

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2017

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Novo Hamburgo
2018

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	ATIVIDADES DA DIRETORIA GERAL	6
	2.1 <i>Atividades do Gabinete</i>	6
	2.1.1 <i>Comunicação Social</i>	7
	2.1.2 <i>Secretaria</i>	9
	2.2 <i>Atividades da Assessoria Jurídica</i>	10
	2.3 <i>Junta Financeira Especial</i>	10
3	ATIVIDADES DA DIRETORIA TÉCNICA	11
	3.1 COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO.....	11
	<i>Figura 1 – Gráfico da distribuição dos colaboradores da Coordenação de Produção</i>	12
	<i>Além de gerenciar as unidades mencionadas acima, os profissionais que atuam na Coordenação de Produção auxiliam o setor de Projetos e Obras atuando na revisão de projetos de novas ETEs e no encaminhamento de todas as questões referentes ao licenciamento ambiental dos empreendimentos da COMUSA.</i>	12
	3.1.1 <i>Estação de Tratamento de Água - ETA</i>	12
	3.1.2 <i>Custos com material químico de tratamento</i>	14
	<i>Figura 2 – Gráfico dos custos com material químico de tratamento em 2017</i>	14
	3.1.3 <i>Laboratório de Controle da Qualidade da Água</i>	18
	3.1.4 <i>ETEs e UTEs</i>	20
	3.1.5 <i>Setor de Envase</i>	21
	3.1.6 <i>Principais avanços</i>	22
	3.1.6.1.1 <i>Com relação à água</i>	22
	3.1.6.1.2 <i>Com relação ao esgoto</i>	22
	3.1.6.1.3 <i>Com relação ao laboratório de controle da qualidade da água</i>	23
	3.1.6.1.4 <i>Com relação ao licenciamento ambiental e meio ambiente</i>	23
	3.1.7 <i>Indicadores do tratamento de água e esgoto – SNIS</i>	24
	3.2 COORDENAÇÃO OPERACIONAL	25
	A Coordenação Operacional conta com uma equipe de 33 servidores. A seguir, são apresentadas as ações que foram realizadas pelo Setor de Controle de Perdas e pelo Centro de Controle Operacional (CCO) em 2017.	25
	3.2.1 <i>Macromedição</i>	25
	3.2.2 <i>Válvulas reguladoras de pressão (VRP's)</i>	25

3.2.3	<i>Gerenciamento de pressões nos Pontos de Controle de Qualidade PCQ's</i>	26
3.2.4	<i>Pitometria</i>	26
3.2.5	<i>Instalação de Data Logger</i>	26
3.2.6	<i>Pesquisa de Vazamentos – Varredura</i>	27
3.2.7	<i>Regularização de Economias</i>	27
3.2.8	<i>Substituição de Hidrômetros</i>	27
3.2.9	<i>Entrega de Água Potável – Caminhão-Pipa</i>	27
3.2.10	<i>Manometrias e Vistorias de Falta de Água</i>	27
3.2.11	<i>Vistorias de Vazamento de Rede e Geofonias e consertos de ramais</i>	28
3.2.12	<i>Manobras de Registros</i>	28
3.2.13	<i>Manutenção Preventiva Bombeamento EAB</i>	28
3.2.14	<i>Cadastro Digital de Setores e Subsistemas</i>	28
3.3	COORDENAÇÃO DE MANUTENÇÃO	29
3.3.1	<i>Manutenção da Rede de Distribuição e Repavimentações decorrentes</i>	30
3.3.2	<i>Manutenção Eletromecânica</i>	36
3.3.3	<i>Consumo de Energia Elétrica</i>	40
3.3.4	<i>Execução e análise de projetos do SAA, SES e área administrativa</i>	45
3.4	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E OBRAS	46
3.4.1	<i>Contratos sob a gestão da coordenação de projetos e obras</i>	47
3.4.2	<i>Aprovação de projetos hidrossanitário e loteamentos</i>	47
3.4.2.1.1	Projetos hidrossanitários.....	47
3.4.2.1.2	Projetos de loteamentos.....	48
3.4.2.1.3	Melhorias no processo de análise de projetos e fiscalização de loteamentos.....	49
3.4.3	<i>Cadastro digital – Geoprocessamento</i>	51
3.4.4	<i>Ligações Novas e Extensões de redes</i>	52
3.4.5	<i>Principais programas e demandas</i>	53
3.4.5.1.1	Programa de substituição de redes de água.....	53
3.4.5.1.2	Obras de ampliação da produção de água tratada.....	53
3.4.5.1.3	SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – Arroio Luiz Rau.....	55
3.4.5.1.4	SES – SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – Arroio Pampa.....	56
3.4.5.1.5	CONTRATO DE REPASSE PARA PROJETOS PARA SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PARA NOVO HAMBURGO.....	57
	DESENVOLVIMENTO DOS FINANCIAMENTOS TERMO DE COMPROMISSO DE REPASSE	58
3.4.5.1.6	Sistema de Esgotamento Sanitário – (SES) ROSELÂNDIA.....	59
	DESENVOLVIMENTO DOS FINANCIAMENTOS SES ROSELÂNDIA	61
3.4.5.1.7	CONSTRUÇÃO DE NOVO RESERVATÓRIO DA ÁGUA TRATADA – Convênio 2325/2005 – FUNASA x MUNCÍO DE NOVO HAMBURGO.....	62

3.4.5.1.8 REURBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO PETRY – CONVÊNIO 2326/2005 – FUNASA x MUNICÍO DE NOVO HAMBURGO	63
3.5 MANUTENÇÃO PREDIAL	64
4 ATIVIDADES DA DIRETORIA DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE	65
4.1 COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	65
4.2 COORDENAÇÃO COMERCIAL.....	68
4.2.1 Setor de Leitura e Cadastro.....	69
4.2.2 Departamento de Faturamento e Setor de Gestão de Consumo	69
4.2.3 Setor de Atendimento ao Público.....	74
4.2.4 Setor de Ouvidoria	83
4.2.5 Gerência Socioambiental	84
4.2.5.1 Educação Ambiental	84
4.2.5.2 Entrega de notificações de dívida e consumo excessivo em Áreas de Interesse Social	85
4.2.5.3 Programa de Substituição de Redes	86
4.2.5.4 Atualização de cadastro e ações informativas.....	87
4.2.5.5 Trabalho Técnico Social	87
5 ATIVIDADES DA DIRETORIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA.....	89
5.1 Coordenação Financeira	89
5.2 Coordenação de Suprimentos	96
5.3 Coordenação de Administração e Gestão de RH.....	98
5.3.1 Setor de Administração e Segurança Patrimonial.....	98
5.3.4 Setor de Serviços Gerais	100
6 AVALIAÇÃO DAS METAS FÍSICO-FINANCEIRAS ESTABELECIDAS NA LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS DE 2014.....	100

1 INTRODUÇÃO

Durante o ano de 2017, a COMUSA – Serviços de Água e Esgotos de Novo Hamburgo realizou um grande número de importantes ações e projetos em busca da excelência na prestação de seus serviços à comunidade de Novo Hamburgo. Os dados e números levantados neste Relatório Anual de Ações, que apresentamos ao Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, são expressivos e nos enchem de orgulho pelos resultados alcançados.

Estamos no caminho da modernização de nossa gestão e dos instrumentos necessários para um serviço de tratamento de água e esgoto com qualidade, com o olhar para a COMUSA das próximas décadas, otimizando nossas ações, diminuindo os custos e gastos públicos, investindo com qualidade e planejamento, buscando centrar esforços em processos educativos e ambientais, tendo como uma das metas centrais a conscientização de nossa população para ações de uso racional e economia de água e da necessidade de ações para o tratamento dos esgotos domésticos.

Dentre as ações realizadas pela COMUSA nesse período, destacamos:

- Plano Municipal de Saneamento Básico - abastecimento e esgotamento sanitário, que contou com participação de todas as coordenações, foi apresentado em audiência pública e publicado juntamente com os temas Drenagem Urbana e resíduos Sólidos.

- os esforços na elaboração do projeto da Estação de Tratamento de Esgotos Luiz Rau que foi apresentado à Caixa Econômica Federal e Ministério das Cidades;

- a retomada do Programa de Substituição de redes.

- a continuidade dos programas de substituição de hidrômetros, caça às fraudes, micromedição, cadastramento de usuários;

- a otimização e racionalização de uso de energia o que representou uma economia de mais de R\$ 549.076,08 no ano de 2017.

- a retomada dos projetos de ampliação e modernização do sistema de abastecimento de água tratada (SAA);

- a melhoria no teleatendimento da COMUSA com a elaboração do processo para contratação de empresa para os Serviços de Atendimento ao Consumidor através do Call Center;

- a consolidação do processo de leitura e impressão simultânea de faturas de água num único sistema interno da própria COMUSA;

- a finalização e capacitação de servidores para a adequação às Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – NBCASP

- a ampliação das ações da Gerência Sócio Ambiental de educação e conscientização para o uso racional da água e ações de conscientização com o meio ambiente e com os sistemas de esgotamento sanitário;

A seguir, apresentamos um relatório pormenorizado das principais ações da Autarquia no ano de 2017. Esse relatório será apresentado por setor: Direção Geral, Diretoria Técnica, Diretoria de Relacionamento com o Cliente e Diretoria Administrativo-Financeira.

2 ATIVIDADES DA DIRETORIA GERAL

2.1 Atividades do Gabinete

Setor ligado diretamente à Diretoria Geral, tendo como âmbito de ação o auxílio, assessoramento e representação do Diretor-Geral em suas atribuições legais e atividades oficiais, assim como em suas funções administrativas, políticas, sociais, de cerimonial, de relações públicas, comunitárias, culturais, e especificamente:

I - planejar e coordenar todas as ações consideradas estratégicas para a execução das políticas públicas da Autarquia;

II - executar a política de comunicação da Autarquia e instrumentalizar todas as estruturas administrativas nessa área;

III - participar de todas as ações da Direção Geral, dando publicidade a essas ações e criar mecanismos de interação com a sociedade de forma geral;

IV - manter a população informada de todas as ações políticas e administrativas por meio de canais competentes;

V - desenvolver ações de comunicação interna e institucional;

VI - acompanhar o Diretor Geral nas atividades oficiais, bem como assisti-lo, assessorá-lo e representá-lo, por delegação, perante órgãos e entidades;

VII – coordenar os serviços de acolhimento e portaria;

VIII - coordenar a execução das determinações e diretrizes estabelecidas pelo Diretor Geral.

O setor é coordenado pela Chefe de Gabinete, servidora do quadro efetivo da COMUSA, que tem como função assessorar a Diretoria Geral no desempenho de suas atividades, supervisionando, orientando e executando os serviços administrativos vinculados à área de sua atuação, provendo os meios operacionais necessários à adequada e eficiente prestação dessas atividades funcionais.

A estrutura organizacional básica do Gabinete do Diretor-Geral compreende as seguintes unidades administrativas: Comunicação Social, Assessoria da Direção e Secretaria, que serão detalhadas a seguir.

2.1.1 Comunicação Social

Composição	Nº
Servidores do Quadro (Concursados):	1
Cargos em Comissão:	1

A Assessoria de Comunicação Social é responsável pela elaboração de instrumentos de divulgação da COMUSA, nos eventos realizados e demais iniciativas que, por ventura, possam ser elaboradas para transmitir informações à população de Novo Hamburgo e aos servidores.

O setor é composto por um Assessor de Comunicação Social e uma servidora Agente de Relacionamento com o Cliente I com formação na área de Comunicação. A comunicação funciona como um termômetro e precisa estar atenta aos acontecimentos a fim de colocar em prática as iniciativas de marketing e jornalísticas para transmitir a mensagem correta por meio do canal e do tempo corretos, sempre dentro de um conceito de comunicação ativa.

Durante o ano de 2017 foram desenvolvidas ações internas e externas por meio de ferramentas de comunicação, entre elas:

- a) Sítio eletrônico: tem como principal função atender à comunidade, prestando informações e serviços ligados à autarquia, e também pautar os veículos de comunicação. É atualizado permanentemente. Nele constam notícias, informações institucionais, serviços on-line, informações do setor Socioambiental, formulários para atendimento à comunidade, entre outros.
- b) Redes Sociais: a autarquia possui três canais de informações e interação com a comunidade na rede. O Facebook e o Twitter são atualizados permanentemente pela Assessoria de Comunicação, contendo releases e informações de Utilidade Pública e de Educação Ambiental. Um terceiro é o serviço de mensagens via WhatsApp, disponibilizado à população exclusivamente para comunicados de urgências, após o horário de funcionamento do call center. Os canais servem também como meio para envio de perguntas e dúvidas da comunidade relativas à autarquia.
- c) ClicÁgua: é a intranet da autarquia. A Assessoria de Comunicação atualiza permanentemente as informações gerais sobre a autarquia para o público interno. O espaço serve também para valorizar as atividades dos servidor.
- d) Publicidade Institucional: o setor de comunicação realizou diversas parcerias com rádios, TVs, jornais e revistas, com o objetivo de divulgar as ações promovidas pela autarquia e transmitir informações à comunidade.

Atividades Comunicação Social	Nº
Postagens no Facebook	89
Jornal Mural (edições mensais)	12
Inserções no sítio eletrônico	56
Inserções no ClicÁgua	170

Além dessas ferramentas, em 2017, a Assessoria de Comunicação, em conjunto com a Coordenação de Tecnologia da Informação – TI, trabalhou e desenvolveu alguns produtos que serviram como complemento fundamental para a Comunicação da autarquia, entre eles:

App COMUSA – Com o lançamento do App COMUSA, os usuários dos serviços passaram a ter um novo canal de relacionamento com a autarquia. Pelo aplicativo, disponível para smartphones e tablets que utilizam os sistemas Android e iOS, estão disponíveis de maneira rápida e gratuita serviços como segunda via da fatura, histórico de consumo, fatura por e-mail, declaração de abastecimento, negativa de débitos e quitação anual. Além disso, o canal pode ser utilizado para informar algum problema.

O App COMUSA também é um canal de comunicação entre a COMUSA e seus usuários. A ferramenta permite que mesmo sem seu número de matrícula, o usuário use o aplicativo para informar algum vazamento ou rompimento, enviando sua solicitação diretamente para a COMUSA. Os casos enviados pelo App são analisados pela equipe técnica da autarquia.

O aplicativo se soma aos canais de relacionamento já existentes, como a central de atendimento telefônico (0800 6000 115), as lojas comerciais (físicas) e o chat, com acesso via sítio eletrônico da autarquia.

2.1.2 Secretaria

A Secretaria do Gabinete desempenha um papel de apoio administrativo e auxílio à Diretoria Executiva, bem como aos demais setores da Autarquia.

Através dela são realizadas formatações de ofícios, memorandos, recebimento e despachos de processos administrativos, recebimentos de documentos externos (cartas, ofícios, etc.), solicitação de materiais de expediente, entre outras atividades administrativas. Também desempenha o atendimento ao público, recepcionando os visitantes e orientando-os, bem como fornecendo informações e atendendo pedidos e solicitações que são recebidas pelos usuários. As demandas são exercidas pela assessora de expediente, servidora de cargo em comissão.

2.2 Atividades da Assessoria Jurídica

No ano de 2017, a equipe da Assessoria Jurídica foi composta por três Advogados concursados, uma Assistente Administrativa, uma Estagiária e um Assessor Jurídico que coordena o Setor.

No mesmo exercício, a COMUSA foi parte em cerca de 239 (duzentos e trinta e nove) ações cíveis e de 113 (cento e treze) ações trabalhistas. Além disso, foi Autora em 584 (quinhentos e oitenta e quatro) ações de execução fiscal. Assim, inúmeras audiências judiciais foram acompanhadas pela Assessoria Jurídica.

A Assessoria Jurídica também foi responsável pela análise das contratações realizadas pela Autarquia, sejam elas feitas por algum procedimento licitatório, dispensa ou inexigibilidade de licitação.

Ademais, orientou os Servidores da Autarquia na condução dos processos administrativos disciplinares e sindicâncias.

2.3 Junta Financeira Especial

A composição da Junta Financeira Especial observa a participação dos diretores da Autarquia e servidores vinculados às áreas financeiras e de suprimentos, sendo formada por: Diretor-Geral, Diretor Técnico, Diretor Administrativo Financeiro, sendo que são participantes permanentes também a Chefe de Gabinete e Coordenador de Suprimentos.

Em reuniões com periodicidade quase que semanais, os integrantes da Junta Financeira Especial avaliam, através de encaminhamentos realizados pelos setores solicitantes, os seguintes tópicos: aquisição de materiais e contratação de serviços, renovação de contratos, análises de empenhos, convocação de servidores aprovados em concurso público, contratação e renovação de estagiários, realização de horas extraordinárias, plantões e sobreavisos, bem como investimento de capacitação do quadro funcional. Em 2017 foram realizadas 30 reuniões.

Dentre as ações realizadas pela Junta Financeira Especial, cabe destacar o monitoramento de informações atualizadas diariamente dos saldos bancários referentes à arrecadação da autarquia, das receitas auferidas e os conseqüentes encaminhamentos, tais como, a deliberação sobre as aplicações financeiras realizadas pela COMUSA, sendo que o colegiado de forma recorrente pauta as suas decisões através de diferentes aspectos, dentre outros, os apontamentos efetuados pelos agentes bancários e análises do cenário econômico.

3 ATIVIDADES DA DIRETORIA TÉCNICA

3.1 Coordenação de Produção

A Coordenação de Produção compreende a Estação de Tratamento de Água (ETA), as Soluções Alternativas Coletivas de Abastecimento de Água (SACs), as Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), as Unidades de Tratamento de Esgoto (UTES) e os laboratórios responsáveis pelo controle de qualidade da água tratada e distribuída, e pelas análises de esgoto, conforme tabela.

A Tabela 1, na sequência, apresenta de modo simplificado as diferentes unidades que constituem a Coordenação de Produção.

Tabela 01 - Unidades da Coordenação de Produção

ETA (a)	ETA COMUSA
SAC's(b)	Jardim da Figueira, COOPSERV e Da Lomba
ETE's(c)	Mundo Novo, Morada dos Eucaliptos, Parque Residencial Novo Hamburgo, Jardim da Figueira, Novo Nações Unidas, Chácara Hamburguesa.
UTE's(d)	Morada das Flores I e II, Recanto do Sol, Campo Verde, Palmares, Da Lomba, Parque Mauá I e II, Morada das Rosas, Marcílio José Pereira e São Lourenço

Laboratórios	Laboratório de Controle de Qualidade, Laboratórios Operacionais da ETA, ETE Mundo Novo, ETE Morada dos Eucaliptos e ETE Parque Residencial Novo Hamburgo.
---------------------	---

- (a) ETA – Estação de Tratamento de Água
- (b) SAC- Solução Alternativa de Abastecimento
- (c) ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
- (d) UTE – Unidade de Tratamento de Esgoto composto por fossa e filtro coletivo

A equipe técnica desta coordenação conta com servidores com os seguintes cargos: Engenheiro Químico, Biólogo, Técnico Químico/Técnico em Tratamento de Água e Esgoto, Técnico Operacional, Operador de ETA e ETE, Agente de Serviços, Agente Operacional, Agente de Hidráulica e Assessor Técnico. Ao final de 2017 a equipe técnica desta coordenação contava com 39 servidores e 5 estagiários, totalizando 44 colaboradores. A Figura 1 traz a distribuição dos colaboradores da Coordenação de Produção.

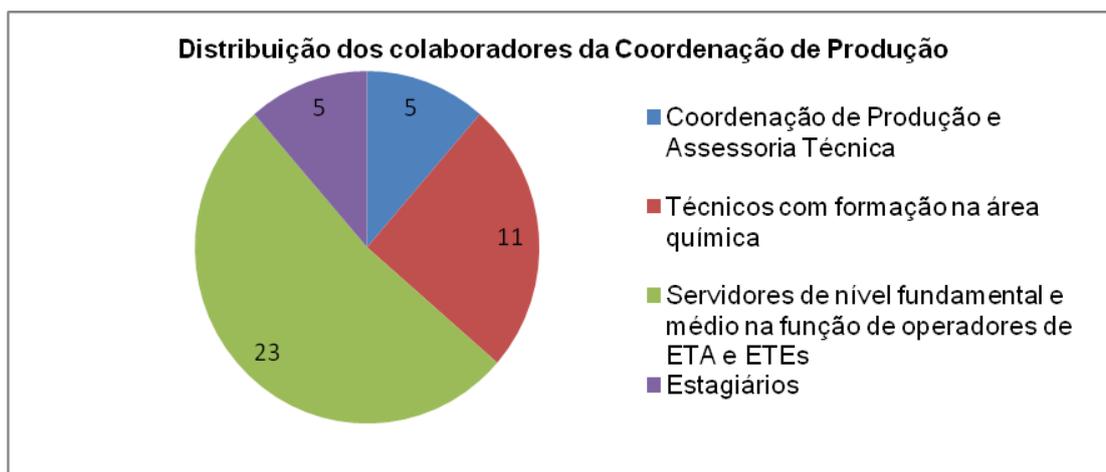


Figura 1 – Gráfico da distribuição dos colaboradores da Coordenação de Produção

Além de gerenciar as unidades mencionadas acima, os profissionais que atuam na Coordenação de Produção auxiliam o setor de Projetos e Obras atuando na revisão de projetos de novas ETEs e no encaminhamento de todas as questões referentes ao licenciamento ambiental dos empreendimentos da COMUSA.

3.1.1 Estação de Tratamento de Água - ETA

A ETA COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo está localizada na Av. Coronel Travassos nº 287, Bairro Rondônia.

O processo de tratamento de água da COMUSA é do tipo físico-químico completo. A ETA possui capacidade de tratamento de 760 L/s, trabalha com vazão média aproximada de 700 L/s e produziu em 2017, em média, aproximadamente, 1,6 milhão de metros cúbicos de água potável por mês.

A água bruta é captada às margens do Rio dos Sinos e bombeada para a ETA. Nesta etapa, a água é submetida a um sistema de gradeamento para remoção de sólidos grosseiros.

Ao chegar à ETA, a água bruta recebe o produto químico cloreto de polialumínio (PAC), coagulante principal, e o auxiliar de floculação à base de tanino. Esses produtos, quando adicionados à água, são responsáveis pela remoção de cor, turbidez e parte da matéria orgânica presentes na água, ou seja, são responsáveis pela remoção de impurezas, as quais se concentram em pequenos flocos. Estes flocos são removidos nas fases seguintes, de decantação e filtração. O resultado é uma água clarificada.

A água clarificada, apesar de parecer limpa, ainda apresenta muitos microrganismos que podem causar várias doenças. A desinfecção consiste na destruição (inativação) destes microrganismos com a adição de produtos químicos à base de cloro. A COMUSA utiliza o hipoclorito de sódio em solução como agente de desinfecção.

Na fase final do tratamento também aplica-se flúor à água tratada através da adição de ácido fluossilícico. Trata-se de uma exigência do Ministério da Saúde com o objetivo de reduzir a incidência de cárie dentária.

Finalizado todo este processo de tratamento de natureza físico-química, a água é denominada potável e se apresenta em conformidade com as exigências **do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5, de 03 de outubro de 2017, do Ministério da Saúde, Portaria nº 10, de 16 de agosto de 1999, da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul e Portaria n.º 320, de 24 de abril de 2014, da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.** Assim sendo, está em condições de ser consumida pela população de Novo Hamburgo.

A ETA da COMUSA funciona 24 horas por dia, sete dias por semana, de forma ininterrupta. Em cada etapa unitária do processo de tratamento de água da COMUSA, são realizadas diversas análises de natureza físico-química de

hora em hora, bem como são efetuadas análises microbiológicas garantindo, desta forma, o padrão de potabilidade de água adequado ao consumo humano.

A COMUSA realiza as análises de controle de qualidade de água em cada etapa unitária do processo, na saída da ETA e na rede de distribuição de água potável (reservatório e rede).

A Tabela 2 apresenta os quantitativos das amostras de água analisadas pelo Laboratório Operacional da ETA.

Tabela 2 – Amostras analisadas pelo Laboratório Operacional da ETA

Identificação conforme fase do tratamento	Número de amostras
Água Bruta	8.150
Água Floculada	8.150
Água Decantada	8.150
Água Filtrada	31.060
Água Tratada – câmara de mistura	8.150
Água Tratada – saída do tratamento	8.150
TOTAL	71.810

3.1.2 Custos com material químico de tratamento

A Figura 2 e a Tabela 3 apresentam o consumo mensal de produtos químicos para tratamento de água utilizados pela ETA COMUSA durante o ano de 2017 e seu custo.

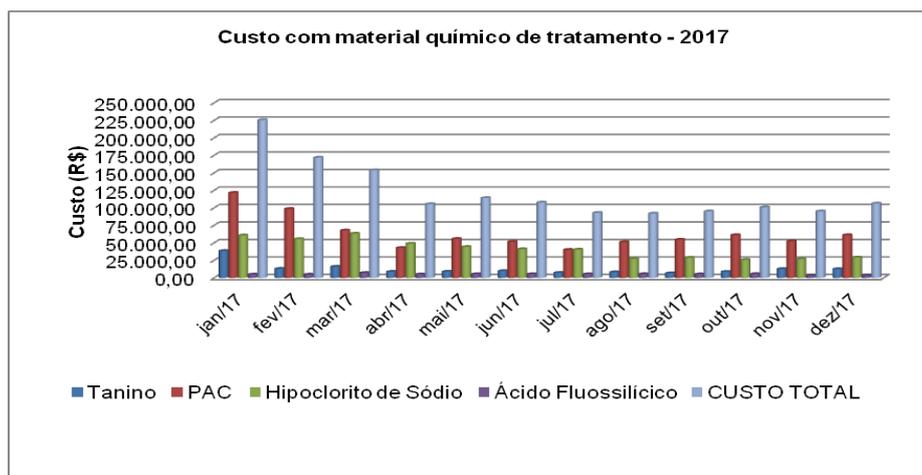


Figura 2 – Gráfico dos custos com material químico de tratamento em 2017

Mês/ano	Tanino			PAC			Hipoclorito de Sódio			Ácido Fluossilícico		
	kg	R\$	(%)	kg	R\$	(%)	kg	R\$	(%)	kg	R\$	(%)
jan/17	40.095	38.491,57	17,06%	70.710	121.620,41	53,90%	51.451	60.711,83	26,90%	5.493	4.834,19	2,14%
fev/17	13.589	13.045,20	7,59%	57.340	98.624,80	57,37%	46.974	55.429,70	32,24%	5.459	4.803,48	2,79%
mar/17	16.592	15.928,32	10,35%	78.700	67.682,32	43,99%	53.585	63.230,30	41,10%	7.962	7.006,38	4,55%
abr/17	9.120	8.755,20	8,30%	49.772	42.803,60	40,60%	41.371	48.817,78	46,30%	5.743	5.054,10	4,79%
mai/17	9.200	8.832,00	7,74%	64.814	55.739,61	48,83%	37.469	44.213,42	38,74%	6.089	5.357,88	4,69%
jun/17	10.116	9.711,02	9,01%	60.045	51.638,70	47,92%	34.807	41.071,93	38,11%	6.071	5.342,04	4,96%
jul/17	7.448	7.150,18	7,69%	46.592	40.068,95	43,10%	50.566	40.452,62	43,51%	6.027	5.303,76	5,70%
ago/17	8.371	8.036,16	8,73%	59.556	51.218,04	55,67%	34.161	27.328,40	29,70%	6.164	5.424,32	5,90%
set/17	6.929	6.651,84	6,99%	63.428	54.547,65	57,35%	35.958	28.766,11	30,24%	5.856	5.153,28	5,42%
out/17	8.910	8.553,22	8,47%	71.105	61.150,48	60,56%	32.222	25.777,89	25,53%	6.252	5.501,76	5,45%
nov/17	9.141	12.706,55	13,36%	60.872	52.350,06	55,06%	33.498	26.798,17	28,19%	6.448	3.224,00	3,39%
dez/17	9.037	12.561,43	11,81%	71.098	61.144,38	57,49%	36.434	29.147,14	27,41%	7.006	3.503,00	3,29%
Total	148.548	150.422,69	-	754.031	758.589,00	-	488.495	491.745,28	-	74.569	60.508,20	-

Tabela 3

Observação: O consumo de produtos químicos foi mais expressivo em janeiro de 2017 por conta de alterações na água bruta provocadas pelo deslizamento de encosta e enxurrada em Rolante. Este evento afetou o tratamento de água em vários municípios (Taquara, Campo Bom, Novo Hamburgo, São Leopoldo, Esteio, Canoas, Nova Santa Rita, entre outros).

