

6ª Semana Kaizen

CEMAC

PADRONIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO PRESET DE FERRAMENTAS

Lima & Bonfá Indústria e Comércio de Ferramentas LTDA.

Atua no segmento de usinagem desde 1995, sendo fornecedor subcontratado da Embraer desde 2007. Possui atualmente um quadro de 103 funcionários.

Fornece peças para BOT, São Jose do Campos e EDE



MISSÃO LIMA E BONFÁ

Fornecer as melhores soluções em manufatura de peças usinadas e assegurar o nosso compromisso com a satisfação do cliente, a inovação e a sustentabilidade.

Fornecer Soluções

Satisfação do Cliente

Inovação

Sustentabilidade



Otimização e Redução dos Custos Operacionais

PADRONIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO PRESET DE FERRAMENTAS



Objetivos e Equipe

Objetivos		
Diretor:	Wilson Lima / Jorge Bonfa / Wendell Lima	
Gerente:	Thiago Borgo / Rodney Souza	
Time	Nomes dos integrantes	Nome da área
Líder	Ryan da Silva Beck	preset
Colíder	Elen Patricia Stevanato	Gestão da Qualidade
Participante 1	Guilherme Paes de Souza	Processo
Participante 2	Ademilson Santana	Compras
Participante 3	Victor Secco da Conceição	Programação Segmento Embraer
Participante 4	Bruno Motta	Programação Segmento MA
Participante 5		
Participante 6		
Participante 7		
Participante 8		

I. Cenário Atual:

O cenário atual nos condiciona a buscar otimizar recursos visando redução de custos e otimização de recurso e pessoas em nossos processos internos. Por isso a demanda de um projeto para o nosso preset de ferramentas.

Atualmente temos:

- Montagem de 300 conjuntos por mês.
- Montagem de 1500 ferramentas por mês.
- Atualmente contamos com 03 colaboradores no 1º Turno e 01 colaborador no 2º Turno.
- Em média 05 ocorrências mensais de retrabalho ou não conformidade relacionada ao setor de preset.

II. Problemas / Causa Raiz:

- 1) Excesso de movimentação dos operadores para montagem e substituição de ferramentas.
- 2) Falta de padronização e detalhamento das ferramentas de corte e ferramentas de fixação na lista de ferramentas,
- 3) Falta de visão e gestão do estoque de ferramentas e meios de fixação.
- 4) Falta de padronização das atividades do setor, pois conhecimento não é organizacional.

III. Fluxo do processo e Informações:

Fluxo preset de Ferramentas



IV. Melhorias propostas:

- 1) Implementar chamados no sistema Protheus para acionar automaticamente o preset e eliminar movimentação operacional.
- 2) Implantar lista de ferramentas no sistema Protheus detalhando e padronizando todas as informações.
- 3) Implementar gestão de estoque de ferramentas via sistema.
- 4) Padronizar as atividades do setor garantindo o conhecimento organizacional.

Metas Mensuráveis do Kaizen	Início	Meta	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	% Ganho
Redução da Movimentação dos Operadores do Preset para localizar Ferramenta (Metros / Mês)	11000	3500	8400	8400	5500	3500	3500	68,18%
Aumentar a Padronização das Atividades do Preset (Atividades)	02	08	02	02	05	06	08	300%
Redução da Movimentação dos Operadores para Troca de Ferramenta (Metros / Mês)	7200	700	7200	5500	5000	1250	700	90,27%

Metas Sustentação do Kaizen	Início	Meta	Abr	Mai	Jun	Jul	% Ganho
Implementar Gestão de Estoque de Ferramentas via Sistema Protheus	10%	100%	50%				
Reduzir a Ocorrências de Retrabalho Decorrente de Falhas em Ferramentas (Ocorrências / Mês)	05	1	1				

