

Simplemente

mente

LEAN

Desenvolvendo
a **CULTURA**
ORGANIZACIONAL
LEAN em seu
negócio

Prefácio de:

**ALEXANDRE
CARDOSO**

CEO da 2Blean

Carlos Eduardo Moretti



ALTA BOOKS
GRUPO EDITORIAL
Rio de Janeiro, 2024



Sumário

Prefácio	xi
Introdução	1
PARTE 1	
CAPÍTULO 1. Cultura: A Chave para o Sucesso da Implantação do Lean Thinking	7
PARTE 2	
CAPÍTULO 2. 5S & Gestão Visual	47
CAPÍTULO 3. Análise V.A.C.A.	61
CAPÍTULO 4. Trabalho Padronizado	79
CAPÍTULO 5. Just In Time	99
CAPÍTULO 6. Nivelamento	123
CAPÍTULO 7. Relatórios A3	141
CAPÍTULO 8. Kaizen	173

PARTE 3

CAPÍTULO 9. Aprendizado Lateral (Yokoten)	189
CAPÍTULO 10. Floor Management Development System	195
CAPÍTULO 11. Um Caminho para a Implantação do Lean	207
Referências Bibliográficas	225
Notas	227
Índice	237

AMOSTRA





C A P Í T U L O 1

Cultura: A Chave para o Sucesso da Implantação do Lean Thinking

Se a única ferramenta que você possui é um martelo, provavelmente achará todos seus problemas parecidos com um prego!

A B R A H A M M A S L O W

Por que algumas empresas falham ao tentar implantar o Lean?

A tabela a seguir mostra resultados de pesquisa realizada com aproximadamente 400 empresas após 12 meses de implantação do Lean Thinking:

Progresso (em relação aos objetivos do projeto)	%
Nenhum Progresso	20%
Pequeno Progresso	55%
Progresso Significativo	23%
Atingiu plenamente seus objetivos	2%

TABELA 1.1 — IMPLANTAÇÃO DO LEAN THINKING

Somente 1 em cada 50 atingiu seus objetivos!

Pode-se começar a entender as razões desse alto nível de insucessos através da história a seguir.

Em seu livro *A Cultura Toyota — A Alma do Modelo Toyota*¹, Jeffrey Liker narra a visita de Red Poling, então ex-presidente da Ford Motors Company, à Toyota Motors Manufacturing Kentucky (TMMK). Poling contou com acesso irrestrito a todas as áreas da Toyota e teve respondidas todas as suas perguntas. Na reunião de encerramento, ao ser questionado por Fujio Cho (presidente da Toyota), sobre quais pontos julgara importantes, o norte-americano — com ar desapontado — respondeu: “Não vi nada de diferente. Nossas fábricas são muito semelhantes!” Encerrada a visita, o executivo japonês disse à sua equipe: “Aprendemos uma coisa muito importante no dia de hoje: temos os mesmos equipamentos e sistemas da Ford, mas o que o Sr. Poling não foi capaz de enxergar foi nossa maior vantagem competitiva: nossa **Cultura Organizacional!**”

Em resumo, quando visitam ou estudam empresas que possuem o Lean implantado, algumas pessoas ficam admiradas com a limpeza e organização, com o grande volume de controles visuais, máquinas e equipamentos dispostos de maneira a formar células, Kanbans e Andons, por exemplo. Para os mais desavisados, esses artefatos se confundem com o sistema propriamente dito, levando-os a crer que, para ser Lean, basta a organização possuir todos esses elementos.

Na verdade, implantações bem-sucedidas do Lean **obrigatoriamente** envolvem profundas mudanças na **cultura** da organização.

Mas como se dá o processo de mudança da cultura?

PROPÓSITO — PROCESSOS — PESSOAS

A seguir, abordarei os pontos-chaves² para o sucesso dos esforços da disseminação e perpetuação da cultura Lean nas organizações. São eles: propósito, processo e pessoas.

Propósito

*Aquele que tem um Propósito para viver,
pode suportar quase tudo!*

F R I E D R I C H N I E T Z S C H E

Qual o propósito da **sua** organização?