O custo total com produtos químicos em 2017 foi R\$1.461.265,17 para produção de 19.328.216 m³ de água potável. Considerando os custos com produtos químicos, tem-se a média de R\$0,08 por m³ de água produzida.

Em 2016 o custo foi de R\$2.043.256,77 para produção de 19.370.456 de m³ de água potável. Considerando os custos com produtos químicos em 2016, tem-se a média de R\$ 0,11 por m³ de água produzida.

Devido a alterações realizadas no processo de tratamento de água, e realização de novas licitações com propostas mais vantajosas para a autarquia, obteve-se grande redução de custos em 2017 no que diz respeito a material químico de tratamento. Salienta-se que as alterações realizadas no processo de tratamento de água não interferiram na qualidade da mesma.

A Tabela 4 apresenta os custos anuais com material químico de tratamento de 2008 até 2017, a produção de água anual e o valor calculado por metro cúbico de água produzido. São apresentados valores da época e corrigidos pelo índice INPC (valores atuais aproximados, corrigidos para dezembro de 2017).

Tabela 4 - Custos anuais com material químico de tratamento de 2008 até 2017, produção de água anual e valor calculado por metro cúbico de água produzido.

Ano	Custo com produtos químicos de tratamento (R\$)	Custo com produtos químicos de tratamento corrigido (R\$)	Produção de água (milhões de m ³ /mês)	Custo por m ³ tratado (R\$)	Custo por m ³ tratado corrigido (R\$)
2008	1.985.823,49	3.375.064,99	20,69	0,10	0,16
2009	2.141.221,68	3.500.385,85	21,34	0,10	0,16
2010	2.001.635,38	3.132.753,53	22,24	0,09	0,14
2011	2.125.087,80	3.078.656,65	22,53	0,09	0,14
2012	1.956.928,92	2.686.317,81	21,65	0,09	0,12
2013	2.104.189,72	2.711.014,41	20,33	0,10	0,13
2014	2.302.070,39	2.804.495,31	20,10	0,11	0,14
2015	2.384.596,87	2.707.954,79	19,66	0,12	0,14
2016	2.043.256,77	2.104.322,97	19,37	0,11	0,11
2017	1.461.265,17	1.466.259,29	19,33	0,08	0,08

As figuras 3 e 4 apresentam os gráficos correspondentes aos custos totais com material químico de tratamento e aos custos por metro cúbico de água produzido, considerando os valores corrigidos. Nota-se sensível redução de custos com o decorrer dos anos.

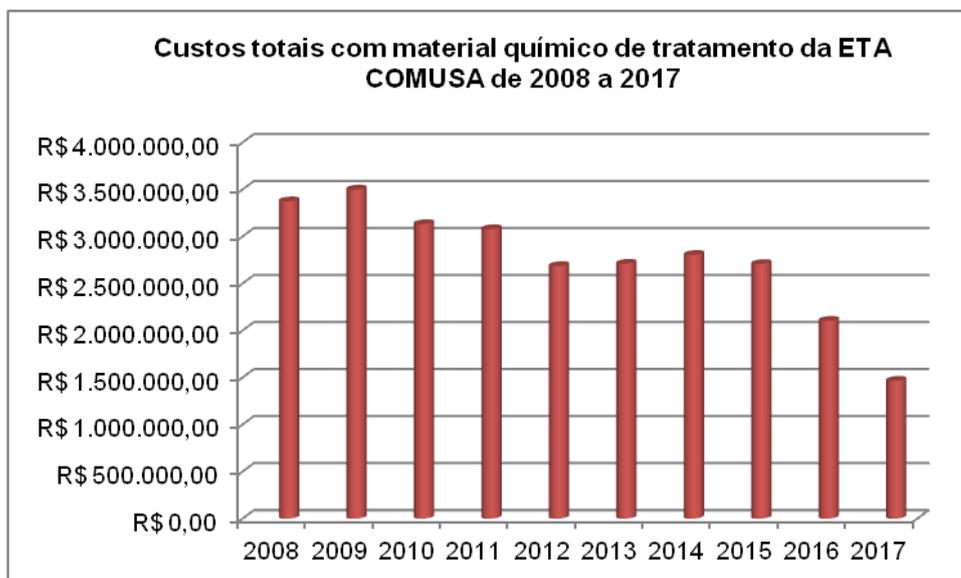


Figura 3 – Gráfico dos custos totais com material químico de tratamento da ETA COMUSA de 2008 a 2017

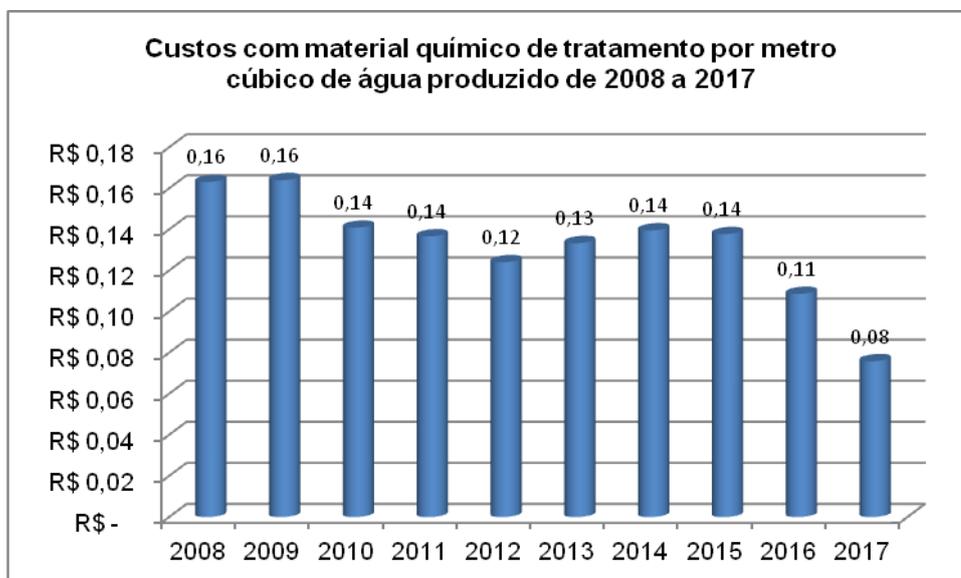


Figura 4 – Gráfico dos custos com material químico de tratamento por metro cúbico de água produzido de 2008 a 2017

A saber, em junho de 2012 a COMUSA deixou de utilizar dióxido de cloro na desinfecção final, mantendo-se somente a solução de hipoclorito de sódio nesta função. Entre junho de 2012 e novembro de 2013, o dióxido de cloro foi utilizado na pré-desinfecção, em determinados momentos, conforme as necessidades da época.

Em outubro de 2015 foi feita a alteração do coagulante. A partir de 2015 o coagulante principal da COMUSA passou a ser o PAC, com tanino na função de auxiliar de floculação. Estas medidas trouxeram bons resultados quanto à redução

dos custos com produtos químicos, sem interferir na qualidade da água tratada e distribuída.

3.1.3 Laboratório de Controle da Qualidade da Água

Adicionalmente ao controle de qualidade da água no tratamento (Laboratório Operacional da ETA), a COMUSA realiza as análises de controle de qualidade de água no sistema de distribuição (reservatórios e rede de distribuição de água potável). Para tanto, ao final de 2017, a COMUSA monitorava 110 pontos de controle de qualidade (PCQs) de água estrategicamente distribuídos pelo município de Novo Hamburgo.

Também foram monitoradas as SACs, Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEFs), Centro de Educação Ambiental (CEA) e Canil Municipal, em Lomba Grande, além da Fundação de Saúde de Novo Hamburgo (FSNH) e Loteamento Morada das Rosas. São monitoradas as EMEFs Castro Alves, Conde D'Eu, José de Anchieta e Washington Luiz.

As SACs (Da Lomba, Coopserv e Jardim da Figueira) correspondem a loteamentos onde a COMUSA realiza o tratamento da água de poços por simples desinfecção, em locais não contemplados pela rede de distribuição de água tratada pela ETA COMUSA. O mesmo ocorre nas EMEFs, CEA e Canil Municipal.

Quanto à FSNH, a COMUSA monitora dois sistemas de recloração no Hospital Municipal, com o objetivo de manter o cloro livre em concentrações adequadas na água utilizada na instituição, uma vez que a mesma passa por reservatórios internos. O mesmo procedimento é adotado no Loteamento Morada das Rosas.

Também são realizadas coletas especiais em poços e bicas públicas, a pedido da Vigilância Sanitária.

Adicionalmente, o Laboratório de Controle de Qualidade atende às Ordens de Serviço (OSs), as quais correspondem a coletas e análises para investigação de vazamentos e análises de controle de qualidade da água. As OSs são solicitadas por usuários ou por outros setores da COMUSA.

Também são realizadas neste laboratório análises complementares para o monitoramento da água durante o processo de tratamento na ETA. Em geral, análises que necessitam de equipamentos não disponíveis no Laboratório

Operacional da ETA. Adicionalmente, o Laboratório de Controle de Qualidade realiza as análises para controle de qualidade da água envasada em copos pela COMUSA.

Por fim são realizadas as coletas e análises para monitoramento do esgoto bruto e dos efluentes tratados pelas ETEs e UTEs operadas pela COMUSA, além dos corpos hídricos receptores.

Análises mais complexas realizadas para atendimento às exigências das legislações vigentes são realizadas por laboratório terceirizado. Durante o ano de 2017 vigorou o contrato nº 006/2017, com a empresa NSF Bioensaios – Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda.

A Tabela 5 apresenta os quantitativos do controle de qualidade realizado durante o ano de 2017.

Tabela 5 – Amostras analisadas pelo Laboratório de Controle de Qualidade

Tipo de amostra	Número de amostras
PCQs	2.646
SACs	2.187
EMEFs e CEA/Canil de Lomba Grande	290
FSNH e Morada das Rosas - Recloração	908
Poços e bicas – Vigilância Sanitária	61
OSs	390
Esgotos brutos e efluentes tratados	1.086
Corpos receptores	90
Amostras do setor de envase	142
Análises complementares ETA	1.749
TOTAL	9.549

Das 9.549 amostras analisadas, 1.176 tem relação com o monitoramento do esgoto e corpos receptores, e 8.373 correspondem ao monitoramento de amostras de água.

A Tabela 6 e a Figura 5 apresentam a distribuição das amostras analisadas pelo Laboratório de Controle de Qualidade em categorias.

Categoria	Número de Amostras	Percentual
Rede de distribuição e sistemas de recloração	3.554	37,2%
Análises complementares ETA	1.749	18,3%
SACs, EMEFs, CEA e Canil Municipal	2.477	25,9%

Esgoto e corpos receptores	1.176	12,3%
Outros	593	6,2%

Tabela 6 - Distribuição das amostras analisadas pelo Laboratório de Controle de Qualidade

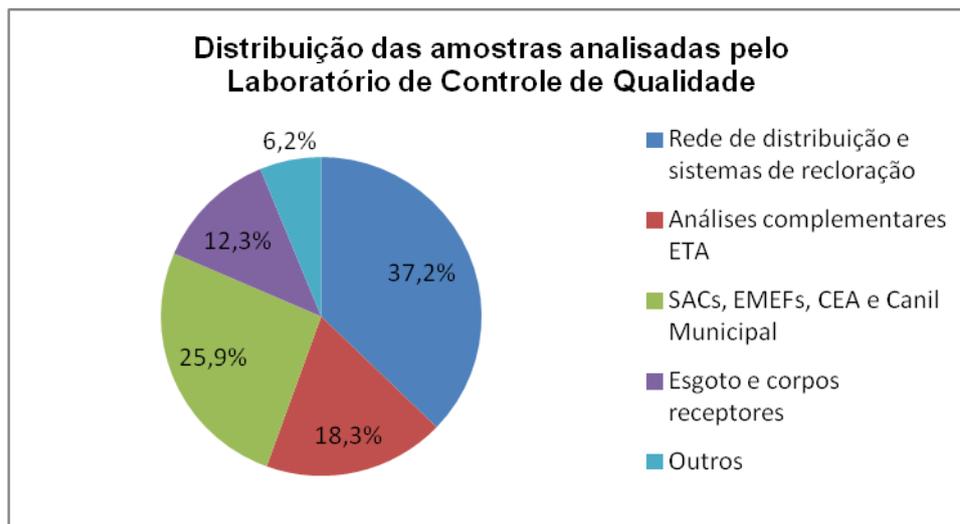


Figura 5 - Distribuição das amostras analisadas pelo Laboratório de Controle de Qualidade

3.1.4 ETEs e UTEs

A Tabela 7 apresenta a capacidade de tratamento das ETEs e UTEs da COMUSA.

Tabela 7 – Vazões nominais das ETEs e UTEs da COMUSA

ETE/UTE	Vazão nominal (m ³ /dia)
ETE Jardim da Figueira	166
ETE Morada dos Eucaliptos	864
ETE Mundo Novo	588
ETE Novo Nações Unidas	108
ETE Parque Residencial Novo Hamburgo	900
ETE Chácara Hamburguesa*	168,35
UTES Morada das Flores I e II	63
UTE Recanto do Sol	28
UTE Campo Verde	51
UTE Palmares	186
UTES Parque Mauá I e II	77
UTE da Lomba	52
UTE Morada das Rosas	141
UTE Marcílio José Pereira	26,5
UTE São Lourenço	71
Capacidade Nominal ETEs	2.794,35
Capacidade Nominal UTEs	695,5

ETE/UTE	Vazão nominal (m³/dia)
Total	3.489,85

*aguarda emissão de licença ambiental para entrar em operação

A capacidade nominal de tratamento de esgoto da COMUSA é de 1.273.795 m³ por ano. Foram tratados aproximadamente 662.570 m³ de esgoto no ano de 2017.

A Tabela 8 apresenta os quantitativos do monitoramento diário realizado durante o ano de 2017 nos laboratórios operacionais das ETES.

Tabela 8 – Amostras analisadas nos laboratórios operacionais das ETES

Tipo de amostra	Número de amostras
ETE Morada dos Eucaliptos	4.380
ETE Mundo Novo	5.475
ETE Parque Residencial Novo Hamburgo	3.650
TOTAL	13.505

As ETES Jardim da Figueira e Novo Nações Unidas, e as UTEs, não possuem laboratório próprio local, e as amostras analisadas foram contabilizadas na Tabela 5 (amostras analisadas pelo Laboratório de Controle de Qualidade).

3.1.5 Setor de Envase

Durante o ano de 2017 o setor de envase de copos de águas produziu e distribuiu as quantidades relatadas abaixo. Estes copos de água foram utilizados para distribuição em eventos comunitários e para utilização em solenidades e situações especiais de órgãos públicos municipais.

A Tabela 9 e a Figura 6 apresentam a distribuição mensal de copos.

Tabela 9 – Retiradas mensais de copos de água

Mês	Copos de água
Janeiro	828
Fevereiro	1.476
Março	8.496
Abril	4.572
Mai	4.608
Junho	2.340
Julho	3.960
Agosto	6.048
Setembro	8.892

Mês	Copos de água
Outubro	7.416
Novembro	10.224
Dezembro	6.444
Total	65.304

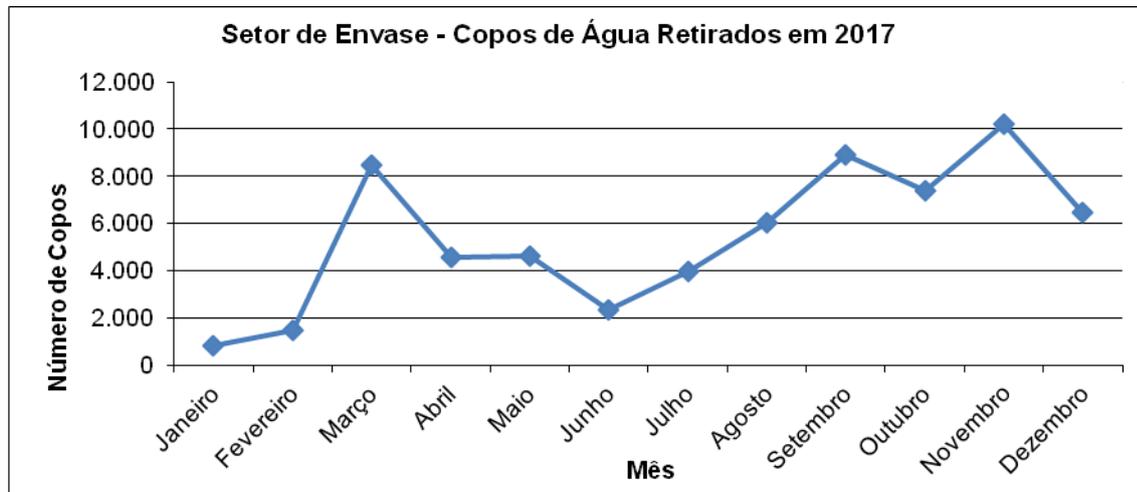


Figura 6 – Distribuição mensal de copos de água

3.1.6 Principais avanços

3.1.6.1.1 Com relação à água

- Instalação de novos Pontos de Controle de Qualidade (PCQs) de Água na rede de distribuição de água potável, visando intensificar o monitoramento e controle da qualidade da água tratada e distribuída para o município de Novo Hamburgo.
- Emissão da Licença de Saúde (Alvará Sanitário) para a ETA da COMUSA.
- Manutenção e reforma do filtro de areia n.º 06 da ETA.
- Incorporação de ponto de monitoramento da qualidade da água do açude pertencente ao Centro de Educação Ambiental Ernest Sarlet (CEAES).
- Instalação e monitoramento de um sistema de dosagem de hipoclorito de sódio, para desinfecção da água consumida no Canil Municipal.
- Autorização para contratação de empresa especializada para regularização de poços e encaminhamento de solicitação de outorga para as SACs Da Lomba e Jardim da Figueira.

3.1.6.1.2 Com relação ao esgoto

- Monitoramento físico-químico e microbiológico do perfil de esgoto bruto e tratado de duas novas Unidades de Tratamento de Esgoto (UTE), constituídas de fossa séptica e filtro anaeróbio: UTE Marcílio José Pereira e UTE São Lourenço.
- Autorização para contratação dos poços de monitoramento do lençol freático da área da ETE Morada dos Eucaliptos.
- Autorização para encerramento dos experimentos com macrófitas em flutuação na ETE Mundo Novo. Com o encerramento do experimento, a ETE voltará a sua configuração original com tratamento utilizando a tecnologia de lodos ativados.
- Renovação das Licenças Ambientais de Operação das ETEs da COMUSA.

3.1.6.1.3 Com relação ao laboratório de controle da qualidade da água

- Autorização para aquisição de equipamentos de laboratório para intensificar o Controle de Qualidade de Água e Esgoto da COMUSA. Equipamentos: banho-maria elétrico, colorímetro portátil para análise de flúor, medidor e incubadora para DBO, purificador de água e turbidímetro portátil.
- Autorização para contratação de empresa especializada para consultoria na área de Gestão da Qualidade com o objetivo de adequar os laboratórios da COMUSA à Norma Técnica ISO 17025.
- Desenvolvimento de novas técnicas de análises físico-químicas em conjunto com a Universidade Feevale (Convênio FINEP) para o controle de qualidade da COMUSA.

3.1.6.1.4 Com relação ao licenciamento ambiental e meio ambiente

- Contratação de empresa especializada em controle de dípteros nas unidades da COMUSA, visando saúde pública - Contrato nº 027/2017.
- Contratação de empresa especializada para projeto e execução de reposição florestal obrigatória em função de obras de melhorias e ampliações que a COMUSA vem realizando - Contrato nº 031/2017.
- Contratação de empresa especializada em monitoramento de fauna na área da Elevatória de Água Bruta da COMUSA (EAB) - Contrato nº 028/2017.
- Processo de licenciamento ambiental para uma ETE Compacta Provisória a ser instalada futuramente na Vila Palmeira.

- Encaminhamento de processo para licenciamento ambiental para início de operação da ETE Chácara Hamburguesa.

3.1.7 Indicadores do tratamento de água e esgoto – SNIS

Com relação aos indicadores, tem-se os volumes de água, volumes de esgoto, número de amostras de água coletadas e analisadas na ETA e PCQs, englobando reservatórios e rede de distribuição.

Volumes de água:

Volume de água produzido: $19.365,29 \times 1.000\text{m}^3/\text{ano}$.

Volume de água tratada em ETAs: $19.328,22 \times 1.000\text{m}^3/\text{ano}$.

Volume de água tratada por simples desinfecção: $37,08 \times 1.000\text{m}^3/\text{ano}$.

Volume de água fluoretada: $19.328,22 \times 1.000\text{m}^3/\text{ano}$.

Volumes de esgotos:

Volume de esgotos coletado: $662,57 \times 1.000\text{m}^3/\text{ano}$.

Volume de esgotos tratado: $662,57 \times 1.000\text{m}^3/\text{ano}$.

Amostra, na(s) saída(s) da(s) Unidade(s) de Tratamento e na rede, para determinação de cloro residual:

Quantidade mínima de amostras para cloro residual (obrigatórias): 6240.

Quantidade de amostras para cloro residual (analisadas): 10.796.

Quantidade de amostras para cloro residual com resultados fora do padrão: 59.

Amostra, na(s) saída(s) da(s) Unidade(s) de Tratamento e na rede, para determinação de turbidez:

Quantidade mínima de amostras para turbidez (obrigatórias): 6240.

Quantidade de amostras para turbidez (analisadas): 10.796.

Quantidade de amostras para turbidez fora do padrão: 8.

Amostra, na(s) saída(s) da(s) Unidade(s) de Tratamento e na rede, para determinação de coliformes totais

Quantidade mínima de amostras para coliformes totais (obrigatórias): 1964.

Quantidade de amostras para coliformes totais (analisadas): 3.112.

Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados fora do padrão: 24.

3.2 Coordenação Operacional

A Coordenação Operacional conta com uma equipe de 33 servidores. A seguir, são apresentadas as ações que foram realizadas pelo Setor de Controle de Perdas e pelo Centro de Controle Operacional (CCO) em 2017.

3.2.1 Macromedição

O objetivo da macromedição é medir permanentemente vazões/volumes de águas captadas (bruta), tratadas e distribuídas no sistema de abastecimento.

O controle e leitura dos macromedidores, que, em 2017, consistia de um parque com 54 equipamentos (33 equipamentos já são automatizados com transmissão de dados permanente), são realizados de forma quinzenal através da Equipe de Apoio para os macros sem telemetria e de forma on-line, diariamente, por meio do supervisor, para os macromedidores que possuem telemetria.

Em 2017 foi realizada a manutenção preventiva em todos os macromedidores para garantir maior precisão em suas medições. Com a aquisição de novos medidores, um novo equipamento foi instalado e um cronograma foi montado para instalação de novos macromedidores, de até duas polegadas e substituição de macros com defeito.

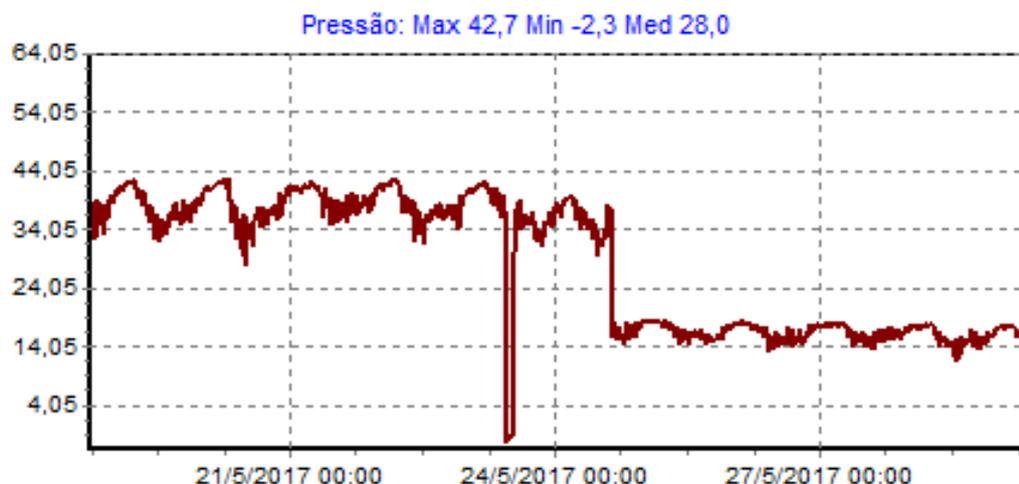
3.2.2 Válvulas reguladoras de pressão (VRP's)

O controle e a redução de pressões, e conseqüente eliminação de vazamentos, são ferramentas utilizadas para a redução de perdas físicas, pois atuam na causa geradora dos vazamentos provocados por pressões elevadas e oscilações de pressões.

