TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Relatório de Auditoria Operacional

PROGRAMA SANEAMENTO BÁSICO: MAIS SAÚDE PARA TODOS

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria Executiva do Tribunal
Diretoria de Assuntos Especiais e de Engenharia e Perícia
Comissão de Auditoria Operacional

Relatório de Auditoria Operacional

PROGRAMA SANEAMENTO BÁSICO: MAIS SAÚDE PARA TODOS

Equipe de auditoria:

Denise Maria Delgado Santos
Ilva Rodrigues Pinheiro de Oliveira
Janaína de Andrade Evangelista
Marcelo Vasconcellos Trivellato
Roberto Miranda Colares Júnior

Colaboradores:

Servidores da Coordenadoria da Área de Engenharia e Perícia
Servidores da CAOP: Ryan Brwnner, Antonieta Freire, Jaqueline Loures e Isabella Kuschel
Diretoria de Informática do TCE-MG, especialmente, o funcionário Johnatan Carneiro

Belo Horizonte
2011

Agradecimentos

O sucesso das Auditorias Operacionais, entre outros fatores, relaciona-se com a parceria que se estabelece entre a equipe de auditoria e os dirigentes, técnicos e usuários do programa auditado. Assim, cabe agradecer:

- ao professor Léo Heller, que atuou como consultor;
- ao Antônio Carneiro, servidor do Tribunal de Contas da Bahia, que atuou como monitor;
- aos servidores e dirigentes da COPASA-MG, COPANOR e SEDRU pela percepção da importância das respectivas participações na concretização de melhorias no desempenho do programa;
- aos diligentes e servidores das Prefeituras Municipais que recebera visita técnica;
- ao Diretor da ARSAE-MG, Professor Otávio Elísio;
- aos técnicos e dirigentes da Secretaria Estadual de Saúde;
- aos usuários do sistema de água e esgoto, residentes nos municípios visitados pelas equipes de inspeção, e operadores voluntários dos sistemas nas comunidades do estado de Minas Gerais; e
- aos Prefeitos Municipais e representantes que responderam ao questionário *on line* (Apêndice A).

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ADH - Atlas de Desenvolvimento Humano

AOP - Auditoria Operacional

ARSAE-MG - Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

ASAD - Assessoria de Apoio Administrativo

AUGE - Auditoria Geral do Estado

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde

COPANOR - Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais

COPASA-MG- Companhia de Saneamentos de Minas Gerais

DATASUS - Banco de dados do Sistema Único de Saúde

DAE - Departamento de Água e Esgoto

DEMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

FES - Fundo Estadual de Saúde

FGV - Fundação Getúlio Vargas

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPEA - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas

IRB – Instituto Rui Barbosa

LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA - Lei Orçamentária Anual

NOB - Norma Operacional Básica

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PMDI - Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PPAG - Plano Plurianual de Ação Governamental

Promoex - Programa de Modernização do Sistema de Controle Externo dos Estados, Distrito Federal e Municípios Brasileiros

RAG - Relatório Anual de Gestão

SSAA - Sistema Simplificado de Abastecimento de Água

SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SAP - Sistema de Aplicações de Processos

SEDRU - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana

SEPLAG - Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

SES - Sistema de Esgotamento Sanitário

SIACE - Sistema Informatizado de Apoio do Controle Externo

SIAFI - Sistema Integrado de Administração Financeira

SNIS - Sistema Nacional de Informações de Saneamento

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

TCEMG - Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais

TCU - Tribunal de Contas da União.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Domicílios com serviços de saneamento no Brasil e em Minas Gerais 13

Tabela 2 - Valores previstos e executados no orçamento da SEDRU 24

Tabela 3 - Valores previstos e executados do orçamento do Fundo Estadual de Saúde 24

Tabela 4 – Valores previstos e executados do orçamento da COPASA-MG 24

Tabela 5 – Vulnerabilidade dos municípios 27

Tabela 6 - Resumo dos resultados dos modelos de regressão 28

Tabela 7 – Rankings investimento X indicador de saúde 28

Tabela 8 - Trecho da planilha de investimenso enviada pela COPASA-MG 49

Tabela 9 - Avaliação dos planos municipais de saneamento dos municípios da amostra, quanto ao conteúdo mínimo exigido pela lei 11.445/2007 62

Tabela 10 - Rendimento mensal em Minas Gerais 69

Tabela 11- Cobertura da tarifa social de acordo com gestores da COPASA-MG 70

Tabela 12 – Municípios visitados no levantamento de campo no período de 16/11 a 9/12/2010 101

Tabela 13 – Classificação dos municípios da amostra 105

Tabela 14 - Resumo descritivo dos municípios selecionados por categoria 107

Tabela 15 - Solicitação de detalhes de investimentos da COPASA-MG 108

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água no município 15

Gráfico 2 - Responsáveis pelos sistemas de esgoto no município 15

Gráfico 3 - Motivos pelos quais o município não solicitou recursos do programa 30