Se você respondeu algo parecido com **ganhar dinheiro e crescer**, fez coro com muitos dos empresários, diretores de empresas ou agentes de mudança com quem conversei nos últimos anos. Mas pense: quantas vezes você comprou um produto ou serviço de uma organização para fazer com que ela ganhasse dinheiro ou crescesse? Excetuando-se casos em que seu objetivo foi o de auxiliar instituições de caridade, provavelmente, nunca! Portanto, o que o faz pensar que alguém compraria um produto ou serviço de **sua** organização para fazê-la crescer e ganhar dinheiro? Na verdade, procuramos organizações para que elas resolvam nossos problemas! Problemas relacionados a transporte de pessoas ou bens, saúde, conhecimento etc. Uma lista infinita de necessidades. Logo, à luz da filosofia Lean, o propósito de uma organização deve estar relacionado à **resolução dos problemas de seus clientes!**

Mas como ficam o lucro e o crescimento? Esses elementos podem ser comparados ao ar que respiramos. Apesar de indispensável, é pou-

co provável que você afirme que seu propósito na vida seja simplesmente conseguir ar para respirar!

Para ilustrar como a conexão entre propósito e ações de uma organização pode influenciar seu fracasso ou sucesso, apontarei a sucessão de fatos que culminou com a falência da Kodak. Apesar de ter inventado a câmera digital em 1975, em função do temor da diminuição das receitas advindas das vendas de filmes fotográficos e material para sua revelação, a empresa postergou o lançamento de sua descoberta por mais de 25 anos, deixando em segundo plano **a gigantesca gama de problemas que a câmera digital resolveria para seus clientes**. Quando a Kodak decidiu lançar a câmera digital, já era muito tarde: o mercado já havia sido dominado pela Sony e Panasonic. A falência veio em 2012.

Dito isso, lembre-se que quaisquer que sejam os problemas que uma organização deve resolver para atender seus clientes, isto é, qualquer que seja seu propósito, este será atingido mais facilmente através de processos Lean.

Mas o que é um processo Lean?

Processos

O Processo correto gerará os resultados corretos

O M O D E L O T O Y O T A - J . L I K E R

Primeiramente, deve-se lembrar que processos podem ser entendidos como conjuntos de **atividades executadas numa ordem predefinida, que recebem entradas de fornecedores e geram saídas para seus clientes**.

Um processo Lean é um processo cuja programação (*input*) é transmitida a um único ponto de seu fluxo e onde cada atividade é **V.A.C.A. Flex**³:

- **Valuable** — agrega valor⁴, segundo a ótica do cliente;
- **Adequate** — é executada com os meios (ferramentas, dispositivos, softwares) e condições (iluminação, ergonomia, segurança) adequados;

- **Capable** — possui alta capacidade⁵, evitando desperdícios⁶ de espera, refugo, retrabalho e movimento;
- **Available** — tem alto grau de disponibilidade⁷, evitando os desperdícios de espera e superprodução, promovendo o fluxo contínuo;
- **Flexible** — é flexível de forma a diminuir os custos de setup. Os baixos custos de setup viabilizam a diminuição do tamanho dos lotes e facilitam o nivelamento da produção⁸, minimizando assim os desperdícios de superprodução e inventário.

Por fim, lembre-se que os processos de uma organização são desenhados e geridos por **pessoas**. Logo, é razoável afirmar que a maneira de pensar e agir dessas pessoas, em relação aos processos em que atuam, determinará o sucesso ou fracasso da mudança cultural, necessária à implantação do Lean.

Pessoas — Cultura Organizacional — O Modelo de Edgar Schein

Antes de construir carros, nós construímos Pessoas!

F U J I O C H O

Em seu artigo *Coming To A New Awareness Of Organizational Culture*⁹, Edgar Schein definiu **cultura organizacional** como sendo o:

Conjunto de Crenças que um grupo desenvolveu ao aprender a lidar com problemas de adaptação externa ou integração interna, que funcionou bem o suficiente para ser considerado válido e, portanto, transmitido a novos membros da Organização, como a forma correta de pensar, perceber e se sentir em relação a esses problemas.