A COMUSA dispõe hoje de 42 VRPs instaladas, sendo executada a revisão, medição de pressão e a regulação das mesmas quando há alguma alteração detectada nas pressões ou quinzenalmente quando é executada a vistoria de rotina através da Equipe de Apoio.

Em 2017 foram instaladas 7 VRPs novas e 4 substituídas, dessa forma, dos 871km de rede, 222 km estão protegidos pro VRP.

Na figura abaixo segue exemplo do comportamento de pressão da VRP 040, na Rua Simões Lopes, que mostra que a pressão após a instalação da VRP diminuiu e se tornou constante.



Também foram executadas mais de 642 vistorias que incluem monitoramento, regulagem e manutenção de VRPs.

3.2.3 Gerenciamento de pressões nos Pontos de Controle de Qualidade PCQ's

A Coordenação Operacional realiza medições diárias de pressão em 73 PCQs, a fim de avaliar a eficiência da distribuição de água, diagnosticar possíveis vazamentos ocultos, determinados pela queda de pressão, e/ou evitar possíveis rompimentos de rede devido à pressão excessiva. Os PCQs também servem como parâmetro para a regulagem das VRPs e boosters. Em 2017 foram feitas mais de 15.000 medições nesses pontos.

3.2.4 Pitometria

Em 2014 foram executados 7 ensaios de pitometria com a finalidade de aferir macromedidores em operação.

3.2.5 Instalação de Data Logger

Trata-se de equipamento utilizado para medir e registrar a pressão em pontos específicos, com a finalidade de avaliar problemas, viabilidade e planejamento do sistema de abastecimento, as informações obtidas através dos gráficos de pressão são utilizados também para a projeção de novos setores a serem protegidos por

VRP e acompanhar a dinâmica do funcionamento das válvulas durante a variação no consumo diário. Em 2017 foram executadas 197 instalações.

3.2.6 Pesquisa de Vazamentos – Varredura

São realizadas, diariamente pela equipe da setorização, pesquisas para detectar vazamentos de água, onde são utilizados geofones e hastes de escuta. Essa ação permite evitar o desabastecimento e problemas de baixa pressão decorrentes de vazamentos não visíveis, e ainda, visa reduzir o volume de água perdido. Em 2017 foram pesquisados 319km de redes, identificando e enviando para conserto 137 vazamentos.

3.2.7 Regularização de Economias

Em 2014 foram executadas 785 intervenções, entre corte de ligações irregulares e regularizações de pontos sem acesso.

3.2.8 Substituição de Hidrômetros

Com o objetivo de manter um parque de hidrômetros com idade inferior a 5 anos, foram substituídos em 2017, 1.829 hidrômetros.

3.2.9 Entrega de Água Potável – Caminhão-Pipa

Em 2017 foram concluídas 179 solicitações de serviço, divididos em 337 cargas, somando um total de 2.255,50m³ de água potável que foram distribuídos pelo caminhão-pipa.

3.2.10 Manometrias e Vistorias de Falta de Água

Além das medições de pressão nos PCQs e através da instalação de Data Loggers, a equipe do CCO atende ocorrências encaminhadas pela central de atendimento referente às faltas de água e à manometria (medições de pressão). Em 2017 foram executadas 700 ordens de serviço dessa natureza. Via de regra as ocorrências de falta de água são solucionadas no mesmo dia da reclamação.

3.2.11 Vistorias de Vazamento de Rede e Geofonias e consertos de ramais

Atendendo as ocorrências encaminhadas pela central de atendimento, a equipe do CCO executa vistorias de vazamento de rede. Em 2017 foram executadas 1.554 ordens de serviço dessa natureza.

A equipe de geofonia atende às demandas internas da COMUSA e das empresas terceirizadas na localização de redes, ramais, cortes e vazamentos ocultos, visando reduzir os volumes escavados e conseqüentemente valores gastos com serviços. Em 2017 foram executadas 319 ordens de serviço para geofonia.

Em 2017 foram consertados 1.379 ramais.

3.2.12 Manobras de Registros

A equipe do CCO realiza manobras de registros originadas por manutenções decorrentes de rompimentos, setorizações e mudanças de setores. Em 2017 foram realizadas 832 manobras.

3.2.13 Manutenção Preventiva Bombeamento EAB

Com apoio de empresa terceirizada, a qual presta serviço de mergulho, a equipe do CCO executa, como medida preventiva, limpezas de crivos e poços de sucção junto à Elevatória de Água Bruta (EAB). As limpezas ocorrem três vezes por semana, ou mais, se necessário. Em 2017 foram executadas 151 intervenções para limpeza rotineira no poço de sucção e sete dragagens para remoção de material granulado acumulado no fundo do poço.

3.2.14 Cadastro Digital de Setores e Subsistemas

O Cadastro Digital dos setores de abastecimento está em constante atualização, através das informações trazidas pelas equipes externas e que atuam na rua. Por meio dessas atualizações são alterados setores e subsistemas, que geram novos mapas e planilhas com informações de números de economias por setores e economias afetadas por manobras de registros.

Essas atualizações são fundamentais para que as equipes que trabalham na rua possam desempenhar suas funções com as informações mais corretas possíveis, por isso é importante esse trabalho concomitante das equipes de rua com a área técnica.

3.3 Coordenação de Manutenção

A Coordenação de Manutenção abrange as áreas de Manutenção Eletromecânica, Manutenção de Redes e Ramais de abastecimento de água e de esgotamento cloacal. Possui um total de 58 servidores distribuídos da seguinte maneira:

Engenheiros: 03

Técnicos de Segurança : 02

Fiscais (Técnicos em Obras Civas, Hidrologia): 07

Técnicos Eletromecânicos:10

Técnicos Administrativos: 08

Instaladores Hidráulicos: 24

Operadores de Máquinas : 02

Cargos de Confiança : 02

Total de funcionários : 58

INDICADORES GERENCIAIS DA ÁREA DE MANUTENÇÃO DE REDES E RAMAIS E ELETROMECÂNICA

Inicialmente seguem indicadores gerenciais da área de Manutenção de Redes e Ramais de Água e Esgoto e posteriormente da área de Eletromecânica.

Da Manutenção de Redes e Ramais seguem quadros e gráficos de acompanhamento de quantitativos, valores e de tempo de resposta das atividades diretamente ligadas aos usuários, tais com o percentuais de realização dos trabalhos ao longo dos dias imediatamente posteriores à abertura das Ordens de serviço.

Iniciaremos com os trabalhos referentes aos Consertos Hidráulicos realizados pela empresas Terceirizadas onde podemos ver um quadro resumo das três atividades (Consertos Hidráulicos, Repavimentação de Calçadas e Asfáltica). Posteriormente dados da Unidade de Serviços e Equipe de Manutenção de Esgotos Cloacais.

3.3.1 Manutenção da Rede de Distribuição e Repavimentações decorrentes

Abaixo segue a Tabela com os dados dos serviços de manutenção de redes e ramais do SAA de Novo Hamburgo e das repavimentações decorrentes destes serviços em 2017. A Tabela abaixo traz os custos.

Tabela 1 – Serviços de manutenções e repavimentações realizados em 2017

HIDRÁULICA	Quantidade de O.S.	Valor	Área Escavada	Volume Escavado	Valor Médio por O.S.
Unidade	Qtde	R\$	m²	m³	R\$
Jan	361	305.194,25	1.644,32	1.887,45	845,41
Fev	304	233.732,48	1.379,58	1.488,42	768,86
Mar	311	316.406,00	1.750,30	2.048,70	1.017,38
Abr	297	259.023,35	1.492,76	1.693,16	872,13
Mai	267	302.638,97	1.464,54	1.753,64	1.133,48
Jun	225	287.011,83	658,29	808,89	1.275,61
Jul	278	297.215,96	1.599,22	1.792,23	1.069,12
Ago	226	233.447,74	1.116,42	1.311,30	1.032,95
Set	168	149.339,99	896,59	1.004,21	888,93
Out	159	252.668,94	900,51	1.518,36	1.589,11
Nov	213	257.346,74	1.187,68	1.360,96	1.208,20
Dez	223	261.394,66	1.292,69	1.529,14	1.172,17
Total	3.032	3.155.420,91	15.382,90	18.196,44	1.040,71

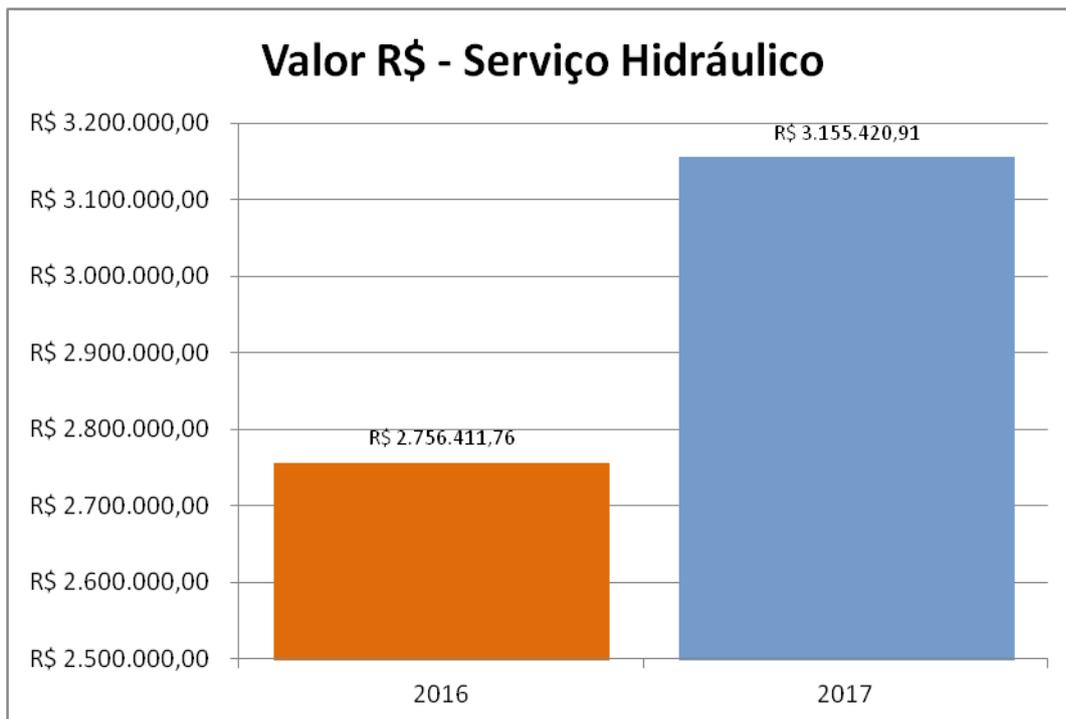
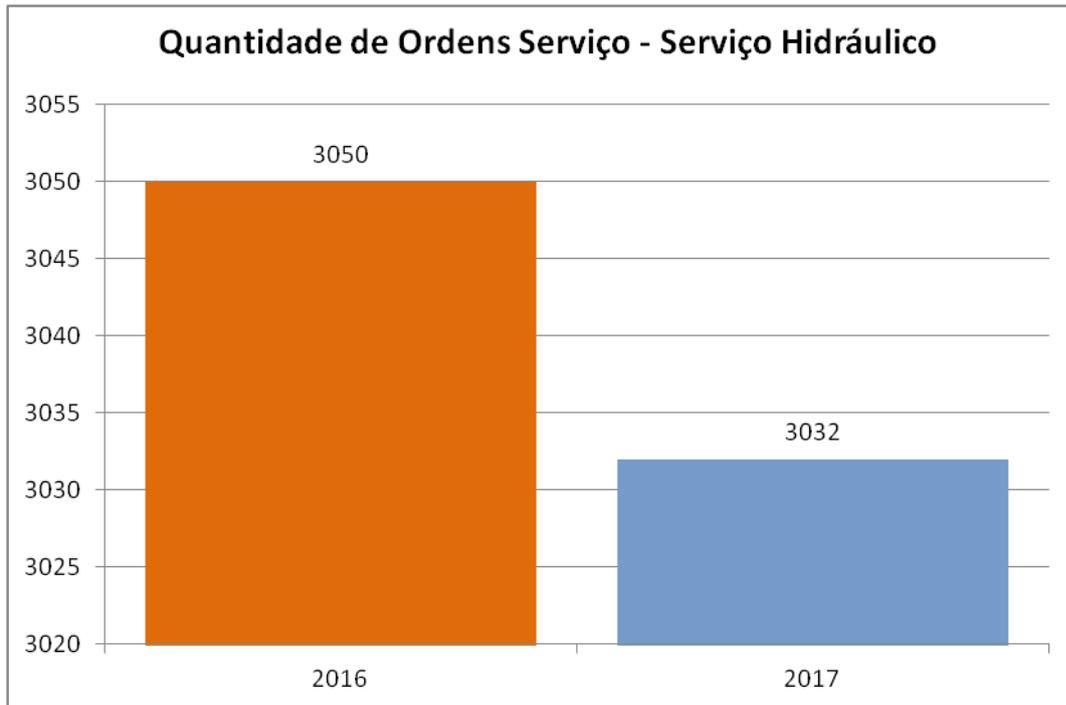
CALÇADA	Quantidade de O.S.	Valor	Área Repavimentada	Valor Médio por O.S.
Unidade	Qtde	R\$	m²	R\$
Jan	151	86.138,84	525,89	570,46
Fev	151	52.303,80	375,16	346,38
Mar	159	63.261,76	419,26	397,87
Abr	203	110.393,46	694,85	543,81
Mai	183	88.718,99	551,55	487,30
Jun	142	78.083,49	558,94	549,88
Jul	172	77.728,21	557,98	451,91
Ago	159	73.110,85	475,25	459,82
Set	115	55.088,75	368,12	479,03
Out	109	49.398,42	295,96	453,20
Nov	167	94.004,56	605,03	562,90
Dez	129	72.978,06	433,15	565,72
Total	1.840	901.209,19	5.861,13	489,79

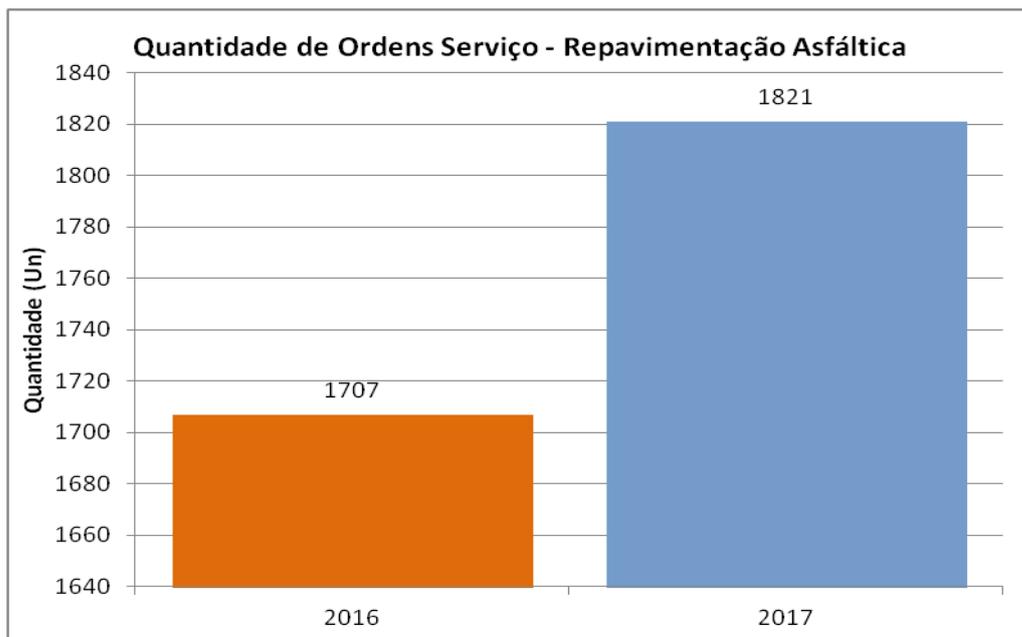
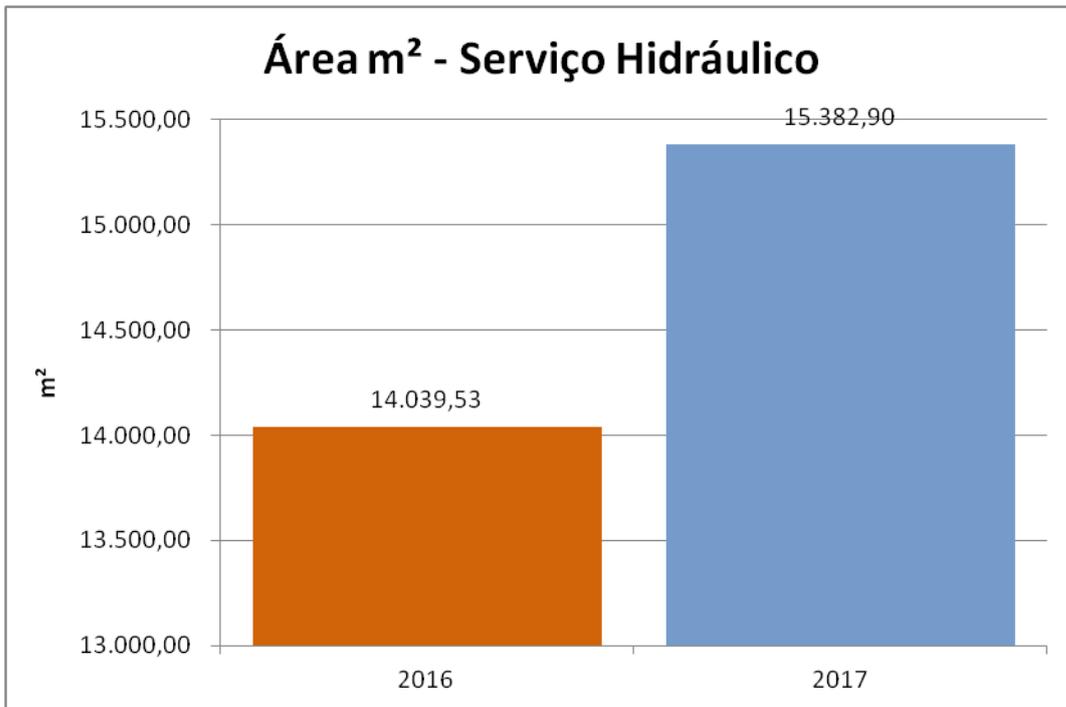
ASFALTO	Quantidade de O.S.	Valor	Área Asfaltada	Valor Médio por O.S.
Unidade	Qtde	R\$	m²	R\$
Jan	97	209.839,95	1.207,47	R\$ 2.163,30
Fev	252	388.658,00	2.265,98	R\$ 1.542,29
Mar	190	340.870,22	1.980,16	R\$ 1.794,05
Abr	201	349.881,77	2.056,19	R\$ 1.740,71
Mai	162	305.733,38	1.740,60	R\$ 1.846,92
Jun	124	256.007,12	1.444,76	R\$ 2.064,57
Jul	203	370.954,83	2.087,26	R\$ 1.827,36
Ago	160	239.166,90	1.346,25	R\$ 1.494,79
Set	98	176.854,26	998,85	R\$ 1.804,64
Out	117	179.353,78	1.010,61	R\$ 1.532,94
Nov	115	249.050,96	1.392,13	R\$ 2.165,66
Dez	102	208.824,78	1.182,72	R\$ 2.047,30
Total	1.821	3.275.195,95	18.712,98	R\$ 1.798,57

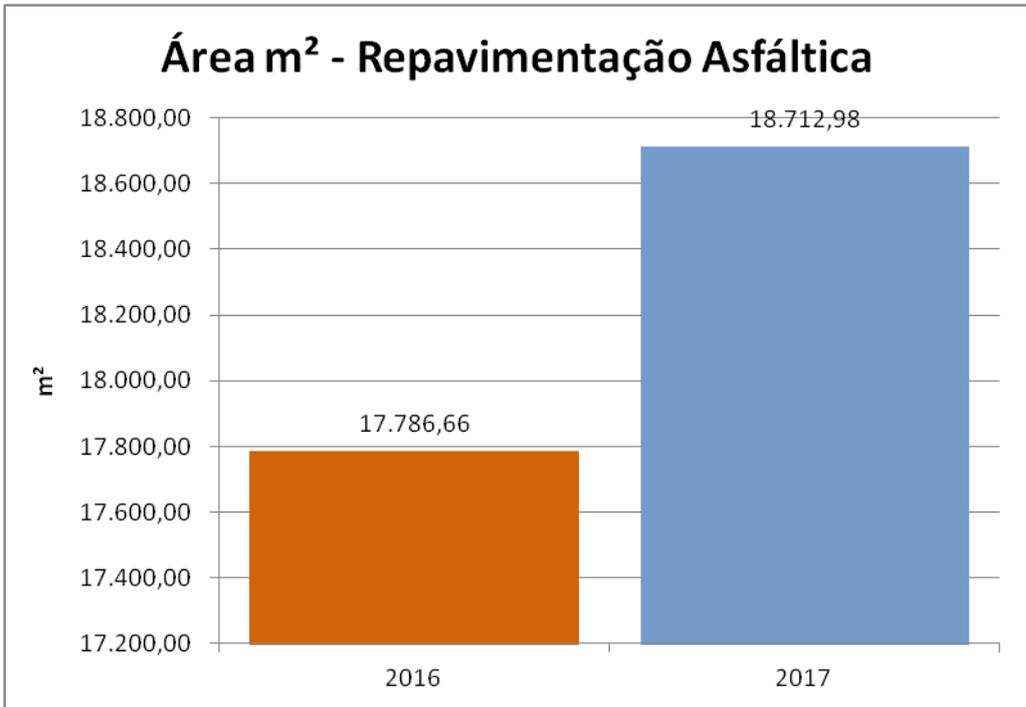
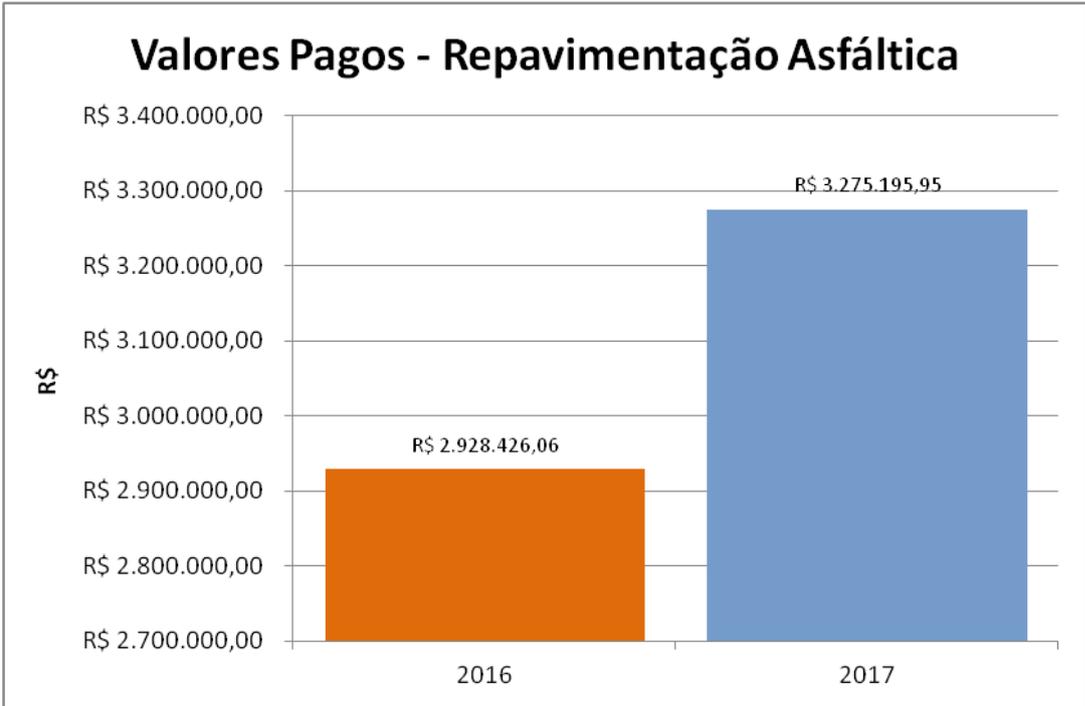
Ano:		2016	2017
HIDRÁULICA	Unidade	Total	Total
Quantidade de O.S.	Qtde	3.050	3.032
Valor	R\$	2.756.411,76	3.155.420,91
Área Escavada	m²	14.039,53	15.382,89
Volume Escavado	m³	16.495,93	18.196,44
Valor Médio por O.S.	R\$	903,74	1.040,71
Valor Presente	R\$	2.756.411,76	3.155.420,91

ASFALTO	Unidade	Total	Total
Quantidade de O.S.	Qtde	1.707	1.821
Valor	R\$	2.928.426,06	3.275.195,95
Área Asfaltada	m²	17.786,66	18.712,98
Valor Médio por O.S.	R\$	1.715,54	1.798,57
Valor Presente	R\$	2.928.426,06	3.275.195,95

CALÇADA	Unidade	Total	Total
Quantidade de O.S.	Qtde	1.794	1.840
Valor	R\$	923.781,12	901.209,18
Área Repavimentada	m²	6.276,53	5.861,12
Valor Médio por O.S.	R\$	514,93	489,79
Valor Presente	R\$	923.781,12	901.209,18







Planilha Controle de Execução das Ordens de Serviço do Setor de Esgoto

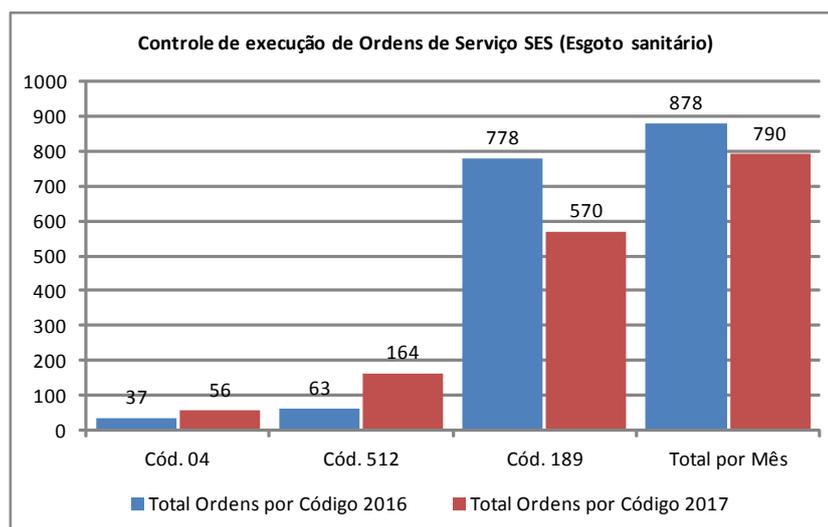
2016	Mês Execução												Total Ordens por Código
Código de Serviço	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
4	1			1	1	3		1	1		7	22	37
512		4		1	1	3	1	4	3	1	17	28	63
189	33	40	79	70	65	68	69	76	85	56	67	70	778
Total por mês	34	44	79	72	67	74	70	81	89	57	91	120	878

2017	Mês Execução												Total Ordens por Código
Código de Serviço	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
4	1		10	2				15	1	7	6	14	56
512	5	1	12	2	3	9	3	45	26	22	12	24	164
189	42	33	51	96	42	47	37	34	43	50	52	43	570
Total por mês	48	34	73	100	45	56	40	94	70	79	70	81	790

Código	4	Ligação de esgoto
Código	512	Orientação Ligação de esgoto
Código	189	Esgoto conserto de rede (Tbm apoio à PMNH)

Controle de execução de Ordens de Serviço SES (Esgoto sanitário)

Código do Serviço	Total Ordens por Código 2016	Total Ordens por Código 2017
Cód. 04	37	56
Cód. 512	63	164
Cód. 189	778	570
Total por Mês	878	790



Obs. Podemos notar uma tendência de aumento no número de serviços realizados pela equipe de Manutenção de esgotos Sanitários, sendo que no último mês a PMNH, tem solicitado muito apoio, pois não tem contrato com caminhão combinado, e tem solicitado o nosso para resolução do problemas que tem enfrentado. Este fato, além do acréscimo de serviços em si, também tem gerado acréscimo de horas extras.

