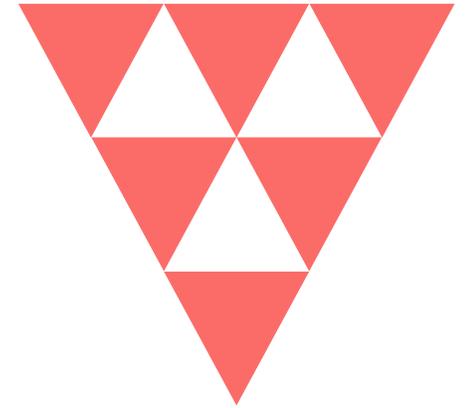


6ª Semana Kaizen

CEMAC

Gestão da produção em nuvem e em tempo real.

- Giovanni Passarella fornece peças usinadas para EMBRAER/ELEB desde 1990
- Área fabril de 4100 m2
- Possui um portfólio de 60 máquinas
- Quadro de funcionários com 110 colaboradores
- Possui células específicas para itens aeronáuticos
- Trabalha em regime de 2 turnos
- Demanda Anual ELEB/Embraer de 20000 peças



Giovanni Passarella



Crescimento Autossustentável

Melhorar desempenho junto ao cliente

Aumentar qtd. de peças entregues no mês

Aumentar Eficiência e Disponibilidade dos recursos

Tempo 0 nas respostas internas

Resultados Planejados

Informatização e interação dos processos e departamentos em tempo real

Objetivos e Equipe

Objetivos	1. Tempo de reposta aos departamentos (Qualidade,Produção, Engenharia, Almoxarifado) 2. Melhorar a Interação entre os departamentos (Qualidade,Produção, Engenharia, Almoxarifado) 3. Manutenção dos históricos de Solicitação	
Diretor:	Fabio Passarella / Adriano Fernandes	
Gerente:	Ademir Camargo	
Time	Nomes dos integrantes	Nome da área
Líder	Fabio Passarella	Direção
Colíder	Bruno Moraes	Líder Diurno
Participante 1	Adriel Torres	Líder Engenharia
Participante 2	Rodolfo Moretto	Projetos
Participante 3	David Martinelli	Lean / TI
Participante 4	Sidiomar Pereira	Líder Noturno
Participante 5	Adriano Fernandes	Direção
Participante 6	Rafael Gimenez	Qualidade
Participante 7	Ademir Júnior	Líder Produção
Participante 8	Welligton de Mello	Engenharia
Participante 9	Lucas Marinho	Engenharia
Participante 9	Alisson Silva	Engenharia

Informações do Projeto

I. Cenário Atual:

- A empresa já possui um MRP integrado, chamado GRV, com a integração de processos. Porém alguns processos e a comunicação da área fabril não é contemplada pelo sistema atual. O GRV não tem uso em nuvem.
- Atualmente toda informação ou solicitação de suporte em um departamento / setor para o outro ,é realizada por papel ou de forma informal, com planilhas.
- Não há retenção de histórico das solicitações ou informações entre os departamentos
- Não há padrão de coleta e entrega e prioridade nos atendimentos
- Baixo aproveitamento da disponibilidade dos recursos
- Baixa Eficiência (Tempo Orçado x Tempo Real)

II. Problemas / Causa Raiz:

- Não evidenciado padrão das solicitações
- Não evidenciado histórico de informações das solicitações entre os setores
- Não há sistemática padrão de comunicação entre os departamentos
- Tempo de resposta e espera para solicitações do chão de fábrica para a engenharia, preset, controle de qualidade é alto e sem registros.
- Sem registros no diário de bordo e reuniões de minuto da qualidade, dificultam as ações.

III. Fluxo do processo e Informações:



IV. Melhorias propostas:

- Criação de sistema on-line interno integrando comunicação entre os departamentos (Engenharia, Qualidade, Preset, Almoxarifado, Parque Fabril) e integrado ao GRV.
- Reduzir tempo de resposta dos Facilitadores e Liderança para os departamentos.
- Melhorar Gestão Visual por meios de painéis .
- Melhorar gestão visual do fluxo de trabalho
- Retenção do histórico de informações
- Melhorar eficiência e disponibilidade dos recursos

Metas

Metas Mensuráveis do Kaizen	Início	Meta	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	% Ganho
Tempo de reposta aos departamentos	40min	9 min	40min	40min	40min	25min	9min	77,5%
Distância de Deslocamento percorrido entre	2000 mts	50mts	1000 mts	1000 mts	1000 mts	100 mts	40 mts	98%
Disponibilidade dos recursos médio	50 %	85%	50 %	50 %	50 %	83%	83%	66%

