

## LEAN MANUFACTURING

---

### 1. Tema

Produção e Qualidade

### 2. Subtema

Mapeamento e Melhoria de Processos

### 3. Categoria de serviço

Acesso a Serviços de Terceiros

### 4. Tipo de serviço / instrumento

Consultoria tecnológica / Acesso a serviços tecnológicos

### 5. Modalidade

Presencial

### 6. Público alvo

ME, EPP

### 7. Setor indicado

Indústria e Serviços

### 8. Macrosssegmento

-

### 9. Descrição

#### ETAPA 01 | ALINHAMENTO DA PROPOSTA

Realizar reunião inicial com o cliente, para nivelamento do escopo do trabalho e planejamento de execução dos serviços, composto de: Cronograma resumido dos eventos, agendas de reuniões e definição dos responsáveis pelo acompanhamento dos serviços por parte do cliente e da prestadora de serviço tecnológico.

**ENTREGA ETAPA 01:** Documento contendo os responsáveis pelo acompanhamento do projeto por parte da prestadora e do cliente, o escopo do serviço, o plano de ação, o cronograma das atividades e outros aspectos acordados entre as partes, assinado pela Empresa Demandante.

## **ETAPA 02 | DIAGNÓSTICO DO PROCESSO PRODUTIVO**

Diagnóstico do processo produtivo e/ou de serviços da empresa, visando a identificação dos gargalos e dos principais focos de desperdício (materiais, tempo, deslocamento, estoque, retrabalho, esperas etc.), observando os seguintes aspectos, quando aplicáveis:

- Identificação de saídas, entradas, clientes e fornecedores do processo;
- Observação de campo;
- Análise crítica dos processos existentes com base em observações, dados, entrevistas, estudos de tempos e métodos;
- Mapeamento do Fluxo de Valor, identificando as etapas que não geram valor adicionado (NVA);
- Análise dos estoques finais e intermediários bem como do fluxo de materiais do processo produtivo ou serviços.

**ENTREGA ETAPA 02:** Relatório de diagnóstico do processo produtivo ou serviços com identificação dos principais gargalos e focos de desperdício, bem como com o plano de melhorias proposto, identificando os processos que serão trabalhados e os impactos que poderão ser gerados na empresa, assinado pela Empresa Demandante.

## **ETAPA 03 | INTERVENÇÃO LEAN**

Realizar a intervenção no processo produtivo ou serviços da empresa a partir da implementação da(s) ferramenta(s) *Lean* que melhor atenda(m) ao plano de melhorias proposto, utilizando os seguintes conceitos do *Lean Manufacturing*, quando aplicáveis:

- Otimização dos gargalos identificados;
- Ajustes no layout produtivo;
- Implementação de *Kanban*;
- Implementação de ferramentas de qualidade (*Kaizen*, *Poka Yoke*, *Manutenção Produtiva Total*);
- Redução do tempo de processamento (*Lead Time*);
- Redução de estoques finais e intermediários;
- Identificação da necessidade de eventual criação de estoques mínimos, estoque “pulmão”;
- Redução de focos de desperdício (materiais, deslocamento, tempo, pessoas, etc.);
- Eliminação/redução das atividades que não agregam valor.

### **ENTREGA ETAPA 03:**

Documento contendo relato sobre a situação atual da empresa, a descrição da(s) ferramenta(s) *Lean* selecionada(s) e dos indicadores de desempenho estabelecidos para acompanhamento.

## ETAPA 04 | MONITORAMENTO E DISSEMINAÇÃO

Monitorar as ações realizadas com base nos indicadores estabelecidos, fazer a análise dos resultados e disseminar os conceitos *Lean* na empresa.

### ENTREGA ETAPA 04:

- Relatório Técnico Final contendo: bases e premissas utilizadas, ferramentas *Lean* utilizadas, ações executadas, resultados obtidos (inclusive com registros fotográficos, se necessário), indicadores de desempenho analisados e resultados do processo de acompanhamento, oportunidades de melhoria, plano de ações implementado, recomendações e conclusões.
- Realizar reunião para disseminação dos conceitos *Lean* implementados e consolidação da filosofia *Lean* na empresa demandante.
- Declaração, assinada pela empresa demandante, atestando o recebimento da(s) entrega(s) realizadas pelo prestador de serviço tecnológico e que o prestador de serviço tecnológico explicou presencialmente ao cliente o conteúdo da(s) entrega(s) efetivadas.