3.3.2 Manutenção Eletromecânica

O Setor de Manutenção Eletromecânica é responsável pela manutenção corretiva, preventiva e inspeção de diversos equipamentos e dispositivos essenciais para operação dos processos de tratamento e distribuição associados respectivamente ao Sistema de Abastecimento de Água - SAA e ao Sistema de Esgotamento Sanitário - SES da COMUSA. Dentre eles podemos citar: compressores, bombas centrífugas e submersas, aeradores, válvulas, tubulações, motores elétricos e a combustão interna, equipamentos elétricos e eletrônicos ligados à automação e telemetria, além da manutenção e atualização dos sistemas de supervisão e telemetria instalados no Centro de Comando Operacional - CCO e no Laboratório Operacional da ETA. Além disso, o Setor presta serviços de apoio técnico em especificações, aquisições, revisão e elaboração de projetos de sistemas eletromecânicos e de automação. As atividades relacionadas na tabela referem-se a alguns serviços de manutenção e modernização do parque de equipamentos realizados em 2017.

Tabela - Serviços de manutenção e modernização do parque de equipamentos

Atividade	Assunto	Executante / Fornecedor	Valor
Serviço	Referente a serviço de manutenção preditiva em 7 (sete) motores elétricos de indução trifásicos baixa tensão.	Jarzynski	R\$ 30.051,00
Aquisição	Referente à aquisição de Painel montado com Soft-Stater para acionamento de motor elétrico de indução 900CV/440V-1005A	SH-TECH INSTALACOES E MONTAGENS ELETRICAS LTDA	R\$ 84.150,00
Serviço	Solicito abertura de processo, referente a contrato de manutenção de bombas e motobombas.	IRRITECNICA IND E COM DE MAQUINAS LTDA - EPF, IMBIL INDÚSTRIA E MANUTENÇÃO DE BOMBAS ITA LTDA	R\$ 182.261,60

Aquisição	Referente à aquisição de materiais e instrumentos para reparação de equipamentos eletrônicos instalados no SAA e SES.	A. BRUSIUS FILHO	R\$ 1.713,00
Serviço	Referente a serviço de manutenção de dois disjuntores marca Beghim utilizados no painel de acionamento de reserva da EAB.	Emei - Eletro Montagem Industrial Ltda	R\$ 21.170,00
Aquisição	Referente a compra de luva de bronze para a bomba do Barrel.	SUECA ROLAMENTOS E SOLUÇÕES INDUSTRIAIS EIREII	R\$ 1.894,80
Serviço	Referente a serviço de recuperação do eixo do Aerador da ETE PRNH.	Tecnocromo Cromagem Industrial Ltda ME	R\$ 640,00
Aquisição	Referente a compra de bombas submersíveis para as estações de tratamento de esgoto.	BVTO do Brasil Ltda, NILSON DA SILVA FERREIRA - ME	R\$ 51.679,00
Serviço	Recuperação de duas bombas submersíveis para o esgoto.	Indústria e Comércio de Bombas D'Água Beto Ltda	R\$ 2.928,77
Serviço	Solicito abertura de processo, referente a rebobinagem de dois estatores de bombas submersíveis.	RTP DO BRASIL COM DE MOTORES E MAT ELETRICOS LTDA.	R\$ 640,00
Aquisição	Referente à aquisição de materiais elétricos mínimos necessários para garantia da manutenção de diversos sistemas da COMUSA.	Coelfa, Trapval, MB3, DC Seco	R\$ 4.639,17
Aquisição	Aquisição de Partidas Retráteis Completas GX120/160 e GX240/270 para reparo de maquinário da COMUSA.	WEBER - MASCHINENTECHNIK DO BRASIL MAQS P/ CONSTRUÇÃO LTDA	R\$ 931,14
Serviço	Referente a manutenção de dois inversores de frequência e uma soft-starter.	INVERTECH LTDA - ME	R\$ 3.160,00

Serviço	Referente à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM 9 (NOVE) TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA TRIFÁSICOS IMERSOS EM LÍQUIDOS ISOLANTES CLASSE 25KV.	Tecnotrafo, Jarzynski	R\$ 44.800,00
Aquisição	Referente à aquisição de ELETRODO DE REFERÊNCIA PARA MEDIÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CATÓDICA necessário para manutenção da integridade da rede DN400 em aço responsável pela distribuição de água tratada da EAT ETA até a EAT Primavera.	IEC - Instalações Eng. Corrosão Ltda	R\$ 732,00
Aquisição	Referente à Aquisição de Válvulas Reguladores de Pressão de Oxigênio e GLP, Mangueira Dupla para Solda e Engraxadeira	Fati, FG, LF	R\$ 438,50
Aquisição	Referente à Aquisição de Resina Epóxi Para Recuperação de Bombas.	Ferramentas Gerais Com. E Import. De Ferram. E Máquinas Ltda	R\$ 3.960,14
Serviço	Referente a serviço de recuperação do transformador 225kVA da subestação de energia da ETA - Tratamento/Administrativo.	Tecnotrafo Comércio de Materiais Elétricos Ltda - ME	R\$ 7.418,23
Serviço	Manutenção corretiva de quatro transmissores de nível e oito transmissores de pressão.	Trio Automação Industrial Ltda - ME	R\$ 5.460,00
Aquisição	Aquisição de 3 IHMs para inversor de frequência VLT AQUA Drive FC202 e 1 Operador remoto MCD200, todos marca DANFOSS.	Addes	R\$ 1.751,51

Aquisição	Aquisição de Bucha Sede das Gaxetas da bomba Beck - BC315 - de 40 CV da Barrela.	Mavermaq	R\$ 260,00
Serviço	Referente à rebobinagem do motor do misturador da ETE PRNH.	Bombas Beto	R\$ 398,66
Aquisição	Referente à aquisição de um CARTÃO CPU DL260 D2-260 marca KOYO.	Fal Com de Comp	R\$ 3.109,00
Aquisição	Referente à aquisição de condutores elétricos para reposição na EAT-Primavera.	Cobreflex	R\$ 3.707,43
Aquisição	Aquisição de Manta de Borracha para Vedação de Flanges.	Guigo	R\$ 2.421,30
Aquisição	Aquisição de correntes para uso da manutenção eletromecânica.	FG	R\$ 3.073,01
Aquisição	Referente à aquisição de bombas submersas para o uso nos bombeamentos da empresa.	Fernandes Mana Mat. Equip. Ltda - EPP	R\$ 9.697,10
Aquisição	Referente à Aquisição de chuveiros elétricos para o uso nos vestiários da empresa.	Luz e Lustres	R\$ 748,50
Aquisição	Aquisição de poços falsos para os boosters da empresa.	Carneiro	R\$ 57.762,00
Aquisição	Fornecimento e instalação de Escada metálica de acesso ao Prédio da Leitura.	CJ Klein	R\$ 5.500,00
Aquisição	Aquisição de uma PLACA DE EXPANSÃO ANALÓGICA F2-04AD-1 PARA CLP KOYO.	Soliton Controles Industriais Ltda	R\$ 2.121,75
Aquisição	Aquisição de lâmpadas para o uso geral da COMUSA.	Ecel	R\$ 892,50
Aquisição	Aquisição de válvulas solenóides para a manutenção de VRPs.	Valtec	R\$ 1.376,00

Aquisição	Referente a compra de eixo para bomba Bipartida.	IRRITECNICA INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA	R\$ 6.840,00
Aquisição	Referente a compra de materiais para pintura.	Diversos	R\$ 1.983,90
Aquisição	Aquisição de Material para Reparo da Tubulação de Lavagem dos Filtros da ETA da COMUSA.	Prohisa, Comercial Fam Buoninfante	R\$ 4.715,20
Aquisição	Adaptação da Alimentação da Rede do Reservatório Guia Lopes para Booster.	Alves, Ecel	R\$ 642,37
Aquisição	Referente a compra de consumíveis mecânicos para a eletromecânica.	Diversos	R\$ 2.001,69
Total			R\$ 557.669,27

3.3.3 Consumo de Energia Elétrica

O setor de Manutenção Eletromecânica acompanha a evolução dos custos associados ao consumo de energia elétrica nas diversas unidades consumidoras da COMUSA, buscando o enquadramento mais econômico nos contratos de fornecimento de energia de acordo com os respectivos perfis de consumo de cada unidade. As tabelas abaixo apresentam um resumo analítico referente ao consumo e custo da energia elétrica fornecida às unidades consumidoras da COMUSA nos últimos dois anos.

Tabela 1 - 2016

SETOR	CONSUMO (kWh)	CUSTO (R\$)	TARIFA* (R\$/kWh)	Representação no custo geral
SAA	13.730.552	R\$ 7.383.220,99	0,5377	95,48%
SES	507.628	R\$ 296.399,44	0,5839	3,83%
ADM	64.748	R\$ 53.262,65	0,8226	0,69%
TOTAL	14.302.928	R\$ 7.732.883,08	0,5407	100%

*tarifa média inclui todos os impostos incidentes: ICMS, PIS, COFINS e taxa de iluminação pública.

Tabela 2 - 2017

SETOR	CONSUMO (kWh)	CUSTO (R\$)	TARIFA* (R\$/kWh)	Representação no custo geral
SAA	13.815.354	R\$ 6.848.839,18	0,4957	95,34%
SES	510.963	R\$ 278.186,13	0,5444	3,87%
ADM	73.229	R\$ 56.781,69	0,7754	0,79%
TOTAL	14.399.546	R\$ 7.183.807,00	0,4989	100%

*tarifa média inclui todos os impostos incidentes: ICMS, PIS, COFINS e taxa de iluminação pública.

Tabela 3 - Variação de Consumo e Custo com Relação ao Ano de 2016

SETOR	Variação de Consumo	Variação de Custo	Variação de Tarifa	Variação do Número de Economias
SAA	0,62%	-7,24%	-7,81%	Ano 2016: 82.701 Ano 2017 : 83.578 Variação: 0,91%
SES	0,66%	-6,14%	-6,76%	
ADM	13,10%	6,61%	-5,74%	
TOTAL (Físico)	96.618	-R\$ 549.076,08	-R\$ 0,08	
Total (%)	0,68%	-7,10%	-7,72%	

De acordo com as tabelas acima, a tarifa mais representativa para a COMUSA refere-se às unidades consumidoras ligadas ao SAA, pois concentram atualmente 95,3% do custo energético da autarquia. Pelo menos 96% do consumo de energia encontram-se sob regimes tarifários de Média Tensão, propiciando, por meio de periódicos ajustes nos respectivos contratos de fornecimento de energia, o enquadramento mais econômico possível de acordo com o perfil de consumo de cada unidade consumidora.

Com relação à redução de R\$549.076,08 na despesa com energia elétrica verificada ao longo do ano de 2017, pode-se atribuir à causa a redução em tarifas e alíquotas incidentes sobre a energia, dentre outros, a saber:

- a) Resolução ANEEL Nº 2218 – vigência 19 de abril de 2017: revisão tarifária ordinária de tarifas de energia e de uso dos sistemas de distribuição referentes às unidades da COMUSA com a seguinte distribuição percentual dos reajustes:

Média Tensão - HORO-SAZONAL AZUL - 68,9% Consumo Geral			
Tarifa Demanda		Tarifa Consumo	
Ponta	F.Ponta	Ponta	F.Ponta
23,50%	26,69%	-12,98%	-15,01%

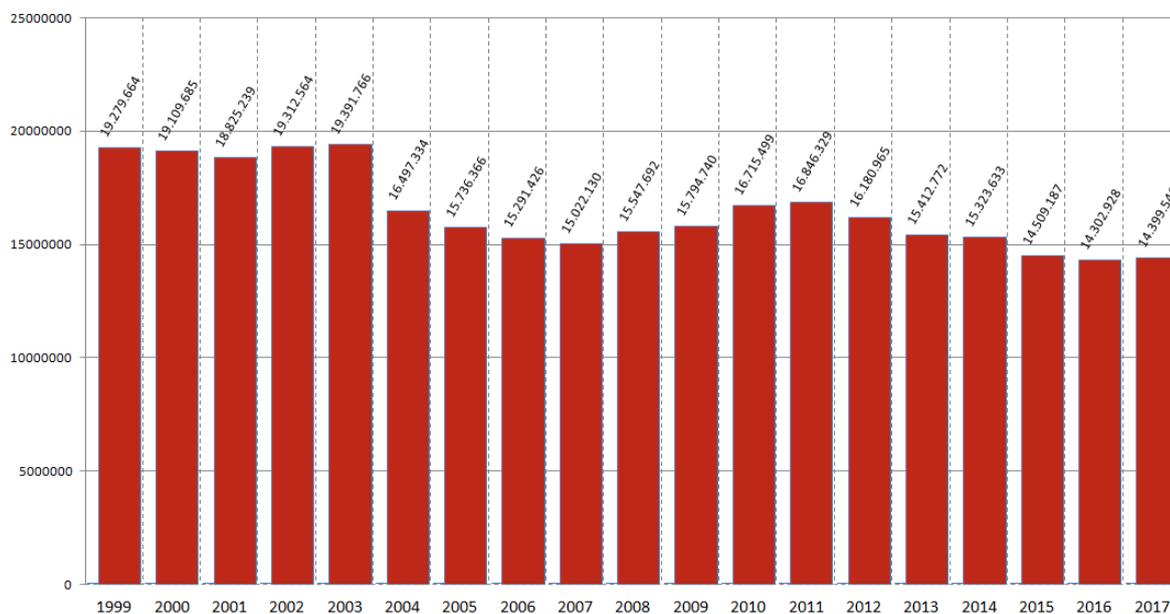
Média Tensão - HORO-SAZONAL VERDE – 22,6% Consumo Geral		
Tarifa Demanda	Tarifa Consumo	
	Ponta	F.Ponta
26,69%	6,33%	-15,01%

Média Tensão - CONVENCIONAL – 4,9% Consumo Geral	
Tarifa Demanda	Tarifa Consumo
24,99%	-14,77%

Baixa Tensão – 3,6% Consumo Geral
Tarifa Consumo
-5,6%

- b) Redução média de 38,8% nas alíquotas de PIS e CONFINS incidentes sobre a composição dos valores das tarifas com relação ao ano de 2016;
- c) Resolução ANEEL Nº 2059 – vigência de 1/4/2017 à 30/4/2017: esta medida causou redução de R\$55,98 no custo do MWh para todas as unidades consumidoras nas faturas de energia para o mês de Abril.
- d) Abaixo segue o histograma com a série histórica de consumo de energia da COMUSA:

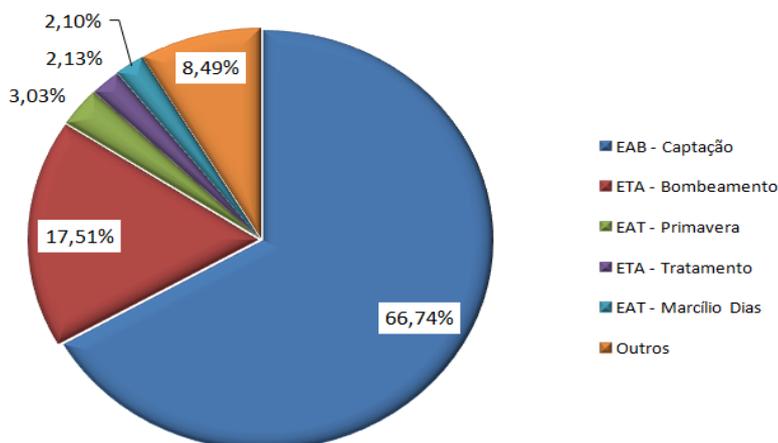
Consumo kWh Total de Energia da Comusa



Histograma com a série histórica de consumo de energia da COMUSA

Abaixo segue a distribuição percentual do consumo de energia elétrica da COMUSA entre suas principais unidades consumidoras:

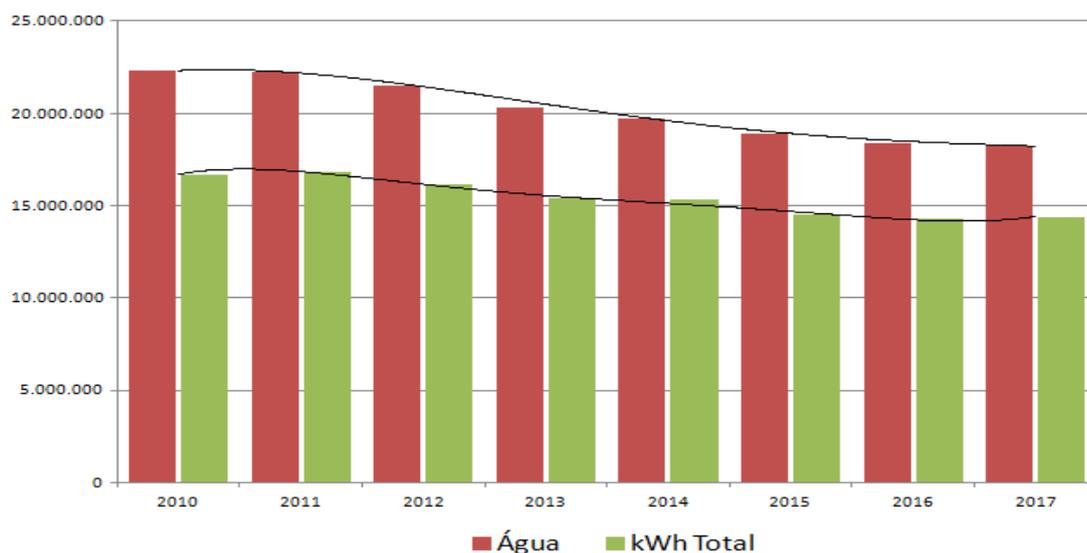
Representatividade no Consumo kWh



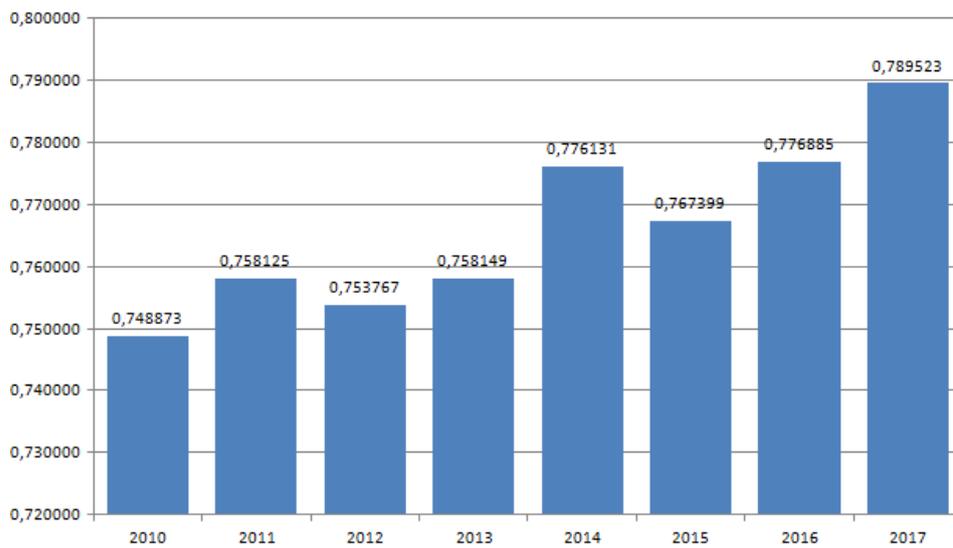
ANO	Taxa de utilização da energia no horário de Ponta	Varição da taxa de utilização de energia no horário de Ponta
2011	7,4%	-
2012	6,67%	-9,86%
2013	6,97%	4,5%
2014	5,8%	-16,8%
2015	7,2%	24,1%
2016	6%	-16,7%
2017	6,9%	15%

Abaixo seguem os gráficos relativos aos principais indicadores de desempenho observados pelo Setor.

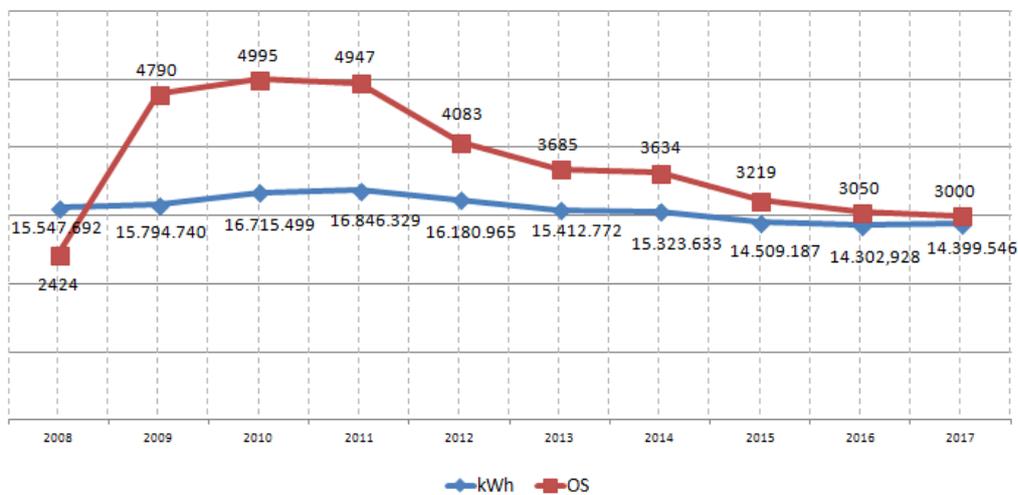
Consumo kWh Total e Produção de Água



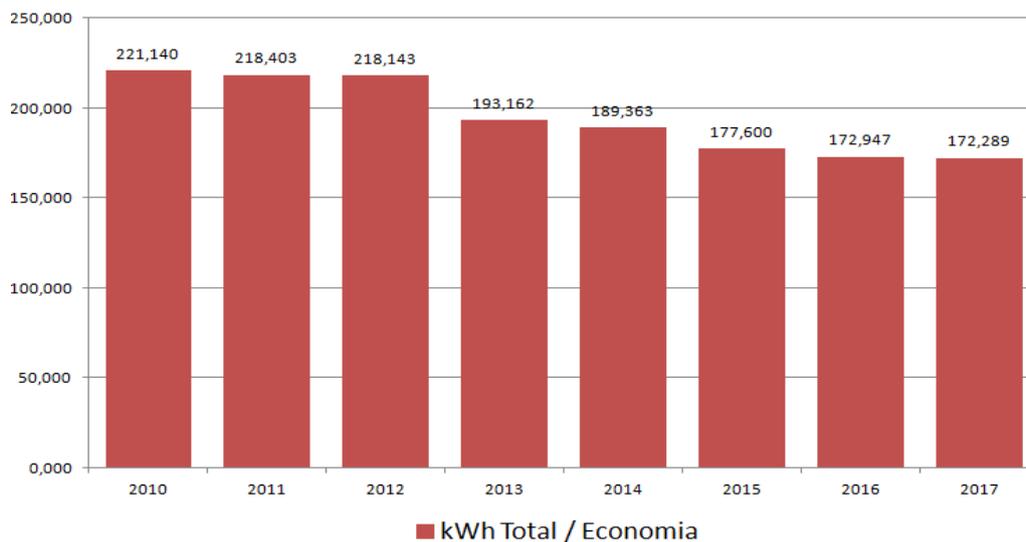
Consumo de Energia Elétrica Global por m³ de Água Produzida



Consumo kWh / Número de OS de Hidráulica



kWh / Economias



3.3.4 Execução e análise de projetos do SAA, SES e área administrativa

Ao longo do ano de 2017, o Setor de Manutenção Eletromecânica envolveu-se com diversas atividades associadas às três grandes áreas de atuação.

Tabela – Atividades Executadas

SISTEMAS (ÁREAS)	ATIVIDADES	
SAA	Elaboração de Projetos	- Início do desenvolvimento do projeto para implantação dos novos Sopradores para limpeza dos filtros na ETA
	Análise de Projetos	- Projeto para Travessia da nova adutora DN1000mm água bruta sobre o banhado do Rio dos Sinos; - Projeto elétrico para implantação da Estação Elevatória e Reservatório no loteamento Granada.
	Estudo	- Avaliação econômica (redução do custo de energia) referente à alteração do método do tratamento de água; - Alteração da bomba centrífuga Grupo IV ETA por outro modelo mais eficiente; - Recuperação do sistema de proteção catódica linha Grupo IV-ETA/EAT- Primavera
	Fiscalização de implantação	- Novo Painel de Acionamento por Soft-Starter do Grupo II EAB
	Manutenção	- Manutenção Preditiva nos transformadores das principais Elevatórias - Manutenção de dois tubos de macromedidores eletromagnéticos DN500; - Elaboração de Termo de Referência para aquisição de novo transformador 225kVA para substituição de unidade instalada na subestação da ETA-Tratamento.
SES	Elaboração de Projetos	- Revisão do orçamento do projeto elétrico e automação ETE Luiz Rau para fins de encaminhamento à CAIXA.
	Fiscalização de implantação	- Fiscalização para implantação do sistema protótipo de tratamento de esgoto por macrófitas na ETE Morada dos Eucaliptos; - Fiscalização e medição da obra elétrica para implantação da Estação de Bombeamento de Esgoto para Vila Kipling; - Fiscalização para implantação da ETE Chácara Hamburguesa.
	Análise de Projetos	- Projeto elétrico e automação para a ETE Pampa - Projeto elétrico e automação para a ETE/EBE Jardim do Sol; - Aprovação do projeto elétrico e automação para a ETE Chácara Hamburguesa; - Pré-análise do projeto elétrico e automação da ETE Jardins de Luzia
	Estudo	- Implantação de equipamentos analíticos (pesquisa da FEEVALE na ETE-Mundo Novo); - Análise de proposta de Termo de Referência elaborada pelo Eng. Alexandre para contratação de projeto executivo para implantação da ETE Luiz Rau
	Manutenção	- Manutenção Preditiva nos transformadores das principais Estações de Tratamento de Esgoto.
ADM	Elaboração de Projetos	- Projeto Elétrico complementar para revitalização do Parque Imperial

	Segurança no Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitação e Reciclagem de funcionários em diversas Normas Regulamentadoras (NR) correspondentes às suas áreas de atuação - Desenvolvimento com o apoio dos Técnicos de Segurança do Trabalho de procedimentos para execução de trabalhos com eletricidade nas dependências da COMUSA
--	-----------------------	---

3.4 Coordenação de Projetos e Obras

A COMUSA atualmente possui diversos empreendimentos e processos em andamento com o objetivo de prestar um serviço eficiente e com qualidade, assim como implantar obras procurando melhorar o processo de abastecimento de água e coleta de esgoto. Muitas destas obras e processos estão sob a responsabilidade do setor de Projetos e Obras.

