

SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL



A Implantação do WMS/SAP na Expedição de Produtos Acabados da V & M do BRASIL

Vinícius Cotta Gomes, Coordenador de Logística
Kleber Augusto A Silva, Analista de TI

11/março/2010

SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL

Agenda

1. V & M do BRASIL
2. O Projeto WMS
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2. Contextualização
 - 2.3. Descrição do Problema
 - 2.4. Etapas do projeto
3. Benefícios Alcançados e Pontos de Aprendizado



SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL

Agenda

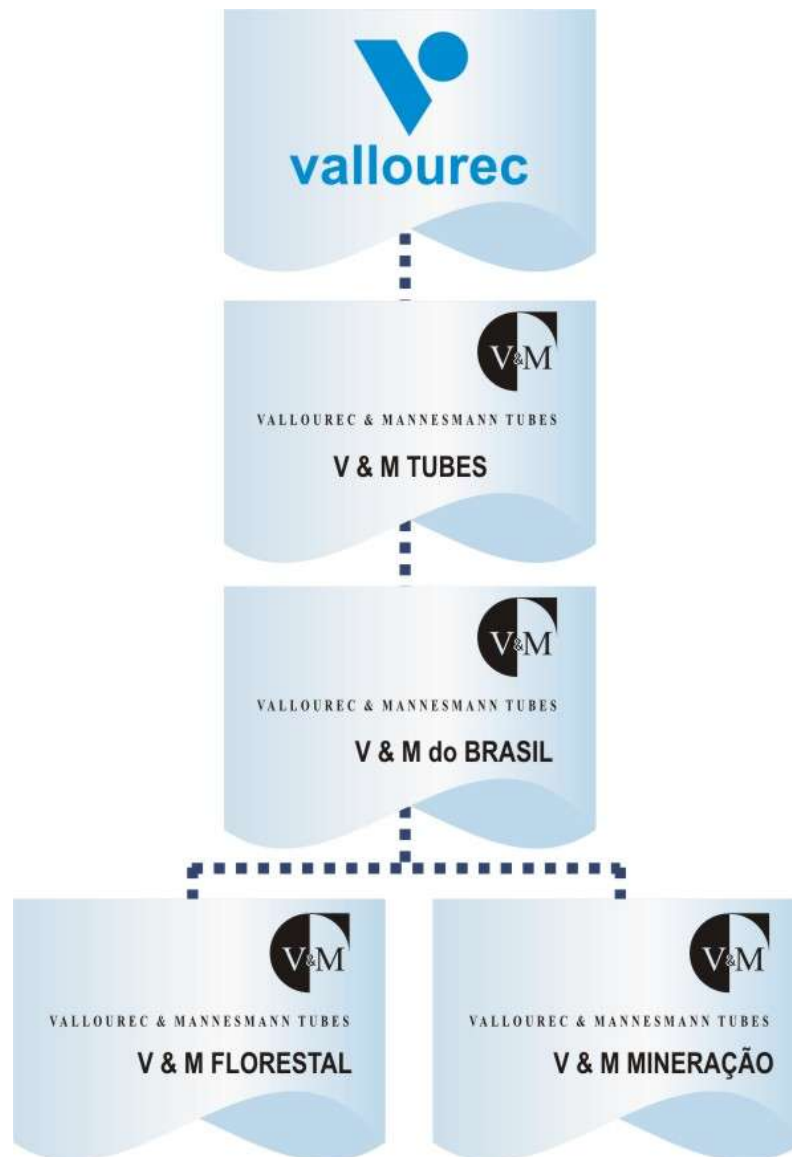
1. **V & M do BRASIL**
2. O Projeto WMS
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2. Contextualização
 - 2.3. Descrição do Problema
 - 2.4. Etapas do projeto
3. Benefícios Alcançados e Pontos de Aprendizado



SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL

SAP



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL





VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Ramo de atividade: Siderurgia