Metas Sustentação do Kaizen	Início	Meta	Abr	Mai	Jun	Jul	% Ganho
Interação e Gestão visual nos departamentos	0	5	3				

Legenda:

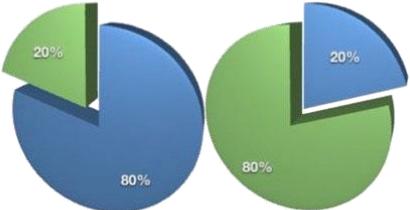
Resultado não atingido
 Resultado Simulado
 Resultado atingido parcialmente
 Resultado atingido

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 : $[(\text{Resultado final} \div \text{Início}) - 1] \times 100$

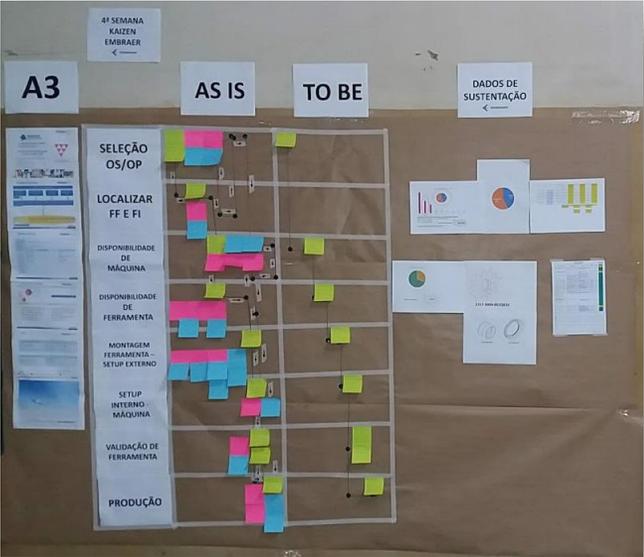
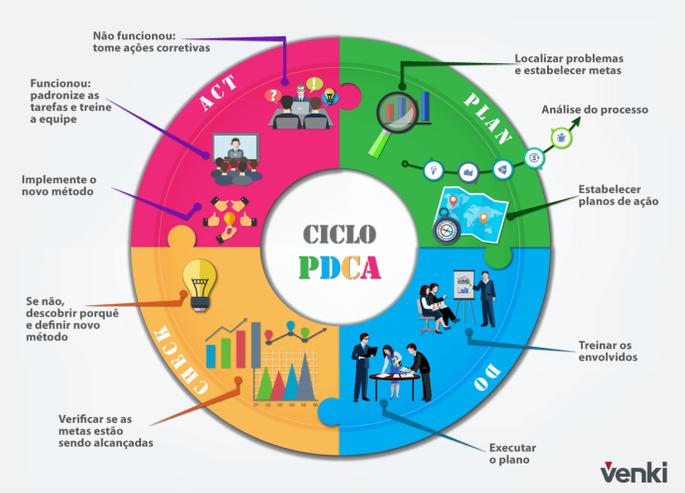
Metodologia Utilizada

