I: Conceitos Básicos do Lean *9*

Capítulo 1: Definindo o Lean 11

O que É Lean? 13
A lógica do Lean 15
Onde está o Lean? 16
O que o Lean não é 18
O que torna o Lean tão especial? 19
O Pedigree do Lean 20
Toyoda e Ohno 21
O Sistema de Produção da Toyota 22
O Lean e o Mundo do Melhoramento Contínuo 25
Seis Sigma 26
Lean Seis Sigma 26
Gestão de Processos de Negócios (BPM) 27

Capítulo 2: Os Fundamentos e a Linguagem do Lean 29

Entendendo os Conceitos Básicos do Lean 30
Criando a fundação 30
Aprendendo com o TPS 37
Construindo os fundamentos 40

Se Não Desperdiçar, Não Vai Faltar 45
Muda, muda, muda 45
A família toda 48

Parte II: A Cultura do Lean 51

Capítulo 3: O Lean na Organização: Princípios, Comportamentos e Mudança 53

Sondando a Cultura Organizacional 54
Os princípios reais poderiam ficar de pé por favor? 55
Levando a cultura para a linha de partida 56
Mensurando a diferença 58
Mudando a Organização 61
Passando pelas cinco fases da mudança 61
Superando os obstáculos para o sucesso 65
Estado Mental Lean 68

Capítulo 4: Poder às Pessoas 71

O Lado Humano da Mudança 72
A mudança e o indivíduo 73
A mudança e a equipe 82
A mudança e os gestores 85

Capítulo 5: Adote o Lean: Estratégia de Implementação, Início e Evolução 95

Preparando-se para Adotar o Lean 96
Começando do topo 97
Criando a infraestrutura Lean 100
Encontrando o Mestre e Desenvolvendo os Aprendizes 102
O sensei Lean 102
Aprendizes Lean 105
Começando a Jornada: A Implementação do Lean 107
Mentalizando o quadro geral 107
Selecionando o ponto de partida 109
Gerando conscientização 110
Evitando a síndrome do programa do mês 112
Medições: Uma visão geral da empresa 114
Vivendo o Lean 115
A Evolução do Lean 116
Libertando a mentalidade kaizen 120
Facilitando a função financeira 121
Agora eu sou o mestre 121

Parte III: Entendendo Fluxo e Fluxo de Valor 123

Capítulo 6: Enxergando Valor Pelos Olhos do Cliente.....125

O que É Valor? 126
Agregar Valor ou Não Agregar Valor, Eis a Questão 127
Definindo valor agregado 127
Definindo valor não agregado..... 128
Quando atividades sem valor agregado parecem ser o contrário 130
Entendendo Como o Cliente Define o Valor..... 131
Descobrindo o cliente evasivo..... 132
Considerando o valor de cliente..... 133
Entendendo Como o Cliente Define o Valor..... 137
Respondendo ao consumidor..... 138
Entendendo o que os consumidores valorizam..... 140

Capítulo 7: Você Está Aqui: Mapeando o Estado Atual 145

Apresentando o Fluxo de Valor..... 146
Visualizando o fluxo de valor..... 146
Os Fundamentos dos Mapas de Fluxo de Valor 148
Introdução à leitura do mapa..... 148
O propósito de um mapa de fluxo de valor..... 149
As pessoas que usam um mapa de fluxo de valor..... 150
Os elementos de um mapa de fluxo de valor..... 151
Faça Suas Malas: O que Você Precisa para Começar 152
Identificando o detentor natural..... 152
Reunindo a equipe 153
Usando ferramentas de mapeamento 153
Reunindo informação de suporte..... 155
Saladas gourmet prontas: Um estudo de caso do fluxo de valor..... 156
Pegando a Estrada: Criando o Mapa de Fluxo do Estado Atual 160
Identificando as atividades..... 160
Qualificando e quantificando 162
Determinando o fluxo de informação..... 165
Resumindo o Processo..... 166
O quadro de pontos 166
Tempo takt..... 168
Confira o Gráfico: Validando o Mapa de Fluxo de Valor 168

Capítulo 8: Mapeando o Curso: Usando Mapas de Fluxo de Valor.....171

Investigando o Fluxo de Valor em Busca de Pistas..... 172
Detendo os suspeitos de sempre..... 173
Analisando de diferentes perspectivas..... 176

