

VI ENCONTRO ESTADUAL DE COOPERAÇÃO TÉCNICA FUNASA/ASSEMAE-SC



Resultados Práticos da Câmara Temática de Gestão de Perdas de Água – ABES/SC

Hugo Rodolfo Binder
Eng. Sanitarista –SAMAE Rio Negrinho



Ricardo Rehnolt Meyer
Eng. Sanitarista – SAMAE São Bento do Sul





OBJETIVO:

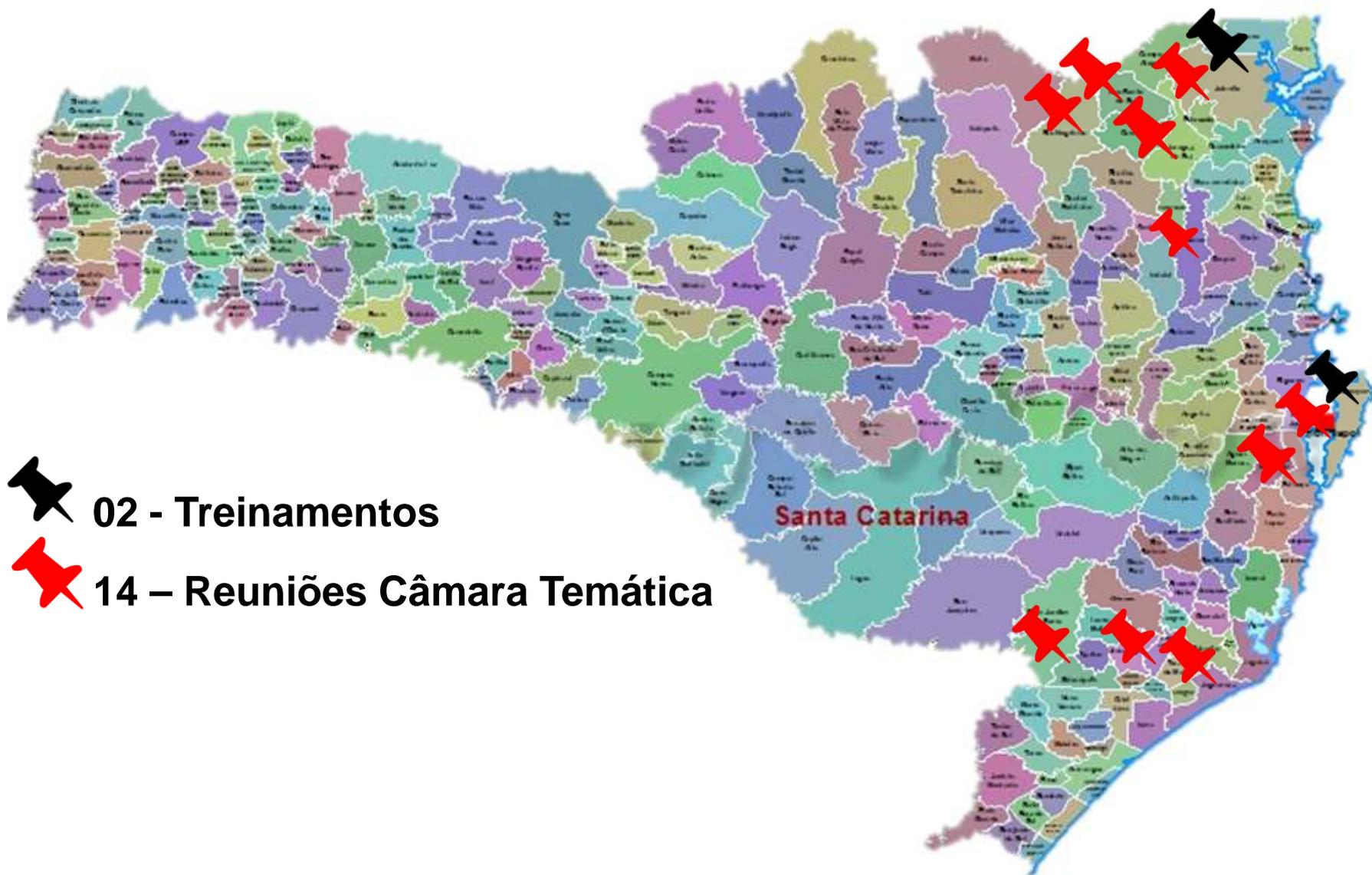
A Câmara Temática de Controle de Perdas de Água da ABES-SC é um espaço para estudos, discussão e aprofundamento do tema “Controle de Perdas de Água”.

Atua como órgão consultivo, de assessoramento técnico e político-institucional da Diretoria da ABES-SC em assuntos respectivos a este tema, promovendo a participação e **integração** dos associados, de modo a estimular a consolidação da experiência acumulada e desenvolver a capacitação do Setor de Engenharia Sanitária e Ambiental”.



Total de participantes: 150 técnicos de 38 companhias de saneamento e 04 agências reguladoras em 14 reuniões.

Seq.	Data	Cidade
1	11/12/2015	Joinville – CAJ
2	29/01/2016	Florianópolis - Casan
3	18/03/2016	Jaraguá do Sul - Samae
4	06/05/2016	São Bento do Sul - Samae
5	17/06/2016	Pedra Branca – SAE
6	05/08/2016	Siderópolis - Casan
7	23/09/2016	Joinville - CAJ
8	21/10/2016	Blumenau - Samae
9	09/12/2016	Rio Negrinho - Samae
10	10/02/2017	Florianópolis - Casan
11	17/04/2017	Joinville - CAJ
12	09/06/2017	São Bento do Sul - CA
13	11/08/2017	São Ludgero - Samae
14	29/09/2017	Jaguaruna



 02 - Treinamentos

 14 - Reuniões Câmara Temática



REUNIÕES ORDINÁRIAS





02 TREINAMENTOS:

- Macromedição CASAN - Florianópolis
- VRP CAJ - Joinville





Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

Companhia Águas de Joinville - CAJ
Engenheiro Sanitarista Cesar Meyer:
“Colocar Classe 20 na especificação das tubulações
e utilizar controlador de VRP com ponto crítico”.



SAMAE Tijucas

Engenheira Sanitarista **Letícia Tommasi:**

“Elaboração de balanço hídrico e levantamento de informações nas ordens de serviço de vazamento para atualização do cadastro de rede”.



