



Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)

NBR ISO
9001

IX Seminário de Tecnologia em Saneamento Ambiental da Regional São Paulo

**Vantagens de um sistema de gestão da qualidade nos
serviços de saneamento básico**

Manoel Carlos Ornellas - Engenharia Química
Chefe Divisão de Operação de Sistemas

Coordenador de Gestão da Qualidade – SAAE Itapira



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Itapira – Estado de São Paulo

População: 73.000 hab

Sede: 68.000 hab (93,0%)

Rural: 5.000 hab





**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

**O SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
é uma Autarquia, criada 1970.**





**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

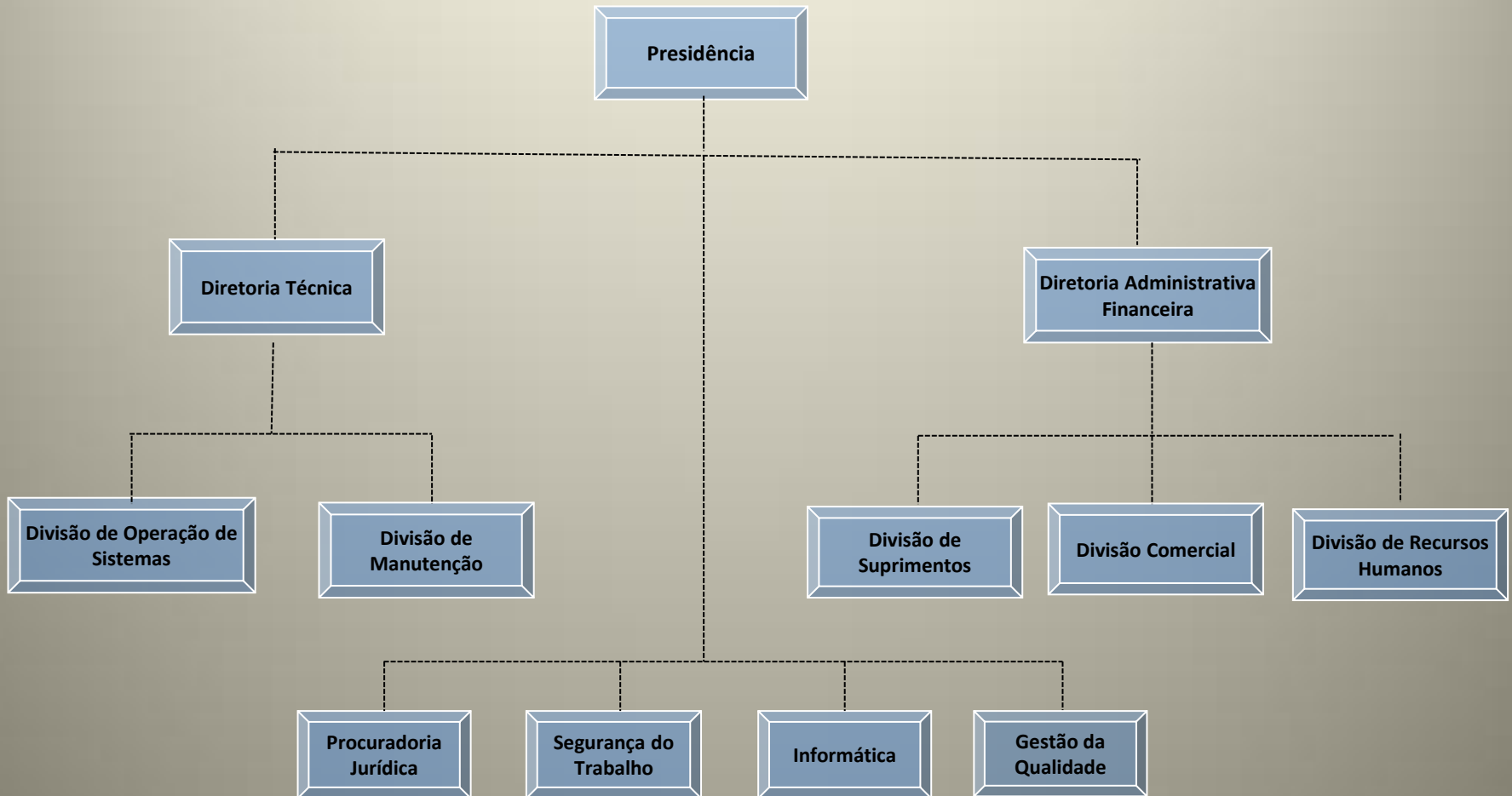
O SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira.

