

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 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.

17. Complexidade, Carga horária e Valores máximos

A carga horária do atendimento será definida de acordo com as atividades executadas e a complexidade da demanda.

ETAPAS	ATIVIDADES (Quando aplicáveis)	ENTREGAS	CH MÁXIMA
Diagnóstico para identificação de gargalos e focos de desperdício	Análise crítica dos processos existentes com base em observações, dados, entrevistas, estudos de tempos e métodos	Relatório de diagnóstico do processo produtivo com identificação dos principais gargalos e focos de desperdício; Proposta de atuação identificando os processos que serão trabalhados e os impactos que poderão ser gerados na empresa.	Intermediária – 13 Alta – 16
	Mapeamento do Fluxo de Valor, identificando as etapas que não geram valor adicionado (NVA)		Intermediária – 13 Alta – 16
	Análise dos estoques finais e intermediários bem como do fluxo de materiais da indústria		Intermediária – 13 Alta – 16
Implementação da abordagem lean	Ajustes no layout produtivo	Relatório Técnico Final contendo: bases e premissas utilizadas, ações executadas, resultados obtidos (inclusive com registros fotográficos, se necessário), indicadores de desempenho	Intermediária – 13 Alta – 16
	Implementação de Kanban		Intermediária – 13 Alta – 16
	Implementação de ferramentas de qualidade (Kaizen, Poka Yoke, Manutenção Produtiva Total)		Intermediária – 13 Alta – 16
	Redução do tempo de processamento (Lead Time)		Intermediária – 13 Alta – 16

	Redução de estoques finais e intermediários	analisados, oportunidades de melhoria, plano contendo ações a serem executadas, recomendações e conclusões; Reunião para disseminação dos conceitos Lean implementados e consolidação da filosofia Lean na empresa demandante.	Intermediária – 13 Alta – 16
	Identificação da necessidade de eventual criação de estoques mínimos, estoque “pulmão”		Intermediária – 13 Alta – 16
	Redução de focos de desperdício (materiais, deslocamento, tempo, pessoas, etc.)		Intermediária – 13 Alta – 16

COMPLEXIDADE	CH MÁX	VALOR 1	VALOR 2
		ATÉ 100km	MAIS DE 100km
Intermediária	130	R\$13.000,00	R\$15.600,00
Alta	160	R\$16.000,00	R\$19.200,00

Nota: O grau de complexidade do processo de produção, setor ou família de produtos, escolhidos para execução do serviço pode interferir no quantitativo de horas.

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