



SEMANA BACKOFFICE DATASUL

Novas soluções para acelerar e modernizar a Gestão Industrial

>> Ademar Widmann

2023 / Setembro



A TOTVS ACREDITA NO PODER TRANSFORMADOR DA TECNOLOGIA



INDÚSTRIA 4.0

Digitalização, conexão, e inteligência de dados na indústria, gerando impacto na **produtividade, rentabilidade e sustentabilidade.**



PLANEJAMENTO 4.0

Maximizar assertividade do planejamento estratégico e tático através de modelagem estatísticas e previsões de vendas.



LOGÍSTICA 4.0

Aumentar a **eficiência** dos negócios com a **otimização logística** e visibilidade de ponta a ponta para os mercados interno e externo.



GESTÃO 4.0

Automação, integração e inteligência para **redução de custos** em processos de compras e **interatividade** com fornecedores.

BUSINESS PERFORMANCE

TECHFIN



01

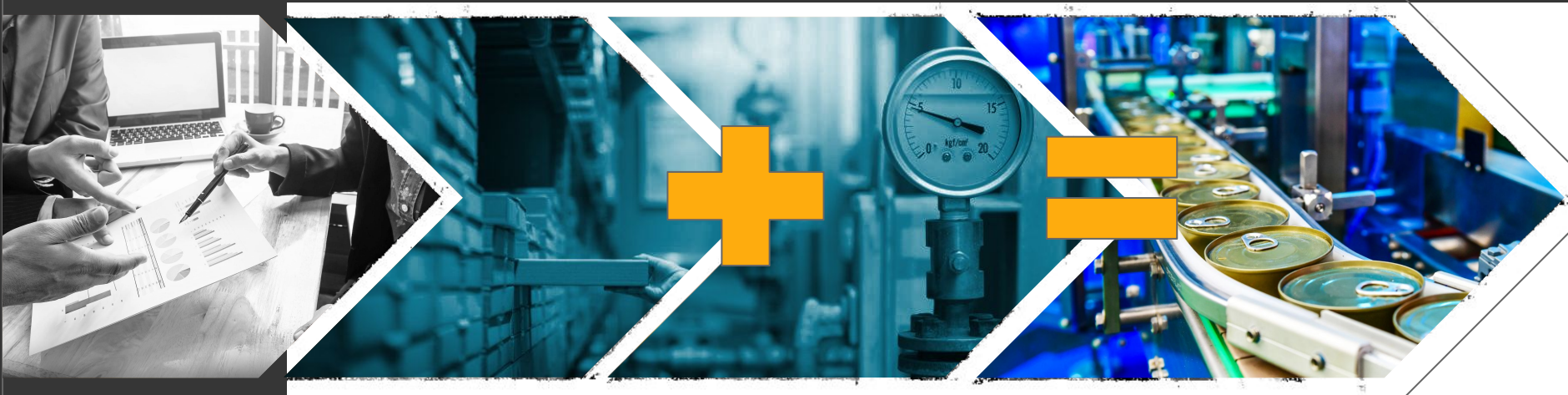
PLANEJAMENTO 4.0

Planejamento Industrial

- TOTVS S&OP
- TOTVS APS



Soluções para a Jornada de Planejamento



S&OP

Sales and Operation Planning - Avaliação da demanda, recursos, sazonalidades, preço, coleções, para gerar forecast.

by Neogrid

MRP

Planejamento da necessidade de Materiais versus pedidos de vendas
x saldos em estoque x solicitações de compras x Ordens de Produção.

CRP

CRP - Capacity Requirements Planning - Análise e alocação da capacidade de produção da fábrica x Ordens de Produção Manuais e automáticas geradas pelo MRP
Carga Máquina

APS

Planejamento Avançado da Produção - análise combinada de **MRP + CRP + Sequenciamento + Otimização**
Visão completa do planejamento de produção, compras, disponibilidade de máquinas e capacidade de produção



ESTOQUES BALANCEADOS

Sincronização de compra e liberação de matérias-primas com a programação da produção, minimizando custos e falhas com restrições de materiais.



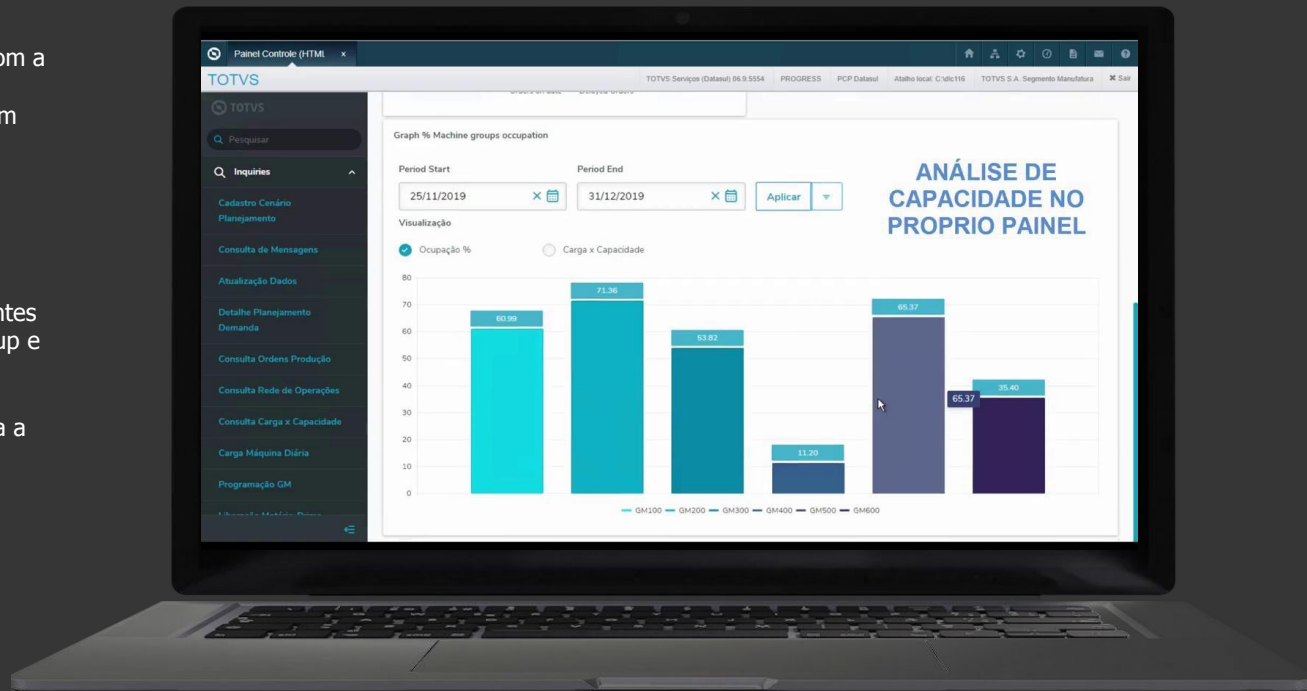
OTIMIZAÇÃO SEQUENCIAMENTO

Programações por lotes em operações com regras inteligentes que minimizam tempos de setup e espera, reduzindo ineficiências produtivas e aumentando a produtividade ao longo de toda a cadeia.