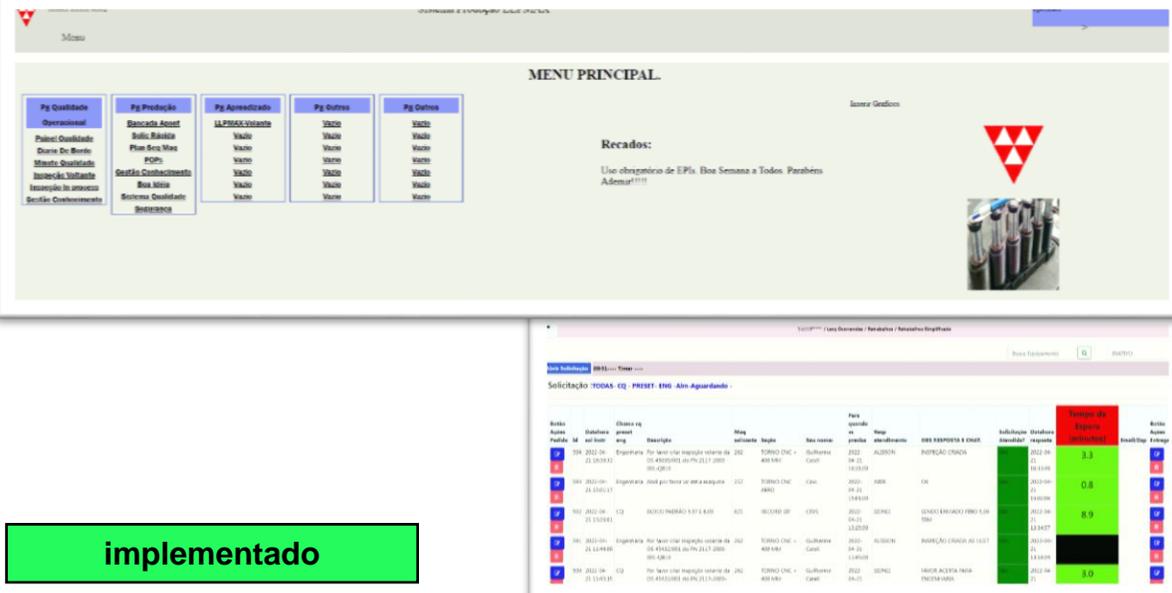


Princípio de Pareto



20% de entrada (tempo, recursos, esforço) é responsável por 80% da produção (resultados, recompensas)



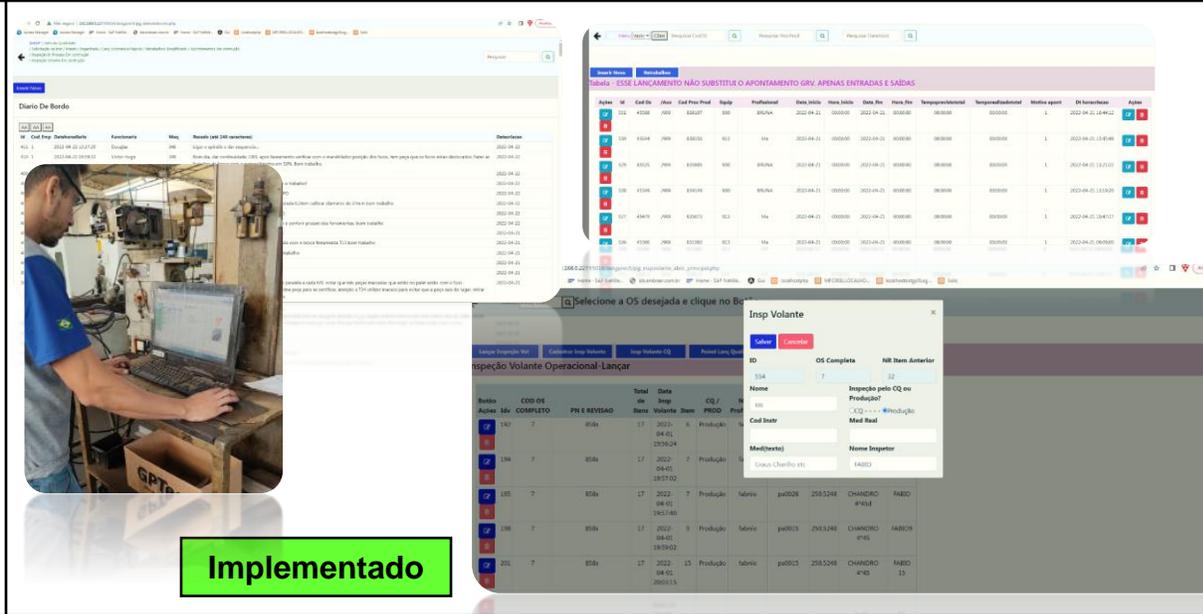
Descrição do problema	Ganho
<ul style="list-style-type: none"> Atualmente toda informação ou solicitação de suporte em um departamento / setor para o outro ,é realizada por papel ou de forma informal 	<p>Padronização ,retenção ,digitalização e unificação das informações em uma única plataforma</p>
ANTES	DEPOIS
	 <p>implementado</p>
Causa Raiz:	Contra Medida / Solução:
<ul style="list-style-type: none"> Não evidenciado padrão das solicitações 	<ul style="list-style-type: none"> Criação de sistema on-line interno integrando comunicação entre os departamentos (Engenharia, Qualidade, Preset, Almoxarifado, Parque Fabril)

Descrição do problema	Ganho
-----------------------	-------

- Não há retenção de histórico das solicitações ou informações entre os departamentos

Controle efetivos das informações e disponibilidade para qualquer operador dentro do parque Fabril

