esane

PREFEITURA DE macaé
RESPEITO POR VOCÊ

Empresa Pública Municipal de Saneamento

MARÇO 2014

SANEAMENTO AMBIENTAL:

"Conjunto de ações sócio - econômicas que tem o objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, através dos seguintes meios: abastecimento de água potável; coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos; promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo; drenagem; controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis, melhorias sanitárias domiciliares e demais serviços e obras especializadas com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida tanto nos centros urbanos quanto nas comunidades rurais".

SANEAMENTO AMBIENTAL:

A maioria dos problemas sanitários que afetam a população mundial estão intrinsecamente relacionados com o meio ambiente. um exemplo disso é a diarréia que com mais de 4 milhões de casos por ano, é a doença que mais aflige a humanidade. Dentre as causas dessa doença destacam-se as condições inadequadas de saneamento.

A cada R$ aplicado em Saneamento deixa-se de aplicar R$ 3 a 4.

Dados apresentados pela OPAS/OMS :

- Prevenção de pelo menos 80% dos casos de febre tifóide;
- Redução de 60% a 70% de casos de tracoma e esquistossomose;
- Prevenção de 40% a 50% dos casos de disenteria bacilar, amebíase gastroenterites e infecções cutâneas.

ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE - APS (DÉCADA DE 1970):

- DA CURA PARA AÇÕES PREVENTIVAS
- DA ATENÇÃO HOSPITALAR PARA A ATENÇÃO À COMUNIDADE
- DA ATENÇÃO URBANA PARA A RURAL
- DE FATORES DENTRO DO SETOR SAÚDE PARA OS FORA DO SETOR
- DOS SERVIÇOS CENTRALIZADOS PARA OS DESCENTRALIZADOS
- DO PODER POLÍTICO CENTRALIZADO PARA O DESCENTRALIZADO.

ATENÇÃO PRIMARIA AMBIENTAL - APA :

“ O CONCEITO DE APA TEM O OBJETIVO FUNDAMENTAL DE PROTEGER E MELHORAR A SAÚDE DA POPULAÇÃO E DO AMBIENTE, CRIANDO UM AMBIENTE SAUDÁVEL MEDIANTE A PROMOÇÃO E EXECUÇÃO DE AÇÕES BÁSICAS E PREVENTIVAS EM NÍVEL LOCAL, COM A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE”

BUSCA INCORPORAR A AÇÃO PREVENTIVA E O PLANEJAMENTO ANTECIPADO, EM LUGAR DO MANEJO DE CRISE E EMERGÊNCIAS, ASSIM COMO PERMITE UM USO MAIS

esane

Saneamento no Brasil números mais importantes:

Atendimento em abastecimento de água: Quando consideradas as áreas urbanas e rurais do país, a distribuição de água atinge **82,4%** da população.

O atendimento em coleta de esgotos: chega a **48,1%** da população brasileira.
Do esgoto gerado, apenas **37,5%** recebe algum tipo de tratamento.

Crescimento das ligações: entre 2010 e 2011, houve um crescimento de **1,4 milhão de ramais de água e 1,3 milhão na rede de esgotos** no país, crescimentos relevantes quando se trata de ampliação de sistemas complexos nas cidades brasileiras.

O consumo de água por habitante no Brasil foi de: **162,6 litros por habitante / dia**, um pequeno incremento de 2,3% em 2011 com relação a 2010. A região com menor consumo é a Nordeste, com 120,6 litros por habitante / dia; já a região com maior consumo é a região Sudeste, com 189,7 litros por habitante / dia.

Saneamento no Brasil números mais importantes:

Perda de água a média de perdas de água na distribuição alcançaram: **38,8%,** mantendo-se no mesmo patamar de 2010.

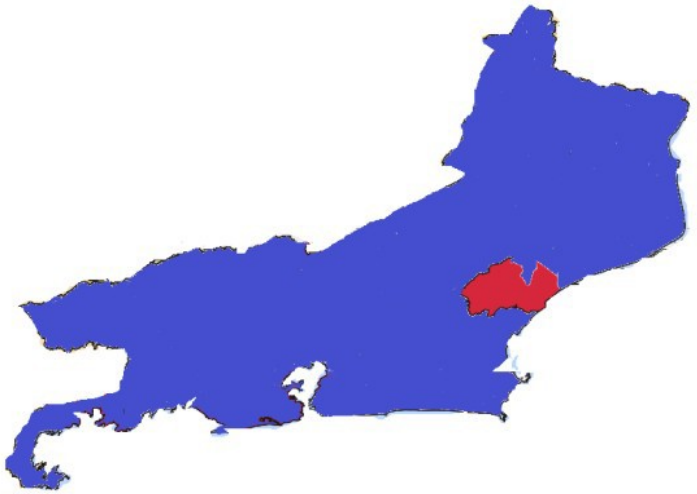
Receitas totais geradas pelos serviços de água e esgotos: alcançaram os **R$ 76,0 bilhões** no ano de 2011.

Investimentos: movimentação financeira de R$ 76,0 bilhões no ano de 2011, referente a investimentos que totalizaram R$ 8,4 bi, mais receitas operacionais de R$ 35,0 bi e despesas de R$ 32,6 bi.

Postos de trabalho: em 2011 o setor de saneamento gerou **642,9 mil empregos** diretos e indiretos e de efeito renda em todo o país. Desses, 198,9 mil nas atividades diretas de prestação dos serviços e 444,0 mil gerados pelos investimentos.

