



Gestão Visual

Metodologia 5S'

É no **posto de trabalho que tudo se concretiza, através:**

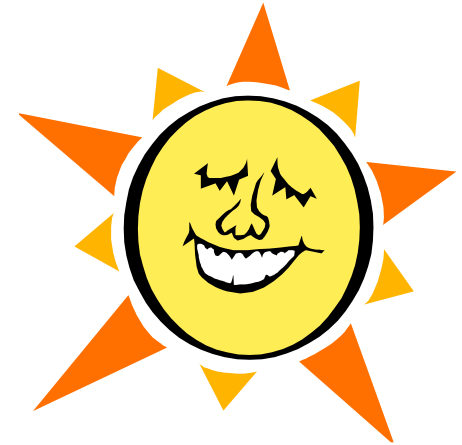
- da(s) máquina(s);**
- dos computadores;**
- das ferramentas**
- dos materiais;**
- das estantes;**
- dos documentos e informações;**
- das pessoas**
- da gestão do tempo;**
- do cumprimento de regras;**
- do rigor na execução das tarefas**

**Como posso então melhorar o meu
posto de trabalho, mantê-lo em
condições para ?:**



- executar bem e à primeira ! “Jikoutei Kanketsu”,**
- cumprir sempre os tempos e produzir a
quantidade esperada !**
- em segurança !**
- respeitando o ambiente!**

Tornando as coisas **bem visíveis**, isto é, identificar tudo quanto é desperdício e que prejudica a minha eficiência,



garantir **VISIBILIDADE** no meu posto de trabalho e nas instalações, aplicando os **5S**

5 ideias que devemos ter sempre presentes e que vão todas no mesmo sentido:



Postos de trabalho limpos e arrumados e condições para produzir sempre conforme, à primeira e na quantidade esperada

Seiri

1



Eliminar

e simplificar

Seiton

2



Arrumar

e organizar/ordenar

Seiso

3



Limpar

e melhorar aspeto

Seiketsu

4



Padronizar

com regras intuitivas

Shitsuke

5



Respeitar, rigor
manter, verificar, auditar

***“um lugar para cada coisa,
cada coisa no seu lugar”***

Como é que os 5S nos podem ajudar ? exemplos:

Tipo de ação	Intenção	Áreas envolvidas	Motivação
1- Manutenção preventiva	Minimizar paragens e maximizar tempos produtivos	Limpar e repintar superfícies produtivas	Visibilidade (eliminar rachadelas, falta de botões de comando, sujidades, etc)
2-Otimização do “set up”	Minimizar o tempo necessário para mudanças de série	Ter as ferramentas e dispositivos necessários, limpos e arrumados e acessíveis: atuar de forma standard	Minimizar tempo perdido, eliminar movimentos e desperdício de energia das pessoas
3.Qualidade	Eliminar os defeitos, na raíz!	Ambiente de trabalho (postos, acessos, equipam,entos, ferramentas, etc) limpo e ordenado.	Eliminar riscos de fabrico: trocas de referências, objetos desnecessários, confusão, stress

***Princípios e lógica
para implementar e
manter os 5S***

A-Pensar, observar, ser crítico, em relação aos desperdícios!

B-Não começar sem primeiro definir objetivos e metas a atingir (*)

C-Manter espírito “kaizen” (mudar para melhor é sempre possível, desejável...aliás, não há outro caminho).

***(*) E depois MEDIR: 5S não é moda, é básico !: não se faz 5S para agradar a ninguém, mas sim para se ser eficiente e cumprir a ambição de fazer sempre melhor!
Mas é preciso MEDIR!***

C-Manter espírito “kaizen” (*mudar para melhor é sempre possível, desejável...aliás, não há outro caminho*).

B-Não começar sem *primeiro definir objetivos e metas a atingir* (*)

A-Pensar, *observar, ser crítico, em relação aos desperdícios!*

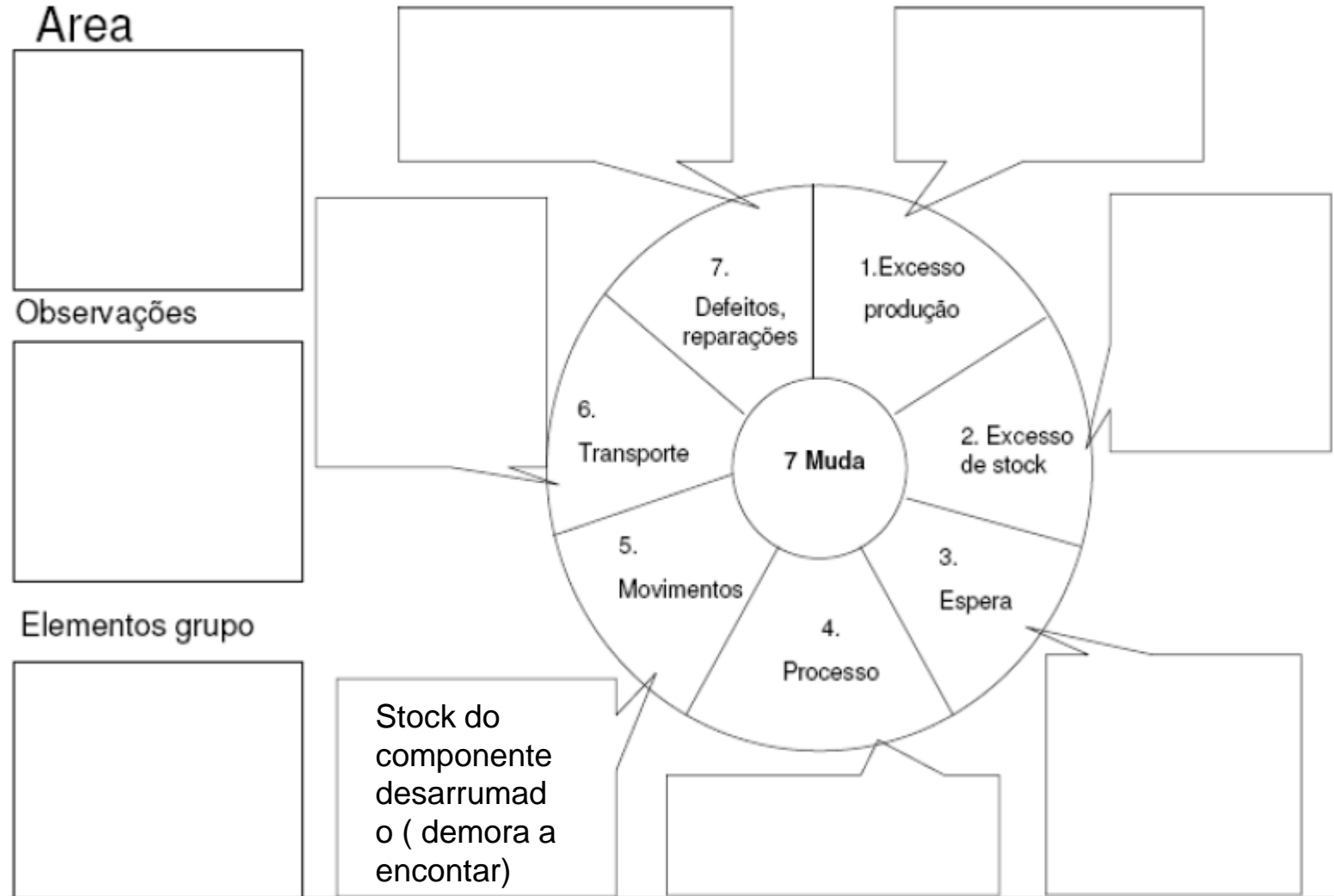
TODOS !



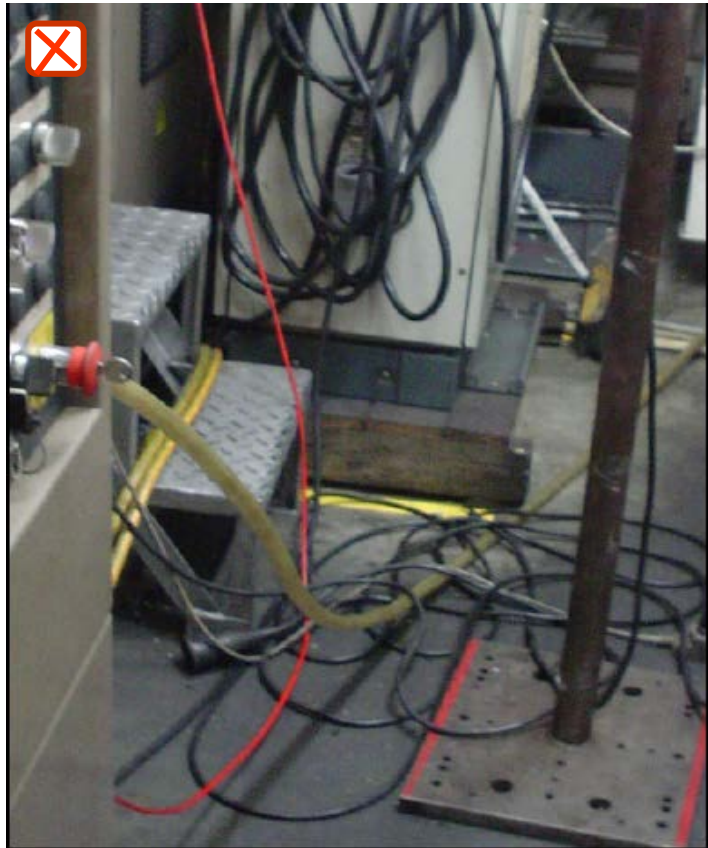
A-OBSERVE, SEJA CRÍTICO

DESPERDÍCIOS PRODUTIVOS

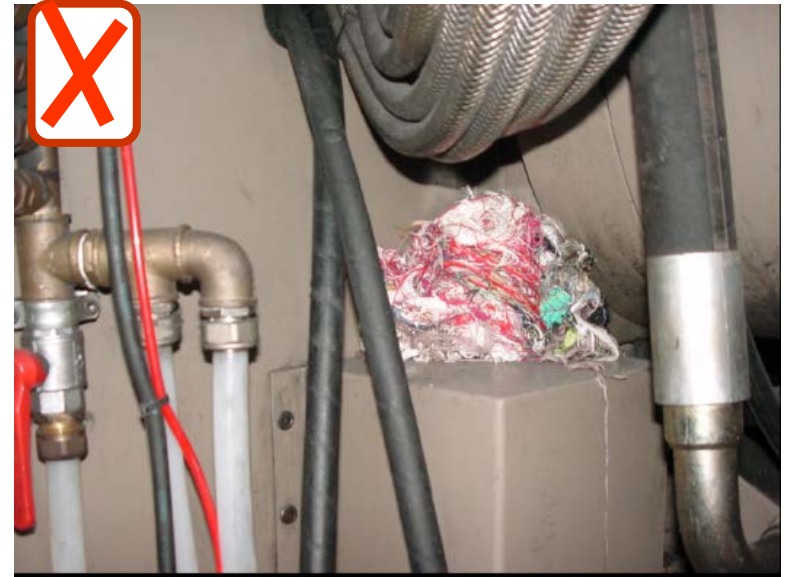
EXERCÍCIO PRÁTICO: exemplos na minha empresa



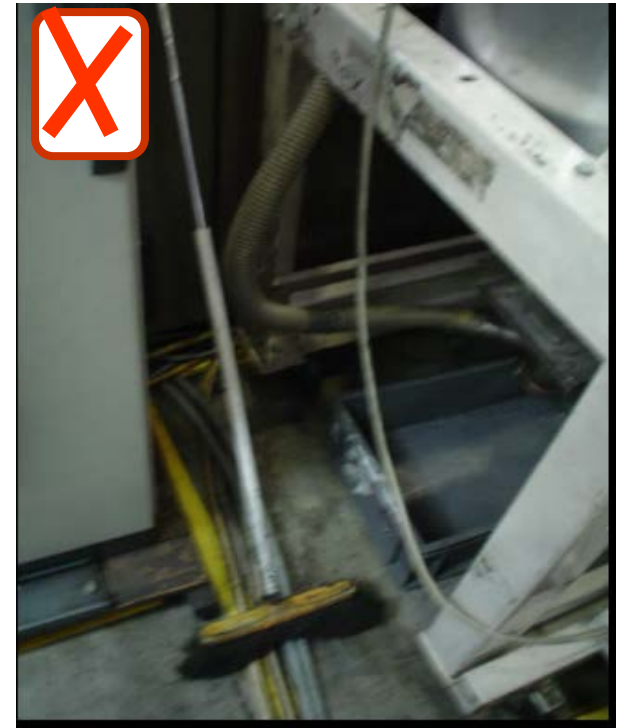
A-OBSERVE, SEJA CRÍTICO



A-OBSERVE, SEJA CRÍTICO



A-OBSERVE, SEJA CRÍTICO



B-DEFINA OBJETIVOS E METAS

Defina medições para o projeto 5S

Definir a medição do objetivo do projeto é como se fosse uma medição necessária para fabricar conforme: é objetividade!