- Unidade Central – PRE / DIR / ETA / OPE / MAN / ALM / COM / ENG.**
- Captação - Sede (ETA) : 540.000 m³/mês - (aprox. 60 % cap.)**
- ETE Município**
- Distritos (3) - Poços artesianos : 20.000 m³/mês**
- ETE´s – Distritos**
- 104 funcionários - Saneamento básico : 100 % do município.**



Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira (ISO 9001 – Em Processo de Implantação)

NBR ISO
9001





**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

**Porque decidimos implantar um Sistema de
Gestão da Qualidade no SAAE Itapira.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Implantar ou não um SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) é uma decisão estratégica. A primeira pergunta que deverá ser feita é:

“Por que eu quero implantar um Sistema de Gestão da Qualidade?”

- 1. Os clientes estão exigindo um SGQ implantado ?**
- 2. Utilizar o SGQ para fins comerciais e de marketing ?**
- 3. Melhorar os processos e a qualidade de meus produtos e/ou serviços ?**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

O atual presidente do SAAE Itapira é o Eng^o José Armando Mantuan, cuja formação é em engenharia civil, formado pela PUCC Campinas.

Logo que assumiu a presidência da Autarquia em 2013, tomou a decisão de implantar um sistema de garantia da qualidade visando:

- um aumento no nível de organização interna,**
- um melhor controle da administração,**
- um aumento da produtividade e a consequente redução de custos (produção, perdas),**
- maior visibilidade e credibilidade junto aos clientes.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Sistemas de Gestão da Qualidade

No nosso entendimento, a proposta de um Sistema de Gestão da Qualidade é:

“Identificar, organizar e gerenciar os processos de uma organização, seja ela qual for, a fim de garantir a qualidade de seus produtos e/ou serviços”.

É uma forma útil para que uma organização seja capaz de gerenciar e demonstrar que ela gerencia seu negócio e, desta forma, alcançar uma qualidade consistente.



O que esperamos conseguir

- **Melhoria no desempenho da organização;**
- **Melhoria na infraestrutura da empresa;**
- **Melhoria na sistemática de registro, verificação, validação e análise crítica de projetos;**
- **Melhoria na sistemática de controle e na rastreabilidade de documentos e registros de produtos, serviços e processos;**
- **Melhoria na confiabilidade e rastreabilidade dos resultados laboratoriais;**
- **Melhoria no clima organizacional e na motivação da equipe interna;**
- **Melhoria nos índices de satisfação dos clientes;**
- **Aumento da capacitação e melhoria nas competências dos colaboradores;**
- **Melhoria sistêmica da comunicação interna;**
- **Melhoria no atendimento aos clientes (consumidores)**
- **Compromisso estabelecido e mantido com a melhoria contínua.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

SAAE Itapira - Histórico

Opção pela implantação do sistema de Gestão da Qualidade com base nas normas da série NBR ISO 24500, lançadas pela ABNT em janeiro de 2013, que tratam das atividades relacionadas aos serviços de água potável e de esgoto.

Este conjunto é composto de 3 Normas:

NBR ISO 24510 - Diretrizes para a avaliação e para a melhoria dos serviços prestados aos usuários (abastecimento e esgotamento).

NBR ISO 24511 - Diretrizes para a gestão e avaliação dos prestadores de serviços de esgotamento sanitário.