Fonte: *SNIS 2011 (Ministério das Cidades)*

Município de Macaé



População: 222.951 habitantes
Território: 1.216 km²

Situação do sistema de esgotamento sanitário em Jan/2013:

- ✓ 0% de esgoto tratado (público)
- ✓ Apenas 28% da população com coleta de esgoto
- ✓ Esgoto coletado em redes mistas lançado diretamente em canais, rios e lagos
- ✓ Estações de tratamento de esgotos fora de operação
- ✓ Elevatórias desativadas

Município de Macaé

Município de Macaé

Divisão de Bairros

Município de Macaé

Divisão de Sistemas

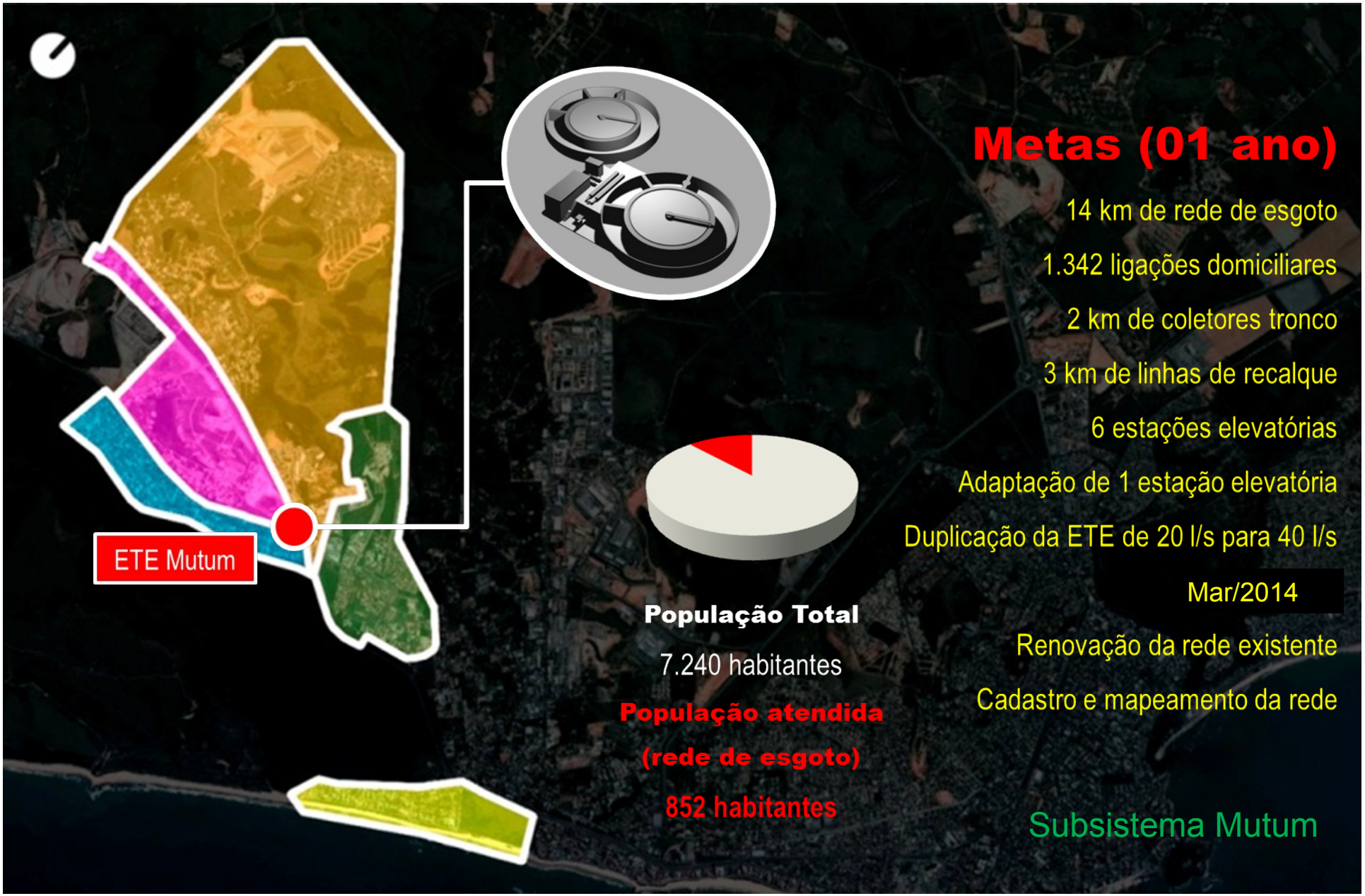
Município de Macaé

Divisão dos Subsistemas

Município de Macaé

Subsistema Mutum

Município de Macaé



Foram implementados estudos no planejamento inicial da PPP de Esgotamento Sanitário de Macaé afim de reordenar o cronograma inicialmente proposto.

