Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



35ETC-06735
OTIMIZAÇÃO DE ATIVOS OPERACIONAIS: SANEAMENTO DA BASE E CONTROLE EFICIENTE AO LONGO DO CICLO DE VIDA

Marcia de Novais Bomfim
Cristiane Harsche Simões
Marcio Gonçalves de Oliveira
Sabesp – Superintendência Leste /OL

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

AESABESP
Associação dos Engenheiros da Sabesp

SABESP



Maior empresa de saneamento do Brasil e uma das maiores do mundo



Água, coleta e tratamento de esgotos para 375 municípios do estado de SP



Abastecemos diariamente 28,4 milhões de pessoas com água e 25,2 milhões de pessoas com coleta de esgotos



50 anos de trabalho e **30% do investimento** em saneamento básico feito no Brasil



Previsão de investimentos no período de 2024-2028 de aproximadamente **R$ 47,4 bilhões**



Somos exemplo de **solidez**, **transparência** e **integridade** na nossa **governança**, tanto para o mercado quanto para a sociedade em geral.

A SABESP EM NÚMEROS

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Água	
Ligações Cadastradas de Água	10,3 Milhões
Estações de Tratamento de Água	235
Reservatórios	2.750
Capacidade do Armazenamento de Água (Reservatórios)	3,8 Bilhões de Litros
Poços	1.218
Adutoras	6,2 Mil Quilômetros
Redes de Distribuição de Água	86,9 Mil Quilômetros
Centrais de Controle Sanitário	16

Esgoto	
Ligações Cadastradas de Esgotos	8,8 Milhões
Estações de Tratamento de Esgotos	596
Redes Coletoras de Esgotos	60,7 Mil Quilômetros
Coletores, Emissários e Interceptores	2,9 Mil Quilômetros



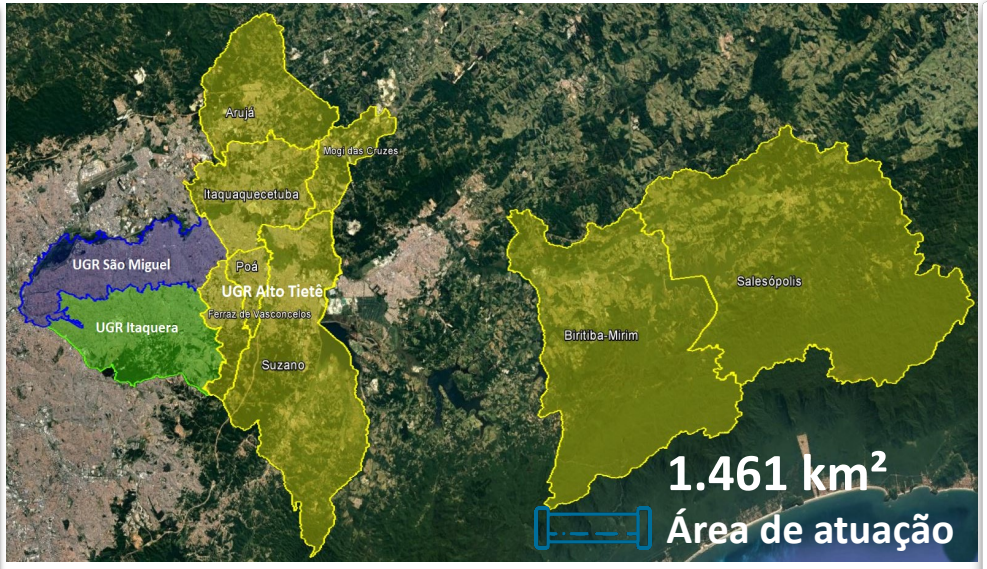
SUPERINTENDÊNCIA LESTE - OL

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Sede: Rua Najatú, 72 – Penha
São Paulo

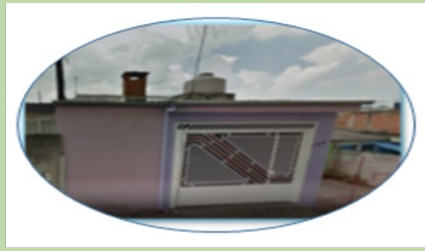
Competência essencial OL :

Prestação de serviços de Saneamento em áreas de Alta Complexidade Urbanística e Socioambiental, com soluções inovadoras



9 municípios atendidos

São Paulo	Poá
Arujá	Salesópolis
Biritiba Mirim	Suzano
Ferraz de Vasconcelos	Mogi das Cruzes (parcial)
Itaquaquecetuba	



91% de economias residenciais



Predominância de população de baixa renda, IPVS 4,5 e 6.