Deste modo, está sendo elaborado este compilado com o andamento dos principais empreendimentos em desenvolvimento, tanto para o sistema de abastecimento de água, quanto para os sistemas de esgotamento sanitário no âmbito da Coordenação de Projetos e Obras. Além disso, este relatório tem a pretensão de apresentar os andamentos dos principais programas do setor.

A Coordenação de Projetos e Obras está inserida na Diretoria Técnica da Autarquia, como principais atribuições estão à gestão dos projetos e obras dos Sistemas de Abastecimento de Água e dos Sistemas de Esgotamento Sanitário. Isso de forma concreta envolve a elaboração de projetos de substituições de redes de água, projetos de implantações de novas redes de água, projeto e recuperações de reservatórios de água, instalações de equipamentos (hidrantes, válvulas, registros etc), projetos de redes de esgoto, projetos de ETE, EBE. Além disso, fica a cargo da Coordenação a aprovação de projetos hidrossanitários, aprovação de loteamentos nos âmbitos de redes de água e esgoto cloacal. O setor de cadastro digital – Geoprocessamentos das Informações estão sob sua tutela. Também como atribuição está o desenvolvimento de novas edificações, prédios e reformas. Por último, mais recentemente, também fica sob a responsabilidade desta Coordenação o Setor de Manutenção Predial que passou da Diretoria Administrativa e Financeira para a Diretoria Técnica.

3.4.1 Contratos sob a gestão da coordenação de projetos e obras

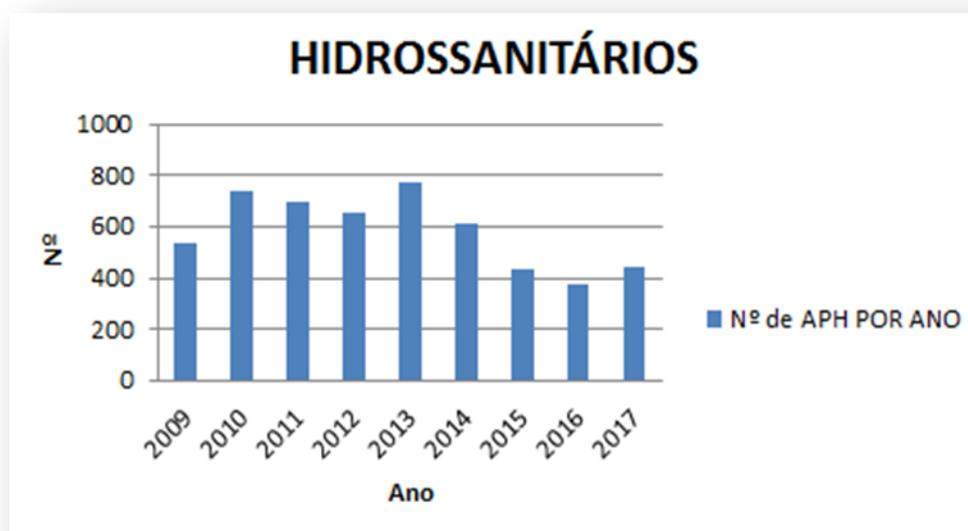
Sob a coordenação estão os mais variados tipos de contrato como: mão de obra para manutenção predial, contrato de locação de equipamentos, execução de obras de água e esgoto, projetos de esgoto, reformas etc.

3.4.2 Aprovação de projetos hidrossanitário e loteamentos

O setor de projetos presta o serviço de aprovação de projetos hidrossanitários e de loteamentos novos. O processo de cada um deles está descrito sucintamente nos subitens seguintes. Atualmente, a COMUSA ainda não cobra taxas de análise, de reanálise e de vistorias destes empreendimentos, o que deverá acontecer a partir do ano de 2018.

3.4.2.1.1 Projetos hidrossanitários

A COMUSA desde o final do ano de 2008 passou a aprovar os projetos hidrossanitários, tarefa esta executada anteriormente pela Prefeitura municipal. A Figura 1 indica o número de projetos protocolados na COMUSA a partir de 2009.



Observa-se que no ano de 2017 houve um crescimento de processos protocolados na COMUSA para serem analisados, indicando uma nova tendência de alta de números de processos a serem analisados.

A COMUSA tem o Manual de Instalações Hidrossanitárias que rege os projetos hidrossanitários. Faz parte do processo de aprovação uma análise prévia dos projetos que são encaminhados para o email projetos@comusa.rs.gov.br. Havendo condições de protocolo, ou seja, as informações mínimas terem sido apresentadas, é solicitado o protocolo do projeto na COMUSA para posteriormente ser encaminhado ao setor de projetos para análise final.

Caso o projeto não seja aprovado, é emitido um relatório de análise de projeto para as devidas correções. Caso contrário, é fornecida a CERTIDÃO DE CONFORMIDADE TÉCNICA (CCT) estando apto o empreendimento receber a vistoria por parte da COMUSA, mediante solicitação. Está em estudo a alteração da Certidão a ser fornecida, bem como uma análise mais simplificada dos projetos hidrossanitários, o que ocorrerá no próximo ano, a partir de um novo Manual de Projetos Hidrossanitários que será editado.

Após a aprovação da vistoria é emitido o documento de liberação da vistoria denominado CERTIDÃO DE VISTORIA (CV), necessária para obtenção da certidão de “Habite-se”.

No ano de 2017 foram realizadas em média 18 vistorias por semana, incluindo nesta média re-vistorias.

Para empreendimentos de maior porte (acima de 20 economias) ou empreendimentos especiais como Hospitais e Indústrias, para que se tenha a aprovação da COMUSA é necessário que seja fornecida o ATESTADO DE VIABILIDADE TÉCNICA (AVT), mediante solicitação do empreendedor, pela COMUSA.

Este AVT apontará as diretrizes para o projeto hidrossanitário e principalmente o ponto de tomada para abastecer o empreendimento em análise cuja decisão depende de estudos preliminares de pressão e vazão da região.

3.4.2.1.2 Projetos de loteamentos

A aprovação das redes de água e de esgoto dos loteamentos são orientadas pelo Manual de Procedimentos para Loteamentos e Condomínios da COMUSA. Desmembramentos de terra (loteamentos) devem ter aprovação da sua infraestrutura de água e esgoto por parte da COMUSA. São analisadas as redes de abastecimento de água e redes coletoras de esgoto nestas áreas, com a implantação de um sistema de tratamento de esgoto que atenda as condicionantes da licença ambiental fornecida para o empreendimento.

Antes do encaminhamento dos projetos, os empreendedores solicitam as diretrizes de projetos para a COMUSA, onde são fornecidas as diretrizes de projetos assim como o ponto de tomada com a pressão manométrica existente. Para o fornecimento deste documento o loteador deve ter posse a licença ambiental prévia atualizada e o projeto urbanístico aprovado pela SEDUH (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação).

Faz parte do processo, a fiscalização das obras de implantação destes loteamentos, mediante a apresentação da licença de instalação, ART's ou RRT's de execução e os projetos estarem aprovados pela COMUSA, devendo haver uma comunicação prévia do loteador para a autarquia de cinco dias (05) antes do início da obra.

No término da execução do loteamento, há o RECEBIMENTO PROVISÓRIO, onde as redes e demais instalações já entram em operação e que, sob a supervisão da COMUSA, são verificados eventuais problemas a serem corrigidos pelo loteador. Não havendo irregularidades, há a doação total e definitiva da infraestrutura para a COMUSA que passa a ser proprietária das instalações executadas.

3.4.2.1.3 Melhorias no processo de análise de projetos e fiscalização de loteamentos

Por ser um projeto cuja análise passa por mais de um setor dentro da COMUSA – PRODUÇÃO, ELETROMECÂNICA e PROJETOS- foi criada uma planilha de controle de loteamentos onde procuramos deixar atualizado, dentro da medida do possível, o status de análise de projetos de cada empreendimento. A tabela 2 mostra um resumo do status dos principais loteamentos da cidade de Novo Hamburgo sendo alguns já aprovados e executados e outros em processo de análise.

<u>LOTEAMENTO</u>	<u>EVOLUÇÃO DAS OBRAS DO LOTEAMENTO</u>
<u>SÃO RAFAEL I e II</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>SÃO RAFAEL III</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>SÃO RAFAEL IV</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>BOULEVARDA GERMANIA</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>HAMBURGUESA - Vp FASE I</u>	Finalizada
<u>HAMBURGUESA - Vp FASE II</u>	Não iniciada. Projeto aprovado.
<u>JARDIM DE LUZIA</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>JARDIM DO SOL</u>	Projeto aprovado. Obras em andamento.
<u>GRANADA</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>OUT-LET shopping – FASE II</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>COLINA - Vila nova</u>	Não iniciada. Em fase de análise de projeto.
<u>COM-MIRANTE DO VALE</u>	Não iniciada. Projeto aprovado.
<u>PILGER</u>	Projeto aprovado. Obras em andamento.
<u>Getúlio Vargas</u>	Não iniciada. Aguardando a apresentação de uma nova versão do projeto.

Tabela 2: Relação status de loteamentos em processo de análise.

Foi criado também um grupo no Whatsapp denominado “LOTEAMENTO” para que os integrantes saibam de forma mais rápida as movimentações dos processos.

Já foi dado início neste ano de 2017 e que continuará em 2018 a revisão do manual de loteamentos, onde iremos consolidar padrões construtivos de reservatórios, caixas de registro de manobra, caixas de Válvulas Redutoras de Pressão, caixas de calçada de esgoto, ligações intradomiciliares de esgoto, Poços de visitas e etc.

Isto auxiliará os projetistas na elaboração de seus projetos assim como contribuirá para redução do tempo de análise de projeto de loteamentos.

Semelhante ao que ocorre com o processo de análise de projetos hidrossanitários, a COMUSA não cobra nenhuma taxa para prestação dos serviços de análise e fiscalização de loteamentos. Em 2018 será apresentado um estudo para implantação desta tarifa o que significará uma nova fonte de renda para a COMUSA.

Em 2018 a solicitação já feita para o setor de informática para uma plataforma de informações que conste o status da situação dos projetos em processo de análise de cada loteamento ou grandes empreendimentos, identificando assim as movimentações dos processos entre os setores será concluída.

3.4.3 Cadastro digital – Geoprocessamento

No ano de 2017 foram cadastrados 5,86 km de rede de água, assim, atualmente a cidade tem 870 km de redes de abastecimento de água e 39 km de redes coletoras de esgoto cloacal. A figura 2 apresenta os percentuais de cada material de rede de água em operação no sistema de abastecimento de água da cidade.

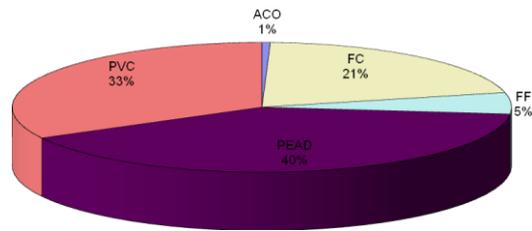


Figura 2: Percentual de rede de água por material.
Fonte: COMUSA 2017.

Atualmente, temos duas Técnicas em Desenho trabalhando dentro do Setor de Projetos e Cadastro, que trabalham na elaboração de desenhos técnicos de engenharia, impressão e organização de documentos e processos, e acompanham as novas obras de substituição de redes e extensões, fazendo levantamentos de campo e amarração dos pontos notáveis das redes de água, dando apoio aos Técnicos de Obras. Outra Técnica em Desenho fica na Coordenação Operacional e faz as modificações advindas dessa coordenação, porém, trabalhando dentro das mesmas bases e padrões do Cadastro Técnico.

Também foram elaboradas pesquisas e criação de mapas temáticos através de geoprocessamento utilizando o banco de dados atrelado ao sistema gráfico do AutoCadMap.

O cadastro das ligações novas também é uma tarefa contínua. Em conjunto com o Setor Socioambiental, estivemos desenvolvendo uma rotina de cadastro de números dos lotes em várias regiões da cidade.

Um novo software de geoprocessamento está sendo pesquisado para melhorar nossa estrutura de disponibilização das informações do cadastro técnico.

3.4.4 Ligações Novas e Extensões de redes

Realizadas pelas equipes do Departamento de Obras, as pequenas extensões de redes são realizadas a fim de possibilitar o abastecimento e ligação de água em lotes até então não contemplados com redes de distribuição. Ao todo foram extendidas aproximadamente 713 m de rede de água para atender demandas

particulares e específicas mediante pagamento dos serviços por parte do interessado.

Faz parte da relação de serviços deste setor de obras a execução de ligações novas, que envolve também a vistoria do nicho de instalação do medidor e a ligação de água propriamente dita. No ano de 2017 foram executadas 828 ligações novas de água na rede de distribuição do município de Novo Hamburgo.

3.4.5 Principais programas e demandas

3.4.5.1.1 Programa de substituição de redes de água

A COMUSA hoje tem firmado um contrato de serviço contínuo de substituições de redes de água. A empresa Virtual Engenharia Ltda. é a empresa contratada para este serviço, o saldo contrata está em R\$ 3.570.980,00.

Como primeira Obra de Substituição de Redes deste contrato foi estabelecido a Obra da Adutora Caçador em um investimento estimado de R\$ 4.347.038,17.

Temos concluídos os projetos da Venâncio Aires, Subsistema do Booster da Calvet, além da interligação da adutora da Av. Dos Municípios que visa reestabelecer a reciprocidade de abastecimentos com a Corsan de Campo Bom além de voltar a abastecer o Loteamento Morada dos Eucaliptos.

Quanto a substituições com equipe da COMUSA está em fase final de execução o trecho na Rua Campo Bom, rede esta que tinha elevada manutenção.

Também existe a exigência judicial para a instalação de Redes de Água no Loteamento São Jose, ao qual se encontra em fase de projeto.

Como este programa, para o fornecimento de material pela Autarquia, foi feito a aquisição de uma quantidade suficiente para alavancar as primeiras obras do programa e até mesmo extrapolar obras não programadas que necessitem urgência.

3.4.5.1.2 Obras de ampliação da produção de água tratada

Com a não conclusão das obras de ampliação da estação de tratamento de água, a nova adutora e nova captação de água bruta, foi necessário refazer o planejamento para equacionar os problemas de projetos que deram causa a interrupção do projeto.

Neste contexto o projeto foi dividido em três grandes partes: Ampliação da ETA, nova Adutora de Água Bruta e Nova Captação. Em cada um destas grandes partes houve avanços significativos.

Quanto a Ampliação da ETA foram entregues os projetos dos serviços remanescentes e aprovados junto à CEF. Os orçamentos foram atualizados e despachados para diretoria técnica para dar seguimento à licitação.

Quanto à adutora de água bruta, estamos finalizando o projeto da nova travessia sobre a ponte do banhado, visto este ser um projeto muito específico e com peculiaridades inerentes a seu uso. Temos previsão de término do projeto para meados de maio do próximo ano.

Já por sua vez, a nova captação pela especificidade de obra junto ao leito do Rio dos Sinos nos trouxe muitas dificuldades quanto à solução construtiva. Entretanto, houve uma solução construída e pactuada entre todos – Paredes Diafragma – que se demonstrou viável. Contudo, ainda deverá ser estabelecido os outros serviços que envolvem a construção desta grande tarefa, como compatibilizar serviços remanescentes, projeto elétrico e hidráulico etc.

A Tabela 3 mostra a expectativa de investimento para o término da Obra.

Tabela 3: Relação de investimentos para a obra ETA/EAB/ADUTORA.

QUADRO FINANCEIRO OBRA ETA/EAB/ADUTORA			
	TOTAL		CONTRAPA
	OBRA	FINANCIAMENTO	RTIDA
ETA	7.870.593,71	1.532.237,65	6.338.356,06
EAB	8.910.092,50	5.974.319,24	2.935.773,26
ADUTO	5.748.653,32	212.259,71	5.748.653,32
RA			
SALDO			212.259,71
A DEVOLVER			
TOTAL	22.529.339,5	7.294.297,18	15.235.042,3
	3		5

Fonte: COMUSA 2017.

Por outro lado, estamos abrindo expediente para anexar os projetos para tratamento de lodo da ETA, separando a parte do orçamento que cabe a esta estrutura para iniciarmos uma discussão e compatibilizar este projeto a definição de remanescentes da ETA.

3.4.5.1.3 SES – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – Arroio Luiz Rau

O Contrato Nº 001/2011, celebrado entre a COMUSA e a CONSTRUTORA E PAVIMENTADORA PAVICON LTDA., previu a execução da 1ª etapa e da 2ª etapa do Sistema de Esgotamento Sanitário da Bacia do Arroio Luiz Rau.

A 1ª etapa do Contrato previu a execução de diversas obras, pertencentes ao financiamento contratado entre a COMUSA e BANRISUL (Contrato Nº 600.001-00):

- Interceptores de esgoto misto na margem esquerda do Arroio Luiz Rau, denominado Trecho 3A;
- Estação de Bombeamento de Esgoto – EBE Luiz Rau;
- Linha de Recalque de Esgotos.

Já as obras da 2ª etapa do Contrato referem-se ao financiamento contratado junto à CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (Contrato Nº 296.203-90/2009), e contemplaram a implantação de interceptores de esgoto misto em ambas as margens do Arroio Nicolau Becker (Trechos 1 e 2) e na margem direita do Arroio Luiz Rau (Trecho 3B).

A contratada deu início às obras dos interceptores no dia 14/03/2011, trabalhando na maior parte do tempo com duas equipes na execução do Trecho 3A (BANRISUL). Já o Trecho 1, pertencente ao Contrato CEF, teve início em meados de maio, e Trecho 3B em dezembro de 2011. As obras do Trecho 2 (Arroio Nicolau Becker) iniciaram em janeiro de 2013

Atualmente, 99% das obras dos interceptores no trecho 3A (Contrato BANRISUL) já foram concluídas. Isto representa o assentamento de cerca de 4.664 metros de tubulações, de um total de 4.727 metros.

As obras da estação de bombeamento de esgotos – EBE, também pertencentes ao Contrato BANRISUL, estão com sua parte civil concluída, já tendo sido

concluídas as estruturas da casa de bombas, subestação e guarita, o que representa cerca de 76% das obras.

Com relação à linha de recalque (Contrato BANRISUL), até o momento já foram assentados cerca de 180,0 metros de tubulação em ferro fundido DN 600mm, de um total de 760,0 metros.

Já as obras dos interceptores pertencentes ao Contrato CAIXA ECONÔMICA FEDERAL estão na seguinte situação:

- Trecho 1: totalmente concluído, o que representa o assentamento de 3.475 metros de tubulação;
- Trecho 2: assentados 1.993 metros de tubulação, de um total de 3.784 metros, o que representa cerca de 53% de conclusão desta etapa.
- Trecho 3B: totalmente concluído, o que representa o assentamento de 4.039 metros de tubulação.

Entre outras causas da interrupção das obras do SES Luiz Rau, a mais importante esteve nas indefinições quanto à Estação de Tratamento de Esgoto. Este fato impactou nas premissas de execução dos serviços já contratados.

Estando sem um projeto de ETE aprovado para a bacia do Luiz Rau, a Caixa Federal deu um prazo final para entrega do mesmo. Num grande esforço coletivo, a equipe técnica interna realizou um projeto para esta bacia com base em projeto anterior desenvolvido para a bacia do arroio Pampa. Este projeto foi entregue à Caixa Federal em junho e encontra-se em análise pela mesma até o momento.

Outro ponto de avanço desta Obra se deve a reprogramação financeira deste contrato, após vários levantamentos e reunião junto a CEF em novembro último foram concluídos os documentos necessários. Hoje a CEF analisa esta documentação para fazer o ressarcimento de contrapartidas feitas pela COMUSA.

3.4.5.1.4 SES – SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – Arroio Pampa

Esta meta não teve um avanço no decorrer do ano, principalmente no fato de como diretriz ser priorizado o SES do Arroio Luiz Rau, além disso, também podemos

considerar que como há apenas uma estação de tratamento de esgoto para atender as duas bacia Luiz Rau e Pampa consideramos a bacia do Pampa meta complementar do empreendimento.

Ainda assim, com a diretriz de juntar o tratamento de esgoto das bacias a COMUSA mantém um contrato com a empresa Beck de Souza para readequar o Projeto Executivo da Estação de Bombeamento de Esgoto da bacia do Arroio Pampa e Projeto Executivo da Linha de Recalque para a conduzir o efluente até a Estação de Tratamento de Esgoto. Este projeto está em fase de conclusão, visto que há pendências técnicas apontadas.

3.4.5.1.5 CONTRATO DE REPASSE PARA PROJETOS PARA SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PARA NOVO HAMBURGO

O Contrato Nº 265.373-03/2008, celebrado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO e a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, prevê a elaboração de projetos executivos de engenharia para os sistemas de esgotamento sanitário das bacias dos arroios Luiz Rau e Pampa, no município de Novo Hamburgo. Os recursos são provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) e contrapartida do município. A última renovação tem seu término em 28/02/2018.

Desenvolvimento dos Financiamentos Termo de Compromisso de Repasse

Tabela 4: Desenvolvimento dos financiamentos para implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário para Novo Hamburgo.

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	Empresa Contratada	Repasse e Contrapartida Licitado (R\$)	Repasse e Contrapartida Licitado+Adit.(R\$)	Executado Pago (R\$)	Saldo a Pagar (R\$)	Glosado CEF (R\$)
1.	SES PAMPA Sistema de Esgotamento Sanitário do Arroio Pampa								
1.1		un	1,00	Beck de Souza	787.195,20	859.038,61	859.038,61	-	119.939,17
2.	SES LUIZ RAU								
2.1	Redes coletoras SES Luiz Rau	un	1,00	Não Contratado					
2.2	SES Arroio Gauchinho	un	1,00	EPT-Engenharia	244.850,00	273.383,10	199.214,90	74.168,20	Não Apurado
2.3	SES Arroio Manteiga	un	1,00	EPT-Engenharia	124.134,00	124.139,60	89.235,70	34.903,90	Não Apurado
2.4	SES Roselândia	un	1,00	EPT-Engenharia	101.460,00	149.912,50	88.098,20	61.814,30	Não Apurado
PREÇO TOTAL GERAL (R\$)					1.257.639,20	1.406.473,81	1.235.587,41	170.886,40	119.939,17

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	Repasse e Contrapartida Contratado (R\$)	Repasse (93,93%) Contratado (R\$)	Contrapartida (6,07%) Contratado (R\$)	Adiant. Contrapartida (R\$)
1.	SES PAMPA Sistema de Esgotamento Sanitário do Arroio Pampa						
1.1		un	1,00	859.038,61	669.819,00	189.219,61	132.074,20
2.	SES LUIZ RAU						
2.1	Redes coletoras SES Luiz Rau	un	1,00	1.705.986,04	930.962,28	775.023,76	
2.2	SES Arroio Gauchinho	un	1,00	273.383,10	256.788,75	16.594,35	
2.3	SES Arroio Manteiga	un	1,00	124.139,60	116.604,33	7.535,27	
2.4	SES Roselândia	un	1,00	149.912,50	140.812,81	9.099,69	
PREÇO TOTAL GERAL (R\$)				3.112.459,85	2.114.987,16	997.472,69	132.074,20

Fonte: COMUSA 2017.

3.4.5.1.6 Sistema de Esgotamento Sanitário – (SES) ROSELÂNDIA

No ano de 2012 a PMNH e COMUSA enviaram carta consulta ao Ministério das Cidades pleiteando recursos do Orçamento Geral da União – OGU para viabilizar as Obras de Esgotamento Sanitário do bairro Roselândia, ao qual foram contempladas e firmadas sob o Termo de Compromisso nº 0408705-53/MCIDADES/2013.

Com a implantação do SES Roselândia, que atenderá cerca de 1274 famílias em início de plano, ter-se-á um incremento de cerca de 1,25% na população atendida por sistemas de coleta e tratamento de esgotos no município.

Serão implantados cerca de 9,8 Km de redes de esgoto, do tipo separador absoluto. A tubulação será em PVC, com os maiores diâmetros em 250mm. Cada lote será ligado a uma caixa coletora de calçada, que posteriormente terá ligação com a rede coletora principal. Estão previstas 1274 ligações (lotes), sendo que destes, cerca de 464 receberão os serviços de ligação intra-domiciliares por tratarem-se de famílias de baixa renda.

O sistema de esgotamento contará com três elevatórias de pequeno porte para ganhos de cota e encaminhamento dos esgotos à estação de tratamento. As EBE's serão implantadas nos leitos das ruas.

A estação de tratamento de esgotos da Roselândia será implantada em área desapropriada na região, com cerca de 13.000 m². O sistema de tratamento foi dimensionado para uma vazão de final de plano de 20,8 l/s. O sistema consiste em um Filtro Anaeróbio de Fluxo Ascendente, seguido de um Filtro Biológico Aerado Submerso (FBAS) e um decantador secundário, onde será feita a remoção de fósforo, seguido de um sistema de desinfecção por hipoclorito de cálcio $\text{Ca}(\text{HClO})_2$, a 65 % de cloro ativo.

O efluente tratado será encaminhado por gravidade ao Arroio Roselândia, que encontra-se na área da ETE.