Produto: Tubos de aço sem costura

Presença no Brasil: desde 1952, há 57 anos

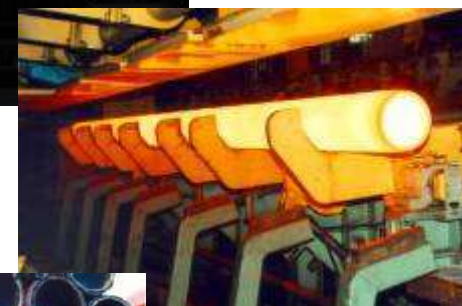
Localização: Belo Horizonte/MG > maior empregadora do município

Empregos diretos: 4.000

Empregos indiretos: 2.500

Mercados:

- Tubos Petrolíferos
- Tubos Automotivos
- Tubos Industriais
- Tubos Estruturais



SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL

Agenda

1. V & M do BRASIL
2. **O Projeto WMS**
 - 2.1. **Objetivos**
 - 2.2. **Contextualização**
 - 2.3. **Descrição do Problema**
 - 2.4. **Etapas do projeto**
3. Benefícios Alcançados e Pontos de Aprendizado



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

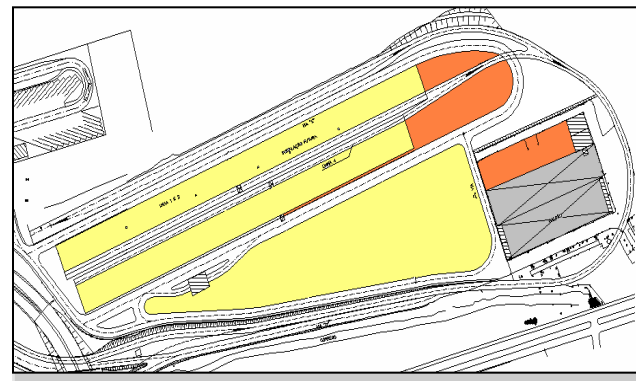
V & M do BRASIL

OBJETIVOS

- Melhorar organização do estoque;
- Aumentar controle dos processos de movimentação e armazenagem;
- Agilizar os processos de recebimento, armazenagem e expedição através da utilização do leitor de código de barras;
- Integração das operações de *warehouse* com o SAP/SD e MM

CONTEXTUALIZAÇÃO

- Depósito de Produtos Acabados
 - 100.000 m² de Área
 - Estoque médio ~ 20.000 toneladas
 - 02 galpões e 03 pátios de armazenagem



- SKU's
 - Média de 1.200 sku's armazenados no estoque
 - Mais de 15.000 sku's ativos cadastrados no SAP
 - Produtos controlados e rastreados por lote do SAP
 - Produção *Make to Order*



CONTEXTUALIZAÇÃO – Galpão CL1



CONTEXTUALIZAÇÃO – Galpão CL2



CONTEXTUALIZAÇÃO – Pátios de Armazenagem



CONTEXTUALIZAÇÃO – Pátios de Armazenagem



CONTEXTUALIZAÇÃO – Rastreabilidade do Produto

V&M DO BRASIL S.A USINA BARREIRO - BARREIRO PLANT			
WORLDWIDE ORDER NUMBER		ORDER PRICE ORDER	
0008649755		TR00779601	
WORLDWIDE ORDER NUMBER		ORDER PRICE ORDER	
0008649755		TR00779601	
PLANT/COUNTRY		PLANT/COUNTRY	
BOTAFOGO - RIO DE JANEIRO - RJ /		Brasil	
PLANT WORKS ORDER	CLIENT/CUSTOMER	PLANT/SHIPPING DATE	
0000228067/000020	EXXON MOBI	22/06/2008	
SPECIFICATION CLIENT/CUSTOMER SPECIFICATION			
- CASING 13 - 5/8" 88.2# Q - 125 R - 3			
NOMENCLATURE STANDARD NAME			
ISO 11968 SCT-410E.4 SF 13.5/8 88.2# Q1 S L2 P 8200 V&M SLIJ11 DA12.125#			
MARKING EMBROIDERED SHIPPING NAME			
ORDER UNIT CODE	DESCRIPTION OF MATERIAL/MATERIAL DESCRIPTION		
0313205	346,08x15,88 SLIJ - H Q125 R - 3 LAQ L2		
ORDER UNIT	CONTRACT NO.	NPS	ORDER UNIT DATE
P061	21521	13.5/8"	0.625"
ORDER NUMBER	ORDER CONTRACT NUMBER	ORDER UNIT DATE	ORDER UNIT DATE
48 87330 1980	RANGE 3		RED
ORDER TOTAL LENGTH	ORDER TOTAL WEIGHT	ORDER TOTAL WEIGHT	ORDER TOTAL WEIGHT
12,12	1681	1681	1
ORDER TOTAL LENGTH	ORDER TOTAL WEIGHT	ORDER TOTAL WEIGHT	ORDER TOTAL WEIGHT
39,76	0	0	PRLST
PROTECTIVE SURFACE/SURFACE PROTECTION		VOLUME/SEQ	DATE/TIME
LAQ. INCOLOR		223	20/08/2008 - 16:45
ORDER TO CUSTOMER SIZE			
GR Q125 TIPO 1			
STATUS FOR DOCUMENT USED ON DELIVERY			
TEMPER + REVENIDO			