VISIBILIDADE DECISÕES

Simulação e comparação de cenários com capacidades, regras e prioridades para reduzir atrasos e níveis de atendimento





AJUSTE PROGRAMAÇÃO DRAG-and-DROP

Autonomia do PCP para fazer Ajustes manuais da programação



COMPARATIVO ENTRE CENÁRIOS

Avalie e compare cenários de planejamento de acordo com mix de produtos ou configurações de recursos ou de programação/planejamento



INDICADOR QUALIDADE DE ATENDIMENTO

Avalie e verifique a situação de atendimento dos pedidos e verifique/avalie os motivos dos atrasos.

06.9.5502 - D80413 - 2.00.00.004 - Indicador Qualidade Atendimento - 10 - TOTVS S.A. Segmento Manufatura

ITEM	Quantidade	Data Ini Mais Cedo	Data Ini Mais Tarde	Motivo
v-004	4.000.0000	14/09/23 12:00	01/09/23 08:00	77 : Ordem atrasada
V-004	4.000.0000	14/09/23 12:00	01/09/23 08:00	77/30 : Operação atrasada
V-004	4.000.0000	14/09/23 12:00	01/09/23 08:00	77/20 : Operação atrasada
V-004	4.000.0000	12/09/23 08:00	29/08/23 20:00	77/10 : Operação atrasada
V-010	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00		
V-011	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00		
V-012	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00		
V-015	4.000.0000	31/08/23 10:03	29/08/23 20:00	77 : Ordem atrasada
V-015	4.000.0000	29/08/23 17:01	28/08/23 03:58	77/20 : Operação atrasada
V-015	4.000.0000	28/08/23 03:58	28/08/23 03:58	
V-050	4.000.0000	28/08/23 03:58	29/08/23 20:00	
V-026	4.000.0000	28/08/23 16:30	29/08/23 20:00	
V-029	28/08/23 03:30	29/08/23 20:00		
V-030	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00		
V-031	4.000.0000	29/08/23 16:31	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	223.0000	28/08/23 01:55	29/08/23 20:00	
V-032	500.0000	28/08/23 20:00	29/08/23 18:04	
V-033	4.000.0000	12/09/23 18:04	29/08/23 20:00	77 - ATRASO: Comprado Restituido Atrasado
V-034	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00		
V-038	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00		
V-051	4.000.0000	28/08/23 20:00	29/08/23 20:00	



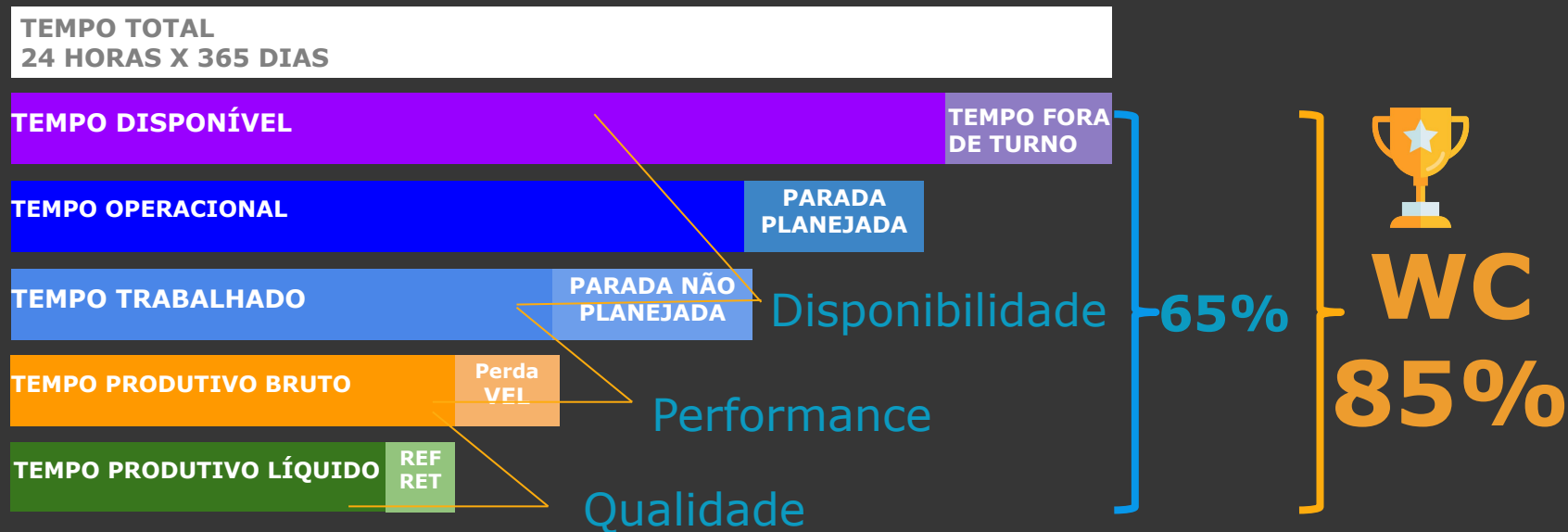
02

INDÚSTRIA 4.0

Gestão da Produção

- TOTVS MES
- Mobilidade
- Indicadores

Você conhece os dados e indicadores da sua fábrica?



OEE (overall equipment effectiveness) = Qualidade x Performance x Disponibilidade

$$\text{OEE} = 99\% (Q) \times 95\% (P) \times 90\% (D) = 85\%$$



EXPLORAR DADOS DO CHÃO DE FÁBRICA PARA TOMADA DE DECISÕES COM APOIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



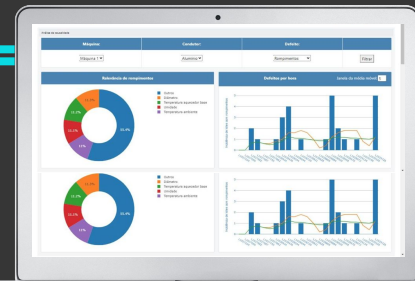
TOTVS MES

Automação e Gestão a vista e online do chão de fábrica e de seus indicadores de performance. Dados precisos para o custo real.



PLATAFORMA IOT

Conectividade IoT e Plataforma Low Code para monitoramento de máquinas, com alarmes, dashboards e workflows.



PLATAFORMA IA

Detecção de Anomalias, Predição de cenários, Redução de quebras, Redução de perdas Ganhos de qualidade Redução do consumo de energia



APONTAMENTO E GESTÃO DE OEE

The screenshot displays the TOTVS MES software interface for a production line (MV6 L4). The interface is divided into several sections:

- Header:** MV6 L4, MV6 L4, Funcionários, Ferramentas, Paradas, Ordens, Inspeção de controle.
- Status:** OPERANDO 02:43:48. Buttons: Leitor, Nota MP, Adicionar MP, Refresh.
- Funcionários:** List of employees with their names and working times.

Funcionário	Tempo
41383 João Pedro da Silva Fl...	03:04:54
41383 Fernando Ferreira	02:26:17
- Ferramentas:** List of tools with their IDs and working times.