Hoje as obras estão em pleno andamento, sendo iniciada a etapa de ligações de ramais de esgoto e interligações intra-domiciliares. As obras de estação de tratamento estão em pleno desenvolvimento.

Os problemas maiores viram na interface da obra com a população, visto que serão feitas obras dentro das residências. Deste modo, o trabalho técnico social e a fiscalização terão o desafio de impactar minimamente os beneficiários da Obra.

Desenvolvimento dos Financiamentos SES Roselândia

Tabela 5: Desenvolvimento dos Financiamentos SES Roselandia.

TEM	DESCRIMINAÇÃO	VALORES PREVISTOS NO QCI		LICI TADOS (R\$)	ALDO (R\$)	REALIZADO NO PERÍODO (R\$)			ACUMULADO REALIZADO INCLUINDO O PERÍODO (R\$)					
		(%)	(R\$)			SSE (R\$)	REPA (R\$)	CON TRAPARTIDA (R\$)	INVESTIMENTO (R\$)	RE PASSE (R\$)	CONT RAPARTIDA (R\$)	INVESTIMENTO (R\$)	FÍSICO	FINANC
	Aquisição da área da ETE	40%	6, 775.000,00	775.000,00	-				R\$	R\$		R\$		
	Serviços iniciais e administração local	41%	4, 533.600,58	533.600,58	-	9.183,04	R\$ 6.255,83	R\$ 15.438,87	R\$ 236.447,74	R\$ 148.075,71	R\$ 384.523,44	2,06%	2,06%	
	Redes coletoras	5,74%	3 4.329.035,09	4.329.035,09	-	14.418,22	R\$ 9.822,23	R\$ 24.240,45	R\$ 2.873.570,04	R\$ 1.542.486,89	R\$ 4.416.056,93	02,01%	02,01%	
	Estações de bombeamento	00%	3, 362.993,80	362.993,80	-				R\$ 34.020,41	R\$ 17.690,20	R\$ 51.710,61	4,25%	4,25%	
	Linhas de recalque	45%	3, 417.378,40	417.378,40	-				R\$ 29.454,74	R\$ 15.316,11	R\$ 44.770,85	0,73%	0,73%	
	Estação de tratamento	2,85%	3 3.978.250,17	3.978.250,17	-	191.456,34	R\$ 130.427,22	R\$ 321.883,56	R\$ 1.100.518,73	R\$ 620.718,22	R\$ 1.721.236,95	3,27%	3,27%	
	Ligações domiciliares	2,51%	1 1.515.509,92	1.515.509,92	-				R\$ 37.763,06	R\$ 21.222,38	R\$ 58.985,44	,89%	,89%	
	Ações de preservação ambiental	14%	0, 16.378,20	16.378,20	-				R\$ 3.217,37	R\$ 1.707,43	R\$ 4.924,80	0,07%	0,07%	
	Projetos executivos (fund/estrutural)	36%	0, 44.051,04	44.051,04	-				R\$ 26.894,28	R\$ 17.156,76	R\$ 44.051,04	00,00%	00,00%	
0	Trabalho sócio-ambiental	15%	1, 138.890,02	138.890,02	-					R\$ 106.398,81	R\$ 106.398,81	6,61%	,00%	
	TOTAL GERAL	00,00%	1 12.111.087,22	12.111.087,22	-	215.057,60	R\$ 146.505,28	R\$ 361.562,88	R\$ 5.116.886,37	R\$ 2.490.772,51	R\$ 7.607.658,88	2,82%	2,82%	

3.4.5.1.7 CONSTRUÇÃO DE NOVO RESERVATÓRIO DA ÁGUA TRATADA – Convênio 2325/2005 – FUNASA x MUNCÍO DE NOVO HAMBURGO

Visando garantir a qualidade e o contínuo abastecimento do município, foi projetado um novo reservatório de 3.000 m³ visando aumentar a reservação e reduzir a operação dos Grupos Motor-bomba da Elevatória de Água Bruta (EAB). Isso trará grandes ganhos operacionais, aumento da segurança do abastecimento, e retorno financeiro com a redução de energia elétrica, que poderá vir a ser aplicado em novas obras de melhorias. Este projeto foi aprovado pela FUNASA em 2005 com aporte de recursos federais. A tabela 6 mostra o orçamento resumido para implantação do reservatório.

Tabela 6: Orçamento do Reservatório de água – ETA do convênio 2325/2005.

ód.	Descrição	T	
		OTAS	V
		Valor	
.	SERVIÇOS PRELIMINARES	518,34	47.
.	SERVIÇOS TÉCNICOS E COMPLEMENTARES	41,87	4.6
.	MOVIMENTO DE SOLOS	6.925,55	35
.	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO	42,99	3.3
.	ENTRONCAMENTOS/CORTES DE REDE	03,94	9.8
.	REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO	058,66	39.
.	ESCORAMENTOS	945,28	26.
.	ESGOTAMENTO	23,36	1.0
.	DRENAGEM PLUVIAL	96,56	6.7
0.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	6.180,38	90
1.	FECHAMENTOS	041,05	11.
2.	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	8.926,42	25
3.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	632,00	10.

4.	SERVIÇOS ADICIONAIS	49,84	5.7
5.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	9.881,63	38
TOTAIS		78.467,87	2.0

Fonte: COMUSA 2017.

Para esta demanda foi enviado toda a documentação para licitação em 06/01/2016 a Prefeitura titular do repasse. Deste então, o processo está em processo de licitação, neste período houve várias impugnações, reavaliação de edital e republicações.

3.4.5.1.8 REURBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO PETRY – CONVÊNIO 2326/2005 – FUNASA x MUNCÍO DE NOVO HAMBURGO

Visando garantir a qualidade e o contínuo abastecimento do município, foi projetado e construído um novo reservatório de 2.000 m³ junto ao reservatório Petry. O aporte financeiro foi garantido a partir do convenio estabelecido entre PMNH e FUNASA. Esta demanda buscou aumentar a reservação e reduzir a operação dos Grupos Motor-bomba da Elevatória de Água Bruta (EAB), resultou em grandes ganhos operacionais, aumento da segurança do abastecimento, e retorno financeiro com a redução de energia elétrica, que pode ser aplicado em novas obras de melhorias. Nesta operação sobrou financeiro de aplicações e descontos das licitações que adequadamente aprovados junta a FUNASA pode aumentar as metas de objeto sendo aprovada a reurbanização do terreno e do reservatório. Assim sendo, de forma sintética está previsto a instalações de gradil de concreto no perímetro do terreno, arruamento em PV's, pintura do reservatório existente, gramado etc.

Contudo no decorrer das obras nos deparamos com a revogação da isenção no licenciamento, ao qual hoje impacta no cronograma da obra. Nesta revogação está o entendimento da necessidade de licenciar o corte de arvores que impactam no alinhamento do gradil, existem também interferências de caixas elétricas que devem também ser contornadas. Entretanto, há interferências mais críticas, quando da lavagem da superfície para pintura no

reservatório, encontramos muitos destacamentos e exposição de armaduras. Com esse problema, estamos estudando soluções para a proteção e recuperação destas superfícies para liberarmos a pintura.

Orçamento contratado de R\$ 395.590,96, previsão de termino da Obra em 30/01/2018 (três meses de obra).

Há programas e projetos que estão em andamento e em fase de conclusão que merecem citação:

- Reforma da Sala de Projetos e Obras – Obras em andamento;
- Reformado Parque Imperial;
- Projeto de Novos Reservatórios da Morada dos Eucaliptos;
- Projeto de Reforma do prédio Centro de Convivência;
- Projetos Complementares a ETE Vila Palmeira;
- Projeto de Recuperação Estrutural do Reservatório Mauricio Cardoso;
- Travessia da Ponte na Valter Iserhad;
- Projeto do subsistema da Vila São José.

3.5 Manutenção Predial

Recentemente a coordenação foi incumbida da gestão deste setor de manutenção predial. A estrutura disponível atualmente gira em torno de um contratado de mão de obra terceirizada com a empresa Lazari Apoio Educacional Ltda – EPP. Hoje este contrato encontra-se em análise para verificação dos itens contratuais e orientações de nova gestão da coordenação.

Está em fase de planejamento a implantação das atividades relacionadas abaixo:

- Análise e vistoria de manutenções preventivas
- Cronograma de roçadas com acompanhamento
- Criação de registro de preços de materiais de construção e

pintura

- Vistoria de sistema de iluminação
- Planejamento de atividades
- Acompanhamento técnico dos colaboradores

Como solicitação inicial e já atendida junto com a incumbência da manutenção predial a coordenação recebeu a transferência de uma técnica em edificações para auxiliar nas demandas da manutenção predial.

4 ATIVIDADES DA DIRETORIA DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE

4.1 Coordenação de Tecnologia da Informação

Este relatório visa apresentar as atividades desenvolvidas e conferidas pelo setor de Tecnologia da Informação da COMUSA no exercício de 2017.

COMPOSIÇÃO DO SETOR DE TI

Andre Traesel - *Coordenador de TI*

Fabiano Corrêa da Silveira - *Analista de Sistemas*

Gabriel Roubaldo dos Santos – *Sup.de Suporte e Adm.de Rede de dados*

Mateus Cesar Groess - *Técnico de Informática e Programação*

Jorge Martinez Nunes Junior - *Técnico de Informática e Apoio em Rede de Dados*

Setor de Tecnologia da Informação vinculado diretamente à Diretoria de Relacionamento com o Cliente, tendo como atividades:

I - Realizar pesquisas constantes para manter-se informado sobre novas tecnologias, propondo novas aplicações da informática, que tragam benefícios ao andamento dos negócios.

II - Buscar orçamentos mais vantajosos, providenciar aquisições de sistemas, equipamentos e suprimentos, proporcionar apoio e gestão em novos projetos, fiscalizar manutenção e implantação de equipamentos, programas e sistemas.

III - Responder pelo planejamento e funcionamento da área de informática da empresa, coordenando os setores de sistemas e suporte.

IV - Promover gestão aos contratos vinculados ao setor de TI.

V – Por fim, buscar promover serviços de TI à todos os setores da COMUSA, buscando manter tais serviços na sua integridade, evitando prejuízos aos setores por falhas no que diz respeito ao setor de TI.

1- CONTRATOS GERIDOS PELA ÁREA DE TI EM 2017.

15 Contratos

Contrato	Empresa	Objeto
A	Interativa Integradora de Soluções	Licença e Manutenção sistema de faturamento de leituras e equipamentos e fornecimento de bobinas pré-impresas
B	LK6 Informática	Serviços técnicos de manutenção, suporte, configuração e consultoria em sistemas de rede de dados.
C	GBS Telecom	Serviços de Telecom, criação e manutenção de ramais de telefone, configuração e manutenção em centrais telefônicas, painéis de distribuição e PABX de pequeno porte.
D	RJM Informática	Licença, consultoria, manutenção e desenvolvimento de programas na área de saneamento, para o sistema de Gestão de Saneamento
E	GRÁFICA AUTOMAÇÃO	Prestação de serviços mensais para confecção, envelopamento e auto-envelopamento de faturas de água que não são emitidas junto ao processo simultâneo por serem em endereços alternativos ou proprietário fora de Novo Hamburgo
F	Tecsystem Sistemas Eletrônicos	Locação, instalação e suporte de 04 enlaces de rádio wireless para conexão de dados entre os endereços da COMUSA
G	CSA Impressoras	Locação de 15 impressoras laser preto e branca e 07 copiadoras laser com fornecimento de suprimentos, exceto papel e energia
H	ZRSatt Serviços em Informática	Prestação de serviços de suporte, manutenção e substituição de peças e equipamentos para computadores, impressoras, notebooks e hubs e switches

I	Operadora Oi	Canal de comunicação multimídia dedicado 10 Mb
J	Operadora Oi	Serviços de Telefonia Fixa Comutada e internet banda larga
K	Frame Informática	Serviços de suporte, manutenção, atualização legais e novos desenvolvimentos para o sistema de contabilidade do Município.
L	Claro S/A	Serviços de telefonia Móvel Pessoal, com o fornecimento de aparelhos em comodato
M	PROCERGS	Serviços de transferência/intercâmbio de arquivos bancários entre COMUSA e bancos credenciados
N	Gráfica Imprima	Prestação de serviços para confecção de faturas em bobinas, para impressão de faturas de água em campo.
O	One Telecom	Serviços de Telefonia Fixa Comutada, em substituição ao contrato da Oi.

2- REUNIÕES SETORIAIS DE TI

Suporte e redes - Realizado em torno de 10 reuniões no exercício 2017.

As reuniões com o setor de Suporte e redes englobam projetos novos, projetos em andamento e resoluções de problemas imediatos.

Sistemas - Realizado em torno de 25 reuniões no exercício 2017.

As reuniões com o setor de Sistemas englobam projetos novos, problemas não programados e capacitações internas.

3- REUNIÕES INTERSETORIAIS E DIRETORIA

Realizado em torno de 20 reuniões no exercício de 2017.

4- REUNIÕES COM EMPRESAS TERCEIRIZADAS

Realizado em torno de 30 reuniões no exercício de 2017.

5- ATENDIMENTOS AOS USUÁRIOS DE RECURSOS DE TI (EQUIPAMENTOS E SISTEMAS)

ATENDIMENTO REMOTO/TELEFÔNICO	2.500
ATENDIMENTO PRESENCIAL	450

A coordenação de TI da COMUSA em sua atribuição, avalia o momento do setor de TI, podendo destacar o envolvimento de seus colaboradores, os quais estão sempre dispostos e engajados a proporcionar respostas aos diversos problemas e obstáculos encontrados, tão pouco, trabalham para que todas as estruturas de TI que estiverem em nosso alcance estejam sempre nas mais perfeitas condições de funcionamento.

Cabe salientar que em 2017 tivemos grandes lançamentos de novos sistemas, podendo proporcionar sistemas adicionais aos módulos já existentes, com redução significativa de custos e sistemas com respostas mais confiáveis.

Outro avanço importante e que merece atenção foi o desenvolvimento lançamento do aplicativo da COMUSA para smartphones, aonde a COMUSA poderá enviar avisos de situações diversas de problemas relacionados a saneamento, receber de forma colaborativa problemas de rua como vazamentos de água bem como, fornecer aos usuários de forma rápida e imediata informações sobre seus cadastros e contas de usuários.

Como proposta para o ano de 2018, nossas diretrizes são voltadas para melhorar o sistema de gestão de saneamento, com ampla visão para novas tecnologias de mercado;

Ao longo de 09 anos à frente do setor de TI, posso observar que a equipe toda visa buscar bons resultados aos diversos exercícios e tarefas realizadas, com objetivo de manter toda estrutura de TI de forma íntegra, evitando assim, ter prejuízo aos setores por falhas de sistemas e redes.

4.2 Coordenação Comercial

O presente relatório visa destacar as principais atividades desenvolvidas pela área comercial da COMUSA no ano de 2017.

A Coordenação Comercial está vinculada à Diretoria de Relacionamento com o Cliente e abrange os setores de Leitura e Cadastro, Atendimento ao Público (Lojas Centro e Canudos), Faturamento e Arrecadação, Telefonia e Ouvidoria.

4.2.1 Setor de Leitura e Cadastro

Leituras Realizadas 2017

Leituras	Quantidade/Ano	Quantidade/Mês
Leituras com Smartphones	635.662	52.972
TOTAL	635.662	52.972

1. Entrega Faturas 2017

Entrega Faturas	Quantidade/Ano	Quantidade/Mês
Faturas Impressas no Local	571.158	47.596
Faturas Entregues pelo Setor (com moto)	33.397	2783
Faturas Entregues pelo Correio	6.267	522
TOTAL	610.822	x

2. Ocorrências 2017

Entrega Faturas	Quantidade/Ano	Quantidade/Mês
Repasses de Leitura	4.919	410
Abertura de OS de Vazamentos de Quadro	144	12
Confirmação de Cons. e de Vazamento Interno	1.593	133
Verificação de Economias O.S	999	83
Identificação de HD trancado	252	21
Vistorias de Condições de Acesso para Leitura	276	23
TOTAL	8.163	682

4.2.2 Departamento de Faturamento e Setor de Gestão de Consumo

Dados Gerenciais - ÁGUA

	2016	2017	Variação

* TOTAL DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	52.612	52.591	0,0%
* TOTAL DE ECONOMIAS ATIVAS DE ÁGUA	82.472	83.303	+1,0%

A tabela abaixo apresenta a estratificação das economias ativas de água conforme sua categoria na data base 12/2017.

Categoria Imóvel	Nº de Economias	% Economias	% Faturamento
RA1 (Categoria Social Especial)	3.049	3,7	2,1
RA (Residência até 60m²)	23.804	28,6	15,1
RB (Residência acima de 60m²)	46.068	55,3	60,6
C1 (Comércio até 50m²)	2.505	3,0	2,0
COM (Comércio acima de 50m²)	6.866	8,2	14,01
IND (Indústria)	942	1,1	4,4
PUB (Públicos)	69	0,1	1,6
TOTAL	83.303	100%	100%

1.2 Dados Gerenciais – ESGOTO

	2016	2017	Variação
* TOTAL DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ESGOTO	1.985	2.110	+6,3%
* TOTAL DE ECONOMIAS ATIVAS DE ESGOTO	3.586	3.713	+3,5%

A tabela abaixo apresenta a estratificação das economias ativas de ESGOTO conforme sua categoria na data base 12/2017.

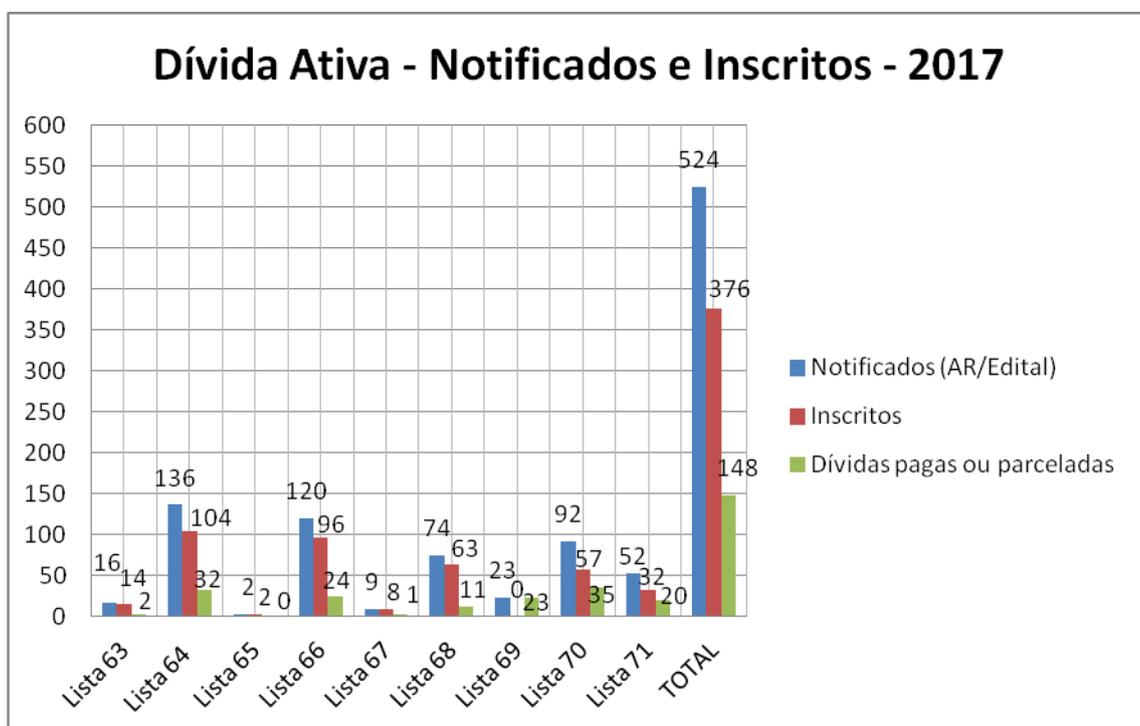
Categoria Imóvel	Nº de Economias	% Economias	% Faturamento
RA1 (Categoria Social Especial)	315	8,5	8,4
RA (Residência até 60m²)	2.767	74,5	62,3
RB (Residência acima de 60m²)	315	15,5	26,9

C1 (Comércio até 50m²)	12	0,3	0,3
COM (Comércio acima de 50m²)	38	1,0	1,60
IND (Indústria)	5	0,1	0,6
PUB (Públicos)	0	0	0
TOTAL	3.452	100%	100%

1.3 Dívida Ativa

A consolidação de procedimentos realizados em anos anteriores, a saber: adoção da tese *propter personam* quanto à responsabilidade pela dívida, atualização permanente do cadastro comercial, registrando dados de suma importância quando efetivada a inscrição em dívida ativa (dados cadastrais como CPF, RG, nome da mãe) permitiram uma maior tranquilidade e celeridade para as notificações e inscrição em dívida ativa.

2017	Lista 63	Lista 64	Lista 65	Lista 66	Lista 67	Lista 68	Lista 69	Lista 70	Lista 71	TOTAL
Notificados	16	136	2	120	9	74	23	92	52	524
Inscritos	14	104	2	96	8	63	0	57	32	376
Dívidas pagas ou parceladas	2	32	0	24	1	11	23	35	20	148

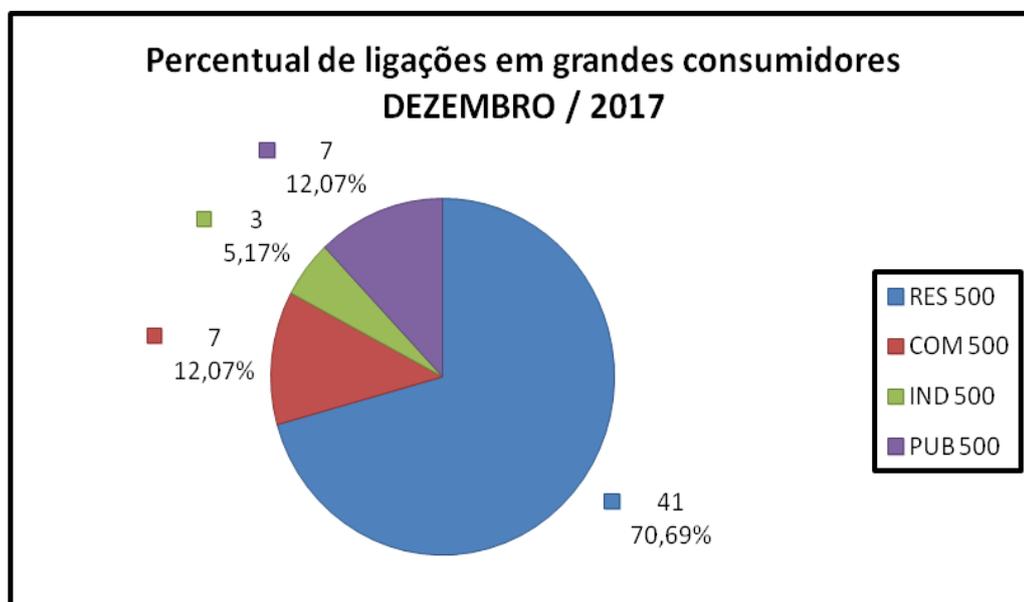


1.4 Gestão de Grandes Consumidores

A tabela abaixo apresenta o consumo de água, em m³, de cada categoria e apresenta a proporção de cada serviço e categoria no consumo geral.

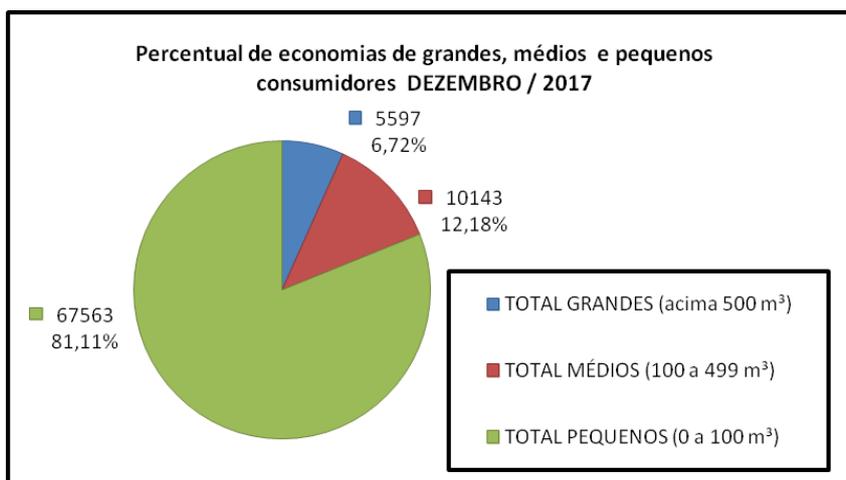
CONSUMO DE ÁGUA (m ³) DEZEMBRO 2017								
GRANDES	ECONOMIAS	LIGAÇÕES	Média por economia (m ³)	Média por matrícula (m ³)	Σ CONSUMO (m ³)	Σ CONSUMO MÉDIO TABELA (m ³)	% CONSUMO TOTAL	%LIGAÇÕES (n matrículas / n total)
RES 500	5580	41	8,26	1124,32	46097	50613	5,03%	0,08%
COM 500	7	7	1172,57	1172,57	8208	11075	0,89%	0,01%
IND 500	3	3	1198,00	1198,00	3594	4180	0,39%	0,01%
PUB 500	7	7	1296,00	1296,00	9072	11762	0,99%	0,01%
TOTAL 500	5597	58	11,97	1154,67	66971	77630	7,30%	0,11%
TOTAL GERAL	83.303	52.591	11,01	17,44	917.271			

Um grupo de 58 ligações (0,11% das ligações totais) responde por 7,30% do consumo faturado de água.



