



Excelência Operacional

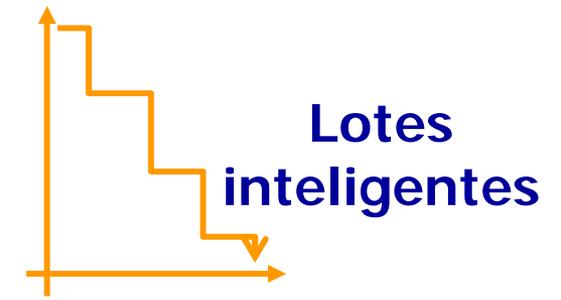
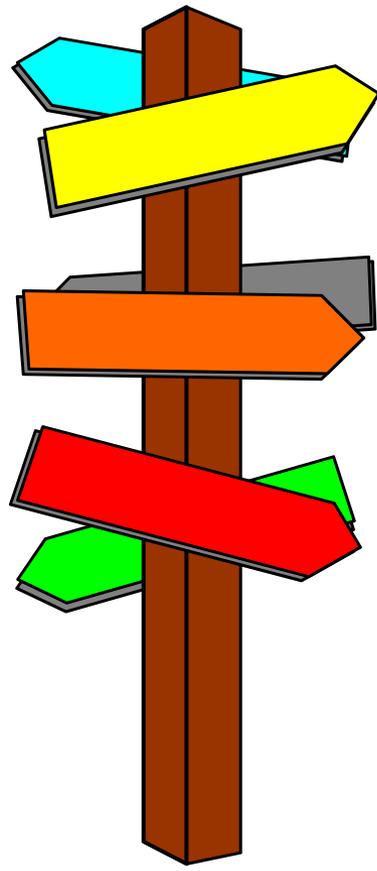
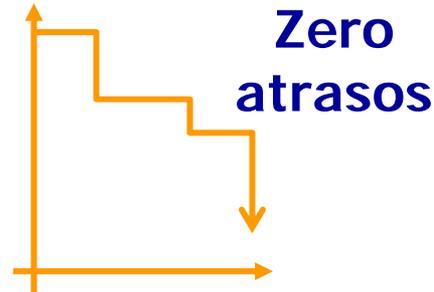
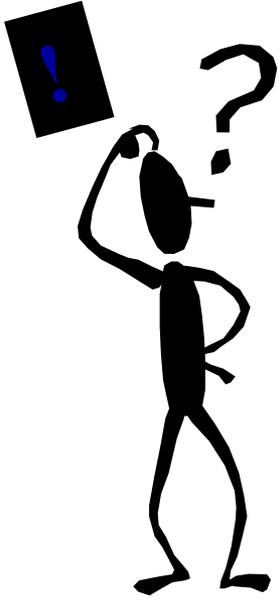
Inter-relação entre Lean Manufacturing e TPM (Total Productive Management)

Paulo Yida - Diretor Solving Efeso America do Sul

Renato Cosloski Iamondi – Consultor Senior Solving Efeso America do Sul

01 de junho de 2009

Como conduzir as ações de melhoria de desempenho, reduzindo perdas, rumo à excelência operacional ?



O que é o Lean Manufacturing ?

. O **Lean Manufacturing**, ou **Manufatura Enxuta**, é uma filosofia que busca *reduzir o tempo entre o pedido do cliente e o envio, através da eliminação de **desperdícios***.

O termo Lean Manufacturing é a versão americana para o **Sistema Toyota de Produção (TPS)**, surgido após a Segunda Guerra Mundial, e que teve notável influência no processo que convencionou-se chamar de o “**Milagre Japonês**”.

