



LEAN MANUFACTURING

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
1- DIAGNOSTICO DE PROCESSOS	4
2- CRIANDO FLUXO CONTÍNUO	12
3- LIDERANÇA E CULTURA LEAN	19
4- FLUXO CONTÍNUO E TRABALHO PADRONIZADO NA SAÚDE	36
5- MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR	41
REFERÊNCIAS	

INTRODUÇÃO

Lean é uma filosofia de gestão inspirada em práticas e resultados do Sistema Toyota.

Ao longo das últimas décadas, organizações de praticamente todos os setores têm usado lean como meio fundamental para transformar realidades gerenciais, potencializar resultados e melhor aproveitar o potencial humano. O interesse é crescente, novas técnicas e experiências continuam a ser desenvolvidas e compartilhadas e isso tem permitido que o aprendizado seja cada vez mais rápido e efetivo.

Trata-se de um corpo de conhecimento cuja essência é a capacidade de eliminar desperdícios continuamente e resolver problemas de maneira sistemática. Isso implica repensar a maneira como se lidera, gerencia e desenvolve pessoas. É através do pleno engajamento das pessoas envolvidas com o trabalho que se consegue vislumbrar oportunidades de melhoria e ganhos sustentáveis.

Toda iniciativa lean precisa estar embasada em propósitos claramente definidos e orientados à criação de valor para o cliente. A partir dessa necessidade, estabelece-se uma relação com as mudanças requeridas nos processos e na maneira como o trabalho está organizado. Novos processos tornam explícitas lacunas de conhecimento e habilidades, criando oportunidades direcionadas para se desenvolver o conhecimento e as habilidades das pessoas envolvidas com o trabalho.

Para sustentar o esforço de transformação, mecanismos gerenciais precisam ser criados ou modificados e o comportamento das lideranças deve ser condizente com as novas premissas fundamentais. Considerando esses importantes elementos, aumenta-se a chance de sucesso e sustentação dos esforços de transformação, tornando possível a incorporação do pensamento lean às práticas do dia a dia de maneira perene.

1- DIAGNOSTICO DE PROCESSOS

Investir no **diagnóstico de processos** é uma alternativa interessante para as empresas e para os empresários que realmente se preocupam com o crescimento de seus respectivos negócios.

Aliás, vale ressaltar que diagnosticar nada mais é se não relatar e apontar observações a cerca de um ponto em específico. Que neste caso, trata-se da empresa e de seus processos.

Uma vez que é a partir desta análise que os gestores conseguem ter maior controle e orientação a cerca do que se passa internamente na empresa, o **diagnóstico processo produtivo** é de fundamental importância para promover o crescimento.

Entenda mais sobre o assunto ao longo deste artigo e tire todas as suas dúvidas referentes a este processo. Veja como é possível utilizar o **diagnóstico de processos** a favor dos seus objetivos e metas corporativas e tenha acesso a uma avaliação completa.

Para que serve o diagnóstico de processos organizacionais?

Uma empresa vive diariamente de processos. São processos que possibilitam comercializações, contratações, ajustes e até mesmo melhorias. Diagnosticar tais

processos é essencial para não perder nem tempo nem dinheiro dando importância àquilo que de fato interessa.

Graças a este contexto vale ressaltar que além de servir para conhecer melhor toda a parte interna da empresa, o **diagnóstico de processos** também possibilita que sejam vistos problemas enquanto aponta para rápidas e eficientes resoluções.

Quanto mais detalhado este procedimento, melhores também as chances de se enxergar longe, ou seja, de vislumbrar oportunidades e chances para crescer e se destacar com base em tais relatórios.

O diagnóstico mapeamento de processo: Como funciona?

Existem várias opções de **diagnóstico de processos** e cada uma delas vai de encontro com as características e com as necessidades específicas de cada empreendimento.

Ainda assim, é importante destacar que existe ainda a possibilidade de fazer ao menos um diagnóstico prévio, resumido e mais abrangente a fim de saber, de uma vez por todas, como andam os processos internos.

Para tais casos, o **diagnóstico de processos** deve ser usado como um instrumento meio, levando em consideração os diferentes aspectos da empresa para uma

análise mais imparcial e direta que visa a conquista de bons apontamentos e observações.

Veja alguns dos pontos que podem e devem ser questionados em um modelo deste de **diagnóstico mapeamento de processos** e confira como entender e responder ao questionário:

- Metas

As metas são indispensáveis, os combustíveis que movem as empresas rumo ao crescimento e conquista de seus objetivos. Sem metas um empreendimento não tem absolutamente nada visto que não possui qualquer estruturação direcionada ao crescimento.

Metas são importantes, são partes dos processos internos a empresa justamente por orientá-los da melhor forma possível. É indispensável contar com metas para continuar o ritmo de expansão de qualquer que seja o empreendimento.

Como estão sendo tratadas as metas da sua empresa? Com certeza essa é uma das primeiras questões a serem destacadas dentro de um **diagnóstico de processo!**

As metas estão sendo, de fato, batidas ou são apenas números e objetivos soltos que não engajam se que a alta cúpula do negócio? Bater meta é um objetivo ou apenas um comando não mais seguido na empresa?

- Troca de informação

Outro ponto importante que pode e deve ser questionado dentro de um bom **diagnóstico de processo** é a troca de informação dentro da empresa. Quantas vezes uma única informação é passada a fim de que um processo seja realizado com sucesso?

Evidentemente, é indispensável dizer que a informação deve ser sim passada entre os membros que atuam dentro de um empreendimento. Ainda assim, ficar preso a este processo de troca de informação não é em nada saudável.

É importante prezar pela autonomia do uso da informação. Quanto maior o número de mãos pelo qual uma informação ou dado passa antes de ser eficientemente trabalhado, mas se perde com este processo que, no geral, acaba sendo lento e que fica sujeito a erros e falhas.

O famoso telefone sem fio! Não existem meios de se ganhar quando este tipo de situação vem à tona dentro de um ambiente corporativo e agir rapidamente a fim de barrar tais acontecimentos é mais do que necessário.

Quer saber como andam os processos da sua empresa e se eles estão em dia? Quer ter acesso a um **diagnóstico mapeamento de processos** completo e detalhado que pode auxiliar a sua empresa na fase de crescimento e expansão?

Confira os sinais que indicam que os processos em um negócio precisam ser avaliados e diagnosticados

Toda organização em algum momento enfrenta o problema de não saber ao certo o que tem dado ou não certo em sua gestão nos diferentes setores. Esse é o momento em que a avaliação e diagnóstico de processos se tornam necessárias. Vale ressaltar que é diferente do conhecido diagnóstico empresarial.

Processos são essenciais em uma organização e ajudam na definição do fluxo de atividades e no mapeamento de como as etapas operacionais podem contribuir na produção de um produto/serviço.

A dinâmica do ambiente corporativo demanda constantes mudanças no 'jeito de fazer', o que leva à compreensão de que processos podem ser frequentemente revistos e otimizados.

A avaliação e diagnóstico de processos demandam uma visão externa que possa dar uma análise precisa da situação atual da empresa e de quais os aspectos que precisam ser melhorados.

Uma das finalidades da avaliação e diagnóstico de processos é identificar:

Quais são os pontos que podem ser melhorados;

Como pode ser feita a otimização de recursos;

De que maneira pode ser realizada a redução de custos.

Um dos principais objetivos da avaliação e diagnóstico é que se obtenham melhores resultados em todos os processos na organização.

De acordo com as necessidades da empresa, o diagnóstico geralmente contempla:

A análise de todo o contexto externo que envolve a organização (stakeholders);

O mapeamento da cadeia de valor;

Envolve a criação de diagramas de fluxos;

Priorização de causas;

São definidos planos de melhoria;

Ações são implementadas para a melhoria do desempenho, se utilizando dos indicadores de performance (KPI) adequados à organização.

Compreenda sobre a Avaliação de Processos

Quando se fala em avaliação de processos em uma organização, é preciso que se compreenda que a estruturação e melhoria não ocorrem em todos os processos simultaneamente. É fundamental que se faça o que é conhecido como avaliação de maturidade dos processos que, resumidamente, visa identificar quais são os processos mais críticos a serem solucionados.

Uma vez que as causas dos principais problemas vêm à tona, é possível que a gestão do negócio pense em estratégias que possam ser aplicadas ao contexto atual da organização.

Outra finalidade da avaliação de processos é que a organização tenha uma compreensão sobre quais os resultados de suas práticas em comparação com os parâmetros globais de referência.

Avaliação e Diagnóstico de Processos – quando se torna essencial

Há alguns sinais que indicam a necessidade de que os processos sejam avaliados e diagnosticados:

Padrões imprecisos

Cada processo em uma empresa funciona respeitando padrões e ordem. A execução das atividades respeita um modelo de execução, o que garante o alcance dos objetivos por meio dos resultados.

Há etapas a serem definidas no momento da produção de um produto/serviço; no processo de distribuição; momento da divulgação, etc.

Sempre que houver dúvidas quanto aos padrões que são utilizados ou quando se mostram indefinidos, é indicado a avaliação e diagnóstico de processos.

