

# E-book

## Conceitos para mudar para melhor

---

Janeiro, 2016



# Prefácio

---

Sabemos que para melhorar algo, precisamos mudar. Entretanto, nem sempre é fácil identificar o que mudar e como. Em nossos cursos de [Green Belt](#), trabalhamos bastante nos alunos as habilidades de “desenvolver mudanças”.

Uma das técnicas que ensinamos para isso, é o uso de Conceitos de Mudanças. Estes conceitos são soluções que deram muito certo em vários projetos anteriores e podem ser aplicados para o seu caso.

Entretanto, devemos observá-los como diretrizes, as quais temos que entender e aplicar para o nosso caso.

Vamos neste e-book, te ensinar a usá-los e mostrar alguns deles.

Bom proveito e bons projetos!

# Por onde começar?

---

Os conceitos de mudanças estão divididos em objetivos. Qual o seu objetivo? As classificações padrões são:

- A. Elimine desperdícios
- B. Melhorar o fluxo de trabalho
- C. Otimizar inventário
- D. Mudar o ambiente de trabalho
- E. Incrementar a relação produtor/consumidor
- F. Gerenciar o tempo
- G. Gerenciar a variação
- H. Planejar sistemas e evitar erros

# O que significa tudo isso?

A seguir, vamos explicar as classificações e os conceitos.

## A. ELIMINE O DISPERDÍCIO:

Via-de-regra, qualquer atividade ou recurso na organização que não agregue valor ao cliente externo deve ser considerado desperdício. Alguns exemplos de desperdícios são: materiais rejeitados, movimento de itens de um lugar para outro, tempo gasto em filas, pessoas aguardando num processo que não seja importante ao cliente, retrabalho, superespecificação de materiais e “staff” dimensionado acima da demanda. A Toyota é famosa por focar a melhoria nos “7 desperdícios”.

1. Superprodução.
2. 2. Espera.
3. 3. Transportes.
4. 4. Seu próprio processo.
5. 5. Estoque.
6. 6. Mobilidade.
7. 7. Produção de produtos defeituosos.

# Conceitos

---

**1. Eliminar coisas que não são usadas:** As mudanças constantes nas organizações resultam em menor demanda de recursos e atividades específicas, que anteriormente foram importantes ao negócio. As atividades e os recursos desnecessários podem ser identificados através de pesquisas, auditorias, levantamento de dados e análises de relatórios. O próximo passo é adotar as ações óbvias para remover os elementos não usados do sistema.

# Conceitos

---

**2. Eliminar entradas múltiplas de dados:** Em algumas situações as informações são registradas em um banco de dados mais de uma vez, sem criar nenhum valor agregado. Essa prática também é chamada de redundância de dados. A mudança do processo requer que somente uma entrada de dados possa conduzir melhoria na produtividade e na qualidade, reduzindo discrepâncias. Os desenvolvimentos tecnológicos recentes, tais como scanners óticos tornaram possível a entrada direta de dados, a partir de uma “visualização” ou por comando de voz. Uma vez que o dado esteja gravado, não há razão para a reentrada da mesma informação posteriormente.

# Conceitos

---

**3. Reduzir ou eliminar o uso de recursos excessivos:** Alguma vezes o padrão de uma companhia ou os recursos recomendados são projetados para tratar situações especiais, graves ou críticas, ao invés de situações normais. Mudar o padrão da quantidade de recursos, tornando-a apropriada a uma situação normal, reduzirá o desperdício. Recursos adicionais somente seriam usados quando a situação assim o exigir. Uma reação normal em muitas organizações, quando se tem um problema especial, é adicionar mais recursos ao processo, para que o problema não volte a ocorrer. Embora isso possa ser efetivo na solução de problemas de qualidade, o resultado é freqüentemente o uso de recursos excessivos, acarretando custos mais altos e menor produtividade, a cada vez que se conclui, se conduz ou se produz, respectivamente, o processo, o serviço ou o produto.

# Conceitos

---

**4. Reduzir os controles dos Sistemas:** Os indivíduos e as organizações usam vários tipos de controles para ter certeza de que um processo ou sistema não se distancie dos padrões, requisitos ou práticas aceitas. Embora úteis para a proteção da organização, esses controles podem aumentar custos, reduzir a produtividade e as melhorias. Típicas formas de controle incluem uma estrutura de gerências em vários níveis, assinaturas para aprovação, formulários padrões e relatórios. Uma revisão regular de todos os procedimentos de controle da organização por todos que trabalham no sistema pode resultar na identificação de oportunidades de redução dos controles, sem colocar a organização em risco.