Ferramenta	Tempo
20088916 F29113	00:13:01
41383 F29113	04:45:17
- Indicadores:** Three performance indicators: QUALIDADE (85%), EFICIENCIA (155%), and PERFORM. (88%).
- Programas de Produção:** Section for production programs, showing materials, orders, and operations.

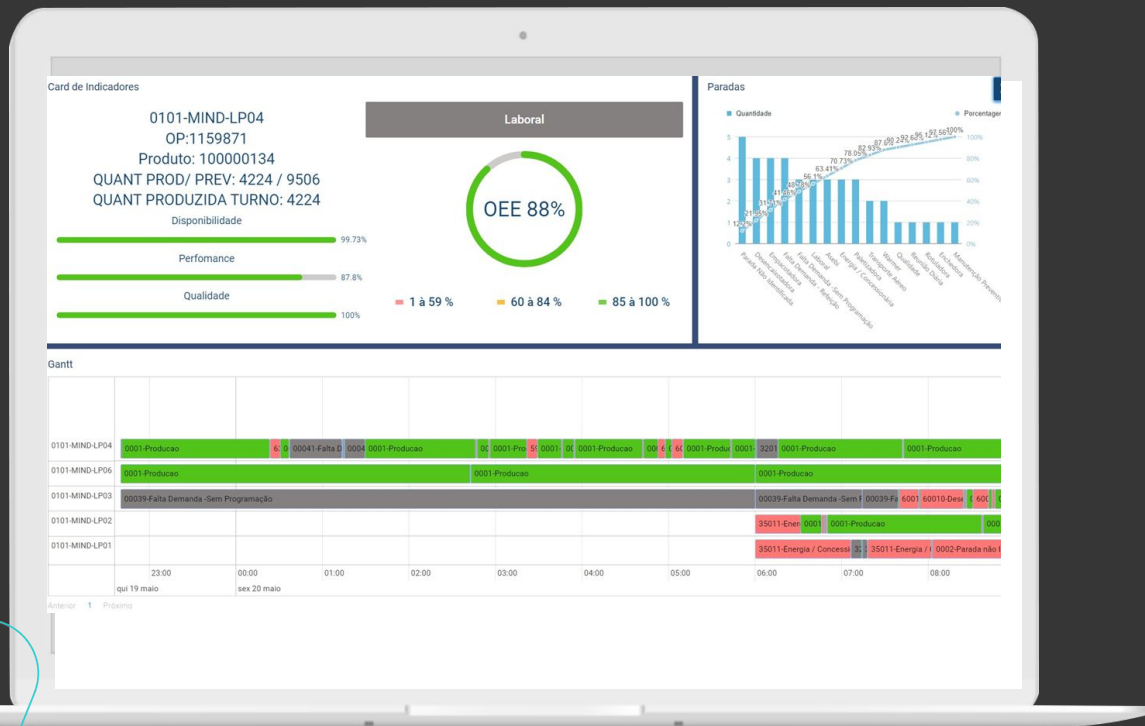
MATERIAL	ORDEM	OPERAÇÃO
Tampa Suporte Caixa Lig 225/250 W22	12239477	0030

- Apontamento online de Ordens de Produção;
- Coleta de dados automática de produção e paradas;
- Gestão de tempo de ciclo;
- Identificação e reporte da produção com código de barras e/ou RFID;
- Dashboards e relatórios configuráveis para gestão online do OEE;





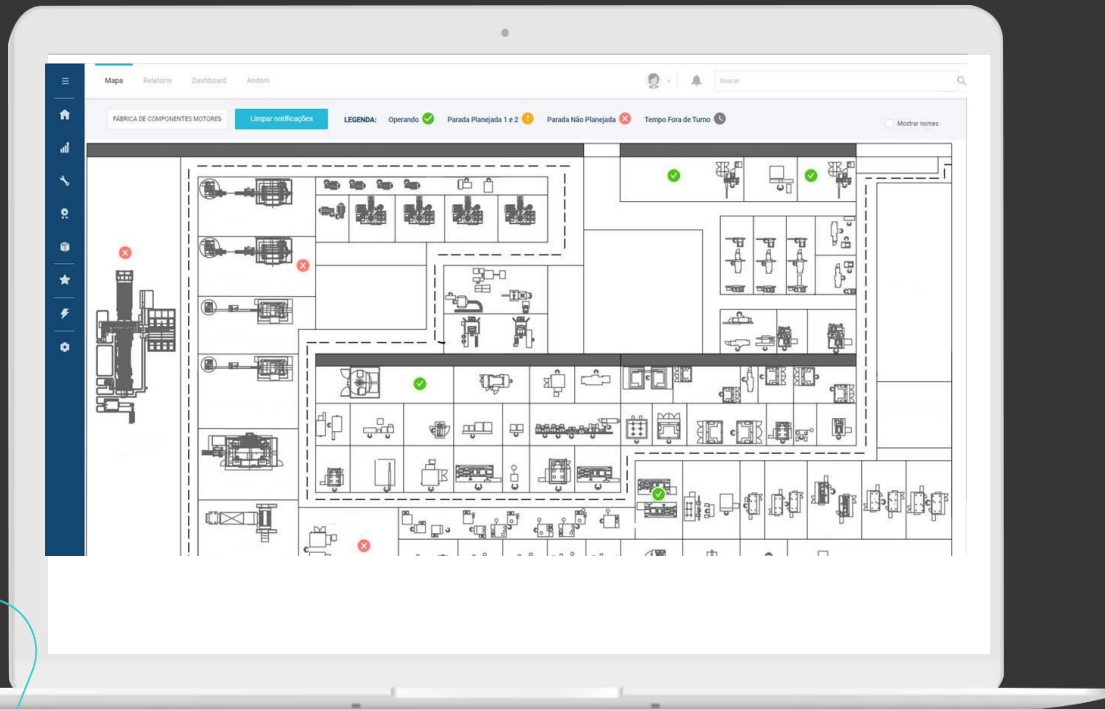
APONTAMENTO E GESTÃO DE OEE



- Apontamento online de Ordens de Produção;
- Coleta de dados automática de produção e paradas;
- Gestão de tempo de ciclo;
- Identificação e reporte da produção com código de barras e/ou RFID;
- Dashboards e relatórios configuráveis para gestão online do OEE;



APONTAMENTO E GESTÃO DE OEE



- Apontamento online de Ordens de Produção;
- Coleta de dados automática de produção e paradas;
- Gestão de tempo de ciclo;
- Identificação e reporte da produção com código de barras e/ou RFID;
- Dashboards e relatórios configuráveis para gestão online do OEE;





Plataforma IoT

Características e Benefícios

Low-code

Interface drag-and-drop

Ambiente Responsivo

Gestão dos dados





MO

Motor Saudável e Ligado

MO

Motor Saudável e Desligado

MO

Motor Ligado e em ALERTA

MO

(Motor Ligado e em CRÍTICO)