NÚMERO DO LOTE

PRODUTO

346,08 x 15,88 SLIJ – H Q125 R-3 LAQ L2

Diâmetro Parede Aço Tratamento térmico Comprimento Revestimento superfície

MERCADO

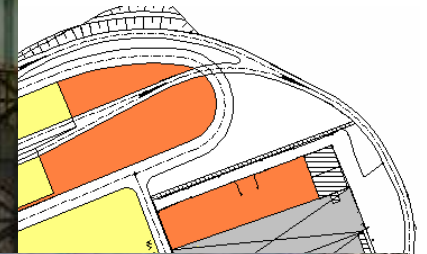
Interno

Óleo & Gás

DESCRIÇÃO DO PROBLEMA



- 100 mil m² de Área de Armazenagem
- Mapeamento feito apenas por tipo de depósito MM
- Média de 20.000 toneladas armazenados no DPA



Dificuldade na localização e rastreamento dos produtos no estoque



O PROJETO WMS



ETAPAS DO PROJETO

**Infra-estrutura de
Hardware**

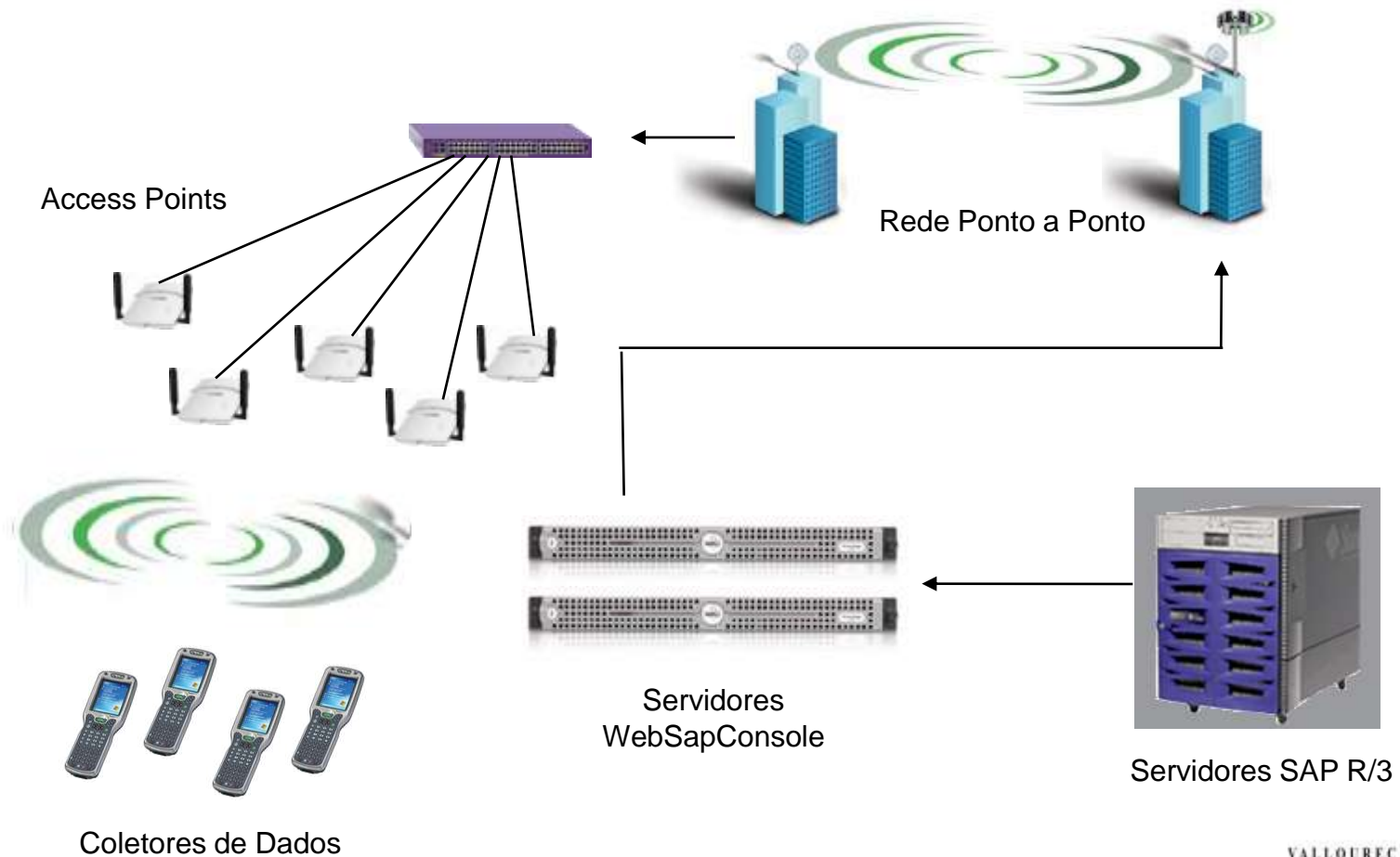
**Definição das regras
de negócio**

**Redesenho
processo
recebimento e
armazenagem**