# Conceitos

---

5. **Reciclar ou reutilizar:** Uma vez que um produto é criado para um uso determinado, é natural que, uma vez utilizado, seja descartado. Entretanto, se outros usos puderem ser obtidos para os produtos descartados ou seus subprodutos, o custo de produção estará distribuído sobre o seu uso e sua reutilização.

6. **Usar produtos substitutos:** Há dois tipos de substituição: componentes ou materiais de menor custo, que não afetam o desempenho do processo serviço ou produto (engenharia de valor) e mudança de processo, com etapas reduzidas.

# Conceitos

---

- 7. Reduzir classificações:** Os grupos de itens devem ser reduzidos quando a complexidade causada pela classificação é maior do que o benefício obtido com a diferenciação classificatória.
- 8. Reduzir intermediários:** Alguns intermediários agregam valor ao processo, devido ao seu conhecimento ou habilidades especiais. Frequentemente, porém, a eliminação desses serviços aumenta a produtividade, sem reduzir valor ao cliente.
- 9. Compatibilizar a quantidade ao necessário.** Ao invés de usar os padrões de tamanhos e unidades, as organizações podem ajustar produtos e serviços para compatibilizá-los ao exigido numa dada situação. Assim, reduz-se o desperdício e o carryover de inventário, estudando-se como os clientes usam o produto, de forma a desenvolver um pacote de tamanhos mais convenientes.

# Conceitos

---

**10. Usar amostragem:** Muitas vezes o padrão de inspeção de 100% resulta em desperdício de recursos e de tempo. Os procedimentos de amostragem disponíveis freqüentemente oferecem informações tão boas ou até melhores do que a inspeção em 100% da produção.

**11. Mudar alvos ou set points:** Alguns problemas persistem por anos porque alguns equipamentos não foram projetados ou programados adequadamente. É preciso verificar se esses processos estão nos níveis desejados e considerar os ajustes nos alvos ou set points para reduzir o desperdício

# Conceitos

---

**B – MELHORAR O FLUXO DE TRABALHO:** Produtos e serviços são produzidos por processos. Como os trabalhos fluem nesses processos, o método do caminho crítico é uma ferramenta disponível para ajudar a coordenar o fluxo em um processo. Desenvolvido originalmente para o planejamento de projeto, a ferramenta foi adaptada para ajudar a sincronizar o fluxo de trabalho em processos complexos nos quais o tempo é um parâmetro crítico.

# Conceitos

---

**12. Sincronizar:** Os múltiplos processos da produção e da prestação de serviços operam em tempo e velocidade diferentes, resultando numa operação que não é perfeitamente contínua. Ao focarmos no fluxo do produto ou do cliente através do processo, cada um dos estágios pode ser harmonizado com os demais, utilizando-se técnicas como "just-in-time" e "lincagem" de atividades paralelas. 6 Conceitos para Mudanças

**13. Programar em processos múltiplos:** Ao invés de se usar um processo do tipo “tamanho único”, pode-se desmembrá-lo em múltiplas versões, cada qual afinada aos diferentes tipos de necessidades dos clientes. Os processos específicos podem, então, ser substancialmente simplificados já que eles se destinam a uso limitado.

# Conceitos

---

**14. Minimizar tráfego de mão-em-mão/ tramitações:** Muitos sistemas requerem muitas tramitações dos elementos do processo com transferências a pessoas ou escritórios diversos. O processo pode ser redesenhado, de forma que cada trabalhador seja envolvido uma única vez. As mudanças na estrutura da organização são um tipo de redução de tramitações.

**15. Aproximar fisicamente os passos do processo:** A localização física das pessoas e das facilidades afetam o tempo de processamento e causam problemas de comunicação. Se a locação física dos passos adjacentes num processo puderem ser aproximadas, o trabalho pode ser feito de um passo a outro, eliminando necessidade de sistemas de comunicação (pombo correio) e de transportes físicos (como veículos e dutos condutores).