Queda na produtividade

Esse é um indício da necessidade de melhoria de processos em uma empresa. Geralmente organizações que atuam com a produção de produtos e passam pelo problema da baixa produtividade, que resulta em queda nas vendas e prejuízos, necessitam de um diagnóstico ágil.

Esse é um quadro que demanda investigação minuciosa, pode ser necessária a realização de pesquisas de mercado, levantamento financeiro, entre outras ações.

Feedback negativo do time

O que envolve a avaliação e diagnóstico de processos é a análise junto aos colaboradores da organização sobre o trabalho realizado em cada segmento do negócio.

É o time que lida diretamente com as atividades que consegue dar um panorama mais preciso dos problemas que estão ocorrendo, portanto, esse feedback é crucial, e quando negativo, indica a necessidade da avaliação e diagnóstico de processos.

Tecnologia inadequada

A tecnologia é fator essencial para o processo de gerenciamento e controle de processos. A automação de processos é fundamental já que é capaz de integrar todas as aplicações, reduzindo o trabalho, otimizando o tempo de execução das atividades e substituindo processos manuais pela execução por meio de softwares.

Necessidade de constantes mudanças nos processos organizacionais

Um termo muito utilizado quando se fala em processos é o redesenho dos processos (To Be), que se refere ao desenvolvimento de estratégias para a otimização em todas as áreas da organização.

É sempre necessária a revisão e a atualização de processos, para que a empresa possa funcionar perfeitamente, apresentando constante melhoria e se desenvolvendo no ambiente organizacional.

A avaliação e diagnóstico de processos possibilita à organização a integração de todos os seus setores e a torna apta, inclusive, a alcançar importantes objetivos como o de adquirir vantagem competitiva à medida que otimiza a aplicação do

tempo, que pode ser empregado para as demais práticas organizacionais fundamentais

2- CRIANDO FLUXO CONTÍNUO

Quando falamos em fluxo contínuo nos referimos a um dos princípios fundamentais que compõe o sistema Lean. A metodologia Lean, por sua vez, oferece estratégias e ferramentas conceituais que permitem desenvolver a produção enxuta livre de desperdícios e desvios.

Atualmente, as principais empresas do mundo utilizam essas ferramentas para obter melhoria contínua, redução de custos e perdas em suas etapas de produção de produtos e serviços.

Dessa forma, empresas de diferentes portes, abrangências e investimentos podem ser beneficiadas através da aplicação desses conhecimentos envolvendo o corpo gestor e todos os colaboradores da corporação.

Dentre as ferramentas e conceitos de produção, neste artigo abordaremos sobre uma das melhores abordagens para otimizar esforços e aplicações de projeto numa determinada planta, plataforma ou projeto de trabalho.

Mas o que é fluxo contínuo de verdade?

Quando falamos nesta abordagem produtiva e organizacional, buscamos gerar um ritmo de trabalho no qual os processos possam fluir reduzindo etapas, esforços, tempos e custos acima do normal.

Reduzindo etapas

Sabemos que a maioria das empresas precisam: reduzir etapas para economizar tempo na produção de produtos, agregar valor em seus serviços constantemente.

Reduzindo esforços

Ter forte dedicação por parte da equipe e da gestão é fundamental para obtenção de resultados, mas o grande erro é a aplicação de esforço em excesso.

Quando há desperdícios de capacidades (intelectuais, físicas e gerenciais) a empresa sobrecarrega suas equipes de trabalho gerando resultados menores.

Reduzindo tempo

Nos tópicos acima falamos dele, pois o tempo está presente no processo de produção, de dedicação e no dinheiro aplicado em projetos e estratégias.

O ganho de tempo, por exemplo, pode ser repassado para a redução de custos, na rapidez na entrega para o cliente e outros fatores que possam agregar valor.

Reduzindo custos

Quando a empresa consegue reduzir custos é possível reduzir preços, atrair mais consumidores e investir em outros segmentos produtivos que sejam valorosos para a empresa, a marca e sua equipe de trabalho.

Benefícios iniciais do Fluxo Contínuo

Essas decisões quando bem aplicadas geram benefícios iniciais como a redução do tempo de espera do cliente, redução de estoques, elevação da qualidade, eliminação de filas e melhora no ritmo da demanda e do trabalho na empresa.

Combinação de conceitos

O fluxo contínuo é um conceito que pode ser combinado com outras ferramentas estratégicas de abordagem de produção e redução de custos.

Além da mudança de layout no ambiente produtivo, o esse tipo de fluxo aborda novos métodos que proporcionam a experimentação do método e das técnicas.

A origem



O fluxo contínuo surgiu nos anos 1910, na fábrica de Henry Ford. Na época, como a fábrica precisava construir muitos veículos em linha, o fordismo adotaria o uso de linha de montagem em movimento para criar um fluxo de tarefas.

Dessa forma, a fábrica conseguia a produção de veículos em massa, na fábrica em Highland Park ,em Detroit , nos Estados Unidos.

Evolução

A partir de então, o conceito de fluxo evoluiu bastante com a especialização da mão de obra e com a inclusão de novos mecanismos de produção (robotização).

Ainda nas primeiras décadas do século XX, a criação e a implementação do sistema em fluxo da Ford ajudaria a produção industrial de tal maneira que, até nos dias atuais a sua influência é notada praticamente em todas as empresas de produção em série.

Redução do lead time

A implementação do sistema em fluxo reduz bastante o curso de produção e o tempo. Na evolução da fábrica Ford, a redução no custo foi além de 50% e o tempo de montagem de um veículo de doze horas foi reduzido para noventa minutos.

Aperfeiçoamento

Esse processo de produção em linha seria aperfeiçoado pelos japoneses. Nos anos 1950, a empresa Toyota precisou acelerar a fabricação de seus veículos com baixo custo.

Inicialmente, a fabricante japonesa se inspirou na experiência da empresa Ford, porém aplicou o conceito de linha de montagem em movimento para outros processos produtivos do sistema gerando a origem do processo de produção em células de Fluxo Contínuo na empresa.

O fluxo contínuo da Toyota

Dessa forma, a [Toyota](#) criou um sistema de fluxo que seria o sucessor do sistema criado originalmente pela Ford para o processo de linha de montagem.

Benefícios consolidados

A aplicação do sistema de fluxo avançado permite a geração de muitos ganhos para a empresa fabricante. O processo de fluxo ajuda na eliminação das paradas e dos reinícios de produção, que é típico de sistema convencional já ultrapassado.

Esse principal benefício reduz o [Lead Time](#), o que reduz também o tempo de não-processamento, eliminando o estoque em processo.

Ele ajuda na manutenção da qualidade, detectando imediatamente a não conformidade com o padrão de qualidade de cada peça e produto final.

Etapas

O processamento do sistema de fluxo busca a obtenção de processo estáveis, o que permite a produção de um item de cada vez para depois passar para o processo seguinte.

Nesse conceito pragmático de etapas, ele não permite a produção em lote, mesmo que a produção de lote possa simbolizar a eficiência no processo de transporte.

Podemos afirmar que todos os processos precisam focar somente uma peça por vez, correspondendo a uma unidade simples para o fim da linha de montagem.

Por outro lado, em certos pontos de produção, pode ocorrer demora em algumas mudanças de ferramentas produtivas quando ocorre de uma peça diferente necessitar ser produzida.

Mesmo assim, o tamanho do lote precisa ser o menor possível, objetivando a produção de uma peça por vez, pois se a empresa decide aumentar o lote ela também terá que reduzir o tempo de set-up.

A experiência da Toyota em Fluxo Contínuo



Numa análise geral, a fabricante Toyota buscou a redução do tempo de seu processo de produção (set up). No ano de 1970, por exemplo, o tempo consumido para a produção de linha de estamparia, com prensas de 1000 toneladas, demorava mais de 4 horas.

A partir da aplicação do sistema de fluxo contínuo, o tempo foi reduzido para dez minutos.

Nos dias atuais, o mesmo procedimento de fabricação demora menos de cinco minutos utilizando prensas que tem ferramentas de 40 a 50 toneladas.

A partir da experiência da Toyota é possível produzir mais, com menos ferramenta física, com menos esforço, com menos desperdício e em menor tempo.

Etapas do Fluxo Contínuo

Basicamente, o sistema do fluxo contínuo é composto por três etapas comuns que podem ser adotadas, adaptadas e combinadas conforme a seguir.

Etapas 1 – No primeiro passo, é importante a definição de conjuntos e famílias de produto a partir de uma análise detalhada das operações para cada item a ser fabricado e usado.

Etapas 2 – No segundo passo, é orientado o alinhamento de todas as famílias de produto na sequência dos processos produtivos que serão aplicados.

Etapa 3 – Neste terceiro passo, podemos aplicar a observação crítica sobre cada processo visando reduzir tempo, esforços e desperdícios.

É possível fazer combinação com o Kaizen?

Sim, é possível. Lembramos que o [Kaizen](#) é uma outra ferramenta de abordagem produtiva que compõe o sistema Lean na busca de uma produção enxuta.

É possível combinar o sistema de fluxo com o gemba walk?