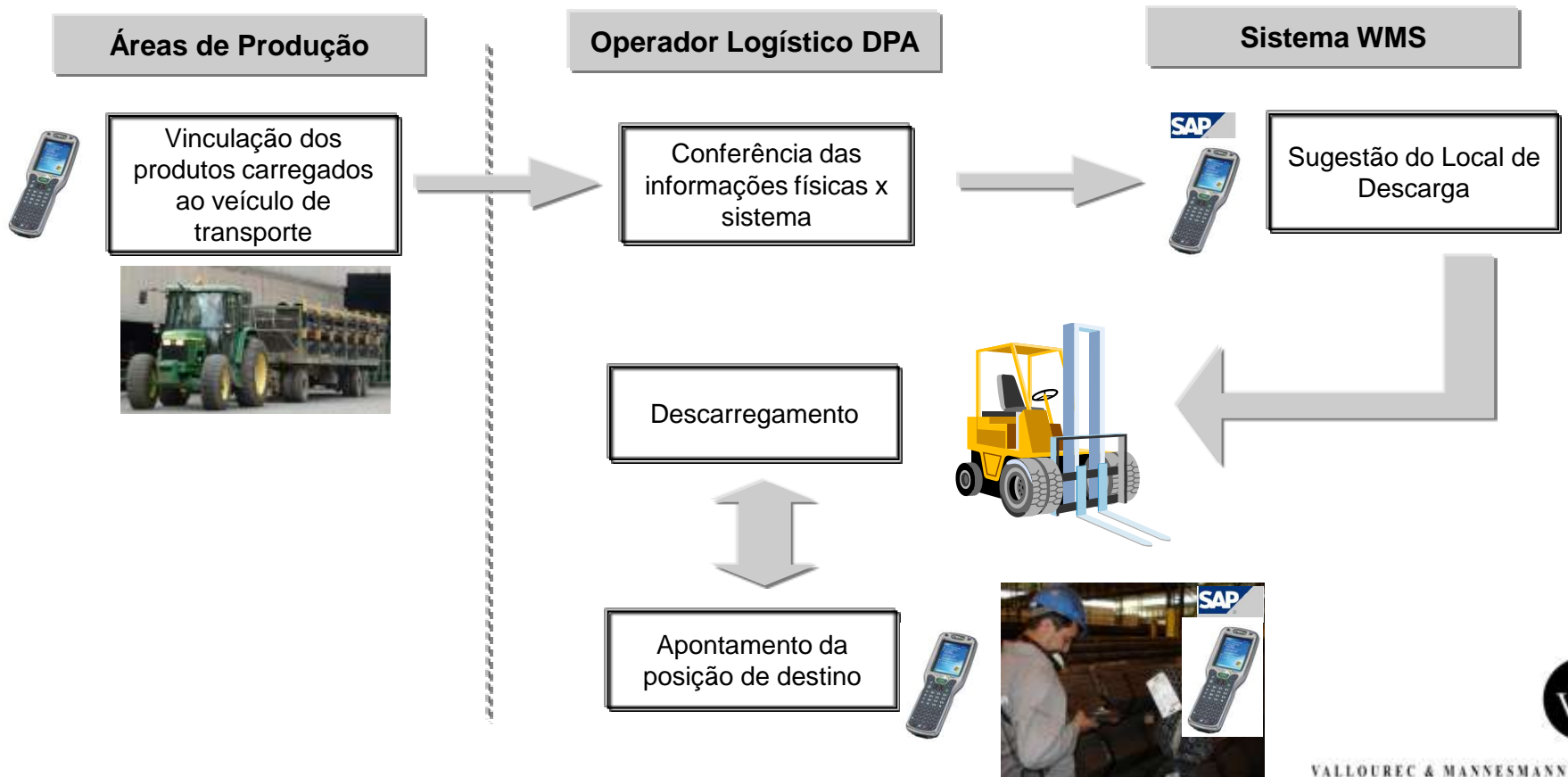
**Redesenho
processos de
expedição**

Infra-estrutura de hardware

Integração dos coletores de dados com o SAP R/3



Redesenho Processo Recebimento e Armazenagem



1º Passo – Envio dos Produtos

Transferência de lotes entre depósitos

Transferência de lotes entre dep

Rein Vltr Avan

Lote 0007235572

Equipamento A0000000006

Depósito origem TPDV ?

Depósito destino DPA1 ?

Material: Q101744

Centro: 7501 ?

Sub-Depósito ?



2º Passo – Recebimento e Conferência Física

1.Recebimento >

2.Expedição >

3.Consultas >

4.Mov Interna ...

5.Bloq. e desbloq>

F2 Rein

F3 Vltr

F4 Avan

F8 LogO

Se1 . |

Recebimento menu principal



1.Entrada Produção

2.Armazenagem ...

F2 Rein

F3 Vltr

F4 Avan

F8 LogO

Se1 . |

Entrada produção



Carretinha 0000000182

Avançar

Voltar

Informar nº da carretinha através do coletor



Lote	Material
0008157411	000000000000
0008150066	000000000000
0008149802	000000000000

Gravar

Info

Voltar

Conferir informações físicos x sistema

3º Passo – Armazenamento

Menu RF

F2 Rein
F3 Vltr F4 Avan

1. Entrada Produção

2. Armazenagem ...

F8 LogO Se1 . |

Coletor - Armazenagem.

Lote 00008149802

Lote	Posição
00008149802	DPADL2TB3A-02
00008150066	DPADL2TB3A-02
00008157411	DPADL2TB3A-02

