



VIII Congresso de Sistemas Lean “Em busca da excelência do fluxo de valor”

Uso Intensivo da Ferramenta A3 na Manufatura e Logística

Yendison da Silva Oliveira
Docol Metais Sanitários



29 e 30 de junho – Florianópolis - Mercure Convention Hotel



SOBRE A DOCOL

Líder no Brasil e na América Latina no segmento de metais economizadores de água.

Preocupação socioambiental constante.

Reconhecimento nacional e internacional.



NOSSOS PRODUTOS

Torneiras
Misturadores
Monocomandos
Acabamentos
Acessórios
Sifões
Arejadores econômicos
Chuveiros
Duchas higiênicas
Dispensadores de sabão
Barras de apoio
Banquetas articuláveis
Mictórios
Válvulas de esfera
Válvulas de sucção e retenção
Válvulas para Hidrante
Válvulas para chuveiro
Válvulas de descarga



HOJE



Está presente em mais de 11 mil revendedores no Brasil. É a maior exportadora da América Latina no segmento, levando seus produtos para mais de 40 países. Possui mais de 50 distribuidores que representam a marca Docol e tem seus produtos espalhados pelo mundo.



Primeira a lançar a válvula de descarga com funcionamento hidromecânico, isenta de golpe de aríete
| **válvula de descarga Docol.**

Primeira a lançar torneiras com funcionamento hidromecânico e fechamento automático
| **a PressMatic, que deu origem à linha de produtos DocolMatic.**

Primeira a lançar o sistema de controle do fluxo d'água acionado com o pé
| **válvulas Pematic e Pedalmatic.**

Primeira a oferecer 10 anos de garantia para a válvula de descarga.





Primeira a lançar os metais sanitários antivandalismo e a torneira com acionamento restrito.

Primeira a produzir misturadores de lavatórios e bidês com sistema de vedação com cartucho cerâmico.

Primeira a lançar produtos específicos para drywall (parede-seca).

Primeira a lançar a torneira automática para uso residencial (ResidencialFlex) e a única no mundo a produzir torneira e misturador com duplo acionamento (tradicional e automático).

Primeira no Brasil a lançar uma garantia por tempo indeterminado, a Garantia Toda Vida.

GARANTIA
TODA
VIDA

DOCOL



VIII Congresso de Sistemas Lean

“Em busca da excelência do fluxo de valor”



