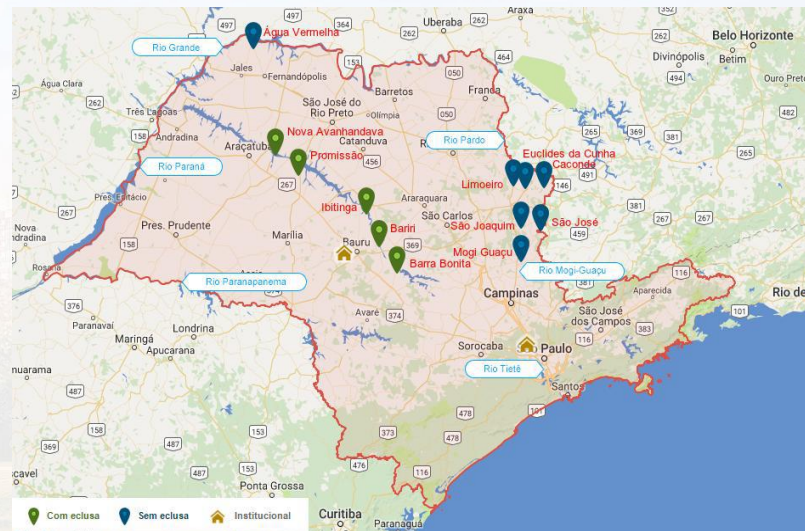


OTIMIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO E MANUTENÇÃO

GMI / Gabriel Rodrigues



EXECUÇÃO DO PROJETO – P&P

- A primeira ferramenta tecnológica (P&P) tem como objetivo fornecer recursos para os processos de pré-execução da manutenção, de modo que toda a informação seja consolidada no mesmo banco de dados, reduzindo os esforços do planejamento e otimizando o tempo utilizado para programar as atividades de forma mais interativa.
- A ferramenta possui integração total ao nosso ERP e funcionalidades como: a mudança em massa de vários parâmetros (atualiza rapidamente os campos em várias ordens de serviço), criação de listas de tarefas e materiais (copiando informações de uma atividade já executada para uso futuro), carrinho de compras de materiais (economiza tempo ao pesquisar os códigos dos materiais), atualizador de turno (atualização dos turnos dos recursos mais rapidamente). Além dessas as principais funcionalidades são:



NAVEGADOR



PROGRAMADOR

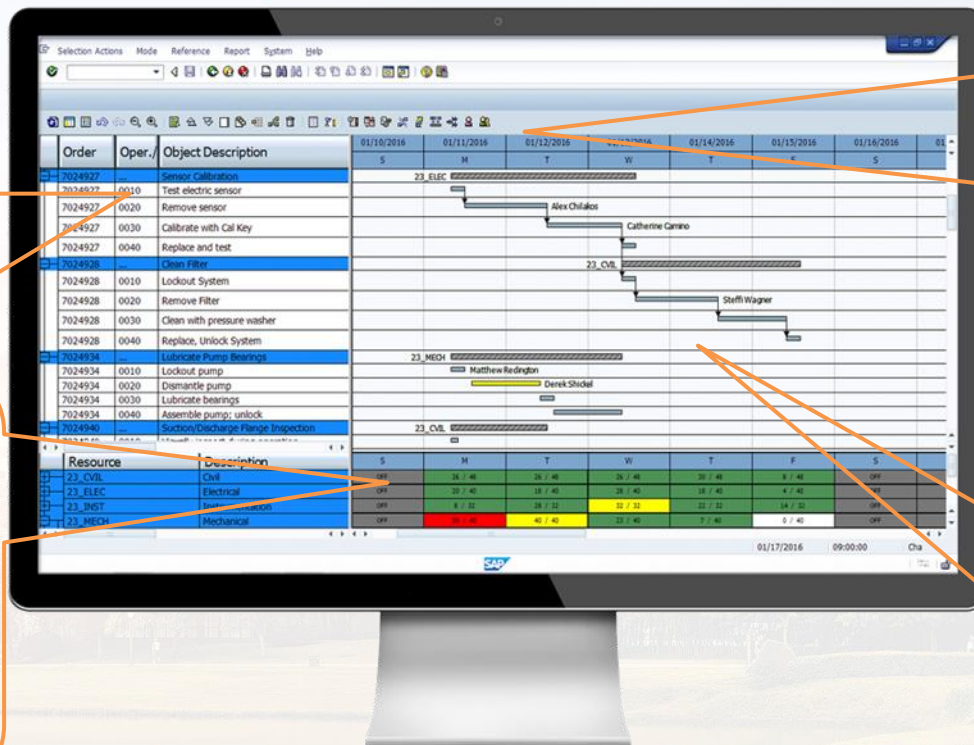


KPIs

EXECUÇÃO DO PROJETO – P&P

Relação das operações de manutenção das ordens de trabalho preparadas para programação.