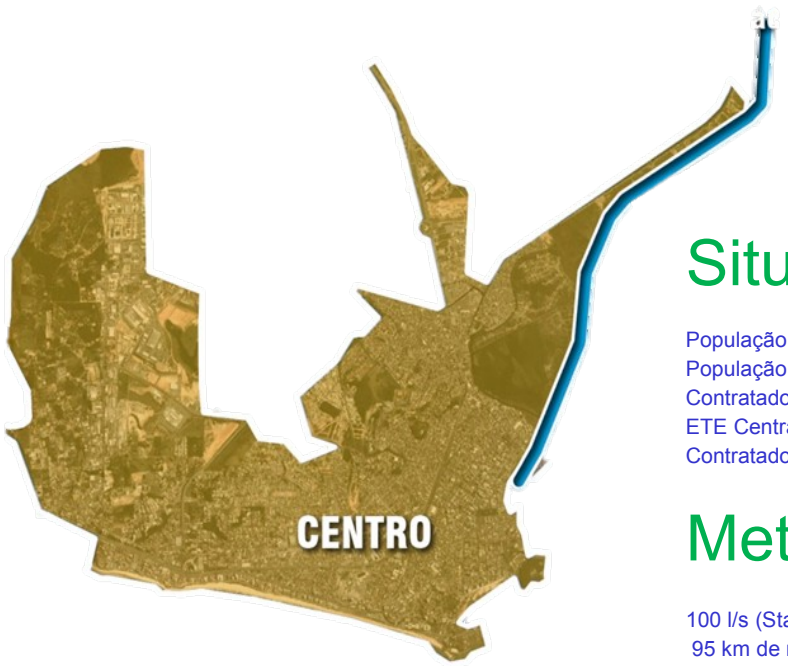
O foco principal foi aumentar o percentual de esgotos tratados no menor prazo possível. Para isso foram invertidas metas, privilegiando bairros com rede sem ETE ao invés de construir ETE para depois construir as redes, como estava proposto inicialmente.

No caso da Orla de Cavaleiros e Praia Campista com a rede prevista para lançar na ETE Central, foi proposto uma inversão de fluxo que vai possibilitar o tratamento de esgoto de toda aquela região na ETE Mutum, já em março de 2014, enquanto não é concluída a ETE Central.

Toda esta operação no Subsistema Mutum , quando finalizada, irá contemplar mais de 6 mil ligações domiciliares, o que irá retirar dos nossas praias, rios, córregos e lagos um volume de cerca de 117milhões de litros de esgoto por mês o que equivale a 47 piscinas olímpicas ou ao Estádio do Moacyrzão repleto de esgotos por mês a partir de março de 2014.

Inversão de Fluxo para tratamento imediato dos esgotos da orla de Cavaleiros e Praia Campista

Município de Macaé



ETE CENTRAL

Total 5 módulos de 100l/s

Situação Atual:

População total: 99.948 hab.
População atendida (rede de esgoto): 42.113 hab.
Contratado a construção de 2 módulos de 100l/s – ETE Central (em fase de avaliação do contrato).
Contratado a construção de 45.098 m

Metas de implantação: Prazo: 03 anos

100 l/s (Start-up OUT/2014) + 200l/s (Start-up em JAN/2016)
95 km de rede de esgoto,
13.611 ligações de esgoto
6 km de coletor tronco,
43 elevatórias de esgoto
17km de linha recalque,
Renovação da rede existente
Cadastro e mapeamento da rede

Município de Macaé

ETE AEROPORTO

Total 300l/s

Situação Atual:

População total: 75.134 hab.
População atendida (rede de esgoto): 2.249 hab.

Metas de implantação: Prazo: 05 anos

100 l/s (Start-up JAN 2015) + 200l/s
80 km de rede de esgoto,
7.547 ligações de esgoto
4km de coletor tronco,
8 elevatórias de esgoto
3 km de linha recalque,
Cadastro e mapeamento da rede

Município de Macaé

Situação Atual:

População total: 22.833 hab.
População atendida (rede de esgoto): 11.668 hab.

Metas de implantação:

Funcionamento da ETE Lagomar de 40 l/s existente (start-up Junho 2014)
Cadastro e Mapeamento da rede
Construção de mais 2 módulos de 40l/s

ETE LAGOMAR

Total 120l/s

Resumo do planejamento de execução das obras iniciais de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Macaé

Mutum-

ETE Mutum – conclusão Março/201

Realizado:
Cadastro e Mapeamento da Rede
14 km de Rede de Esgoto
1.342 Ligações Domiciliares
2 km de Coletores Tronco
3 km de Linhas de Recalque
6 Estações Elevatórias
Adaptação de 1 Estação Elevatória
Duplicação da ETE de 20l/s para 4
Renovação da Rede Existente

População atendida: 5%

Centro

Realizado: Cadastro e Mapeamento da Rede

Direcionamento do esgoto de Cavaleiros e parte de Praia Campista para tratamento na ETE Mutum.

Início das obras – previsão Abril/2014
ETE de 100 l/s – previsão de conclusão Outubro/2014

População atendida: 25%
População atendida acumulada: 30%

Lagomar

ETE de 40l/s – aguardando o término das obras pela SEMOB e comissionamento para entrada em operação – previsão Junho/2014