# Conceitos

---

**16. Achar e remover gargalos:** Um gargalo é qualquer coisa que restringe o fluxo de um sistema. Numa organização essa restrição seria qualquer recurso para o qual a demanda é maior do que a capacidade disponível. Gargalos podem ser geralmente localizados onde se percebe que há pessoas esperando ou trabalhos se acumulando.

**17. Usar automação:** O fluxo de muitos processos pode ser melhorado pelo uso inteligente da automação. Considere a automação para melhorar o fluxo de trabalho de qualquer processo, para reduzir custos, reduzir ciclos , tarefas manuais repetitivas e para prover mensurações.

# Conceitos

---

**18. Suavizar fluxo de trabalho:** As mudanças anuais, mensais, semanais ou diárias da demanda, freqüentemente fazem com que o fluxo de trabalho flutue intensamente. Ao invés de tentar se equipar para atender a picos de demanda, os passos devem ser tomados para melhor distribuir a demanda. Essa distribuição resulta num fluxo de trabalho mais nivelado, ao invés de contínuos picos e "vales"

**19. Fazer tarefas em paralelo:** Muitos sistemas são planejados de modo que as tarefas sejam feitas em série ou numa sequência linear. A segunda tarefa não começa enquanto a primeira não é completada. Algumas vezes as melhorias em tempos e custos podem ser obtidas projetando o sistema para fazer algumas ou todas as tarefas em paralelo.



# Conceitos

---

**20. Considerar pessoas como parte do mesmo sistema:** Pessoas em diferentes sistemas geralmente trabalham para propósitos diferentes, cada qual tentando otimizar seu próprio sistema. Fazendo com que as pessoas se considerem parte do mesmo sistema, pode lhes dar um propósito comum e prover uma base para a otimização do sistema maior.

**21. Usar múltiplas unidades de processamento:** Para ganhar flexibilidade no controle do fluxo de trabalho, tente incluir estações de trabalho múltiplas, máquinas e linhas de processamento num sistema. Isso torna possível produzir lotes menores, atender clientes especiais, minimizar o impacto da manutenção e dar flexibilidade à equipe.

# Conceitos

---

**22. Ajustar a picos previstos de demanda:** Algumas vezes não é possível balancear a demanda existente num sistema . Nesses casos ao invés de manter um total fixo de recursos (materiais, humanos, etc.), os dados históricos podem ser usados para prever os picos de demanda. Assim métodos podem ser implementados para atender a demanda temporariamente aumentada.

# Conceitos

---

**C - OTIMIZAR INVENTÁRIO:** Os estoques de todos os tipos são uma fonte de desperdício nas organizações, pois requerem capital, espaço de armazenagem e pessoas para o seu manuseio. O uso de sistemas de estoque como o "Just-in-time" é uma filosofia de operação na organização para minimizar o desperdício

**23. Compatibilizar estoque à demanda prevista:** O estoque extra pode resultar em custos mais caros, sem melhoria no desempenho da organização. Para minimizar os custos, uma maneira é o uso de dados históricos para prever a demanda. Esta é a melhor opção para a otimização dos estoques, quando o processo envolve prazos longos de produção.

**24. Usar sistemas que demandam ("puxam"):** Num sistema encadeado de produção, o trabalho num determinado passo do processo somente é executado se o passo seguinte estiver exigindo esse trabalho. O sistema encadeado é projetado para atender as quantidades de produção, de acordo com o fluxo das necessidades. Esses sistemas são mais benéficos em processos com pequenos ciclos de tempo.

# Conceitos

---

**25. Reduzir escolhas de características:** Muitas características são adicionadas aos produtos e serviços para atender aos desejos de diferentes clientes e mercados. Cada uma dessas características faz sentido no contexto de um cliente em particular, num determinado tempo, mas se consideradas como um todo, elas poder causar tremendo impacto nos custos de inventário. Uma revisão na demanda atual para cada característica e a consideração de seu agrupamento pode permitir uma redução no estoque, sem perda da satisfação do cliente.

**26. Reduzir marcas múltiplas dos mesmos itens:** Se uma organização usa mais do que uma marca para qualquer item em particular, os custos de estoque são geralmente mais altos do que o necessário. Considere maneiras de reduzir o número de marcas, mantendo o provimento dos serviços requeridos.