PLATAFORMA IOT

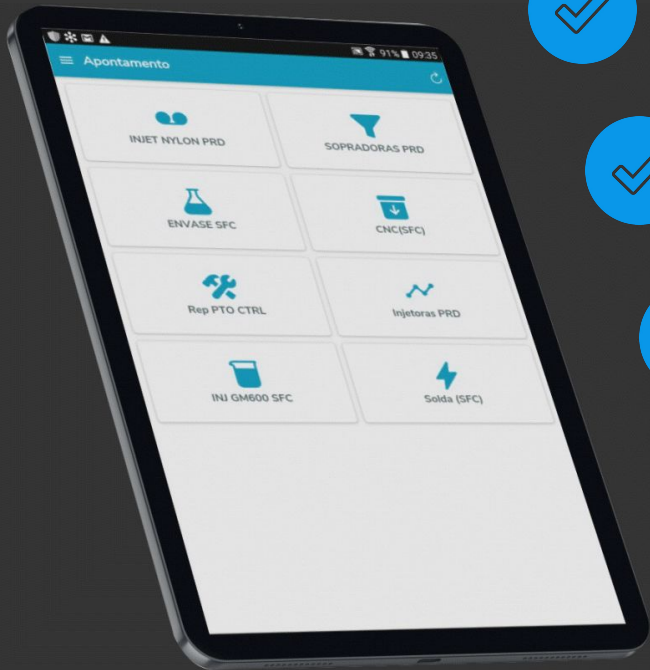
Visão geral



- 14 saudáveis
- 2 alertas
- 0 críticos

16 TOTAL





Apontamento de Produção - PCP e SFC



Conceito PLAY | STOP de produção



Apontamentos de perdas, refugos e paradas



Conectado com a Manutenção



Identificação de campos por BarCode ou QRCode

BENEFÍCIOS

- Digitalização rápida com baixo custo de investimento
- Maior sincronismo entre vendas - produção e compras
- Aumento eficiência em até 50%
- Visibilidade das informações online para rápida tomada de decisões
- Redução de custos operacionais
- ESG - redução de papel e apoio ao meio ambiente



/// Gestão à Vista – Configure seus Indicadores – Produção



Monitore a situação atual das Ordens de produção, Status e Criticidades



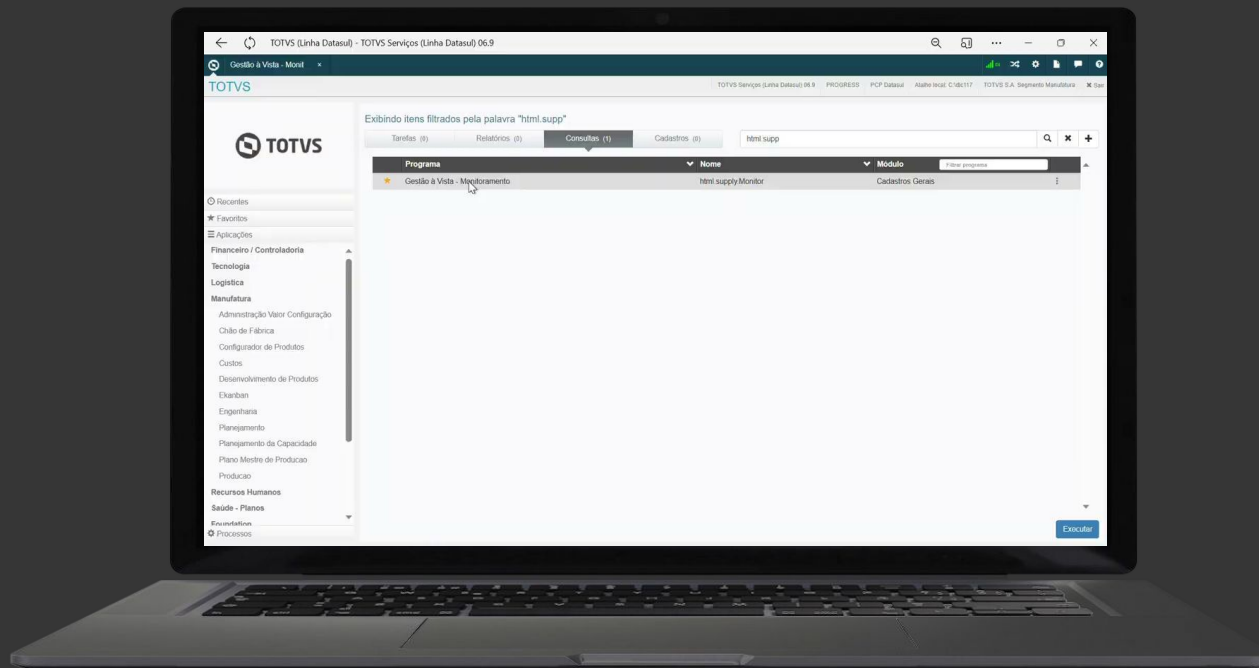
Tenha visibilidade sobre Operações, Splits, e percentual de conclusão



Acompanhe os materiais, requisições, lotes e quantidades utilizadas nas ordens de produção



Acesse a documentação e entenda como o Gestão à Vista pode ajudá-lo no dia-a-dia



/// Gestão à Vista – Indicadores Operacionais – Recursos



Monitore a situação atual dos movimentações nos recursos



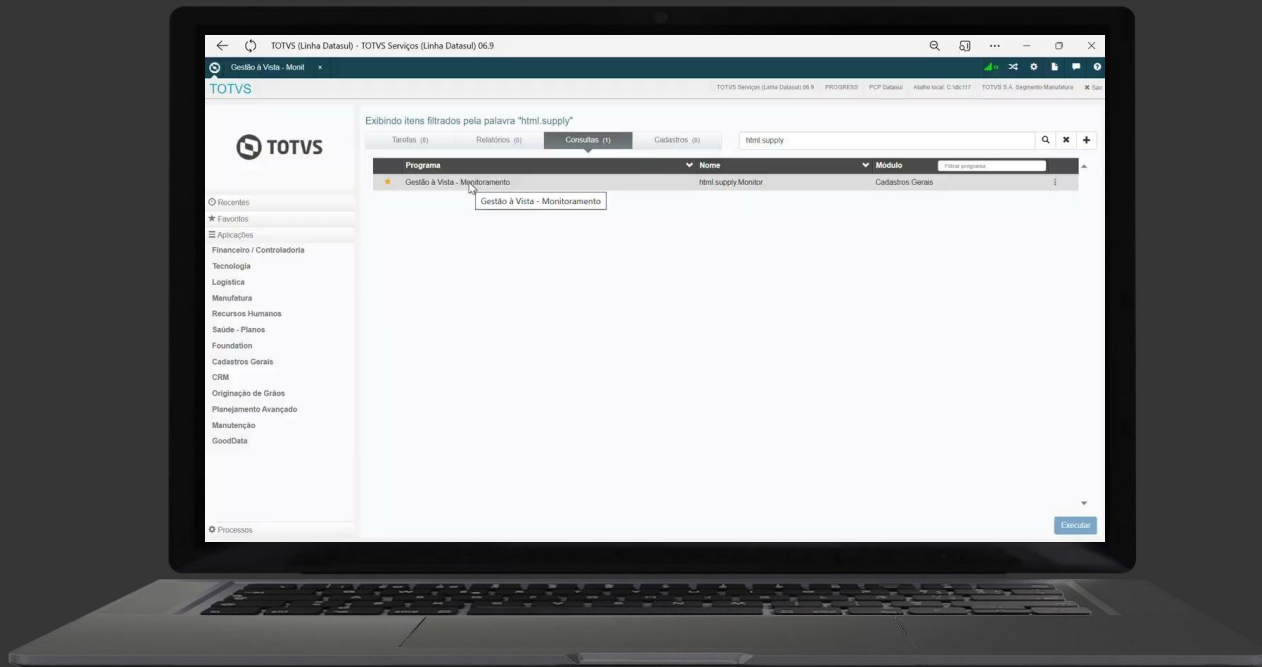
Tenha visibilidade sobre as operações, lotes e quantidades, GGF e MOB