Capacidade de atendimento da equipe de manutenção com visualização de cores informando quando o recurso está sobrecarregado.

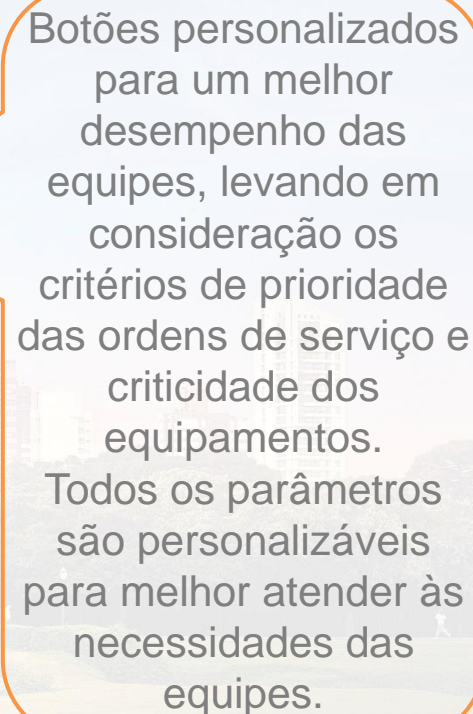


Programador Gráfico Integrado

Botão Simulador: permite criar vários cenários de programação para avaliar a porcentagem de utilização e atendimento das demandas.

Visão das operações de manutenção no formato gráfico de Gantt, permitindo uma maior integração da programação.

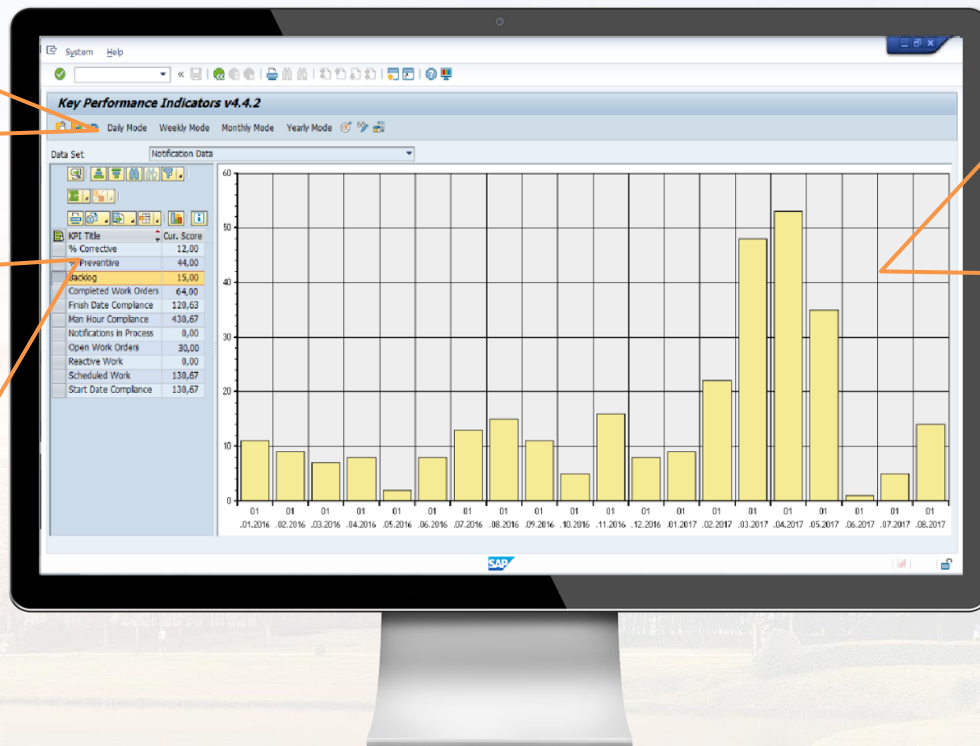
Navegador
padronizado,
estruturado
conforme o fluxo de
planejamento e
programação das
atividades, para
todas as equipes.