# Conceitos

---

**D – MUDAR O AMBIENTE DE TRABALHO:** As mudanças nos ambientes nos quais as pessoas trabalham, estudam e vivem, podem prover situações para melhoria no desempenho. À medida em que as organizações tentam melhorar a qualidade, reduzir custos ou aumentar o valor de seus produtos e serviços, mudanças técnicas são desenvolvidas, testadas e implementadas. Muitas dessas mudanças técnicas, entretanto, não geram melhoria porque o ambiente de trabalho não está pronto para aceitar essas mudanças.

**27. Dar acesso à informação às pessoas:** Fazer com que a informação esteja disponível aos empregados permite que eles sugiram mudanças, tomem boas decisões e executem ações que conduzem à melhoria.

# Conceitos

---

**28. Usar medidas apropriadas:** Em muitas organizações as coisas que são mensuráveis são consideradas importantes, enquanto que as coisas não mensuráveis não o são. Muitas empresas tentam usar indicadores que não são precisos, levando as pessoas a ignorar os problemas. Quando indicadores mais precisos são desenvolvidos, todos começam a tratar os indicadores com maior respeito e um menor número de mudanças passa a ser necessário para cada plano em andamento.

**29. Cuidar do básico:** Há certos fundamentos que precisam ser considerados, para que uma organização tenha sucesso. Além disso, as necessidades básicas das pessoas, se não tiverem sido atendidas, não permitem que se obtenha melhorias significativas em outras áreas. A filosofia e prática dos 5S é um exemplo desse conceito.

# Conceitos

---

**30. Reduzir aspectos desmotivadores do sistema de pagamento:** Raramente os sistemas de pagamento se tornam em fator motivador nas empresas, mas podem, ao contrário, exercer um papel desmotivador, especialmente quando geram competitividade, ao invés de cooperação, entre o corpo de empregados. É preciso revisar o sistema de pagamento da organização, para evitar esses problemas.

**31. Conduzir treinamento:** O treinamento é básico para o desempenho da qualidade e para que se consiga aptidão para a melhoria. Muitas mudanças não serão efetivas, se as pessoas não tiverem recebido o treinamento básico para a realização do trabalho. Isso deve incluir o "porque", assim como o "o que" e o "como".

**32. Implementar treinamento cruzado:** O treinamento cruzado significa treinar as pessoas para fazer múltiplas tarefas na organização. Esse treinamento permite maior flexibilidade e torna as mudanças mais fáceis de serem feitas. O investimento exigido para esse treinamento extra compensará em produtividade, qualidade do produto e nos ciclos de tempo.

# Conceitos

---

**33. Investir mais recursos na melhoria:** Em algumas organizações, as pessoas passam mais do que o tempo integral de seu dia para completar suas tarefas e para combater os "incêndios" criados no seu trabalho. As únicas mudanças feitas são reações a problemas ou mudanças determinadas por agentes externos à organização. Para fugir desta armadilha, a gerência deve aprender como começar a investir tempo no desenvolvimento, teste e implementação de mudanças que levem à melhoria.

**34. Focar nos processos essenciais e no propósito:** Por que as pessoas estão fazendo todas essas atividades na organização? Quais atividades são diretamente relacionadas ao propósito da organização? Esses são os processos principais, que também são caracterizados por adicionar valor diretamente aos clientes externos. Para reduzir custos, considere reduzir as atividades que não fazem parte desses processos principais.



# Conceitos

---

**35. Compartilhar riscos:** Todo negócio está frente-a-frente com o risco e seu potencial de ganho ou perda. Muitas pessoas se tornam mais interessadas em suas organizações quando eles claramente podem ver como seu futuro está vinculado ao desempenho de longo prazo da organização. Desenvolver sistemas que permitam o compartilhamento dos riscos leva a um aumento no interesse pelo desempenho. Tipos de planos que compartilham riscos incluem a participação nos lucros, bônus e pagamento pelo conhecimento. Mas é preciso tomar cuidado com esses planos, pois se muita ênfase for dada a esses incentivos, poderá ser "minada" a satisfação dos empregados pelo trabalho e a criatividade.

# Conceitos

---

**36. Enfatizar conseqüências naturais e lógicas:** É uma alternativa aos sistemas de "punição e recompensas", focalizando no sistema de "conseqüências naturais e lógicas" como exemplo: se você estiver atrasado para uma reunião, você não terá oportunidade de apresentar certos itens para discussão. A idéia é fazer com que todos sejam responsáveis por seu próprio comportamento, ao invés de usar o poder.