SAMAE Jaraguá do Sul

Coordenador Controle de Perdas: **Juliano Trindade**

“Melhoria da gestão da micromedição e compartilhamento de termos de referência para aquisição de equipamentos”.



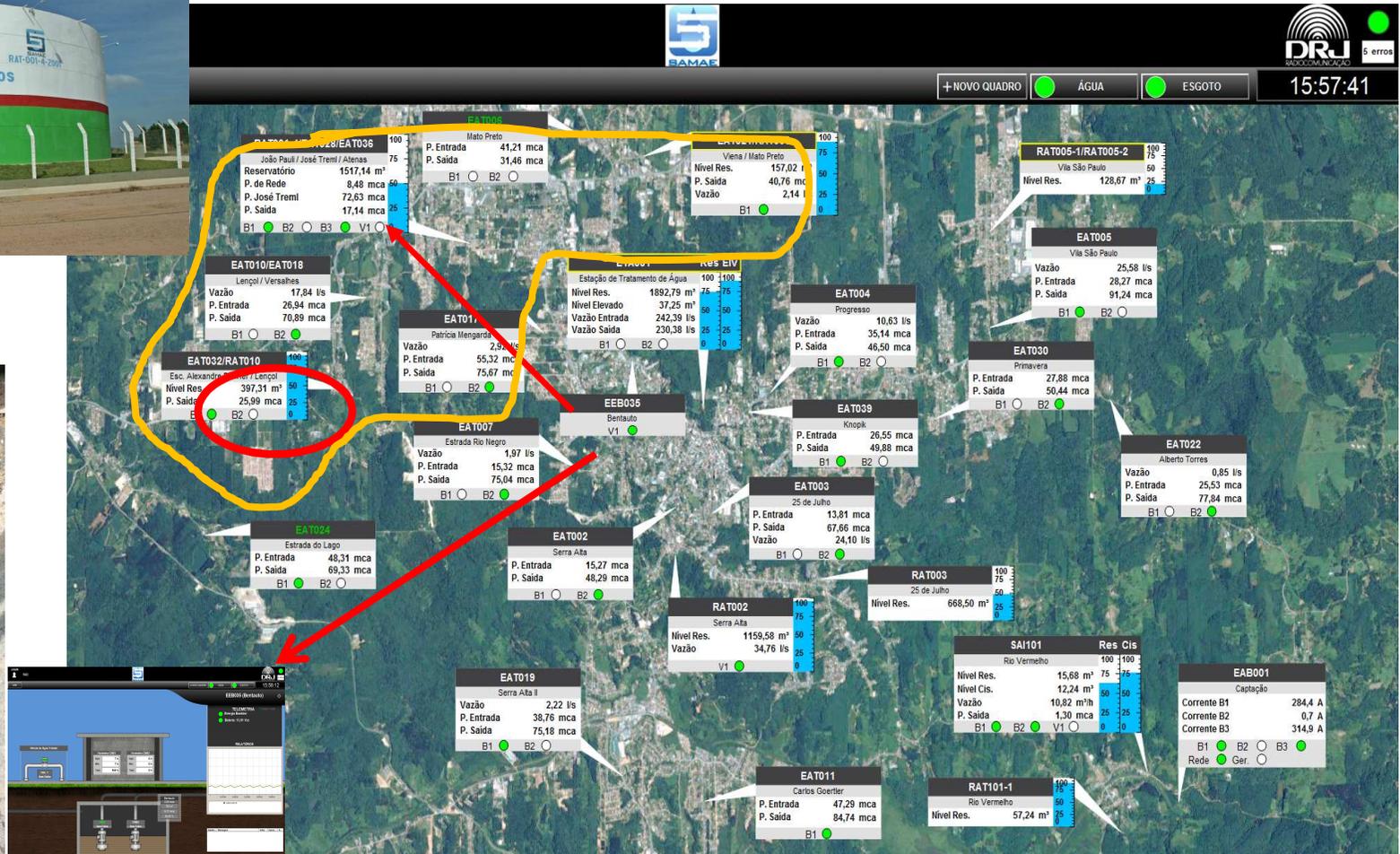
SAMAE São Bento do Sul

Diretor Técnico: Luis Sérgio Ferreira:

“Utilização de válvula pneumática operada por telemetria com objetivo de realizar manobra no setor de abastecimento de água”.