Sim o [Gemba Walk](#) (caminhar no local onde o trabalho acontece) pode permitir realizar análises e obter ideias sobre melhorias de processos de produção.

Reduzindo o desperdício

Dentro do sistema Lean de produção, a aplicação de métodos de fluxo contínuo pode ajudar e muito a combater o desperdício.

Ajuda a verificar e diminuir as pequenas paradas entre as operações. Sempre que acontecer qualquer parada, por menor que seja entre as operações, existe problema e ele precisa ser resolvido e avaliado.

Analisando interrupções

No processo de produção, considerando desde a matéria-prima até o produto, a fabricante pode realizar vários processos e etapas de produção.

Ao utilizar a base de análise certa, é possível identificar as interrupções no seu fluxo de valor atual na busca de melhorar o ritmo da linha produtiva.

Lembramos que ao adotar os conceitos da filosofia Lean, temos a oportunidade criar fluxos contínuos em prol da melhoria contínua no estado presente e futuro.

Permitindo atender cada tipo de cliente gerando valor para seu pedido específico sem interrupção, com ganhos na produtividade, flexibilidade e rapidez de resposta.

Portanto, a aplicação do sistema de fluxo ajuda muito a otimizar recursos, tempo e obter melhores resultados numa linha de produção.

Dentre os melhores resultados, o tempo de entrega dos produtos torna-se menor e otimizado, reduzindo também o custo operacional como exemplificamos na experiência da Toyota.

Ele elimina a geração de estoque entre os processos gerando um impacto significativo na redução de lead time. Ajuda a criar aumento significativo no atendimento ao prazo do fluxo de valor completo.

Todo um processo de mapeamento de etapas e sistemas de produção ajudam no processo de implementação de fluxo contínuo.

Por se tratar de uma ferramenta correspondente ao sistema Lean, a empresa busca uma mentalidade enxuta otimizando o fluxo de valor, ou seja, a sequência de atividades que entrega ao cliente de forma a gerar melhores oportunidades de mercado para a empresa, para o seu cliente interno e externo.

3- LIDERANÇA E CULTURA LEAN

Mais que um conjunto de ferramentas de gestão, o Lean é uma filosofia, um modo de pensar. Isso significa que implantar e manter a metodologia passa por um processo cognitivo, emocional e comportamental. Toda mudança está baseada na capacidade das equipes para incorporarem a autogestão na melhoria contínua, para apropriarem-se da mudança. Nesse sentido, o papel da [liderança Lean](#) não é o de impor medidas, e sim o de buscar nos colaboradores aquilo que de melhor eles podem oferecer.

Os depoimentos sobre implantação da metodologia nas empresas são recheados de relatos sobre sucessos provisórios. Os índices de produtividade aumentam no início, mas frequentemente os avanços se perdem ao longo dos meses. Dessa maneira, [as ferramentas parecem falhar](#). O que falhou, no entanto, foi o engajamento com a

cultura da melhoria e da [aprendizagem contínua](#). Essa que é a missão e o sentido de ser da liderança Lean.

Para garantir a sustentabilidade do progresso, a liderança Lean deve focar-se em três aspectos: estratégia, processos e [pessoas](#). Conjugar esses aspectos é seu desafio, garantindo que se mantenham bem amarrados mesmo depois do período de implantação. Tendo a estratégia estabelecida e os processos desenhados, o trabalho é de orientação e suporte às equipes em todos os níveis. Não basta que a alta gestão esteja comprometida; é necessário que mesmo os supervisores do [gemba](#) integrem esse movimento.

Exaustivos treinamentos iniciais podem ser desperdiçados se não houve o acompanhamento diário, horário, das atividades. Estímulo e motivação devem compor um círculo virtuoso, que ofereça segurança e poder aos colaboradores, retroalimentando a liderança Lean. Assim, para que isso se efetive, dois conceitos são primordiais: conhecimento e confiança.

Que conhecimentos perpassam a liderança Lean?

Conhecimento para selecionar as melhores pessoas para os melhores postos. Isso muitas vezes se confunde com processos rígidos de recrutamento, mas não é essa a questão aqui. O fundamental é conhecer as pessoas, entender quais suas principais aptidões, e alocá-las nos postos mais apropriados. Isso só é possível se a liderança Lean conhece os colaboradores e as características de cada função. Um operador de máquina selecionado e alocado pela equipe do escritório terá menos chances de obter êxito em seu trabalho.

Entre as aptidões a serem avaliadas nessa seleção, está a capacidade de apropriação. Esse funcionário será capaz de tomar as rédeas dessa função? Tem a formação e o conhecimento necessários para identificar e propor melhorias? Seu histórico comportamental combina com o cargo no qual o estamos alocando? As pessoas certas nos postos errados sempre serão um empecilho para o desenvolvimento das atividades.

Não só os líderes precisam basear-se no conhecimento – este é essencial também para cada colaborador. Conhecer não só os aspectos técnicos de sua função, mas

também a [estratégia](#) que a norteia. Ter claro seu papel dentro do processo, a importância de sua atividade, os estímulos existentes para seu melhor desempenho. Por isso, a comunicação é um dos principais atributos da liderança Lean. Essa deve ser praticada com transparência e assiduidade, formando e informando persistentemente.



Qual o papel da confiança na liderança Lean?

A melhoria contínua só se efetiva quando cada membro da empresa se apropria de seu trabalho. Desse modo, cabe à liderança Lean promover as condições que possibilitem aos colaboradores sentirem-se como donos de suas atividades. Uma equipe só se sente autônoma quando, de uma parte, percebe-se merecedora da confiança de seu líder; e, de outra, deposita nele sua própria confiança.

Com efeito, esse é o caminho da autogestão. Como resultado, quando se apoderam de suas funções, as pessoas se sentem seguras para exercitar a criatividade, para propor soluções. Se o líder apenas impõe tarefas e métodos, sem dar significado ao trabalho, os colaboradores tendem a executar ações de forma mecânica, isentando-se de responsabilidade e perdendo o estímulo para a inovação.

A liderança Lean precisa ser uma facilitadora de processos, um ponto de apoio e feedback. O supervisor do gemba será aquele a quem os operários buscam para

discutir desafios, pedir ajuda e compartilhar ideias. Além disso, será um elemento de motivação, não de punição. Esse clima de parceria se estabelece por meio da participação diária, do acompanhamento atento, do reconhecimento justo. Ou seja, da confiança construída em cada momento.

Quais as características da liderança Lean?

Cada empresa tem sua cultura já estabelecida – nas startups, ela está diretamente relacionada às características de seus empreendedores. Portanto, quaisquer dicas sobre uma boa liderança Lean precisam ser adaptadas à realidade do negócio. Para auxiliar essa reflexão, listamos alguns dos principais fatores que devem ser considerados pelos líderes que desejem implantar e manter a filosofia Lean.

Focar-se não só nas ferramentas, mas principalmente nas pessoas. Conhecer os colaboradores e suas atividades, trabalhar a serviço de sua melhoria.

Aplicar as metodologias de forma a envolver cognição, emoção e comportamento.

Manter a assiduidade das práticas e processos, gerando credibilidade.

Estabelecer comunicação clara e transparente com as equipes, sobre suas funções e a estratégia que lhes dá suporte.

Criar um ambiente de confiança e autonomia, em que cada funcionário se sinta também dono de seu lugar.

Garantir energia e entusiasmo na execução das atividades.

Disponibilizar-se como ponto de apoio, como um mentor que trabalha para ajudar sua equipe.

Estabelecer o compromisso de lado a lado: dos colaboradores com seu trabalho, da empresa com o [reconhecimento](#) do que é alcançado.

Treinar e encorajar as equipes para a solução de problemas.

Ser capaz de escutar, evitando impor soluções verticais.

Manter os aspectos de padronização do Lean, assegurar a performance estabelecida, lembrando que a autodisciplina é mais eficaz que a coação.

Estar próximo do chão de fábrica, de maneira a manter-se informado e ativamente presente no cotidiano das equipes.

Cultura Lean nas empresas

Falar em cultura empresarial atualmente pode parecer um tema repetido e sem grandes novidades. Mas, na prática, a verdade é que muitos líderes ainda não entendem de fato o que é implantar uma cultura com seus liderados e a importância desses valores no dia a dia.

Cultura, dentro de uma empresa, é o conjunto de todos os valores, hábitos e crenças que regem aquela organização. Por isso, uma empresa sem cultura, é uma empresa sem identidade e possivelmente, sem objetivos bem traçados.

Hoje vamos falar especificamente sobre a cultura Lean nas empresas e como é possível colocá-la em prática. Confira!

Cultura Lean nas empresas: retomando os principais pontos

Não é à toa que falamos sobre investir na cultura Lean em sua empresa. Mas, para isso, é preciso relembrar alguns pontos importantíssimos sobre a metodologia.

Lean não é algo que aplicamos somente em indústrias. Podemos ver a metodologia sendo usada em processos administrativos, hospitais, escritórios e outras dezenas de modelos de negócios.