NBR ISO 24512 - Diretrizes para a gestão e avaliação dos prestadores de serviço de abastecimento de água potável



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Opção pela NBR ISO 9001:2008



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Opções:

- contratação de uma consultoria externa ou,
- partir para a implantação por conta própria (pouco conhecimento do processo).

Assim, firmamos um acordo de cooperação técnica com a SANASA de Campinas, desenvolvendo o projeto sob sua orientação, no qual eu fui designado como coordenador por parte dom SAAE.



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Iniciamos os trabalhos em 2014 , com a divulgação, por parte da presidência, a toda a Autarquia do nosso propósito.

- A seguir, vieram todas as etapas subsequentes, tais como:

- análise dos requisitos da Norma,**
- treinamento de pessoal,**
- elaboração dos documentos,**
- conscientização dos colaboradores,**
- curso de auditores internos, etc,**

(tudo sob a orientação técnica da SANASA)

- Posteriormente vieram as auditorias de diagnóstico, individuais ou em conjunto com SANASA - (5 auditorias)



Resultados Observados

- **Identificação de todos os processos, as atividades desenvolvidas em cada um, bem como a interação entre eles (revisão geral).**
- **A elaboração dos procedimentos escritos proporcionou uma padronização das atividades e melhor definição das responsabilidades e, conseqüentemente, um melhor controle.**
- **A elaboração de um manual da qualidade proporcionou uma descrição geral do sistema de gestão, bem como uma visão geral da Autarquia.**
- **Facilita o treinamento de novos funcionários e reciclagem dos antigos.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

- **A adoção de indicadores de desempenho leva á uma análise das causas das ocorrências e sua abrangência, gerando ações para correção e/ou melhoria contínua das variáveis analisadas.**
- **As calibrações e constantes aferições dos equipamentos de medição permitiu uma maior confiabilidade e rastreabilidade dos resultados laboratoriais e nas demais medições.**
- **Elaboração mais detalhada e controlada nos planos de manutenção preventiva de equipamentos em geral, permite uma maior confiabilidade dos mesmos.**
- **Auditores internos - maior motivação aos colaboradores participantes e conseqüentemente uma melhoria no nível de atuação dos mesmos no seu próprio setor.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

- **Maior confiabilidade na aquisição, recebimento e utilização dos produtos químicos e demais materiais recebidos.**
- **Adequação e intensificação das pesquisas de opinião de clientes (consumidores), bem como identificação das causas de insatisfação para tomadas de decisões.**
- **Implantação do PPRA e PCMSO na Autarquia, bem como mapeamento de risco das áreas e dos processos.**
- **Estudo de ampliação e/ou readequação de espaços físicos de determinadas áreas.**
- **Identificação de oportunidades de melhorias por parte dos colaboradores.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

- **Revisão geral no sistema de arquivos correntes (setoriais) e principalmente no Arquivo Geral (Arquivo Morto) com as Tabelas de Temporalidade.**
- **Devido às constantes auditorias internas e externas, ou seja, mais um agente fiscalizador das atividades de cada setor, exige uma atenção redobrada dos colaboradores no desenvolvimento de suas atividades.**