ANTES	DEPOIS
-------	--------



Causa Raiz:	Contra Medida / Solução:
-------------	--------------------------

- Não evidenciado padrão das solicitações

- Retenção do histórico de informações de forma digital

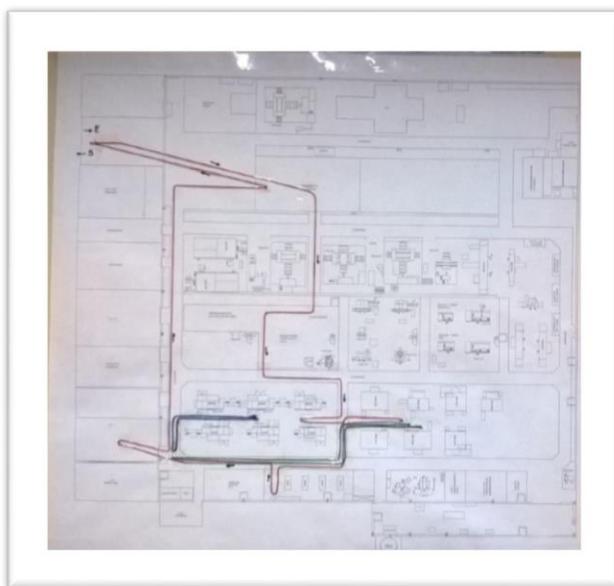
Descrição do problema

- Movimentação excessiva entre os operadores entre os setores para esclarecimentos de dúvidas

Ganho

Redução de 1960 metros por dia de deslocamento
Fila de prioridade de forma visual pelo sistema

ANTES



DEPOIS

FX System LLPMAX
Sis(GP****) / Lanç Ocorrências / Retrabalhos / Retrabalhos Simplificado

Abriu Solicitação 00:58.... Timer ----

Solicitação :TODAS- CQ - PRESET- ENG - Alm-Aguardando -

Botão Ações Pedido	Id	Data hora sol instr	Chama cq preset eng	Descrição	Maq solicitante	Seção	Seu nome:	Para quando vc precisa	Resp atendimento	OBS RESPOSTA E CHAT.	Solicitação Atendida?	Data hora resposta	Tempo de Espera (minutos)	Botão Ações Entrega
	594	2022-04-21 16:30:33	Engenharia	Por favor criar inspeção volante da OS 45422/001 do PN 2117-2003-001-Q810	262	TORNO CNC < 400 MM	Guilherme Catelli	2022-04-21 16:31:00	ALISSON	INSPEÇÃO CRIADA		2022-04-21 16:33:09	3.3	
	593	2022-04-21 15:01:17	Engenharia	Aboli por favor vir até a maquina	257	TORNO CNC AERO	Caio	2022-04-21 15:01:00	ABDI	OK		2022-04-21 15:02:06	0.8	
	592	2022-04-21 13:26:01	CQ	BLOCO PADRÃO 5.97 E 6.00	821	RECORD SIP	CRYS	2022-04-21 13:25:00	SIDNEI	SEMO ENVIADO PINO 5,90 TBM		2022-04-21 13:24:57	8.9	
	591	2022-04-21 11:44:09	Engenharia	Por favor criar inspeção volante da OS 45422/001 do PN 2117-2003-001-Q810	262	TORNO CNC < 400 MM	Guilherme Catelli	2022-04-21 11:45:00	ALISSON	INSPEÇÃO CRIADA AS 11:57		2022-04-21 11:18:59		
	590	2022-04-21 11:43:35	CQ	Por favor criar inspeção volante da OS 45422/001 do PN 2117-2003-001-Q810	262	TORNO CNC < 400 MM	Guilherme Catelli	2022-04-21 11:44:00	SIDNEI	FAVOR ACERTAR PARA ENGENHARIA		2022-04-21 11:46:37	3.0	
	589	2022-04-21 10:51:37	CQ	IMICRO 10-12MM	257	TORNO CNC AERO	Caio	2022-04-21 10:51:00	SIDNEI	ESTA EM USO NO TORNO		2022-04-21 10:59:30	7.9	
	588	2022-04-21 10:51:37	Engenharia	Aboli por favor vir até a maquina	262	TORNO CNC < 400 MM	Guilherme Catelli	2022-04-21 10:51:00	SIDNEI	ESTA EM USO NO TORNO		2022-04-21 10:59:30	7.9	

Causa Raiz:

- Reduzir tempo de resposta dos Facilitadores e Liderança para os departamentos

Contra Medida / Solução:

- Reduzir tempo de resposta dos Facilitadores e Liderança para os departamentos
- Redução de Movimentação entre os setores

Descrição do problema

- A desorganização em geral acaba atingindo a produtividade do setor

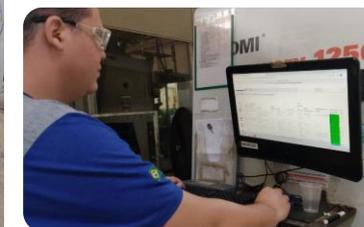
Ganho

Ganho de 31 minutos de tempo de resposta entre uma solicitação e outra entre os departamentos