A metodologia, mesmo quando aplicada em cenários diferentes, tem o mesmo objetivo: a redução de desperdícios e é regida por 5 princípios:

Identificar o que é valor para o cliente;

Mapear a cadeia de valor;

Criar o fluxo de valor;

Estabelecer produção puxada;

Buscar a perfeição (melhoria contínua).

Como implantar a cultura Lean?

Agora que lembramos os princípios do Lean, é hora de falar como a liderança pode torná-lo a cultura da empresa.

Não é uma missão que será realizada em poucos dias. O trabalho é diário e deve contar com o comprometimento não só dos líderes, mas de toda equipe de colaboradores, como veremos a partir de agora.

1. Servindo o cliente

O primeiro ponto que trouxemos na retomada dos princípios do Lean foi sobre identificar o que é valor para o cliente.

Nessa mesma linha, está o primeiro passo para implantar a cultura Lean em sua empresa: pensar, em primeiro lugar, no cliente.

“O cliente é quem manda”, parece reger muitas empresas, mas na prática isso não é verdade. Para maximizar lucros, diversas organizações esquecem de fazer a pergunta principal dentro de qualquer processo: o que é valor para o meu cliente? O que ele irá valorizar dentro do produto/serviço que estou oferecendo? Essa nova ideia surgindo, realmente irá agregar algo para meu consumidor?

Se lembrarmos sempre da Toyota como modelo de empresa, vamos ter em mente que, obviamente, a empresa visa lucros. Porém, todas as ações são avaliadas e decididas de acordo com o impacto que terão para os clientes e isso a tornou a referência que é há tantos anos no mercado.

Isso não é fácil. Todos os dias a liderança deve lembrar desse norte e repassá-lo em cada novo projeto, já que ter clientes satisfeitos verdadeiramente é a chave para o sucesso.

2. Buscando o que é certo

Ser verdadeiro e falar com honestidade tanto para equipe, quanto para clientes, é um dos pilares da cultura Lean empresarial.

Pode parecer arriscado e muitas vezes ser mais fácil ir pelo outro caminho, mas a integridade de uma empresa diz muito sobre o que ela entrega em seus produtos. Quando os clientes sabem que, mesmo que as notícias não sejam boas elas serão ditas, o nível de confiança é maior e consequentemente isso impacta nos resultados financeiros.

3. Decisões tomadas com cuidado, mas implantadas com agilidade

É muito comum observamos que as empresas têm pressa em resolver seus problemas. Mas, nem sempre é possível identificar o problema e principalmente, sua causa, com agilidade.

Por isso, no modelo Toyota o indicado é que se invista tempo para entender o problema e somente depois buscar e aplicar a solução.

Quando isso faz parte da cultura da empresa, a equipe de trabalho já sabe que é fundamental a participação de todos para esse processo. Quando descobrimos a causa-raiz do problema, conseguimos evitar que ele se repita. Por sua vez, se apenas solucionamos no momento, teremos que lidar com o mesmo erro/desafio diversas outras vezes.

No modelo de relatório A3, bastante utilizado na metodologia Lean, usamos um papel de tamanho A3 para identificar e tratar problemas. O desenvolvimento do método é baseado no modelo científico conhecido como PDCA (planejar, fazer, verificar e agir), que prega o diálogo entre líder e liderado como a base do sucesso. O modelo estabelece que, por meio do diálogo, é possível encontrar a verdadeira causa raiz dos problemas e, assim, solucioná-los definitivamente.

4. Compartilhando experiências pessoais de sucesso

Você, como gestor, precisa que toda sua equipe de líderes enxergue a cultura Lean como essencial para a empresa.

Por isso é importante que você compartilhe de suas experiências de sucesso com a metodologia: redução de desperdícios, melhoria contínua, melhor definição de processos.

Além de compartilhar suas experiências, inserir a liderança em cenários diários que possam experienciar o kaizen é fundamental para que eles “comprem a ideia” e repassem para seus times de trabalho.

5. Investir em melhorias diárias

Não existe cultura Lean sem melhorias diárias. Esse não é um processo fácil e na verdade leva anos para que todos da empresa estejam na mesma frequência de trabalho, buscando eliminar a causa-raiz dos problemas.

Porém, é preciso dar o primeiro passo. Treinamentos e consultorias internas sobre a implementação do Lean auxiliam a acelerar a construção da cultura lean por toda empresa.

6. Desafie a equipe

Muitas equipes são movidas por desafios e você pode – e deve – utilizar dessa prática para motivar líderes a buscarem resultados da cultura lean com a redução dos desperdícios, redução de erros e aumento de resultados a cada ano.

Quando aplicado de forma adequada, os desafios de ver melhorias nas métricas e a disciplina para atingir resultados ao longo dos processos passarão a orientar tanto os líderes, quanto toda equipe nos trabalhos diários. É nesse momento que conseguimos enxergar uma cultura nascendo e sendo fortalecida dentro da empresa.

O sucesso para a implantação de uma nova cultura empresarial depende da consistência com que ela será aplicada pelos gestores. Não é uma tarefa fácil e é preciso dedicação – justamente por isso as empresas que aplicam a cultura Lean destacam-se em seus mercados.

Como liderar a implantação do Lean em sua empresa

Já falamos aqui no blog diversas vezes sobre os benefícios da filosofia lean (pensamento enxuto), onde se busca cortar desperdícios que não agregam valor ao cliente e melhorar a qualidade final do produto ou serviço prestado. Porém, por mais claras e explicadas que estejam as vantagens, mudar a cultura organizacional de uma empresa nunca é fácil. Dessa maneira, hoje vamos trazer dicas importantes para você liderar a implantação do lean com sucesso.

De acordo com John Kotter, professor de Liderança da Harvard Business School, doutor em Comportamento Organizacional e considerado a maior autoridade mundial em liderança e mudança, 70% dos esforços de mudanças nas organizações fracassam. Assim, Kotter desenvolveu um modelo de 8 passos para promover a transformação dentro das empresas sendo amplamente utilizado em organizações do mundo todo.

Confira a seguir os 8 passos propostos por Kotter e esteja preparado para liderar a implantação do Lean em sua empresa.

8 passos para liderar a implantação do Lean

1º Passo: Crie senso de urgência

Criar senso de urgência não significa pressionar as pessoas para uma causa a qual elas não abraçaram. O melhor jeito de fazê-lo é trazer os fatores externos que requerem uma mudança organizacional e, você, enquanto líder, agir com urgência todos os dias.

É fundamental o envolvimento de todos da empresa e não somente um setor ou nível hierárquico. Da alta gerência até a ponta da fábrica, todos precisam ser envolvidos, entenderem o porquê da mudança e perceberem a importância de agir imediatamente.

2º Passo: Construa uma equipe para liderar a mudança

Uma pessoa sozinha não é capaz de engajar toda a empresa na mudança, vencer as resistências, gerar resultados no curto prazo e ainda gerenciar outros projetos.

Por isso, o segundo passo diz respeito à formação de um time que agirá em prol da mudança.

As pessoas escolhidas para esse papel não precisam ter necessariamente um cargo de liderança. Nesse caso, é até mais eficaz avaliar o poder que elas têm sobre os seus colegas, seja por influência, política, carisma, credibilidade etc. Tê-las à frente trará maior credibilidade à mudança proposta e poderá evitar resistência dos outros colaboradores.

3º Passo: Desenvolva uma visão clara da mudança

Toda a empresa precisa saber onde se quer chegar com essa mudança, como o futuro será diferente da onde se está agora. Quanto mais clara e factível for a visão, menor a resistência e mais resilientes as pessoas serão nas dificuldades iniciais.

4º Passo: Comunique a visão para toda a organização

Todas as pessoas afetadas pela mudança devem entender os objetivos da mesma e comprar a ideia desta. Lembre-se que elas terão outras atividades e preocupações, por isso, a visão precisa ser clara, de fácil entendimento e também ser fácil de lembrar.

Kotter aconselha que a visão seja a) simples, uma única palavra ou jargão; b) viva, por meio de metáforas e exemplos; c) repetitiva, com o poder de se espelhar boca a boca; e d) participativa, sendo uma comunicação de duas vias.

5º Passo: Remova barreiras e assuma riscos

Neste momento, as empresas precisam se certificar de que as barreiras humanas, técnicas e normativas sejam devidamente removidas e a base da organização seja empoderada para que as mudanças possam ser adotadas sem empecilhos.

6º Passo: Planeje metas de sucesso de curto prazo

Em processo de mudança de longo prazo, como é a adoção da filosofia lean, as metas e resultados de curto prazo são essenciais para manter a motivação dos colaboradores. Por isso, já no planejamento é importante estabelecer iniciativas

prioritárias levando em consideração quais trarão resultados mais rápidos e assim comprovar que a mudança é benéfica para a empresa.

As ferramentas de análise 5 Porquês e SMART podem ajudá-lo nesta etapa!

As vitórias a curto prazo devem ser recompensadas e estarem claramente relacionadas com o esforço de mudança. Essa atitude aumenta o sentido de urgência e fornece um feedback positivo reforçando a motivação.

7º Passo: Consolide melhorias

Este 7º passo também é conhecido como “persistência”, uma vez que, mesmo com o reconhecimento das vitórias de curto prazo, a mudança e a adoção de um novo comportamento é a longo prazo e isso não pode se perder de vista.

