



ENXUGUE SUA EMPRESA E LUCRE MAIS

A U T O M O T I V O

**7 DICAS PARA ELIMINAR DESPÉRDICIOS
E ENTREGAR MAIS VALOR AO SEU CLIENTE**



**Enxugue sua empresa e lucre mais –
serviços automotivos**
7 dicas para eliminar desperdícios e
entregar mais valor ao seu cliente

© 2016. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

Informações e contatos

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae

Unidade de Atendimento Setorial – Serviços

SGAS 605 – Conjunto A – CEP: 70200-904 – Brasília/DF

Telefone: (61) 3348-7474/7718

www.sebrae.com.br

Presidente do Conselho Deliberativo Nacional

Robson Braga de Andrade

Diretor-Presidente

Guilherme Afif Domingos

Diretora Técnica

Heloisa Regina Guimarães de Menezes

Diretor de Administração e Finanças

Vinicius Lages

Unidade de Atendimento Setorial – Serviços

Gerente

André Spínola

Gerente Adjunta

Ana Clévia Guerreiro

Conteudista

Lara Chicuta Franco

Equipe Técnica

Luiz Claudius Leite

Apoio Técnico

Rubilar Toniazzo

Unidade de Comunicação

Gerente

Fernando Bandeira

Gerente Adjunta

Joana Bona

Editoração

Lorena Ortale

Revisão Ortográfica

Discovery – Formação Profissional Ltda. – ME

Projeto Gráfico e Diagramação

IComunicação

SU MÁ RIO

- 6 **Introdução**
- 9 **Defeitos**
- 11 **Excesso de produção**
- 13 **Estoque**
- 15 **Espera**
- 17 **Transporte**
- 19 **Movimentação**
- 20 **Processamento**
- 22 **Conclusão**
- 23 **Glossário de termos *lean***



INTRODUÇÃO

RESULTADOS FINANCEIROS POSITIVOS É o que toda empresa visa, certo? Seja em tempos prósperos, seja em tempos de crise, a busca pela melhor rentabilidade é incessante. E todo empresário sabe que uma das maneiras de melhorar o lucro do seu negócio é aumentar o faturamento, mantendo os gastos no mesmo patamar.



Mas, se está difícil aumentar o faturamento, o que fazer?

As notícias são boas! Sim, é possível aumentar o lucro do seu negócio mesmo sem aumentar o faturamento!

Para tanto, é necessário trabalhar o terceiro elemento da equação, ou seja, os custos e as despesas, como, por exemplo, peças, ferramentas, energia elétrica, salários e encargos, materiais de escritório etc. Se os gastos diminuïrem, ainda que o faturamento se mantenha, o lucro aumentará!

Contudo, é preciso fazer isso com muita atenção e estratégia. Decisões aleatórias, como cortes de pessoal e diminuição na qualidade do produto, podem até reduzir custos, assim como pressionar fornecedores nas condições de pagamento e margem, mas elas provavelmente impactam também a entrega de valor ao cliente, e de maneira negativa, resultando em queda do faturamento.

Desse modo, diminuir gastos parece complicado, mas há como facilitar esse processo. E esse é justamente o objetivo desta publicação: **apoiar sua empresa na identificação e na eliminação de desperdícios (gastos**

desnecessários), para diminuir os custos, torná-la mais “enxuta”, eficaz e competitiva, e entregar mais valor ao cliente!

Desperdícios geram custos e tomam tempo, além de **não agregarem valor** ao que está sendo produzido, do ponto de vista do cliente. Portanto, devem ser eliminados!



Considere como produção não só bens e produtos, mas também serviços e informações!

Empresa enxuta, mentalidade enxuta, filosofia *lean* e *lean thinking* são sinônimos de uma filosofia de gestão empresarial que nasceu do Sistema Toyota de Produção,¹ que identificou sete desperdícios da produção:

1. **Defeitos;**
2. **Excesso de produção;**
3. **Espera;**
4. **Transporte;**
5. **Movimentação;**
6. **Processamento;**
7. **Estoque.**



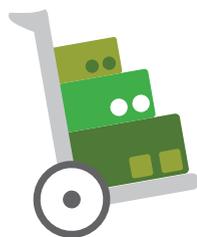
¹ Sistema de produção desenvolvido no Japão pela indústria automobilística Toyota, no fim dos anos 1940, que aumenta a produtividade e a eficiência, e está baseado em dois pilares: melhoria contínua e respeito pelas pessoas.