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

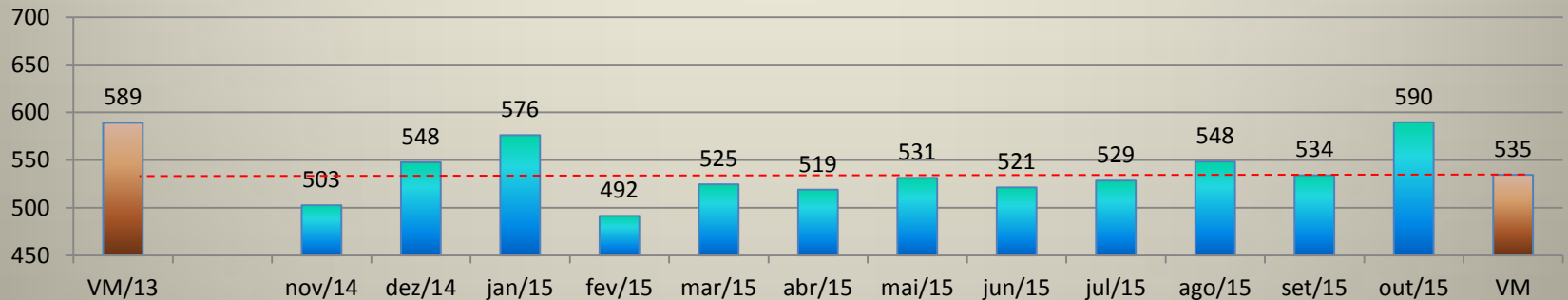
Indicadores de Desempenho



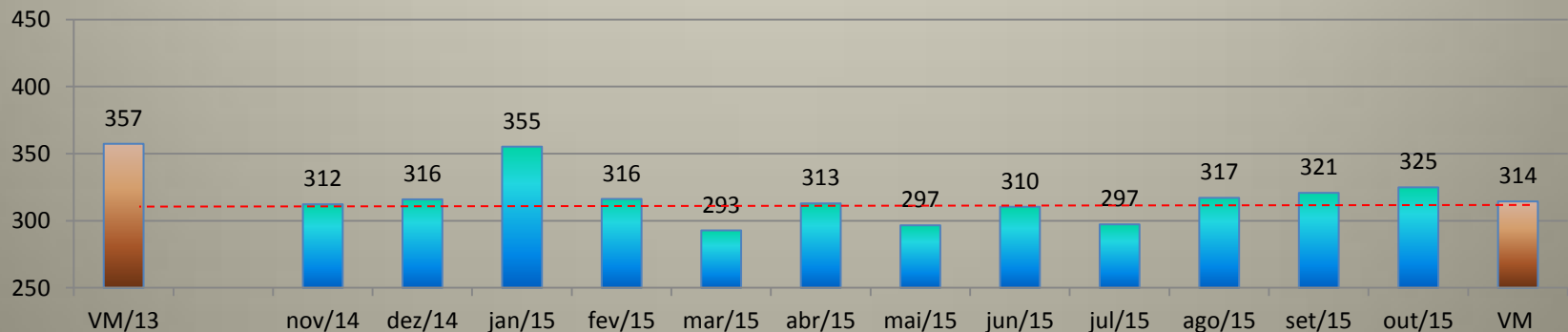
Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira (ISO 9001 - Em Processo de Implantação)

NBR ISO
9001

Volume de Água Tratada Distribuída (Sede) - 1000 m³



Volume de Água Tratada Consumida (Sede) - 1000 m³



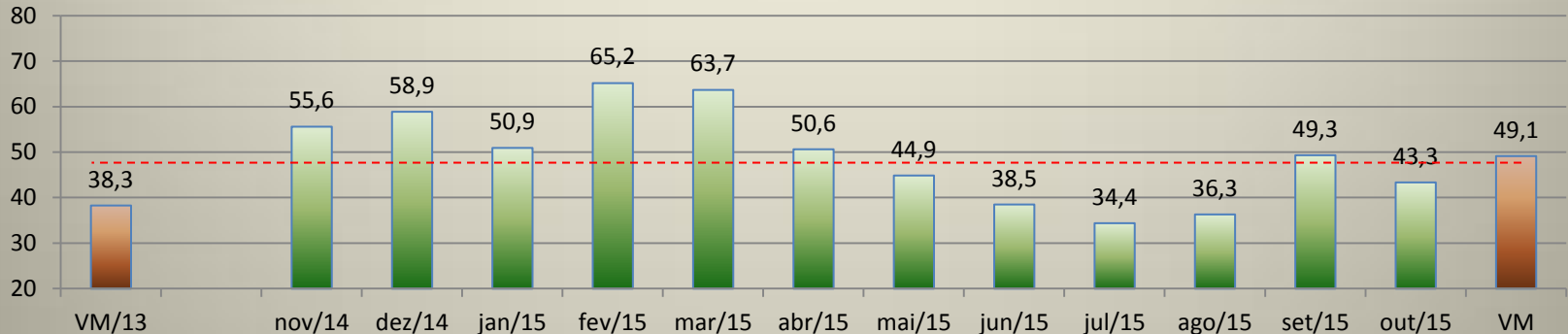
- Volume de água captada, tratada, distribuída e consumida (perdas).