600 mil m² de área total

40 mil m² de área construída

Mais atual Laboratório de Pesquisa Hidráulica privado da América Latina

1.600 colaboradores

11.000 revendas espalhados pelo país

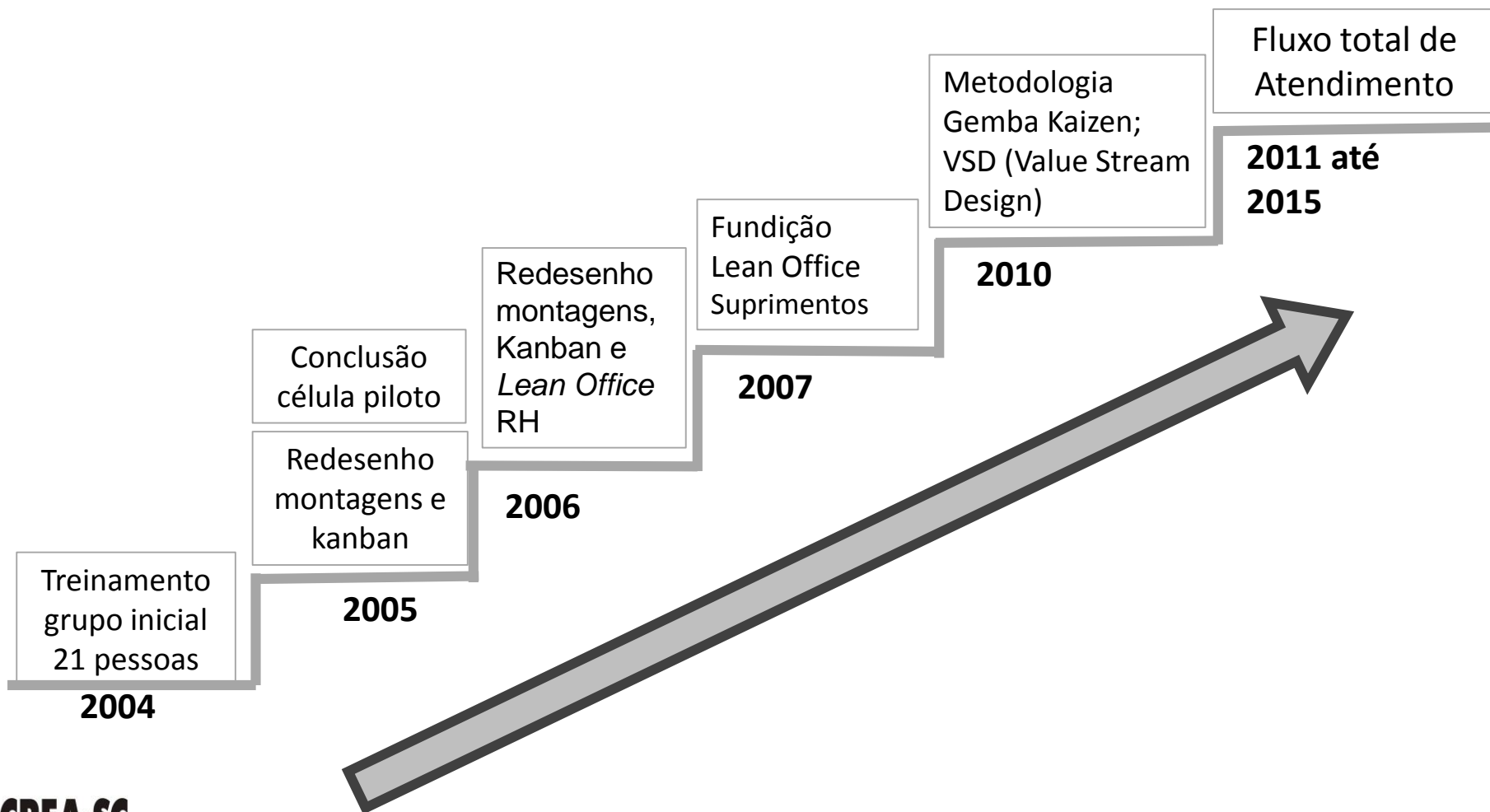
56 distribuidores no mercado externo

Maior rede de assistência técnica do setor

29 e 30 de junho – Florianópolis - Mercure Convention Hotel

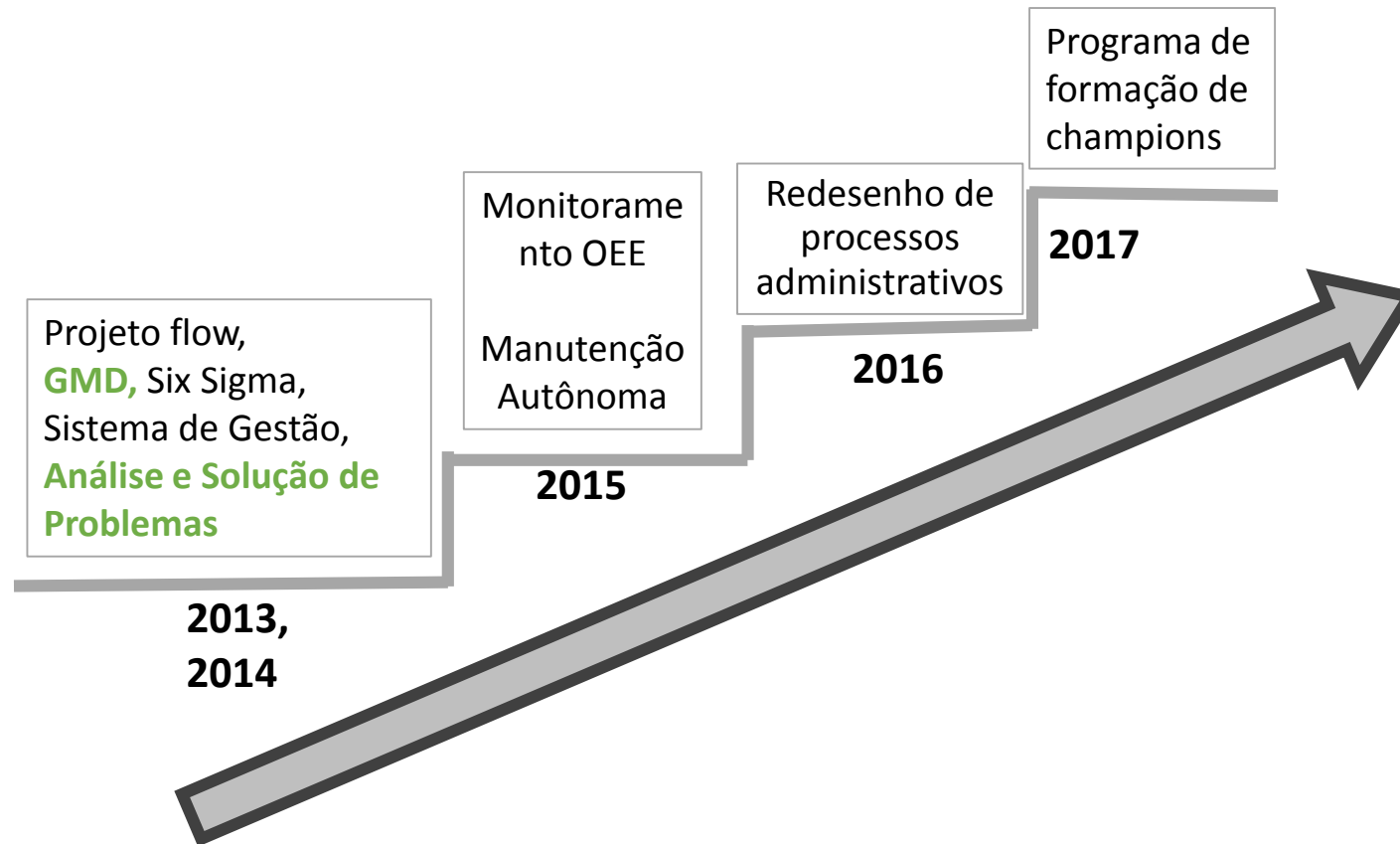


Jornada Lean DOCOL



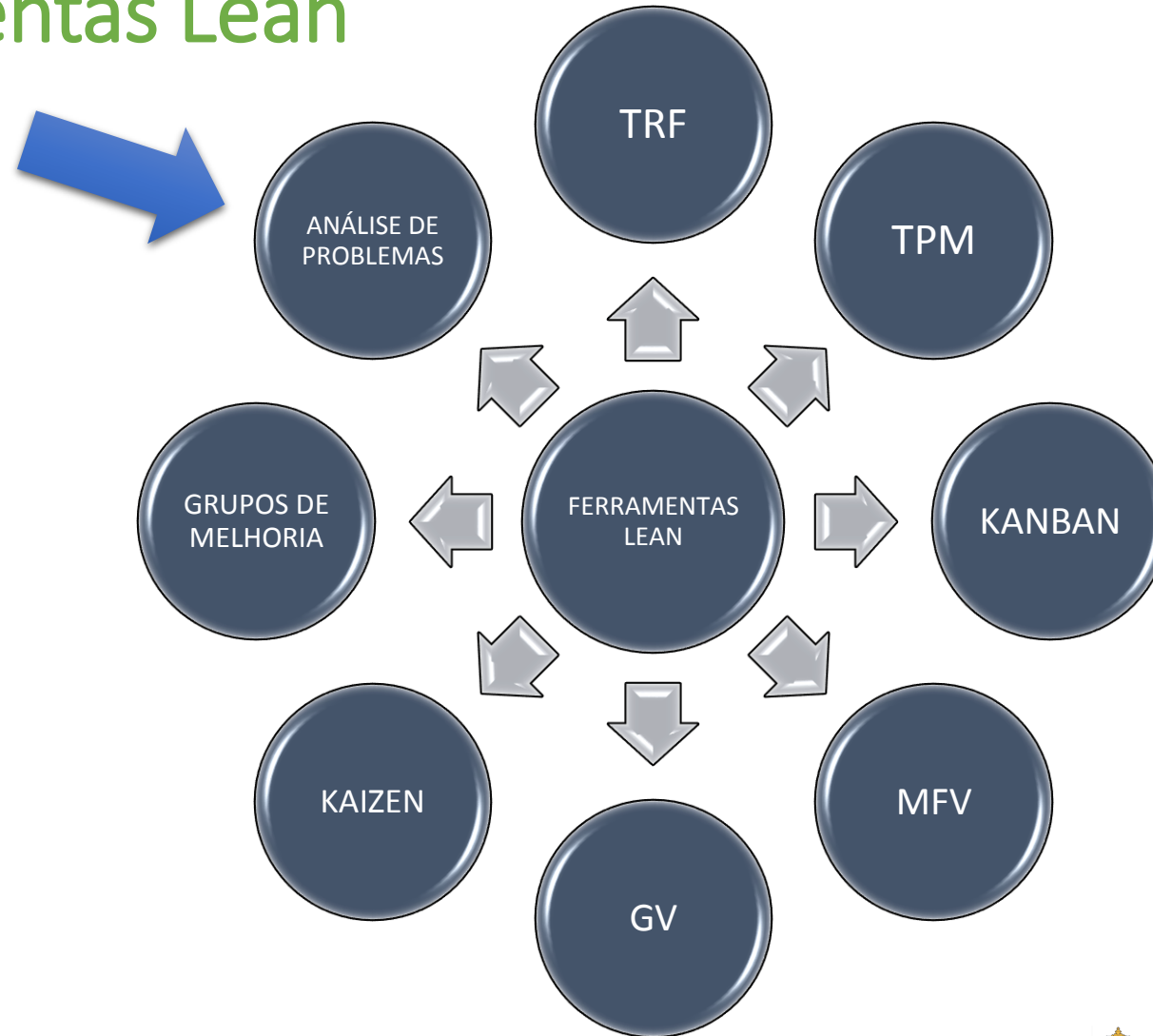


Jornada Lean DOCOL





Ferramentas Lean





Processo de elaboração do A3

Diagnóstico da área

Análise dos indicadores

Levantamento de oportunidades

Definição dos Projetos

Definição dos responsáveis

Estruturação do A3

Validação das etapas do A3

Execução do plano de ação

Acompanhamento dos gestores

Apresentação do projeto





Grupos de melhoria Docol

- Equipes focadas e multi setoriais;
- Liderança dos projetos por todos os cargos;
- Treinamento da ferramenta para o operacional;
- Ferramenta de fácil utilização em excel;
- Validação dos projetos (Nemawashi);
- Ferramentas de monitoramento dos planos;
- Acompanhamento dos resultados mensuráveis.





Grupos de melhoria Docol





Exemplo 1

		Relatório #3	GMD >> #REF?	PROJETO >> PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO LOGÍSTICA - CONSUMO CAIXA MÁQUINA																																																																																																																														
		Equipe >> JACSON - GILMAR - RAFAEL - LUCAS - FERNANDA - GUILBERTE - CRISTINA																																																																																																																																
		Leit >> JACSON	De 100	03/10/2017 >> 30/03/2018																																																																																																																														
1. Descrição do Projeto		2. Plano de Ação																																																																																																																																
<p>Reduzir em 15% as despesas com embalagens no CD</p>																																																																																																																																		