Consulte os registros que foram utilizados para compor os gráficos



Acesse a documentação e entenda como o Gestão à Vista pode ajudá-lo no dia-a-dia



/// Gestão à Vista – Indicadores Operacionais – Montagens



Monitore a situação atual das movimentações por operação



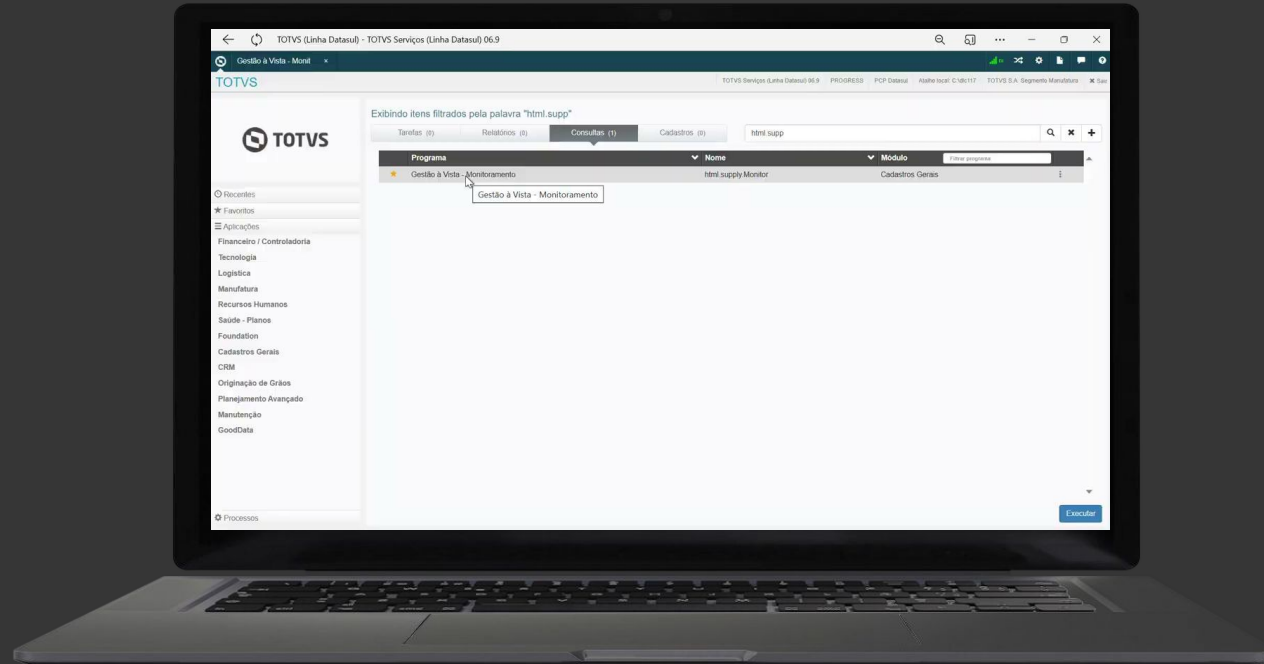
Tenha visibilidade sobre dados, quantidades, atrasos, refugos, etc



Consulte os registros que foram utilizados para compor os gráficos



Acesse a documentação e entenda como o Gestão à Vista pode ajudá-lo no dia-a-dia



/// Gestão à Vista – Indicadores Operacionais – Estoque



Monitore a situação atual dos movimentações no estoque



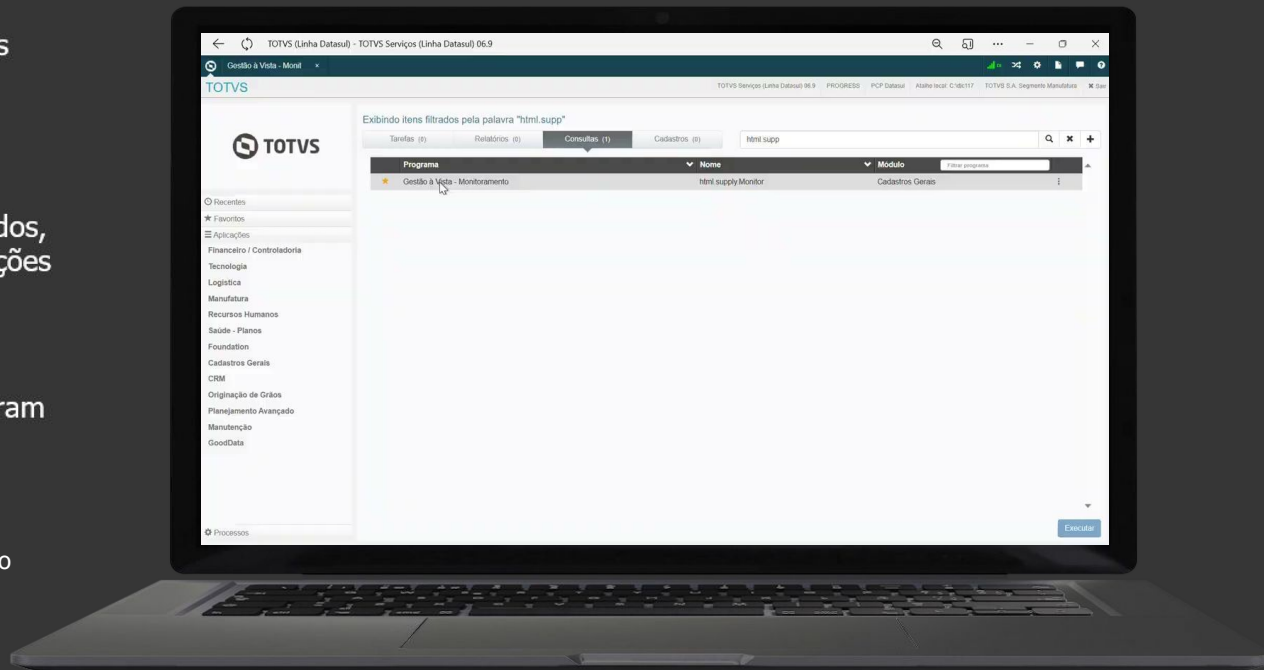
Tenha visibilidade sobre Saldos, lotes vencidos e movimentações



Consulte os registros que foram utilizados para compor os gráficos



Acesse a documentação e entenda como o Gestão à Vista pode ajudá-lo no dia-a-dia





03

CUSTOS INDUSTRIAIS

Gestão mais eficiente dos custos industriais



GESTÃO de CUSTOS



Cockpit de Custos

Redução do tempo de fechamento e análise das causas das variações de custo (material, GGF e MOD).