Navegador

Visões diárias,
semanais, mensais
e anuais dos KPIs.

Lista de indicadores,
é possível criar
praticamente todos os
tipos de indicadores
no ERP com os
parâmetros de notas,
ordens de serviço,
horas programadas,
horas realizadas,
entre outros.



Indicadores operacionais em tempo real auxiliando os líderes nas tomadas de decisões. Permite alterar o tipo de gráfico para barras, radar, pizza, linhas, histograma e entre outros, facilitando a visualização dos KPI.

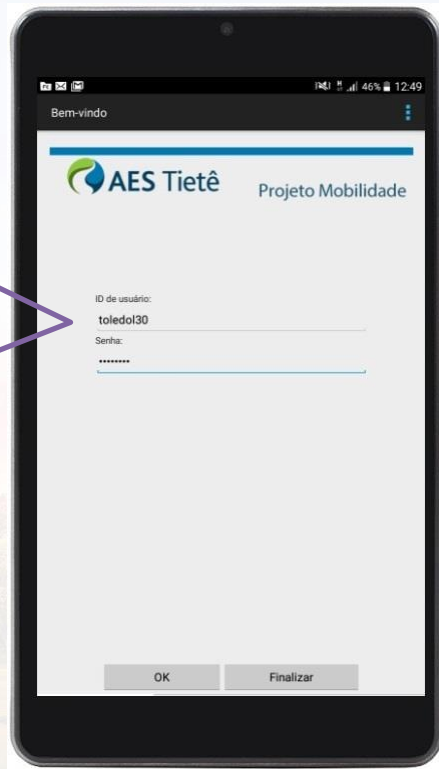
KPIs

- A segunda ferramenta tecnológica, chamada Mobilidade, é um dispositivo móvel (tablet) que permite que o técnico remotamente acesse, transfira, complete e gerencie suas ordens de serviço e solicitações de serviço atribuídas diretamente do campo.
- Com a Mobilidade os técnicos trabalham de forma mais eficiente e tomam decisões mais bem informadas através do acesso à informações relevantes remotamente.
- A Mobilidade permite que os técnicos consultem os dados do ERP, como listas de tarefas, informações de segurança, histórico de manutenção e listas de materiais diretamente do campo.



Possibilita o carregamento e download de anexos para ordens de trabalho, notificações, equipamentos e locais de funções

São utilizadas as mesmas credenciais do ERP e todas as autorizações de acesso que o usuário possui no sistema no acesso ao Mobilidade.

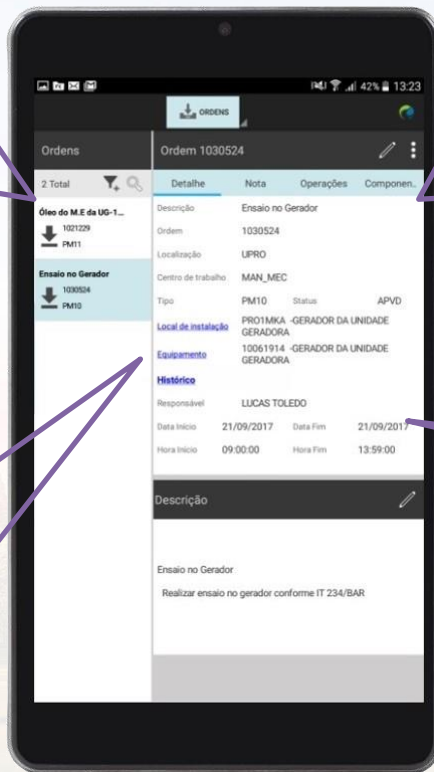


Tela de acesso

Os tablets possuem proteção antichoque, para quedas de até 1,2 metro além de certificação IP67, o que garante proteção contra água e poeira.

Apresenta a lista de ordens de serviço que estão sob a responsabilidade do técnico nas próximas duas semanas e prontas para execução nas datas programadas.

Equipamento / Local de instalação - Fornece todos os dados técnicos do equipamento como fabricante, número de série, número de modelo e também uma foto do equipamento.