Lean Manufacturing



Abordagem do Desperdício no Lean

Desperdício => MUDA

Tudo o que não agrega valor ao produto

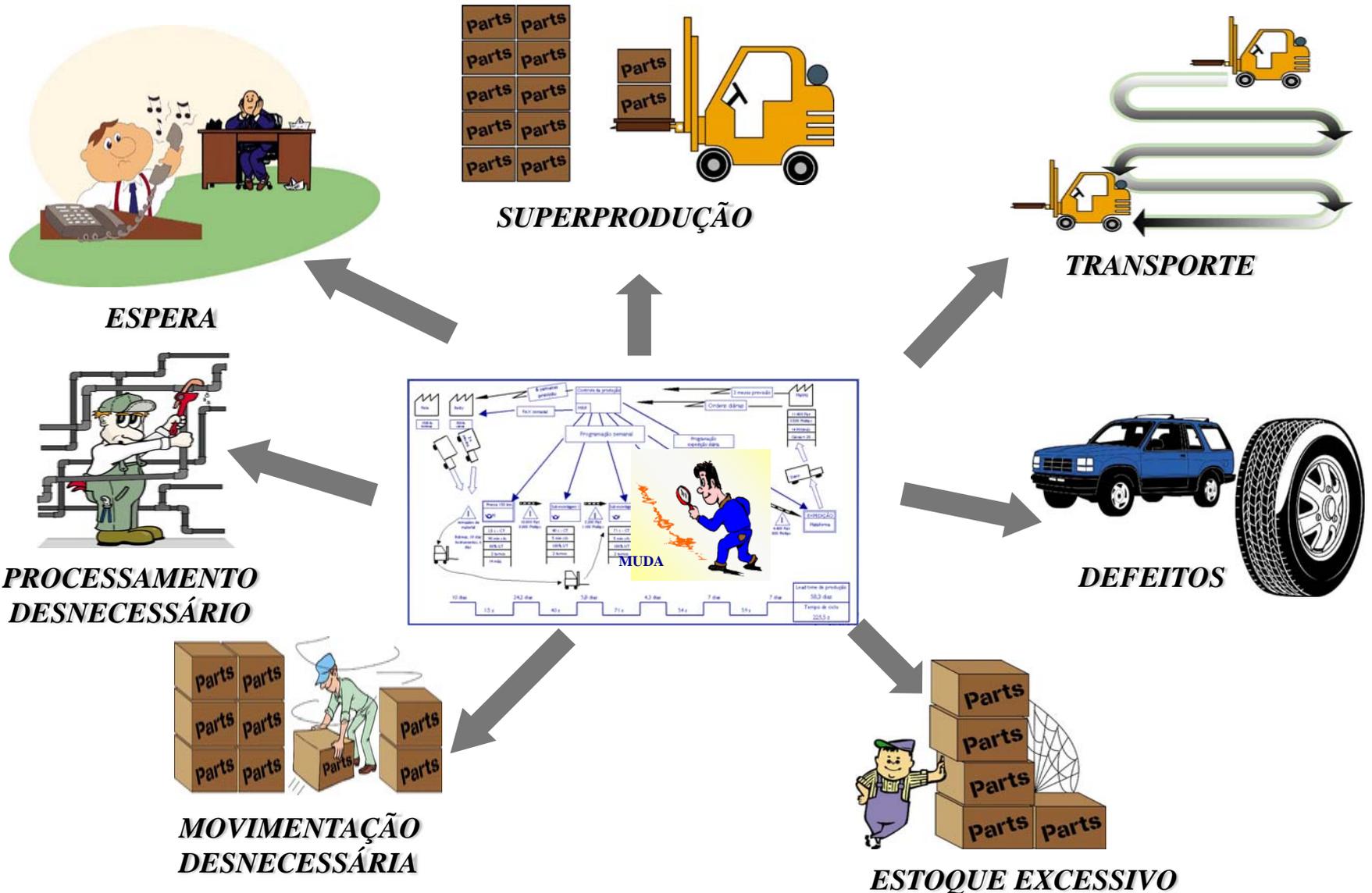
Muda apenas adiciona custo e tempo

O **Muda** é o sintoma e não a causa do problema

Temos que procurar e identificar a causa raiz

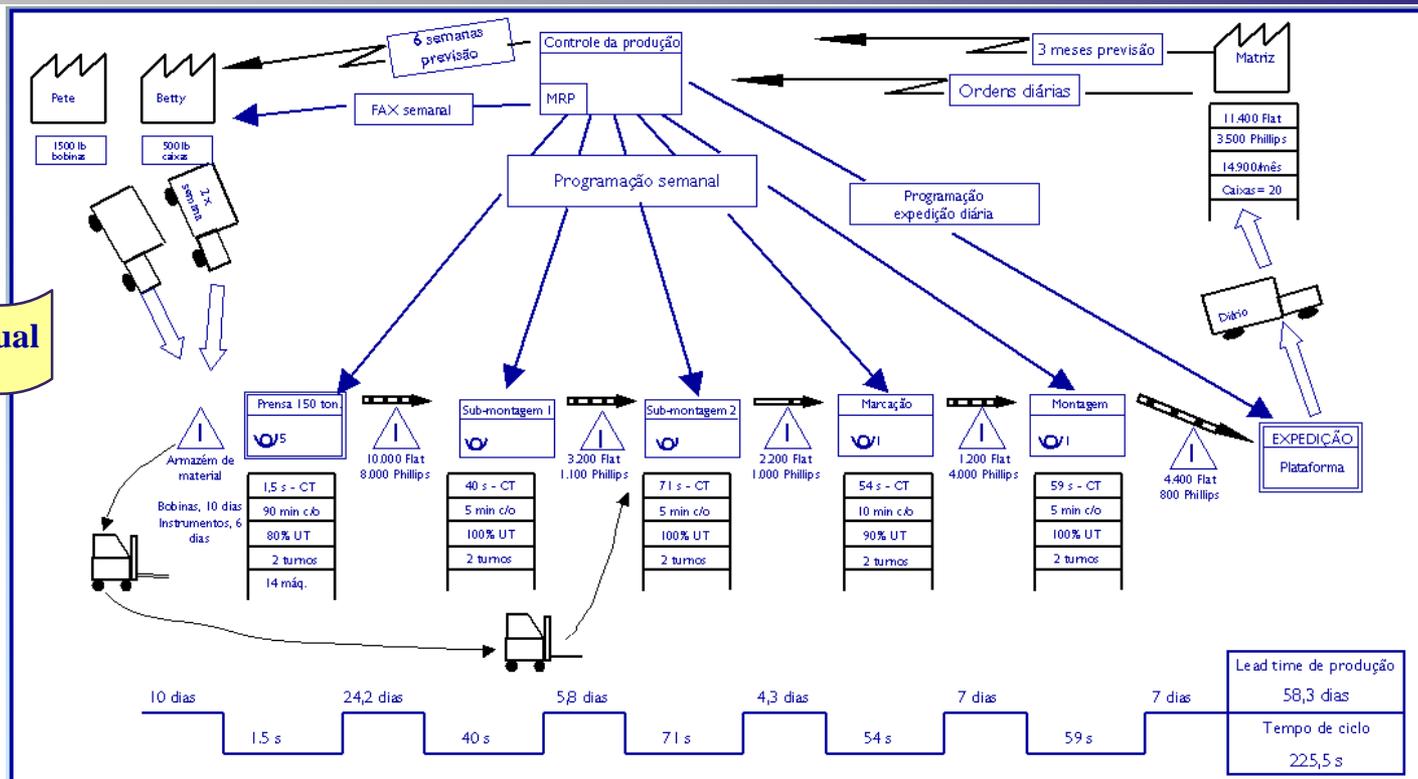
Como identificar os MUDA no processo ???

OS 7 Desperdícios - MUDA



A proposta do Value Stream Mapping

Situação Atual



Value Stream Mapping é um processo que permite ver o **desperdício** de um fluxo produtivo.

Value Stream Mapping ajuda a entender o processo atual (produção e fluxo do pedido) e as ações relevantes de **Valor Agregado** e **Não Valor Agregado**:

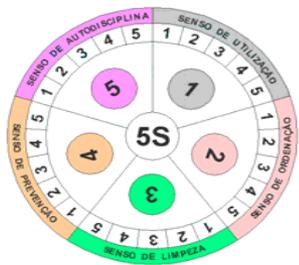
Por que fazer o Value Stream Mapping?

- Desenvolve a habilidade de “enxergar” desperdícios **(MUDA)** dentro de um processo
- Mostra a relação entre o fluxo de informações e o fluxo de Material
- Ajuda a identificar as fontes de desperdício **(MUDA)**
- Correlaciona os conceitos e técnicas Lean
- Evidencia de maneira clara (visual) as fontes de desperdícios para todos os níveis da empresa
- Forma a base de um plano de implementação de ações de melhoria

Elementos Chaves da Gestão Lean Manufacturing

- **Produção e fornecimento conforme o princípio *Just-In-Time* (JIT)**
- **Uso de *kanbans* no controle da produção**
- **Carregamento uniforme da planta**
- ***Layout* adequado aos fluxos**
- **Produção em lotes pequenos**
- ***Setup* rápido**
- **“Autonomação” (*Jidoka*)**
- **Autocontrole e *poka yoke***
- **Excelência em manutenção**
- **Operadores multifuncionais**