ANTES



DEPOIS

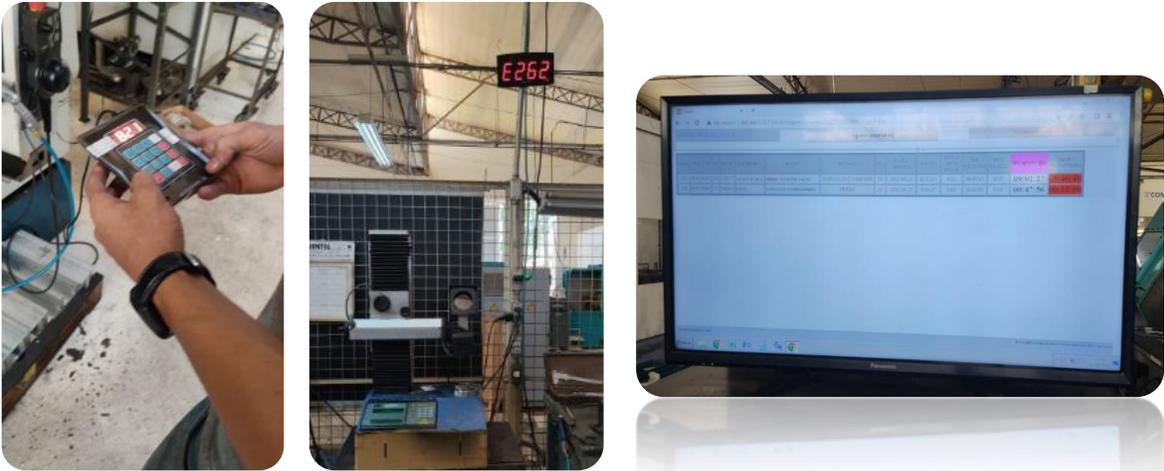


Causa Raiz:

Falta de gestão visual e acompanhamento das prioridades entres os setores

Contra Medida / Solução:

- Melhorar Gestão Visual por meios de painéis
- Melhorar gestão visual do fluxo de trabalho

Descrição do problema	Ganho
<ul style="list-style-type: none">Baixo aproveitamento dos recursos	Ganho de 66% no aproveitamento dos recursos
ANTES	DEPOIS
	
Causa Raiz:	Contra Medida / Solução:
<p>Gestão de acompanhamento ineficiente Falta de priorização no chamados</p>	<ul style="list-style-type: none">Melhorar eficiência e disponibilidade dos recursos.Acompanhamento online e em nuvem.

Boa idéia

Gestão do Conhecimento

Home Sobre Blog

Sistema Produção LLPMAX

Menu

MENU PRINCIPAL.

Cadastros	Administração	Gestão Produção	Qualidade	Produção	Outros
Clientes	Orçamentos	Plan-Seq Maq	Painel Qualidade	Bancada Apont	Boa Idéia
Funcion	Terceirização	POPs	Diario	Solic Rápida	
FuncionGRV	FuncionGRV	Painel Qualidade	Minuto Qualidade	Plan-Seq Maq	
Usuários	Página Ocorrências e	Lançamentos Bancada	Inspeção Voltante	POPs	
Cargos	Plano Ação	Diario	Inspeção In process	Gestão Conhecimento	
Seção Geral	Eficiencia	Minuto Qualidade	Gestão Conhecimento	Boa Idéia	
		Inspeção Voltante	Plan-Seq Maq	Sistema Qualidade	
		Inspeção In process	POPs	Segurança	
		Gestão Conhecimento			
		Visão apontamentos			
		Eficiencia			

Inserir Gr

Recados:

Uso obrigatório de EPIs. Boa Semana a Todos. Parabéns Ademir!!!!

Comunicação com PRESET e baixa de documentos na nuvem.

Home Sobre Blog Sistema Produção LLPMAX Fabio Passarella

Menu >>

Sequencia para Preset

Inserir Pesquisa Cod Pn e Rev Cod OS Comp Todos

Ações	ID	Cod sequ	Cod Maq	Desenho e Revisão	Cod Os Completo	Oper	Datainicio	Status Preset	Status Fila	Prior	Planejador	DT Hora Criacao
 	115	34	338	00688202	44398001	90	2022-04-21	FINALIZADO 	FINALIZADO 	0	Sidiomar	2022-04-21 22:42:26
 	107	33	338	00688202	44398001	30	2022-04-18	FINALIZADO 	FINALIZADO 	0	Sidiomar	2022-04-18 17:48:04
 	83	32	338	23171102001QB30	44987001	60	2022-04-12	FINALIZADO 	FINALIZADO 	0	Bruno	2022-04-12 10:08:02
 	81	30	338	23923112003QB10	45035001	40	2022-04-12	FINALIZADO 	FINALIZADO 	0	Bruno	2022-04-12 07:29:02
 	70	21	338	23923113003QB10	41672001	40	2022-04-05	FINALIZADO 	FINALIZADO 	0	Bruno	2022-04-05 16:24:05
 	45	7	338	23171159001	45308001	40	2022-03-31	FINALIZADO 	FINALIZADO 	0	Bruno	2022-03-31 14:19:41