Alguns dos termos dessa definição estão detalhados no quadro a seguir:

Crenças (Premissas básicas)	Elementos que induzem a comportamentos executados de forma inconsciente e que constituem a essência de uma cultura .
Grupo	Pessoas que estiveram juntas tempo suficiente para compartilhar problemas importantes para a organização, tendo oportunidades de resolvê-los e observar os efeitos de sua solução.
Problemas de adaptação externa e integração interna	São problemas que determinam a “sobrevivência” do grupo num determinado ambiente.
Funcionou bem o suficiente para serem considerados válidos	Para os membros do grupo, não há dúvidas de que a aplicação desse conjunto de crenças sempre será suficiente para resolver um determinado tipo de problema.
Ensinados a novos membros	Pelo fato de terem funcionado bem e auxiliado o grupo a superar determinado tipo de problema, as crenças devem ser disseminadas para os novos membros do grupo.
Forma correta de pensar, perceber e sentir-se	Com o passar do tempo, a convivência num determinado tipo de cultura induz a comportamentos característicos desta.

QUADRO 1.1 — ELEMENTOS DA CULTURA ORGANIZACIONAL

Segundo Edgar Schein, **se a aplicação de uma prática provou ser reiteradamente eficaz em determinadas situações, os membros de um grupo não mais questionarão se devem ou não utilizá-la: todos o farão de forma instintiva e não por uma decisão explícita.**

Schein afirmou ainda que a cultura organizacional pode ser dividida em três níveis:

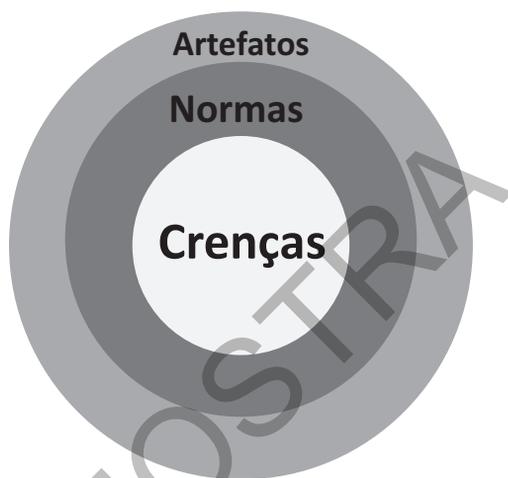


FIGURA 1.1 — NÍVEIS DA CULTURA ORGANIZACIONAL

Em que:

- **Artefatos (“Aquilo que vemos”)**: tudo aquilo que é tangível. São os elementos visíveis de uma cultura organizacional e podem ser reconhecidos por pessoas que não fazem parte dela.
- **Normas (“aquilo que dizemos”)**: é como os elementos de uma organização explicam o porquê de as coisas serem como são.
- **Crenças¹⁰ (“aquilo que está em nosso inconsciente”)**: premissas básicas que estão profundamente enraizadas.

A seguir, as diferenças básicas entre as **crenças** das pessoas da empresa convencional e das pessoas da empresa Lean:

Crenças — Pessoas da Empresa Convencional

As pessoas das empresas convencionais — aquelas que não têm o Lean implantado — possuem as seguintes crenças no que se refere ao gerenciamento de seus processos:

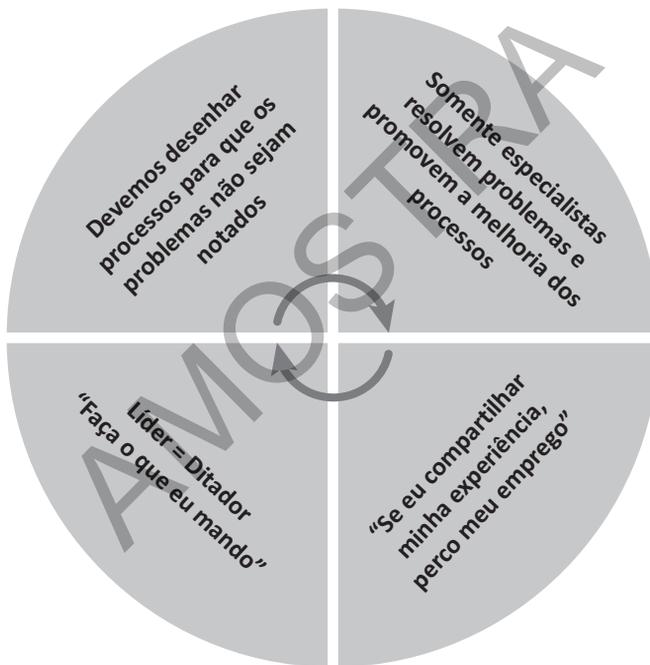


FIGURA 1.2 — CRENÇAS (PESSOAS DA EMPRESA CONVENCIONAL)