Avaliando a evidência: Um exemplo analisado 182
Pintando um Quadro do Futuro 185
Criando o mapa de fluxo de valor de estado ideal: Possibilidades de visão a longo prazo 186
Aproximando-se da perfeição: O mapa de fluxo de valor do estado futuro 187
Criando o Mosaico de Melhoramento Contínuo: Preparando o Terreno para o Kaizen 193
Olhando em direção ao horizonte anual 194
Implementações de estado futuro 195

Capítulo 9: Fluindo na Direção Certa: Projetos de Lean e Kaizen 197

Kaizen: Um Estilo de Vida 198
Kaizen: A filosofia 199
O Kaizen em ação 200
Melhorando o Fluxo de Valor com o Kaizen 204
Selecionando os projetos 204
Metodologia do projeto 205
Projetos individuais 207
Projetos de grupo 208
Kaizen: O Workshop 209
Planejando o workshop kaizen 210
Conduzindo o workshop kaizen 213
Sustentando os ganhos do workshop kaizen 215

Parte IV: A Caixa de Ferramentas do Lean 217

Capítulo 10: Ferramentas de Fluxo de Valor e Cliente 219

Comunicando-se com o Cliente 219
Capturando a voz do cliente 220
Entendendo a satisfação do cliente 222
Mensurando a competição 222
Trabalhando com o Fluxo de Valor 225
Quantificando o fluxo de valor 225
Dando uma de Sherlock: Investigando o fluxo de valor 227
À Frente da Curva — Usando 3P 229
Trabalhando com Ferramentas de Software 231

Capítulo 11: Ferramentas de Fluxo e Pull 233

Fluxo 234
Acalmando as águas — 5S (mais um) 234
Pegue um, faça outro 237

Prevenindo obstruções de fluxo 245
Pull 251
Suavizando as lombadas 251
Sinalizando a reposição 252
Mudando a logística 254

Capítulo 12: Ferramentas de Perfeição 257

Começando pelo Trabalho Padronizado 258
Orientações para o trabalho padronizado 258
Implementando o trabalho padronizado 260
Melhorando com o kaizen 263
O evento de kaizen 263
Utilizando Ferramentas de Gerenciamento Visual 266
Andon 267
Painéis de exibição 267
Tabelas de treinamento cruzado 267
Resolvendo problemas com o A3 269
Ferramentas de Melhoramento Diário 270
Os 5 Porquês 271
As sete ferramentas básicas de qualidade 272
Usando Ferramentas Qualitativas 280

Capítulo 13: Ferramentas de Gerenciamento 281

Estratégia de Gerenciamento 282
Hoshin: Planejamento balanceado 282
O Balanced Scorecard 288
Vá e Observe 290
O poder do 3 Gen 291
Caminhadas gemba 292
Ferramentas de Gerenciamento de Informação 294
Software de facilitação do processo Lean 294
Gráficos de aranha 295
Software de Gerenciamento de Processos de Negócio 298

Parte V: O Empreendimento Lean 299

Capítulo 14: O Lean Dentro da Empresa 301

Gerenciamento do Empreendimento Lean 302
O mundo é Lean, Lean, Lean, Lean 302
Tem Tudo a Ver com o Cliente 304
Marketing do cliente 305
Vendendo ao cliente 305
Servindo ao cliente 307

Satisfazendo o Cliente por meio de Produtos e Serviços 307
A abordagem do sistema 310
Ouvindo a voz do cliente 310
Antecipando o processo de engenharia 311
Padronização rigorosa — para uma máxima flexibilidade 312
Design para a produção 313
Incorporação do Aprendizado 314
Quando o produto é software 314
Processos de Produção Lean 316
"Enxugando" as Funções de Suporte 318
O Lean nos recursos humanos 319
Administração e finanças no Lean 320
TI Lean 320
Gerenciamento Lean de Fornecedor 322
Agindo como tal: A arquitetura do fornecimento 323
Estreitando os vínculos 323
Deixe fluir 325
Logística 325
Posicionando o estoque de forma estratégica na cadeia 326