Gráfico 4 – Caracterização dos sistemas de abastecimento de água vistoriados 35

Gráfico 5 – Caracterização dos sistemas de abastecimento de água vistoriados 42

Gráfico 6 – Fonte de recursos das obras paralisadas ou inoperantes 52

Gráfico 7 – Situação das obras vistoriadas sob gestão municipal 53

Gráfico 8 - Proporção de clientes excluídos da tarifa social por faixa de renda per capita residencial 69

Gráfico 9 - Motivos de exclusão para o benefício da tarifa social 71

Gráfico 10 - Enquadramento dos clientes da COPASA-MG nos critérios da tarifa social 71

Gráfico 11 - Linha das desigualdades sociais 104

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tarifas sociais aplicadas pela COPASA-MG..... 68

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 12

IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA **12**

ANTECEDENTES 12

OBJETO E ESCOPO DE AUDITORIA 17

METODOLOGIA DE ANÁLISE 18

ESTRUTURA DO RELATÓRIO 19

2. VISÃO GERAL DO PROGRAMA 21

3. SELEÇÃO DE BENEFICIÁRIOS PELA SEDRU 26

4. SUSTENTABILIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL DOS SISTEMAS 33

5. POLÍTICA DE TARIFA SOCIAL 67

6. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 74

7. COMENTÁRIOS DOS GESTORES 76

8. CONCLUSÃO 89

9. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO 90

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 93

APÊNDICES

APÊNDICE A - Lista de municípios que responderam ao questionário *on line*..... 96

APÊNDICE B - Metodologia..... 101

APÊNDICE C - Amostragem..... 104

APÊNDICE D - Municípios e sistemas/obras vistoriadas 119

APÊNDICE E - Estimativa de impacto das obras paralisadas sobre população 128

APÊNDICE F - Estimativa de valores de obras paralisadas do Programa de 2008 a 2010... 131

"Se alguém procura a saúde, pergunta-lhe primeiro se está disposto a evitar no futuro as causas da doença; em caso contrário, abstém-te de o ajudar."

(Sócrates)

1. INTRODUÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

1.1. O Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos" constitui-se em programa de caráter estruturador do Governo do Estado de Minas Gerais, na Área de Resultado "Vida Saudável". Tem como objetivo promover a saúde por meio de ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário e implantação de módulos sanitários.

ANTECEDENTES

Promoex

1.2. A Administração Pública moderna tem buscado desenvolver as respectivas ações visando a atender aos princípios da economicidade, eficiência, eficácia, controle social, entre outros. Nessa perspectiva, o Programa de Modernização do Sistema de Controle Externo dos Estados, Distrito Federal e Municípios Brasileiros - Promoex considerou a Auditoria Operacional - AOP uma das ações prioritárias, principalmente, por contemplar a avaliação das ações do governo segundo as mencionadas dimensões.

1.3. Com o propósito de criar condições para a realização dos trabalhos em auditorias operacionais, o Promoex promoveu o Programa Nacional em Auditoria Operacional, coordenado pelo Instituto Rui Barbosa - IRB. Em 2010, dando continuidade às ações desenvolvidas no âmbito desse Programa, foi sugerida a realização de auditoria operacional em saneamento básico aos Tribunais de Contas participantes. A escolha do objeto competiu às respectivas Cortes de Contas.

Contextualizando o saneamento básico em Minas Gerais

1.4. O saneamento básico é composto pelo conjunto de quatro serviços públicos: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos (coleta e disposição final do lixo).

1.5. O saneamento básico é fonte de saúde, dignidade e desenvolvimento e representa grande impacto na qualidade de vida da população. Portanto, garantir que as pessoas tenham acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário adequado em seus domicílios constitui-se em importante estratégia para a redução de doenças de veiculação hídrica e aumento do seu bem-estar.

1.6. Segundo Heller (1998)

> A hegemonia assistencial e curativa da área de saúde necessita ser substituída por uma lógica onde prevaleça a visão preventivista, com ênfase para a ação do ambiente. Da mesma forma, a área de saneamento carece de aproximação com a perspectiva de saúde pública, visualizando seus fins e não os meios para atingi-los e, assim, ampliando a eficácia de suas ações.

1.7. Informações obtidas por meio do Projeto Esgoto é Vida revelam que 15 crianças de zero a quatro anos de idade morrem por dia no Brasil em decorrência da falta de saneamento básico. Qual seja, uma criança de zero a quatro anos morre a cada 96 minutos em nosso país por falta de saneamento básico, precisamente, por falta de esgotamento sanitário (FUNASA-FSP, 16/jul/00) (www.esgotoevida.org.br).

1.8. De acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS o investimento em saneamento básico gera retorno econômico e justifica cada dólar investido. Estima-se que a cada dólar investido em saneamento básico podem ser economizados até 170 dólares com saúde pública e economia no processo produtivo, sendo que, para o Brasil, este valor varia de cinco a 20, a depender da intervenção considerada (Hutton et al, 2007).