População atendida: 10%
População atendida acumulada: 35%

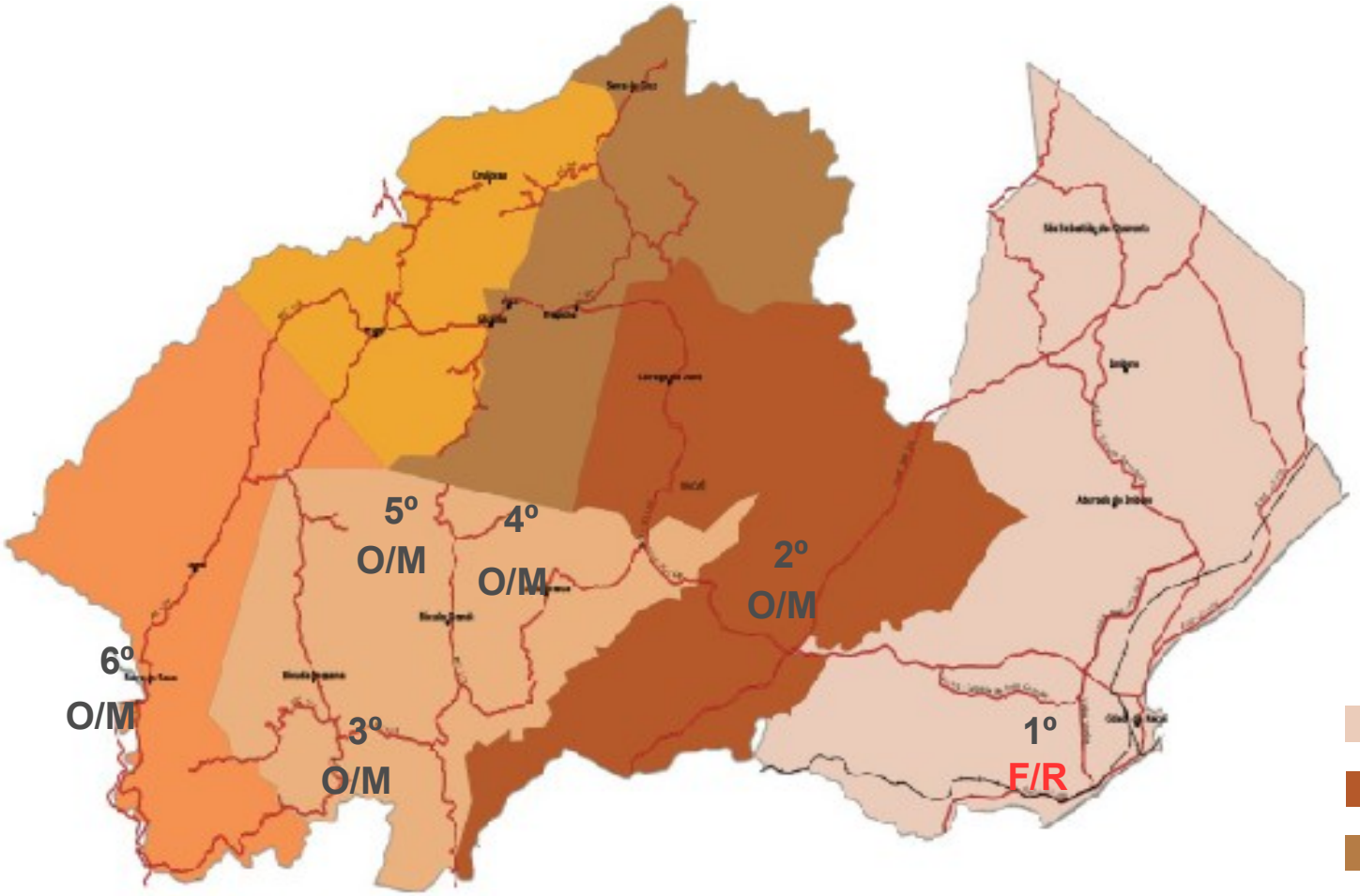
Aeroporto

ETE de 100 l/s – previsão Janeiro/2015

Capacidade de atendimento: 25%
População atendida acumulada: 60%

Sede do Município, Distritos e Localidades da Região Serrana atendidas pela Esane

Divisão Político Administrativa do Município de Macaé



AÇÕES

F/R: Fiscalização e Regulação
O/M: Operação e Manutenção

LEGENDA

- 1º Dist. Macaé
- 2º Dist. Córrego do Ouro
- 3º Dist. Cach. Macaé
- 4º Dist. Glicério
- 5º Dist. Frade
- 6º Dist. Sana

Sistemas de Abastecimento de Água nos distritos da Região Serrana

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – 2º Distrito Córrego do Ouro

ETA - Córrego do Ouro

Dados Gerais: ETA compacta convencional, metálica

Tipo de tratamento: Convencional (Floculação, Decantação, Filtração e Cloração)

Vazão de Operação: 72 m^3/h

Local de Instalação: Córrego do Ouro/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego do Ouro

População Atendida: 6500

Extensão da Rede: 6271 m

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – 2º Distrito Córrego do Ouro

Sistemas de Abastecimento de Água

Córrego do Ouro

Ações executadas em 2013

- Aquisição de compressor, bomba de água bruta com ajuste da vazão de operação do sistema
- Controle e monitoramento da qualidade de água
- Intervenção técnica e operacional da ETA e reservatórios
- Alteração da escala de trabalho
- Avaliação e intervenção da rede de distribuição de água
- Reparos emergenciais nos equipamentos de bombeamento e de dosagens.

Metas para 2014

- Melhoria na comunicação e acesso a ETA
- Estudo de reforço do volume de captação de água
- Implantação de novo anel de distribuição e recadastramento das ligações de água
- Recuperação física da casa de química, casa de bombas e laboratório e urbanização
- Ponto de atendimento de serviços aos usuários

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Localidade de Trapiche

ETA - Trapiche

Dados Gerais: Estação compacta tipo flocodecantador e filtro autolavável.