100% abastecida pelo Sistema Produtor Alto Tietê



Esgoto tratado nas ETEs Suzano, São Miguel e Pq. Novo Mundo

4,2 milhões de pessoas atendidas

1,4 milhões Economias de água

1,3 milhões Economias de esgoto

2,3 bi Faturamento anual

Renda Média
R$ 1200/Família

OL | PERFIL OPERACIONAL



7,81 mil km de Redes de distribuição de água e 140 km de Adutoras



5,84 mil km de Redes Coletoras de esgoto e 45 km de coletores tronco



58 Boosteres, 23 Reservatórios e 20 Estações Elevatórias de Água



368 Válvulas redutoras de Pressão e 121 Distritos de medição e controle



61 Estações Elevatórias de Esgoto

MARCO LEGAL DO SANEAMENTO

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Lei Federal 11.445/07



- Diretrizes para a gestão dos ativos relacionados à universalização dos serviços de água e saneamento ambiental

Gestão de acompanhamento e avaliação patrimonial dos ativos físicos operacionais em cada município são utilizados para :

- fins tarifários
- fins de contabilidade societária



BRR

arsesp
agência reguladora de serviços públicos do estado de São Paulo

Exigência:
Acuracidade na base de ativos

PGRS | PROGRAMA DE GESTÃO REGULATÓRIA NO SANEAMENTO

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



Desafio

Infinidade de ativos com cadastro em diversos sistemas de origem não integrados



Proposta de solução

Criação do programa PGRs com a participação de várias Diretorias

PIONEIRO

Programa de Melhoria da Gestão da Base de Remuneração Regulatória

Conciliação físico contábil
Adequação e batimento dos dados físico e contábeis conforme o novo Manual de Controle Patrimonial

Definição do novo MCPR
Serviços de consultoria para suporte à definição do Manual de Controle Patrimonial junto à ARSESP

Sustentação e Cloud
Serviços continuados de suporte, sustentação e cloud

GIS/CAD/GED
Integração e ajustes nos sistemas de informação geográfica. CAD e gestão eletrônica de documentos

Gestão Pró-Ativos
Serviços especializados que visam o máximo retorno da BRR

SAP
integração e ajustes nos módulos SAP FI-AA, SAP MM, SAP PS e SAP PM

PGR
Fornecimento e implantação do Portal de Gestão Regulatória

PGRS | PROGRAMA DE GESTÃO REGULATÓRIA NO S

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

OBJETIVO DO PROGRAMA

Implantação de processos e solução de gestão regulatória de ativos para:



Garantir a eficácia do controle patrimonial físico e contábil



Assegurar a qualidade da Base de Remuneração Regulatória

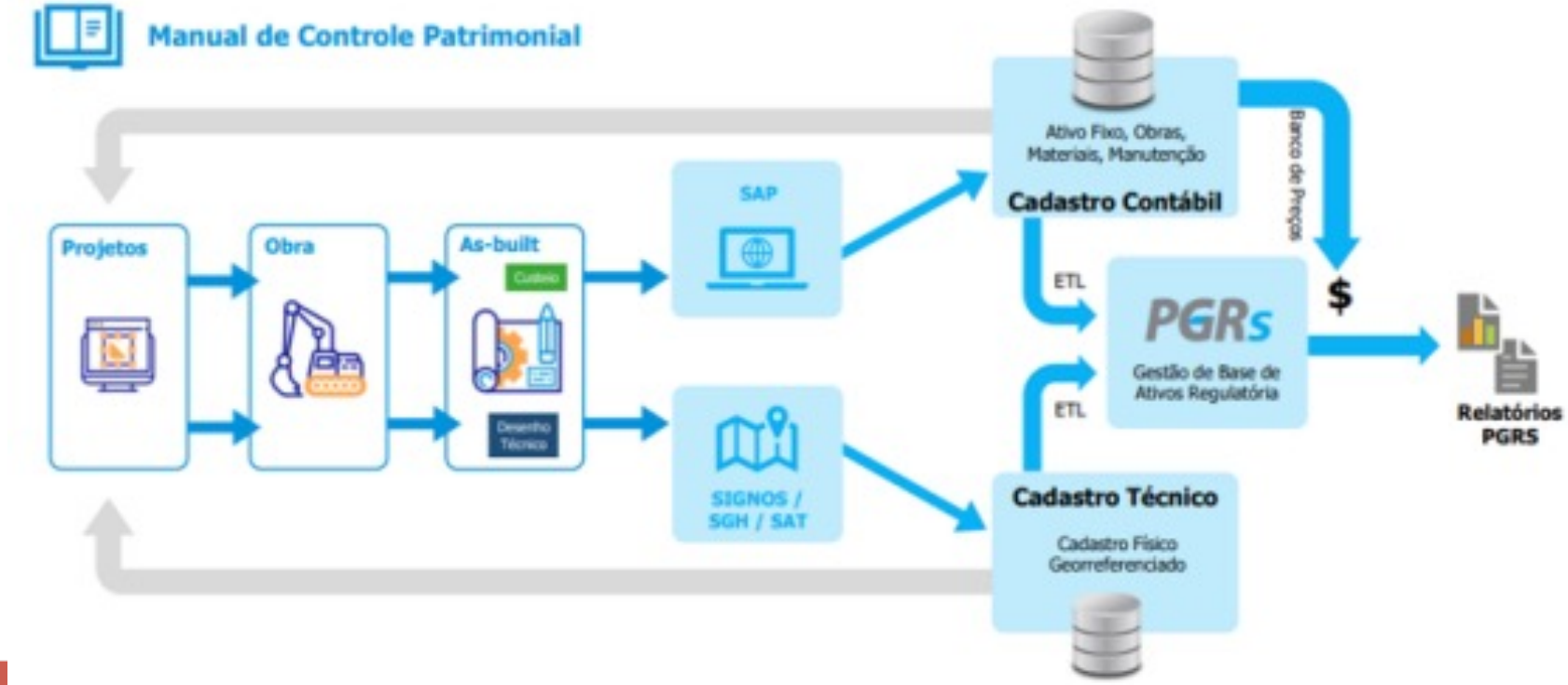


Melhorar o reconhecimento dos investimentos nas revisões tarifárias

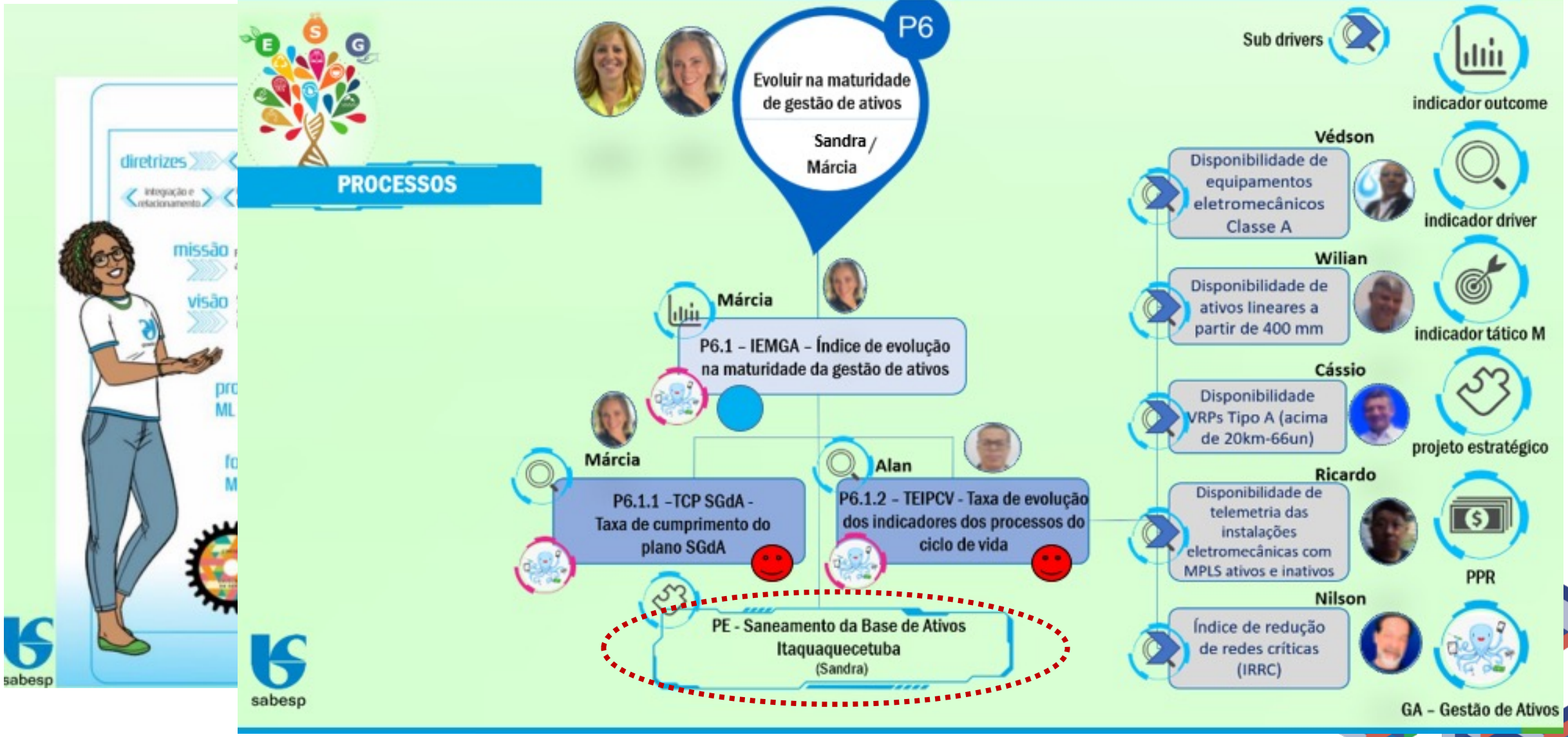
OL foi escolhida como piloto para implantação do programa PGRs em 2023