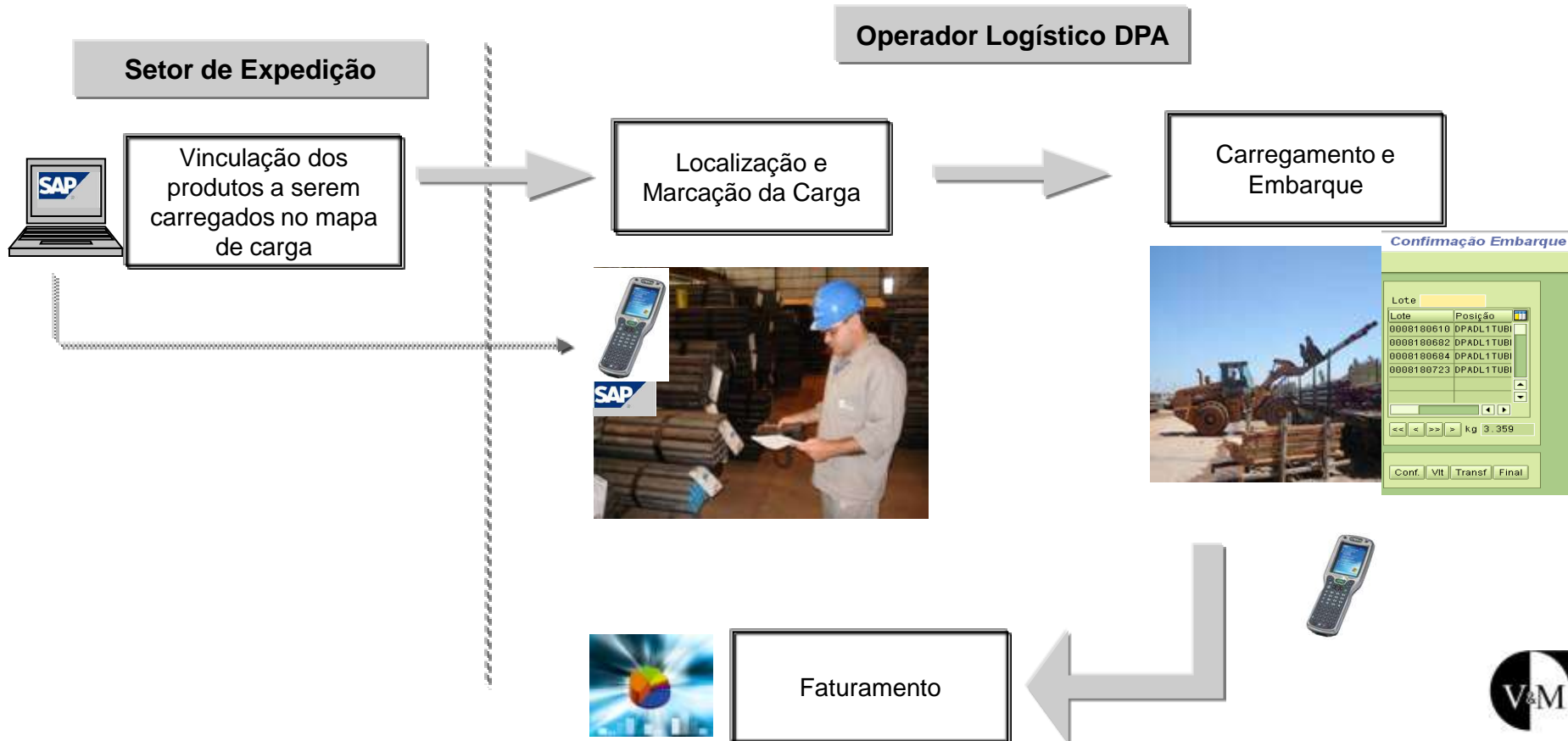
Fim Parcial Fim Total



Após entrada de produção, ir para o processo de armazenagem

Informar através do coletor o número do lote que será descarregado

Redesenho Processo de Expedição



Confirmação Embarque

Lote	Posição
0008100610	DPADL1TUBI
0008100682	DPADL1TUBI
0008100684	DPADL1TUBI
0008100723	DPADL1TUBI

kg 3.359

Conf. Vit Transf Final



1º Passo – Atribuição dos pedidos ao mapa de carga

Atribuição de Remessas ao Mapa de Carga.