Tipo de tratamento: Compacta

Vazão de Operação: 28,8 m³/h

Local de Instalação: Trapiche/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego do Nicoto

População Atendida: 2064

Extensão da Rede: 3500 m

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Localidade de Trapiche

Sistemas de Abastecimento de Água

Trapiche

Ações executadas em 2013

- Aquisição de bomba de recalque, troca de barrilete e recuperação e pintura do reservatório e tanques de contato
- Troca de material filtrante, válvulas, incluindo desinfecção de reservatórios
- Intervenção técnica e operacional da casa de química e floco-decantador
- Controle e monitoramento da qualidade de água
- Adoção da escala de trabalho (24 h)
- Descargas e intervenções da rede de distribuição de água

Metas para 2014

- Recuperação física da casa de química, (transformação em ponto de atendimento ao usuário) com a desativação da ETA
- Extensão da rede de distribuição de água com interligação dos anéis principais
- Manutenção da rede de distribuição e recadastramento das ligações de água
- Ponto de atendimento de serviços aos usuários
- Interligação ao sistema integrado de abastecimento de água de Glicério (Ministério das Cidades)

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Distrito de Glicério

Glicério

Dados Gerais

Tipo de tratamento: Cloração e Reservação

Vazão de Operação: 57 m³/h

Local de Instalação:Glicério/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego do Roncador/Denize/Buião

População Atendida: 2270

Extensão da Rede: 4000 m

Sistemas de Abastecimento de Água

Distrito de Glicério

Ações executadas em 2013

- Operação parcial do sistema
- Monitoramento da qualidade de água em função da deficiência do tratamento da água distribuída
- Entrega ao Ministério das Cidades do projeto de abastecimento de água integrado e aprovação do mesmo

Metas para 2014

- Implantação do sistema integrado de abastecimento de água de Glicério (Ministério das Cidades), com nova captação, ETA e reservatórios
- Melhorias na rede de distribuição com extensão de rede para Ciriaca e Estrela
- Recadastramento das ligações de água

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Distrito do Frade

Frade

Dados Gerais: Unidade de Tratamento Simplificado de Água

Tipo de tratamento: Cloração e Reservação

Vazão de Operação: 36 m^3/h

Local de Instalação: Frade/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego do Santana

População Atendida: 1300

Extensão da Rede: 4582 m

Sistemas de Abastecimento de Água

Distrito do Frade

Ações executadas em 2013

- Operação parcial do sistema
- Monitoramento da qualidade de água em função da deficiência do tratamento da água distribuída
- Entrega ao Ministério das Cidades do projeto de abastecimento de água e aprovação do mesmo

Metas para 2014

- Implantação do novo sistema de abastecimento de água (Ministério das Cidades), com nova captação, ETA e reservatórios
- Melhorias na rede de distribuição de água com extensão de rede
- Recadastramento das ligações de água

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Distrito do Sana

Sana

Dados Gerais

Tipo de tratamento: Cloração e Reservação

Vazão de Operação: 6,4 m^3/h

Local de Instalação:Arraial do Sana/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego do Palmital/Glória

População Atendida: 1075

Extensão da Rede: 4798 m

Sistemas de Abastecimento de Água

Distrito do Sana

Ações executadas em 2013

- Operação parcial do sistema (Captações - Glória e Palmital)
- Monitoramento da qualidade de água em função da deficiência do tratamento da água distribuída
- Entrega ao Ministério das Cidades do projeto de abastecimento de água e aprovação do mesmo

Metas para 2014

- Implantação do novo sistema de abastecimento de água (Ministério das Cidades), com nova captação (Rio Sana), ETA e reservatórios
- Melhorias na rede de distribuição de água com extensão de rede
- Cadastramento das ligações de água
- Ponto de atendimento de serviços aos usuários

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Localidade de Bicuda Peq.

UTSA – Bicuda Pequena

Dados Gerais: Unidade de Tratamento Simplificado de Água

Tipo de tratamento: Dupla Filtração, Cloração e Reservação

Vazão de Operação: 7,2 m^3/h

Local de Instalação: Bicuda Pequena/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego da Bicuda Pequena

População Atendida: 269

Extensão da Rede: 1200 m

Sistemas de Abastecimento de Água

Localidade de Bicuda Pequena

Ações executadas em 2013

- Operação parcial do sistema
- Monitoramento da qualidade da água
- Troca do tanque de contato

Metas para 2014

- Melhoria da captação
- Manutenção do filtro de pressão (troca do meio filtrante)
- Recadastramento das ligações de água

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Localidade de Bicuda Grande

UTSA – Bicuda Grande

Dados Gerais: Unidade de Tratamento Simplificado de Água

Tipo de tratamento: Simples Cloração

Vazão de Operação: 14 m³/h

Local : Bicuda Grande – Dois Sistemas (Colégio e Assentamento Bendiziar) /Macaé/RJ

População Atendida: 240 pessoas

Ext

(in

Sistemas de Abastecimento de Água

Localidade de Bicuda Grande

Ações executadas em 2013

- Operação parcial do sistema
- Monitoramento da qualidade de água em função da deficiência do tratamento da água distribuída

Metas para 2014

- Melhoria da captação
- Desenvolvimento e implantação de novo sistema de abastecimento de água, incluindo tratamento por meio de filtro-lento
- Extensão da rede de distribuição de água e troca de trecho existente
- Recadastramento das ligações de água