Município de Itaquaquecetuba

Regularização de 04 UPs
UP 6 – Equipamentos elétricos
UP 8 – Estruturas lineares
UP 10 – Hidrômetros
UP 11 - Ligações

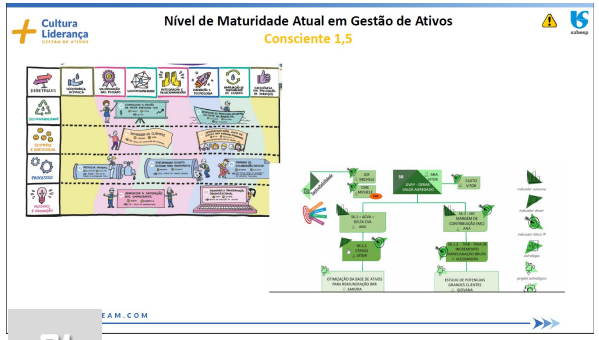


PLANEJAMENTO OPERACIONAL OL | GESTÃO DE ATIVOS



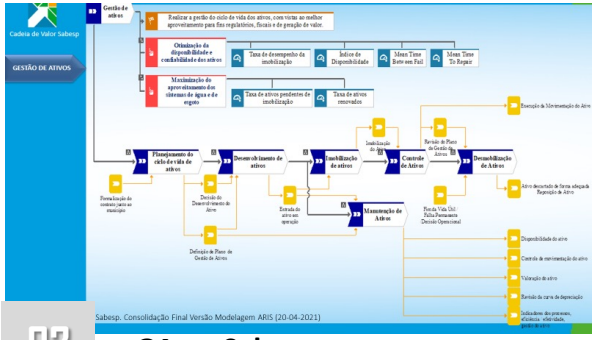
OL | JORNADA DE EVOLUÇÃO EM GA

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



01 Projeto GA ML

Nasce o projeto "Otimização da Base de Ativos para BRR" a partir da identificação da necessidade de localização dos bens operacionais em 2018/2019, dentre as ações do grupo destaca-se o mapeamento dos processos de ativos



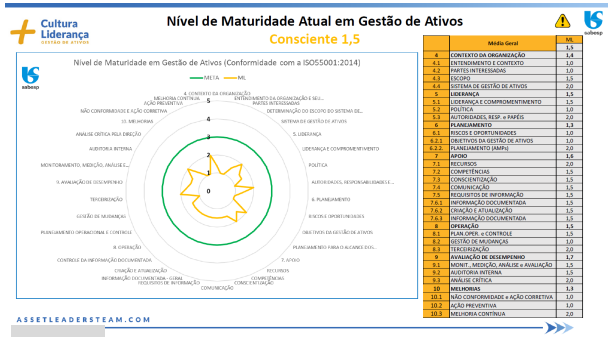
02 GA na Sabesp

Gestão de Ativos na Sabesp passa a ser um processo principal



03 Projeto GA ML

ML dá continuidade ao projeto com nome "IntegrAtivos" idealizando o rastreamento de ativos para suportar a BRR, realização da POC e benchmarking de outras Uns e criação do mascote PolvAtivos



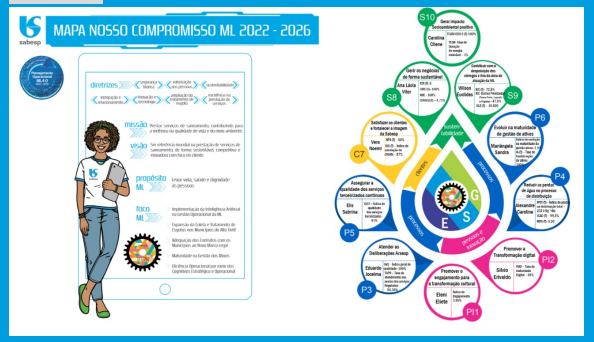
04 Diagnóstico de maturidade GA na M

Resultado mostra que estamos em estágio de desenvolvimento (1,5 IAM) e com média diferenciada devido ao mapeamento dos processos (único na M)

2020

ML percebe agregação de valor e inclui em seu PO 2022 o compromisso de evoluir na maturidade de gestão de ativos