FAST ANALYTICS

Dashboards de gestão da Manufatura



COCKPIT de CUSTOS – Processo/Rotina de Fechamento



Comparativo de custos Real vs Padrão

Visões agrupadas em dashes, reduzindo tempo de análise



Entender distorções entre períodos ou movimentações relacionadas as OPs



Dados centralizadas geram simplicidade e flexibilidade no processo de fechamento

Análises pré-fechamento com foco em antecipar distorções em custos

The screenshot displays the 'Cockpit Custos' interface. The sidebar menu on the left is organized into sections: 'Pré-Fechamento' (with sub-items like 'Ordens Críticas', 'Listagem Saldo das Ordens', 'Horas Apropriadas', 'Termina Ordem Produção'), 'Fechamento' (with sub-items like 'Calculo Preço Médio', 'Desatualização Preço Médio', 'Sumário Contábil', 'Contabilização', 'Fechamento Período', 'Reabertura do Período'), and 'Pós-Fechamento' (with sub-items like 'Variação Preço Médio', 'Análise de Itens', 'Comparativo Real x Padrão', 'Produção de Item - Real x Padrão', 'Simulação de Custos', 'Registro Inventário - Processo', 'Resumo Ordens Serviço', 'Razão Estoque', 'Diário Auxiliar', 'Variação Custo Real x Padrão'). The main content area shows a 'Fechamento' section with filters for 'Único' or 'Estabelecimento', 'Estabelecimento: 1 - Estabel TOTVS Segmento Manufatura', 'Data Inicio Período: 01/06/2018', and 'Data Fim Período: 30/06/2018'. There are checkboxes for 'Preço Médio Calculado', 'Sumário Calculado', and 'Contabilizado'. Below this is a table titled 'Ocorrências do Cálculo do Médio' with columns 'Tipo' and 'Quantidade'. The table contains three rows: 'Erros' (7), 'Alertas' (17), and 'Ordens' (0). Each row has an 'Exportar' button. To the right of the table is a pie chart titled 'ACTs' with a legend: '3 - Quantidade' (green), '10 - Sobre de valor' (red), and '20 - Valor Negativo' (blue). The chart shows three segments: a large green segment (3), a red segment (10), and a blue segment (20). The date 'Data Transação: 30/06/2018' is displayed at the bottom right.

Tipo	Quantidade
Erros	7
Alertas	17
Ordens	0

ACTs

- 3 - Quantidade
- 10 - Sobre de valor
- 20 - Valor Negativo

Data Transação: 30/06/2018

COCKPIT de CUSTOS – Processo/Rotina de Fechamento



Comparativo de custos Real vs Padrão

Visões agrupadas em dashes, reduzindo tempo de análise

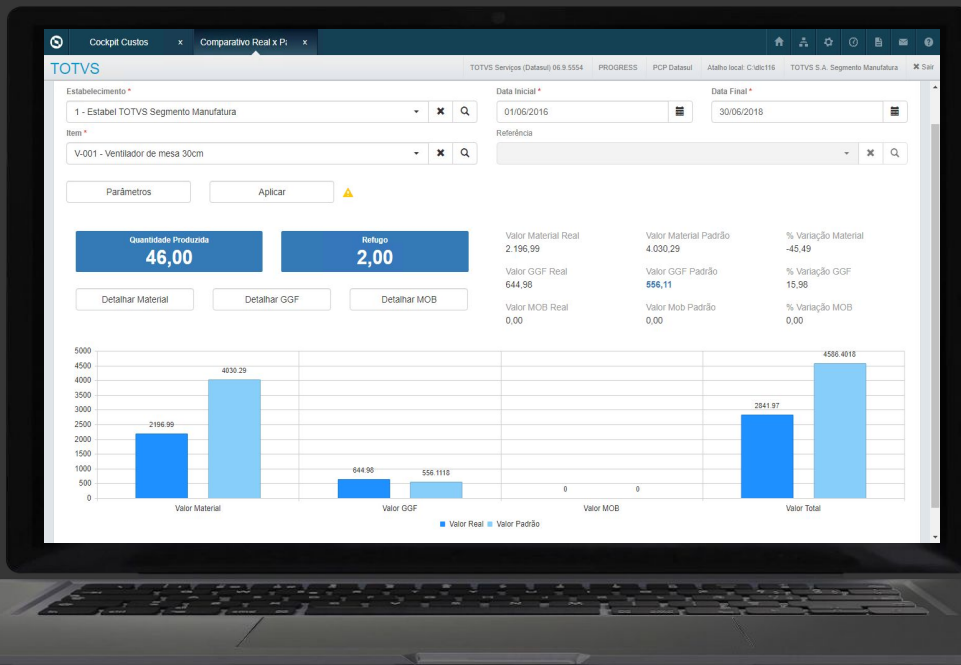


Entender distorções entre períodos ou movimentações relacionadas as OPs



Dados centralizados geram simplicidade e flexibilidade no processo de fechamento

Análises pré-fechamento com foco em antecipar distorções em custos





Dashboards prontos para análise de cenários de custos



Análises de Custos da Produção (Mão de obra, materiais e outras despesas)



Análise de Refugos x quantidade reportada
Visões de evolução nos períodos por estabelecimento e Unidade de Negócios.





Dashboards prontos para análise de cenários de custos



Análises de Custos da Produção (Mão de obra, materiais e outras despesas)



Análise de Refugos x quantidade reportada
Visões de evolução nos períodos por estabelecimento e Unidade de Negócios.





04

MANUTENÇÃO DE ATIVOS

Digitalização da Manutenção



Proposta

Controla as manutenções aumentando a produtividade e a confiabilidade dos equipamentos.



Rotinas

Abertura de ordens de serviços acompanhamento ordem de manutenção, apontamentos de serviços, tarefas, materiais e EPI e gestão de custos.

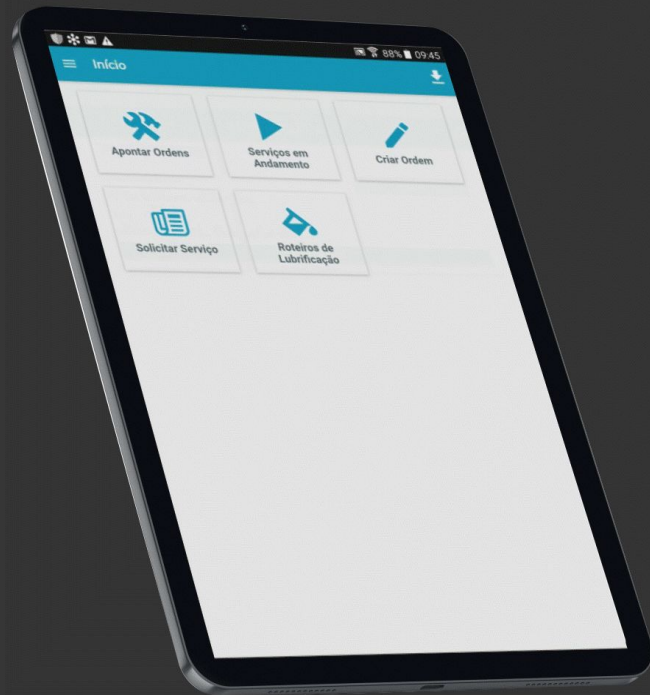


Resultados

Aumento da produtividade e confiabilidade. Digitalização de processos e otimização de recursos de mão de obra e materiais. indicadores e histórico de serviços.