<p>3. Situação Atual</p> <p>* A conta de embalagem está com 11% acima do orçamento até o mês de Agosto de 2017.</p> <p>* em média R\$15,19/pedido embalado no CD.</p> <p>* em média R\$ 0,127/item embalado no CD.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Descrição</th> <th>Valor</th> <th>Meta</th> <th>Atual</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Passar a embalagem para o formato que não exige o uso de fita adesiva</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>R\$ 10,00</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Descrição	Valor	Meta	Atual	%	1	Passar a embalagem para o formato que não exige o uso de fita adesiva	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	2	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	3	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	4	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	5	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	6	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	7	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	8	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	9	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	10	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	11	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	12	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	13	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	14	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	15	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	16	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	17	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	18	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	19	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%	20	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%
Item	Descrição	Valor	Meta	Atual	%																																																																																																																													
1	Passar a embalagem para o formato que não exige o uso de fita adesiva	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
2	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
3	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
4	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
5	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
6	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
7	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
8	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
9	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
10	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
11	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
12	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
13	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
14	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
15	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
16	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
17	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
18	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
19	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
20	Eliminar o uso de fita adesiva no CD, substituindo por outros materiais	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00	100%																																																																																																																													
3. Situação Alvo		5. Indicadores																																																																																																																																
<p>Reduzir o custo de embalagem por pedido preparado no CD, alcançando no máximo R\$ 12,92/pedido.</p> <p>Reduzir o custo médio por item embalado no CD para R\$0,11/item.</p> <p>Não ultrapassar o valor orçado/mês na conta de embalagens.</p>																																																																																																																																		



Exemplo 1

1. Requisitos do Projeto

Reduzir em 15% as despesas com embalagens no CD

2. SITUAÇÃO ATUAL

- * A conta de embalagem está com **11% acima do orçado** até o mês de Agosto de 2017.
- *em média **R\$15,19/pedido** embalado no CD.
- *em média **R\$ 0,127/item** embalado no CD.