1.9. Diante dos riscos relacionados à falta de saneamento e dos benefícios associados à prestação desses serviços, os países-membros da Organização das Nações Unidas - ONU assinaram em 2000 um compromisso denominado Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, (www.objetivosdomilenio.org.br/objetivos). O referido compromisso recomenda estratégia global para auxiliar as nações a mudar o curso contra a pobreza e apresenta oito macro objetivos. Cumpre salientar as metas do macro objetivo 7 – Garantir a sustentabilidade ambiental:

> – integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais;
> – reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável segura (em 1990);
> – reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente ao esgotamento sanitário (em 1990);
> – até 2020, ter alcançado uma melhora significativa na vida de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados.

1.10. De acordo com dados do Censo Demográfico de 2000 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 63,77% dos domicílios do país possuíam esgotamento sanitário, sendo 48,60% por rede geral e 17,17% por fossa séptica. Já no Censo de 2010, a situação alterou-se, qual seja, 67% dos domicílios com esgotamento sanitário, sendo 55,45% por rede geral e 11,61% por fossa séptica. Quanto ao abastecimento de água, os dados indicam que respectivamente em 2000 e 2010, 77,82 e 82,85% dos domicílios estavam ligados à rede geral de distribuição.

1.11. Em Minas Gerais, a realidade não se apresenta muito diferente daquela observada para o País (Tabela 1). Apesar da evolução em relação a 2000, registra-se, em 2010, que 21,39% dos domicílios não têm solução adequada para o esgoto, enquanto que 13,72% não têm ligação à rede geral de distribuição de água.

Tabela 1 – Proporção de domicílios com serviços de saneamento no Brasil e em Minas Gerais

	Esgotamento sanitário (rede geral + fossa séptica)	Abastecimento de água (ligação à rede geral)
Brasil - 2000	63,77%	77,82%
Brasil - 2010	67%	82,85%
Minas Gerais - 2000	64%	82,96%
Minas Gerais - 2010	78,61%	86,28%

Fonte: Censos Demográficos 2000 e 2010 - IBGE

1.12. Observe-se que os dados destacados não consideram o tratamento de esgoto e sua disposição adequada. Não informam se a água distribuída possui tratamento, assim como se é fornecida em atendimento aos padrões de potabilidade e de forma contínua. Tais informações associam-se ao saneamento adequado.

1.13. De modo a complementar as informações do Censo, no que se referem aos municípios, os dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB/2008 registraram que 70 municípios da região Sudeste não possuíam água tratada. Desses, 69 situavam-se em Minas Gerais, correspondendo a 8% dos municípios do Estado sem nenhum tratamento da água, embora tivessem serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição. O levantamento aponta, ainda, que 91,56% dos municípios de Minas possuíam serviço de esgotamento sanitário, contudo, apenas 23,09% com tratamento de esgoto.

1.14. A PNSB/2008 apresenta, também, as doenças associadas ao saneamento básico em Minas Gerais, sendo registradas ocorrências de diarreia e verminoses em, respectivamente, 25,56% e 27,55% dos municípios do Estado.