## 10. Benefícios e resultados esperados

A aplicação da filosofia *Lean* na manufatura/serviços pode trazer ganhos expressivos e rápidos em custos, produtividade e qualidade para os pequenos negócios:

- Melhoria da eficiência dos processos da empresa;
- Redução dos custos com estoques;
- Melhorar a produtividade do processo produtivo/serviços;
- Reduzir os desperdícios.
- Eliminação/redução de atividades que não agregam valor

## 11. Estrutura e materiais necessários

-

## 12. Responsabilidade da empresa demandante

1. Aprovar a proposta do Sebrae, valores e condições de pagamento;
2. Conhecer e validar a proposta de trabalho, o escopo das etapas e as entregas do prestador de serviço;
3. Disponibilizar agenda prévia para visitas, reuniões e atividades propostas pelo prestador de serviço.
4. Fornecer informações técnicas sobre os processos, produtos ou serviços ao prestador de serviço para o desenvolvimento do trabalho;
5. Acompanhar o prestador de serviço em visita(s) técnica(s) aos espaços físicos, se previsto no escopo do trabalho;
6. Avaliar o serviço prestado.

### 13. Responsabilidade da prestadora de serviço

1. Realizar reunião para alinhamento e apresentação das atividades previstas;
2. Analisar a demanda e as informações fornecidas pela empresa;
3. Elaborar proposta, escopo de trabalho, cronograma das etapas do projeto, agenda de reuniões e atividades, sendo necessário validar com a Empresa Demandante;
4. Fornecer as entregas previstas, validadas pela empresa demandante, ao Sebrae.
5. Cumprir com as obrigações previstas no Regulamento do Sebraetec.

### 14. Perfil desejado da prestadora de serviço

Corpo técnico formado por profissional(is) com experiência em processos industriais de filosofia *Lean*; com domínio de ferramentas de modelagem e poder de análise crítica de processos para promover melhoria contínua; de preferência Engenheiro de Produção.

### 15. Pré-diagnóstico

1. Quantos funcionários aproximadamente estão envolvidos no processo(s)?
2. Quantos setores/ unidades/ células estão envolvidos no processo(s)?
3. Quantos processos o cliente deseja mapear em sua empresa?
4. O cliente já dispõe de Procedimentos Operacionais para seus processos de fabricação/serviços?
5. A empresa dispõe de todos os cargos e funções de seus colaboradores descritos?
6. A empresa utiliza indicadores para acompanhar os seus processos?
7. Cada operador sabe quais tarefas realizar e a meta horária e diária do grupo?
8. A empresa possui atrasos nas entregas?

### 16. Observações

#### Indicadores de desempenho sugeridos:

1. Redução/eliminação de desperdício de tempo/materiais (em reais R\$)
2. Redução do lead-time de entrega (tempo entre pedido e a entrega, em horas)
3. Melhora no índice de qualidade na entrega de produtos/serviços prontos aos clientes (em percentual)
4. Eliminação de retrabalho (variação no faturamento da MPE)
5. Redução no tempo de execução de um serviço.

#### Outras observações:

1. Na impossibilidade desta ficha técnica ser aplicada presencialmente, ela poderá ser aplicada de forma remota (ferramentas de videoconferência, ligações telefônicas, aplicativos de mensagens e/ou e-mails). No momento da contratação a empresa demandante deverá ser comunicada que parte do serviço ou a integralidade dele, quando aplicável, acontecerá de forma

remota. Além disso, o alinhamento do formato do atendimento deve ser feito na Etapa 01 entre a empresa demandante e a prestadora de serviço tecnológico;

2. Na impossibilidade de as entregas serem assinadas fisicamente pela empresa demandante, elas poderão ser validadas via assinatura digital, aceite eletrônico ou e-mail, em que a empresa demandante deverá manifestar o aceite e encaminhar para a prestadora de serviço tecnológico, e esta deverá incluir o comprovante de validação da empresa demandante nas entregas para o registro do atendimento;
3. Os valores dos honorários apresentados devem incluir todas as despesas com impostos e encargos sociais, conforme legislação tributária em vigor, que possa incidir sobre o objeto da proposta;
4. Despesas adicionais com terceiros (direitos autorais, fotografias, hospedagem, imagens, registro de domínio, revisões, textos, conteúdo dinâmico, entre outros) ficam a cargo exclusivo do cliente e devem ser previamente autorizadas por ele durante a validação da proposta de trabalho;
5. É de responsabilidade do prestador de serviço todo o projeto, da concepção à aprovação do cliente;
6. O prestador de serviço não pode ser responsabilizado por erros de terceiros contratados pelo cliente.

<b>HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES</b>			
<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Link</b>	<b>Responsável</b>
1	10/04/2019	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/04/Lean-Manufacturing-MMP14017-1.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/04/Lean-Manufacturing-MMP14017-1.pdf</a>	Carlos Blanco
2	17/05/2019	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/05/Lean-Manufacturing-MMP14017-2.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/05/Lean-Manufacturing-MMP14017-2.pdf</a>	Carlos Blanco
3	03/10/2019	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Lean-Manufacturing-MMP14017-3.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Lean-Manufacturing-MMP14017-3.pdf</a>	Arthur Carneiro e Carlos Blanco
4	08/04/2020	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Lean-Manufacturing-MMP14017-4.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Lean-Manufacturing-MMP14017-4.pdf</a>	Carlos Blanco, Frederico Cabaleiro e Vanessa dos Santos Oliveira