** Em Branco ** Em Branco



Registros de reuniões da Qualidade

Minuto da Qualidade

Inserir Pesquisa dd/mm/aaaa

Ações	id	Cod_emp	Data-hora	Turno	Secao	Ocorrencias	Motivo	Ações	Para Quem(opcional)	Envolvidos	Emailenvio(opcional)	Facilitador	Ações
 	117	1	2022-04-08 23:00:00	TURN02	TORNOCNC	SEM OCORRENCIAS A REGISTRAR, DANDO CONTINUIDADE NA PRODUÇÃO	N/A	N/A	TODOS TCNC	TODOS TCNC	N/A	 	
 	116	1	2022-04-07 23:45:00	TURN02	TORNOCNC	SEM OCORRENCIAS A REGISTRAR, DANDO CONTINUIDADE NA PRODUÇÃO	N/A	N/A	TODOS TCNC	TODOS TCNC	N/A	 	
 	115	1	2022-04-06 22:00:00	TURN02	CCNC	NENHUMA OCORRENCIA A REGISTRAR, DANDO CONTINUIDADE NA PRODUÇÃO.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	 	
 	114	1	2022-03-31 00:35:00	TURN02	CCNC	MINUTO DA QUALIDADE - OPL/MANDRILHAMENTO/BOAS PRATICAS DE USINAGEM.	OPL - USO DE MANDRILHADOR FLEXFER E REPOSIÇÃO M19 COM RETOCESSO PARA NÃO RISCAR Ø.	CCNC	COLABORADORES CCNC	COLABORADORES NOTURNO	N/A	 	
 	113	1	2022-03-30 11:53:00	TURN01	TORNOCNC	ATENÇÃO COM PRESSET DAS FERRAMENTAS, ATENÇÃO COM POSIÇÃO DOS FUROS (CONEXÃO).	FUROS FORA DE POSIÇÃO	N/A	TODOS TCNC	TODOS TCNC		 	
 	112	1	2022-03-30 03:30:00	TURN02	CCNC	NENHUMA OCORRENCIA A REGISTRAR, DANDO CONTINUIDADE NA PRODUÇÃO.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	 	
 	111	1	2022-03-28 00:30:00	TURN02	TORNOCNC	UMA PEÇA NÃO CONFORME, DIAMETRO INTERNO MAIOR	INSERTO MECHEU DURANTE USINAGEM, PARAFUSO NAO ESTAVA DANDO APERTO SUFICIENTE	TROCADO PARAFUSO E INSERTO E DADO SEQUENCIA	TODOS TCNC	TODOS TCNC	N/A	 	

** Em Branco

** Em Branco



Registros de Inspeção

em 15 segundos na máquina

Menu Pesq OS Seleccione a OS desejada e clique no B...

Botões: Lançar Inspeção Vol, Cadastrar Insp Volante, Insp Volante CQ, Painel Lanç Quali

Inspeção Volante Operacional-Lançar

Botão Ações	Idv	COD OS COMPLETO	PN E REVISAO	Total de Itens	Data Insp Volante	Item	CQ / PROD	Prof
	192	7	858s	17	2022-04-01 19:56:24	6	Produção	fa
	195	7	858s	17	2022-04-01 19:57:40	7	Produção	fa
	194	7	858s	17	2022-04-01 19:57:02	7	Produção	fabnio

Insp Volante

Salvar Cancelar

ID: 554 OS Completa: 7 NR Item Anterior: 32

Nome:

Cod Instr:

Med(texto): Graus Chanfro etc

Nome Inspetor: xxxxxxxx

Inspeção pelo CQ ou Produção?
 CQ - - - - Produção

Med Real:

Apoio a produção. Operador não sai da máquina. Ele anota o que precisa, uma sirene chama do setor, que visualiza e responde ou entrega sua necessidade. Melhora eficiência e Disponibilidade da máquina.