8º Passo: Torne a mudança parte da cultura organizacional

Todas as mudanças e novos comportamentos adquiridos durante esse processo devem ser incorporados no DNA da empresa. É importante que a liderança tenha o papel de relembrar e reforçar constantemente sobre as expectativas deste novo cenário e evitar que antigos hábitos voltem.

Cultura organizacional é o conjunto de crenças, valores e paradigmas presentes em uma empresa e que se manifestam pelos comportamentos individuais e coletivos. Assim, todos os colaboradores fazem parte e ajudam na construção dessa cultura, inclusive ela é tão forte que novos funcionários se adaptam a ela mesmo sem perceber.

É sempre importante lembrar que o lean não é um projeto pontual, mas um ciclo de melhoria contínua. Dessa forma, os colaboradores devem entender que o novo comportamento a ser adotado é constantemente buscar melhorar seus processos e atividades.

Lean para carreiras: O que você precisa saber

Já abordamos algumas vezes por aqui sobre os benefícios que a metodologia Lean traz para os negócios e indústrias dos mais diversos segmentos, de automobilística a hospitais ([se esse for seu primeiro acesso no nosso blog, clique aqui pra conhecer os benefícios da metodologia lean](#)). Enquanto as empresas estão implementando a mudança, percebe-se o quão importante é ter profissionais também com perfil lean para a manutenção da filosofia e otimizar ainda mais os seus recursos e dos próprios trabalhadores. Dessa maneira, no post de hoje, vamos falar da aplicação do lean na carreira desses profissionais e o porquê essa atitude faz diferença no dia a dia de trabalho.

Não basta somente entender a metodologia e saber seguir as ferramentas ou técnicas, um profissional com perfil lean está constantemente buscando por melhorias e redução de desperdícios. As oportunidades de mudança estão presentes no cotidiano de todos e esse colaborador é capaz de identificá-las, propor e executar soluções.

É importante enfatizar que capacitar os trabalhadores para atender esse perfil é benéfico tanto para a própria empresa quanto para o profissional que encontrará diversas oportunidades no mercado que cada vez mais demanda por colaboradores lean. Assim, vejamos abaixo o que significa [aplicar o lean](#) em sua carreira profissional.

1. Errar rápido e aprender rápido

Um pensamento muito importante no lean é a ideia de que quanto mais cedo erramos, mais cedo aprendemos e podemos melhorar o nosso produto, serviço ou mesmo performance. Um profissional lean não tem medo de errar e, da mesma maneira, precisa de uma empresa onde não se pune o erro, mas que incentive a arriscar, a inovar e a aprender com eles.

Existe um conceito comum no meio das startups chamado de Minimum Viable Product (MVP), onde se é possível testar um produto antes de lançá-lo utilizando-se uma versão enxuta do que se pretende fazer no futuro. Como o nome diz, é a versão mínima do produto, totalmente funcional, ainda não completa, porém ideal para testar funcionalidades e aderência do mercado. Essa mesma prática pode ser feita

em processos, projetos ou mesmo produtos internos, não somente o que chegará ao mercado.

Sabemos que pode ser custoso mudar um processo, é necessário capacitação e convencimento das pessoas, então é importante desenhar o “mínimo processo viável” que exige menos esforço de aplicação, mas o suficiente para testar a eficiência e apresentar alguns resultados. Mesmo que não dê certo, no mínimo, errou-se e aprendeu-se rapidamente e com baixo custo.

Parte inferior do formulário

2. Trabalhar para agregar valor ao cliente final

Esses profissionais já estão treinados a fazer mudanças em aspectos onde irá agregar valor aos olhos do cliente, ou seja, onde este estará disposto a pagar por isso. Independente do cargo ou posição que ocupam, eles vão cotidianamente procurar por desperdícios que podem ser eliminados e por oportunidades de melhorias no trabalho.

Quando as pessoas têm os recursos necessários (nesse caso, conhecimento e autonomia), os profissionais de uma empresa lean implementam facilmente técnicas e práticas da metodologia que evidenciam e resolvem os problemas, com foco no que influencia diretamente o valor percebido pelo cliente.

3. Eliminar desperdícios de tempo e otimiza-lo

Tempo é um dos recursos mais preciosos das pessoas e da empresa, porém, é um dos menos valorizados e mais desperdiçados no dia a dia, como uma reunião desnecessária ou decisões importantes postergadas que prejudicam processos subsequentes. O profissional e empresa lean definem com clareza o objetivo da reunião, assim, se realiza somente aquelas que realmente precisam acontecer e com objetividade, não tomando mais tempo que o necessário. Inclusive, determinar um horário para acabar e cumprir com o combinado auxilia a todos serem objetivos.

O email, quando mal utilizado, é um grande vilão da produtividade e, conseqüentemente, pode desperdiçar o tempo do profissional. Uma pessoa com perfil lean identifica rapidamente quando uma troca de emails está ficando muito

extensa e/ou burocrática e resolve a situação de outra maneira, seja por telefone, reunião ou mesmo um café. Além disso, o foco ao se abrir a caixa de entrada é sempre naqueles mais importantes, não necessariamente os mais recentes. Por fim, também apenas a abre em horários específicos e não toda vez que tem um email novo.

4. O papel do gerente lean também é fundamental

Em empresas lean, vemos a tendência da horizontalidade, ou seja, não se há uma hierarquia rigorosa onde as decisões são feitas na diretoria e os demais colaboradores apenas obedecem sem entender os porquês. Os profissionais lean precisam de autonomia para fazer testes e mudanças, mas também precisam crescer pessoal e profissionalmente. O gerente lean atua nesse momento, onde age como um coach e faz perguntas ao colaborador para que ele mesmo chegue nas respostas, sem dar nenhuma solução pronta para ele.

É papel também do gerente lean apresentar metas de curto prazo ousadas, porém, atingíveis para engajar a equipe. Uma vez que o lean traz mudanças a longo prazo, pode ser desestimulante não ver nenhum resultado mais imediato ou ainda olhar para frente e apenas ver uma meta que parece impossível atingir por conta do momento em que a empresa está atualmente.

Uma empresa só será verdadeiramente lean se todos os colaboradores estiverem engajados com a metodologia e com a mudança, por isso, é tão necessário que se capacite e treine os profissionais de todos os níveis. Aqui, não importa o cargo, pois todos possuem a mesma responsabilidade de adotar o pensamento lean e de colocá-lo em prática. Da mesma forma, um profissional lean encontra no mercado várias portas abertas para o seu perfil e uma demanda crescente por pessoas capazes de identificar desperdícios e trazer melhorias simples para o dia a dia.

7 motivos para implantar Lean

“Mas por que eu vou mudar a forma que trabalhamos hoje se está dando certo?”

Essa é uma das perguntas que mais vemos no mercado e queremos dizer que há diversas razões para promover uma mudança no seu negócio. Mesmo que

aparentemente esteja tudo certo e a sua empresa seja lucrativa, é possível que existam pontos de melhoria significativos e que você tenha desperdícios de recursos que não tenha percebido. Uma das metodologias mais adotadas atualmente pelas empresas ao redor do mundo para evitar isso é a implantar a filosofia Lean.

A essência do pensamento lean (enxuto) é o corte ou a redução de tudo o que é desperdício e não agrega valor ao cliente em qualquer processo. A ideia central é simples, mas os benefícios e impactos no negócio são relevantes e transformadores. Por envolver mudança de cultura, implantar Lean pode exigir um certo esforço de quem estiver a frente do projeto, porém, com a ajuda profissional certa e tendo em mente os motivos e porquês da adoção de uma nova filosofia de trabalho, valerá a pena.

Os benefícios do lean serão percebidos tanto no aspecto financeiro, quanto no engajamento dos trabalhadores. Assim, confira no post de hoje os 7 principais motivos do porquê engajar a sua equipe nessa mudança.

Conheça a filosofia que tem como objetivos primordiais: reduzir ou eliminar desperdícios, aumentar produtividade e melhorar continuamente os processos.

Parte inferior do formulário

1. Redução e/ou corte de desperdícios

O pensamento lean enxerga sete tipos de desperdícios que consomem dinheiro, tempo e energia nas empresas e que precisam ser eliminados dos processos e do dia a dia. São eles:

Espera: Tempo de espera por equipamentos, materiais, pessoas e informações.

Defeito: Qualquer defeito no produto final traz prejuízos à empresa, seja pelo reparo, retrabalho ou, o pior, a perda de confiança do cliente.

Transporte: Todo deslocamento de material que não agrega valor ao produto.

Movimentação: Todo movimento de pessoas que não agrega valor, como buscar ferramentas, materiais, informações etc.

Excesso de estoque: Matéria-prima mais do que o necessário independente do motivo, como falta de confiança no fornecedor, problemas de qualidade ou mau planejamento. Estoque parado significa capital parado que não pode ser investido.

Excesso de produto final: Produzir mais que o necessário para atender a demanda do cliente também significa dinheiro parado.

Mau ou super processamento: São operações que não agregam valor ao produto e/ou ao cliente, como processos complexos sem motivos ou etapas em excesso.