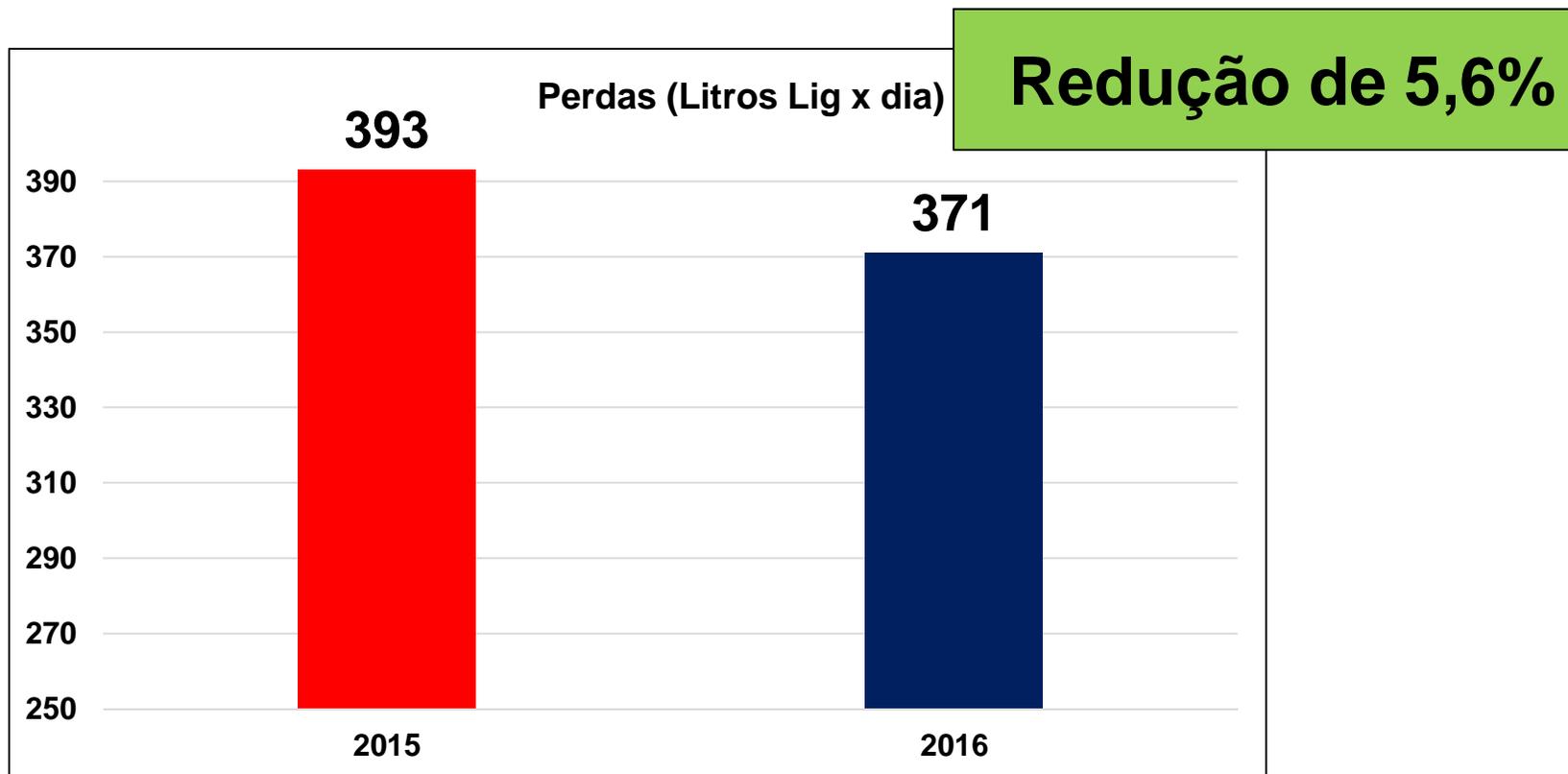
Válvula 400 mm operada por telemetria Reservatório 3.000 m³ João Pauli





Total de Ligações das Companhias Participantes: 1.107.404 (2016)

População Total: 4.009.845 (58% da População Total de SC)



Diagnóstico 2015/2016



NÚMERO DE LIGAÇÕES: 1.107.404
(Diagnóstico 2015/2016)

REDUÇÃO: 22 Litros/Ligxdia

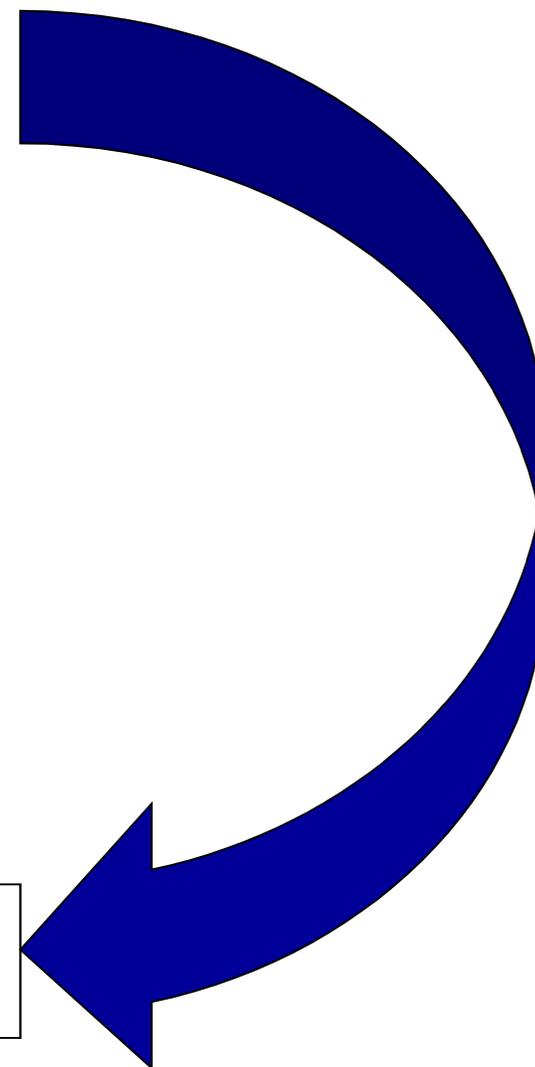
Volume não Desperdiçado:

8.892.454 m³/ano

8.892.454 m³/Ano



Economia: R\$ 17.398.086/Ano





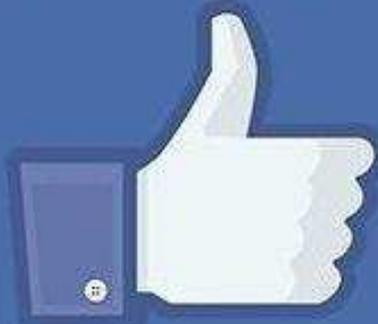
O Volume de 8.892.454 m³/ano

**Abastece a cidade de
Tubarão por um ano**





Próxima Reunião dia 08/12 às 09:30 será na sede da ARIS em Florianópolis.



OBRIGADO!

Contato:

**Andréia May – Eng^a Sanitarista/CASAN
Secretária da Câmara Temática ABES/SC
amay@casan.com.br**

The logo features the acronym 'SAMAE' in a large, bold, dark blue font with a white outline. Below it, the text 'RIO NEGRINHO - SC' is written in a smaller, bold, dark blue font. The entire logo is set against a light green circular background that has a white, wave-like shape cut out of its center, through which the text is visible.