• Use essa medição do projeto para se assegurar que ajuda a trabalhar

- No tempo de ciclo e no prazo, previstos
- Em conformidade
- Dentro dos objetivos de custo definidos

• O propósito dos 5S é organizar e padronizar (standardizar) o *shop floor* (os locais produtivos) e eliminar desperdícios

B-DEFINA OBJETIVOS E METAS

Defina medições para o projeto 5S

- Devemos dirigir os 5S para melhorar ao máximo
- A qualidade do trabalho produtivo a realizar
- A organização física dos postos de trabalho e zonas afins
- Um fluxo de trabalho (dos materiais e produtos) eficiente
- O aproveitamento (rendimento e fiabilidade) dos equipamentos
- O uso eficiente e eficaz de dispositivos, equip.tos, ferramentas, etc)
- O ambiente de trabalho de qualidade, incluindo , a segurança de pessoas e bens

B-DEFINA OBJETIVOS E METAS

Objetivos 5S	Indicador -Meta e Medição
Organização física do espaço de trabalho	<ul style="list-style-type: none">-Redução da área necessária-Redução do tempo gasto a procurar : documentos, Informação ; equipamentos, ferramentas dispositivos, acessórios , etc.
Fluxo de Trabalho Eficiente	<ul style="list-style-type: none">-Redução na distância a percorrer-Reduzir energias dispendidas para uma mesma tarefa-Reduzir tempo de espera do trabalho dos outros- Redução no tempo de fazer as minha(s) tarefa(s)
Qualidade na execução do trabalho e/ou do serviço prestado	<ul style="list-style-type: none">- Redução do nº de erros- Redução do nº de reclamações
Garantir a Fiabilidade dos equipamentos	<ul style="list-style-type: none">- Redução do nº de avarias(tempo de indisponibilidade)- Aumentar a produtividade
Usar de forma eficiente os equipamentos	<ul style="list-style-type: none">-Reduzir custos de utilização-Reduzir área necessária para utilização
Garantir a qualidade do ambiente de trabalho	<ul style="list-style-type: none">- Reduzir absentismo

B-DEFINA OBJETIVOS E METAS

Para se salvaguardar de que não está a medir o que não interessa (isto é, que é secundário e não tem grande significado para o objetivo e meta) coloque sempre as seguintes questões:

- Qual** o desperdício que estou a tentar eliminar?
- Qual** é o comportamento que estou a tentar assegurar?
- Como** posso medir se há desvios?
- Quem** está envolvido em potenciais desvios?
- Quanto** é o significado do desvio ? (em tempo, em espaço, em ..?)

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

1ºS ELIMINAR/SIMPLIFICAR **OBJETIVOS**



- ❑ Remover itens não necessários/não requeridos para o trabalho do dia a dia ou que o sendo, não estejam no local próprio. Analisar todos os itens, separá-los e removê-los da área de trabalho.
- ❑ Perceber as causas da “confusão” de materiais e objetos inúteis e eliminá-las
- ❑ Estabelecer regras (simples, visuais, mas eficazes)

Estimular um comportamento humano de forma que todos deixem o hábito de acumular e guardar no local de trabalho toda uma “confusão” de materiais e objetos que não são utilizados regularmente.

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

1ºS ELIMINAR/SIMPLIFICAR

Passo 1

Preparar um local, **Área de “quarentena”**, de “espera” ou “aguarda decisão” para colocar provisoriamente todos os items inúteis e a retirar, até lhe ser dado destino final

Regras

- 1-A(s) área(s) de “quarentena”, são **TEMPORÁRIAS**.
- 2-devem estar bem **VISÍVEIS** (para não cairem no esquecimento)
- 3-Deve haver regras de utilização, de preferência, visuais
- 4-Devem ter um responsável nomeado

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

1ºS ELIMINAR/SIMPLIFICAR

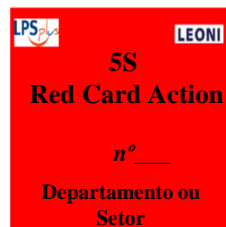


Passo 2

Separar todos os items inúteis para a **Área de “quarentena”**,

- ✓ “Se o item lhe suscita dúvidas, assinale-o (*) e retire-o de imediato”
- ✓ se a situação é “estranha” (confusa, pouca visibilidade ou, induz ideia de desorganização) assinale-a (ou fotografe-a, para depois analisar”
- ✓ Lembre-se: o propósito do 1ºS (SIMPLIFICAR) é eliminar o que não faz falta o que é desperdício e só atrapalha: desperdiça-se espaço e tempo e...dinheiro

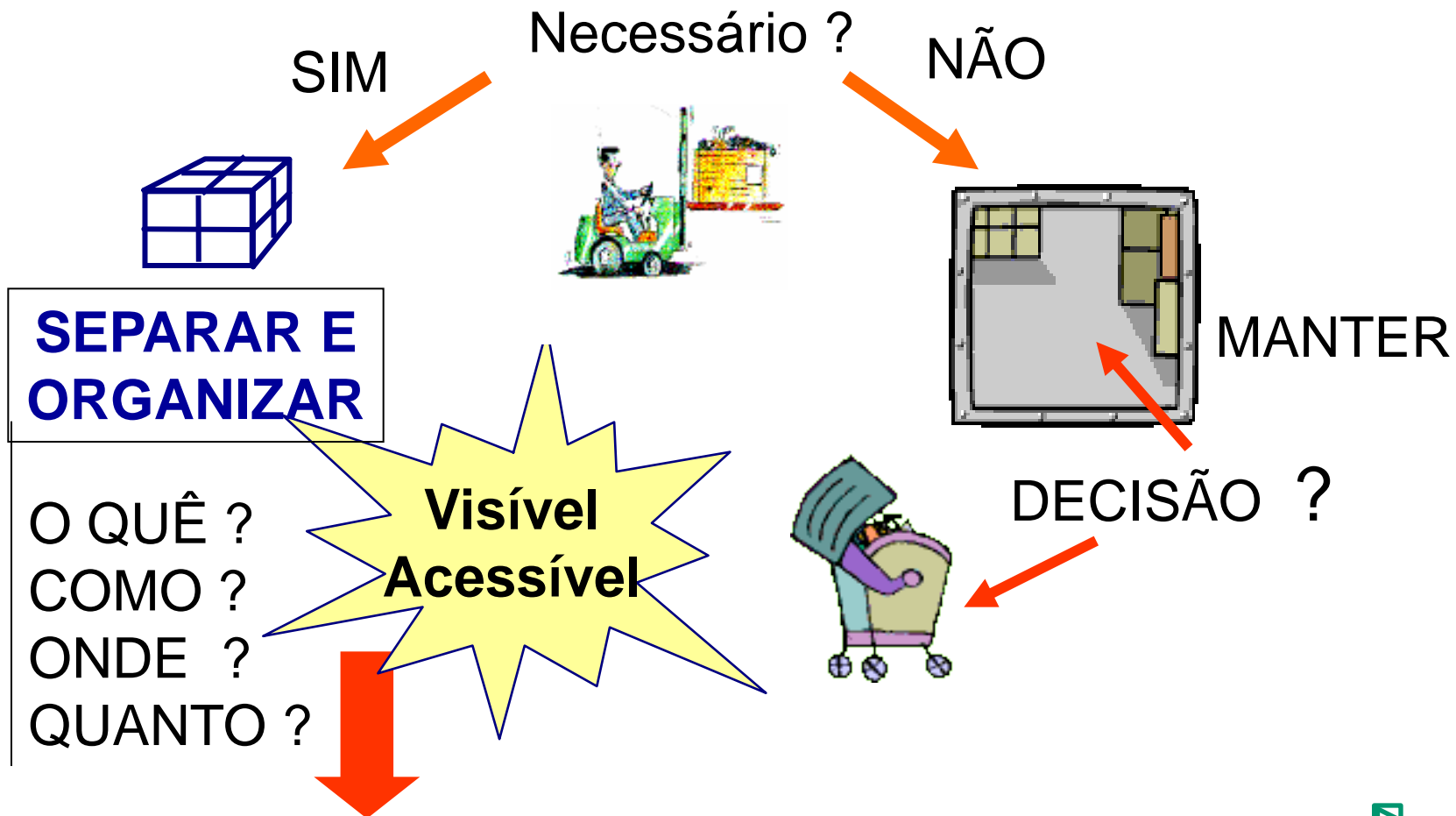
(*) Use o método da Etiqueta Vermelha



1 ELIMINAR/SIMPLIFICAR

SEPARAR OU ELIMINAR

CAMPANHA DAS ETIQUETAS



1 ELIMINAR/SIMPLIFICAR

Quadro Andon - Instruções de trabalho – Planejamento (OF)



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



ELIMINAR/SIMPLIFICAR

PROCURE NOS SEGUINTE ESPAÇOS

Pisos, Corredores, Tampos de mesas e extensões, Escadas, cantos por detrás de secretárias e equipamentos, e interior de armários e gavetas (**principais inimigas**)

IDENTIFIQUE EQUIPAMENTOS , FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS NÃO NECESSÁRIOS

Chaves, calços, batentes, parafusos, porcas, fichas, computadores, impressoras, telefones, plotters, faxes, cabos de ligação, dispositivos elétricos, etc

IDENTIFIQUE MOBILIÁRIO NÃO NECESSÁRIO

Secretárias, cadeiras, bancos, mesas, armários

VERIFIQUE AS PAREDES OS QUADROS DE AFIXAÇÃO, etc

Informações afixadas sem utilidade para o trabalho (de carácter pessoal) , informações desatualizadas, documentos degradados, estatísticas e gráficos já sem utilidade , etc

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



ELIMINAR/SIMPLIFICAR

VEJA O MATERIAL DE ECONOMATO DESNECESSÁRIO (DUPLICADO, EM DEMASIA)

Papel e dossiers, canetas, marcadores, agrafadores, clips, tesouras, fita-cola, post-its, etc

VERIFIQUE OS LOCAIS DE ARMAZENAMENTO/ARRUMAÇÃO/ARQUIVO

- Prateleiras para livros com livros não necessários e revistas desatualizadas ou desnecessárias, armários de arquivo sem arquivos ou desaproveitados, com ficheiros não identificados, gavetas com artigos pessoais misturados com utensílios e dispositivos de trabalho

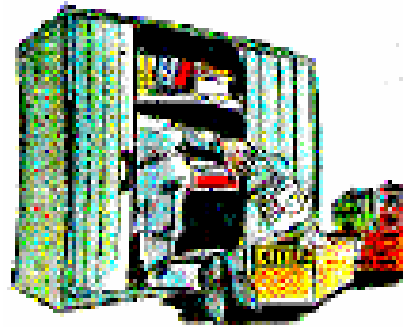
VERIFIQUE NOUTROS SÍTIOS DE ARRUMAÇÃO A EXISTÊNCIA DE OUTROS ITEMS NÃO NECESSÁRIOS OU QUE NÃO DEVIAM ALI ESTAR

Ferramentas , desenhos, roupas, latas, sacos, comida, bebidas, etc

1 ELIMINAR/SIMPLIFICAR

Avalie tudo como suspeito !

- Stock
- Ferramentas
- Paletes
- Prateleiras
- Mangueiras
- ?



- Máquinas
- Dispositivos
- Acessórios
- Mesas
- Documentos
- ?

1 ELIMINAR/SIMPLIFICAR

Exemplo de ficha de registo

5S	
Simplificar	
	Data:
	Validação:
O quê ?	
Quem?	
Quando?	
Como ?	
Onde ?	
Quanto?	

Item ou objeto a tratar

**IDENTIFICADO COM
ETIQUETA VERMELHA**

Quem utiliza este item?

Quando são necessários
(frequência)

Como o vou re-utilizar, arrumar
reciclar e/ou eliminar ?

Onde o vou arrumar, re-
utilizar,reciclar e/ou eliminar ?

Que volume ou que
quantidades estão em causa?