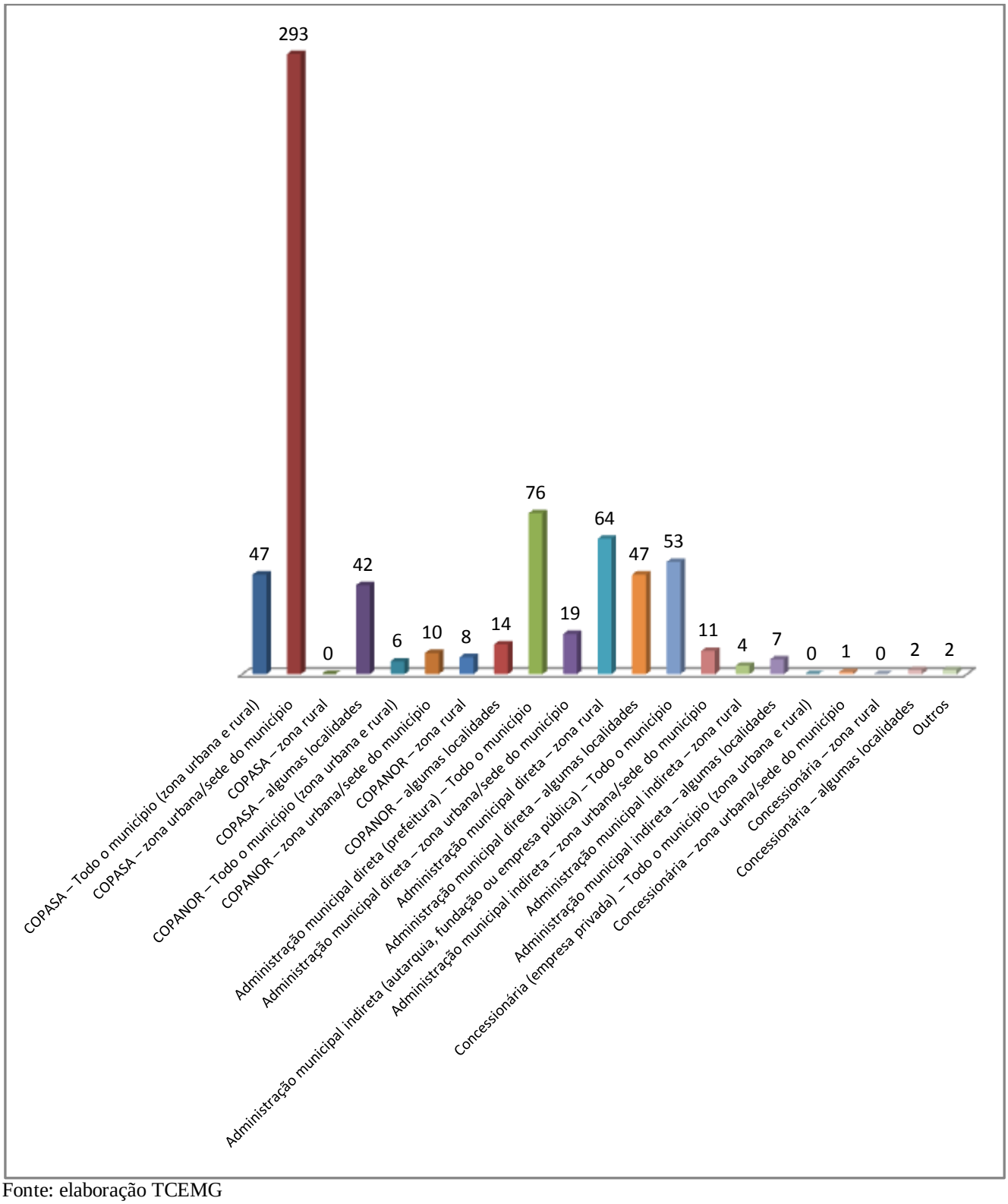
1.15. Diante do contexto, o investimento em infraestrutura de saneamento básico tornou-se um dos objetivos prioritários definidos pelo Governo Estadual. Dessa forma, no Plano Plurianual de Ação Governamental – PPAG 2004-2007 foi criado o Programa estruturador "Saneamento Básico: mais saúde para todos".

1.16. Importante esclarecer que a prestação do serviço de saneamento básico em Minas Gerais concentra-se em uma empresa de capital aberto, a Companhia de Saneamentos de Minas Gerais - COPASA-MG, a qual, juntamente com sua subsidiária, Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais – COPANOR, atuam como prestadora dos serviços de abastecimento de água em 620 municípios mineiros (73%). Em 220 desses (26% dos municípios do estado) são prestados também serviços de esgotamento sanitário, segundo dados fornecidos pela própria companhia.

1.17. Segundo o Sistema Nacional de Informações de Saneamento – SNIS, em 2008, 10% dos municípios mineiros tinham a seus serviços sob responsabilidade da administração municipal direta ou indireta Departamento de Água e Esgoto - DAE, Departamento Municipal de Água e Esgoto - DEMAE, Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE e Administração Direta Municipal como prestadores de serviços de saneamento (Ouro Preto e Uberaba, por exemplo) e 0,4%, outros tipos de prestadores de serviços, como empresas privadas (por exemplo, Paraguaçu) e empresas de economia mista (exemplo, Juiz de Fora).