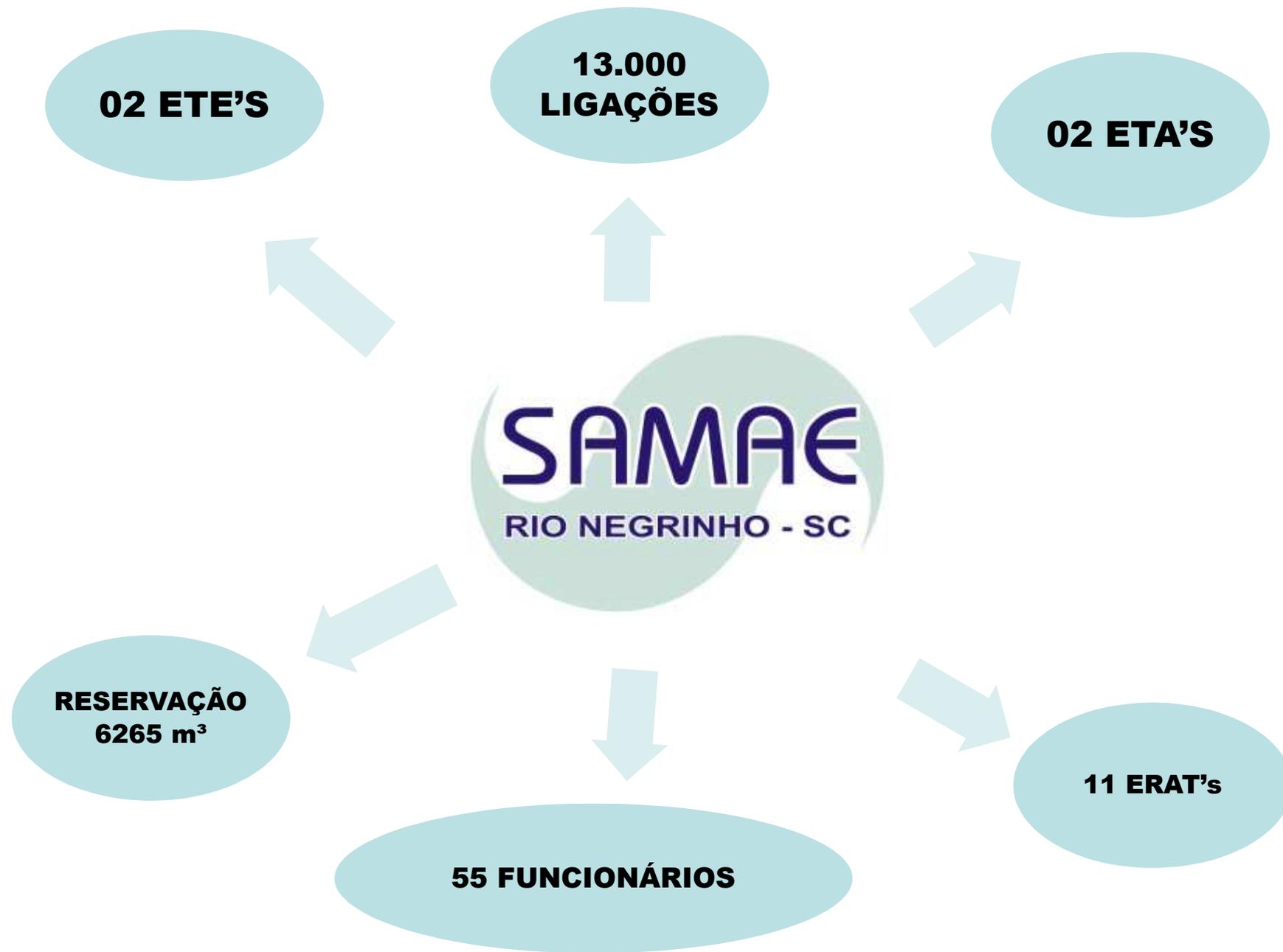
SAMAE

RIO NEGRINHO - SC

DESDE 1968



**O SAMAE DE RIO NEGRINHO
COMPLETA EM 2018, 50 ANOS DE
HISTÓRIA!**



02 ETE'S

**13.000
LIGAÇÕES**

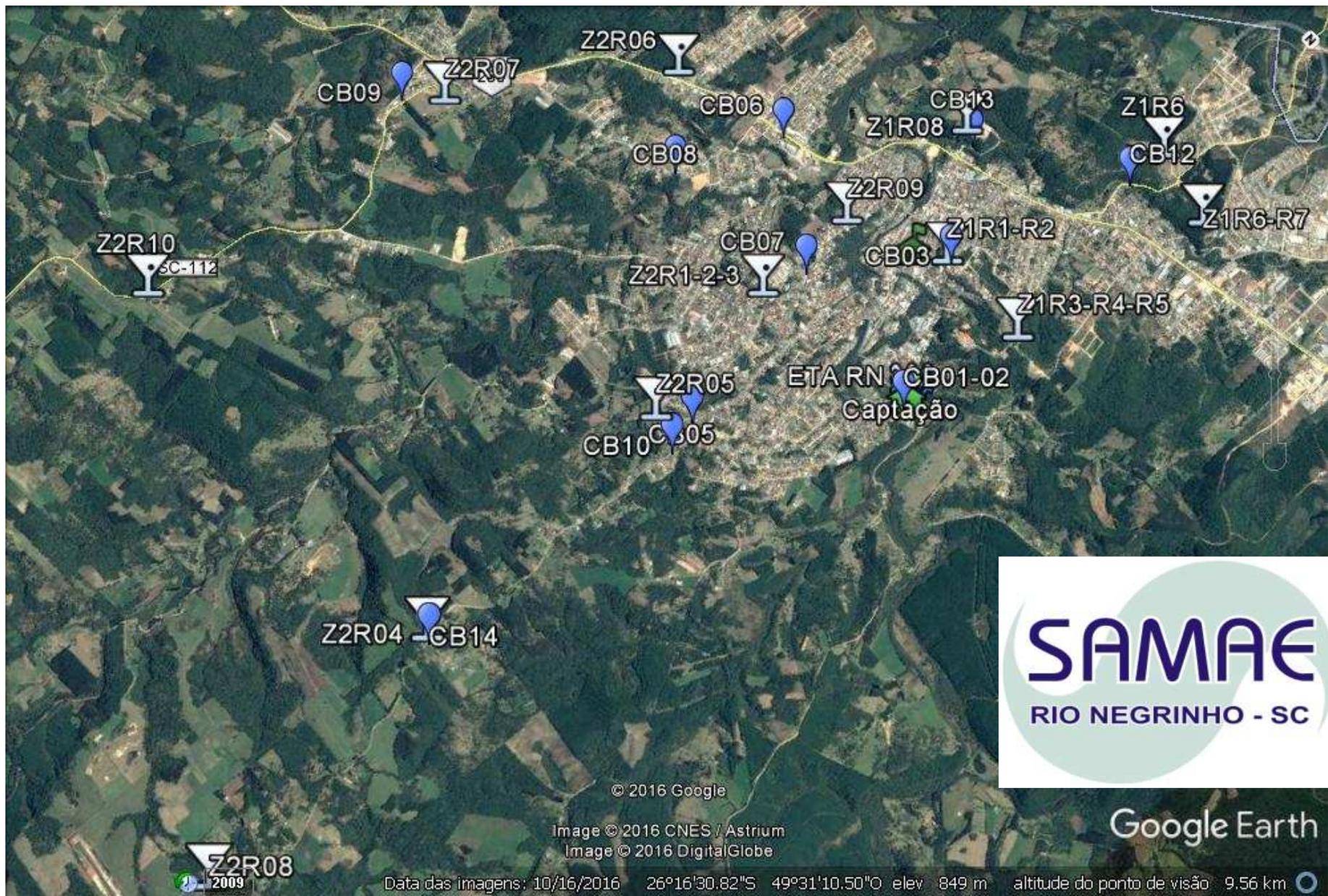
02 ETA'S

SAMAE
RIO NEGRINHO - SC

**RESERVAÇÃO
6265 m³**

55 FUNCIONÁRIOS

11 ERAT's



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SEDE



IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE TELEMETRIA



ETA SEDE



SITUAÇÃO ATUAL DOS RESERVATÓRIOS



MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DE HIDRÔMETROS

MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DE HIDRÔMETROS

- **Atualização do cadastro de hidrômetros em 2016.**
- **Em set/2016, 46% do parque de hidrômetros com idade superior há 7 anos. Idade média do parque era de 8,2 anos.**
- **Foram trocados 4.500 hidrômetros a partir de 2015, uma renovação de 35% do parque de hidrômetros. Idade média atual do parque é de 6,0 anos.**