Gravar

ZWM036 - Relação dos Lotes Liberados - 11.09.2008 às
 MAPA DE CARGA: 385202

Lote	Fornec.	Local Armaz.	Kg Bruto	Kg Líqu.	Qtd. Peças	Qtd. Metros	Atrib.	Obrig
Município: MOSSORO		UF: RN						
Destino Final: 000362 - PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS								
Cliente: 000361 - PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS - Brasil								
Unidade de Negócio: 01								
Ordem Venda: 229264/210		CARGA: 19.03.2008		Entrega: 25.03.2008				
MT-00313066 - Tubo SL Tubing - 73,02x5,51 EU N80-1 8530-9750 LAQ L1								
Embalagem: 14 - AMARRADO SEXTAVADO C/ FITAS DE AÇO		- CIF						
0008180575	83156015	DL1TUBL-005	450	450	5	47,20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0008180595	83156017	DL1TUBA-001	2.139	2.139	25	224,36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0008180598	83156018	DL1TUBL-005	770	770	9	80,83	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0008180610	83156019	DL1TUBL-005	3.363	3.363	37	352,63	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0008180682	83156029	DL1TUBL-005	1.249	1.249	14	131,04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0008180684	83156030	DL1TUBL-005	886	886	10	92,93	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0008180723	83156040	DL1TUBL-005	973	973	11	102,02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2º Passo – Marcação da Carga

Apresentação do Mapa de Carga

Lote

Capacidade 30.000

Posição	Lote	
DPADL1ROL...	0008180575	<input type="checkbox"/>
DPADL1ROL...	0008180598	<input type="checkbox"/>
DPADL1ROL...	0008180610	<input type="checkbox"/>
DPADL1ROL...	0008180682	<input type="checkbox"/>
DPADL1ROL...	0008180684	<input type="checkbox"/>
DPADL1ROL...	0008180723	<input type="checkbox"/>

Avançar Voltar



Capacidade do veículo
(Peso máximo a ser
carregado)

Lotes
atribuídos no
mapa

DETALHES DO PROJETO

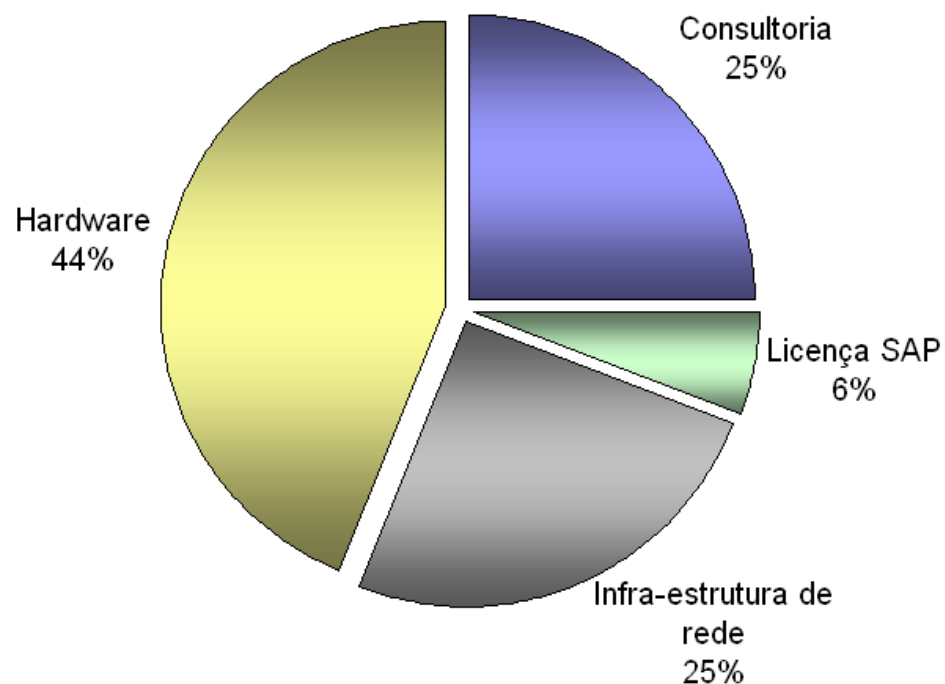
Equipe de Projeto

- 01 Analista de TI
- 01 Consultor Externo
- 02 Programadores ABAP
- 03 Analistas de Logística

Prazo de Implantação

- Infra-estrutura hardware = 4 meses
- Desenvolvimento e Implantação Software = 4 meses

Custos Envolvidos



SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL

Agenda

1. V & M do BRASIL

2. O Projeto WMS
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2 Contextualização
 - 2.3 Descrição do Problema
 - 2.4 Etapas do projeto