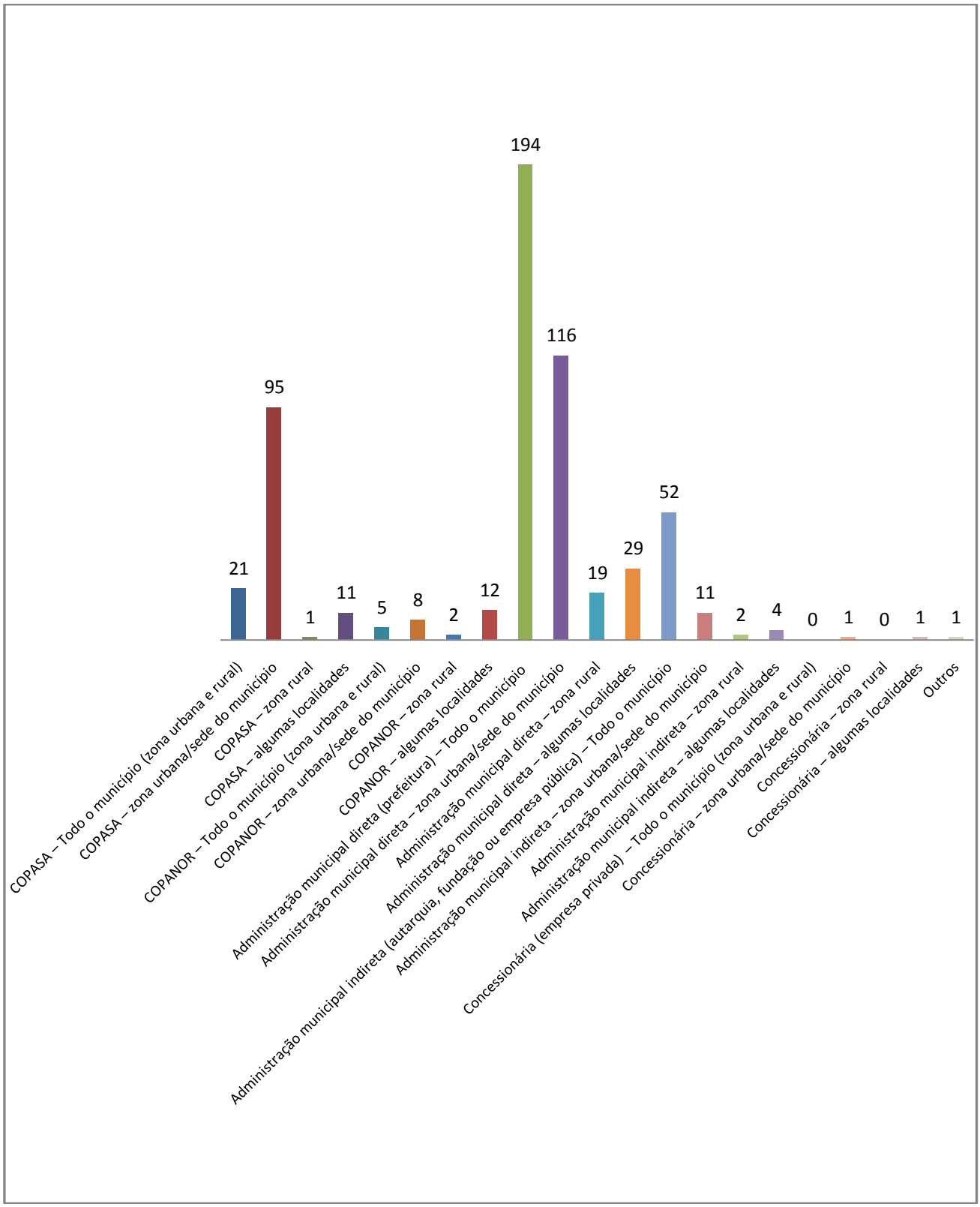
1.18. Ressalta-se que, na maioria de suas concessões, a COPASA-MG atua somente na sede do município (Gráficos 1 e 2), de acordo com resultados de questionário *on line* aplicado junto às prefeituras de Minas Gerais (522 respondentes). Portanto, fica a prefeitura responsável pelo serviço na zona rural. Da mesma forma, tem-se a atuação conjunta da COPASA-MG e da prefeitura, nos casos de a COPASA-MG possuir somente a concessão dos serviços de abastecimento de água, sendo a prefeitura responsável pelos serviços de esgotamento sanitário.

Gráfico 1- Responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água no município



Fonte: elaboração TCEMG

Gráfico 2 - Responsáveis pelos sistemas de esgoto no município



Fonte: elaboração TCEMG

OBJETO E ESCOPO DE AUDITORIA

Escolha do objeto

1.19. A escolha do Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos" foi motivada, entre outros fatores, pela perspectiva de se gerar um impacto positivo na saúde e qualidade de vida da população. Além disso, a previsão de recursos de aproximadamente R$3,09 bilhões situa o programa em patamar substancialmente superior aos demais relativos ao saneamento do Governo de Minas Gerais.

1.20. O Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos" contempla ações de grande alcance social, as quais contribuem para a universalização dos serviços de saneamento e redução das desigualdades regionais.

1.21. A escolha do programa motiva-se, ainda, no fato de ele ter sido instituído em 2004 e diversas ações foram concluídas, presumindo-se que os respectivos resultados foram aferidos.

Escopo

1.22. A auditoria foi orientada no sentido de analisar problemas estruturais e de gestão que podem comprometer o funcionamento e o alcance dos resultados esperados pelo Programa.

1.23. Considerando-se que a Auditoria Geral do Estado - AUGE realizou auditoria operacional no programa em 2006, com foco nos módulos sanitários, e dado o pequeno valor envolvido em comparação às demais ações do programa, decidiu-se pela exclusão do referido tema do escopo do trabalho. A ação relativa ao sistema estadual de informações de saneamento, também não foi contemplada no escopo do trabalho, já que o sistema encontra-se em desenvolvimento.