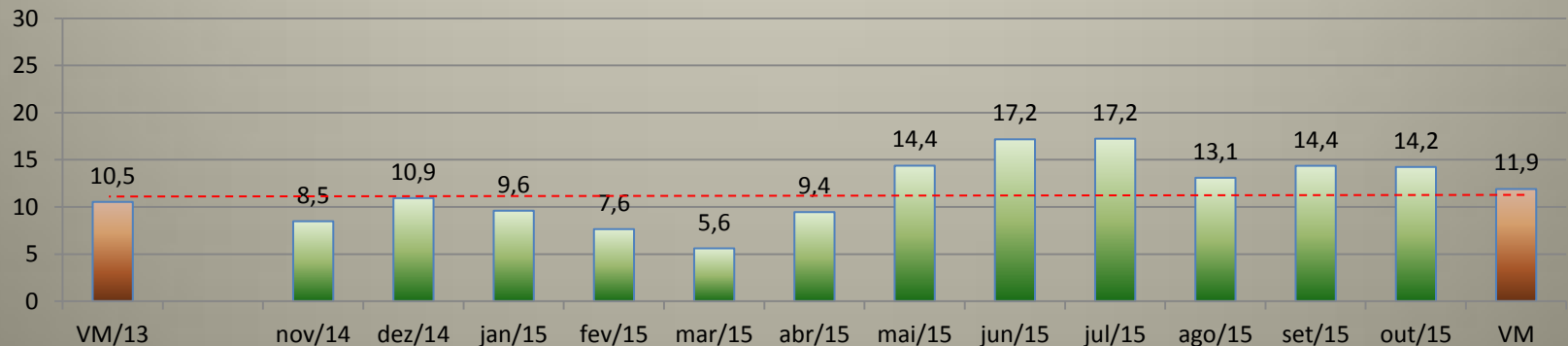
Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira (ISO 9001 - Em Processo de Implantação)