Sistema Produção LLPMAX

Usuario >>>

Solicitação Produção - TODAS - CQ - PRESET- ENG -Alm-Aguardando -

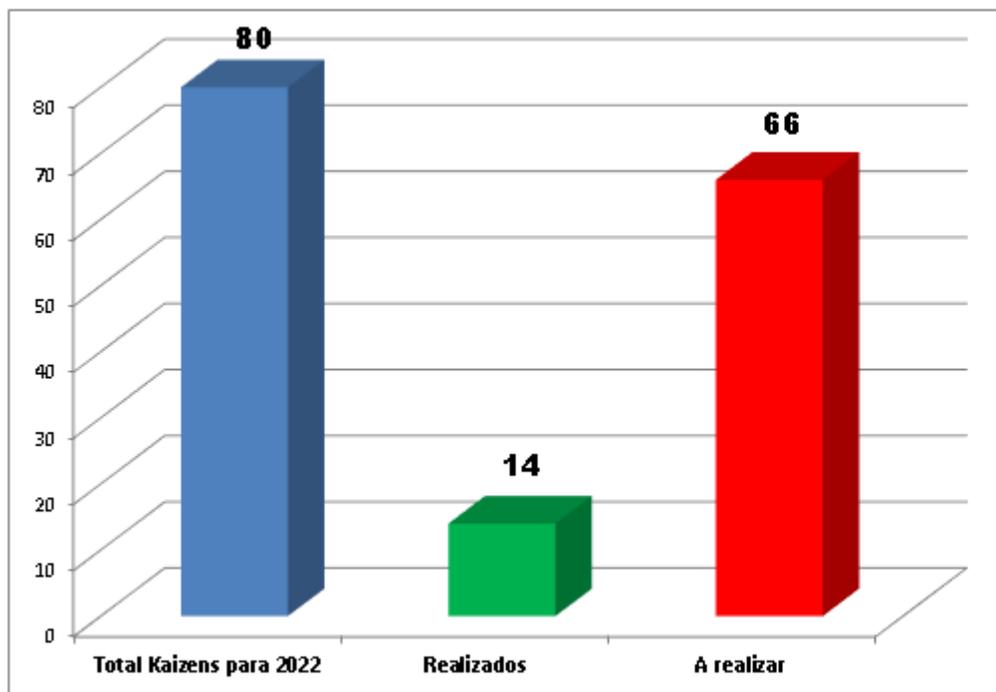
Botão Ações Pedido	id	Datahora sol instr	Chama cq preset eng	Descrição	Maq solicitante	Seção	Seu nome:	Para quando vc precisa	Resp atendimento	OBS RESPOSTA E CHAT.	Solicitação Atendida?	Datahora resposta	Tempo de Espera (minutos)	Email/Zap	Botão Ações Entrega
	611	2022-04-25 14:47:10	Engenharia	PN 391-64224-001 não tem volante (OS 43337/001)	256	TORNO CNC AERO	Michel	2022-04-25 14:46:00	.	.	Sim	2022-04-25 14:48:07	1.0		
	610	2022-04-25 14:42:04	CQ	Pinos 8,90 e 17,90	822	RECORD SIP	Alison	2022-04-25 15:00:00	SIDNEI	JA SERA ENVIADO	Sim	2022-04-25 14:52:26	10.4		
	609	2022-04-25 14:40:35	CQ	montar subito 150,00 milesimal	505	RET?FICA CILINDRICA	EDUARDO PEREIRA	2022-04-25 15:00:00	SIDNEI	JA SERA ENVIADO E SENDO MONTADO	Sim	2022-04-25 14:53:26	12.9		
	608	2022-04-25 14:36:55	CQ	Subto 40,000 Milesimal e Imicro 40-45	822	RECORD SIP	Alison	2022-04-25 15:00:00	SIDNEI	JA SERA ENVIADO	Sim	2022-04-25 14:49:41	12.8		
	607	2022-04-25 13:56:50	CQ	imicro 90-100 e subito com 100,00 milesimal	505	RET?FICA CILINDRICA	EDUARDO PEREIRA	2022-04-25 14:20:00	SIDNEI	JA SERA ENVIADO	Sim	2022-04-25 13:58:10	1.3		
	606	2022-04-25 13:44:19	Engenharia	Abdi auxilio maquina	256	TORNO CNC AERO	Michel	2022-04-25 13:44:00	ABDI	OK	Sim	2022-04-25 14:41:24	57.1		
	605	2022-04-25 13:44:07	CQ	micrometro 200-300	263	TORNO CNC < 1000 MM	IAGO	2022-04-25 13:45:00	SIDNEI	usar do almoxarifado EM USO RETIFICA	Sim	2022-04-25 13:46:45	2.6		