**37. Desenvolver alianças e relações cooperativas:** Recentemente muitas indústrias passaram por um período de consolidação, aquisições e fusões. Em muitos casos não houve muito esforço para integrar as peças num sistema maior. Consequentemente, não se adiciona valor aos clientes. Vários tipos de aliança são baseadas no princípio da cooperação para otimizar as interações entre as partes do sistema, facilitando a interação das organizações.

# Conceitos

---

## **E – INCREMENTAR A RELAÇÃO PRODUTOR/CONSUMIDOR**

Para obter benefícios de melhoria da qualidade de produtos e serviços, o cliente precisa reconhecer e apreciar essas melhorias. A interface entre o produtor/fornecedor e seus clientes proporciona oportunidades de aprender e desenvolver mudanças que conduzirão à melhoria.

**38. Ouvir os clientes:** É fácil às pessoas serem absorvidas por serviços internos da organização e esquecerem porque eles estão no negócio. É preciso dedicar regularmente tempo para "ouvir" os clientes. Converse com os clientes sobre suas experiências no uso de seus produtos. Aprenda sobre oportunidades de melhoria.

# Conceitos

---

**39. Treinar clientes quanto uso ao produto/serviço:** Os clientes encontram problemas de qualidade freqüentemente e na verdade aumentam os seus custos porque eles não entendem todos os detalhes do produto e do serviço. As companhias podem aumentar o valor de seus produtos ou serviços treinando seus clientes a utilizá-los.

**40. Focar no resultado oferecido ao cliente:** Torne o resultado do produto ou serviço da sua organização no foco de todas as atividades. Entenda primeiro, claramente, os resultados que os clientes esperam de sua organização. Então, para focar nos esforços de melhoria de uma certa atividade, responda à pergunta: "No que esta atividade apoia o resultado oferecido ao cliente?" .

# Conceitos

---

**41. Usar um coordenador:** O trabalho principal de um coordenador é gerenciar as ligações produtor/cliente e ele deve ter autoridade para fazer com que as coisas aconteçam, quando as necessidades do cliente não forem conhecidas.

**42. Alcançar expectativas despertadas:** Muitas vezes o cliente não fica satisfeito porque ele tem a sensação de não ter recebido os produtos e serviços de acordo com as expectativas geradas pela publicidade, promoções e promessas dos vendedores. Os processos de marketing devem ser coordenados de acordo com as capacidades de produção e as expectativas reais devem ser estabelecidas, antes que o produto seja produzido ou serviço executado para o cliente.

# Conceitos

---

**43. Surpreenda com o “grátis”:** Muitas vezes o fornecedor pode executar tarefas, com baixo ou com nenhum custo, que caberiam ao cliente. Assim, essas funções adicionais, que deixam de ser responsabilidade do cliente e são executadas pelo fornecedor, sem custo adicional ao produto, representam melhoria da qualidade do produto ou serviço.

**44. Otimizar nível de inspeção:** Qual é o nível de inspeção apropriado para um processo? As opções são: sem nenhuma inspeção, inspeção de 100% ou redução ou aumento no atual nível de inspeção. Um estudo no atual nível de inspeção pode levar a mudanças que aumentem a qualidade do produto para os clientes e/ou reduzam os custos.

**45. Trabalhar com os fornecedores:** Usando-se do conhecimento técnico dos fornecedores podemos, freqüentemente, reduzir o custo no uso dos seus produtos ou serviços. Os fornecedores têm algumas idéias em como fazer mudanças nos processos de uma empresa, que surpreendem os seus clientes.

# Conceitos

---

**E - GERENCIAR O TEMPO:** "Tempo é dinheiro". Esse conceito permite que uma organização ganhe vantagem competitiva, ao reduzir o tempo no desenvolvimento de novos produtos, no tempo de espera por serviços, nos tempos principais para requisições e despachos e nos ciclos de tempo para todas as funções da organização. Muitas organizações estimaram que menos de 5% do tempo necessário para fabricar e despachar o produto ao cliente é dedicado a sua produção. O restante do tempo é gasto para o startup ou esperas.

**46. Reduzir tempo de setup e de startup:** Geralmente, os tempos de setup podem ser simplesmente cortados pela metade até pela melhor organização. Isso pode ser feito em quatro passos:

1. Definir os tempos internos e externos de setup.
2. Fazer todo o trabalho externo com antecedência.
3. Converter o tempo adicional interno em externo.
4. Melhorar os processos que afetam os tempos internos.