3. SITUAÇÃO ALVO

Reduzir o custo de embalagem por pedido preparado no CD, alcançando no máximo **R\$ 12,92/pedido**.

Reduzir o custo médio por item embalado no CD para **R\$0,11/item**.

Não ultrapassar o valor orçado/mês na conta de embalagens.



Exemplo 1

#	O QUE	QUEM	DATA INICIAL	DATA FINAL	OK ?	CANCEL ?	SITUAÇÃO	OBS
1	Fazer uma revisão nos itens que vêm da fábrica em caixa máster para verificar se é necessário que venham em caixas.	Jacson	05/10/2017	30/03/2018			OK	A caixa 1971100 - modelo P foi eliminada do estoque, com a previsão de ganho anual de R\$ 7.500,00
	Treinar os operadores do CD, sobre a importância de							
#	O QUE	QUEM	DATA INICIAL	DATA FINAL	OK ?			
4	Desenvolver e implantar um sistema de auditoria nos pedidos para verificar se o consumo das caixas estão de acordo com o tamanho dos pedidos.	Luciano	15/10/2017	30/03/2018	x			
5	Desenvolver novos modelos de embalagens com menores custos	Lucas	05/11/2017	30/01/2018	X			
6	Desenvolver pallet com menor custo que atenda a necessidade da Docol	Graziela	18/10/2017	20/03/2018	x			
7	Criar uma meta de acompanhamento do consumo de embalagem que seja relativo a uma variável	Jacson	05/10/2017	20/01/2018	x			
15	Desenvolver uma embalagem mais econômica para pedidos de e-commerce	Danilo	30/01/2018	30/04/2018	x			
14	Desenvolver uma embalagem mais econômica para pedidos de exportação (Cliente Jaquar)	Danilo	01/10/2017	30/03/2018	x		OK	Embalagem já foi testada, está em fase de adequação às solicitações do cliente. (especificações)
15	Desenvolver uma embalagem mais econômica para pedidos de e-commerce	Danilo	30/01/2018	30/04/2018	x		OK	



Exemplo 1





Acompanhamento

Gerenciamento Visual de Ideias

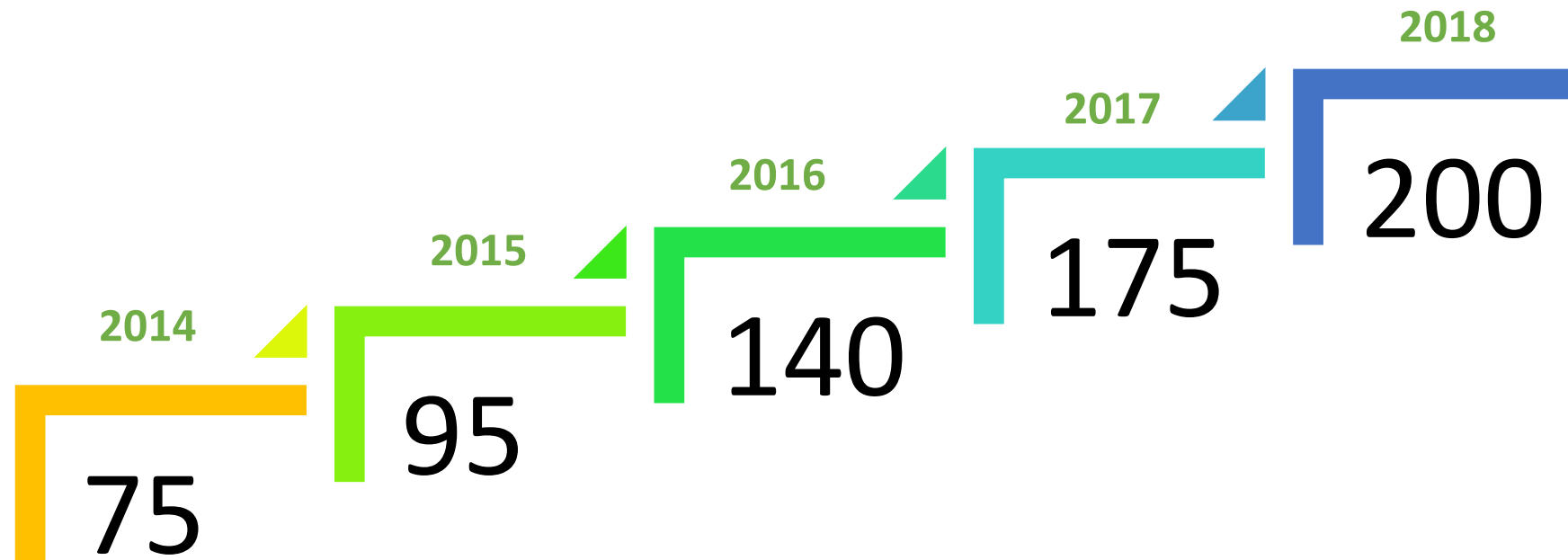
Área: PROJETOS LOGÍSTICA

A3/GMD/6 SIGMA/PROJETO	Responsável	Data Registro	Data Prazo	Status	Verificação da Conclusão