1. Devemos desenhar processos para que os problemas NÃO sejam notados

É razoável supor que **conscientemente** ninguém vai ocultar problemas de um determinado processo. Contudo, conforme explicado, crenças fazem parte do **inconsciente!**

O caso mais comum de processos desenhados para que os problemas **não** sejam notados ocorre em processos de setup¹¹ de uma máquina. Por exemplo, num de meus clientes, o alto custo das 26 horas da máquina formadora de tubos¹² **parada por conta do setup** era diluído com a produção de lotes “gigantes” (dezenas de quilômetros de tubos). Logicamente, como efeito colateral, havia grandes estoques de produtos acabados.

Produzir **grandes lotes** fazia com que os gestores não se perguntassem: por que o setup dura 26 horas?¹³

2. Somente especialistas resolvem problemas e promovem a melhoria dos processos

O projeto dos processos é realizado por “especialistas”. Há uma crença de que aqueles que o executam não têm capacidade e não devem perder seu tempo analisando o processo. Esses conceitos, preconizados por Frederick Taylor em meados do século passado, ainda estão presentes no dia a dia das organizações, gerando um distanciamento entre os grupos de “especialistas” e executores.

Como resultado, os executores não desenvolvem um sentimento de propriedade pelo processo, isto é, não se sentem responsáveis pelo processo, por seus resultados e nem por eventuais anomalias que estes venham a apresentar, deixando para os “especialistas” as tarefas de solução de problemas e melhoria.

3. Se eu compartilhar minha experiência, perco meu emprego!

É comum encontrar pessoas com o seguinte raciocínio: “Trabalho nessa empresa há mais de 15 anos e sofri sozinho(a) para aprender tudo o que sei! Esta experiência ajuda a manter meu emprego”.

Fica fácil intuir que, se todos pensarem assim numa organização, a única maneira de adquirir conhecimento será através de iniciativas pessoais, guiadas pelo método de tentativa e erro, limitando a transferência de conhecimento.

4. Líder = ditador → *Faça o que eu mando!*

A estrutura e o comportamento dos líderes nas empresas convencionais lembram muito a hierarquia militar, em que as ordens caminham pela **cadeia de comando** no sentido *top-down*, não cabendo aos subordinados questioná-las, mas executá-las. Líderes têm como *drivers* principais os resultados do negócio. Sua maior preocupação é garantir que suas equipes “entreguem os números”.

A seguir, analisarei o “outro lado da moeda”, isto é, as crenças das pessoas da empresa Lean.

Crenças — Pessoas da Empresa Lean

As pessoas das empresas que possuem o Lean implementado — ou simplesmente empresas Lean — possuem as quatro crenças, mostradas na figura a seguir:

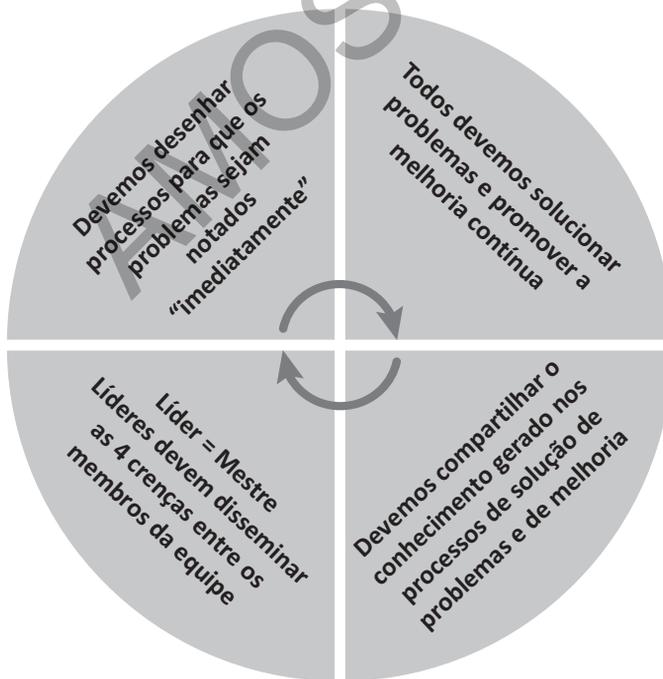


FIGURA 1.3 — CRENÇAS DAS PESSOAS DA EMPRESA LEAN

Crença #1 — Devemos desenhar processos para que os problemas sejam notados “imediatamente”

Problemas (anormalidades ou desvios de um padrão) devem ser identificados de forma fácil, intuitiva e imediata! Essa crença pode ser resumida pela célebre frase de Taiichi Ohno: “O pior problema é não ter problemas!”