# Conceitos

---

**47. Definir tempo para usufruir descontos:** O planejamento e a programação de muitas atividades devem ser coordenador para se tirar vantagem dos descontos disponíveis. Por exemplo: a antecipação de pagamentos a fornecedores requer um sistema que possa viabilizar a obtenção dos descontos oferecidos.

**48. Otimizar manutenção:** O tempo é perdido e a qualidade é deteriorada quando os equipamentos de produção quebram. Uma estratégia de manutenção preventiva tenta manter as pessoas e as máquinas em boas condições, ao invés de mantê-las paradas, aguardando reparos.

**49. Aumentar os tempos dos especialistas:** As organizações empregam especialistas com habilidades específicas, mas nem todos os trabalhos por eles executados requerem essas habilidades. Tente remover os compromissos dos especialistas que não requeiram essas habilidades.



# Conceitos

---

**47. Definir tempo para usufruir descontos:** O planejamento e a programação de muitas atividades devem ser coordenador para se tirar vantagem dos descontos disponíveis. Por exemplo: a antecipação de pagamentos a fornecedores requer um sistema que possa viabilizar a obtenção dos descontos oferecidos.

**48. Otimizar manutenção:** O tempo é perdido e a qualidade é deteriorada quando os equipamentos de produção quebram. Uma estratégia de manutenção preventiva tenta manter as pessoas e as máquinas em boas condições, ao invés de mantê-las paradas, aguardando reparos.

**49. Aumentar os tempos dos especialistas:** As organizações empregam especialistas com habilidades específicas, mas nem todos os trabalhos por eles executados requerem essas habilidades. Tente remover os compromissos dos especialistas que não requeiram essas habilidades.

# Conceitos

---

**50. Reduzir tempo de espera:** Ninguém gosta de esperar. A redução do tempo de espera leva a melhorias em vários tipos de serviços. Idéias de mudanças que possam reduzir o tempo de espera dos clientes são muito úteis. Isso se aplica não somente ao tempo de execução de um serviço para um cliente, mas também ao tempo que o cliente leva para usar ou dar manutenção a um produto.

# Conceitos

---

**G - GERENCIAR VARIAÇÃO** Tudo está sujeito a variações! Mas como o conhecimento desse fato ajuda a desenvolver mudanças que irão conduzir à melhoria? Muitos problemas da qualidade e dos custos num processo ou produto são decorrentes da variação. O mesmo processo que produz 95 por cento das entregas no prazo certo ou dos produtos com qualidade, também produz os outros 5 por cento de entregas atrasadas ou de produtos com defeito. A redução da variação irá melhorar a previsibilidade dos resultados (e podem realmente exceder as expectativas dos clientes) e irão ajudar a reduzir a frequência dos resultados falhos. Três abordagens básicas podem ser tomadas para tratar a variação:

1. Reduzir a variação.
2. Compensar (tratar a variação)
3. Tire proveito da variação

# Conceitos

---

**51. Padronização (criar um processo formal):** O uso de padrões, ou padronização, tem uma conotação negativa e burocrática para muitas pessoas. Entretanto, um quantidade apropriada de padronização pode prover uma base sobre a qual a melhoria na qualidade e nos custos pode ser construída. A padronização é um dos primeiros métodos para reduzir a variação em um sistema.

**52. Parar o tampering (intromissão no processo estável):** Tampering significa interferir para enfraquecer ou mudar para pior. Muitas vezes, as mudanças são feitas com base nos últimos resultados medidos. Frequentemente, essas mudanças realmente aumentam a variação em um processo ou em um produto. Os ajustes a um processo estável, baseados num resultado anterior, tornarão o desempenho pior, mas quando causas especiais estão presentes, os ajustamentos podem ser úteis.

# Conceitos

---

**53. Desenvolver definições operacionais:** As reduções nas variações podem começar com a simples compreensão de conceitos comumente utilizados nas transações comerciais. O significado de um conceito é encontrado, em última análise, no "como" ele deve ser aplicado. Conceitos simples como pontualidade na entrega (on-time), limpo, barulhento e seguro precisam de definições operacionais, a fim de reduzir as variações nas comunicações e medições.