1.24. Dessa forma, constituíram a amostra da auditoria todas as ações da SEDRU e da COPASA-MG, no período de janeiro de 2008 a julho de 2010 por abranger o PPAG da atual gestão, com exceção das duas ações destacadas: implantação de módulos sanitários e sistema estadual de informações de saneamento.

1.25. Para a realização dos trabalhos foi prevista a análise de quatro questões de auditoria:

- Questão 1: A metodologia de seleção e priorização de municípios assegura que sejam contempladas as localidades com maior risco epidemiológico, e que os empreendimentos selecionados apresentem o melhor custo-benefício?

- Questão 2: Os sistemas de abastecimento de água, rede de coleta e tratamento de esgoto objeto do Programa possuem sustentabilidade técnico-operacional, garantindo a prestação de serviços adequados?

- Questão 3: Os critérios adotados na política de tarifa social para prestação de serviços da COPASA-MG garantem condições para que a população carente consiga o referente benefício?

- Questão 4: Os instrumentos de monitoramento e avaliação permitem verificar o desempenho do programa?

METODOLOGIA DE ANÁLISE

1.26. Na fase de definição do objeto, as principais fontes de informações foram os documentos e normas:

- Saneamento: Prioridade de Governo / Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", versão preliminar, concebido em março de 2004;
- Constituição Federal da República de 1988;
- Constituição do Estado de Minas Gerais de 1989;
- Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI 2007-2023;
- Plano Plurianual de Governo - PPAG 2008-2011;
- Lei Federal 11.445/1993;
- Lei Estadual 11.720/1994.

1.27. Estabelecido o objeto no âmbito desta Corte, competiu à equipe realizar um levantamento de escopo restrito de forma a esclarecer os principais processos operacionais e produtos relativos ao Programa.

1.28. Com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre o assunto, bem como identificar as áreas prioritárias na investigação, foram desenvolvidas as seguintes técnicas de diagnóstico de auditoria:

- Análise SWOT, na qual foram levantadas forças e fraquezas do ambiente interno e oportunidades e ameaças do ambiente externo do Programa auditado;
- Diagrama de Verificação de Risco – DVR, para identificação das áreas mais sensíveis, que apresentam maior risco do Programa auditado e que contribui para a definição do escopo do trabalho;
- Análise *stakeholder*, para identificar as principais partes interessadas.

1.29. Durante a etapa de planejamento, as técnicas utilizadas na obtenção de dados basearam-se na consulta à legislação, bibliografia específica e documentos obtidos na COPASA-MG, SEDRU, COPANOR, Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG e Fundação João Pinheiro – FJP, bem como reuniões com representantes da COPASA-MG e SEDRU, com o diretor da ARSAE-MG e com técnicos da Secretaria de Estado da Saúde.

1.30. A estratégia metodológica definida para a execução dos trabalhos foi pesquisa *strictu sensu* e documental, sendo os procedimentos de coleta de dados primários: realização de entrevistas; aplicação de questionários presencial e *on line* aos principais *stakeholders;* e observação direta em campo dos sistemas de saneamento implantados com recursos do programa.

1.31. Foram utilizados, também, dados secundários de mortalidade infantil, fornecidos pela Secretaria de Estado da Saúde, além de informações do Índice de Desenvolvimento Humano

Municipal - IDHM (FJP, 2000), da PNSB (IBGE, 2008), da PNAD (IBGE, 2009), do Censo Demográfico (IBGE, 2000) e resultados preliminares do Censo Demográfico (IBGE, 2010).

1.32. Diante da complexidade das questões propostas para análise, foram adotadas metodologias específicas detalhadas no Apêndice B. Tendo em vista a natureza dos procedimentos de coleta e análise de dados foram constatadas as seguintes limitações:

- baixa percepção de alguns usuários quanto as suas reais condições de saneamento, renda e saúde;
- baixo nível de conhecimento de alguns usuários quanto aos componentes de sistemas de saneamento;
- dificuldade de alguns usuários de informar o consumo de água e renda mensais do domicílio;
- dificuldade de acesso a algumas localidades devido a estradas em más condições em período de chuva, violência urbana, e existência de residências que permanecem vazias durante a maior parte do dia, e outros fatores;
- grande rotatividade de gestores municipais, havendo não só perda do histórico de informações, mas também, descontinuidade no registro das informações;
- desconhecimento e pouca conscientização de alguns gestores sobre saneamento, e sobre os sistemas de saneamento implantados no município;
- ausência de arquivos atualizados e organizados de alguns municípios;
- dificuldade de se trabalhar com todas as ações e sistemas implementados pelo programa;
- inviabilidade de se esgotar na pesquisa todos os parâmetros de qualidade dos serviços de saneamento.

ESTRUTURA DO RELATÓRIO

1.33. O relatório encontra-se estruturado em capítulos. O capítulo 1 trata da introdução. O capítulo 2 apresenta uma visão geral do Programa. Nos capítulos 3, 4, 5 e 6 são apresentados os principais achados de auditoria. O capítulo 7 trata das conclusões do trabalho. O capítulo 8 trata da proposta de encaminhamento com recomendações para melhoria do programa.