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



ELIMINAR/SIMPLIFICAR

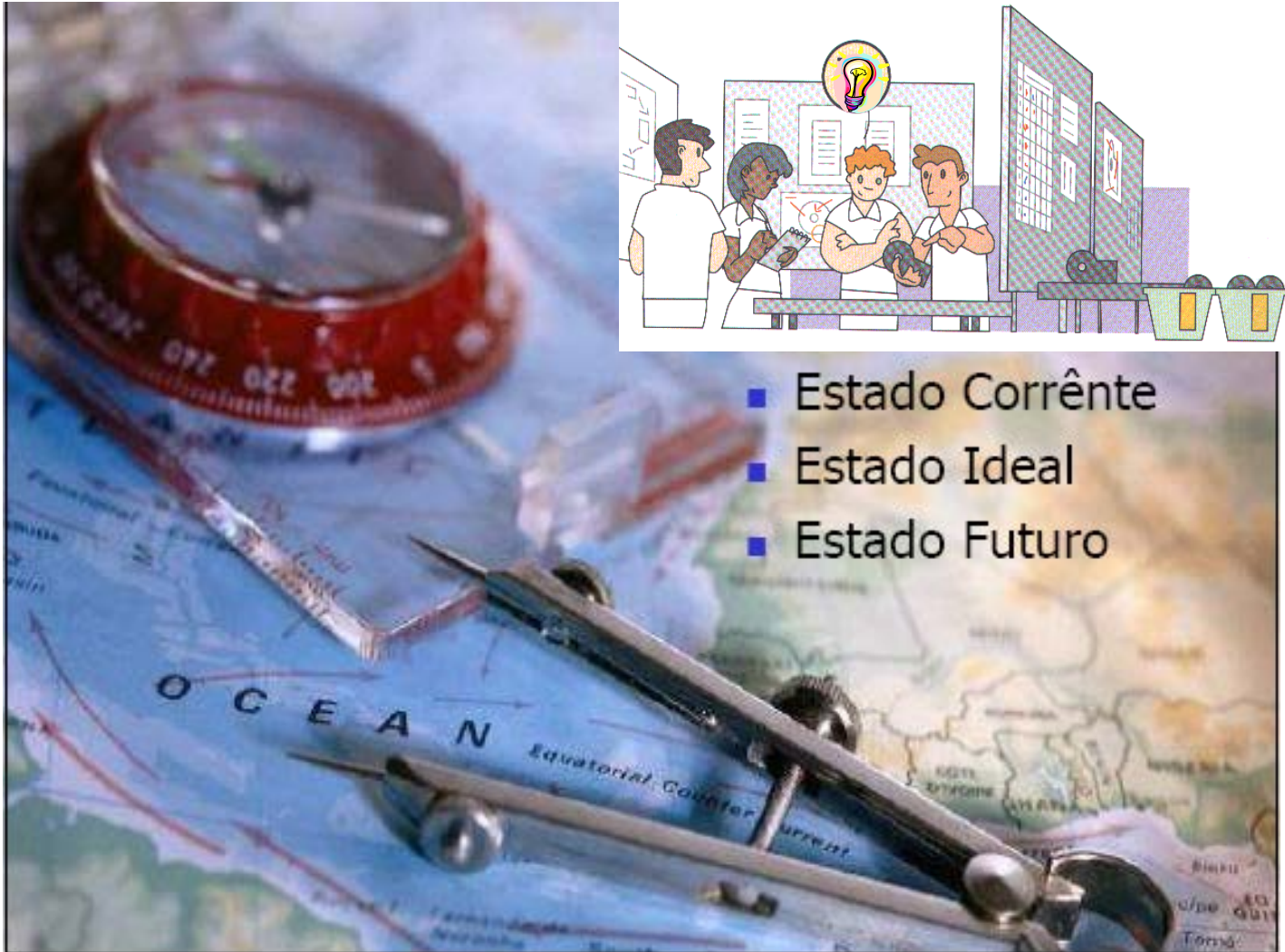
Checklist 5S para os Items a eliminar/simplificar Produtivos

(ajuda à decisão do que fazer com cada item assinalado)

Categoria	Ação possível
<i>Obsoleto</i>	- Vender ou Depreciar ou Dar/Dispensar ou enviar para o Lixo ou Reciclar
<i>Defeituoso</i>	- Devolver ao fornecedor - Lixo ou Reciclar
<i>Lixo</i>	- Reciclar - Recipiente de lixo
<i>Desnecessário nesta área</i>	- Mover item para onde é necessário (local próprio)
<i>Usado pelo menos uma vez/dia</i>	- Mantenha-o consigo - Arrume no local próprio , visível, acessível <dois passos
<i>Usado +/-1 vez/semana</i>	- Arrume-o no local próprio , à vista e feche esse local
<i>Usado menos que 1vez/mês</i>	- Arrume-o em local acessível e fácil de encontrar

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

em 8 Passos-Desenhe o Estado Atual

Passo 1 Faça o mapeamento da sua área de trabalho (desenhe numa folha de flip-chart)

Passo 2 Marque os contornos de paredes, portas e corredores

Passo 3 Desenhe grandes contornos de mesas, secretárias,

Passo 4 Desenhe pequenos contornos de cadeiras, computadores, impressoras,

Passo 5 Desenhe onde as pessoas normalmente trabalham

Passo 6 Trace os principais percursos (mais frequentes, com maior volume)

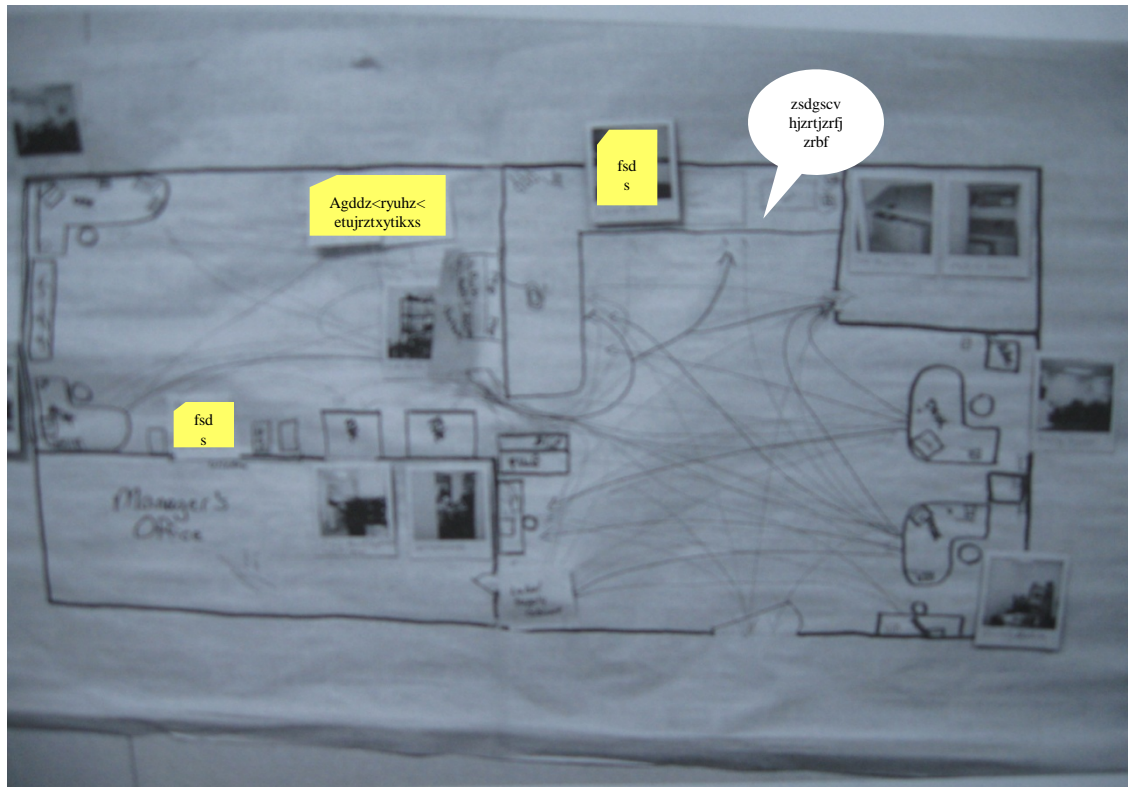
Passo 7 Identifique outros itens , pilhas de amostras, blocos,



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Passo 8 Identifique problemas, contra-fluxos, restrições de espaço, pontos onde se gera mais lixo (embalagens), plásticos, onde há mais cabos elétricos, etc,



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado FUTURO,

Regras Gerais

Focalize-se sobre a clareza dos ritmos e fluxos de trabalho

Quanto menos items melhor

Torne fácil aceder aos items que precisa no imediato

Torne evidente onde arrumar os items quando já não precisa deles

Torne claro como se desfazer de items que já não são necessários

Não tenha gavetas , armários ou prateleiras desnecessárias

Não tenha filas duplas de dossiers ou outros documentos

Evite empilhar

Evite posicionar items pesados no chão

**Ordene os seus ficheiros em directórios e sub-directórios
codificados**

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado Futuro,

Regras Gerais

- ✓ **Uso imediato** (neste momento)
 - sobre a mesa de trabalho
- ✓ **Uso freqüente** (1 vez por dia/semana)
 - Locais de fácil acesso
 - Gavetas
 - Pastas suspensas
- ✓ **Uso esporádico** (1 vez por mês)
 - Armários próximos
- ✓ **Uso eventual** (1 vez por ano)
 - Arquivo centralizado



Critérios e ideias de arrumação de itens úteis de acordo com a frequência de utilização

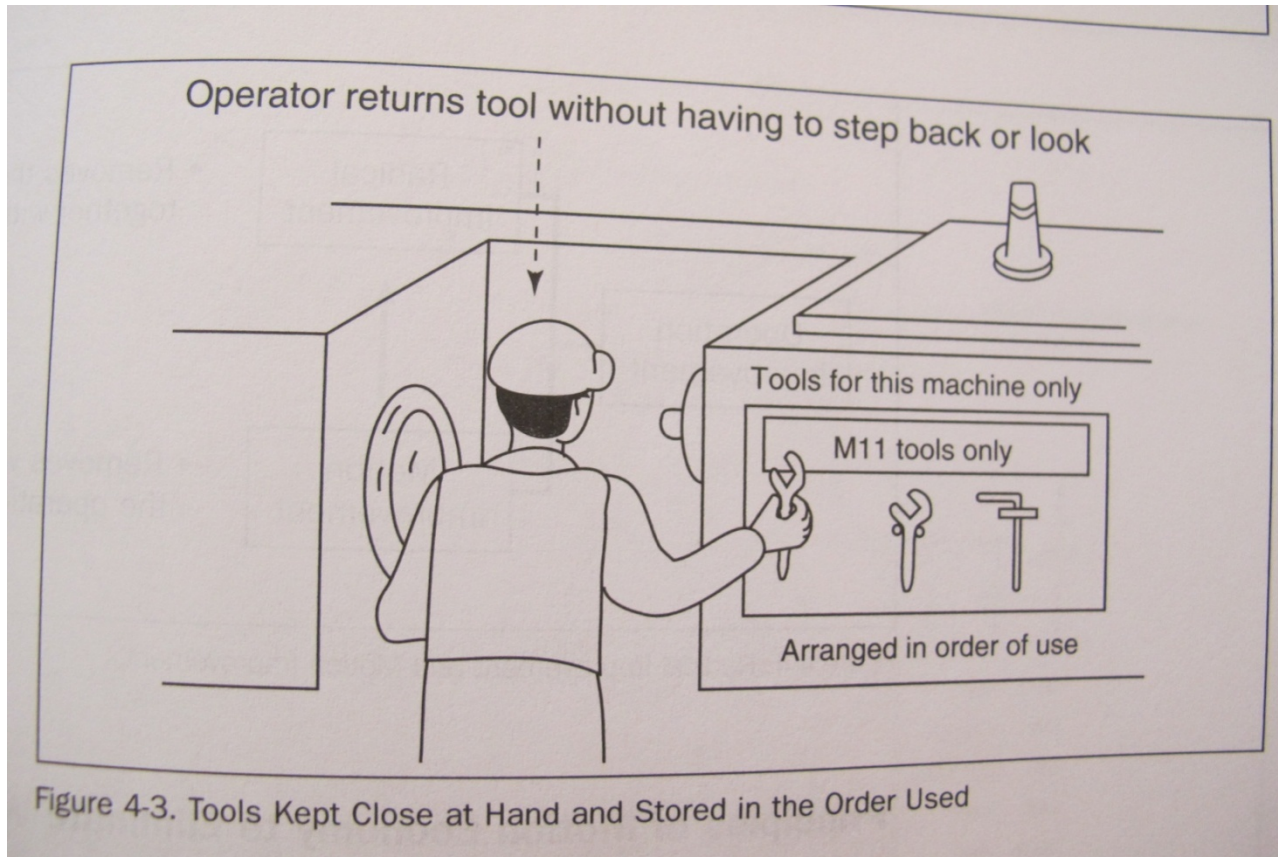
C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado FUTURO,