The screenshot shows a web application interface for managing maintenance orders. The browser address bar indicates the URL: TOTVS (Linha Datasul) - TOTVS Serviços (Linha Datasul) 06.9.5610. The page title is "Ordem de Manutenção". The main heading is "Ordens de Manutenção (50+)". There are buttons for "+ Adicionar", "Liberar", and "Bloquear". A search bar for "Número da Ordem" is present. A status filter shows: 1 Não Iniciada, 2 Em Andamento, 3 Suspensa, 4 Finalizada. A filter bar includes: Data de Fechamento de 01/09/2023 até 30/09/2023, Não Iniciada, Liberada, Reservada, Requalitada, Iniciada, Suspensa, Finalizada. A table lists three orders:

Order ID	Order Description	Equipment	Manutenção	Equipe	Tag	Data de Manutenção
2.277	RUIDO ANORMAL CONJUNTO HIDRAULICO	ADINJ-001-CH - CONJUNTO HIDRAULICO PRIME 380MAX	ADCMP01 - CORRETIVA MECANICA P2 - PROGRAMADA	AD01 - EQUIPE MULTIFUNCIONAL MEC/ELE	AD01.02.03.001 - SETOR DE INJETORAS N 1	24/08/2023
2.278	RUIDO ANORMAL CONJUNTO EQUIPAMENTO MOTO REDUTOR.	ADINJ-001-CH - CONJUNTO HIDRAULICO PRIME 380MAX	ADCE01 - CORRETIVA ELETRICA P1	AD01 - EQUIPE MULTIFUNCIONAL MEC/ELE	AD01.02.03.001 - SETOR DE INJETORAS N 1	24/08/2023
301.719	VAZAMENTO DE OLEO CILINDRO PRINCIPAL.	ADINJ-001 - INJETORA ROMIZETA PRIME 380MAX	ADCMP01 - CORRETIVA MECANICA P2 - PROGRAMADA	AD01 - EQUIPE MULTIFUNCIONAL MEC/ELE	AD01.02.03.001 - SETOR DE INJETORAS N 1	21/08/2023



DIGITALIZAÇÃO TÉCNICA EM CAMPO

Agilize o preenchimento de Solicitações e Ordens de Serviço seja na manutenção preventiva ou corretiva.



AUMENTO A PRODUTIVIDADE EM SEUS PROCESSOS

Sincronização de dados automática ou manual



REDUÇÃO DE DESLOCAMENTOS

Movimentações desnecessárias dentro da fábrica



MOBILIDADE E RAPIDEZ

Apontamentos por tablet ou celular



INTERFACE SIMPLES E FÁCIL DE OPERAR

Documentação e pesquisa.
Possibilidade de anexar fotos e arquivos



INFORMAÇÕES RELEVANTES EM UM SÓ LUGAR

Instruções, EPIs,
materiais necessários



CAPTURE DE INFORMAÇÕES

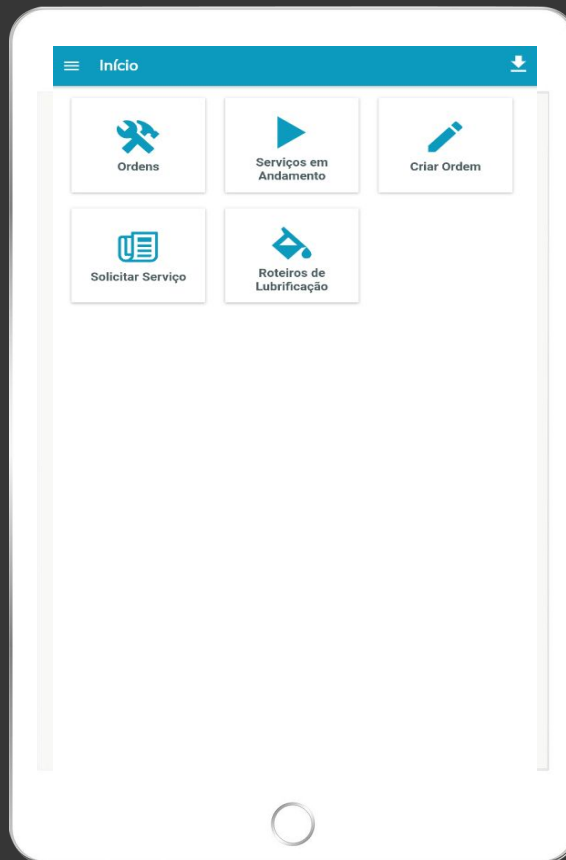
Apontamentos On e Offline
Uso de QRCode ou código de barras
Apontamento de MOB no modelo play/stop