3. **Benefícios Alcançados e Pontos de Aprendizado**



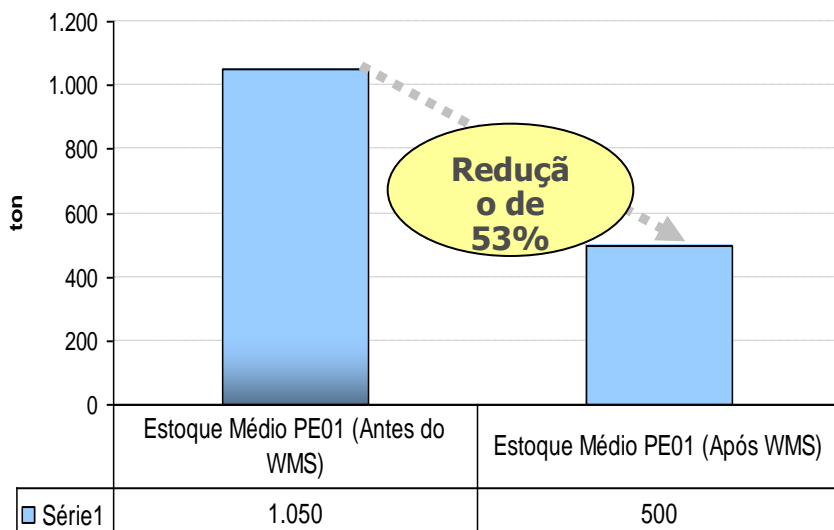
VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

RESULTADOS ALCANÇADOS

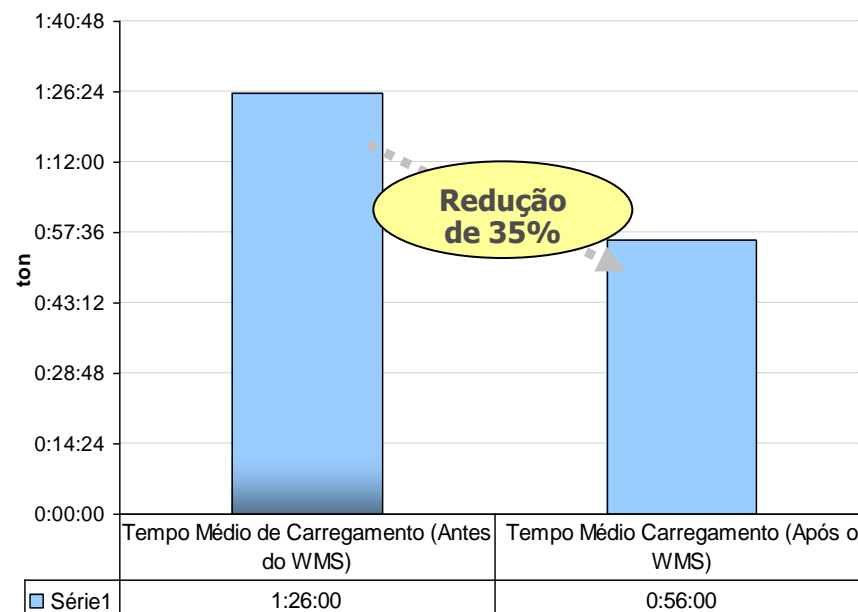
Redução do Estoque Virtual (Transito)

Estoque Médio em Transito



Redução do tempo de carregamento

Tempo Médio de Carregamento

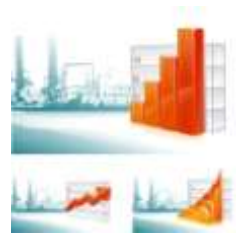


LIÇÕES APRENDIDAS

- Grande envolvimento da área operacional;
- Mudança cultural e de processo;
- Necessidade de monitoramento contínuo;

PRÓXIMOS PASSOS

- Desenvolvimento de relatórios em plataforma BI;
- Aumentar o número de consistências do sistema;
- Gerenciar atividades do depósito (recebimento, carregamento) através do coletor de dados.





SAP FORUM 2010

CLAREZA PARA UM NOVO BRASIL

Obrigado!

Vinícius Cotta Gomes

vinicius.gomes@vmtubes.com.br

Kleber Augusto

kleber@vmtubes.com.br

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP™