Regras Gerais

Ferramentas próximas do ponto de uso



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado FUTURO,

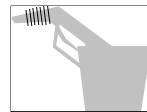
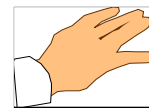
Regras Gerais



Colocar os objectos utilizados frequentemente a uma altura compreendida entre o ombro e o cotovelo

Desenhe o estado **FUTURO,**

Regras Gerais



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado FUTURO, Regras Específicas



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

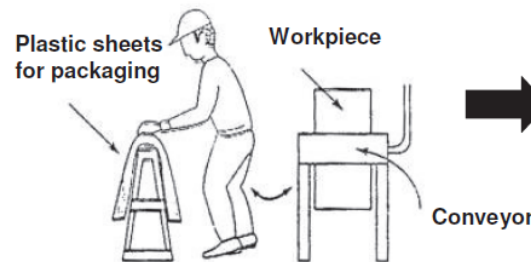
2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado FUTURO,

Regras Específicas

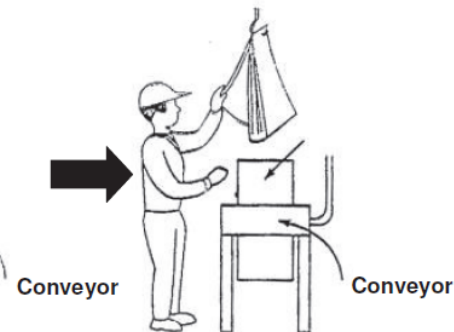
SET IN ORDER

Before Improvement



- Plastic sheets were kept on the rack behind the operator.
- The operator was forced to turn around each time he needed a plastic sheet.
- The turning motion required four seconds.

After Improvement



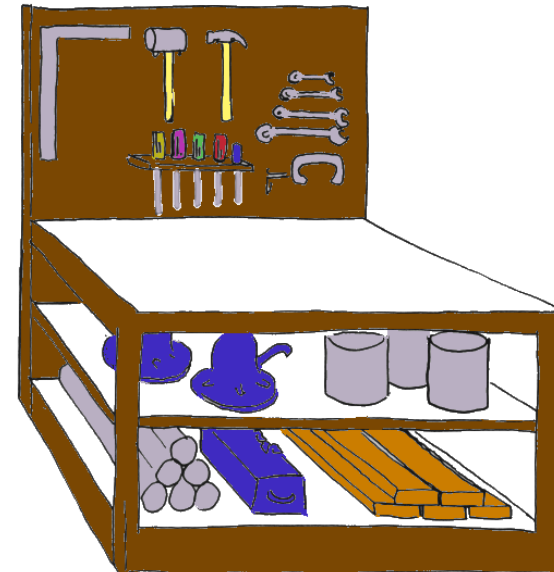
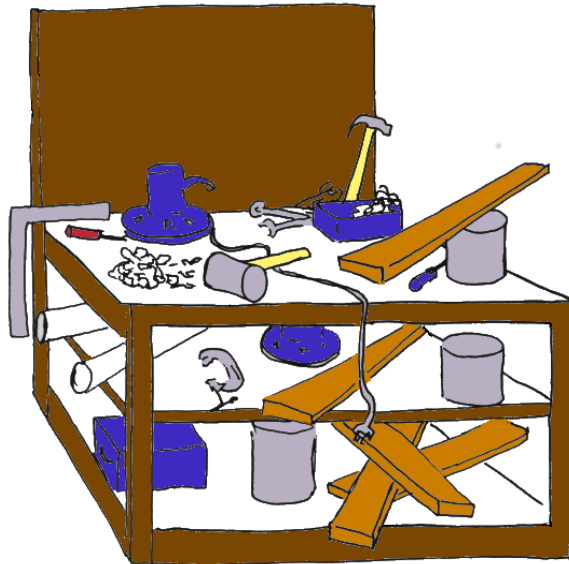
- Now plastic sheets are hung on a hook in front of operator.
- The operator does not have to turn around.
- Four seconds of motion waste are eliminated.

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Regras Específicas

Qual é a sua bancada preferida ?



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado Futuro,

Regras Específicas

Dê prioridade aos Controlos Visuais



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado Futuro, Regras Específicas

“Elimine gavetas e portas”:



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

2ºS ORDENAR/ARRUMAR

Desenhe o estado Futuro, Regras Específicas

“Ao arrumar crie logo sinais e controlos visuais-cores, símbolos”:



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR

Como?



- Em 1º lugar, **NÃO SUJAR!**
- Gerir bem os tempos de limpeza e não deixar acumular
- Utilizar as ferramentas de limpeza Próprias
- Respeitar a frequência de limpeza
- Ter método para ser mais eficiente



Limpar as partes sujas, **localizar as zonas difíceis e encontrar as soluções para as tornar limpas!**

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR

O sentido de LIMPAR é:

- A-Limpar tudo, rigorosamente
- B-Inspeccionar enquanto limpa
- C-Eliminar as sujidades, poeiras e tudo quanto possa contaminar
- D-Determinar / identificar e caracterizar focos geradores de sujidade, para prevenir.



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



Alvos de limpeza



- Áreas de armazenamento: armazéns, prateleiras, calhas e armazenamento de ferramentas
- Equipamento: máquinas, manuseamento de material, transportadores, etc.
- Instalações: corredores, janelas, salas de reunião, parte superior de armários, etc.

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR

LIMPAR

“melhorar aspecto e utilidade”



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR



LIMPAR

“melhorar aspecto e utilidade”

...e pode ainda melhorar!



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



Inspeccionar durante a limpeza

- Peças defeituosas
- Manómetros escondidos e avariados



 Porcas e parafusos soltos

- Caixas com fissuras
- Mangueiras
- Níveis de lubrificação



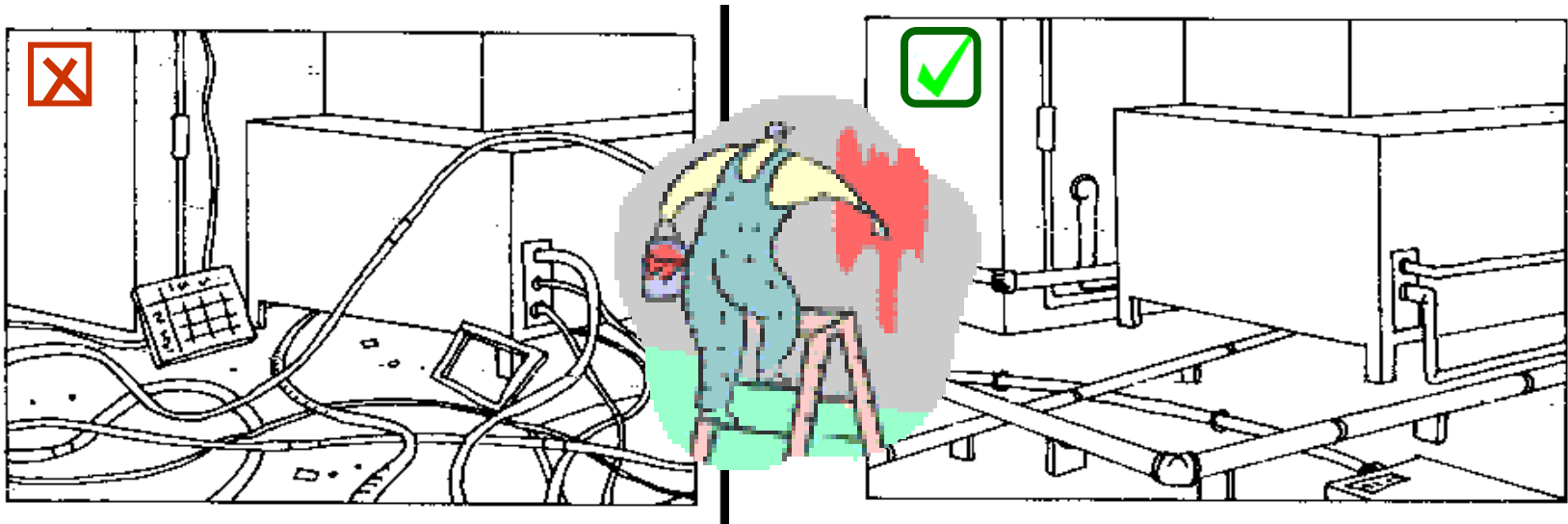
- *Limpar é inspeccionar, inspeccionar é detectar, detectar é corrigir*

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR

LIMPAR

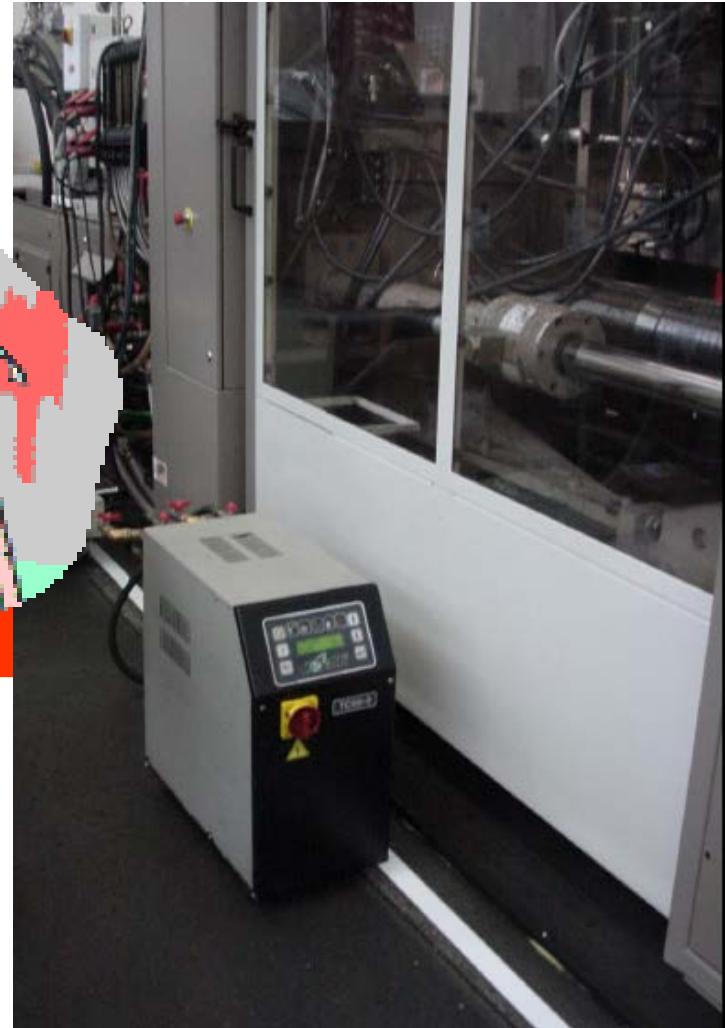
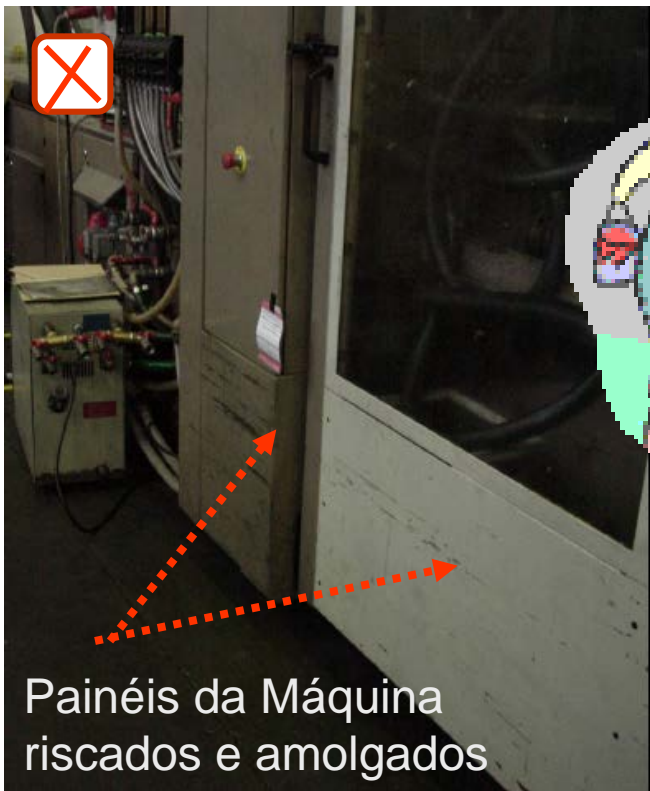
“melhorar aspecto e preservar”