NBR ISO
9001

Consumo Específico de PAC (ETA - Sede) - g/m³ de água bruta



Consumo Específico de Soda (ETA - Sede) - g/m³ de água bruta

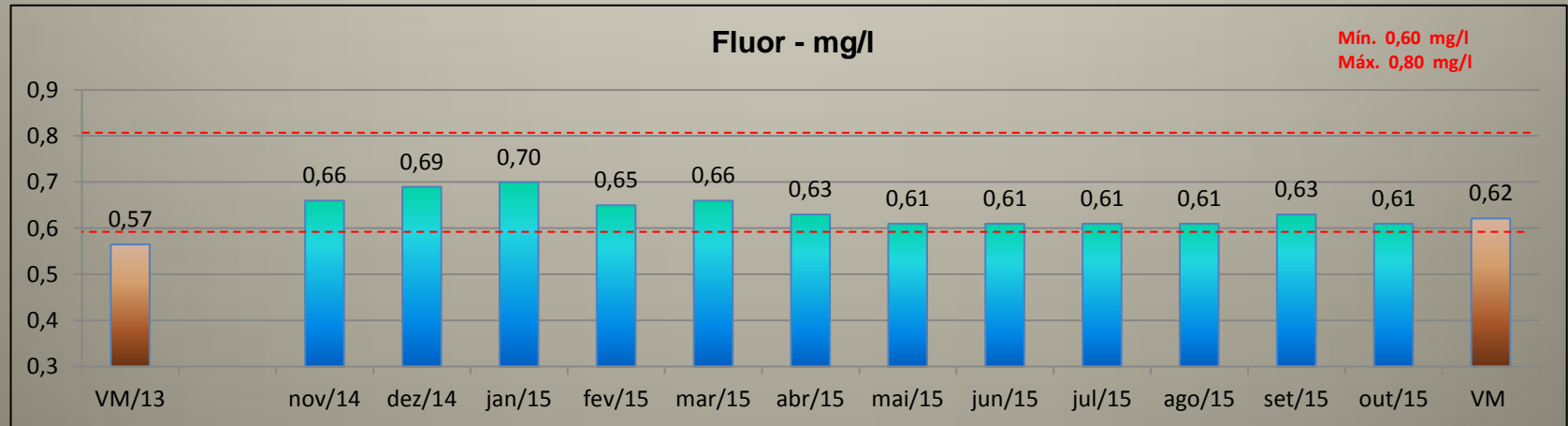
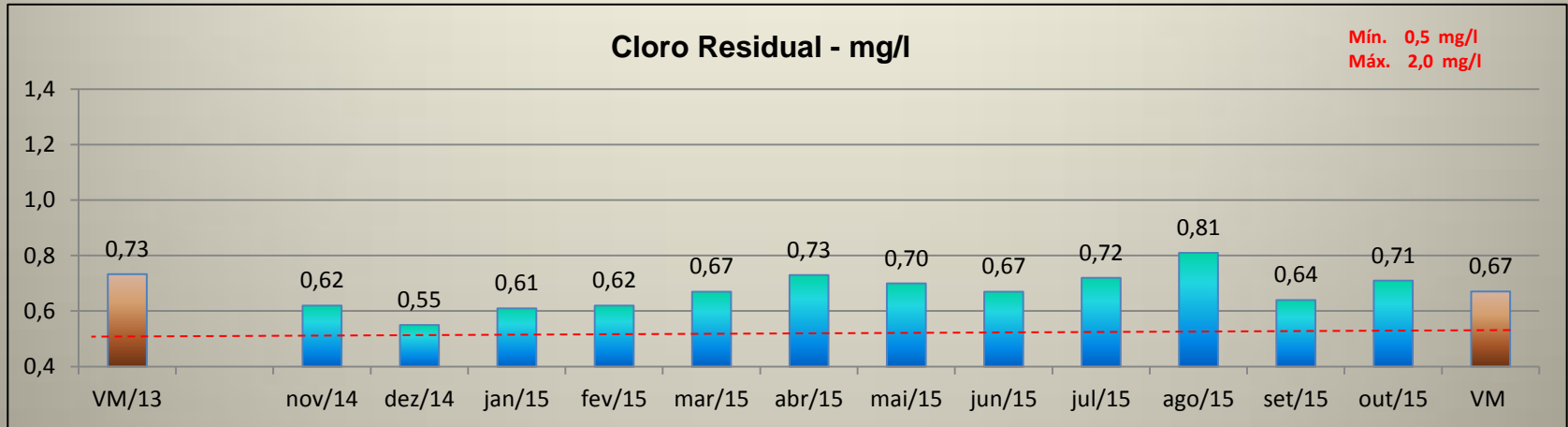


- Consumo e custo total e específicos dos produtos químicos.



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 - Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**



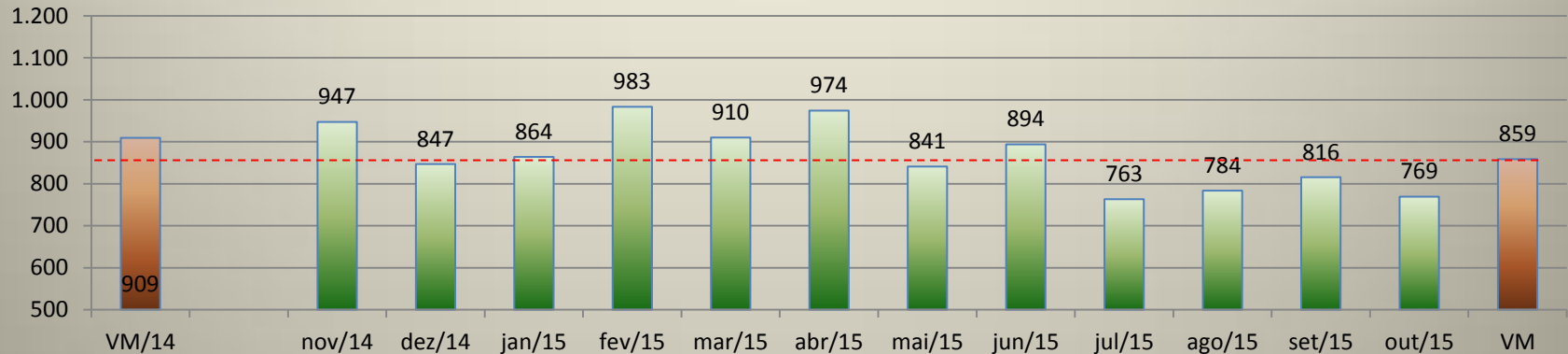
- Resultados de análises.