Crença #2 — Todos devemos solucionar problemas e promover a melhoria contínua, deixando claras as contramedidas tomadas nesses processos

A distribuição dos problemas das organizações está ilustrada na figura a seguir:

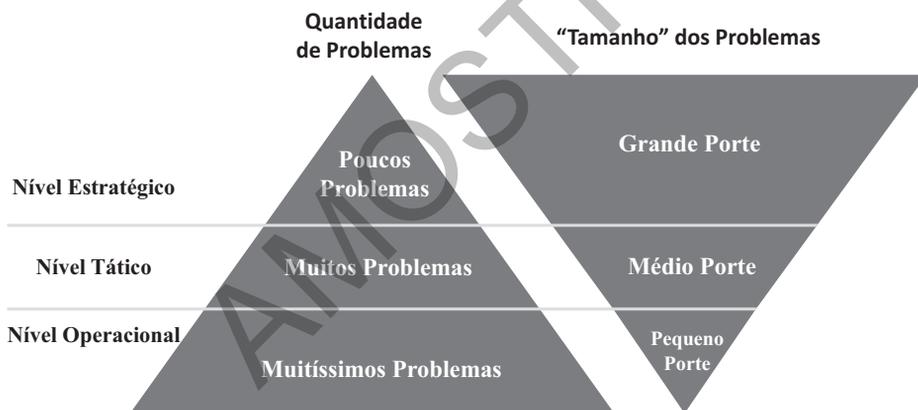


FIGURA 1.4 — TIPOS DE PROBLEMAS DE UMA ORGANIZAÇÃO

Assim:

- ➔ O nível estratégico deve resolver poucos problemas de grande porte. Por exemplo, lançamento de uma nova linha de produtos ou serviços.
- ➔ O nível tático deve resolver muitos problemas de médio porte. Por exemplo, taxa de absenteísmo, tempo de espera de pacientes, falta de insumos para o plantio das mudas de cana-de-açúcar.

- ➔ O **nível operacional deve resolver muitíssimos problemas de pequeno porte**. Por exemplo, diminuição da distância percorrida para obter medicamentos, quantidade de movimentos necessária para a identificação de caixas, tempo necessário para encontrar ferramentas.

Fica claro que, se a tarefa de resolver os três tipos de problemas for designada a uma única equipe (os especialistas), a empresa não vai dispor de recursos suficientes para atacar **todos os problemas** e, não raramente, uma enorme quantidade de problemas de pequeno e médio porte será desprezada.¹⁴

Assim, é fundamental que **todos os colaboradores** da organização sejam capazes de resolver problemas e propor melhorias!

Outro ponto importante é que, para desenvolvermos solidamente a cultura organizacional de melhoria contínua, **apenas resolver os problemas, de forma a obter-se os resultados esperados, não é o suficiente**: um **bom processo de solução de problemas** deve deixar claras as contramedidas tomadas e assim facilitar o compartilhamento do conhecimento gerado¹⁶.

Veja agora a importância de termos processos robustos de solução de problemas e melhorias.

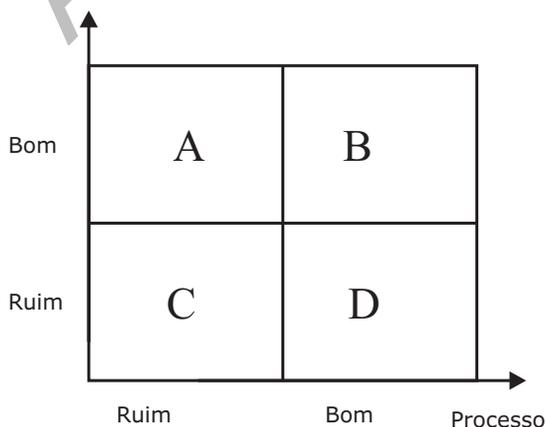


FIGURA 1.5 — PROCESSOS X RESULTADOS