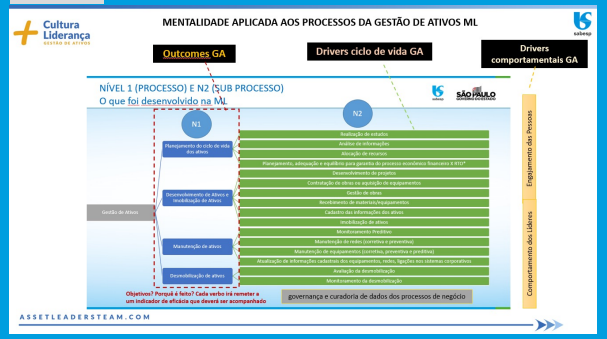
05 Planejamento



2021

Vendo a oportunidade de iniciar pelos Objetivos, desenvolve os objetivos de gestão de ativos de forma transversal, olhando para os processos do ciclo de vida, orientados pela cadeia de valor Sabesp

06 Gestão de Ativos na Estratégia da ML



Diretrizes Gestão de Ativos na M

07 Gestão de Ativos na M



2022

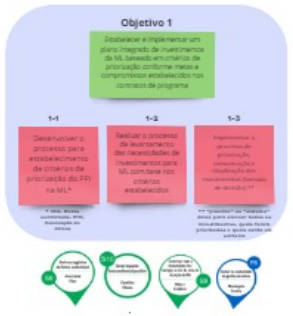
GESTÃO DE ATIVOS OL

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Otimizar a disponibilidade e confiabilidade d











OBJETIVO 3 – SAMP ML

Garantir a **base de ativos saneada e confiável** dentro das melhores práticas visando à remuneração completa dentro do ciclo tarifário

AMP 3.1

Garantir o cadastro técnico e operacional, comercial e contábil **atualizado** para reduzir o risco operacional e aumentar a eficiência ao longo do ciclo de vida do ativo atendendo o MCPR

AMP 3.2

Garantir que as demandas e as diretrizes estratégicas sejam alinhadas e incorporadas nos processos de gestão de ativos (Ex. PGRS, Sanear PEPs)**



* Cadastro no Signos, SAP (PM e FI-AA), Net@, SCOA, PGRS, SAFI/ARSESP

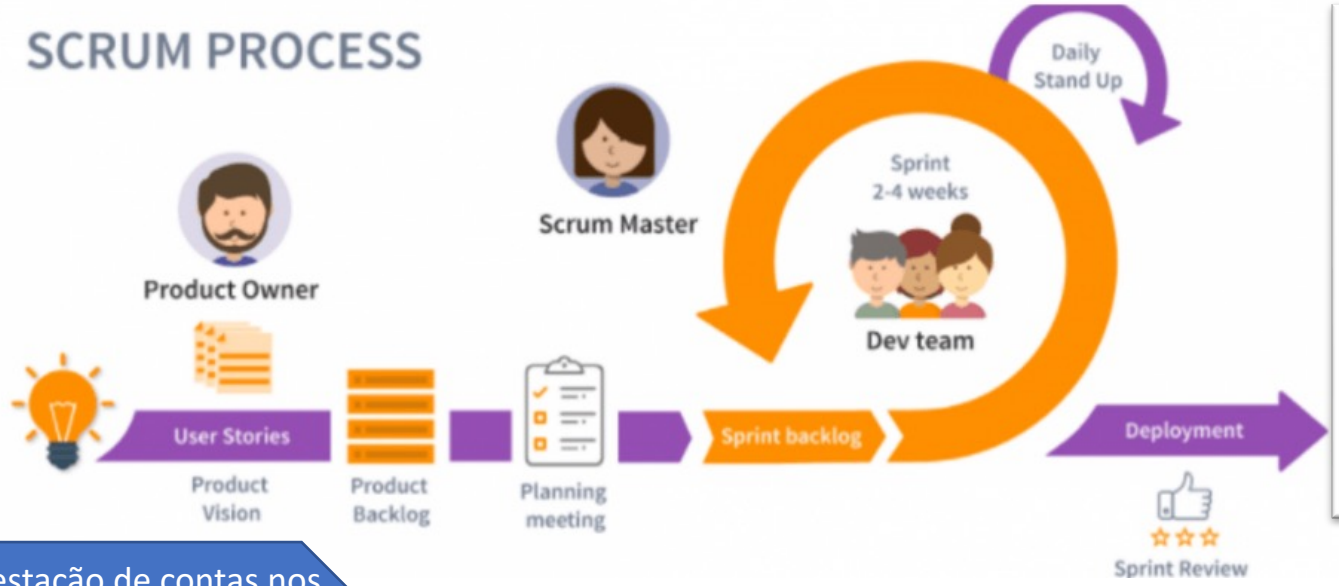
**ML é piloto na implantação do PGRS / Sanear PEPs é um sistema