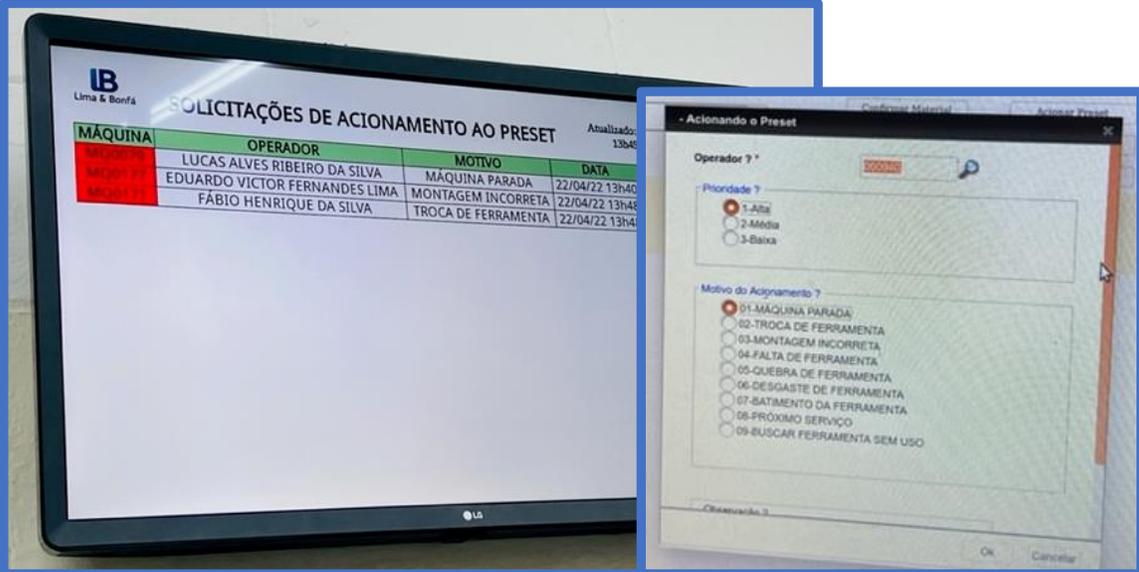
Legenda:

- Resultado não atingido
- Resultado Simulado
- Resultado atingido parcialmente
- Resultado atingido

Cálculo do % Ganho :

Se a Meta é menor que o Início : $[1 - (\text{Resultado final} \div \text{Início})] \times 100$

Se a Meta é maior que o Início : $[(\text{Resultado final} \div \text{Início}) - 1] \times 100$

Descrição do problema	Ganho																
Excesso de movimentação dos operadores para troca de ferramenta e insertos. 7200 metros mês de deslocamentos dos operadores	Redução de 6500 metros mês de movimentação dos operadores.																
ANTES	DEPOIS																
 <p>7200 metros de movimentação mês</p>	 <table border="1"> <caption>SOLICITAÇÕES DE ACIONAMENTO AO PRESET</caption> <thead> <tr> <th>MÁQUINA</th> <th>OPERADOR</th> <th>MOTIVO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>LUCAS ALVES RIBEIRO DA SILVA</td> <td>MÁQUINA PARADA</td> <td>22/04/22 13h40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EDUARDO VICTOR FERNANDES LIMA</td> <td>MONTAGEM INCORRETA</td> <td>22/04/22 13h48</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FABIO HENRIQUE DA SILVA</td> <td>TROCA DE FERRAMENTA</td> <td>22/04/22 13h48</td> </tr> </tbody> </table>	MÁQUINA	OPERADOR	MOTIVO	DATA		LUCAS ALVES RIBEIRO DA SILVA	MÁQUINA PARADA	22/04/22 13h40		EDUARDO VICTOR FERNANDES LIMA	MONTAGEM INCORRETA	22/04/22 13h48		FABIO HENRIQUE DA SILVA	TROCA DE FERRAMENTA	22/04/22 13h48
MÁQUINA	OPERADOR	MOTIVO	DATA														
	LUCAS ALVES RIBEIRO DA SILVA	MÁQUINA PARADA	22/04/22 13h40														
	EDUARDO VICTOR FERNANDES LIMA	MONTAGEM INCORRETA	22/04/22 13h48														
	FABIO HENRIQUE DA SILVA	TROCA DE FERRAMENTA	22/04/22 13h48														
Causa Raiz:	Contra Medida / Solução:																
<p>Não existe um método de acionamento junto ao preset de ferramenta que facilite o contato e o acionamento entre preset e operadores,</p>	<p>Implementar painel de acionamento eletrônico diretamente no sistema protheus.</p>																