NOVIDADES



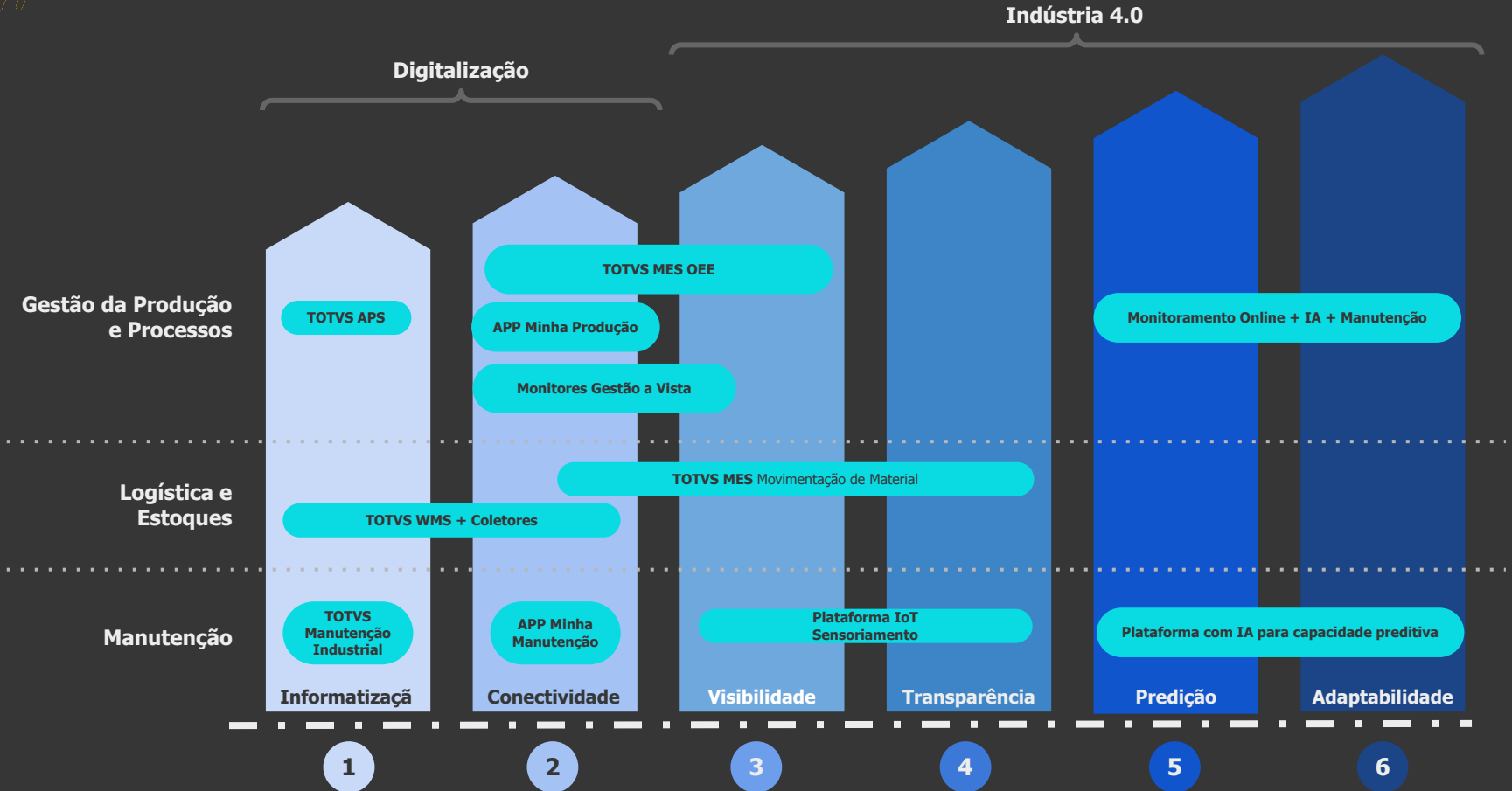
• Coleta de Assinatura

- Permite ao técnico coletar *in loco* a assinatura do solicitante
- Registro do usuário que realizou a assinatura
- Consulte as assinaturas realizadas no ERP





ROADMAP ESTRATÉGICO



1. Boa tarde, S&OP está integrado com Datasul?

R: Olá Eraldo, sim. O S&OP está integrado ao MRP e ao APS

2. S&OP para material de revenda como funcionaria no Datasul?

R: Olá Eraldo, sim. O S&OP está integrado ao MRP e ao APS

3. A partir de qual versão essa visão está disponível?

R: Oi Douglas, a sua pergunta é referente a integração com S&OP? isso está liberado há bastante tempo, certamente tem na sua versão. Veja no CD0101 se tem o parâmetro "Sales and Operation Planning" na pasta "Parâmetro Global – Pasta Integr II"

4. APS mostrou um exemplo make to order, ele atende as industrias que trabalham make to stock?

R: Sim Ivan, você pode trabalhar com previsões de vendas importadas pelo APS e reposição de Estoque de Segurança, para tratar MTS.



5. Tem Material desta integração?

R: oi Diogo, segue manual da integração:

https://tdn.totvs.com/display/INT/DI_Integracao_BackOffice_Datasul_x_Neogrid_S_OP

6. Rafael, me refiro as visões em HTML, como o GANTT, por exemplo.

R: Oi Douglas, essa visão do Gantt também já está liberado há bastante tempo, pelos menos 3 anos. Procure por Gantt no menu, já deve estar disponível pra vc.

7. O TOTvs está disponível nativamente apartir de qual versão?

R: Oi Leonardo, fiquei na dúvida de qual produto TOTVS vc está perguntando. Pode me confirmar?

8. O TOTvs está disponível nativamente apartir de qual versão?

R: MES: <https://produtos.totvs.com/ficha-tecnica/mes-by-ppi-multitask/>

9. App Minha Produção requer o SFC?

R: Oi Arnaldo, não é obrigatório. Você pode apontar por ordem também no App.

10. O totvs MES

R: Está disponível desde a 12.1.17

11. Versão datasul

R: Isso, a partir do Datasul 12.1.17

12. O APS funciona para projetos diferentes por cliente?

R: oi Eline, o APS não tem nenhuma tratativa específica para tratar projetos por clientes. Alguns clientes fazem isso através dos pedidos, trabalhando com a política Ordem ou Nível Superior. Mas sendo objetivo, o estoque que estiver disponível poderá ser consumido por qualquer OP que precise. Mas fazendo tratativas como alocação das reservas na Produção para que esses saldos não sejam consumidos por projetos diferentes, é possível utilizar.

13. Rafael, disponibiliza o link do APS, por favor.

R: oi Silvano, segue o link do manual do TOTVS APS:

<https://tdn.totvs.com/display/LDT/MDB+--+TOTVS+APS>



14. Por favor, pode fornecer a documentação do cockpit de custos

R: Segue o manual: <https://tdn.totvs.com/display/LDT/Cockpit+Custos+--+costscockpit>

15. Link da documentação do cockpit Custos por favor

R: Segue o manual: <https://tdn.totvs.com/display/LDT/Cockpit+Custos+--+costscockpit>

Nessa mesma página tem um link para o vídeo de How to:

<https://www.youtube.com/watch?v=B8a507JxC6k>

16. Temos novas ferramentas para análises antes do cálculo preço médio (pra nós que o cálculo é muito demorado isso seria muito bom)

R: Oi Sergio, no Cockpit de Custos tem o atalho para algumas rotinas que apoiam nessa frente: <https://tdn.totvs.com/display/LDT/Cockpit+Custos+--+costscockpit>

17. Qual a versão do Cockpit de Custos e do Manutenção Industrial em HTML ?

R: oi Fanuel, ambos já estão liberados há algum tempo, se você está com o produto a partir das 12.1.2205 já teve ter alguma versão dessas rotinas.



18. Tenho interesse material S&OP? Como posso receber?

R: oi Celso, segue a página com informações do S&OP:

<https://produtos.totvs.com/ficha-tecnica/sop-by-neogrid/>



OBRIGADO



ADEMAR WIDMANN


ESPECIALISTA OFERTAS E MANUFATURA

ademar.widmann@totvs.com.br

 totvs.com


 [@totvs](https://www.instagram.com/totvs)


 [@totvs](https://twitter.com/totvs)

 [@somostotvers](https://www.instagram.com/somostotvers)

 [/totvs](https://www.youtube.com/totvs)

 [/totvs](https://www.twitch.tv/totvs)

 totvs.store

 [company/totvs](https://www.linkedin.com/company/totvs)



Valorizamos gente boa que é boa gente



Somos movidos por resultados



Investimos na tecnologia que viabiliza



Construímos relações de longo prazo com nossos clientes



Quando colaboramos somos mais fortes

#SOMOSTOTVERS