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR

LIMPAR “melhorar aspecto e preservar”



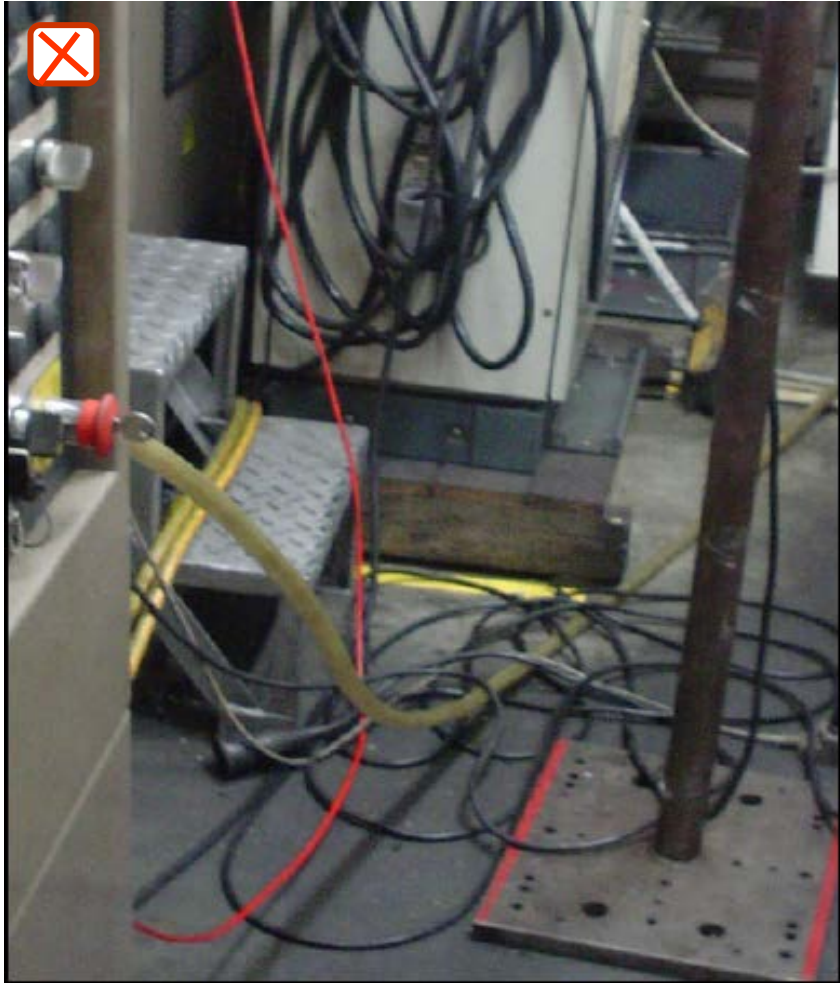


Gestão da limpeza

- Efectuar regularmente
- Determinar as áreas a limpar e atribuir tarefas específicas às pessoas
- Necessário limpar ferramentas e materiais para ficarem disponíveis no ponto de utilização
- Especificar horários de limpeza específicos (últimos cinco minutos do turno, etc...)

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3°S LIMPAR



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



3ºS LIMPAR

O sentido de LIMPAR é:

D-Determinar/identificar/caraterizar:

D1-o que terá de ser limpo e quando?

D2-com que método, com quê e por quem?

e preveja o uso **DE PELO MENOS**

3 dos 5 sentidos:

-VISTA;

-OUVIDO;

-TACTO.

Rotation Schedule	Swe
Monday	Diego
Tuesday	Lando
Wednesday	Edwin
Thursday	Rick
Friday	Ron

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

3ºS LIMPAR

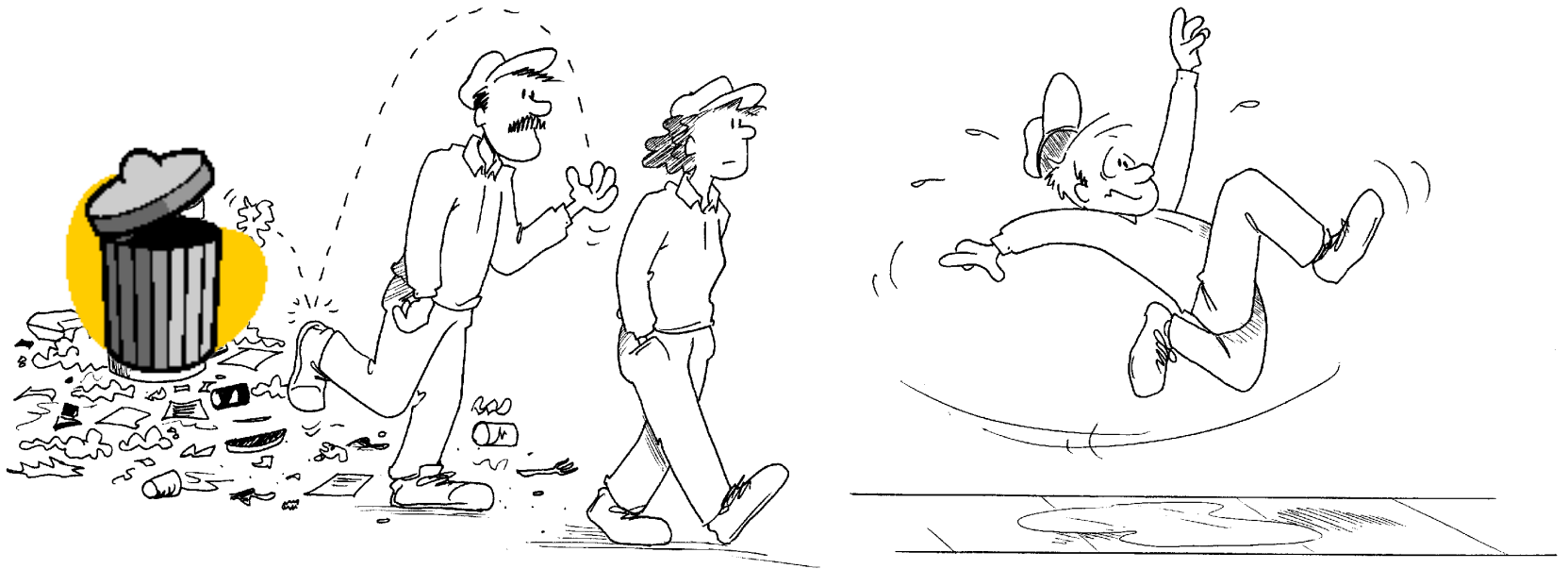


CRIE INSTRUÇÕES CLARAS DE LIMPEZA

ABC		REGRAS DE LIMPEZA				Data de Edição :	
		SECTOR					
Nº	Estado Máq. M / A	Operações	Sim	Ferramentas	Tempo	Quando	Frequência
ABC		REGRAS DE LIMPEZA				Data de Edição	
		SIMBOLOS					
FERRAMENTAS							
ESTADO DA MÁQ. : M : máquina a furar A : máquina para...							
ATENÇÃO: - Em função das operações a efectuar, verificar o estado da máquina correspondente - Caso se verifiquem problemas durante uma operação, previna o seu responsável							
						Ponto a limpar na prensa Preencher as cokolnas vazias (Tempo, Quando, Frequência)	
						▲ MÉS ■ ANO	

O Campeonato da limpeza

LIGA DOS ÚLTIMOS : o lixo é deixado para o chão e ninguém limpa



O Campeonato da limpeza

2ª DIVISÃO: o lixo é deixado para o chão e alguém limpa



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



O Campeonato da limpeza

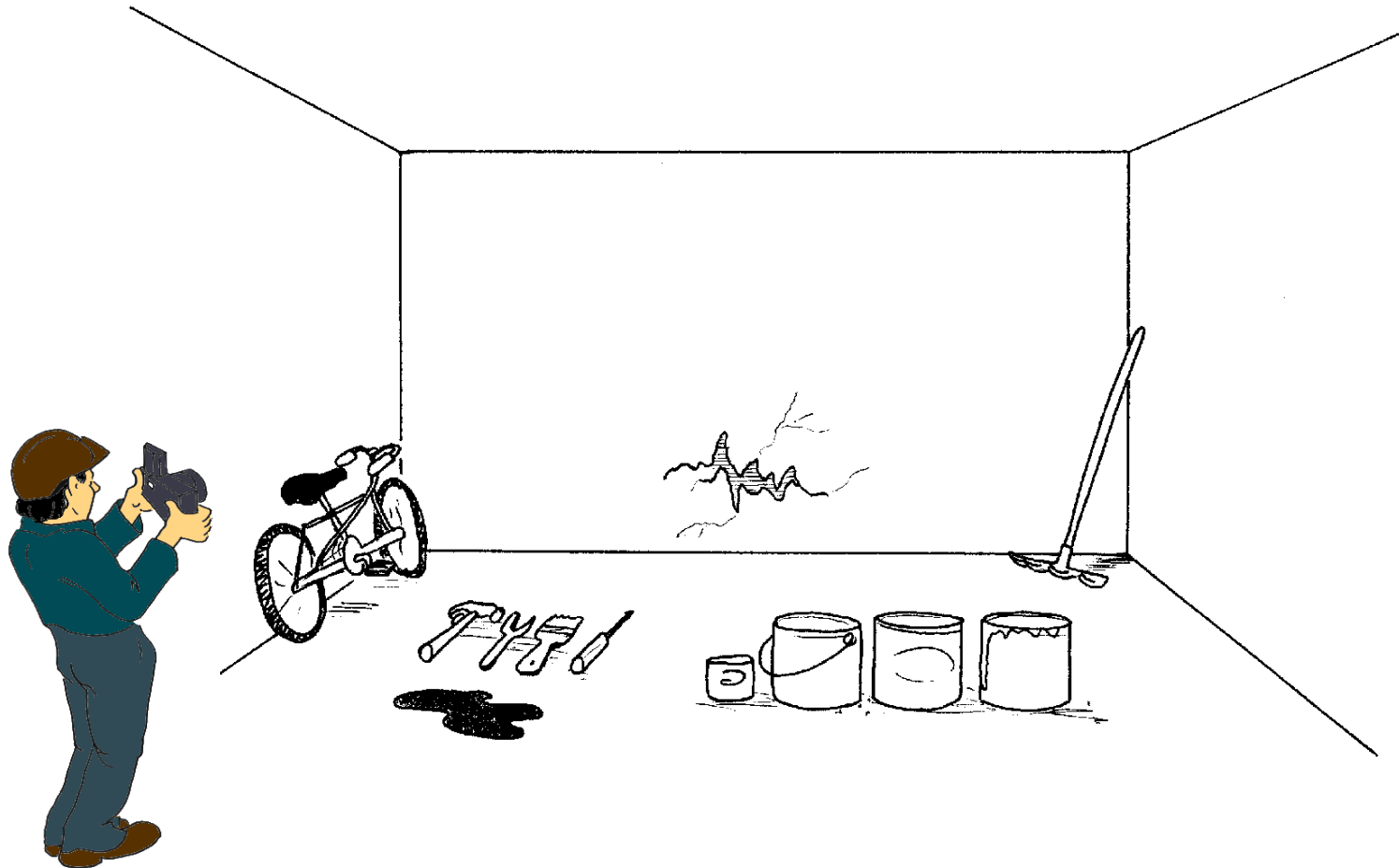
LIGA DE HONRA
ninguém deita lixo para o chão e
todos mantêm o local limpo