Capítulo 15: O Lean nos Vários Setores Econômicos 327

Começando com o que É Comum 327
Fabricantes Lean 329
Do lote ao fluxo 329
Reduzindo o estoque 330
Kanban, just-in-time e o sistema pull 331
Volume e variedade 332
O Lean nos Serviços 334
Serviços comerciais versus Serviços internos 335
Um serviço é um produto! 336
As sete formas de desperdício nos serviços 336
Melhorando os serviços do modo Lean 337
Lean Transacional 339
O Lean na Assistência à Saúde 340
Melhorando a assistência à saúde através do Lean 340
Definindo o desperdício na assistência à saúde 340
O Lean no Governo 342
O Lean no Varejo 343
O Lean em Toda Parte 344

Capítulo 16: O Lean na Vida Real 345

Melhorando a Assistência à Saúde 345
Fluxo de trabalho e fila de laboratório 346
Fazendo os novos clientes comparecerem às consultas agendadas 351

O SMED e a rotatividade nas salas de cirurgia 356
Primeira Experiência de Kaizen após uma Fusão 359
Condições iniciais — antes do kaizen 359
Kaizen: Pessoas, processo e atitude 361
Estado futuro — depois do kaizen 364
Redução Lean de Atrito em Call Center 366
Caracterização do problema 367
A solução da equipe Lean 369

Parte VI: A Parte dos Dez 371

Capítulo 17: As Dez Melhores Práticas do Lean 373

Sinta a Força (do Cliente), Luke 373
Pessoas Primeiro — e Acima de Tudo 374
Genchi Genbutsu 374
A Arte da Simplicidade 375
Só de Olhar 375
Passo a Passo, Centímetro a Centímetro 375
O Modo Padrão 376
Não Deixe Pedra sobre Pedra 376
Siga o Fluxo de Valor 377
A Dieta Balanceada 377

Capítulo 18: Dez Armadilhas a Serem Evitadas 379

Objetos Reluzentes 379
Por que Fazer Isso? Isso Não É para Nós 380
Complacência 380
Os Mesmos Velhos Gerentes Seniores de Sempre 382
Preso no Meio do Caminho Novamente 382
É um Reparo Rápido! 383
Escolha Seletiva 384
Jogando o Jogo dos Copos 384
Os Mecânicos 385
Grãos São Grãos 385
Abelhas Ocupadas 386

Capítulo 19: Dez Lugares Onde Procurar Ajuda 387

Livros e Publicações 387
Informação Online 388
Blogs 389
Sociedades e Associações Profissionais 389
Conferências e Simpósios 390
Consultores, Facilitadores e Treinadores 391
Periódicos sobre Lean 392

Provedores de Software 393
Profissionais 394
Gêneros Relacionados 394

Glossário 397

Índice 403

Prefácio

Alguma coisa bem lá no fundo da gente nos diz que é bom melhorar. É melhor se mover para frente do que para trás. É melhor se mover mais rápido do que mais devagar. Contribuir pessoalmente em uma busca implacável pela perfeição talvez seja a coisa mais estimulante que pode acontecer com um indivíduo, seguido de perto por ser reconhecido por essa contribuição.

Eu amo ser parte de uma organização que tem suas raízes no reconhecimento. Recentemente, nós elevamos substancialmente o padrão que é exigido para se receber um Prêmio Shingo incluindo uma avaliação da cultura. Muitos líderes Lean bastante experientes, quando expostos pela primeira vez a um padrão dessa magnitude, aconselharam-nos fortemente contra o que estávamos tentando fazer. Eles disseram: "O padrão é alto demais; ninguém será capaz de alcançá-lo. Suas expectativas são muito maiores do que praticamente qualquer organização é capaz de realizar." Isso era exatamente o que queríamos ouvir.

Sabíamos que algo tinha que livrar as empresas dos ciclos de desperdícios resultantes de iniciativas de aprimoramento promovidas por programas baseados em ferramentas de gestão que haviam se tornado um lugar-comum. No meu cargo, de diretor-executivo do Prêmio Lean Shingo de Excelência Operacional (nomeado em homenagem ao engenheiro industrial japonês Shiego Shingo, que se destacou como um dos líderes mundiais na construção da excelência operacional), tenho observado em primeira mão os muitos programas de melhoramentos fracassados que têm surgido e, em sua maioria, abandonados em muitas organizações ao redor de todo o mundo. "A moda do momento" é a descrição universal para essas iniciativas.

Todos parecem reconhecer essa prática do desperdício, mas poucos sabem como pará-la. Cada nova moda parece atrativa demais, tão lógica! Fazer nada nunca é uma opção atraente, então pulamos de cabeça, esperando contra toda a esperança, por um resultado diferente. O Lean tem o potencial de se tornar uma dessas modas.