Sistemas de Abastecimento de Água

Sistemas operados (Região Serrana) – Localidade de Areia Branca

UTSA - Areia Branca

Dados Gerais: Unidade de Tratamento Simplificado de Água

Tipo de tratamento: Filtração, Cloração e Reservação

Vazão de Operação: 10,8 m³/h

Local de Instalação: Areia Branca/Macaé/RJ

Manancial de captação: Córrego da Areia Branca

Sistemas de Abastecimento de Água

Localidade de Areia Branca

Ações executadas em 2013

- Operação do sistema
- Monitoramento da qualidade de água

Metas para 2014

- Melhoria da captação
- Desenvolvimento e implantação de novo tratamento de água por de meio de filtro-lento
- Melhorias da rede de distribuição de água
- Recadastramento das ligações de água

Sistemas de Esgotamento Sanitário

Sistemas de Esgotamento Sanitário

Sistemas operados (Região Serrana) – Distrito de Glicério

ETE - Glicério

Dados Gerais: Estação compacta
Tipo de tratamento: Sistema por Eletrofloculação
Vazão de Operação: 12m³/h
Nível de Tratamento: Secundário
Local de Instalação: Glicério/Macaé/RJ
Corpo hídrico receptor: Rio São Pedro
População Atendida: 1575
Ex

Sistemas de Esgotamento Sanitário

Localidade de Glicério

Ações executadas em 2013

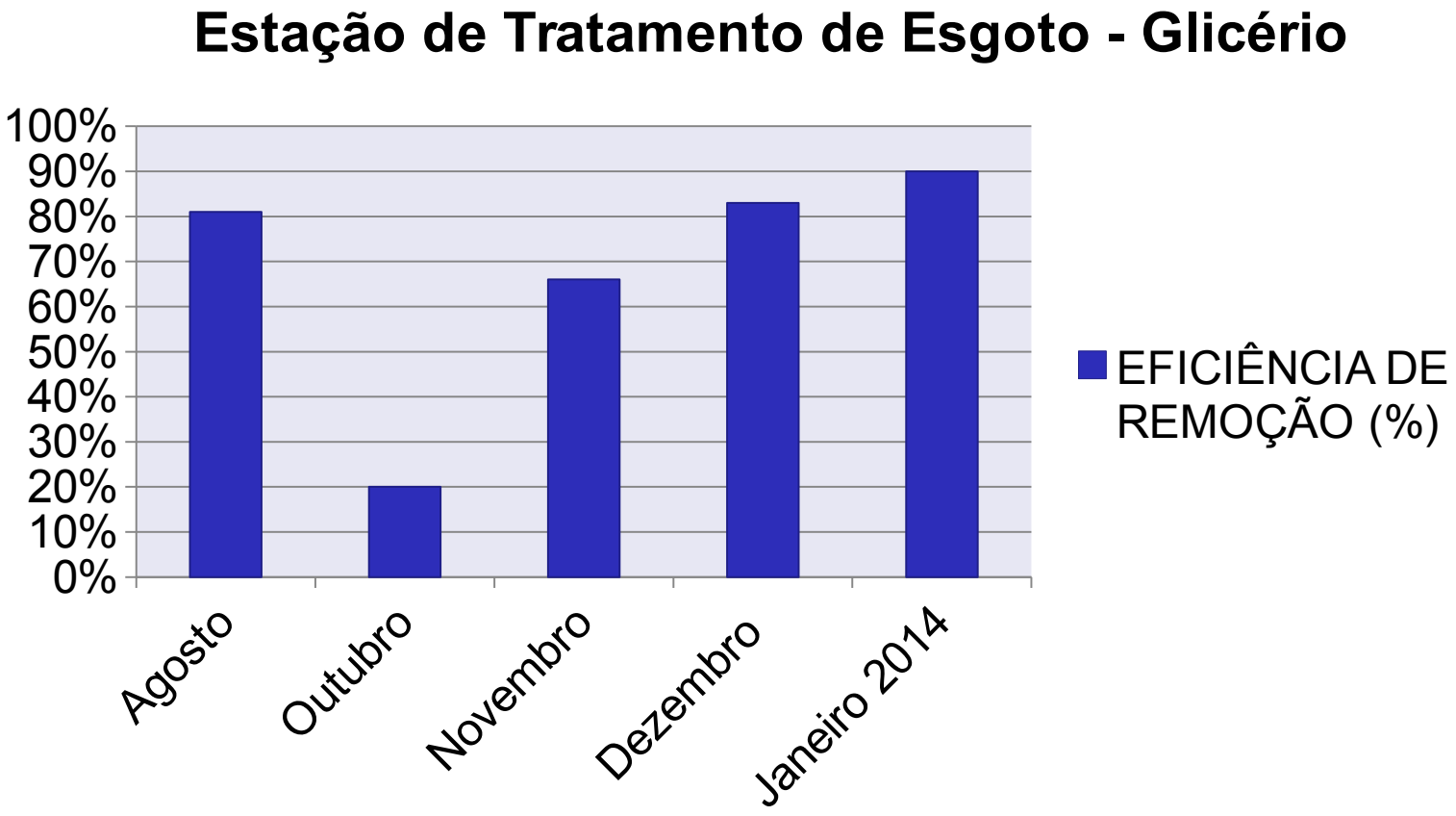
- Retomada do tratamento de esgoto por meio de processo químico assistido no mês de junho
- Remanejamento e implantação de um Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA) ampliando a eficiência do tratamento
- Monitoramento da qualidade do efluente tratado
- Aquisição de bombas submersas de esgoto
- Aquisição de uma nova ETE de tratamento em nível terciário