Descrição do problema	Ganho
<p>Falta de padronização das atividades do setor, pois o conhecimento não é organizacional.</p>	<p>Ganho com a redução de erros nas atividades de preset e redução das ocorrências relacionadas a falhas devido a ferramentas.</p>
ANTES	DEPOIS
<div style="text-align: center;"> <p>SEM TRABALHO PADRONIZADO</p> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>COM TRABALHO PADRONIZADO</p> </div>
Causa Raiz:	Contra Medida / Solução:
<p>Não foi previsto a elaboração de trabalhos padronizados para as atividades do setor.</p>	<p>Implementar trabalho padronizado para todas as atividades do setor.</p>

Descrição do problema	Ganho																																				
<p>Excesso de movimentação para localização de ferramentas no estoque e falta de visão de estoque. 11000 metros mês.</p>	<p>Redução de 7500 metros meses de movimentação dos operadores do preset na localização de ferramentas e aumento em 50% da visão on line do estoque com a gestão do estoque via sistema.</p>																																				
ANTES	DEPOIS																																				
	<table border="1" data-bbox="1778 449 2458 956"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Qtd.Disponivel</th> <th>Std.Atual</th> <th>Qtd.Pedido de Vend</th> <th>Qtd. Empenhada</th> <th>Qtd. Prevista Entra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>5,0000</td> <td>5,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>5,0000</td> </tr> </tbody> </table> <p>ESTOQUE DE FERRAMENTAS NOVAS</p> <table border="1"> <tr> <td>Quantidade Disponivel</td> <td>5,0000</td> <td>Qt.Ns.Pd.Ter</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Saldo Atual</td> <td>5,0000</td> <td>Qt.Ter.Ns.Pd</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Entrada Prevista</td> <td>5,0000</td> <td>Saldo Pod.3</td> <td>2,0000</td> </tr> </table> <p>ESTOQUE DE FERRAMENTAS USADAS</p> <table border="1"> <tr> <td>Quant. no PRÉ-SET</td> <td>1,0000</td> <td>Quant. REAFIADAS</td> <td>3,0000</td> </tr> <tr> <td>Quant. ESTOQUE MÁQUINAS</td> <td>3,0000</td> <td>Quant. em REAFIAÇÃO</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Quant. MAGAZINE MÁQUINAS</td> <td>3,0000</td> <td>Quant. DESCARTADA</td> <td>0,0000</td> </tr> </table> <p>QUANTIDADE ESTOQUE TOTAL DA FERRAMENTA 15,0000</p>	Local	Qtd.Disponivel	Std.Atual	Qtd.Pedido de Vend	Qtd. Empenhada	Qtd. Prevista Entra	20	5,0000	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	Quantidade Disponivel	5,0000	Qt.Ns.Pd.Ter	0,0000	Saldo Atual	5,0000	Qt.Ter.Ns.Pd	0,0000	Qtd. Entrada Prevista	5,0000	Saldo Pod.3	2,0000	Quant. no PRÉ-SET	1,0000	Quant. REAFIADAS	3,0000	Quant. ESTOQUE MÁQUINAS	3,0000	Quant. em REAFIAÇÃO	0,0000	Quant. MAGAZINE MÁQUINAS	3,0000	Quant. DESCARTADA	0,0000
Local	Qtd.Disponivel	Std.Atual	Qtd.Pedido de Vend	Qtd. Empenhada	Qtd. Prevista Entra																																
20	5,0000	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000																																
Quantidade Disponivel	5,0000	Qt.Ns.Pd.Ter	0,0000																																		
Saldo Atual	5,0000	Qt.Ter.Ns.Pd	0,0000																																		
Qtd. Entrada Prevista	5,0000	Saldo Pod.3	2,0000																																		
Quant. no PRÉ-SET	1,0000	Quant. REAFIADAS	3,0000																																		
Quant. ESTOQUE MÁQUINAS	3,0000	Quant. em REAFIAÇÃO	0,0000																																		
Quant. MAGAZINE MÁQUINAS	3,0000	Quant. DESCARTADA	0,0000																																		
Causa Raiz:	Contra Medida / Solução:																																				
<p>Não existe implementado via sistema um método que permita uma visão de estoque de todas as ferramentas.</p>	<p>Implementar controle de estoque via sistema Protheus garantindo uma visão da localização atual das ferramentas em tempo real. Ex: Ferramentas novas, ferramentas no magazine da maquina, ferramentas na reafiação, etc.</p>																																				