Esta nova edição do *Lean Para Leigos* percorre um longo caminho em direção à exposição das necessidades de um desenvolvimento Lean de sucesso. Os autores não apenas ensinam as ferramentas e metodologias associadas com o Lean, porém, mais importante do que isso, ajudam a fazer as conexões entre ferramentas e técnicas e os princípios e conceitos por trás

delas. Shigeo Shingo disse: “Não basta ensinar as pessoas como fazer algo; elas precisam saber o porquê.” Os princípios corretos são “o porquê”.

Quando as pessoas entendem “o porquê” por trás do “como”, elas se tornam capazes de agir de forma independente e tomar a iniciativa. Criar uma cultura Lean requer que cada indivíduo em uma organização se torne engajado no melhoramento contínuo. Quando as pessoas entendem os princípios por trás das ferramentas, elas se tornam capazes de inovar a aplicação das ferramentas de acordo com seus problemas específicos. Um melhoramento bem-sucedido, seguido de outro sutilmente diferente e, então, de outro ainda diferente, libera um fluxo contínuo de inovação, entusiasmo e comprometimento em uma jornada sem fim.

Alguém que tenha provado do fruto do melhoramento contínuo nunca irá se satisfazer em um ambiente de mediocridade e estagnação. Colaboradores que aprendem os princípios e ferramentas associadas com o Lean se tornam agentes de mudança, líderes, inspiradores e poderosos. Isso acontece do topo à base de uma organização. Eu tenho observado, vez após outra, que um líder poderoso dos escalões inferiores da organização não é menos impactante do que um líder que está no topo.

Esta edição do *Lean Para Leigos* devidamente reconhece que as organizações não são capazes de bancar a implementação do Lean do mesmo modo como o fizeram JIT, TQM e uma variedade de outros programas similares. Ao enfatizar os princípios do Lean e insistir na transformação cultural, Sayer e Williams encorajam o leitor a quebrar o ciclo de programas fracassados e criar uma cultura duradoura de melhoramento contínuo.

Robert D. Miller
Diretor-Executivo do Prêmio Shingo de Excelência Operacional

Introdução

O Lean é reconhecido globalmente como uma das mais poderosas e eficazes maneiras de se construir, melhorar e sustentar negócios e instituições. Seguindo o caminho do Lean, qualquer empresa de qualquer tipo ou tamanho, pode melhorar continuamente — tanto a curto quanto a longo prazo. Liderados por avanços inicialmente feitos pela Toyota Motor Corporation há mais de 50 anos e desde então traduzidos e refinados por especialistas e profissionais em todo o mundo, os princípios, métodos e práticas do Lean constituem uma abordagem de sucesso na organização e operação de qualquer empresa.

Se você está em alguma indústria manufatureira, empresas de serviço de saúde ou instituição pública, provavelmente já ouviu falar do Lean. Você deve até mesmo já ter passado por um evento *kaizen* ou ter participado da implementação do trabalho padronizado. Se for esse o caso, você já experimentou um pouco do poder das ferramentas do Lean. Mas, se você é como muitas pessoas, ainda que o termo *Lean* soe familiar, seus princípios e práticas não são.

O Sistema de Produção Toyota (TPS) foi a incubadora na qual os métodos, técnicas e ferramentas do Lean foram pioneiramente refinados. Mas, por décadas, todo o sistema de princípios e práticas do Lean foi conhecido apenas por fabricantes especializados, alguns pesquisadores acadêmicos e gurus da qualidade. Seu potencial completo era um mistério para a maioria das organizações e profissionais.

Tudo isso mudou no final dos anos 1980, quando o termo *Lean* foi cunhado para descrever os fundamentos da TPS para o resto do mundo. À medida que o entendimento do Lean se espalhou através de continentes, indústrias e organizações, tornou-se menos misterioso e mais fácil de entender e implementar.

De maneira simplificada, o Lean é uma abordagem provada de longo prazo usada para alinhar tudo em uma empresa ou instituição, de modo a entregar um crescente valor de cliente. Trata-se de engajar pessoas e alinhar sistemas em processos que entreguem um fluxo contínuo de valor aos clientes ao mesmo tempo que elimina continuamente o desperdício e as deficiências no processo. Mas as técnicas de Lean não são apenas para especialistas; o Lean é uma prática diária, executada por todos, em todos os níveis, de modo a aprimorar consistentemente o desempenho.