Intellectual: Profissionais que não conhecem o processo ou não receberam treinamento adequado.

2. Fazer mais com menos

Ao eliminar esses desperdícios, há o corte de custos, dinheiro que poderá ser investido em estratégias mais lucrativas, como expansão de mercado, novos produtos de acordo com a demanda do cliente ou capacitação da equipe. Dessa maneira, a sua empresa poderá produzir e lucrar mais, investindo menos dinheiro e gastando menos recursos.

Um ponto importante para ser enfatizado é que implantar o Lean não se baseia no corte de trabalhadores e, sim, nos desperdícios citados anteriormente. Com o tempo economizado, os colaboradores podem se dedicar a atividades mais estratégicas ou serem alocados em novos projetos. Se isso não for deixado claro a todos, pode se mostrar como uma grande barreira a qualquer mudança de trabalho.

3. Alinhamento de trabalho de toda a empresa

A adoção do lean começa em um único processo, mas o ideal é que se espalhe em todas as áreas e fluxos de trabalho da empresa. Isso é importante para potencializar os resultados, uma vez que pequenos desperdícios em diversos processos terão um impacto significativo para o negócio.

Tendo todos trabalhando com a mesma filosofia, será mais fácil entrar no fluxo de melhoria contínua, perpetuando o pensamento lean. Além disso, novos colaboradores adotarão a cultura organizacional com mais facilidade e agilidade.

4. Engajamento dos trabalhadores

A ideia do pensamento lean e da melhoria contínua é que essa atitude parta dos próprios colaboradores que trabalham no processo, uma vez que são eles que estão no dia a dia e enxergam os desperdícios. Quando as sugestões deles são escutadas e colocadas em prática, aumenta o engajamento deles com o trabalho e a estima com o que fazem.

Colaboradores satisfeitos e engajados apresentam um dia de trabalho mais produtivo e, principalmente, com melhor qualidade.

5. Ambiente de trabalho propício à alta produtividade

Os desperdícios também estão relacionados ao ambiente físico de trabalho, como layout de produção, organização, segurança, entre outros. As ferramentas do lean, como o 5S, ajudam a criar um ambiente de alta produtividade, uma vez que tudo é organizado para que o colaborador não perca tempo e possa trabalhar com segurança, reduzindo acidentes, erros e paradas desnecessárias.

6. Agregar valor perceptível aos olhos do cliente

No lean, o cliente deve estar no centro das mudanças, uma vez que o corte de desperdícios é feito a partir do que não traz valor a ele. Por exemplo, se não há demanda do mercado, não há motivo para estocar matéria prima ou mesmo produto final, ou ainda, acrescentar etapas ao processo que não agregam valor no produto ou serviço que o cliente adquire.

Dessa maneira, o foco está em fazer melhorias principalmente no que irá trazer mais qualidade ao produto ou serviço, como itens sem defeitos ou uma entrega mais ágil.

7. Metodologia aplicável a diversos segmentos

Mesmo tendo surgido na indústria automobilística, o pensamento lean é aplicado nos mais diversos tipos de negócios, como em hospitais, bancos, departamentos administrativos, logística e muito mais.

Por se tratar de uma filosofia, ele é extremamente adaptável. Seguindo a essência do pensamento, os resultados positivos podem ser alcançados por todos os segmentos e áreas de trabalho.

4- FLUXO CONTÍNUO E TRABALHO PADRONIZADO NA SAÚDE

Imagine os exames chegando ao seu laboratório após a coleta no centro cirúrgico ou consultório. As amostras e pedidos são reunidos para serem registrados (**fase pré analítica**), depois da identificação são encaminhados para o setor técnico e ficam “esperando” a chegada do responsável pela clivagem. O processamento espera atingir um número x de exames antes de iniciar os trabalhos e assim por diante até a emissão do laudo.

Por outro lado compare com um processo em que cada exame recebido já seja imediatamente registrado, encaminhado para clivagem onde já exista um profissional responsável. Terminada a clivagem a equipe já inicia o processamento e entrega as lâminas coradas ao patologista que fica de prontidão para diagnosticar o caso. Essa forma de trabalho é chamada de *fluxo contínuo*, é sobre ele que vamos falar nesse artigo.

O que é fluxo contínuo?

Fluxo contínuo é um dos princípios fundamentais dos processos enxutos, ou *lean process*. Em termos simplificados, o fluxo contínuo é um método que busca movimentar unidades individuais de trabalho ao longo do processo produtivo ao invés de tratar as unidades em lotes. Ele faz fluir o trabalho à medida que reduz etapas e esforços, evitando o desperdício de tempo e dinheiro. O resultado é uma

execução com muito mais rapidez. Além disso, os espaços que você usa para realizar as atividades são altamente otimizados.

Esse método de trabalho foi trazido da manufatura e deu tão certo que, atualmente, serve de modelo para vários tipos de negócios, inclusive na área da saúde. Se pegarmos o exemplo da patologia podemos entender uma unidade de trabalho como um exame que flui pelos setores do laboratório como uma linha de montagem.

Um exemplo, que embora fuja do contexto da patologia, é o da linha de montagem de um automóvel. Ele serve muito bem para facilitar o entendimento do significado desse fluxo seguido e ininterrupto e dos seus benefícios para agilizar qualquer processo. O que, hoje em dia, conhecemos muito bem no dia a dia dos operários de fábricas, começou a ser empregado na indústria automobilística inspirada em fábricas de farinha, padarias industriais e de enlatados.

Em um processo de fabricação de um automóvel, o fluxo contínuo propicia a construção do veículo do início ao fim, seguindo uma linha de montagem contínua. Foi a partir dessa ideia que nasceu a expressão Lean Process Management. E quando ela passou a ser utilizada fora da linha de montagem veicular, passou a ser chamada de *Lean Principles* (literalmente princípios enxutos).

Como tem sido aplicado fluxo contínuo na área de saúde?

Em muitas organizações de saúde o trabalho flui de forma emergencial com médicos trabalhando até tarde da noite e filas de paciente buscando respostas.

Na patologia não é diferente, muito se anseia pelo laudo e o resultado da leitura das lâminas para que todos os médicos correlatos possam continuar a tomar as decisões em prol da vida do paciente.

Assim que uma organização resolve adotar o fluxo contínuo e abraçar a idéia de movimentar “um trabalho por vez” (ou exame) ela deve realizar um trabalho de padronização e refinamento dos seus processos. Em um hospital, por exemplo, é preciso conhecer processos detalhadamente, saber como se dá a organização do trabalho e como ele é gerenciado.

Como o fluxo contínuo pode ser aplicado na patologia?

A implantação do fluxo contínuo requer um mapeamento dos processos do laboratório. Pois para mudar um processo é preciso primeiro entender como as partes funcionam para obter o resultado positivo do todo. Somente com essa visão é possível dividir o trabalho em estágios e limitar a execução à uma unidade de trabalho.

Além disso aplicar outras atividades de melhoria do *lean* também são bem-vindas como: identificar as atividades que agregam valor através de um mapa de processo, automatizar atividades sempre que possível, adotar uma cultura onde os colaboradores busquem a melhoria contínua.

Rick Callahan, fornecedor da plataforma de um software de anatomia patológica propõe a aplicação da regra 80/20. Ele sugere que mudar apenas 20% da atividade laboratorial total já influenciará na obtenção de 80% dos resultados pretendidos.

Como fazer isso? A chave é identificar os 20% corretos da atividade que você deve se concentrar para acabar com o desperdício, aumentar o valor para o seu laboratório de patologia e, principalmente, para os seus clientes.

Importância de mapear os processos no laboratório de patologia

O mapeamento dos processos ajuda você a entender como seu laboratório funciona em dado momento e a identificar e definir prioridades para que ele funcione melhor. A melhor forma é documentar esse método e compartilhar as atividades realizadas com outras pessoas do laboratório, para:

- obter uma reflexão mais precisa do que está acontecendo de fato — que pode ser diferente do que você pensa estar ocorrendo;
- propiciar que todos aprendam a lidar com o trabalho duplicado e com as atividades desnecessárias ou ineficientes;
- estabelecer uma linha de base para melhorar os processos laboratoriais e, sobre ela, determinar as metas que podem ser definidas e as monitorar com o passar do tempo (lembre-se de que o que não der certo pode ser mudado).

Etapas para implantar o fluxo contínuo

Após o mapeamento dos processos, você pode identificar quais podem trabalhar com fluxo contínuo. Para cada processo levantado proceda a seguinte análise:

1. verifique se efetivamente o processo está elegível para o fluxo contínuo: por exemplo não faz sentido aplicar a idéia de um exame por vez à atividade de logística das amostras;
2. divida as atividades em estações de trabalho;
3. adapte o layout para aproximar as estações que fazem cada etapa do trabalho;
4. faça o balanceamento de carga de trabalho entre as estações dividindo os recursos humanos e tecnológicos de forma a não criar gargalos;
5. frequentemente audite os resultados medindo o tempo, qualidade, custo das execuções e implemente as melhorias necessárias

Obtenção da ajuda dos seus colaboradores e fornecedores

Converse sobre os benefícios do fluxo contínuo com os fornecedores e, principalmente, com os funcionários do laboratório. Estabeleça uma abordagem de equipe para melhoria dos processos com os responsáveis pelas áreas de gerenciamento, entrada de pedidos, processamento histológico, diagnóstico, expedição e faturamento. Enfim, construa uma teia de comunicação completa e que envolva todas as partes.