Metas para 2014

- Implantação da nova ETE
- Melhorias na rede coletora de esgoto
- Revitalização da base e urbanização
- Recadastramento das ligações de esgoto

Sistemas de Esgotamento Sanitário

Monitoramento da avaliação de eficiência da da ETE Glicério– 2013 e 2014



Sistemas de Esgotamento Sanitário

Sistemas operados (Região Serrana) – Distrito do Sana

ETE - Sana

Dados Gerais: Estação compacta modular

Tipo de tratamento: Sistema Aeróbio/Anaeróbio

Vazão de Operação: 10m³/h

Nível de Tratamento realizado: Secundário

Local de Instalação: Sana/Macaé/RJ

Corpo hídrico receptor: Rio Sana

Sistemas de Esgotamento Sanitário

Localidade do Sana

Ações executadas em 2013

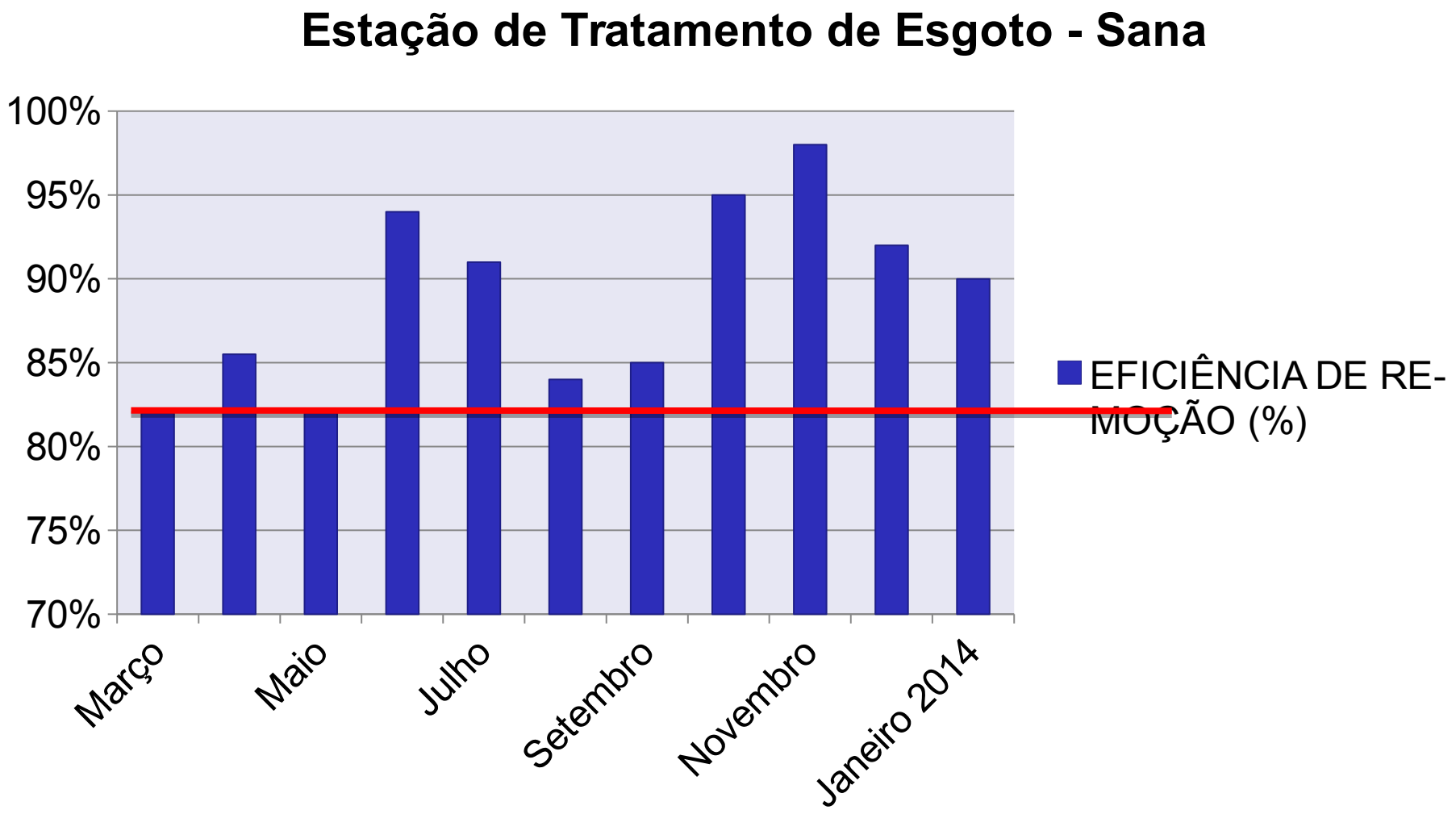
- Manutenção corretiva do soprador de ar retomando o tratamento secundário
- Monitoramento da qualidade do efluente tratado
- Recadastramento das ligações de esgoto (real, potencial e factível)
- Aquisição de uma nova ETE de tratamento em nível terciário

Metas para 2014

- Implantação da nova ETE com urbanização
- Melhorias na rede coletora de esgoto
- Recuperação do gerador de energia
- Realização de 80 ligações de esgoto nas moradias em parceira com a população

Sistemas de Esgotamento Sanitário

Monitoramento da avaliação de eficiência da da ETE do Sana – 2013 e 2014



Sistemas de Esgotamento Sanitário

ETE Engenho da Praia (Sede) – Bairro Engenho da Praia

ETE – Engenho da Praia

Dados Gerais: Estação compacta modular

Vazão de Operação: 40m³/h

Nível de Tratamento: Secundário

Local de Instalação: Engenho da Praia/Macaé/RJ

Corpo hídrico receptor: Canal Macaé-Campos

População Atendida: 1500 pessoas e mais 25 caminhões limpa-fossas / dia

Extensão da Rede: ?