C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

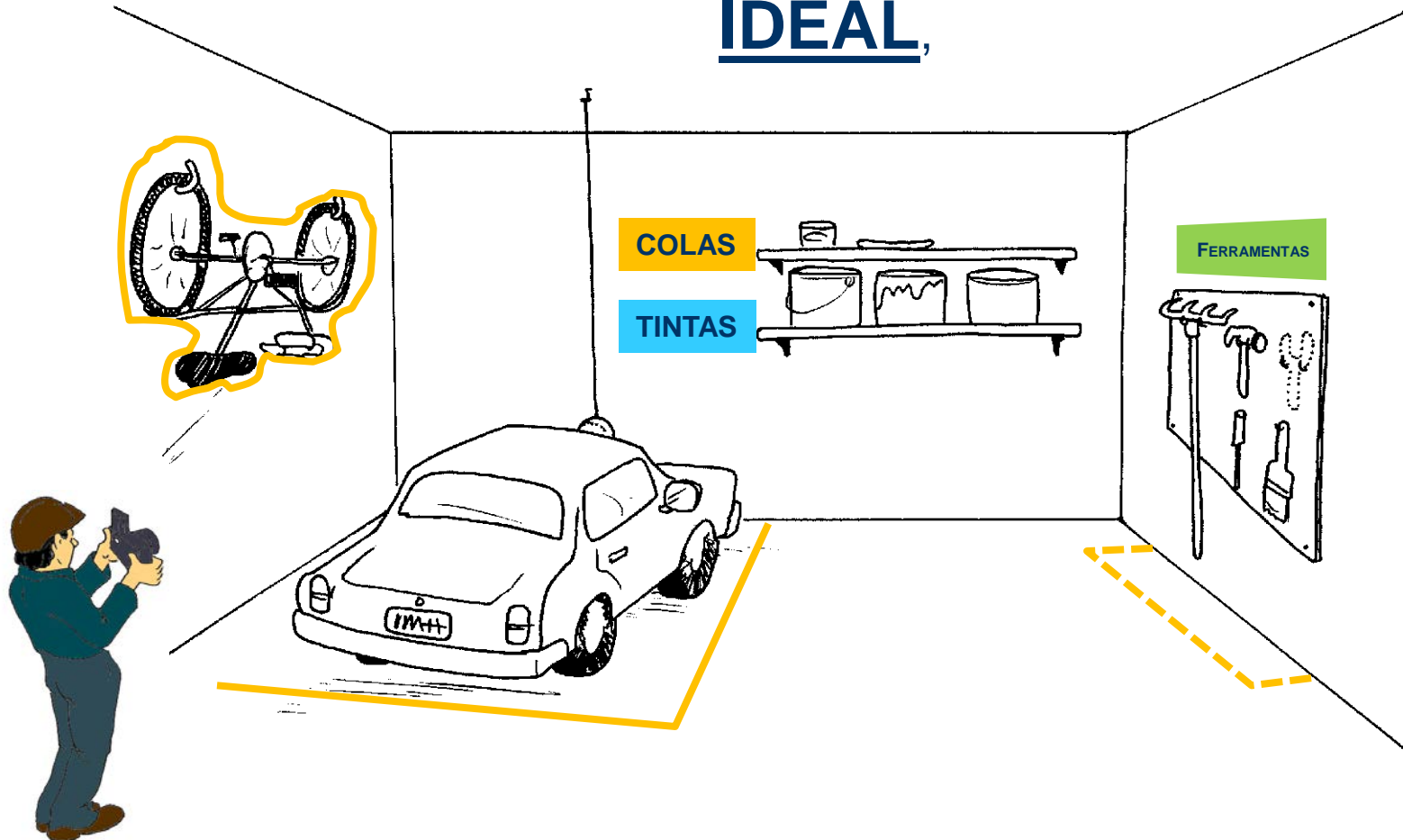
3°S LIMPAR



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Estado
IDEAL,



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



4ºS

PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Standardize as condições e dissemine a informação

POTENCIE E ESTIMULE COMPORTAMENTOS 5S

1-Determine e implemente Regras/Standards para manter a(s) área(s) no ESTADO IDEAL

1.1-Criando um referencial 5S e afixando-o para todos verem (lay-out da área com itens localizados e previligando Regras/Controles Visuais)

1.2-Defina Responsabilidades 5S

1.3-Integre ações 5S no dia a dia, todos os dias.

1.4-Promova a Manutenção Autónoma



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Determine e Implemente Padrões/Standards para o:

Estado

Porquê Standards ou Padrões?

IDEAL,

1. Para garantir instruções CLARAS e PRECISAS para o treino dos Operadores
2. Para garantir procedimentos CLAROS e PRECISOS e que o(a)s Operadore(a)s integrem facilmente nas tarefas do dia a dia
3. Permitir às chefias confirmar que os operadores estão a aplicar os 5S
4. Desenvolver métodos que resultem num ambiente de trabalho, mais eficiente, seguro, liberto de sujidade e desperdício, organizado e onde dê gosto trabalhar.

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

*Standards ou Padrões quer dizer definir e instituir as
“As Melhores Práticas de Produção para o*

Estado
IDEAL

Abrangendo

- Lay out do Espaço de trabalho
- Análise detalhada das posições dos materiais a processar
- Instruções de trabalho claras e concisas
- Métodos de trabalho bem definidos
- Práticas de trabalho ergonómicas e seguras
- Redução dos tempos de ciclo e de trabalho necessário para produzir
- Treino
- Documentação

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS

PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Estado

IDEAL

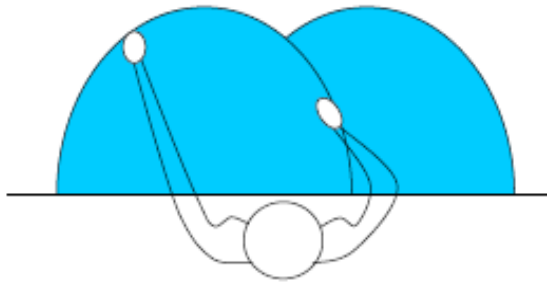
CINCO TAREFAS FUNDAMENTAIS PARA PADRONIZAR

1. Desenhar uma lay-out Standard ou Padrão para cada setor.
2. Atribuir com clareza responsabilidades 5S.
3. Integrar os 5S nas tarefas diárias
4. Implementar a Manutenção Autônoma.
5. Implementar outros Standards (limpeza, segurança, ambiente, etc.

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

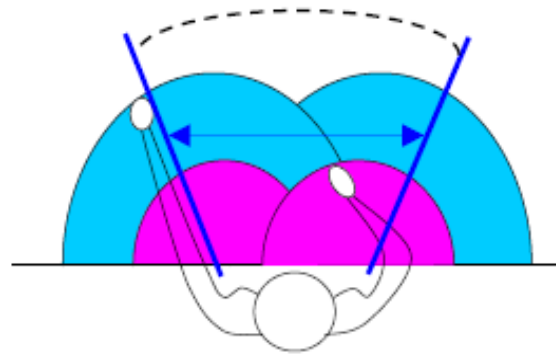
4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Racionalização do posto de trabalho



Área de trabalho em que o operador apenas move os braços para pegar nos materiais deve estar organizada de maneira a não ter que fazer movimentos desnecessários

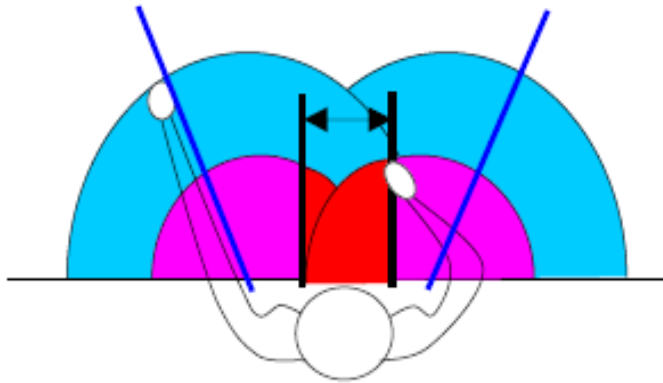
Área de trabalho visível sem movimentos da cabeça



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS

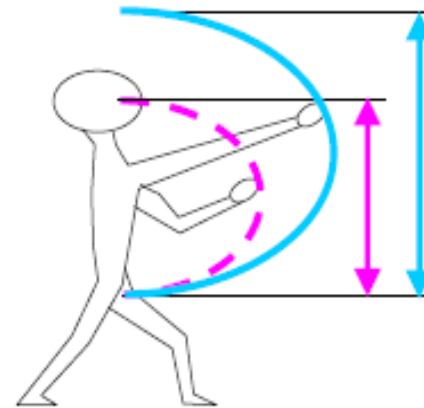
PADRONIZAR/STANDARDIZAR



Área de trabalho visível
sem movimento dos olhos

Área de trabalho acessível às
operações em que o operador tem
que estar de pé.

O operador nunca deve trabalhar
com os braços acima da cabeça
só se esse movimento for
esporádico



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS

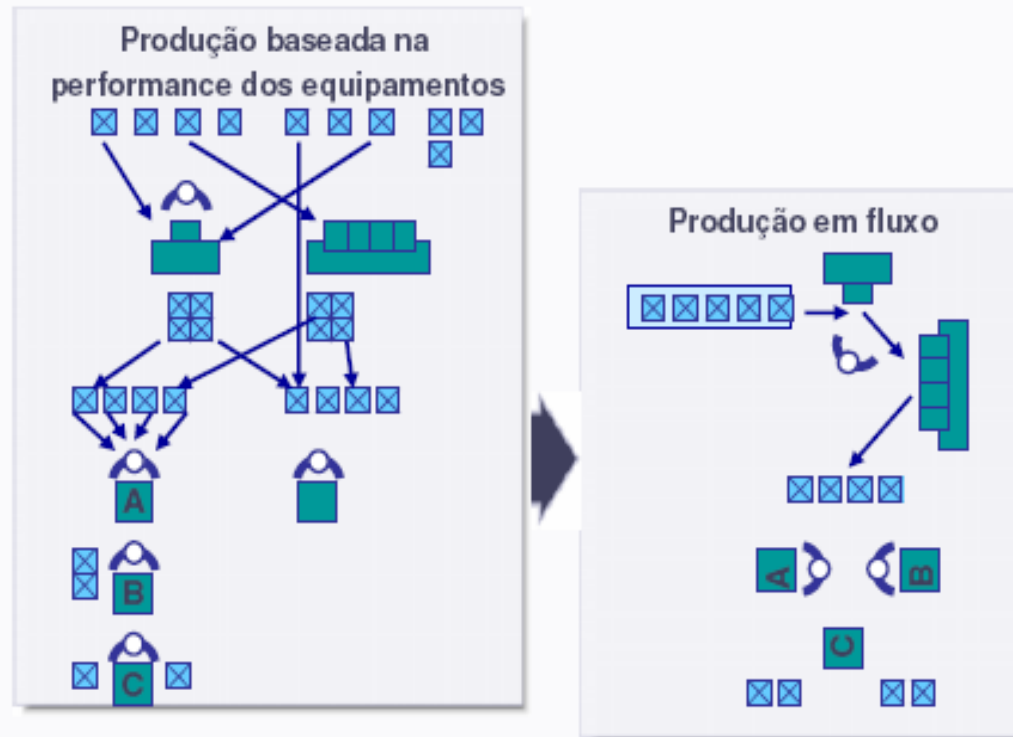
PADRONIZAR/STANDARDIZAR

MUDA de Movimento

Cada movimento de um operador que não acrescenta valor imediatamente é desperdício:

Reduzir Movimentos com:

- Melhoria de layout
- Melhoria do Fluxo de Materiais
- Distribuição das tarefas
- Desenho de Máquinas

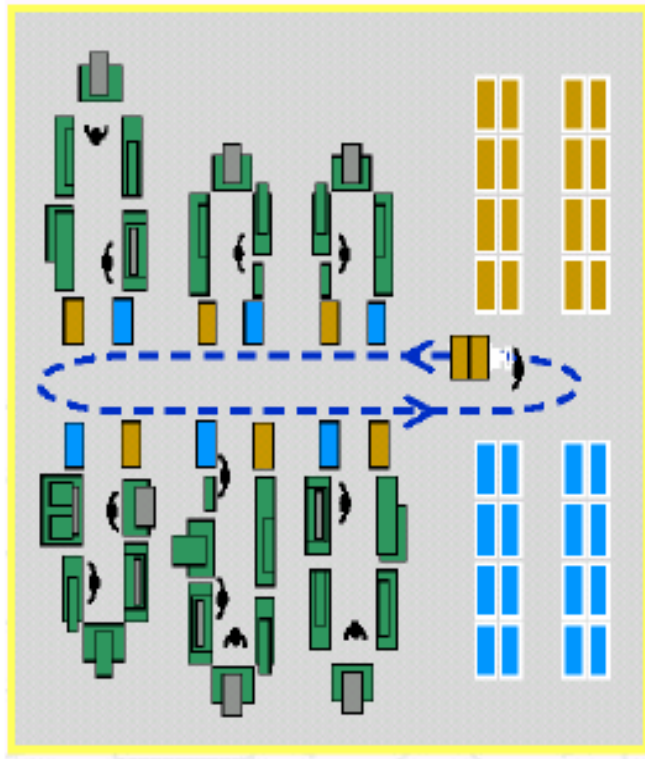


C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS

PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Exemplo de transporte organizado e com
fluxo determinado



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

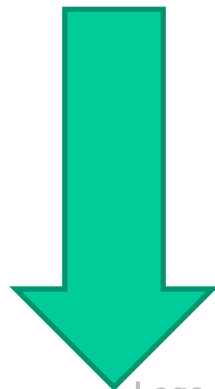
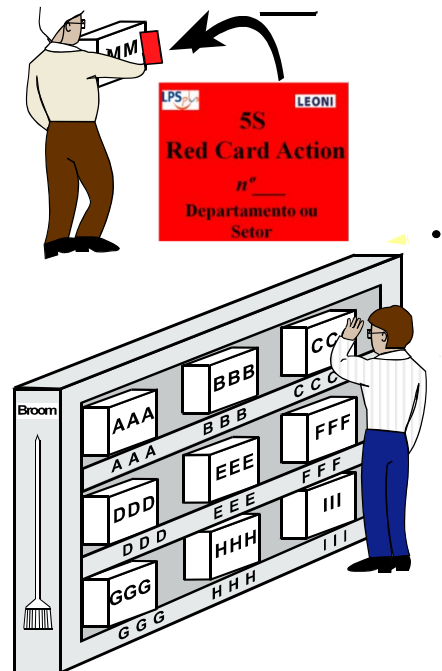
4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Para manter as condições **5S**, **TODOS** devem saber as suas responsabilidades e como, quando e onde atuar.