As Ferramentas do Lean



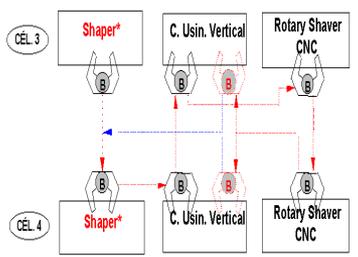
5S



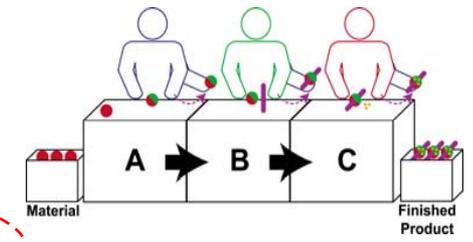
manutenção



Kanban

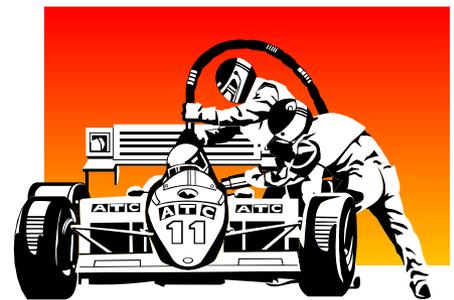


Mapeamento do fluxo do valor VSM

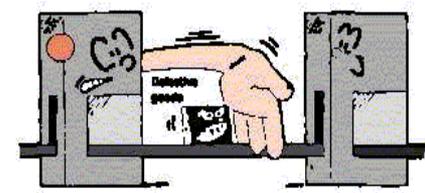


Fluxo contínuo

Trabalho padrão

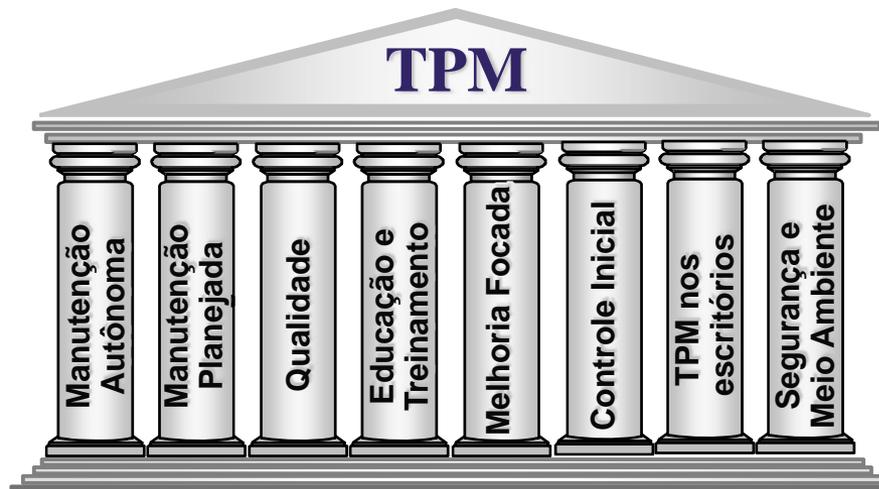


Set up rápido



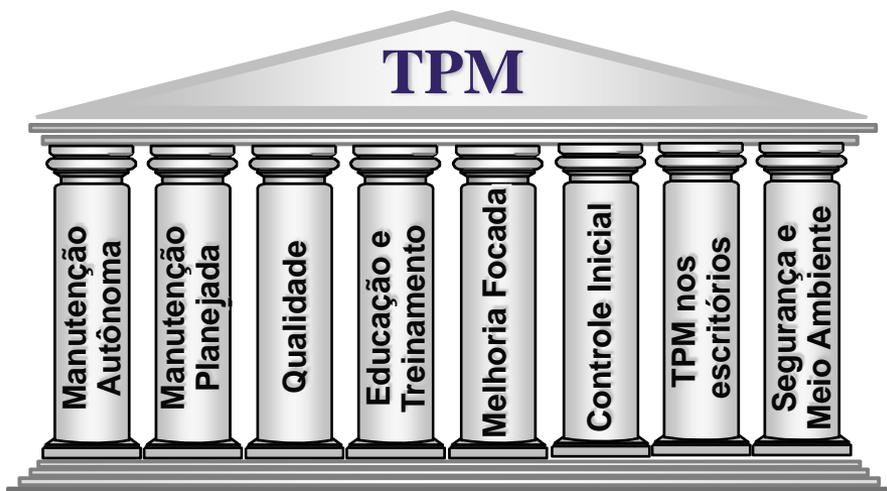
Poka Yoke

O que é o TPM?