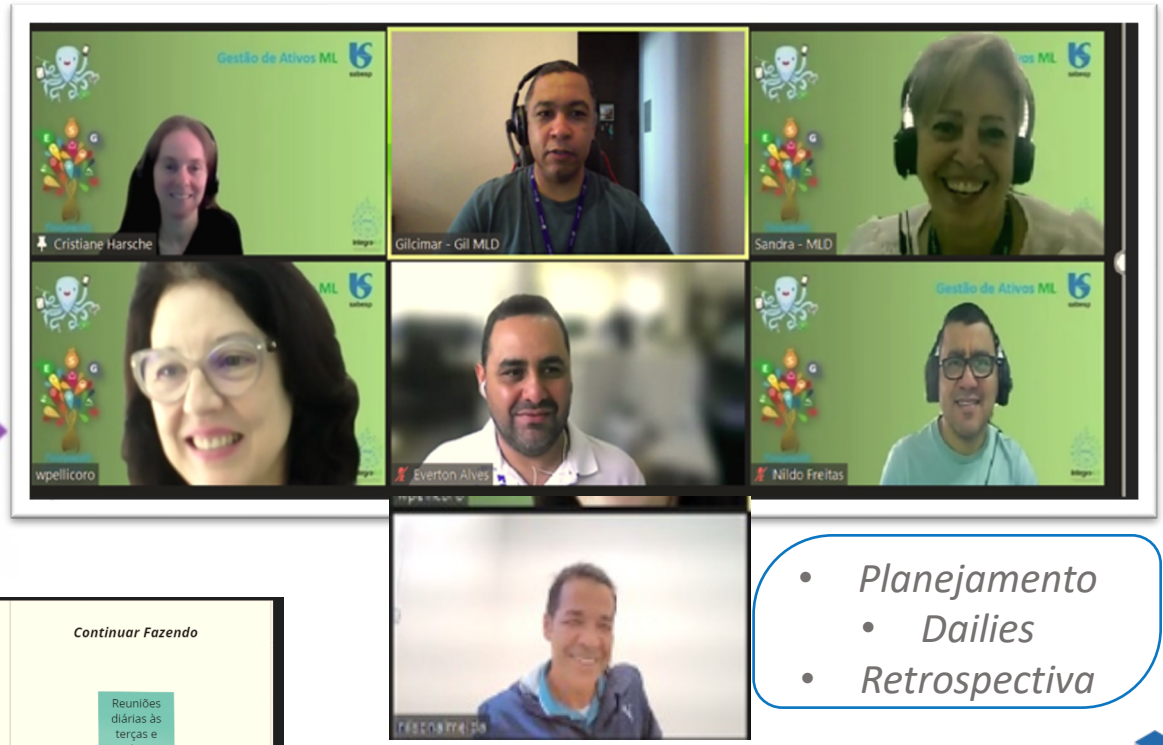
Escopo da Gestão de Ativos na ML: Sistemas de água (desde o ponto de entrega pela MA até o cliente final) e Sistemas de esgoto (desde o cliente até o ponto de entrega para tratamento na MT)

PROJETO ESTRATÉGICO SANEAR

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Objetivo do projeto: "Atualizar e manter a base de ativos do Município de Itaquaquecetuba para apoiar o processo de apuração da BRR nas revisões tarifárias periódicas, otimizando o processo de fiscalização da agência reguladora".