LEGENDA:

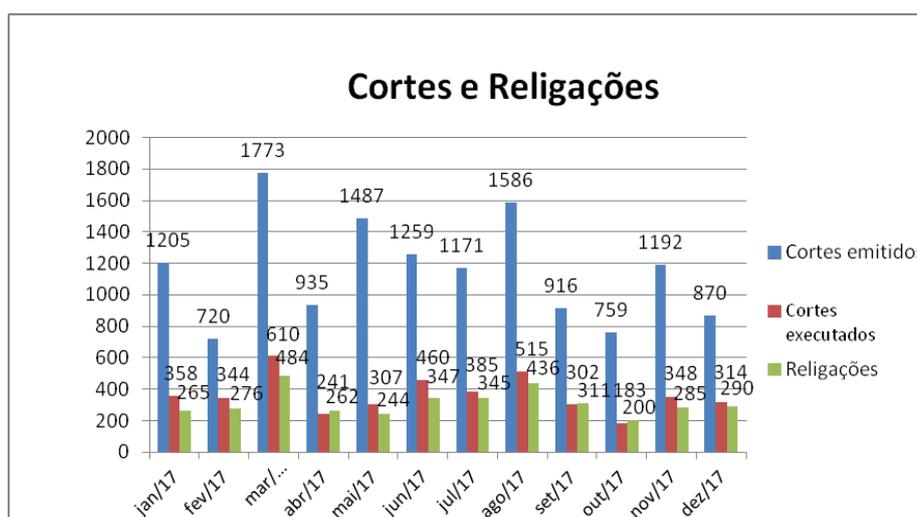
- RES 500 – Imóveis da categoria residencial com consumo acima de 500m³;
- COM 500 – Imóveis da categoria comercial com consumo acima de 500m³;
- IND 500 – Imóveis da categoria industrial com consumo acima de 500m³;
- PUB 500 – Imóveis da categoria pública com consumo acima de 500m³;



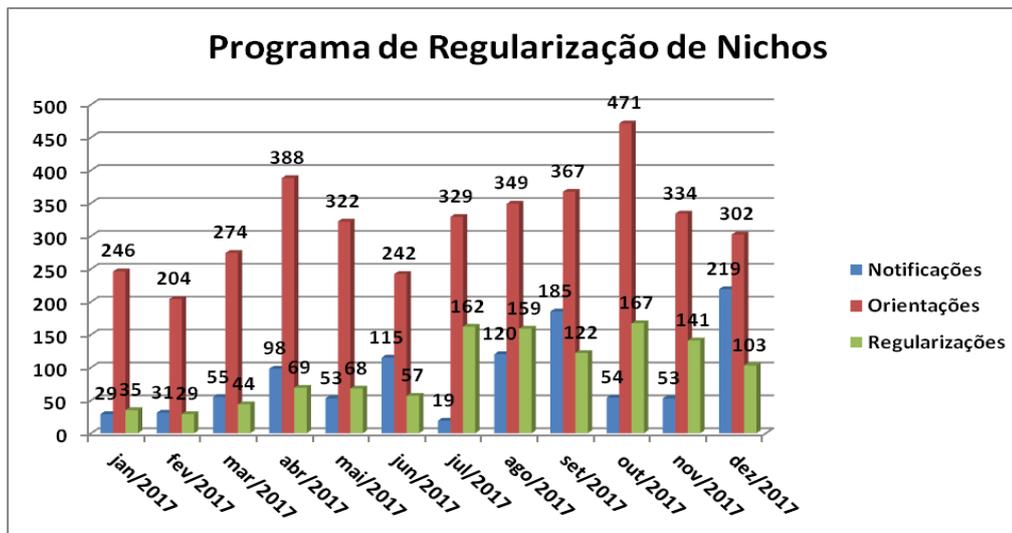
Os dados de faturamento relativos à competência em questão estão resumidos na tabela abaixo:

SERVIÇO	FATURAMENTO (R\$) DEZEMBRO 2017							
	GRANDES CONSUMIDORES (acima 500 m³)				FATURAMENTO GERAL			
	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	PÚBLICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	PÚBLICO
BÁSICO	R\$ 81.476,04	R\$ 238,08	R\$ 239,10	R\$ 239,10	R\$ 1.275.640,80	R\$ 328.597,53	R\$ 75.077,40	R\$ 5.499,30
ÁGUA	R\$ 180.611,67	R\$ 69.027,08	R\$ 30.191,38	R\$ 55.013,98	R\$ 3.192.815,28	R\$ 598.621,56	R\$ 175.976,56	R\$ 86.153,01
ESGOTO	R\$ 4.067,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 72.480,97	R\$ 1.389,44	R\$ 459,23	R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 266.155,14	R\$ 69.265,16	R\$ 30.430,48	R\$ 55.253,08	R\$ 4.540.937,05	R\$ 928.608,53	R\$ 251.513,19	R\$ 91.652,31
% FATURAMENTO NA CATEGORIA (FATURAMENTO RES 500 / FATURAMENTO RES TOTAL)	5,86%	7,46%	12,10%	60,29%	% FATURAMENTO DA CATEGORIA NO FATURAMENTO TOTAL (FATURAMENTO CATEGORIA TOTAL / FATURAMENTO TOTAL)			
% CATEGORIA NO FATURAMENTO TOTAL (FATURAMENTO RES 500 / FATURAMENTO TOTAL)	4,58%	1,19%	0,52%	0,95%	78,12%	15,98%	4,33%	1,58%
TOTAL	R\$ 421.103,86				R\$ 5.812.711,08			
% FATURAMENTO DOS GRANDES CONSUMIDORES	7,24%							

1.5 Cortes e Religações



1.6 Programa de Regularização de Nichos



4.2.3 Setor de Atendimento ao Público

O Setor de Atendimento ao Público tem como objetivo possibilitar diferentes e eficientes canais de contato entre os usuários e a Autarquia. Para isso, a COMUSA disponibiliza as lojas de Atendimento presencial, unidades Centro e Canudos, canais virtuais, como o site, que oferece vários serviços on line , e mail de atendimento e o chat.

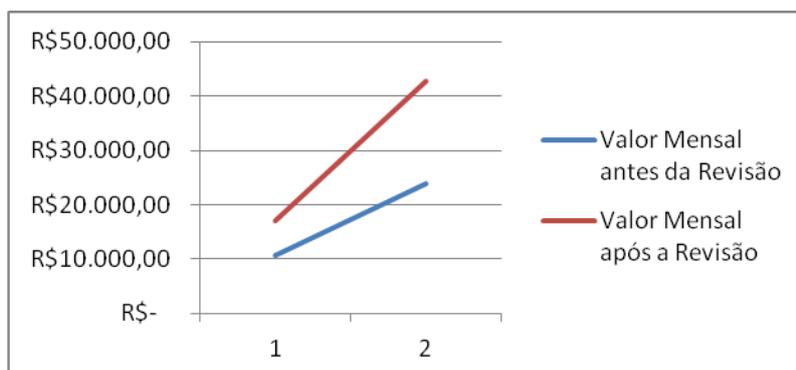
O Setor de Telefonia, embora constitua um outro setor, atua em parceria com as lojas de Atendimento presencial.

Além desses canais, a COMUSA instituiu em maio/2017, o Setor de Ouvidoria, como um novo canal de atendimento, através do qual acolhe demandas dos usuários, como críticas, sugestões e reclamações.

PROGRAMAS DE ATENDIMENTO

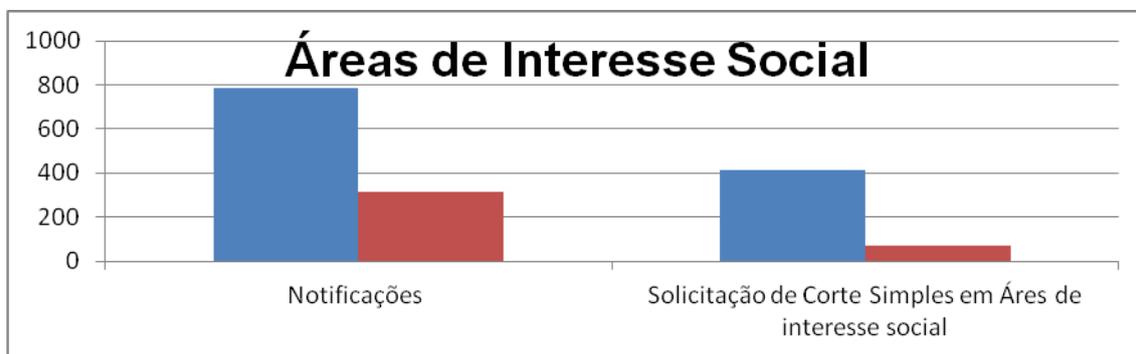
1. Revisão da classificação das economias

Revisão de Economia	2016	2017
Matrículas Analisadas	4.952	3.071
Matrículas Alteradas	181	534
Valor Mensal antes da Revisão	R\$ 10.665,00	R\$ 23.836,05
Valor Mensal após a Revisão	R\$ 16.978,14	R\$ 42.741,75
Diferença do Faturamento	R\$ 6.313,05	R\$ 18.905,70



2. Área de Interesse Social

	2016	2017	V variação
Notificações	784	317	- 60%
Solicitação de Corte Simples em Áres de interesse social	411	69	- 83%



3. Programa Acompanhamento de Novos Consumidores

Novos Conumidores	2016	2017	Varição
Matrículas Analisadas	2.916	1.978	-32%
Inadimplentes	239	67	-72%
Inadimplentes Contatados	127	50	-61%
Usuários com Consumo Excessivos	127	40	-69%
Usuários com Consumo Excessivos contadados	14	17	21%

4. Análise de Consumo Excessivo

Consumo Excessivo	2016	2017	Varição
Matrículas Analisadas	5.764	8.085	40%
Matrículas com Possível Vazamento Interno	296	417	41%
Conserto de Vazamento interno	151	248	64%
Vistoria de Vazamento	49	16	-67%
Alteração de economia	26	12	-54%
Contato Telefônico	81	58	-28%

5. Abertura de Processos Administrativos

	2016	2017	Varição
Processos	951	912	-4%

3. Programa Acompanhamento de Novos Consumidores

Novos Conumidores	2016	2017	Varição
Matrículas Analisadas	2.916	1.978	-32%
Inadimplentes	239	67	-72%

Inadimplentes Contatados	127	50	-61%
Usuários com Consumo Excessivos	127	40	-69%
Usuários com Consumo Excessivos contatados	14	17	21%

6. Análise de Consumo Excessivo

Consumo Excessivo	2016	2017	Varição
Matrículas Analisadas	5.764	8.085	40%
Matrículas com Possível Vazamento Interno	296	417	41%
Conserto de Vazamento interno	151	248	64%
Vistoria de Vazamento	49	16	-67%
Alteração de economia	26	12	-54%
Contato Telefônico	81	58	-28%

7. Abertura de Processos Administrativos

	016	017	Va riação
Processos	51	12	- 4%

6. Central de Atendimento – LOJA CENTRO

Relatório Anual de atendimentos nos guichês

Ocorrência	Total de	Média por
------------	----------	-----------

	serv.	mês
EMISSÃO DE FATURAS E 2ª VIA	13.973	1.164
ALTERAÇÃO OU ATUAL. CADASTRAL	7.695	641
EMISSÃO DE DECLARAÇÕES E NOTIFICAÇÕES	396	33
INFORMAÇÕES GERAIS	4.642	387
LIGAÇÃO NOVA DE ÁGUA	701	58
PARCELAMENTO DA DÍVIDA	2.251	188
RECÁLCULO DE VAZAMENTO	879	73
RELIGAÇÃO DE ÁGUA	1.539	128
REPARCELAMENTO	78	7
SOLICITAÇÃO DE CORTE	516	43
MOVIMENTAÇÃO DE FATURA	790	66
SUSPENSÃO DE CORTE	366	31
VISTORIA - VAZAMENTO	1.018	85
VISTORIA - OUTROS / OS - OUTROS	2.778	232
PROCESSOS INTERNOS	572	48
ATUALIZAÇÃO CADASTRAL CPF/CNPJ	271	23
CADASTRO / CANCELAMENTO FATURA POR E-MAIL	102	9
OBSERVAÇÃO / COMENTÁRIO	6.683	557
SERVIÇOS A FATURAR	1.094	91
TOTAL DE ATENDIMENTOS EM 2017	46.344	3.862

7. Central de Atendimento – LOJA CANUDOS		
Relatório Anual de atendimentos nos guichês		
Ocorrência	Total de serv.	Média por mês
EMISSÃO DE FATURAS E 2ª VIA	4.299	358
ALTERAÇÃO OU ATUAL. CADASTRAL	1.295	108
EMISSÃO DE DECLARAÇÕES E NOTIFICAÇÕES	52	4
INFORMAÇÕES GERAIS	277	23
LIGAÇÃO NOVA DE ÁGUA	148	12
PARCELAMENTO DA DÍVIDA	507	42
RECÁLCULO DE VAZAMENTO	182	15
RELIGAÇÃO DE ÁGUA	536	45
REPARCELAMENTO	5	0
SOLICITAÇÃO DE CORTE	79	7
MOVIMENTAÇÃO DE FATURA	164	14
SUSPENSÃO DE CORTE	240	20
VISTORIA - VAZAMENTO	380	32
VISTORIA - OUTROS / OS - OUTROS	761	63
PROCESSOS INTERNOS	8	1
ATUALIZAÇÃO CADASTRAL CPF/CNPJ	91	8
CADASTRO / CANCELAMENTO FATURA POR E-MAIL	12	1
OBSERVAÇÃO / COMENTÁRIO	952	79
SERVIÇOS A FATURAR	336	28
TOTAL DE ATENDIMENTOS EM 2017	10.324	860

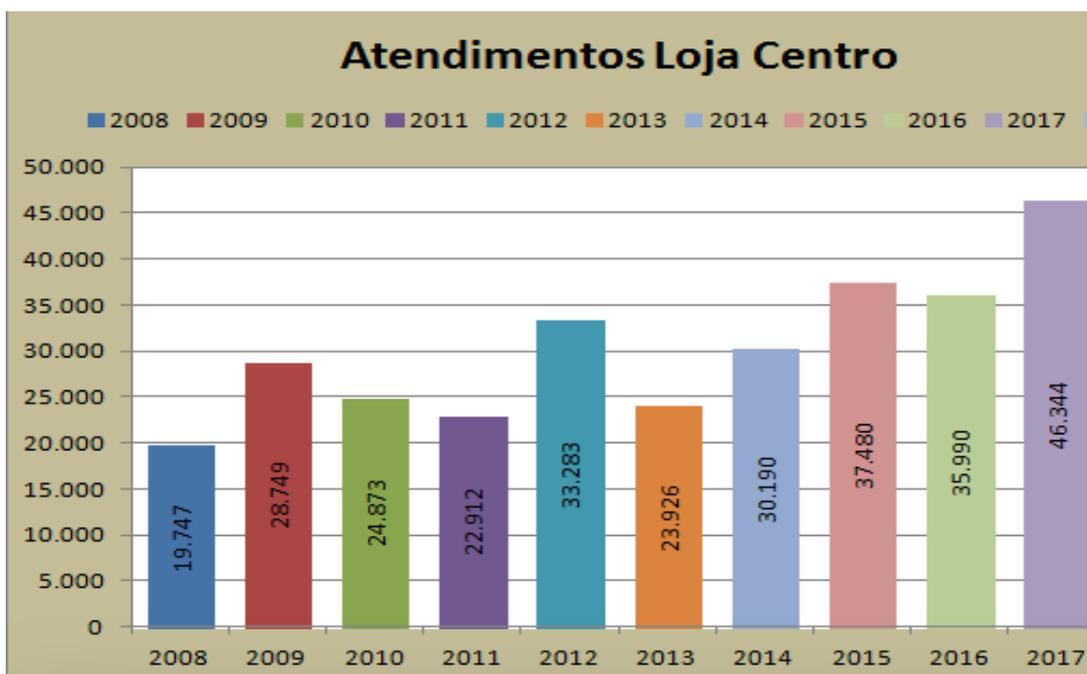
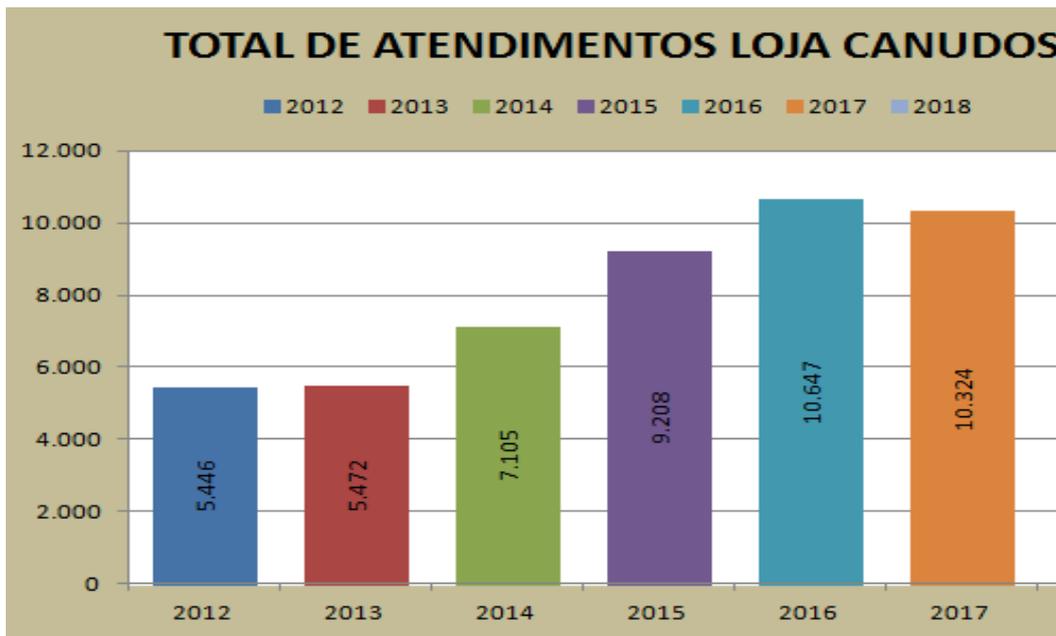
8. ATENDIMENTO VIRTUAL – Relatório de Serviços On Line		
Ocorrência	Total de serv.	Média por mês
ACESSO AO SITE	111.84	9.321
E-MAILS	1.795	150
HISTÓRICO DE CONSUMO	890	74
2ª VIA	71.207	5.934
CHAT	1.481	123
QUITAÇÃO ANUAL DE DÉBITOS	354	30

PROGR. ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	0	0
FATURAS ENVIADAS POR E-MAIL	836	70
DECLARAÇÃO DE ABASTECIMENTO POR E-MAIL	552	46
DECLARAÇÃO NEGATIVA DE DEBITOS	389	32
TELEFONES CADASTRADOS SISAN	277.55 2	23.129
E-MAILS CADASTRADOS NO SISAN	54.596	4.550
APP COMUSA	0	0
TOTAL DE ATENDIMENTOS 2017	188.41 1	15.701

O App COMUSA contava em novembro/2017 com mais de 50 downloads e em novembro com um número entre 500 e 1000 downloads.

9. CENTRAL TELEFÔNICA		
Relatório anual de atendimentos via Call Center		
Ocorrência	Total de serv.	Média por mês
FALTA DE ÁGUA	10.766	897
INFORMAÇÕES GERAIS OU DÚVIDAS	20.428	1.702
VAZAMENTO DE RUA	1.146	96
VAZAMENTO NA CALÇADA	1.168	97
VAZAMENTO DE QUADRO	2.991	249
SERVIÇOS SOLICITADOS	1.677	140
RELIGAÇÃO	1.012	84
LIBERAÇÃO DE NICHOS (872)	1.676	140
ANÁLISE DE ÁGUA (401/402)	51	4
RECLAMAÇÃO DE REPAVIMENTAÇÃO (556/515)	227	19
VISTÓRIAS (100/108/112/116/137)	648	54
FAT. ENDEREÇO ALTERNATIVO / VENC.	118	10
ESGOTO	135	11
SOLICITAÇÃO DE 2ª VIA	16	1
DENÚNCIA DE LIGAÇÃO IRREGULAR	50	4
ROUBO DE HD	60	5
EXPURGO NO QUADRO	96	8
MEDIÇÃO DE PRESSÃO	186	16

LIGAÇÕES INTERNAS	1.132	94
ENGANOS	1.518	127
ATUALIZAÇÃO/INCLUSÃO CPF	3	0
INCLUSÃO/ATUALIZAÇÃO E-MAIL	0	0
CADASTRO/ORIENTAÇÃO FATURA POR E-MAIL	0	0
REPASSE DE CORTE	4	0
TOTAL DE ATENDIMENTOS 2017	45.108	3.759



4.2.4 Setor de Ouvidoria

O Setor de Ouvidoria foi implantado pela Autarquia em abril/2017, visando atender às demandas de usuários e também dos servidores da COMUSA. São canais de acesso à Ouvidoria uma linha telefônica de atendimento exclusivo e também o e mail ouvidoria@COMUSA.rs.gov.br.

Dentre as ações implementadas ao longo de 2017 estão:

- i. Urnas disponíveis nas unidades de atendimento presencial, onde usuário pode manifestar por escrito sua crítica, sugestão, reclamação ou elogio;
- ii. Formulário on line disponível no site da COMUSA;

As reclamações são demandadas ao setor competente a fim de buscar a solução e promover a satisfação do usuário. Toda reclamação demandada à Ouvidoria é dado o devido retorno.

Os elogios são repassados à Chefia do Setor envolvido para que esse informe a equipe.

Além disso, integra o Programa de Auxílio ao Servidor – PAS, sendo responsável pelo atendimento juntamente com o Departamento de Recursos Humanos às situações de conflito entre servidor e usuário, quando necessário.

Relatório OUVIDORIA - 2017				
Ocorrência	Abr il a Outubro	Nov embro	Dez embro	T otal
Reclamação Técnica	12	5	3	20
Cobrança Servidor	3	0	0	3
Alteração de Economia	1	0	0	1
Divida Ativa	1	0	0	1
Orientação de Nicho	3	3	1	7
Vulnerabilidade Social	1	1	0	2
Corte	1	0	0	1
Acompanhament o Judicial	2	0	0	2

Processo Interno	2	1	0	3
Vazamento	1	4	3	8
Ligação Irregular	2	2	1	5
Denúncia				
Servidor	2	0	0	2
Elogios e Sugestões	47	25	13	85
				1
				43

4.2.5 Gerência Socioambiental

O Departamento Socioambiental é o setor da Autarquia responsável pelo o desenvolvimento de atividades Educação Ambiental (EA) e diálogos com a comunidade. As atividades executadas visam proporcionar processos de mudança cultural na população em direção à instalação de uma ética ecológica e de atitudes que contribuam para a manutenção da qualidade ambiental e sustentabilidade planetária.

4.2.5.1 Educação Ambiental

As atividades de Educação Ambiental objetivam desenvolver uma compreensão do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, legais, sociais, econômicos, culturais e éticos, estimulando e fortalecendo a consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, incentivando a participação individual e coletiva na preservação do meio ambiente. São realizadas diversas ações de Educação Ambiental - EA, com projetos e programas voltados para diferentes públicos e faixa etária, as quais são listadas a seguir:

- ✓ Atividades de EA com escolas em todos os níveis de ensino e entidades públicas e privadas baseadas nos princípios e objetivos acima expostos;
- ✓ Realização de visitas técnicas nas Estações de Tratamento de Água e Esgoto com alunos de ensino Técnico e Superior;
- ✓ Atividades e campanhas de EA com foco no uso racional da água e fontes alternativas de abastecimento hídrico;
- ✓ Atividades educativas e informativas permanentes sobre os cuidados com a rede coletora de esgotamento sanitário e manutenção do processo de tratamento de esgoto doméstico;

- ✓ Contato permanente com a comunidade sobre a importância dos empreendimentos da COMUSA, sempre mantendo a mesma informada quanto a um eventual transtorno pontual que a obra possa causar na sua rotina diária;
- ✓ Trabalhos de EA permanentes em Áreas de Interesse Social- AIS e sobre a importância e a responsabilidade de todos na manutenção dos serviços e pagamentos das faturas;
- ✓ Desenvolvimento de projetos e ações de EA que supram as demandas dos Trabalhos Técnicos Sociais dos empreendimentos da COMUSA.

O quadro abaixo apresenta o total de atividades desenvolvidas e o público envolvido nas atividades de educação no quadriênio 2014-2017.

Distribuição das atividades		
A no	Quantidade de atividades	Público atendido
2 014	244	2655
2 015	205	3255
2 016	148	5028
2 017	254	7097

Cabe ressaltar que no ano de 2017 foram realizadas atividades em parceria com a Vigilância Sanitária com algumas das Comunidades Rurais do Bairro Lomba Grande com o intuito de conhecer a realidade desta comunidade e propor ações para o Plano Municipal de Saneamento.

Atividades realizadas em conjunto com outros setores

4.2.5.2 Entrega de notificações de dívida e consumo excessivo em Áreas de Interesse Social

O Departamento Socioambiental também desenvolve atividades em conjunto com demais setores da Autarquia, como por exemplo, a entrega de notificações de dívida e de consumo excessivo em Áreas de Interesse Social- AIS.

O programa de entrega de notificações de dívidas e acompanhamento do consumo nas AIS, existente desde 2014 e realizado em parceria com a Departamento Comercial tem como objetivo a entrega de notificações de dívida aos usuários que estão passíveis de corte ou com consumos excessivos. No momento em que recebem a notificação os servidores informam sobre as possibilidades de parcelamento dos valores em aberto para que seja possível negociar e assim, garantir o abastecimento.

O quadro abaixo, refere-se as notificações entregues nas AIS nos biênio 2016-2017.

Local	Notificações (2016)	Notificações (2017)
Palmeira	438	155
Parque Residencial Novo Hamburgo	260	175
Kipling	44	60
José de Moraes	13	15
Terceira Idade	33	19

4.2.5.3 Programa de Substituição de Redes

Com a continuidade do Programa de Substituição de rede a partir do mês de setembro, iniciou-se o contato com os usuários das áreas de abrangência para prestar esclarecimentos necessários sobre a intervenção, informar sobre a necessidade de padronização de nichos sem acesso e possíveis transtornos que possam vir a ocorrer. Em cada local, são realizados contatos pré e pós-obra para que os usuários possam esclarecer suas dúvidas e manifestar a opinião sobre a importância e qualidade do serviço prestado. No último trimestre de 2017 foram realizados contatos com 239 usuários.

4.2.5.4 Atualização de cadastro e ações informativas

Em conjunto com o setor de projetos e cadastro são realizados levantamentos de campo a partir do cadastro de novas ligações e obras que envolvam as redes de água e esgoto.

Também são realizadas em conjunto com os demais setores da autarquia ações de esclarecimento com a população sobre a cobrança dos serviços, o uso correto das redes de água de esgoto, necessidade de padronização de nichos para que se tenha acesso para leitura e manutenção dos cavaletes e demais comunicados que sejam pertinentes à temática água e esgoto.

4.2.5.5 Trabalho Técnico Social

O Socioambiental também é responsável pela elaboração e execução Trabalho Técnico Social referente às obras de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Roselândia.

Este trabalho, que teve início no ano de 2016 é uma das exigências dos objetos de operação de repasse/ financiamento nas obras de saneamento. Este trabalho é composto por um conjunto de estratégias, processos e ações que compreende as dimensões: social, ambiental e político institucional do território e da população beneficiária, em torno de 1300 famílias. No decorrer do ano foram realizadas atividades com os alunos nas escolas localizadas no bairro, promovidas atividades culturais com a comunidade e promovidas ações de esclarecimento sobre o empreendimento visando promover o exercício da participação e a inserção social da comunidade em articulação com as demais políticas públicas, contribuindo com a qualidade de vida e para a sustentabilidade dos bens, equipamentos e serviços implantados.