Embora esses desperdícios tenham sido identificados na produção de automóveis, eles valem para outros tipos de negócios!



A filosofia *lean* pode transformar sensivelmente a realidade das Micro e Pequenas Empresas. Ela cria oportunidades para a melhoria da gestão, além de aumentar e fortalecer o comprometimento de seus profissionais.

Diminua o tempo entre o pedido do cliente e o recebimento do pagamento, reduzindo o que não agrega valor.



As próximas páginas ensinarão como identificar os desperdícios nas oficinas mecânicas e demais empresas de serviços automotivos, entender suas possíveis causas e como eliminá-los ou reduzi-los.

Esse é um primeiro passo para implantar a mentalidade de empresa enxuta no seu negócio! No final da publicação, há um glossário de termos *lean*, que aparecem ao longo do texto, destacados em verde.

DEFEITO É TUDO O que, durante sua produção, resulta em algo problemático – com erro ou defeituoso –, bem como o retrabalho e os recursos utilizados no novo processamento do substituto.



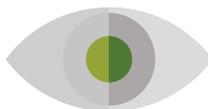
Exemplos:

- ▶ Automóveis entregues aos clientes com serviços falhos ou não realizados;
- ▶ Atendimento inadequado ao cliente, como a falta de informação sobre os procedimentos a realizar, e aprovação prévia do orçamento antes da realização dos serviços;
- ▶ Operar os equipamentos de forma errônea;
- ▶ Demanda pela manutenção dos veículos assimilada de forma incompleta ou equivocada;
- ▶ Peças que se quebram durante a instalação no veículo, dada sua baixa qualidade;
- ▶ Custos de investigação sobre a insatisfação do cliente.

Peças, serviços e informações de baixa qualidade ou com defeitos geram mais custos para a empresa devido ao retrabalho. Afinal, serão exigidos mais tempo de profissionais, mais peças, mais tempo de equipamentos e de programação dos serviços, além da necessidade de gestão das peças descartadas.

**DE
FEI
TOS**

**Olhe para o negócio
como um todo,
e não apenas para um
setor isolado
da empresa!**



Possíveis causas:

- ▶ Processos deficientes;
- ▶ Fraco controle dos processos;
- ▶ Falhas na especificação dos problemas ou serviços a serem realizados;
- ▶ Baixa qualificação dos profissionais;
- ▶ Falta de critérios ou checagem das peças ao recebê-las do fornecedor;
- ▶ Baixa qualidade das peças.

Para reduzir os desperdícios decorrentes de defeitos:

- ▶ *Defina procedimentos para operação de cada equipamento;*
- ▶ *Planeje bem a execução dos serviços;*
- ▶ *Padronize algumas atividades;*
- ▶ *Estabeleça processos eficientes e crie listas de verificação para facilitar o entendimento e o monitoramento pelos funcionários;*
- ▶ *Faça gestão visual dos processos (**kanban**);*
- ▶ *Projete medidas de prevenção a defeitos;*
- ▶ *Busque sempre a **melhoria contínua** dos processos.*

EXCESSO DE PRODUÇÃO



EXCESSO DE PRODUÇÃO OU superprodução é produzir demais ou bem antes do necessário, em relação ao processo seguinte ou à realidade do mercado.

Exemplos:

- ▶ Adiantar muito o trabalho, como retirar diversas partes do motor, sem que a próxima etapa do processo – como a operação de equipamentos – absorva em ritmo equivalente;
- ▶ Substituir mais peças do que a manutenção preventiva do período orienta;
- ▶ Retrabalho ou remontagem de peças, pois não se considerou todos os serviços que eram necessários;
- ▶ Requisitar e processar informações que não serão utilizadas.

O fato de a empresa executar mais serviços do que é necessário para aquele veículo, dada a frequência e a qualidade de suas manutenções, é considerado desperdício, pois tempo e recursos (peças, equipamentos e pessoal) estão sendo alocados muito previamente ao necessário.



Execute o necessário, quando é preciso, sem desperdício!

Possíveis causas:

- ▶ Falhas no planejamento da execução do serviço;
- ▶ Falta de padrão nos serviços executados.

Para reduzir os desperdícios de excesso de produção:

- ▶ *Planeje a execução dos serviços conforme a demanda e a necessidade real, não para enganar o cliente e faturar mais;*
- ▶ *Padronize algumas atividades;*
- ▶ *Aplique os recursos (peças, equipamentos e pessoal) certos, na quantidade exata, no tempo necessário e no local determinado (**just-in-time**);*
- ▶ *Estabeleça indicadores, e monitore-os com frequência;*
- ▶ *Crie ferramentas que facilitem o controle e a gestão visual dos processos (**kanban**).*

ES TO QUE

SÃO CONSIDERADOS DESPERDÍCIOS OS estoques excessivos de peças e demais materiais, bem como serviços não concluídos.