# Conceitos

---

**54. Melhorar previsões:** Planos, previsões e orçamentos são, muitas vezes, construídos a partir "do zero", quando não se utilizam dados históricos. O estudo das variações do passado podem levar a maneiras alternativas de melhorar as previsões. Há seis abordagens básicas para desenvolver previsões:

1. Baseie-se em pesquisas, quando os resultados não podem ser vistos por um longo período de tempo.
2. Use os principais indicadores.
3. Desenvolva modelos de tempo, para tirar vantagens de autocorrelação em dados históricos.
4. Faça atualizações imediatas, à medida em que novas informações vierem a ser disponibilizadas.
5. Use médias simples dos dados históricos.
6. Antecipe causas especiais de problemas que possam surgir.

# Conceitos

---

**55. Desenvolver planos de contingência:** O que se deve fazer, enquanto não se reduzem as variações? Devemos preparar planos de contingência para tratar de problemas inesperados. Quando a variação é decorrente de uma causa especial que pode ser identificada, então os planos de contingência podem estar prontos, para quando essas causas especiais vierem a ocorrer.

**56. Distribuir produtos em graduações:** Maneiras criativas podem ser desenvolvidas para se tirar vantagem da variação natural de produtos. Podem ser estabelecidas maneiras de separação de produtos ou serviços em graduações, designadas para minimizar a variação dentro de uma determinada faixa e maximizar a variação entre as diversas graduações, que podem ser comercializadas para atender às diferentes necessidades dos consumidores.

# Conceitos

---

**57. Amenize a sensibilidade:** É impossível controlar alguns tipos de variação. Como pode o impacto do resultado ser minimizado quando se tem uma variação incontrolável? Na Disneyworld, o uso de flores e música cria um ambiente de limpeza e prazer aos clientes, mas quando as filas estão muito grandes isso tudo e mais a presença de personagens Disney brincando com as crianças na fila atuam como se estivessem acalmando a sensibilidade dos pais.

**58. Tire proveito da variação:** Às vezes não é óbvia a maneira como a variação pode ser reduzida ou eliminada. Ao invés de simplesmente aceitar ou "negociar" com a variação, pode-se desenvolver um modo de tirar proveito dela. Essa mudança de conceito trata de algumas maneiras de tornar a variação negativa num método positivo de diferenciar produtos ou serviços



# Conceitos

---

**H – PLANEJAR SISTEMAS E EVITAR ERROS:** Os erros ocorrem quando as ações não estão de acordo com as intenções, embora se tenha dado conta das tarefas. Frequentemente as pessoas devem fazer tarefas em seqüência ou simultaneamente. As pessoas podem cometer os seguintes tipos de erro:

- Esquecer de dar entrada numa informação ou entrá-la erroneamente.
- Esquecer de um dos passos do processo ou executá-lo na seqüência errada. - Incluir a mercadoria errada num despacho.
- - Tentar utilizar alguma coisa da maneira errada.
- - Juntar duas coisas erradamente.

Embora os erros sejam humanos, eles ocorrem devido à interação das pessoas com um sistema. Alguns sistemas são mais suscetíveis a erros do que outros. As companhias deveriam sempre procurar maneiras de reduzir o número de passos no processo ou o número de componentes de um produto.

# Conceitos

---

**59. Usar lembretes:** Muitos erros são decorrentes do esquecimento e lembretes são formas de ajuda, podendo ser aplicados de várias formas: nota escrita, chamada telefônica, checklist ou alarme. Embora os lembretes sejam simples de desenvolver, eles são os menos eficientes na eliminação de erros, porque podem ser ignorados.

**60. Usar diferenciação:** Os erros também ocorrem quando as pessoas estão tratando com coisas que parecem iguais. Erros podem ocorrer também quando as ações são similares. Para reduzir erros, podemos utilizar códigos de cores e tamanhos, símbolos diferentes ou separação de coisas similares.

# Conceitos

---

**61. Usar restrições:** Uma restrição impede a ocorrência de certas ações. Uma porta que bloqueia a passagem para uma área insegura é uma restrição. A restrição é importante na eliminação de erros, porque ela limita as ações que podem resultar em erro. A restrição não disponibiliza apenas a informação ao mundo externo, mas a torna disponível também dentro do produto ou do próprio sistema. Para ser eficiente, ela deve ser visível e fácil de entender.