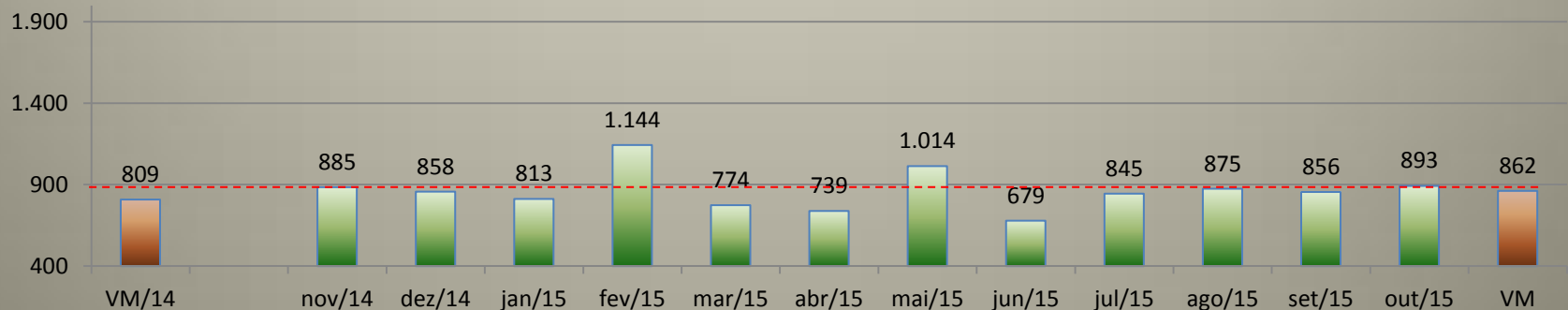
Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira (ISO 9001 - Em Processo de Implantação)

NBR ISO
9001

Consumo Específico da Energia Elétrica na Sede - Kwh / 1000 m³ de água tratada



Consumo Específico da Energia Elétrica nos Distritos - Kwh / 1000 m³ água prod.



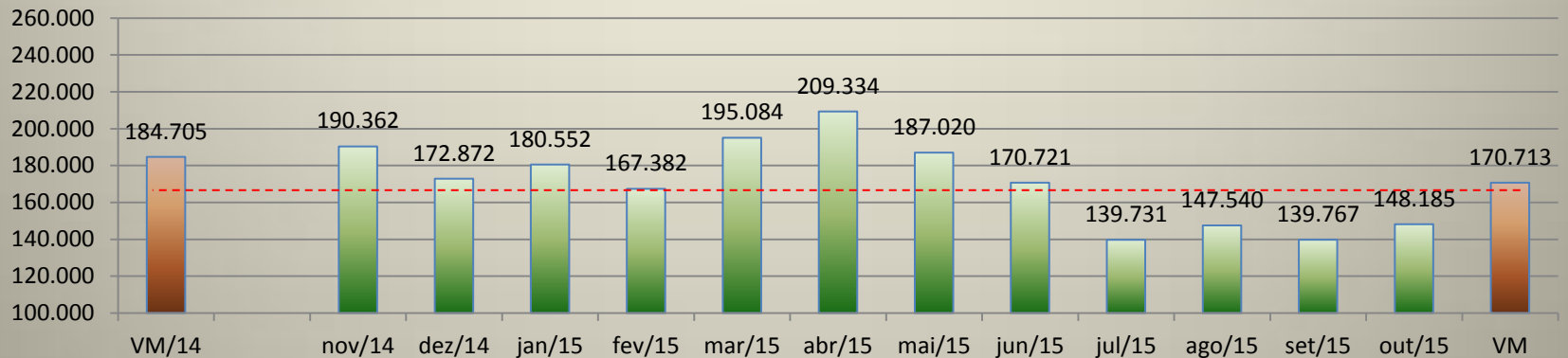
- Consumo e custo total e específico da energia elétrica consumida em cada setor e por equipamento.