Exemplos:

- ▶ Estoque exagerado de peças e outros materiais;
- ▶ Veículos parados entre as etapas de conserto;
- ▶ Pequenos consertos acumulados para serem processados em lotes de veículos;
- ▶ Fila grande de veículos para serem consertados, e que ocupam espaço na empresa;
- ▶ Informação importante não compartilhada e que prejudica etapas posteriores do serviço.

Quando se compra peças demais, estas se acumulam e formam estoques excessivos, que podem, eventualmente, ser perdidos por alteração de modelos, armazenagem inadequada ou qualquer outro motivo. Além de implicar aumento de custos, o estoque exagerado exige maior espaço de armazenagem, esforço de gestão e tempo de busca pelas peças. Por sua vez, receber veículos além da capacidade da oficina de prestar os serviços faz com que eles fiquem parados esperando manutenção, ocupando o espaço que poderia ser utilizado para a execução de serviços.



Estoque excessivo e serviços não finalizados significam dinheiro parado!

Possíveis causas:

- ▶ Superestimativa da capacidade da empresa;
- ▶ Execução desequilibrada entre as etapas de manutenção;
- ▶ *Lead time* alto (tempo entre a solicitação de serviço e a entrega do veículo);
- ▶ Lotes de trabalho muito grandes;
- ▶ Processo demorado de requisição de peças e materiais;
- ▶ Padrões exagerados de compras determinados pela gerência, sem base em estatísticas ou outros parâmetros baseados na demanda/utilização;
- ▶ Procedimentos inadequados para conferência e controle da qualidade, da validade e da quantidade das peças.

Para reduzir os desperdícios de estoque:

- ▶ *Planeje cuidadosamente as etapas necessárias de manutenção e serviços a serem executados, de maneira que elas aconteçam com eficiência e conforme a demanda (sistema puxado);*
- ▶ *Tenha estatísticas confiáveis de vendas e controle de estoque, a fim de ajustá-los;*
- ▶ *Mantenha o estoque de peças no menor nível possível;*
- ▶ *Gestão visual do nível adequado de estoque (kanban);*
- ▶ *Determine a quantidade máxima de veículos que podem ser atendidos simultaneamente.*

A ESPERA, COMO DESPERDÍCIO, é a ociosidade ou o tempo que os profissionais, os clientes ou os equipamentos têm que esperar pela próxima ação.

Exemplos:

- ▶ Espera dos profissionais por ferramentas ou equipamentos para poder trabalhar;
- ▶ Cliente aguardando o veículo chegar, além do horário agendado de entrega;
- ▶ Profissionais esperando o veículo ser reposicionado, pois o espaço de realização de serviços é restrito;
- ▶ Clientes aguardando a devolução de seu veículo, que demorou mais tempo que o estimado para ser revisado;
- ▶ Atraso na entrega de peças encomendadas;
- ▶ Falta de peças;
- ▶ Equipamentos parados por manutenção não programada.

O tempo que as pessoas ou os equipamentos ficam desnecessariamente ociosos ou são obrigados a esperar pela próxima ação é considerado desperdício. Essa improdutividade impacta negativamente os custos da empresa e deve ser evitada. O **fluxo contínuo** em um processo minimiza consideravelmente a espera.

ESPERA



**Os recursos são limitados,
mas as oportunidades de
melhoria são infinitas!**



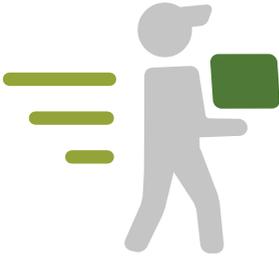
Possíveis causas:

- ▶ Falta de planejamento da execução dos serviços;
- ▶ Processos **desnivelados** entre si;
- ▶ Profissionais em demasia;
- ▶ Profissionais ou equipamentos com capacidades reduzidas;
- ▶ Falta ou atraso de peças e materiais;
- ▶ **Fluxo de valor não está contínuo.**

Para reduzir os desperdícios de espera:

- ▶ *Monte um painel de ferramentas, separadas por tipo de serviço e identificadas com cores distintas para facilitar o reconhecimento;*
- ▶ *Programe melhor a disponibilidade de peças e a capacidade de atendimento, com pré-atendimentos que identificam as prováveis demandas de manutenção;*
- ▶ *Faça o **mapeamento do fluxo de valor**;*
- ▶ *Planeje os processos para acontecerem em um **fluxo contínuo**, um veículo por vez;*
- ▶ *Trabalhe as atividades possíveis de serem realizadas paralelamente, não apenas em série;*
- ▶ *Balanceie as cargas de trabalho;*
- ▶ *Agilize o tempo entre a entrega do veículo e o início dos serviços de manutenção.*

TRANSPORTE



O DESPERDÍCIO NO TRANSPORTE é caracterizado pelos movimentos desnecessários ou ineficientes de peças, ferramentas, equipamentos ou informações.

Exemplos:

- ▶ Solicitações enviadas para o local errado;
- ▶ Peças ou ferramentas entregues no momento equivocado;
- ▶ Trajeto do veículo entre os equipamentos maior que o necessário, pela grande distância ou processo mal planejado;
- ▶ Ferramentas que são deslocadas entre estações de trabalho;
- ▶ Peças trazidas de localidades distantes, quando há fornecedores locais.

Se clientes, profissionais, equipamentos, peças, ferramentas ou qualquer outro recurso é movimentado de um local para outro, desnecessariamente ou de maneira ineficiente, cria-se o desperdício de transporte. A situação pode ser piorada, considerando que no transporte das peças pode haver perdas e danos. Nada disso **entrega valor** ao serviço que está sendo prestado ao cliente.

**Entregue o que é preciso,
onde e quando for preciso!**



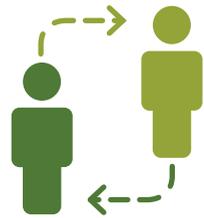
Possíveis causas:

- ▶ Trajetos ou processos ineficientes;
- ▶ Fornecedores distantes;
- ▶ Disposição ineficiente dos equipamentos, insumos disponibilizados ou profissionais.

Para reduzir o desperdício de transporte:

- ▶ *Desenvolva um layout aproximando as diversas fases de manutenção mais comuns, de modo a facilitar o estabelecimento de um **fluxo contínuo** da execução dos serviços;*
- ▶ *Identifique bem as peças, os materiais e os locais dos equipamentos e das ferramentas, para facilitar suas localizações;*
- ▶ *Peças, ferramentas e equipamentos devem estar posicionados perto dos profissionais para agilizar a execução do trabalho.*

OS MOVIMENTOS DESNECESSÁRIOS DOS profissionais, ao executar tarefas, são considerados desperdícios.



Exemplos:

- ▶ Procurar por ferramentas ou peças, dada a falta de organização ou a inadequada identificação;
- ▶ Movimentos corporais desnecessários, como flexionar, elevar ou abaixar para alcançar ferramentas ou equipamentos;
- ▶ Deslocamento excessivo dos profissionais para executar suas atividades.

O desperdício de movimentação atrasa o trabalho e interrompe o **fluxo** de atividades. Além de implicar, muitas vezes, mais custos, resulta também em baixa eficiência e desempenho enfraquecido dos profissionais, podendo apresentar problemas de saúde. Embora os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) possam ser considerados por alguns como um fator dificultador na movimentação, eles são essenciais para a segurança dos profissionais!

MOVIMENTAÇÃO

**Ganhe eficiência,
aumente o
desempenho e
corte custos!**



Possíveis causas:

- ▶ *Layout* inadequado de equipamentos, ferramentas ou distribuição das estações de trabalho;
- ▶ Ambiente de trabalho desorganizado;
- ▶ Instruções não padronizadas ou incompreendidas;
- ▶ Fluxo do processo não muito claro.

Para reduzir o desperdício de movimentação:

- ▶ Mantenha o ambiente de trabalho sempre limpo e organizado, apenas com os materiais e os equipamentos necessários para o processo;
- ▶ Descarte tudo o que não for útil para aquela área (5S);
- ▶ Analise todas as movimentações – como os deslocamentos dos profissionais durante o processamento (faça um *diagrama espaguete*) e os movimentos corporais dos profissionais – e entenda se elas são necessárias e/ou excessivas;
- ▶ Todas as movimentações desnecessárias devem ser reduzidas ou eliminadas, e as necessárias, porém excessivas, devem ser revistas para se tornarem mais práticas e ágeis para os profissionais;
- ▶ A reorganização do ambiente e o redesenho dos processos para criar *fluxos contínuos* podem ajudar significativamente.