**62. Usar referências formais:** As referências formais proporcionam a imediata compreensão, sem necessidade de explicações. Em contraste com as restrições, que limitam as ações possíveis, uma referência formal desperta a visão ou qualquer outro sentido, estimulando a prontidão das pessoas a executarem o que se espera que façam. Exemplo: uma empresa criou o lixo seletivo no seu restaurante, indicando, com sinalização, os locais para despejo de garrafas, pratos plásticos e papel. Mesmo com essas indicações, os empregados do restaurante tinham que redistribuir os produtos jogados no lixo durante o dia, pois era grande o número de despejos de materiais em locais errados. A solução foi a adoção de referências formais, isto é, a "boca" de cada lixo tinha o formato do respectivo produto reciclável (garrafa, prato, etc.), reduzindo-se enormemente esses equívocos.

# Conceitos

---

**I - FOCAR NO PRODUTO OU SERVIÇO:** Muitos dos conceitos de mudança se aplicam à melhoria de produtos e serviços, como os abaixo exemplificados:

**63. Customizar em massa:** A maior parte dos consumidores entende que a qualidade de um produto ou serviço aumenta se ele for "customizado" às suas necessidades. Muitos consumidores concordam, inclusive, em pagar mais por esses produtos ou a esperar numa fila para serem atendidos. Customizar em massa significa a junção combinada da exclusividade de produtos customizados, com a eficiência da produção em massa.

**64. Oferecer produto/serviço a qualquer hora:** Praticamente todos os serviços têm limitação de horários de atendimento, tais como consultas médicas, bancos, cinema, oficinas, etc. Na maior parte das vezes, essa limitação é imposta de acordo com os interesses do fornecedor, e não do cliente. Para alcançar o propósito de se oferecer o produto/serviço a qualquer hora, é preciso uma concepção totalmente nova para o produto ou serviço.

# Conceitos

---

**65. Oferecer produto/serviço em qualquer lugar:** Uma importante dimensão da qualidade é oferecer o produto/serviço em qualquer lugar. Um exemplo disso é a miniaturização, que exerceu importante papel na disseminação dos computadores pessoais, que podem ser encontrados e utilizados em praticamente todos os lugares. É a chamada "conveniência" que reflete a adoção deste princípio em muitas atividades.

**66. Enfatizar o intangível:** Os aspectos tangíveis de produtos e serviços podem ser realmente percebidos, especialmente pelo sentido do tato. Os aspectos tangíveis são associados à massa ou à matéria, como a forma de uma mesa.

# Conceitos

---

**67. Influenciar aproveitar as tendências da moda:** A palavra moda evoca a roupa francesa, embora para muitos produtos, como roupas de uso diário, automóveis, móveis e outros, a qualidade seja definida tanto pela estética, quanto pela utilidade. Frequentemente, assume-se a qualidade do produto, enquanto que é a estética que muda as expectativas do consumidor.

**68. Reduzir o número de componentes:** A redução do número de componentes é uma forma de simplificar um produto. Traz benefícios ao fabricante, ao cliente e àqueles que fazem o reparo do produto. Nesse contexto, componente significa partes do produto, ingredientes ou tipos variados dum mesmo componente.

# Conceitos

---

**69. Disfarçar defeitos ou problemas:** Todos conhecem o conselho que é dado aos pais de filhos pequenos, para que comprem tapetes escuros, ao invés de brancos ou de cor clara, para que a sujeira decorrente do uso não seja visível aos visitantes. O pressuposto é de que essa solução seja mais fácil do que controlar as crianças. Esse conceito de mudança é verdadeiro, porém apenas no curto prazo. Esse conceito não pode ser aplicado a propaganda enganosa, nem a defeitos que possam aparecer após a compra do produto.

**70. Diferenciar produtos usando dimensões da qualidade:** A qualidade é melhorada, na medida em que se comparam produtos e serviços, com as necessidades que eles buscam satisfazer. Pesquisas junto aos clientes permitem compreender como os consumidores definem a qualidade e como essa definição difere entre os diversos grupos de consumidores. Dois produtos completamente diferentes podem ser considerados de alta qualidade, devido às diferentes dimensões da qualidade que são tidas como importantes para cada um dos produtos.

# Conceitos

---

**Esperamos que aproveite esses conceitos. Eles podem dar valiosos insights para seus projetos de melhoria!**



# Bons estudos e ótimos projetos!

---

Mais informações:

[www.fm2s.com.br](http://www.fm2s.com.br)