Um modo de o fazer é distribui a cada um a

Carta de Trabalho 5S

Definindo as responsabilidades



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Exemplo de Carta de Trabalho 5S

Lista de Tarefas periódicas 5S da área: Setor X_Responsabilidades de : Melissa B.-
Data:5/1/06

Ciclo de Trabalho 5S

Nr	Tarefas 5S	E L I M I N A R	A R R U M A R	L I M P A R	P A D R O N I Z A R	R E S P E I T A R	S E M P R E	I N Í C I T U R N O	F I M T U R N O	S E M A N A L	M E N S A L	QUANDO N E C E S S Á R I O
1	Etiqueteta Vermelha p/ Eliminar	x					x		x			
2	Símbolos e Regras Visuais		x		x					x		
3	5 Minutos 5S	x	x	x	x				x			
4	Limpeza sob o posto de trabalho			x						x		
5	Retirar documentos desnecessários				x			x				
6	Redesenhar Lay-out padrão				x							x

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Dois Métodos

- ☐ Controlos Visuais
- ☐ 5-Minutos 5S

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

**Implemente controlos
visuais”:**



**Estimule todos e cada um,
com base na linguagem
visual**

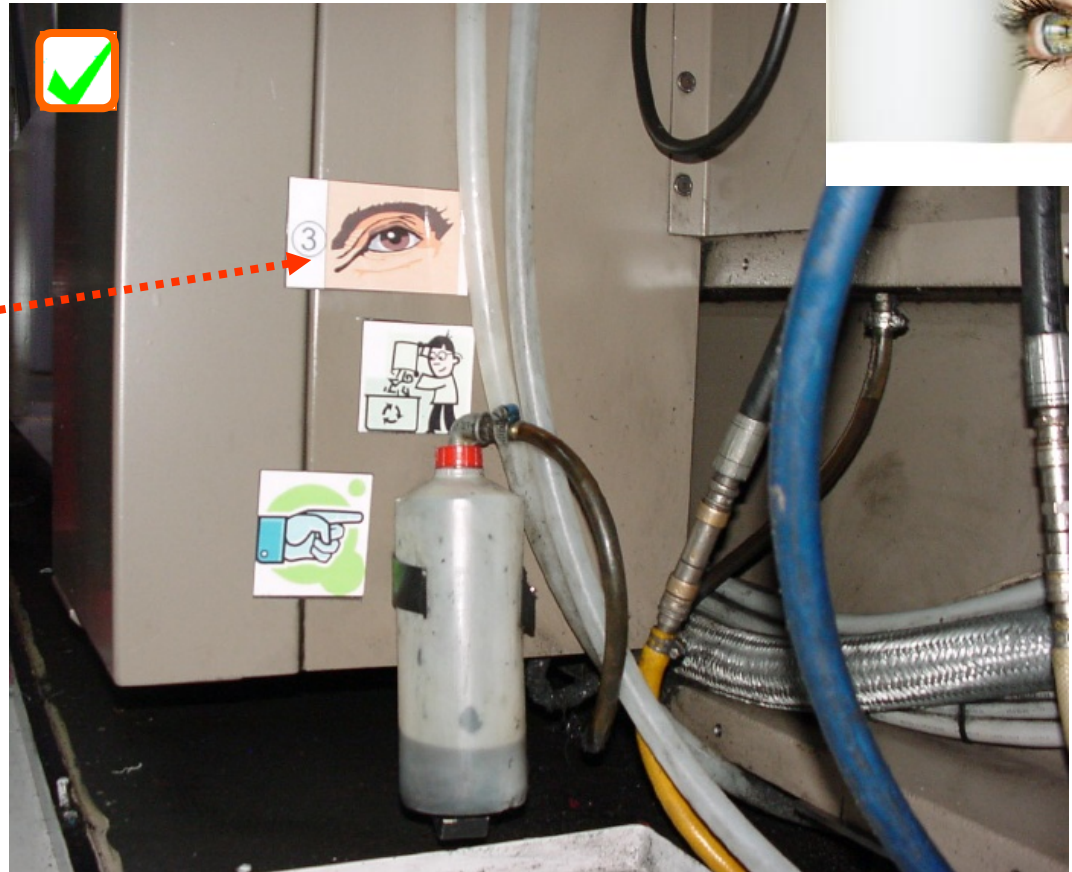
**uma imagem , vale mais que
mil palavras**



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Manutenção Autônoma



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR



4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

✓ OK

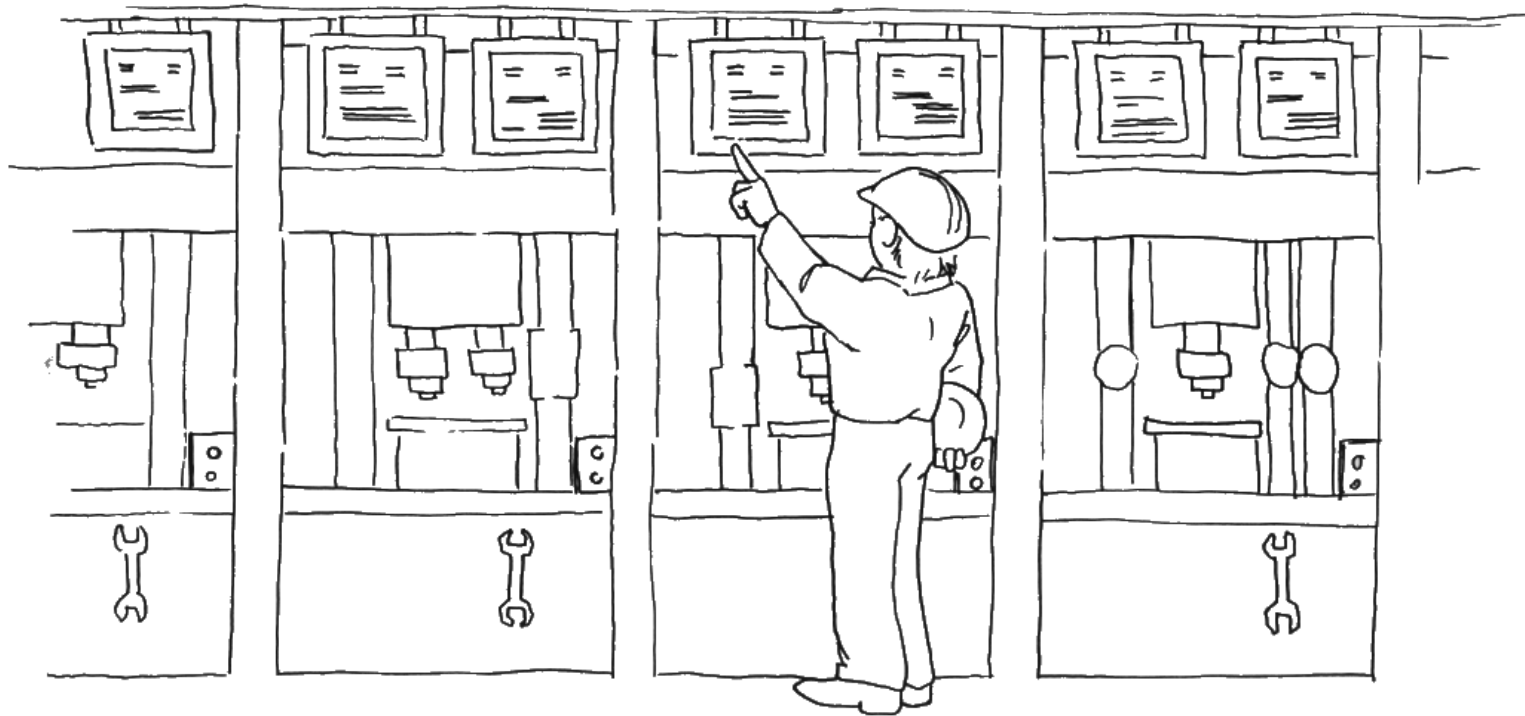




Nr. crt.	Operatia	= Protectia muncii	= Autocontrol	Important de retinut		
1.	Verificari Obiectiv: 3 min.			<p>1.1 Verifica in zonele cu vizualizari rotunde daca este conform indicatiilor</p>	<p>1. Roteste vizualizarea, in functie de schimb, pe: - "OK Sch. _" daca zona este conform indicatiilor de pe vizualizare - "NOK Sch. _" daca zona nu este conform indicatiilor de pe vizualizare</p> <p>2. Vizualizarile sunt identificate prin: ● - verificari la inceputul schimbului ● - verificari permanente ● - verificari la sfarsitul schimbului</p>	
2.	Curatarea masinii la sfarsitul schimbului 1 si 2 Obiectiv: 7 min.			<p>2.1 Curatare si verificare pe partea 2.</p>	<p>1. Curata masa preseii 2 cu ajutorul pensulei adunand deseul in cutia cu deseul metalic. 2. Verifica miscarea si jocul bratelor, acestea trebuie sa culiseze fata spate fara sa aghate, dar nu trebuie sa aiba joc lateral.</p>	
				<p>2.2 Curatare partea 1.</p>	<p>1. Curata masa preseii 1 cu ajutorul pensulei adunand deseul in cutia cu deseul metalic. 2. Pune cutia de colectare banda de terminali pe capacul de la rolele de tragere.</p>	
				<p>2.3 Maturare pardoseala</p>	<p>1. Matura pardoseala cu o matura si pune mizeria in cosul de gunoi.</p>	
				<p>2.4 Golire deseuri</p>	<p>1. Goleste cutia de scrap de la capatul conveyorului in cutia cu deseuri fire 2. la cutia de colectare a bucatilor de izolatie si cutiile de colectare a benzii de terminali si le pune in lada de deseul. 3. Duce cosul de gunoi si cutia de scrap in zona de colectare. 4. Cantareste deseul de fire. Dupa golire se pun toate lazile si cutiile in locurile identificate.</p>	

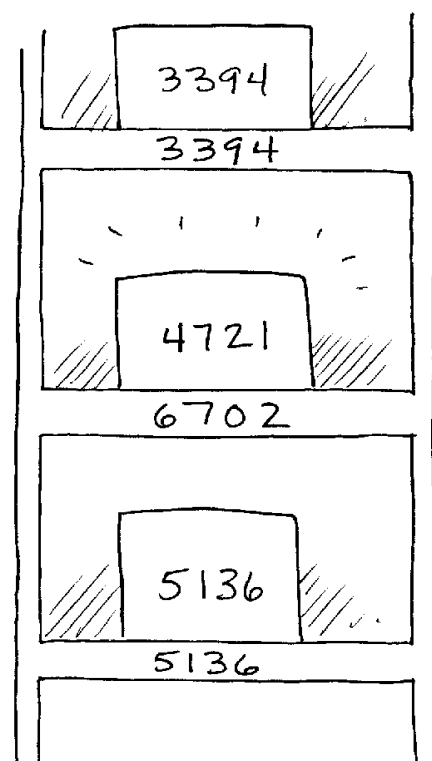
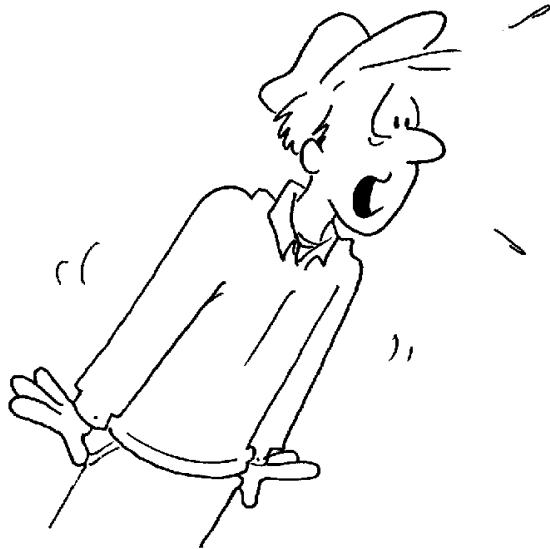
Emis:	F. Bus 02.08	Revizia:	I. Erent 1/10.10	Aprobat:	Rübl R. Trif L. 10.10	QM: Geo Luca 10.10
-------	-----------------	----------	---------------------	----------	--------------------------	-----------------------