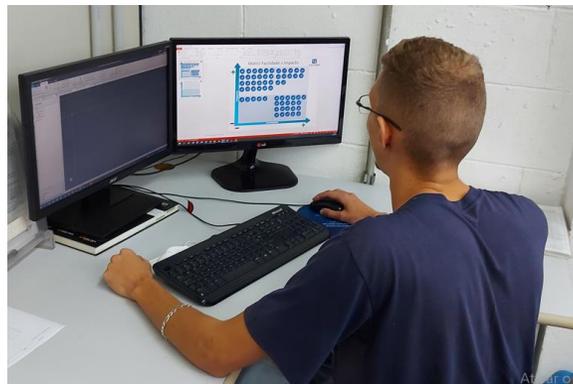
RESULTADOS DAS AÇÕES DO JORNAL			
Problemas	Ações Identificadas	Ações Implementadas	Ações Pendentes
63	40	32	08

Planejamento dos Próximos Kaizens

LB Lima & Bonfá		Programação Kaizen 2022			
Nº Kaizen	Fornecedor	Assunto	Administrador	Início Previsto	Realizado (S/N) ?
01	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 171-15338-003	Cristiano Alves	24-jan-22	Sim
02	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-43513-001	Cristiano Alves	24-jan-22	Sim
03	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-43513-002	Cristiano Alves	24-jan-22	Sim
04	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 500-04750-001	Cristiano Alves	24-jan-22	Sim
05	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 550-17395-001	Cristiano Alves	07-fev-22	Sim
06	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 500-10042-001	Cristiano Alves	21-fev-22	Sim
07	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 197-10636-003 /004	Cristiano Alves	21-fev-22	Sim
08	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-14277-001 / 002	Cristiano Alves	07-mar-22	Sim
09	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 390-80195-401	Cristiano Alves	14-mar-22	Sim
10	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-14270-001	Cristiano Alves	14-mar-22	Sim
11	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-14168-004	Cristiano Alves	21-mar-22	Sim
12	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-14169-002	Cristiano Alves	21-mar-22	Sim
13	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-17237-001/002	Cristiano Alves	18-abr-22	Sim
14	Lima & Bonfá	Padronização e Otimização do Pisset de Ferramentas	Cristiano Alves	18-abr-22	Sim
14	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 171-14132-001	Cristiano Alves	18-abr-22	Sim
15	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 171-14132-002	Cristiano Alves	25-mai-22	Não
16	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 171-14132-003	Cristiano Alves	25-mai-22	Não
17	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 171-14132-004	Cristiano Alves	25-mai-22	Não
18	Lima & Bonfá	Reestruturação Celula 5º Eixo	Cristiano Alves	01-jun-22	Não
18	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-32472-007	Cristiano Alves	01-jun-22	Não
19	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-32512-007	Cristiano Alves	01-jun-22	Não
20	Lima & Bonfá	Reestruturação Celula 5º Eixo Projeto Paper Less Qualidade	Cristiano Alves	01-jul-22	Não
20	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 170-13285-007	Cristiano Alves	01-jul-22	Não
21	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 170-13285-008	Cristiano Alves	08-jul-22	Não
22	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-31920-001	Cristiano Alves	08-jul-22	Não
23	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-31920-002	Cristiano Alves	08-ago-22	Não
24	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-31921-001	Cristiano Alves	15-ago-22	Não
25	Lima & Bonfá	Redução de Set- UP Zero Point PN 196-31921-002	Cristiano Alves	15-set-22	Não

Kaizens 2022		
Planejados	Executados	Pendentes
41	15	26

6ª Semana Kaizen CEMAC





CEMAC 