"A simplicidade é o último grau de sofisticação"
Leonardo da Vinci

2. VISÃO GERAL DO PROGRAMA

2.1. Primeiramente, cumpre ressaltar que o único documento técnico concernente à criação do programa repassado pelos gestores refere-se a uma versão preliminar de março de 2004 (ver parágrafo 3.18, "a") "Saneamento: Prioridade de Governo / Programa Saneamento Básico: mais saúde para todos". Resta evidenciada a ausência de um marco lógico e de melhor detalhamento do programa, sendo previsto e apresentado somente no PPAG.

2.2. De acordo com o referido documento, as modalidades e empreendimentos do Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", englobam:

1. abastecimento de água: sistemas simplificados de abastecimento;
2. esgotamento sanitário: sistemas de tratamento, instalações hidráulicas sanitárias domiciliares (módulos sanitários);
3. resíduos sólidos: disposição final de resíduos sólidos e
4. saneamento integrado: assentamentos subnormais/favelas, pequenas localidades.

2.3. Ressalta-se que a modalidade "Resíduos Sólidos" foi retirada do Programa, a partir de 2008.

2.4. O Programa tem como objetivo promover a saúde por meio da implantação, ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, por intermédio das ações:

- desenvolvimento e implantação do sistema estadual de informações de saneamento;
- implantação de sistemas de saneamento;
- implantação, ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água em localidades com concessão da COPASA-MG;
- implantação, ampliação e melhoria dos sistemas de esgotamento sanitário em localidades com concessão da COPASA-MG;
- implantação dos sistemas de tratamento de esgoto sanitário em localidades com concessão da COPASA-MG;
- implantação, ampliação e melhoria de sistemas de esgotamento sanitário em localidades fora da área de concessão da COPASA-MG;
- implantação, ampliação e melhoria de sistemas simplificados de abastecimento de água em localidades fora da área de concessão da COPASA-MG;
- implantação de sistemas de tratamento de esgoto sanitário em localidades fora da concessão da COPASA-MG;
- instalação de módulos sanitários em residências de famílias de baixa renda.

2.5. Na implementação do Programa são identificadas duas vertentes de atuação: a COPASA-MG, no que concerne aos compromissos que a empresa tem como concessionária para a prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário[1], com base nos contratos de concessão já assinados com os municípios; e a SEDRU se responsabilizando pelas ações de promoção e apoio àqueles municípios ou localidades não atendidas pela COPASA-MG.

2.6. As ações a cargo da COPASA-MG são: expandir e assegurar os serviços de abastecimento de água; expandir e assegurar os serviços de esgotamento sanitário e implantar sistemas de tratamento de esgotos. Acrescente-se que a COPASA-MG é sociedade de economia mista com ações na bolsa, o que exige que seus investimentos remunerem o capital de acionistas e de terceiros (emprestadores, financiadores, etc.). Essa remuneração se dá por intermédio da previsão de uma margem de lucro nas tarifas[2].

2.7. As ações da SEDRU, realizadas por meio de convênios SEDRU/municípios e SEDRU/COPASA-MG (primeira elabora Plano de Trabalho e a COPASA-MG gere os recursos financeiros), pautaram-se, dentre outros, nos seguintes objetivos:

- implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água em pequenas localidades;
- implantação de sistemas de tratamento de esgotos, em localidades fora da área de concessão da COPASA-MG;
- apoio à expansão dos serviços de abastecimento de água em localidades fora de concessão da COPASA-MG; e
- apoio à implantação de sistemas de tratamento de esgotos em localidades fora da área de concessão da COPASA-MG.