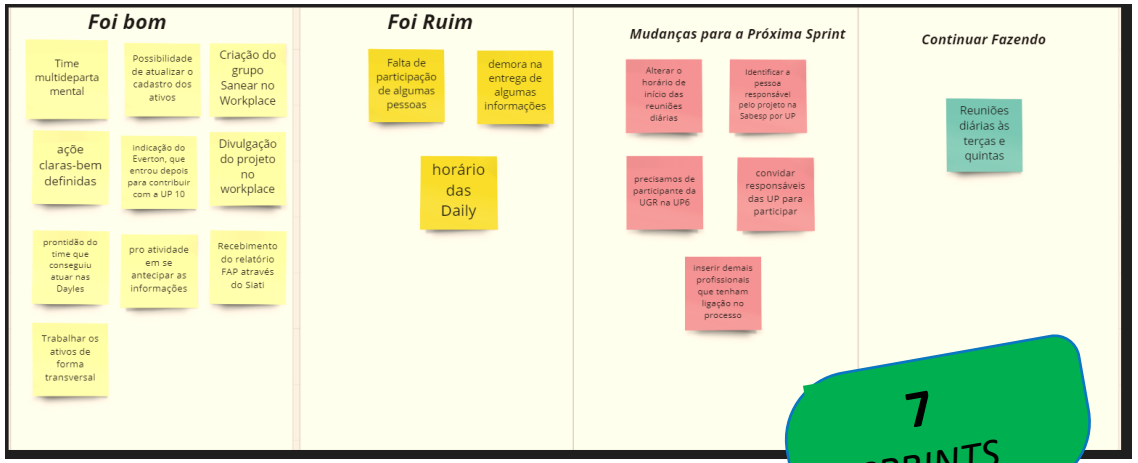




Prestação de contas nos Interfóruns da Estratégia

Avaliação de eventuais correção de rumos

Participação da liderança , tutores de processo e pessoas chave



7 SPRINTS

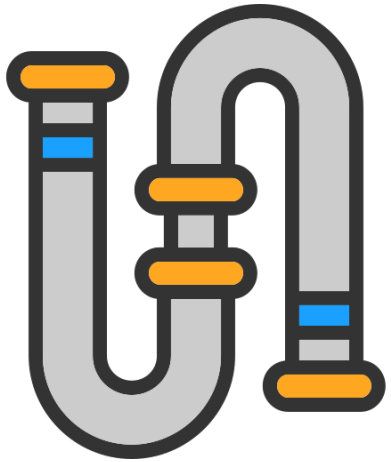
- *Planejamento*
- *Dailies*
- *Retrospectiva*

Time multidisciplinar

Conhecimento nos sistemas de origem

UP-08 | ESTRUTURAS LINEARES DE SANEAMENTO

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



Total de inconsistências a corrigir:

21.983 Ativos – 44.619 Atributos

Tipos de UAR (Unidades de Adição e Retirada):

10

Quantidade de atributos a corrigir por ativo:

4 ou 5 (tipo, material, extensão, método construtivo e classe de pressão)

- ❑ Grupo de ativos: imóveis
- ❑ Controle: massa
- ❑ Medida: metro (m)

Sistema de origem: SIGNOS



Sistema contábil: SAP FI-AA

41 ativos não atualizados: não pertencem à OL

Etapas executadas:

Extração de relatórios no PGRS	Identificação das redes da OL	Identificação dos contratos globais para identificação do método construtivo	Contratação de MOT p/ alteração no Signos	Análise dos resultados

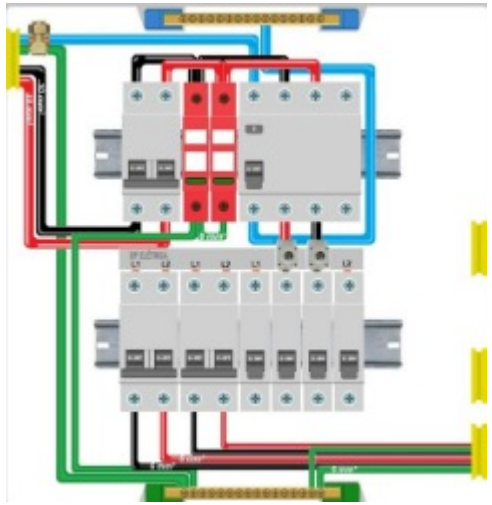
Obrigatório a partir de nov/2021

DESAFIOS

- Maior quantidade de ativos;
- Alto custo de implantação;
- Estão enterrados

UP-06 | EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



- ❑ Grupo de ativos: móveis
- ❑ Controle: individual
- ❑ Medida: Unidade (UN)

Total de inconsistências a corrigir:

114 Ativos – 471 Atributos

95,54%

Tipos de UAR (Unidades de Adição e Retirada):

29 (exemplo: painel – tipo, tensão, potência material e grau de proteção)

Não localizados: 9 ativos que correspondem a 45 atributos

Quantidade de atributos a corrigir por ativo:

4 ou 5 (de acordo com a UAR)

Sistema de origem: SAP-PM

Sistema contábil: SAP FI-AA

Etapas executadas:

Extração de relatórios no PGRS	Preenchimento da ficha técnica com os atributos	Cadastro no SAP-PM dos equipamentos sem registro	Atualização dos atributos nos 2 sistemas	Criação de banco de dados para conciliação
85% sem cadastro no PM	Visita às instalações para identificação	Preenchimento do nº imobilizado (elo)		

UP-10 | HIDRÔMETROS



- ❑ Grupo de ativos: móveis
- ❑ Controle: massa
- ❑ Medida: Unidade (UN)

Total de inconsistências a corrigir:

500 Ativos – 1.033 Atributos

Tipos de UAR (Unidades de Adição e Retirada):

1

Quantidade de atributos a corrigir por ativo:

4 (diâmetro, vazão, classe metrológica e tipo de tecnologia)