TPM (Total Productive Management) garante a **melhoria rápida**, **contínua e sistemática na Manufatura** através da **eliminação de Perdas** por Quebras, perdas de Velocidade e perdas causadas pelo baixo rendimento e problemas de qualidade; é **uma Metodologia** que busca **Melhorar a Produtividade** através de atividades **baseadas no trabalho em equipe (Pilares e Grupos Multifuncionais)** para a erradicação de **perdas**;

Pilares do TPM



Um pilar é um grupo inter-funcional cuja missão é sustentar a organização para alcançar seus objetivos.

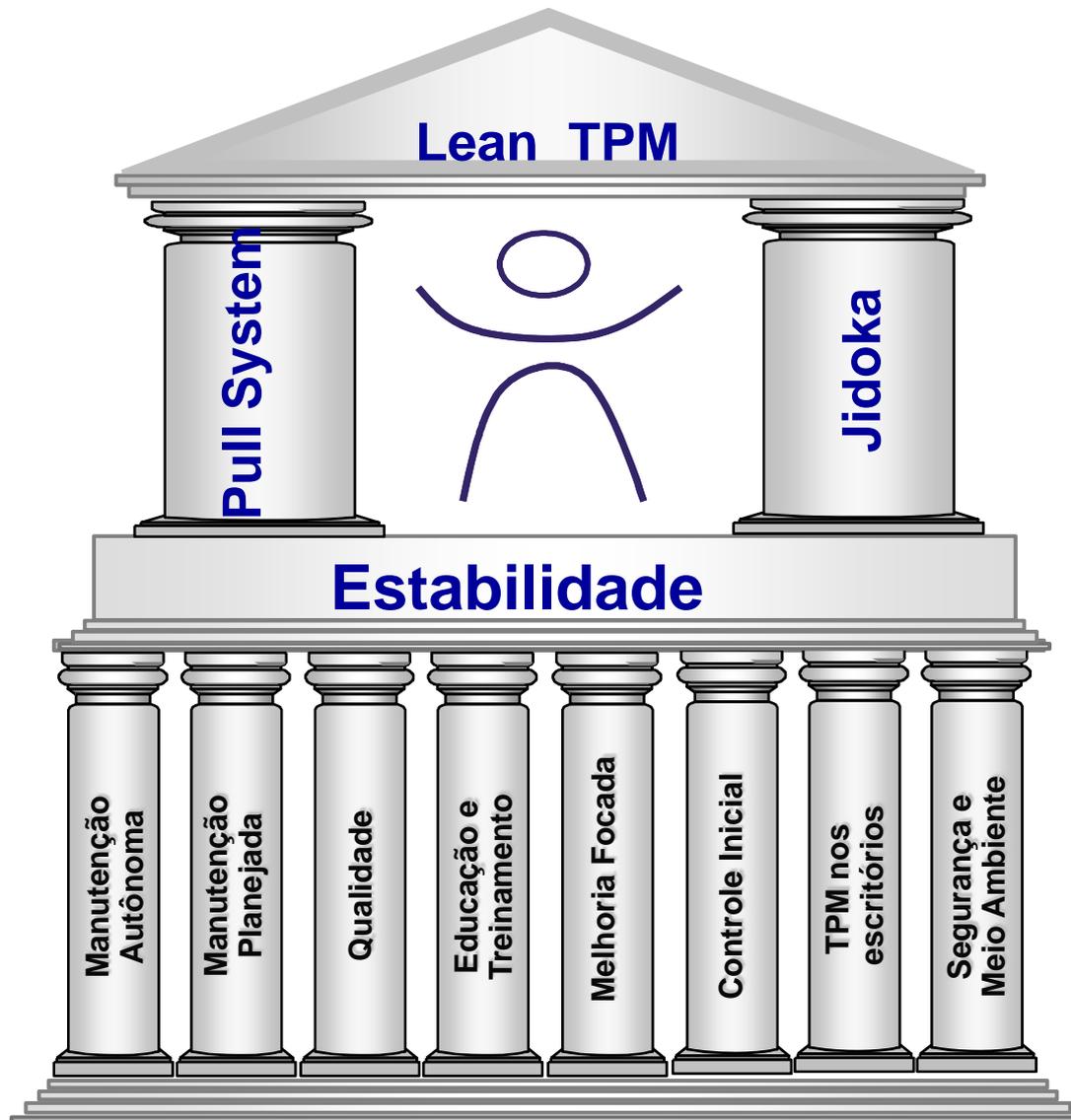
Principais Atividades:

- **Análise das Perdas**
 - Sustenta e desenvolve a análise das perdas
 - Compartilha com a alta direção e o gerente da área a análise das oportunidades e os projetos de melhoria
- **Suporte aos grupos de melhoria**
 - Sustenta o treinamento e desenvolve os projetos de melhoria
 - Audita os grupos e reporta a alta direção
 - Monitora a reaplicação das melhorias
- **Desenvolvimento de Sistemas**
 - Desenvolve Sistemas para prevenir as perdas

Inter-relação entre Lean Manufacturing e oTPM

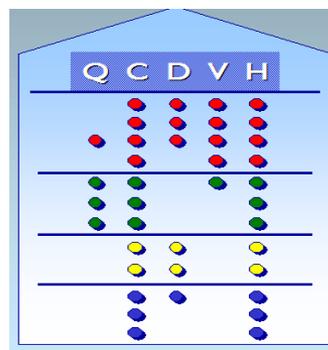


Inter-relação entre Lean Manufacturing e o TPM



MUDA e detalhamento das Perdas

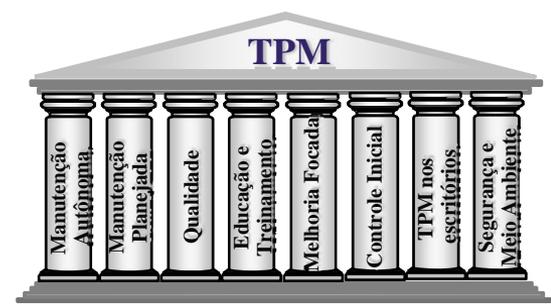
Indicadores



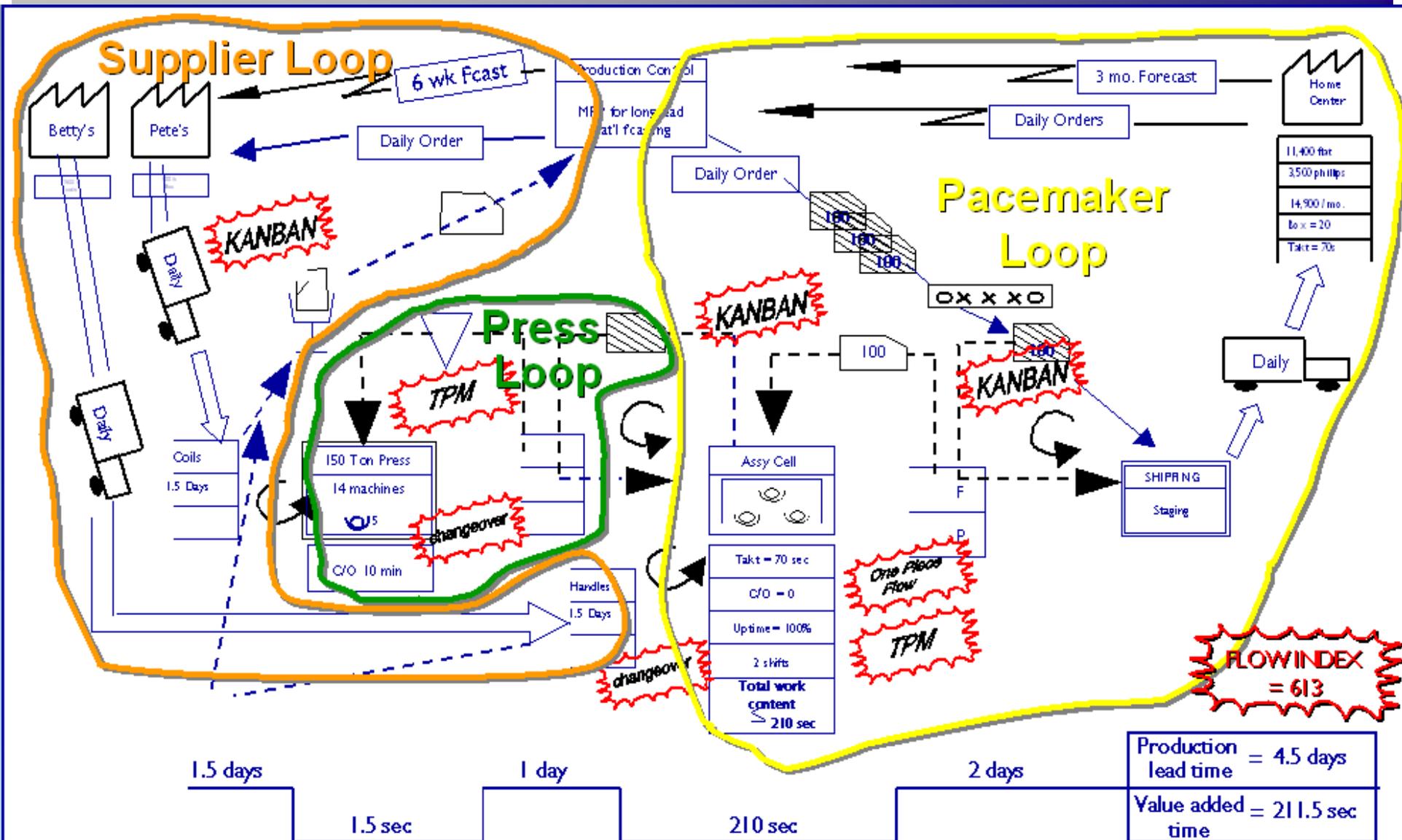
MUDA (Desperdício)