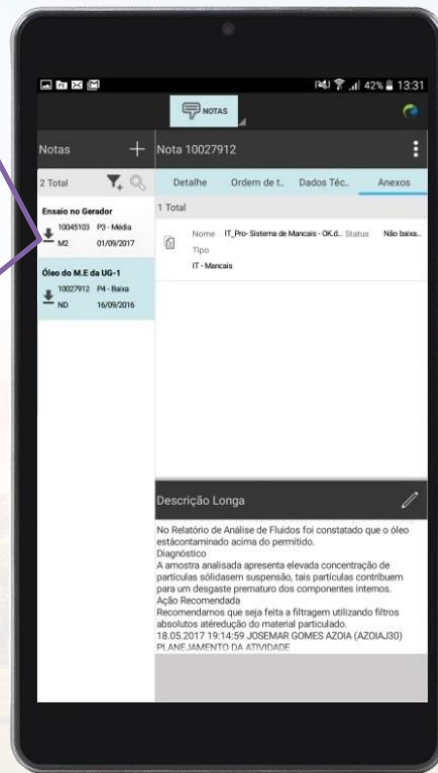


Detalhamento de todas as informações da ordem de serviço facilmente, como datas de execução, texto breve da atividade, equipamento, local de instalação, centro de trabalho e pessoa responsável pela ordem de serviço.

Histórico - Fornece informações sobre a manutenção mais recente do equipamento.

Detalhes da ordem de serviço

Durante as atividades de manutenção é comum a consulta de manuais, diagramas elétricos, procedimentos e instruções de trabalho e todas essas documentações estão disponíveis no tablet (em formato pdf, excel, jpg, entre outros) para consulta do técnico em campo.



Permite que o técnico, mesmo remotamente, documente todas as atividades que estão sendo executadas anexando arquivos de imagens, áudios e vídeos na ordem de serviço diretamente do campo.

Anexos

The screenshot shows the 'Operação' (Operation) screen in the 'MAN - MANTENÇÃO' app. The screen is divided into two main sections: 'Operações' (Operations) on the left and 'Operação -0020' on the right.

Operações Section:

- 3 Total**: A summary of the total number of operations.
- 0200 MAN_MEC**: A task entry with a download icon, start time (15/09/2017 08:00 AM), and end time (15/09/2017 10:30 AM).
- Instalar filtro**: A task entry with a download icon, start time (15/09/2017 10:30 AM), and end time (15/09/2017 13:00 PM).
- Tratar carga de óleo**: A task entry with a download icon, start time (15/09/2017 13:00 PM), and end time (15/09/2017 15:30 PM).

Operação -0020 Section:

- Instalar filtro**: The main task being performed.
- Centro de trabalho**: MAN_MEC
- Localização**: UPRI0
- Chave de controle**: PM01
- Chave de ordenação**: 0020
- Status**: APVD
- Local de instalação**: PRO1MKA - GERADOR DA UNIDADE GERADORA
- Equipamento**: 10061914 - GERADOR DA UNIDADE GERADORA
- Descrição Longa**: A section for a long description, currently empty.

The screen also displays a status bar at the top with the time 13:25 and battery level 42%.

Botões de confirmação de horas - Para fazer uma medida mais assertiva dos custos atribuídos aos ativos, os botões mostrados na figura foram criados para contagem semi-automática das horas trabalhadas pelos técnicos em cada atividade. Permitindo que o técnico clique no botão "play" e comece a contabilizar o tempo gasto na atividade de manutenção.

Operações e confirmações de horas

BENEFÍCIOS DO PROJETO

A implementação da ferramenta tecnológica de P&P possibilitou a padronização das atividades de planejamento e programação entre as áreas através da estruturação dos fluxos de atendimentos nos navegadores além de otimizar os tempos gastos com a possibilidade de alterações em massa. Já a ferramenta de Mobilidade melhorou em muito a qualidade dos dados transmitidos entre as equipes de P&P e os executores em campo aumentando o resultado dos indicadores e os históricos de manutenção.


Com a integração de ambas as soluções conseguimos, em um ano a melhora de aproximadamente **20%** na execução das atividades preventivas nas usinas hidrelétricas.



GABRIEL G. BOSQUI RODRIGUES

 (14) 98810-9884

 (14) 98810-9884

 gabriel.rodriques@aes.com

 www.aestiete.com.br