Os seus fornecedores também podem ajudar nesse processo, facilitando seu trabalho de recebimento e conferência no momento da entrega de insumos e demais materiais. E quem fornece seu software pode, ao entender sua proposta, oferecer um módulo que se integre perfeitamente às atividades tornando o processo ainda mais enxuto e com maior fluidez.

Quais são vantagens do fluxo contínuo na patologia?

Vários são os benefícios de aplicar o fluxo contínuo em seu laboratório de patologia. Todos eles são igualmente importantes e se conectam entre si.

Confira suas vantagens:

- reduz consideravelmente o tempo de trabalho do início à sua conclusão;
- reduz o desperdício (de material, de tempo e financeiro);

- diminui a probabilidade de erros, ;
- evita esforços desnecessários;
- reduz as etapas do processo;
- melhora a qualidade final.

Pormenorizando a “melhora da qualidade final”: usar o fluxo contínuo passo a passo pode trazer resultados com uma qualidade muito superior ao que seria se você os realizasse em massa. Isso acontece porque é mais fácil detectar erros no meio do processo do que no final, quando pode ser tarde demais para corrigi-los.

Por tudo o que foi visto, é possível perceber que, com um processo de trabalho em que cada coisa é feita de forma padronizada e seguindo um fluxo pré-determinado, o laboratório sai ganhando e as vantagens observadas compensam todo o esforço de implementação.

5- MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR

O mapeamento do fluxo de valor (MFV) ou Value Stream Mapping (VSM) é uma ferramenta que utiliza papel e lápis e o ajuda a enxergar e entender o fluxo de material e de informação para uma determinada família de produtos, na medida em que seguem as etapas do processo.

Entende-se por mapeamento do fluxo de valor o ato de acompanhar o produto, do consumidor até o fornecedor, e assim criar uma representação gráfica de cada etapa do processo no fluxo de material e de informação. Essa representação será utilizada como base para identificar os possíveis pontos de desperdício através da confecção do mapa do estado atual e propor melhorias ao fluxo de valor com a construção do mapa do estado futuro.

Para a aplicação bem sucedida dessa ferramenta, devemos conhecer bem seus principais conceitos.

FLUXO DE MATERIAL E DE INFORMAÇÃO

Dentro do fluxo de produção, o movimento do material dentro da fábrica é o fluxo que vem a mente. Mas há outro fluxo, o de informação, que é o que diz para cada processo o que fabricar ou fazer em seguida. Os fluxos de material e de informação

são dois lados da mesma moeda e ambos devem ser mapeados.



SELECIONANDO UMA FAMÍLIA DE PRODUTOS

O ponto de partida do mapeamento do fluxo de valor deve ser a escolha da família de produtos a ser mapeada. A escolha geralmente é dada a partir da análise de dados quantitativos, a fim de identificar qual a família de produtos é mais representativa para o consumidor ou qual tem maior impacto nos negócios da companhia.



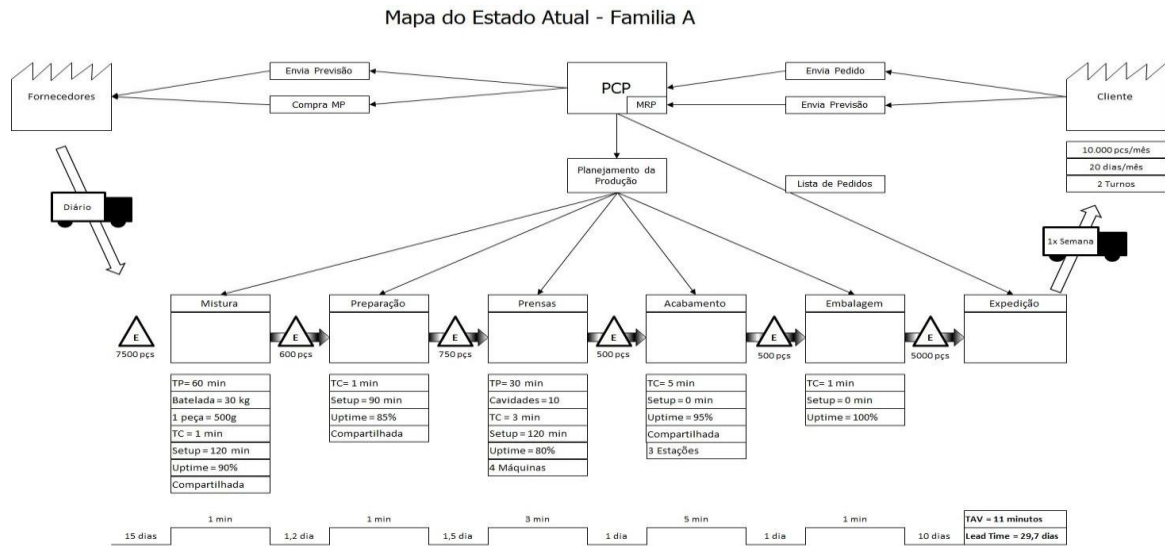
O GERENTE DO FLUXO DE VALOR

Para que o esforço de mapeamento seja levado do início ao fim, se faz necessário a escolha de uma pessoa que terá como responsabilidade o entendimento total do fluxo de valor da família a ser mapeada e propor melhorias ao fluxo. Essa pessoa é chamada de “gerente do fluxo de valor”. É recomendado que essa pessoa se reporte diretamente à pessoa com maior autoridade na organização; desta forma eles terão o poder e a autonomia necessários para que as mudanças ocorram.



ESTADO ATUAL

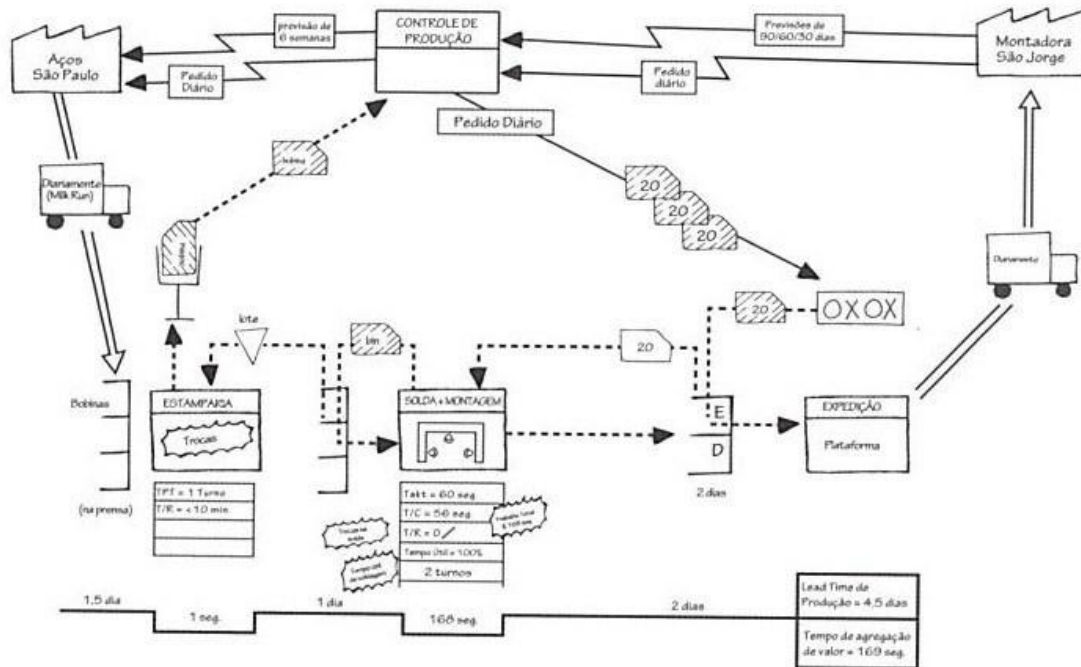
Para desenvolver o mapa do estado atual começamos com uma análise da situação real do processo. O mapeamento deve seguir no nível do fluxo “porta-a-porta”, onde se desenha todos os tipos de atividades necessárias para a execução do processo. Para desenhar o mapa, são utilizados um conjunto de símbolos e ícones padrão, para representar o processo e o fluxo de informação/material.



Nessa etapa de desenho do estado atual, é necessário uma grande coleta de informações, como: demanda do cliente (peças/mês, frequência de entrega), esquema de trabalho da empresa (dias por mês, turnos por dia, horas por turno), TC (tempo de ciclo), TR (tempo de troca) e outros dados importantes, que devem ser coletados junto ao departamento alvo do mapeamento.

ESTADO FUTURO

O objetivo de mapear o fluxo de valor é destacar as fontes de desperdícios e eliminá-las através da implementação de um fluxo de valor em um estado futuro. A meta é construir uma cadeia de produção onde os processos individuais são articulados aos seus clientes por meio de fluxo contínuo e puxado, onde cada processo se aproxima o máximo possível de produzir apenas o que os clientes precisam e quando precisam.