Município	Ativos	Atributos	% de realização
Itaqua	533	2.665	100%
Arujá	225	1.125	100%
Ferraz	273	1.365	100%
Mogi	67	335	100%
Suzano	502	2.510	100%
Salesópolis	58	290	100%
Biritiba	76	380	100%
Poá	265	1.325	100%
São Miguel	1.734	8.670	
Itaquera	1.044	5.220	
Total	**4.777**	**23.885**	

Sistema de origem: SGH

Sistema contábil: SAP FI-AA



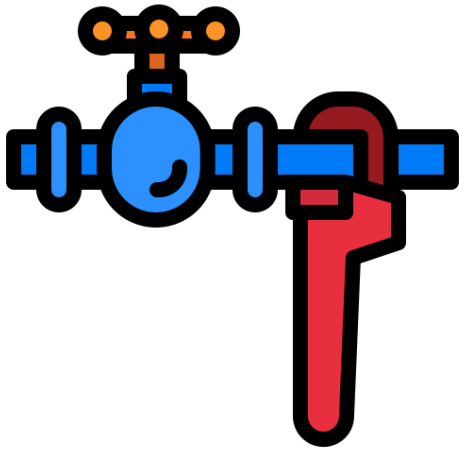
Etapas executadas:

Extração de relatórios no PGRS	Escaneamento de aproximadamente 1000 notas de remessa em papel para identificação	Atualização de 100% das informações no SAP FI-AA	Expansão para todos os municípios da OL

Realizado pela equipe do Almoxarifado

Alterações no SGH permitidas apenas à autoridade funcional

UP-11 | LIGAÇÕES



- ❑ Grupo de ativos: imóveis
- ❑ Controle: massa
- ❑ Medida: Unidade (UN)

Total de inconsistências a corrigir:

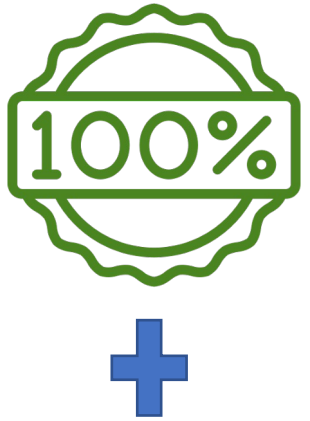
283 Ativos – 857 Atributos

Tipos de UAR (Unidades de Adição e Retirada):

2

Quantidade de atributos a corrigir por ativo:

3 (material, diâmetro e método construtivo)



Sistema de origem:

Conect@

Sistema contábil:

SAP FI-AA

Etapas executadas:

- Extração de relatórios no PGRS
- Atualização de 100% das informações no SAP FI-AA
- Expansão para todos os municípios da OL

Alterações no Conect@ permitidas apenas à autoridade funcional

Municípios	Ativos	Atributos	% atualizados
Itaquaquecetuba	291	1.455	100%
Arujá	144	720	100%
Ferraz	517	2.585	100%
Mogi	51	255	100%
Poá	361	1.805	100%
Suzano	198	990	100%
Salesópolis	151	755	100%
Biritiba	98	490	100%
Itaquera	583	2.915	100%
São Miguel	1.176	5.880	
Total	**3.570**	**17.850**	

SANEAR | RESULTADOS

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

1

BASE DE ATIVOS OL
Em dez/23 o total é de 252.553 ativos

2

SANEAR
Atualizadas informações de 30.394 ativos nas 04 Ups priorizadas

3

PGRS
99,84% dos atributos apontados foram atualizados

4

ESFORÇO
Dispendido no projeto equivale a 12% da base total atualizada

5

SUPERAÇÃO
Para os hidrômetros e ligações, foi além de Itaquaqecetuba, sendo atendida toda área abrangida pela OL

6

ATUALIZAÇÃO
Dos sistemas físicos de origem serão remetidas às autoridades funcionais (hidrômetros e ligações)



SANEAR | APRENDIZADO

Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

Fatores de sucesso

- Formação de time multidisciplinar
- Uso da metodologia ágil
- Engajamento das pessoas
- Planejamento cuidadoso
- Acompanhamento estratégico da Liderança
- Portal PGRS

Inovação

- Inserção de dados técnicos dos ativos melhorando a acurácia das informações
- Implantação da ficha técnica que permite a padronização do processo de imobilização
- Conciliação entre o físico e contábil para o saneamento do passivo existente

Desafios

- Replicação das ações do projeto Sanear para todos os municípios (exigência da ARSESP até o final de 2024)
- Atualização das informações de 222.159 ativos da OL

Próximos passos

- Continuidade do projeto estratégico em 2024
- Implementação das melhorias identificadas no ciclo anterior: registro fotográfico, contratação de empresa para atualizações no Signos, treinamentos para operação utilizar o SAP PM, utilização do Mobile para o inventário físico e elaboração de mapa mental para melhor entendimento do processo



Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

marciabomfim@sabesp.com.br
+55 (11) 98685-2857