- **Criado em 2016, critérios de priorização para troca de HD: HD parados, HD grandes consumidores (>100m³/mês), HD > 10 anos.**

RENOVAÇÃO DO PARQUE DE HIDRÔMETROS

- **Foi melhorada o termo de referência para aquisição de medidores de melhor qualidade.**
- **Aquisição de hidrômetros com Q_n 0,75 m³/h para instalação em novas ligações já em 2017 e padrão para todas ligações a partir de 2018.**
- **Metas: Aquisição e troca de 2500 HD/ano**
 - **2017 idade máxima de HD – 18 anos**
 - **2018 idade máxima de HD – 12 anos**
 - **2019 idade máxima de HD – 9 anos**
 - **2020 idade máxima de HD – 7 anos**



ACOMPANHAMENTO DOS GRANDES CONSUMIDORES

- **Foram selecionados os 24 maiores consumidores (Vmês > 100m³)**
- **Foram redimensionados e trocados os hidrômetros dos grandes consumidores**
- **Instalados 7 HD ultrassônicos**
- **Monitoramento mensal de consumo**

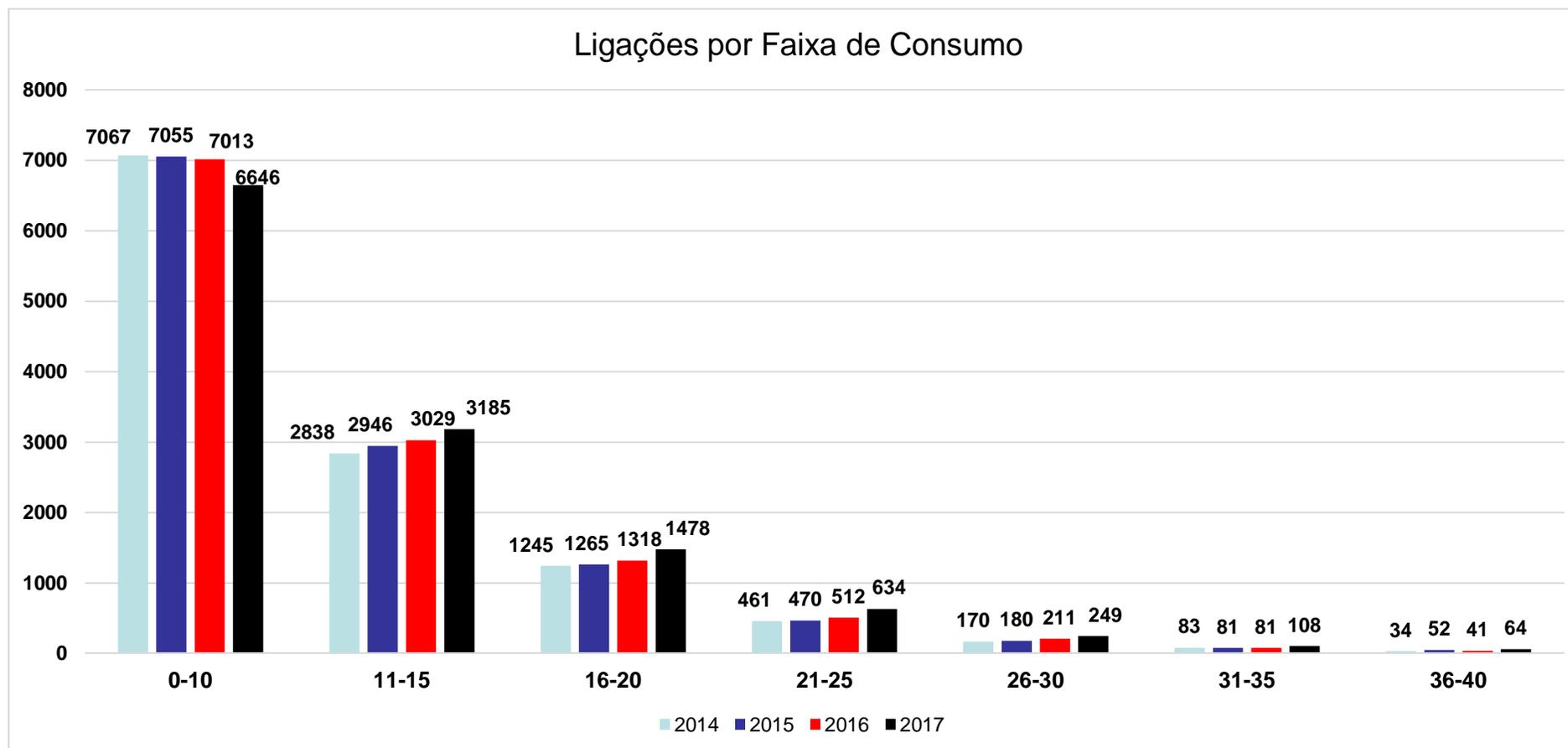
SETORIZAÇÃO

- Criação de um DMC Piloto composto por macromedição, telemetria e VRP com aproximadamente 500 ligações.