Imagens de atividades desenvolvidas com a comunidade do bairro Roselândia





5 ATIVIDADES DA DIRETORIA ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

A Diretoria Administrativo-Financeira é responsável por diversas coordenações são elas:

- Financeira
- Suprimentos
- Administração e Gestão de Recursos Humanos

5.1 Coordenação Financeira

A Coordenação financeira é composta pelos setores Financeiro e de Contabilidade. Ambos os setores trabalham para a realização de atividades relacionadas ao controle de pagamentos, controle da movimentação bancária,

execução e supervisão da contabilidade orçamentária, financeira, patrimonial e fiscal, bem como é responsável pelos registros de atos e fatos de natureza contábil. É importante ressaltar que o trabalho em conjunto com a direção é fundamental para execução do Planejamento Financeiro e a Gestão de Investimentos.

No começo do ano de 2017, a Coordenação Financeira voltou a ser responsável pela gestão e execução orçamentária da autarquia, elaborando peças como o Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), além das análises de requisições de compras para liberação de empenhos e suplementações de contas orçamentárias. É responsável também, por disponibilizar informações, análises orçamentárias, análises contábeis e de custos, auxiliando na criação de diversos cenários que subsidiaram a Diretoria Executiva no processo de tomada de decisões.

Outra atividade de grande importância realizada pela coordenação é a entrega da prestação de contas ao TCE/RS, Receita Federal e outros órgãos demandantes de informações da entidade.

Gestão Orçamentária e Financeira

Apesar de o país sofrer com a retração econômica e diversas crises que agravam ainda mais a instabilidade financeira, o saldo de caixa da autarquia é positivo e apresenta um equilíbrio ao longo dos anos, especialmente para fazer frente ao montante de investimentos que são necessários nas mais diversas áreas e que devido a algumas limitações técnicas ainda não foi viável a execução imediata.

Nos dados abaixo são apresentados os saldos do fluxo de caixa, com ênfase para o superávit financeiro, pois no exercício atual e também em outros futuros, serão apresentados déficits orçamentários para utilização do saldo de caixa disponível e para atender as inúmeras demandas da área de atuação da autarquia.

FLUXO DE CAIXA 2017

	Valores em R\$
SALDO INICIAL DE CAIXA 01/01/2017	48.317.584,48
RESTOS A PAGAR PROCESSADOS E VALORES COMPROMETIDOS	-4.955.545,05
RESTOS A PAGAR NÃO PROCESSADOS	-12.321.460,75
SUPERÁVIT INICIAL	31.040.578,68
SALDO FINAL DE CAIXA 31/12/2017	59.998.825,95
RESTOS A PAGAR PROCESSADOS E VALORES COMPROMETIDOS	-4.092.382,44
RESTOS A PAGAR NÃO PROCESSADOS	-21.509.478,24
SUPERÁVIT FINAL	34.396.965,27

Analisando o quadro acima é possível verificar que a autarquia iniciou o ano com um superávit acumulado de R\$ 31.040.578,68 e encerrou com superávit de R\$ 34.396.965,27, representando um crescimento de R\$ 3.356.386,59 no superávit do exercício.

Por outro lado o orçamento do exercício de 2017 apresentou o seguinte desempenho:

ORÇAMENTO DA RECEITA 2017

	Valores em R\$	
	PREVISÃO INICIAL	REALIZADO
RECEITA ORÇAMENTÁRIA	81.169.990,38	70.872.194,27
RECEITA CORRENTES	71.400.000,00	70.102.203,89
RECEITAS DE CAPITAL	9.769.990,38	769.990,38
TRANSFERÊNCIAS FINANCEIRAS RECEBIDAS DA PMNH		3.648.037,82
FINANCIAMENTO ÁGUA		142.687,25
FINANCIAMENTO ESGOTO		0,00
OGU ROSELÂNDIA		3.505.350,57
TOTAL REALIZADO		R\$ 74.520.232,09

É possível identificar que a receita prevista não foi executada integralmente, especialmente as receitas de capital que estavam vinculadas ao recebimento de financiamentos. Essa não confirmação da previsão de arrecadação não afeta o equilíbrio orçamentário, pois estas estão vinculadas a

execução das obras que também não ocorreram, dessa forma, não houve receitas nem despesas, uma anulando a outra.

Em contrapartida o orçamento de despesas de 2017 apresenta os seguintes valores:

ORÇAMENTO DAS DESPESAS 2017		
Valores em R\$		
	PREVISÃO INICIAL	EXECUTADO
DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	97.224.000,00	74.200.862,59
DESPESAS CORRENTES	58.951.515,00	54.699.955,12
DESPESAS DE CAPITAL	38.272.485,00	19.500.907,47
RESERVA DE CONTIGÊNCIA	1.000.000,00	0,00
TRANSFERÊNCIAS FINANCEIRAS REPASSADAS PARA PMNH		2.293.997,71
FINANCIAMENTO AGUA		1.593.921,02
FINANCIAMENTO ESGOTO		700.076,69
OGU ROSELÂNDIA		0,00
TOTAL REALIZADO		R\$ 76.494.860,30

Acima observar-se que os valores executados foram menores que os valores autorizados, porém os valores executados foram superiores aos arrecadados, sem impacto no equilíbrio do orçamento, pois havia superávit financeiro de anos anteriores que dão suporte ao volume de despesas superiores ao arrecadado no exercício.

Outro aspecto que influenciou nas finanças da autarquia é a anulação e restos a pagar não processados (saldos de empenhos não utilizados) que em 2017 representaram R\$ 4.150.853,64, valores que no início do ano estavam comprometidos com essa finalidade e com a anulação aumentaram a disponibilidade financeira ao final do exercício.

Contrato Padrão de Arrecadação

Com objetivo de padronizar os contratos de arrecadação das faturas de água e esgoto da autarquia, foi elaborado um Edital de Chamamento Público

para credenciamento de instituições financeiras para prestação de serviços bancários de arrecadação de faturas de água e esgoto, dívida ativa e demais receitas públicas, no padrão da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). Todos os bancos que já eram parceiros da COMUSA conseguiram aderir ao chamamento, sendo o primeiro Termo de Credenciamento assinado em 08/06/2017, pelo Banco do Brasil. Dessa forma, foram agilizados e padronizados os procedimentos de arrecadação para todas as instituições bancárias.

Plano Municipal de Saneamento Básico

Desde 2015, a COMUSA vinha trabalhando na elaboração e atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), sendo este trabalho finalizado no final de 2017. A coordenação financeira contribuiu com informações de caráter contábil e financeiro, produzindo o diagnóstico referente aos períodos entre 2012 e 2016 e o prognóstico, realizando uma projeção do resultado para o exercício de 2017. Ainda foram abordados os temas: fluxo de caixa, revisão de classificação das economias, agência de regulação, revisão das tarifas de esgoto e dívida com a CORSAN.

Troca do Sistema informatizado de Gestão Financeira, Orçamentária e Patrimonial.

Durante o ano de 2017, a Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, em conjunto com todas as secretarias e órgãos do município, depois de muitas reuniões estudando o assunto, decidiram pela troca do sistema GEAFIN por outro, pois visando à melhoria tecnológica de procedimentos determinou-se que o sistema GEAFIN apresentava uma defasagem e certas limitações. Esse processo de troca iniciou-se com um longo estudo das necessidades de todos os setores envolvidos e a definição de tecnologia culminando na elaboração do Termo de Referência para após ser feita a publicação do edital de licitação.

No entanto, em setembro veio a falecer o criador e principal programador do GEAFIN, fazendo com que o município tivesse que fazer uma

contratação emergencial de outro sistema. Assim, em outubro foi assinado o contrato com a empresa IPM.

Em 23/10/17, foi feita a primeira reunião para dar início à troca do sistema. Durante a semana de 04 a 08/12/17, houve a migração das informações contidas no GEAFIN para o novo programa da IPM e todos os usuários do município foram treinados. Na semana seguinte, foi feita a homologação do sistema com testes de consistências e conferência dos dados dos sistemas contábil, orçamentário, patrimonial, de almoxarifado, compras e de licitações, iniciando operação do sistema para viabilizar o encerramento e a abertura do novo exercício fiscal.

Amortização de Financiamento do Banrisul

Com o objetivo de ampliar as obras de esgotamento sanitário da Bacia do Arroio Luiz Rau, foi realizado um financiamento junto ao Banrisul através do contrato 12/2007. Ao final do projeto da etapa um, a COMUSA terá aumentado o tratamento de esgoto de 2% para 80%. A amortização se dará em 208 prestações mensais sendo que a primeira foi em 15/01/2011 e a última será em 15/04/2028.

Em 2017, foi pago ao Banrisul o montante de R\$ 658.447,87, sendo que a parcela mensal paga em dezembro foi de R\$ 53.828,00.

Amortização Novação de Dívida com IPASEM

No ano de 2015, foi firmado o atual termo aditivo entre COMUSA e o Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores Municipais de Novo Hamburgo (IPASEM), repactuando o saldo devedor com o objetivo de liquidar a dívida até 20/05/2018.

Em 2017, foi pago ao Instituto o montante de R\$ 2.337.136,92, sendo que a parcela mensal de dezembro foi de R\$ 198.924,78.

Amortização de Financiamentos Contratados através da Prefeitura Municipal

Para atingir a meta de tratar 80% do esgoto doméstico de Novo Hamburgo, o município contratou uma operação de crédito com a Caixa Econômica Federal para realizar a etapa dois do esgotamento sanitário da Bacia do Arroio Luiz Rau e outra operação de crédito para modernizar e ampliar a capacidade de tratamento de água.

Dessa forma, desde 2015 a autarquia repassa os valores referentes à amortização, juros e encargos dos financiamentos de água e esgoto à prefeitura municipal de Novo Hamburgo através de transferências financeiras. Em 2017 os valores repassados estão assim representados:

Financiamento CEF Esgoto - Contrato 0293.203-90/2009

Amortização: R\$ 242.209,36
Juros: R\$ 436.064,14
Encargos: R\$ 21.803,19

Financiamento CEF Água - Contrato 0296.204-03/2009

Amortização: R\$ 566.333,05
Juros: R\$ 934.097,39
Encargos: R\$ 93.490,58

5.2 Coordenação de Suprimentos

A coordenação de suprimentos compreende os setores: Compras e Almoxarifado.

O setor de Compras é o responsável pelos processos licitatórios, compras diretas, inexigibilidades, publicações de contratos, cotações junto aos fornecedores, confecção do Certificado de Registro Cadastral, solicitações de empenho no sistema IPM, multas contratuais, notificação de dívida ativa de fornecedores, controle/compra dos Registros de Preços da Entidade, recebimento de solicitações de materiais, bem como a gestão e renovação de contratos. Também é responsável pela transparência dos processos de compras da COMUSA no Portal da Transparência do município de Novo Hamburgo e no Licitacon – TCE RS.

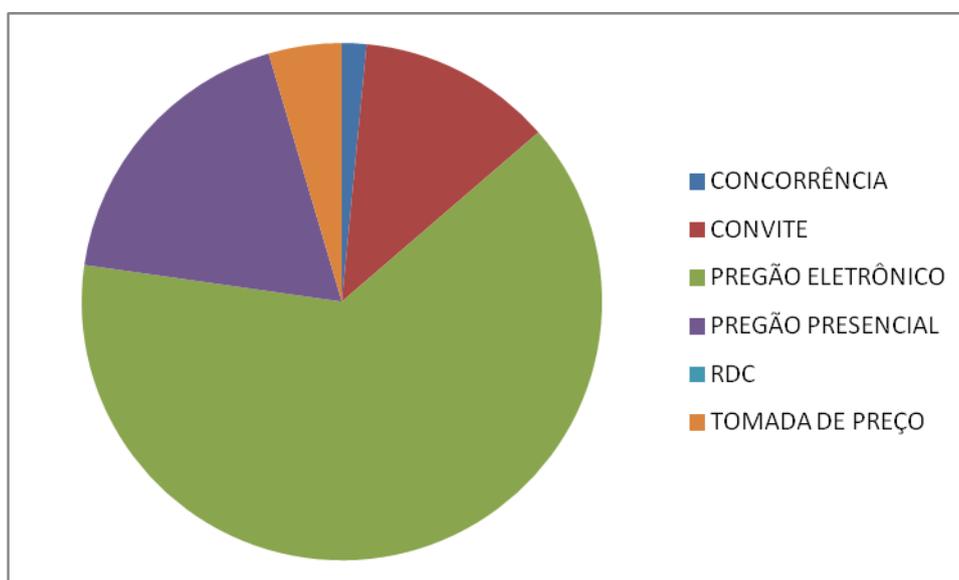
Ao Almoxarifado compete o recebimento provisório de mercadorias, lançamento das notas fiscais de materiais de consumo recebidos, monitoramento da planilha dos materiais a serem entregues, armazenamento e distribuição, atendimento das solicitações de materiais, verificação dos documentos: nota fiscal x empenho no momento do recebimento, a fim de confrontar o material recebido versus o solicitado e realização de inventários (rotativos e anuais). É o Setor responsável pelo controle do estoque da Autarquia.

O quadro abaixo apresenta os processos licitatórios realizados no exercício de 2017, de acordo com suas modalidades:

Licitações ocorridas em 2017	
CONCORRÊNCIA	1
CONVITE	8
PREGÃO ELETRÔNICO	42
PREGÃO PRESENCIAL	12

RDC	0
TOMADA DE PREÇO	3
Total	66

Fonte: Setor de Compras



Fonte: Setor de Compras

Também são emitidos pelo Setor de Compras empenhos para pagamento de suprimentos de fundos, taxas e anualidades.

Em 2017 o setor investiu na capacitação de seus servidores, sendo oportunizados ao grupo os cursos de “Elaboração de Editais” e “Formação de Pregoeiro”, objetivando uma constante atualização quanto à legislação vigente. Os novos membros da Comissão Permanente de Licitações e a Comissão de Apoio dos Pregões receberam treinamento acerca do tema “Licitação Pública”.

A Coordenação de Suprimentos vem trabalhando para melhorar os processos de aquisição de bens e serviços de forma a torná-los mais ágeis e eficazes dentro da Autarquia, buscando sempre economicidade e transparência.

5.3 Coordenação de Administração e Gestão de RH

Esta Coordenação abrange os setores: Recursos Humanos, Patrimônio, Frota e Serviços Gerais.

5.3.1 Setor de Administração e Segurança Patrimonial

É o setor responsável pela segurança patrimonial e pela administração do patrimônio da COMUSA.

Responsável pelo gerenciamento dos contratos de segurança nas unidades da COMUSA, os quais foram prestados no ano de 2017 pelas empresas: HSS Vigilância Ltda-Me, Badke e Friederich Sistemas de Segurança Ltda.

Ainda na área de segurança estabelece procedimentos a fim de controlar o acesso de pessoas e veículos nas unidades da COMUSA.

O setor é responsável, também, pelas aquisições, transferências e baixas de bens e/ou equipamentos no patrimônio da autarquia. Avalia a necessidade de aquisições de novos equipamentos, supervisiona e controla as manutenções e consertos dos mesmos. Realiza a compra de móveis, gerencia os contratos de serviços de chaveiro, de divisórias, de gás, seguro dos prédios, registro de Imóveis, entre outros.

Durante o ano de 2017, o setor de Patrimônio, visando atender as demandas dos diversos setores da COMUSA, realizou vários processos, sendo alguns deles:

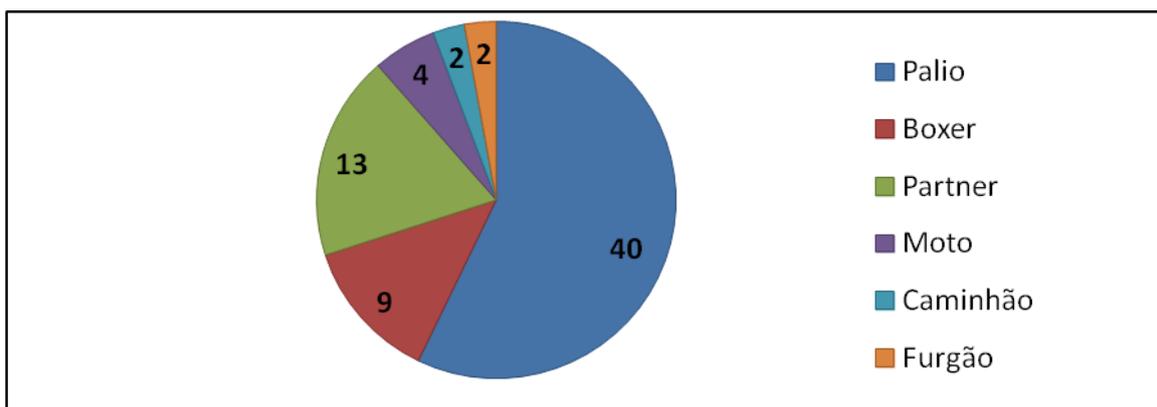
- I. Conserto e manutenção dos aparelhos de ar condicionado da autarquia.
- II. Contrato de prestação de serviço de Vigilância desarmada conforme processo nº: 8-31/5/2016.
- III. Renovação do Seguro predial da COMUSA conforme processo nº: 1-5/1/2017.

- IV. Início do processo licitatório para compra de móveis para as unidades da COMUSA referente ao processo n°: 12-2/22017.
- V. Contrato de Empresa para prestação de serviço de manutenção, conserto e substituição de peças e acessórios de cadeiras estofadas conforme processo 3-16/12/2015.
- VI. Renovação de seguro do equipamento Teodolito Eletrônico (Equipamento de medição Topográfica), conforme processo n°: 2-5/1/2017.

5.3.3 Setor de Frota

O setor Frota é responsável pelo controle, manutenção e utilização dos veículos, bem como a sua disponibilização aos demais setores da Autarquia. Esse setor tem a incumbência de gerir os contratos de locação e manutenção dos veículos, aquisição de combustível, monitoramento dos veículos através dos equipamentos de GPS, serviço de lavagem, serviço de borracharia e serviços postais. A composição da Frota da COMUSA, no exercício de 2017 é apresentada no seguinte gráfico:

Frota 2017 – Alugado-Próprios



Em relação aos veículos acima mencionados, destacam-se os Caminhões, Furgões, Motos que compõem a frota própria da COMUSA e os demais veículos mediante contrato de locação. Cabe salientar que tais veículos são fundamentais para a realização das ações desta Autarquia. Dentre os

contratos que ficam sob a gestão do Setor de Frota segue abaixo quadro das principais despesas no exercício 2017.

Despesas em Valores Aproximados
Locação de veículos: R\$ 1.351.100,00
Combustível: R\$ 360.000,00
Higienização: R\$ 22.000,00
Manutenção: R\$ 70.000,00
Seguros: R\$ 30.000,00
Serviços Postais: R\$ 29.900,00

5.3.4 Setor de Serviços Gerais

Este setor compreende os serviços de limpeza geral interna e copa em todas as dependências da COMUSA. Partes deste setor provem do contrato de terceirização.

O setor conta com duas servidoras efetivas e oito funcionárias terceirizadas. Atendidas pela empresa **Lazari Apoio Educacional Ltda**, contrato nº 026/2015.

6 AVALIAÇÃO DAS METAS FÍSICO-FINANCEIRAS ESTABELECIDAS NA LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS DE 2014.

O Programa **Mais Saneamento para Novo Hamburgo (0023)**, estabelecido no Plano Plurianual (2014-2017), busca promover ações na área de saneamento básico, com enfoque nos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, ampliando a cobertura de atendimento dos serviços, melhorando assim, as condições de saúde da população e a preservação do meio ambiente.

A seguir são feitas as análises das ações previstas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) 2017 versus o que foi realizado no exercício.

Ação 866

Detalhamento da Ação: Implantar e/ou substituir redes de distribuição de água tratada

Produto: Redes Implantadas

A meta prevista para 2017 era a implantação de 50.000 metros de redes, no valor de R\$ 4.852.276,00 com recursos próprios.

Executado: Foram gastos R\$1.001.214,12 e instalados 6.352,70m, equivalentes a 12,7% do estipulado para 2017. Com início das obras em setembro/2017.

Ação 867

Detalhamento da Ação: Incrementar o sistema de micro medição de água

Produto: Hidrômetros Substituídos

A meta prevista para 2017 era a substituição de 10.000 hidrômetros, no valor de R\$ 856 mil, com recursos próprios.

Executado: Foram gastos R\$316.758,00 e substituídos 5.109 hidrômetros, totalizando 51% da meta para 2017.

Ação: 868

Detalhamento da Ação: Implantar nova captação de água bruta (Construção do Canal Desarenador, casa de Bombas, subestação Transformadora e câmara de Manobras)

Produto: Nova Captação de Água Bruta

A meta prevista para 2017 era a ampliação da capacidade de produção, no valor de R\$ 4,78 milhões de recursos próprios.

Executado: Não houve execução.

Justificativa: Foram necessárias alterações de projetos executivos para dar andamento às obras.

Ação 869

Detalhamento da Ação: Implantar nova adutora de água bruta (linha de recalque e tanque alimentador unidirecional)

Produto: Percentual de Redes Implantadas

A meta prevista para 2017 era a ampliação da capacidade de produção, no valor de 1.984.695,00 milhões.

Executado: Não houve execução.

Justificativa: Foram necessárias alterações de projetos executivos para dar andamento às obras.

Ação 870

Detalhamento da Ação: Ampliar e reformar a Estação de Tratamento de Água

Produto: Ampliação da ETA

A meta prevista para 2017 era a ampliação da capacidade de produção, no valor de R\$ 2.080.730,00 milhões.

Executado: Licitação do RDC presencial 001/2018 foi publicado em 20/03/2018 com abertura em 09/05/2018. Com uso de R\$3.435.922,95 de recursos próprios.

Ação 871

Detalhamento da Ação: Implantar Sistema de Tratamento de Lodo da ETA

Produto: Tratamento e destinação do Lodo

Previsão: A meta prevista era R\$500.000,00

Executado: Não houve execução.

Justificativa: Foram necessárias alterações de projetos executivos para dar andamento às obras.

Ação 872

Detalhamento da Ação: Ampliar sistema de reservação de água tratada da ETA -
Contrapartida

Produto: reservatório de 3.000m³

Previsão: A meta prevista era R\$580.000,00

Executado: Obra contratada em 12/04/2018.

Ação 873

Detalhamento da Ação: Recuperação Estrutural de Reservatório

Produto: Reservatório Recuperado

Previsão: A meta prevista era de 50.000,00

Executado: Em fase de elaboração de projeto e orçamento.

Ação 874

Detalhamento da Ação: Implanta novos reservatórios de água tratada.

Produto: novos reservatórios

Previsão: A meta prevista era de 30.000,00

Executado: Em fase de elaboração de projeto e orçamento, porém com pendências quanto à titularidade da área.

Ação 875

Detalhamento da Ação: Implementar melhorias nos sistemas de abastecimento de água e esgoto

Produto: Equipamentos Instalados

Previsão: A meta prevista era de R\$1.500.000,00 e 10 unidades.

Executado: Foram medidos R\$258.739,71 no período de 2017, equivalentes a 22 equipamentos adquiridos.

Ação 876

Detalhamento da Ação: Implantar o Sistema de Tratamento de Esgoto Sanitário Roselândia - PAC/RECURSOS PRÓPRIOS

Produto: SES Arroio Roselândia

A meta prevista para 2017 era o valor de R\$ 3.630.000,00 milhões, sendo 20% deste valor recursos próprios e o restante de 80% "Recursos não Onerosos".

Executado: Foram medidos R\$1.848.917,42 no período de 2017, equivalentes a 47,29% do estimado.

Ação 880

Detalhamento da Ação: Implantar Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa-PAC/RECURSOS PRÓPRIOS - CEF

Produto: ETE Luiz Rau/Pampa

Previsão: A meta prevista era de R\$4.370.000,00

Executado: Não foi executado.

Justificativa: Em fase de elaboração de projetos e definições de estudos ambientais para licenciamento.

Ação 881

Detalhamento da Ação: Implantar Estação de Tratamento de Esgoto Luiz Rau/Pampa- PAC/RECURSOS PRÓPRIOS -Banrisul

Produto: ETE Luiz Rau/Pampa

Previsão: A meta prevista era de R\$9.077.856,00

Executado: Não foi executado.

Justificativa: Em fase de elaboração de projetos e definições de estudos ambientais para licenciamento.

Ação 882

Detalhamento da Ação: Implantar Interceptores, Linha de Recalque e Estação de Bombeamento de Esgoto do Arroio Pampa- PAC/RECURSOS PRÓPRIOS – CEF

Produto: Sistema de Coleta de Esgoto Arroio Pampa

Previsão: A meta prevista era de R\$1.925.000,00

Executado: Não foi executado.

Justificativa: Adequação de projetos executivos.

Ação 884

Detalhamento da Ação: Implantar Softwares de Gestão

Produto: Software instalado

Previsão: A meta prevista era de R\$40.000,00

Executado: Não foi executado.

Justificativa: Aprimoramento de planejamentos e análise deste investimento.

Ação 885

Detalhamento da Ação: Implantar sistema de Digitalização e Microfilmagem

Produto: Documentos digitalizados

Previsão: A meta prevista era de R\$10.000,00

Executado: Não foi executado.

Justificativa: Análise e replanejamento do projeto de digitalização e microfilmagem.

Ação 886

Detalhamento da Ação: Construção de Novos Prédios Administrativos

Produto: Construção nova

Previsão: A meta prevista era de R\$260.000,00

Execução: Houve investimento de R\$48.031,27.

Ação 887

Detalhamento da Ação: Modernizar e qualificar a estrutura interna da Autarquia, para atender os diversos setores

Produto: Equipamentos Adquiridos

Previsão: A meta prevista era de R\$229.000,00

Execução: Foram gastos R\$79.589,00, no período de 2017.

Ação 889

Detalhamento da Ação: Manutenção das atividades finalísticas para consecução do programa.

Produto: Custeio COMUSA

Previsão: A meta prevista era de R\$38.039.000,00

Execução: Foram gastos R\$37.154.378,76, no período de 2017.

Ação 890

Detalhamento da Ação: Viabilizar a execução do programa através da estrutura de pessoal.

Produto: Folha de pagamento realizada

Previsão: A meta prevista era de R\$18.179.690,00

Execução: Foram gastos R\$17.133.833,86, no período de 2017.

Novo Hamburgo, 27 de Abril de 2018.



Silvio Paulo Klein

Diretor-Geral



Linei de Carvalho

Diretor Técnico



Michele Fabíola Martins

Diretora Administrativo-Financeira