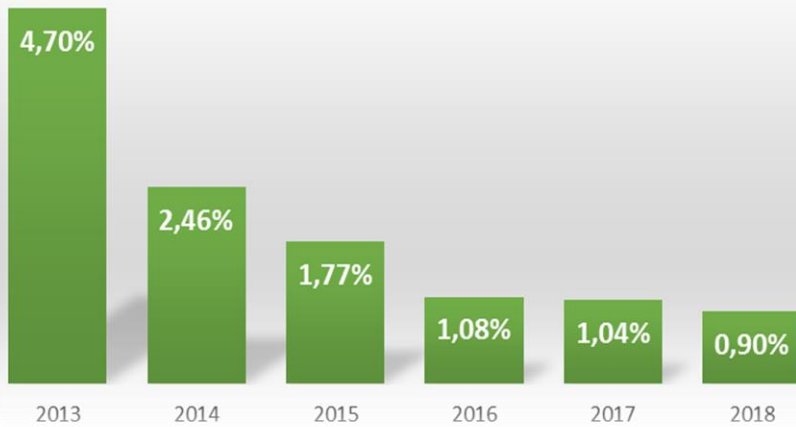
A3 Elaborados na Docol



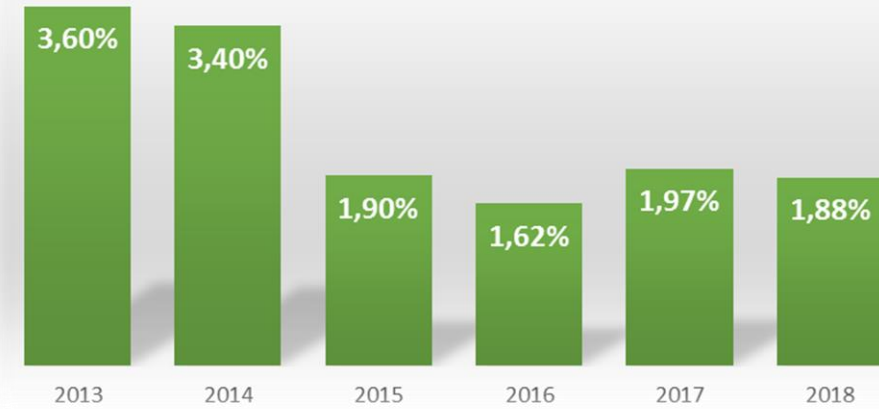


Resultado Indicadores Docol (fábrica III)

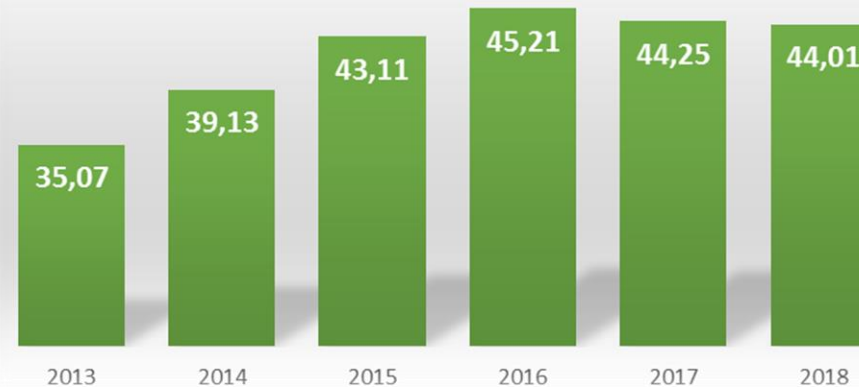
Índice de não Qualidade (%)



Absenteísmo (%)



Produtividade (Pçs/H.h)





MUITO OBRIGADO!

Yendison da Silva Oliveira

Gerente de Logística da Docol Metais Sanitários

yendison@docol.com.br