RESULTADOS ALCANÇADOS

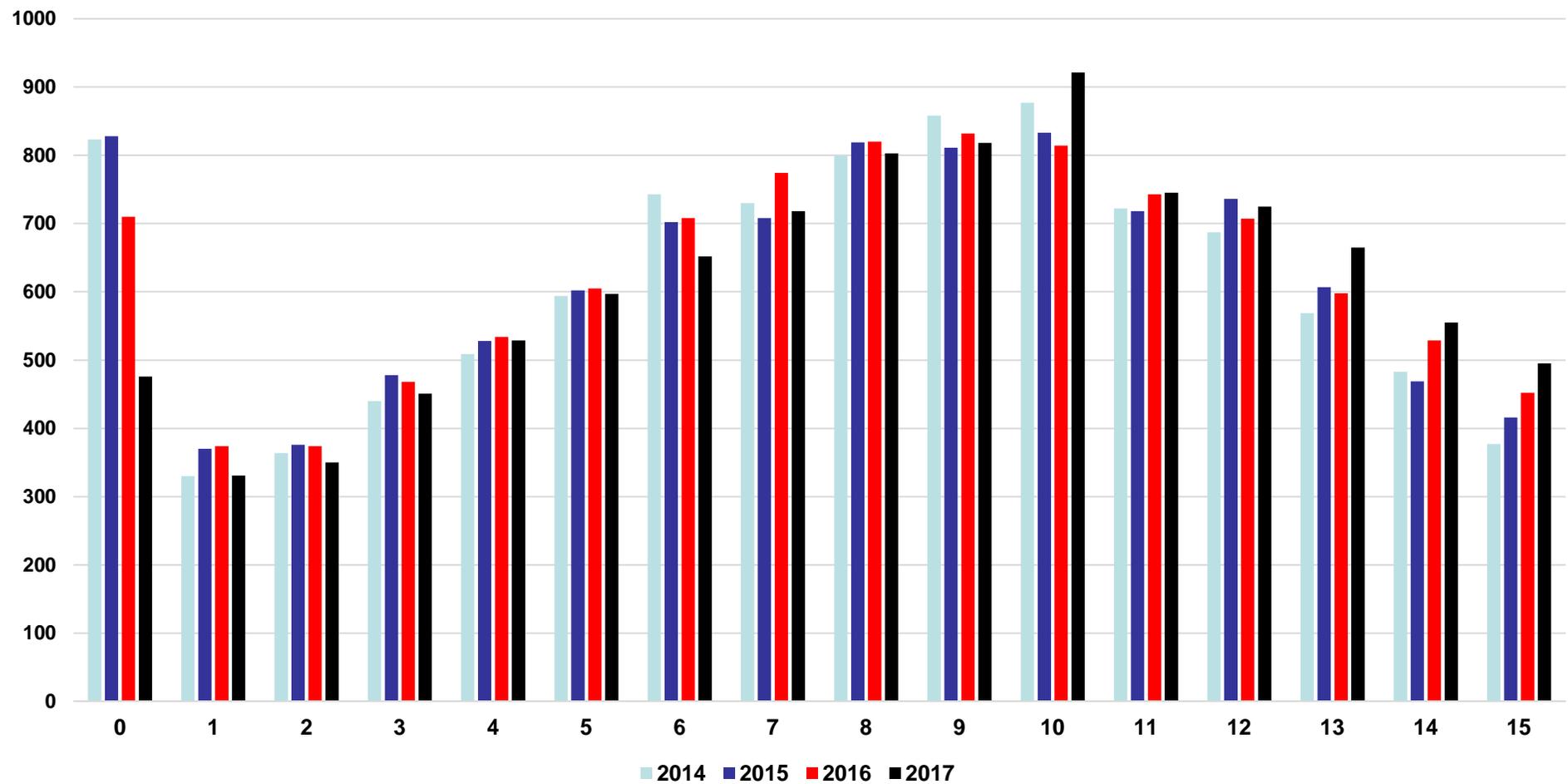
- Redução da idade média do Parque de HD de 8,5 para 6,1 anos
- Alteração do histograma com migração para faixas mais lucrativas:



RESULTADOS ALCANÇADOS

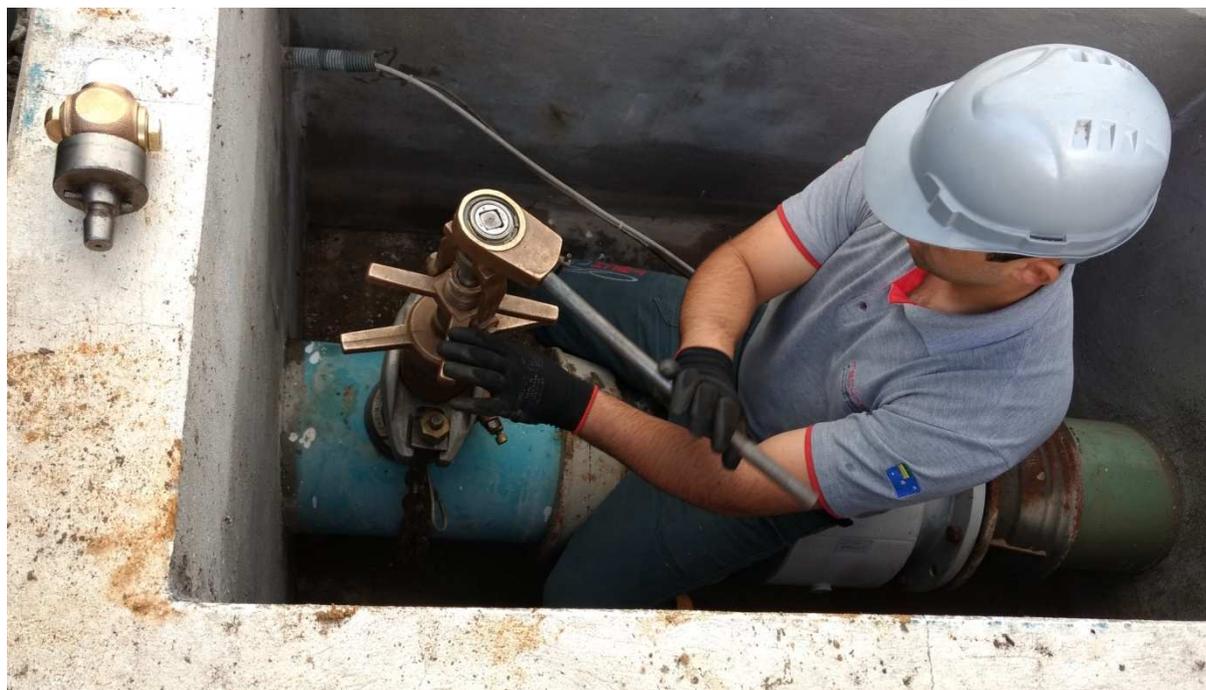


Histograma de Consumo por Ano



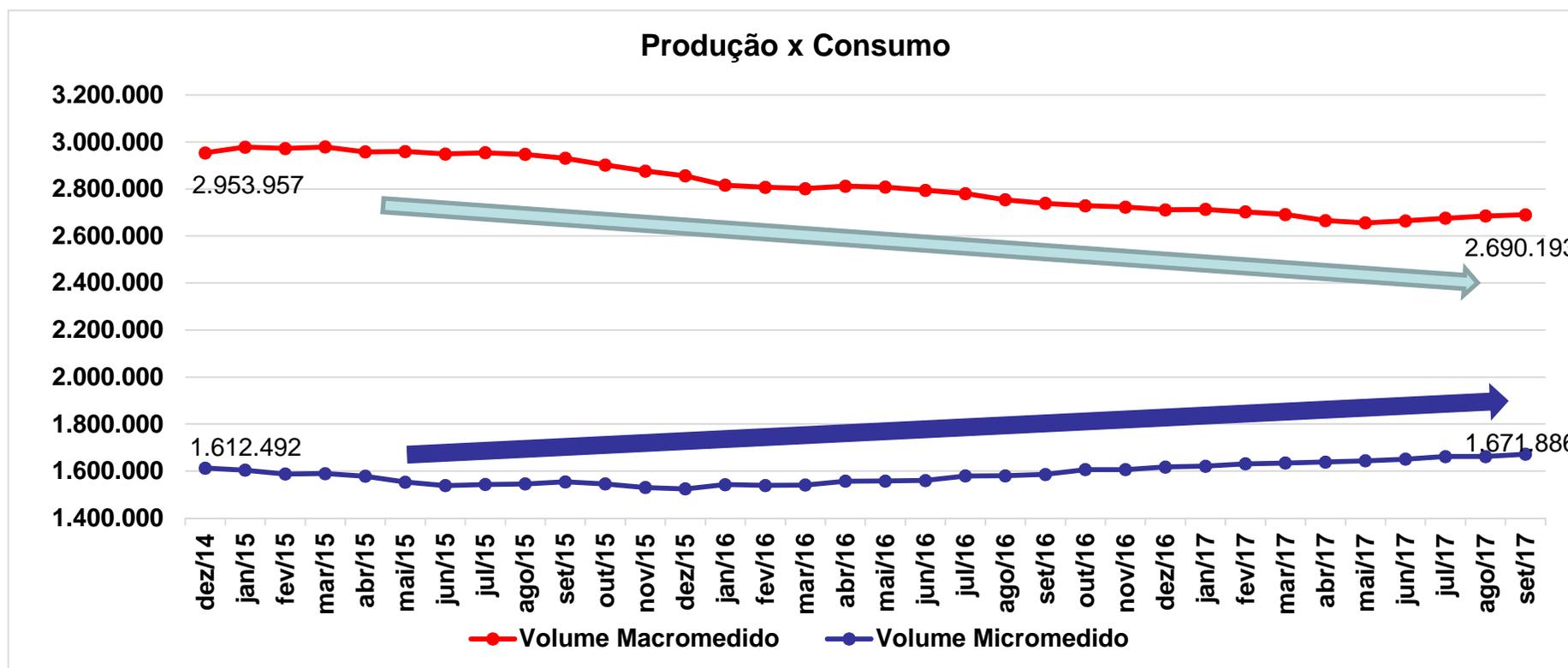
RESULTADOS ALCANÇADOS

- Realizada Pitometria no mês de agosto/2017 a qual acusou erros insignificante, aferindo os macromedidores e revalidando os resultados obtidos.