Estação de Tratamento de Esgoto inoperante desde 2008

Sistemas de Esgotamento Sanitário

ETE Engenho da Praia (Sede) – Bairro Engenho da Praia

Ações executadas em 2013

- Implantação de novo tratamento preliminar para recebimento de caminhão limpa-fossa
- Reativação da elevatória de esgoto sanitário e do tratamento primário
- Monitoramento da qualidade do efluente tratado
- Reforma e implantação dos sopradores para reinício do tratamento secundário
- Contratação de firma

Metas para 2014

- Recuperação física da casa de operação e urbanização
- Aquisição de equipamento de laboratório
- Aumento do controle operacional e adequação do sistema

		Março		Outubro		Novembro		Dezembro		Dezembro	
	Parâmetros	AFLUENTE	EFLUENTE	AFLUENTE	EFLUENTE	AFLUENTE	EFLUENTE	AFLUENTE	EFLUENTE	AFLUENTE	EFLUENTE
ETE.MUTUM	DBO					441,86	12,67	11,2	3,8		
	DQO					908,84	35,28	66,64	14,8		
	RNFT					50	6	10	6		
	OXIGÊNIO DISSOLVIDO					Ausente	4,4	Ausente	5,6		
	TEMPERATURA					27,3	27,3	24,8	24,9		
	pH					---	---	7,8	7,8		
	NITROGÊNIO					17,8	9,1	17,3	8,1		
	FÓSFORO					2,08	1	1,81	0,63		
ETE.ENG.PRAIA	DBO							849,6	481,9	381,6	222
	DQO							913,2	777,2	725,6	415,7
	RNFT							136	60	26	22
	OXIGÊNIO DISSOLVIDO							Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	TEMPERATURA							25	25,2	22,8	22,9
	pH							6,9	7,1	6,9	7,9
	NITROGÊNIO							31,1	28	18	15
	FÓSFORO							4,59	4,52	1,76	1,96

Novas ETE's a serem operadas pela Esane

Localidade Macaé – Bairros de São José do Barreto e Imburo

- ETE MRV / Jardim Franco – Sistema compacto com tratamento secundário que atenderá os condomínios com vazão de 60 L/s

- ETE Imburo – Sistema convencional com tratamento secundário que atenderá o condomínio Brisa do Vale com uma vazão de 30 L/s

Outras ações executadas pela Esane

esane

Região Urbana e Serrana

Limpeza de fossas-filtro Intra-domiciliar e em redes mistas não atendidas pela concessionária FOZ

Cadastramento e implantação de sistemas individuais de tratamento de esgoto na localidade cabeceira do Sana

- Implantação de 150 kits (fossa/filtro) na Cabeceira do Sana, através de recursos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé e Ostras

Avanços para 2014 no Saneamento da Região Serrana

. Contratação de ETEs para Glicério e Sana cada uma com vazão de 5,0 L/s com capacidade de atendimento de 2.500 moradores e substituíram as atuais ETE's de Glicério (operando parcialmente desde julho de 2013) e a do SANA (desde março de 2013) corrigindo definitivamente a situação de abandono dos equipamentos de tratamento de esgoto encontrada no início do ano.

Essas obras permitirão um ganho ambiental da qualidade de água respectivamente nos rio São Pedro e Sana, pois o tratamento de esgoto terá nível terciário (nível máximo de tratamento) garantindo um salto tecnológico e possibilitando agregar novas ligações de esgoto sanitário reduzindo assim o déficit de participação e lançamentos irregulares.

Avanços para 2014 no Saneamento da Região Serrana

. Outra vitória foi qualificar o Município de Macaé a receber recursos do Ministério das Cidades através do PAC 2 para Sistemas de Abastecimento de Água. Macaé foi o único Município do Estado do Rio de Janeiro a ser selecionado nesse chamamento do PAC 2 para Abastecimento de Água. Os documentos técnico/legais, para a efetiva contratação dos recursos de R$ 12,1 milhões, junto a Caixa Econômica Federal (CEF)/Ministério das Cidades foram entregues em Dez-2013, para a implantação definitiva dos três sistemas de abastecimento completos de água para os Distritos de Glicério (inclusive as localidades de Óleo e Trapiche), Frade e Sana.

Destacamos o total apoio dado, no ano de 2013, pelas representações sociais e ambientais das comunidades, que vem acompanhando as atividades desenvolvidas através do monitoramento mensal das condições ambientais e da qualidade de água distribuída.

Outras atividades:

- Reativação da ETE do Centro de Convenções
- Cerca de 12.000 desobstruções e limpeza de rede e fossas sépticas
- Participação na elaboração de novo Plano Municipal de Saneamento (PMS)
- Participação no Comitê de Bacias Hidrográficas (CBH)
- Participação no Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMMADS)
- Participação no Plano Diretor (PD)
- Participação no SANAPA (Conselho Gestor da APA do Sana)

esane

Obrigado