Sobre Este Livro

Este livro torna o Lean acessível a você. Nós o escrevemos porque o Lean é aplicável em qualquer lugar — é aplicável em corporações grandes e complexas, mas também em pequenos negócios e indústrias, assim como em instituições do setor público — e se aplica a todos os níveis.

Escrevemos este livro para você, um indivíduo. Você talvez seja o proprietário de um pequeno negócio, uma pessoa com ambição de carreira, um administrador de hospital, ou um gerente que quer saber o que é o Lean e como aplicá-lo. Sua companhia talvez esteja adotando e executando o Lean. Você talvez seja um aluno de faculdade ou candidato a uma vaga de emprego que deseja ter uma vantagem nas próximas entrevistas de trabalho. Não importa o que você é; quer saber mais sobre o Lean, este livro é para você.

O *Lean para Leigos* não é apenas uma visão geral ou pesquisa sobre Lean. Ele é uma descrição abrangente dos princípios do Lean, bem como dos métodos e ferramentas para colocá-lo em prática.

Este livro é

- Um livro de referência organizado em partes, capítulos e seções, de modo que você pode pular diretamente para onde precisa, quando precisar
- Um texto abrangente que aborda tanto as ferramentas comuns do Lean quanto os princípios e práticas de aprimoramento
- Um guia para liderar uma iniciativa Lean, que o auxilia a identificar e gerenciar projetos de Lean e usar suas ferramentas
- Um guia para engajar com sucesso as pessoas em uma organização Lean
- Um conjunto de instruções passo a passo sobre o mapeamento do fluxo de valor e a metodologia dos projetos de Lean
- Um rol de informações sobre aonde você pode ir para buscar ajuda adicional, porque o campo do Lean é extenso demais para caber em algumas centenas de páginas

O Lean *é* diferente e contém termos em japonês e ideias que talvez sejam estranhas para você. Mas pegamos esse assunto difícil e o tornamos inteligível através de exemplos, explicações simples e auxílios visuais.

Convenções Usadas Neste Livro

Quando uma palavra do jargão técnico aparece pela primeira vez neste livro, nós a dispomos em itálico e fornecemos uma definição. Também grafamos em itálico quaisquer palavras estrangeiras, incluindo os muitos termos em japonês que compõem o jargão do Lean.

No caso de termos e frases que os profissionais do setor usam como acrônimos, nós os definimos primeiro e, então, o usamos em sua forma abreviada, seguindo adiante.

Colocamos os endereços da web e de e-mail em `monofont` para diferenciá-los do resto do texto. Quando este livro foi impresso, alguns endereços da web podem ter sido divididos em duas linhas de texto. Nesse caso, tenha certeza de que não inserimos quaisquer caracteres extras (tais como hífens) para indicar a quebra. Então, ao usar um desses endereços, apenas digite-o exatamente como ele aparece no livro, como se não houvesse a quebra de linha.

Usamos algumas linguagens e conceitos estatísticos e de gerenciamento de negócios no decorrer do livro. Para obter mais informações sobre estatística e aspectos de resolução de problemas, leia *Seis Sigma Para Leigos*, de Craig Gygi, Neil DeCarlo e Bruce Williams; *Six Sigma Workbook for Dummies*, de Craig Gygi, Bruce Williams e Terry Gustafson. Confira também *Managing For Dummies*, 2nd Edition, de Bob Nelson, PhD e Peter Economy; *Statistics For Dummies*, de Deborah Rumsey, PhD; e *Coaching & Mentoring For Dummies* e *Managing Teams For Dummies*, ambos de Marty Brounstein (todos publicados pela John Wiley & Sons).

Penso Que...

Presumimos que você tenha ouvido algo a respeito do Lean e esteja intrigado e compelido a descobrir mais, por uma ou mais das seguintes razões:

- Você está considerando o uso do Lean em seu negócio ou organização e precisa entender com o que poderá se deparar.
- Seu negócio ou organização está implementando o Lean e você precisa se inteirar. Talvez até mesmo tenha sido indicado para participar de um evento *kaizen* ou um exercício de mapeamento de fluxo de valor.
- Você acredita que o Lean é o caminho para uma melhor performance em seu trabalho e pode ajudá-lo a avançar em sua carreira.