PRO CES SA MEN TO

DESPERDÍCIOS DE

PROCESSAMENTO SÃO aqueles resultantes de processos que **não agregam valor**, sejam eles realizados pelos profissionais, sejam eles realizados pelos equipamentos.

Exemplos:

- ▶ Atividades extras realizadas durante a execução dos serviços que não melhoram a manutenção corretiva ou preventiva do veículo;
- ▶ Serviços prestados além do solicitado e aprovado pelo cliente, com custos e sem reconhecimento/satisfação;
- ▶ Utilização de equipamentos defasados ou sem manutenção preventiva;

- ▶ Excesso de detalhe ou refinamento na execução dos serviços que não agrega valor;
- ▶ Custos de vendas perdidas.

É importante conhecer seu cliente e saber o que ele deseja. Superar sua expectativa é válido e desejável. Entretanto, é essencial ponderar o custo/benefício do esforço que será empreendido, considerando a satisfação e o reconhecimento que o cliente terá por isso. Os procedimentos adicionais devem **agregar valor** ao que se entregará ao cliente; caso contrário, devem ser dispensados.



**Entregue
mais valor
ao cliente!**

Possíveis causas:

- ▶ Incompreensão das expectativas do cliente;
- ▶ Falha na especificação do produto ou serviço;
- ▶ Instruções não padronizadas ou incompreendidas;
- ▶ Alterações constantes nos processos.

Para reduzir os desperdícios de processamento:

- ▶ *Analise criteriosamente todos os processos;*
- ▶ *Identifique as atividades que afetam negativamente a produtividade e o custo de produção;*
- ▶ *Elimine ou reduza o impacto dessas atividades.*

CON CLU SÃO

Resolva o problema dos desperdícios completa e permanentemente!



PARA QUE OS DESPERDÍCIOS sejam efetivamente eliminados ou reduzidos, é preciso:

- ▶ Identificá-los;
- ▶ Mensurá-los para entender seu tamanho e impacto;
- ▶ Determinar Planos de Ação para sua redução/eliminação;
- ▶ Designação de responsável por implementar o plano.

Processos que asseguram a qualidade e são eficazes desde a primeira vez, dão resultado: clientes satisfeitos, mais segurança dos clientes e dos profissionais e maior lucratividade!



Para saber mais sobre como aumentar a produtividade da sua empresa e implantar a filosofia *lean*, procure o Sebrae!



GLOS SÁRIO

DE

TER MOS

LE AN

- ▶ **5S** – processo que visa manter as áreas de trabalho sistematicamente limpas e organizadas, e contempla as etapas de separar, organizar, limpar, padronizar e manter;
- ▶ **Diagrama espaguete** – diagrama do caminho percorrido pelo transporte de materiais ou movimentação de profissionais (o desenho, geralmente, se parece com um prato de espaguete);
- ▶ **Fluxo contínuo** – sequência dos processos de maneira puxada, não empurrada, sem interrupções desnecessárias. A produção movimenta um item por vez (ou um lote pequeno) pelas várias etapas do processamento, de maneira contínua, com a realização apenas do que é necessário para a etapa seguinte;

- ▶ **Just-in-time** (na hora certa) – prover o processo ou a entrega final com o produto ou serviço correto, na quantidade exata, no tempo certo;
- ▶ **Kanban** – indicador visual que auxilia o controle e a gestão dos processos, buscando que todos entendam a situação real e que a produção aconteça conforme o esperado;
- ▶ **Mapeamento do fluxo de valor** – representação gráfica dos processos, incluindo os fluxos de material e de informação, para atender o cliente, do pedido à entrega do produto ou serviço;
- ▶ **Melhoria contínua** – busca incessante por melhorar os processos e entregar mais valor ao cliente;
- ▶ **Nivelamento** – balanceamento de trabalho, para equilibrar volume e variedade, entre profissionais e equipamentos em um intervalo de tempo;
- ▶ **Sistema puxado** – a atividade seguinte demanda da etapa anterior e puxa a produção, ditando seu ritmo, ao contrário de um sistema de produção empurrada (processamento em grandes lotes, em ritmo máximo, com base em previsões de demanda, empurrando o produzido para as etapas seguintes, desconsiderando o ritmo de trabalho delas);
- ▶ **Valor não agregado** – parte do processo pela qual o cliente não pagaria.



*Serviço Brasileiro de Apoio às
Micro e Pequenas Empresas*

*www.sebrae.com.br
0800 570 0800*