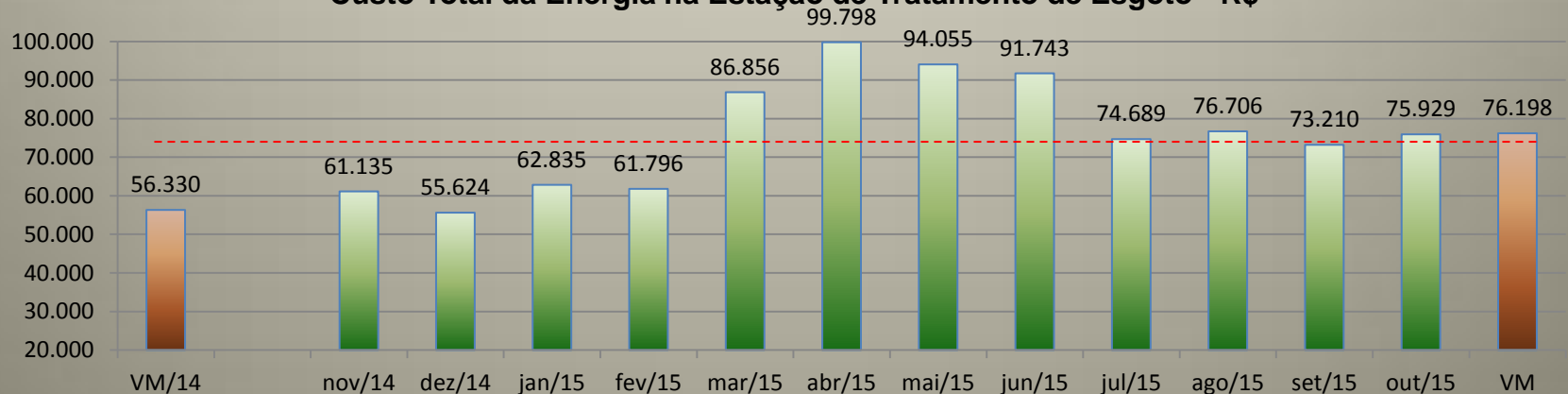
Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira (ISO 9001 - Em Processo de Implantação)

NBR ISO
9001

Consumo Total da Energia na Estação de Tratamento de Esgoto - Kwh



Custo Total da Energia na Estação de Tratamento de Esgoto - R\$



- Consumo e Custo da Energia Elétrica



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Indicadores de Desempenho

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS

- **Indicadores Econômicos / Financeiros / Administrativos**
- **Indicadores Operacionais da Água**
- **Indicadores Operacionais de Esgoto**
- **Indicadores de Balanço**
- **Indicadores sobre Qualidade**

C

D



Outros Indicadores de Desempenho

- Análise das (O.S.) Ordens de Serviço – [\(d\)](#)
- Eficiência Tratamento Esgotos – [\(f\)](#)
- Pesquisa Satisfação Clientes Atendimento Comercial – (g)
- Pesquisa Satisfação de Clientes Serviços Executados – [\(e\)](#)
- Fator de Pesquisa em Subsetores (VRP) – [\(h\)](#)



**Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira
(ISO 9001 – Em Processo de Implantação)**

**NBR ISO
9001**

Obrigado pela Atenção