- Você está considerando uma mudança de emprego ou carreira e suas novas oportunidades exigem que você entenda das práticas de Lean.
- Você é um estudante de negócios, negócios internacionais, operações ou engenharia industrial, e se dá conta de que o Lean é parte de seu futuro.

Presumimos que você se dá conta de que o Lean demanda uma abordagem rigorosa para a análise do fluxo de valor de processos de negócio. Também presumimos que você acredita que a mudança acontece apenas por meio de pessoas engajadas trabalhando juntas, de forma inteligente, para resolver problemas e melhorar processos e designs. Presumimos também que você aceita o fato de que a prática do Lean exige a captação de dados e a aplicação de ferramentas analíticas para descobrir a verdadeira natureza da criação de valor e as causas do desperdício em seu ambiente. Além disso, presumimos que você talvez pertença a qualquer setor de atividade, incluindo a indústria manufatureira, serviços, transacional, saúde, ou até mesmo governamental. Por essas razões, devotamos vários capítulos deste livro para descrever e definir o conjunto de ferramentas do Lean.

Como Este Livro é Organizado

Dividimos este livro em seis partes separadas. Cada capítulo é escrito como uma seção independente, o que significa que você pode avançar por todo o livro e examinar um determinado tópico sem ter que necessariamente ler todo o material precedente primeiro. Em todas as partes em que explicamos ou aprofundamos outro material, cruzamos referências com o capítulo ou parte de origem, de modo que você possa conectá-los.

Parte I: Os Conceitos Básicos do Lean

A Parte I é um panorama do Lean, incluindo seus princípios e linguagem. O Capítulo 1 é uma visão geral compreensível do Lean. O Capítulo 2 aborda os princípios-chave, assim como a linguagem e o léxico do Lean.

Parte II: A Cultura do Lean

A Parte II foca no aspecto "Respeito pelas Pessoas" do Lean, muitas vezes negligenciado. O Capítulo 3 aborda o Lean na organização, incluindo princípios, comportamentos e mudança. O Capítulo 4 mostra o Lean e a mudança em um nível individual. O Capítulo 5 cobre a estratégia organizacional e a evolução do Lean.

Parte III: Entendendo Fluxo e Fluxo de Valor

A Parte III entra na essência do Lean: a compreensão do modo como o valor é criado e flui para o cliente. Em quatro capítulos, descrevemos de forma completa o fluxo de valor. O Capítulo 6 define o valor precisamente, em termos de cliente e consumidor final. O Capítulo 7 apresenta e explica o processo de mapeamento do fluxo de valor, uma das ferramentas-chave do Lean. O Capítulo 8 explica como usar um mapa de fluxo de valor para definir aonde você quer ir e como será sua abordagem ao chegar lá. O Capítulo 9 explica os princípios e práticas do *kaizen* — a base do melhoramento contínuo.

Parte IV: A Caixa de Ferramentas do Lean

Nesta parte, apresentamos uma listagem clara e uma visão geral de cliente, fluxo de valor, fluxo, pull, perfeição e ferramentas de gerenciamento do Lean em quatro capítulos. De modo coletivo, a Parte III e a Parte IV cobrem as ferramentas que formam o kit do Lean.

O Capítulo 10 descreve as muitas ferramentas usadas para entender as necessidades/desejos dos clientes e para entregar valor de cliente. O Capítulo 11 descreve as ferramentas de fluxo e pull. O Capítulo 12 cobre as ferramentas de perfeição usadas dentro do Lean para reduzir variação, criar trabalho padronizado, habilitar a gestão pelo olhar e melhorar todos os dias. O Capítulo 13 aborda as ferramentas de gestão do *hoshin*, *gemba* e ferramentas de gestão de informação.

Parte V: O Empreendimento Lean

A Parte V contém três capítulos e descreve como o Lean se torna parte da empresa. O Capítulo 14 explica como o Lean trabalha nas diferentes funções e na organização de um empreendimento. O Capítulo 15 aborda o Lean em diferentes setores de atividade. O Capítulo 16 mostra cinco estudos de casos da vida real em diferentes organizações.

Parte VI: A Parte dos Dez

Esta parte, na tradição do *Para Leigos*, é uma compilação dos pontos-chave de referência. O Capítulo 17 discute dez práticas para o sucesso. O Capítulo 18 aborda dez armadilhas a serem evitadas. E, no Capítulo 19, falamos sobre dez lugares adicionais onde você pode buscar por ajuda.