RESULTADOS ALCANÇADOS

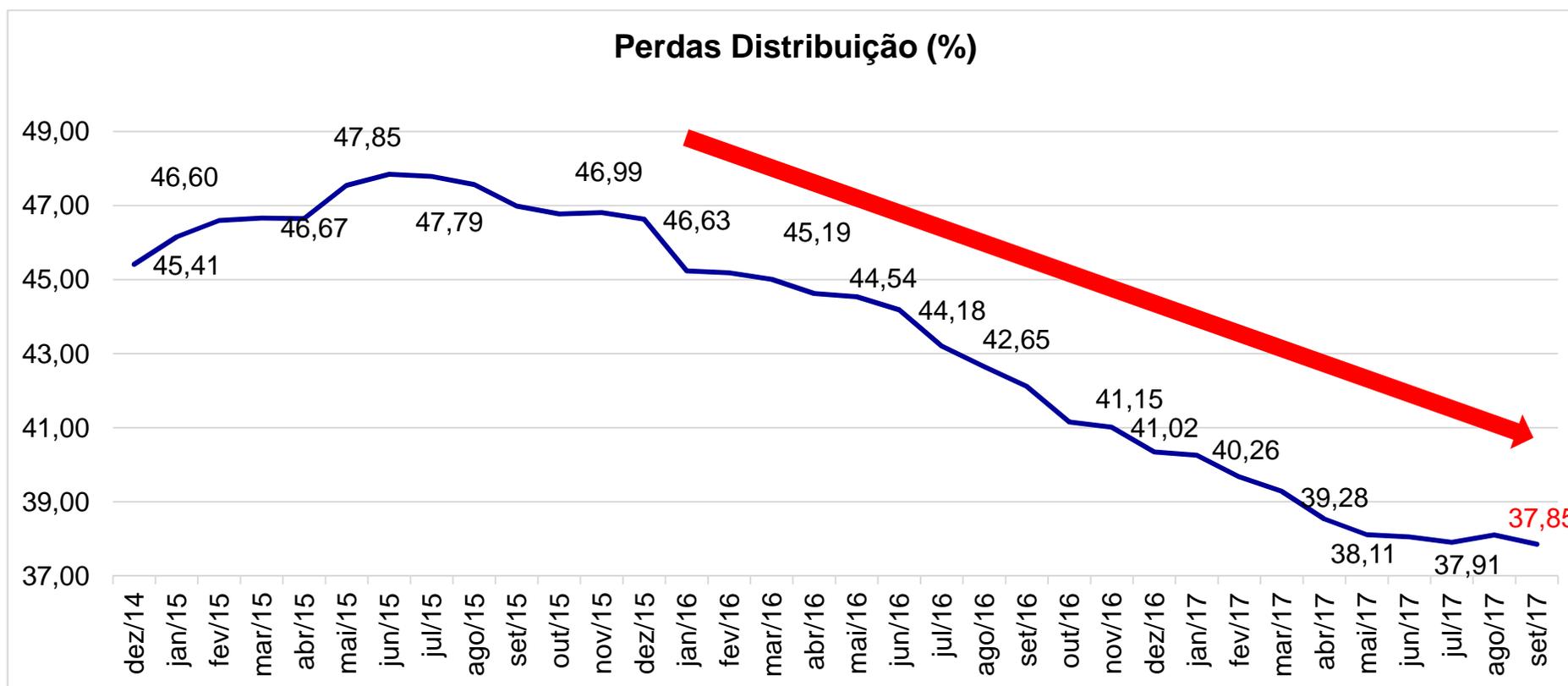
- Estreitamento do Gráfico produção x consumo:



RESULTADOS ALCANÇADOS



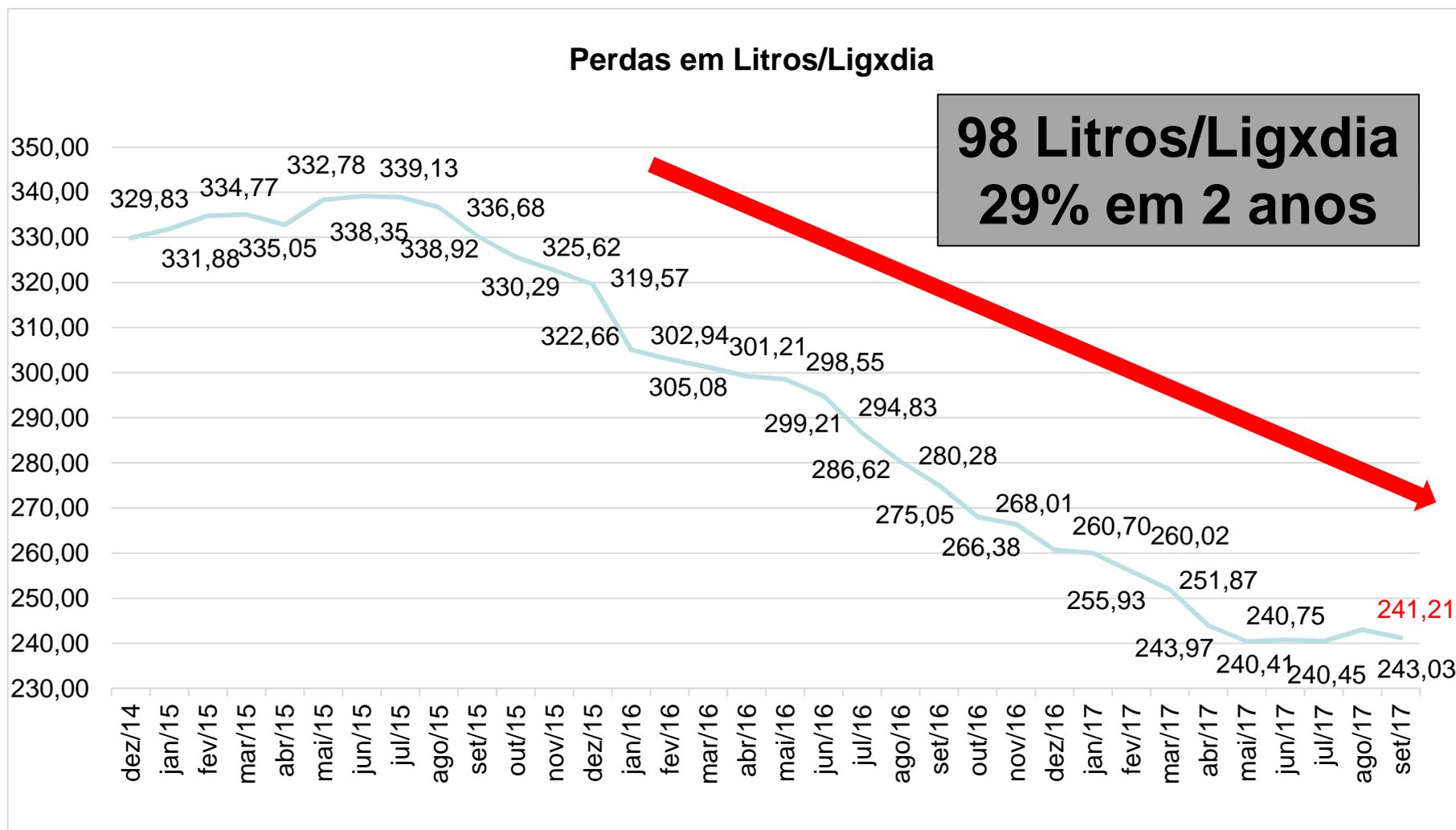
- Diminuição das perdas de distribuição (IPD):



RESULTADOS ALCANÇADOS



- Diminuição das perdas por ligação (IPL):



RESULTADOS ALCANÇADOS

- Diminuição do Volume de trabalho da ETA e aumento do volume consumido com baixo incremento de ligações

jun/15	11.402	Ligações	Vol Fornecido	Vol Consumido
set/17	11.566	164	264.231	123.831
		+ 1,44%	- 8,96%	+ 8,05%