Algumas questões chaves devem ser observadas para a criação do mapa do fluxo de valor futuro. São elas:

Qual é Takt Time?

Produzir para um supermercado de produtos acabados do qual os clientes puxam ou diretamente para a expedição?

Onde se pode usar o fluxo contínuo?

Onde será preciso introduzir sistemas puxados com supermercados?

Em que ponto da cadeia será programado a produção?

Como nivelar a produção?

Quais melhorias de processo serão necessárias?

O Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV) é uma ferramenta poderosa e de grande impacto para iniciar a jornada de [Lean Manufacturing](#), assim suportando todos os esforços no sentido de identificar desperdícios e executar projetos de melhoria de

processos. Compreender bem essa ferramenta e exercitar o seu uso prático certamente trará ganhos significativos.

APLICAÇÃO DO MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR PARA A IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIAS EM UM AMBIENTE HOSPITALAR

De acordo com dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2013), o governo brasileiro investiu em 2009, 3,6% do PIB no setor de saúde, enquanto a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) recomenda que os investimentos em saúde representem pelo menos 6% do PIB. Com o dado supracitado percebe-se, portanto, que o país está distante das metas internacionais de investimento na saúde, problema este que aflige também outros setores, e que não conta com uma fácil resolução.

O governo alega também que há falta de mão-de-obra especializada, e passou a “importar” médicos de outros países, através do programa Mais Médicos. Segundo estudo da Fundação Oswaldo Cruz (2013), 73% dos erros que ocorrem dentro dos hospitais brasileiros são evitáveis. Não são somente erros médicos e de procedimentos durante as cirurgias, mas erros que abrangem todo o serviço oferecido por um hospital, ou seja, de todo o sistema, e que acarretam em alguma consequência negativa para o paciente, como por exemplo, troca de medicamentos, queda de pacientes, fornecimento de alimentação inapropriada, erros de diagnósticos, entre outros.

O bom funcionamento do setor de saúde é de fundamental importância para toda a sociedade, tanto do ponto de vista econômico, já que emprega uma grande quantidade de pessoas, quanto do ponto de vista social, pois toda a sociedade é usuária dos seus serviços, independente se seja do segmento público ou privado. Como mostrado, o setor enfrenta problemas com a alocação de recursos e de mão-de-obra qualificada, problemas esses incompatíveis com a resolução em curto prazo.

Para alcançar, portanto, uma boa eficiência em sua operação, os hospitais devem possuir e aplicar técnicas de gestão eficientes, que lhes permitam atender uma

maior quantidade de pacientes com os recursos disponíveis e para isso, deve-se focar principalmente na eliminação dos desperdícios durante os processos. Nas últimas décadas o meio industrial vem concentrando esforços na redução de desperdícios e registrando o uso eficiente de várias técnicas em abordagens, que vão desde procedimentos peracionais até novas formas de pensar a questão empresarial.

Resguardadas as devidas diferenças, os hospitais podem apropriar-se destes desenvolvimentos, promovendo melhorias nos custos e qualidade dos serviços de saúde prestados à sociedade como um todo. Esta pesquisa focou na utilização de princípios da produção enxuta para o alcance destes objetivos. 2. Fundamentação teórica Segundo Dennis (2008), a produção enxuta significa produzir mais, com menos recursos, e ao mesmo tempo dar aos clientes o que eles querem. Ainda segundo Dennis (2008), este sistema de gerenciamento que teve origem no contexto de produção industrial, pode ser aplicado universalmente, tendo como desafio adaptá-lo para a situação específica. Segundo Womack e Jones (2004) o desperdício é tudo aquilo que o cliente não está disposto a pagar quando compra um produto de uma empresa, isto é, qualquer atividade que absorve recursos mas não cria valor.

Ou seja, estes desperdícios consomem grande parte do tempo e dinheiro das empresas e prejudicam suas operações e consequentemente o cliente final. Assim, eliminando esses desperdícios, a qualidade melhora e o tempo e o custo de produção diminuem, amentando a eficiência do processo produtivo. De acordo com Hines e Taylor (2006), tipicamente apenas 5% das atividades executadas nas empresas agregam valor ao cliente, 60% não agregam valor e 35% não agregam valor mas são necessárias para o funcionamento do processo. Ou seja, 95% das atividades executadas por uma empresa não agregam valor ao cliente e devem ser consideradas desperdícios, pelas quais o cliente não deseja pagar por sua execução. A produção enxuta visa a eliminação de desperdícios que ocorrem durante os processos. Para Liker (2005) estes desperdícios podem ser categorizados como: superprodução, espera, estoque desnecessário, defeitos, processamento inadequado, transporte excessivo e movimentação excessiva. Segundo Graban (2013), as operações dos hospitais são repletas de atividades que

não agregam valor, tais como interrupções, erros de comunicação, deslocamento desnecessário e horas extras inúteis.

Para alcançar a eliminação destes desperdícios, a produção enxuta possui algumas ferramentas e técnicas principais, dentre as quais Liker (2005) apresenta: mapeamento do fluxo de valor (MFV), fluxo contínuo, produção puxada, 5S, trabalho padronizado, redução de setup, manutenção produtiva total e poka-yoke (sistema à prova de erros).

A identificação de desperdícios é feita por meio de práticas e ferramentas comuns à produção enxuta, sendo o Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV) bastante apropriada para isto (ROTHER; SHOOK, 2003).

O mapa de fluxo de valor é uma ferramenta que ajuda a enxergar o fluxo de materiais e de informações à medida que o produto percorre um sistema produtivo, desde sua entrada na forma de matéria-prima, as etapas de processamento, até sua saída na forma de produto acabado (ROTHER; SHOOK, 2003).

Segundo Corrêa e Caon (2002), os serviços são intangíveis, não podem ser tocados ou estocados. Outra característica é que a avaliação da prestação de serviço ocorre durante o seu consumo, não permitindo passar por inspeções de qualidade antes de o cliente receber o serviço, como ocorrem com os produtos. Os serviços também restringem a capacidade da previsão de demanda, ficando à mercê da necessidade dos clientes, já que normalmente a venda dos serviços não ocorrem de forma antecipada. Estas diferenças dos serviços em relação aos produtos acabam por justificar ainda mais o uso do MFV para a identificação e redução de desperdícios.

O pensamento enxuto não é uma tática da manufatura ou de um programa de redução de custos, mas sim uma estratégia de gestão que é aplicável a todas as organizações, pois foca na melhoria de processos. Todas as organizações – incluindo as organizações do setor de saúde – são compostas de uma série de processos, ou conjuntos de ações destinadas à criação de valor para aqueles que usam ou dependem deles (clientes / pacientes) (WOMACK; JONES, 2004). No caso da pesquisa em questão, têm-se uma particularidade, que é usar o Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV), ferramenta já consagrada nas indústrias e que teve origem na

manufatura, para mapear um processo de prestação de serviços de saúde em um hospital. Exemplos que demonstram essa tendência são cada vez mais comuns e podem ser observados na construção civil, em empresas de crédito, seguradores, processos de treinamentos, indústrias farmacêuticas, hospitais, entre outros (SOUZA, 2008, apud BERTANI, 2012).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx>>acesso em 21/01/2020

<https://ideiaconsultoria.com.br/gestao-de-pessoas/tudo-sobre-diagnostico-de-processos-saiba-mais/>>acesso em 21/01/2020

<https://revistabusiness.com.br/mercado/entenda-o-que-e-avaliacao-e-diagnostico-de-processos-nos-negocios/>>acesso em 21/01/2020

<https://www.gradusct.com.br/o-que-e-fluxo-continuo/>>acesso em 21/01/2020

<https://excelenciaempauta.com.br/lideranca-lean/>>acesso em 21/01/2020

<https://lean.blog.br/cultura-lean/>>acesso em 21/01/2020

https://lean.blog.br/liderar-a-implantacao-do-lean/?utm_source=lean_blog&utm_medium=cta_artigos_relacionados&utm_campaign=artigo_cultura_lean>acesso em 21/01/2020

https://lean.blog.br/profissional-lean/?utm_source=lean_blog&utm_medium=cta_artigos_relacionados&utm_campaign=artigo_cultura_lean>acesso em 21/01/2020

https://lean.blog.br/implantar-lean/?utm_source=lean_blog&utm_medium=cta_artigos_relacionados&utm_campaign=artigo_cultura_lean>acesso em 21/01/2020

<https://www.anticorpos.com.br/artigos/ganhe-agilidade-na-patologia-adotando-o-fluxo-continuo-de-trabalho>>acesso em 21/01/2020

http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_206_219_26699>acesso em 21/01/2020

<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-mapeamento-de-fluxo-de-valor>>acesso em 21/01/2020

https://engenharia360.com/o-que-e-mapeamento-do-fluxo-de-valor/?gclid=EAlaIQobChMI05C10ZuV5wIVBZyzCh3nigcTEAMYASAAEgL5vvD_BwE>acesso em 21/01/2020