Home Sobre Blog

© 2022@FX System LLPMAX - Desenvolvido por: Fabio Passarella

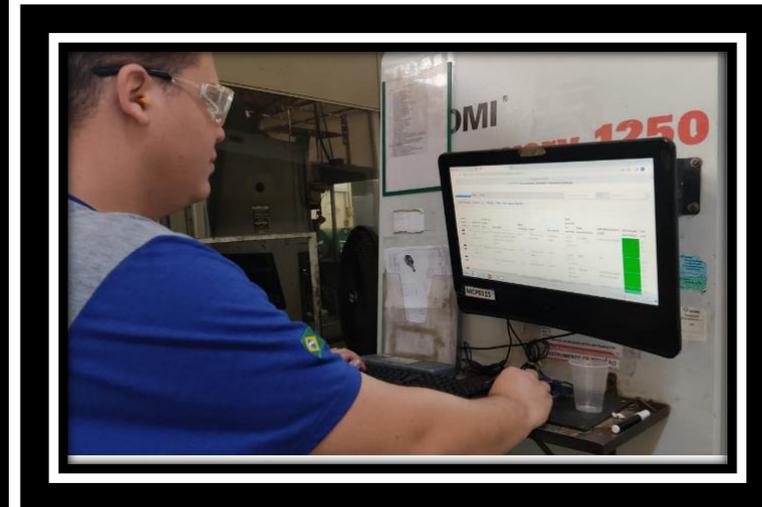
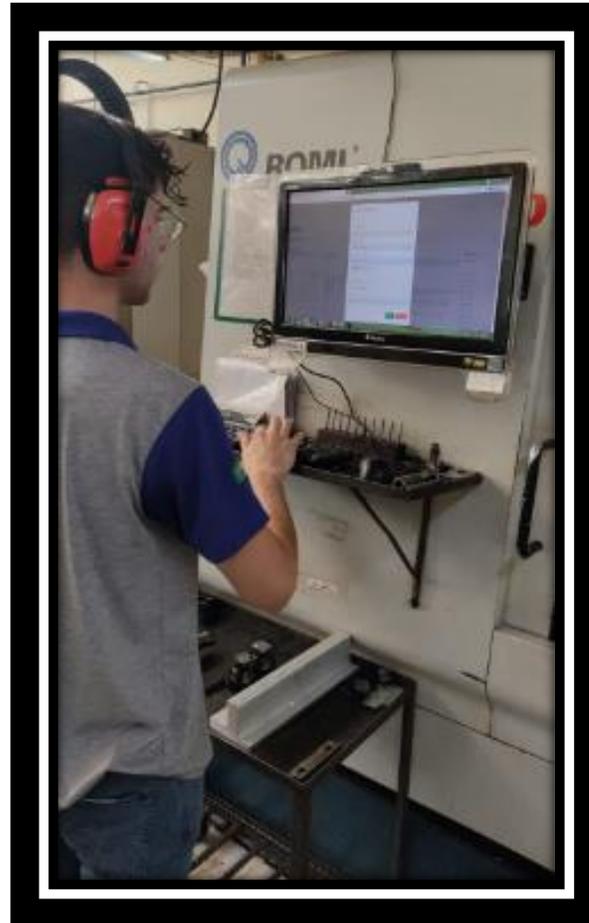
RESULTADOS DAS AÇÕES DO JORNAL			
Problemas	Ações Identificadas	Ações Implementadas	Ações Pendentes
5	12	10	02

Planejamento dos Próximos Kaizens



Total Kaizens para 2022	80
Realizados	14
A realizar	66

	A	B	C	D
1	Nº Kaizen	Ano	Fornecedor	Assunto
2	1	2022	Giovanni	Melhoria de Sistema
3	2	2022	Giovanni	Implantação de medição de eficiencia diária
4	3	2022	Giovanni	Melhoria de Processo PN 170-70304-001
5	4	2022	Giovanni	Implantação de Sinalizador CQ
6	5	2022	Giovanni	Implantação de Sinalizador Presset
7	6	2022	Giovanni	Implantação de Sinalizador Engenharia
8	7	2022	Giovanni	Implantação de Sinalizador Almojarifado
9	8	2022	Giovanni	Implantação de Sinalizador Mandriladora
10	9	2022	Giovanni	Implantação Sistema de Solicitação CCNC
11	10	2022	Giovanni	Implantação Sistema de Solicitação TCNC
12	11	2022	Giovanni	Implantação Sistema de Solicitação Fresas
13	12	2022	Giovanni	Implantação Sistema de Solicitação RECI
14	13	2022	Giovanni	Implantação Sistema de Solicitação REPLAN
15	14	2022	Giovanni	Implantação Sistema de Solicitação Mandriladoras





CEMAC 