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR



4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

Um lugar para cada coisa, cada coisa no seu lugar: **NÃO DESPERDIÇAR O TEMPO**

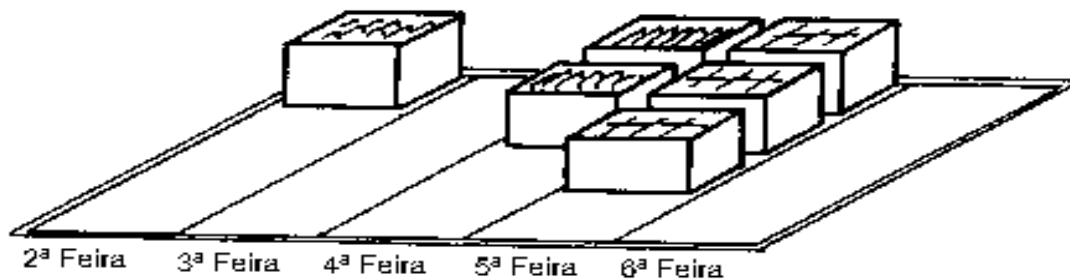


4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

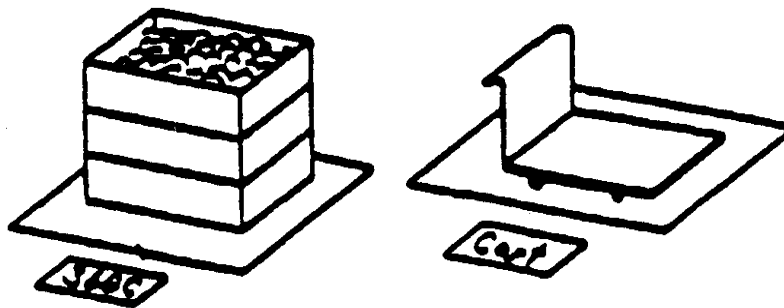
A organização responde de forma rápida às necessidades do cliente ?



4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR



Os Materiais que chegam ao Armazém de Recepção são arrumados numa zona de trânsito em função do seu dia de chegada



Identificação das Áreas de Armazenagem

e de localização de suportes, carros, etc

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



PADRONIZAR/STANDARDIZAR



- 1-Identifique pontos de controlo visuais
 - 1.1-dos standards usados (sinal de caixa de lixo, de corredores, de portas de emergência, de extintores, de local para roupa, material de limpeza, etc
 - 1.2-use displays luminosos sempre que possível
 - 1.3-transforme a informação visual, como parte da área de trabalho
 - 1.4-atualize os lay-out's de referência com esses novos elementos
 - 1.5-crie e aplique Poka-yokes 5S



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR



Uma lista de pontos de Controlo pode incluir:

- Stocks-armazenamento
- Equipamento
- Mobiliário
- Corredores
- Postos operativos
- Armários, gavetas, prateleiras
- .Cacifos
- Quartos de banho
- Quadros de Afixação
- Escadas, portas, janelas, bancos
- Quadros de afixação
- Zonas de descanso



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



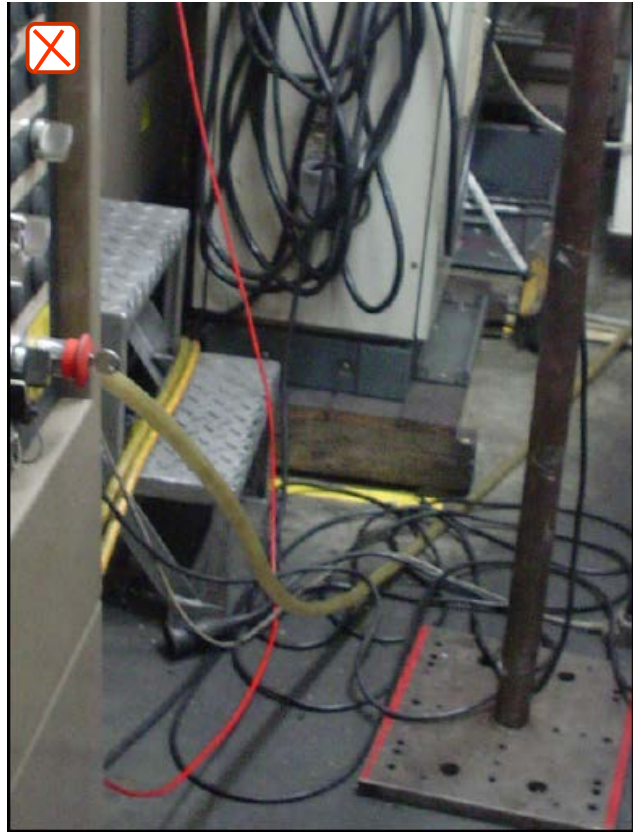
PADRONIZAR/STANDARDIZAR



Categoria	Ponto e critério de Controlo	Standard de controlo
Material de consumo e dispositivos correntes usados nos gabinetes	1. Rápido a detetar	Detetado em 10 segundos
	2. Rápido a repor	Óbvio quando com um simples olhar se deteta a falta
	3. Min/max stock	Manter sempre entre o mínimo e o máximo
Equipamento de segurança	4. Fácil de ver	Visto em 5 segundos de qualquer ponto
	5. Fácil de aceder e sempre a funcionar	Qualquer pessoa acede em 10 segundos. Registos de verificações atualizados
	6. Treino	Qualquer um sabe usar, e regularmente faz reciclagem formativa

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR



C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

5S – Procedimentos Standard-Eliminar-Simplificar *Qualquer pessoa, Todo o Tempo e durante os 5 minutos 5S*

1	Ter sempre etiquetas vermelhas disponíveis
2	Inspecionar os itens da área
3	Remover itens inúteis para área de quarentena
4	Retirar lixo
5	Limpar conforme gama de limpeza
6	Arrumar itens nos seus lugares
7	etc
O Supervisor da Área	
1	Às 14:30 gere e organiza área de quarentena
2	Agrupa por famílias itens inúteis
3	Decide

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”



PADRONIZAR/STANDARDIZAR

5S Procedimentos Standard-Arrumar (*um local para cada coisa, cada coisa no seu local*)

Todas as pessoas devem seguir “standards” enquanto trabalham

1	Arrumar os itens após o seu uso “
2	Um item sem um local próprio -colocar etiqueta vermelha”
3	Ter mais perto e arrumados, os itens que mais usa
4	Tornar fácil usar esse item e arrumá-lo no fim
5	Não usar gavetas e prateleiras para arrumar o “vazio”
6	Ter uma única “camada” de itens nas gavetas/prateleiras
7	Evitar empilhar itens,
8	Evitar arrumar itens no chão
9	Dar a máxima clareza e visibilidade ao seu posto, itens que usa no trabalho
10	Evitar coleções de itens impressos ou digitais, ou objetos privados
11	Não esconda itens inúteis

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

4ºS PADRONIZAR/STANDARDIZAR

TODOS devem participar na definição de
Regras/Standard VISUAIS

Analisar sempre a RAÍZ dos PROBLEMAS (
cuidado com análise superficiais: seja
objetivo)

As CHEFIAS têm de se envolver e dar O
EXEMPLO !

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

5ºS

RIGOR/RESPEITAR/MANTER

MANTER os PROGRESSOS/GANHOS

com **Auto-Disciplina**

- Formação
- Tornar os 5S um hábito
- Continuar com espírito “kaizen”
- Verificar/Medir/Auditar

C-MUDAR PARA MELHOR “kaizen”

5ºS

RIGOR/RESPEITAR/MANTER

PROMOVER E COMUNICAR OS 5S

News letters

Quadros informativos

Gráficos evidenciando medições

Fotos Antes –Depois

Folhetos

Referência no Manual de Acolhimento

Abordagem no espaço DOJO

Visitas guiadas

Pilotos 5S rotativos

"CHECK LIST" AUDITORIA 5S

REGISTO DA ULTIMA AUDITORIA
EFFECTUADA EM
23/07/2006 Rubrica: *[assinatura]*

Célula
Zona Máquinas -12 a 17
Equipa T2

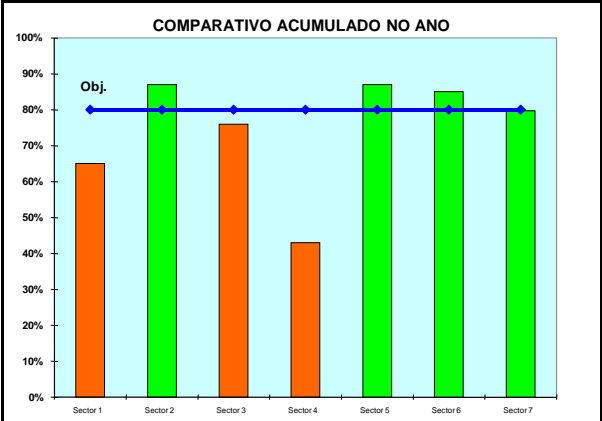
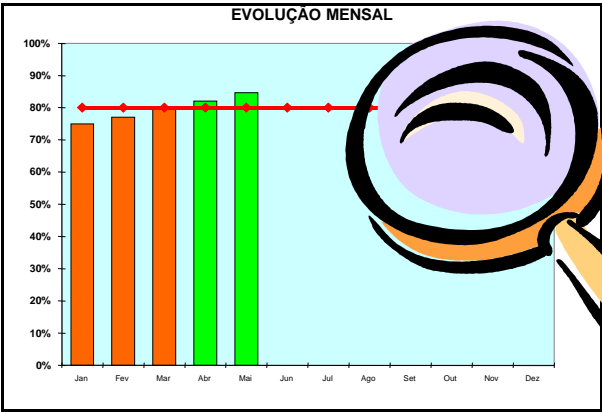
Um local está em ordem quando não há nada de inútil e quando tudo que é necessário tem um local atribuído. Quando há visibilidade-limpeza, arrumação, os equipamentos estão preservados e a segurança é respeitada

Nº do Critério	Nº do Verificado	Escala de Avaliação				
		Inaceitável	Mediocre	Insuficiente	Aceitável	Bom
1 - MÁQUINA DE INJEÇÃO-Z1						
1.1			1	2	4	5
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
2 - SOLOS, MARCAÇÕES (Z-1,2,3,4) E ARRUMAÇÃO DE CONTENTORES-Z2						
2.1						
2.2						
2.3						
3 - BANCADAS, FERRAMENTAS E DOCUMENTOS-Z3						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						
3.6						
4 - PERIFÉRICOS FIXOS E MATERIAL DE LIMPEZA-Z4 ou Z3						
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
5 - CORREDORES E ZONAS COMUNS DE ARRUMAÇÃO						
5.1						
5.2						
6 - EDIFÍCIO.						
7 - GABINETES.						
8 - ÁREA EXTERIOR.						

PONTUAÇÃO OBTIDA
85%

Ações correctivas

Fazer isto ou aquilo-corriger



PONTOS A Atingir	130	PONTOS Atingidos	110	DESVIO	20
ESCALA DE AVALIAÇÃO					
Cotação	Classificação por Critério	Ações Correctivas			
5	Excelente. O nível de conformidade ultrapassa as expectativas.	Vigilância e Melhoria Contínua.			
4	Bom. O nível de conformidade não apresenta qualquer ambiguidade.	A curto prazo ou a médio prazo no quadro dum plano de ações correctivas.			
3	Aceitável. O nível de conformidade não oferece todas as garantias.				
2	Insuficiente. O nível de conformidade não oferece garantia.				
1	Mediocre. O critério ou uma parte do critério não está conforme.	Imediatas.			
0	Inaceitável. O critério ou uma parte do critério não é considerado.				

OBSERVAÇÕES