Gestão detalhada das perdas



Value Stream Mapping - Futuro



Quem somos...?

Empresa líder de consultoria – focada

- Estratégia – Abordagem única para transformar negócios
- Operações – Líder mundial em WCOM (*World Class Operations Management*)
- Setores de enfoque : Manufatura, indústrias de processo, bens de consumo, distribuição e finanças

Ajudando a organização Cliente para liberar as oportunidades nas suas cadeias de valor

Reputação ímpar por conectar a estratégia à ação

Trazendo ganhos tangíveis e perenes



Mais de 25 anos de experiência

Mais de 350 consultores experientes em mais de 34 diferentes nacionalidades

Consistente na maneira em que trabalha e implementa em todo o mundo

Trabalhando com mais de 300 companhias, inclusive 30% dos maiores grupos Europeus

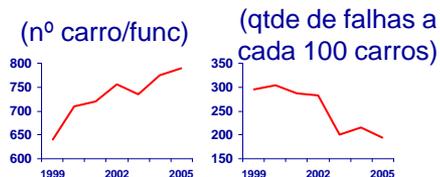
Operando em mais de 50 países

Listada na Paris Stock Exchange

O modelo WCOM foi desenvolvido a partir do sucesso Toyota e aprimorado desde então, com sucesso reconhecido



Lean Toyota



1980 TPM- JIPM

Metodologia de melhoramento de operações, via integração entre manutenção e produção



Desde 1990 WCOM – Solving Efeso
Metodologia para excelência nas operações

JIPM



2008 – Award

- Tetra Pak
- Wrigley
- Heineken
- Klabin

Outros anos – Exemplos

- Volvo;
- FIAT;
- Unilever;
- Pirelli Pneus;

Variedade de Ferramentas WCOM abrangente:

- Lean
- Just in Time
- 6 Sigma
- Mapeamento do fluxo de valor
- Kaizen (melhoria contínua)
- TPM, Inúmeras outras (kanban,...)

Ampla experiência

- Tetra Pak
- P&G
- Nestlé
- Saint Gobain
- Klabin
- Pirelli
- Volvo
- Alstom
- Bombardier
- New Look, ...

Solving Efeso fornece serviços para clientes de classe mundial

- Manufatura
- Varejo e Produtos de consumo
- Indústrias de processo
- Bancos e seguros
- Telecomunicação
- Setor público e utilidades
- Transporte e serviços
- Saúde