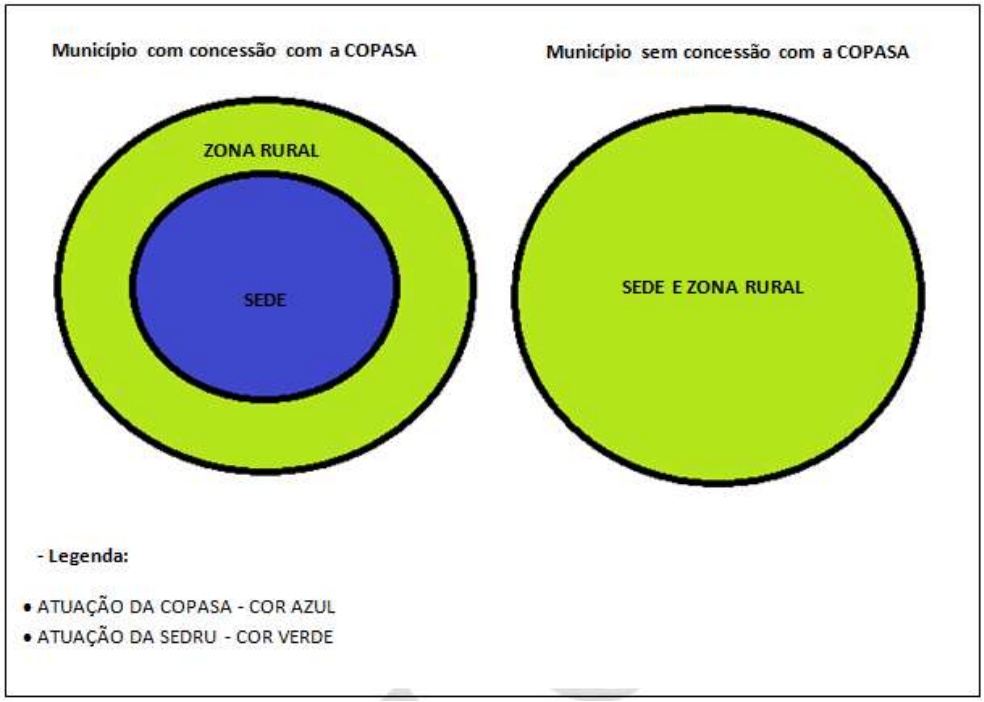
2.8. Sobre as ações da SEDRU, informe-se, ademais, que a Secretaria de Estado da Saúde/Fundo Estadual de Saúde – FES firmou o Termo de Cooperação Mútua nº 19 com a SEDRU, para execução orçamentária e financeira necessárias à realização de obras de saneamento básico no ambiente dos convênios SEDRU/COPASA-MG. Sendo assim, os recursos para as obras contempladas pelos convênios SEDRU/COPASA-MG tiveram como fontes o Fundo Estadual de Saúde e, também, o orçamento da SEDRU.

2.9. Dessa forma são identificados dois focos de atuação no âmbito do programa: a COPASA-MG, na zona urbana dos municípios de médio e grande porte, dentro de sua área de concessão, com investimentos que devem remunerar o capital de acionistas e de terceiros; e a SEDRU, que atua nas pequenas localidades, urbanas e rurais, fora da área de concessão da COPASA-MG, com investimentos de caráter social do orçamento fiscal do Governo.

[1] Ainda que o programa deixe de existir, a COPASA-MG deverá continuar honrando as cláusulas dos contratos de concessão.

[2] Em 2010, a COPASA-MG teve lucro líquido de R$ 677,1 milhões.

Figura 1 – Localidades sujeitas à atuação da SEDRU[3]



Fonte: elaboração TCEMG

2.10. Cumpre ressaltar, conforme informação extraída dos relatórios anuais das contas do governador elaborado pela Coordenadoria de Avaliação da Macrogestão Governamental do Estado deste Tribunal, todos os investimentos feitos pela COPASA-MG, com recursos próprios ou de terceiros, para implantação, ampliação e melhoria de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário estão incorporados no programa e são considerados despesas do Governo de Minas Gerais com saúde, para fins de cumprimento do art. 198, §2º, II da Constituição Federal de 1988.

2.11. No ano de 2007, o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Lei 16.698, autorizou a COPASA-MG a criar empresas subsidiárias. Com base nesse dispositivo legal, surge a COPASA-MG Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A – COPANOR para operacionalizar investimentos sem fins lucrativos oriundos do orçamento fiscal do Governo, com tarifas que remuneram somente as respectivas operação e manutenção. Tem como objetivos:

- implantar sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto em todas as localidades com população entre 200 e 5.000 habitantes no Norte e Nordeste de Minas;

- operar os sistemas de água e esgoto com padrão de potabilidade estabelecido pela Portaria 518 do Ministério da Saúde e de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde;

- praticar tarifas compatíveis com a realidade local.

[3] Para ações de módulos sanitários, a área de atuação da SEDRU é todo o Estado, inclusive as áreas de concessão da COPASA-MG.

2.12. Assim, algumas obras implementadas no ambiente dos convênios SEDRU/COPASA-MG tiveram a obrigação da execução das obras e prestação dos serviços repassados para a COPANOR.

2.13. Relaciona-se, a seguir, o volume total de investimentos executados no programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", compreendendo o período 2008/2010.

Tabela 2 - Valores previstos e executados no orçamento da SEDRU

Exercício	Previsto (R$)	Executado (R$)
2008	0,00	0,00
2009	17.990.000,00	280.000,00
2010	9.617.000,00	9.609.340,00
Total	----------	**9.889.340,00**

Fonte: Adaptado de MINAS GERAIS (2008, 2009 e 2010)

Tabela 3 - Valores previstos e executados do orçamento do Fundo Estadual de Saúde

Exercício	Previsto (R$)	Executado (R$)
2008	27.025.084,00	27.014.412,00
2009	28.323.933,00	27.354.775,00
2010	16.370.051,00	14.639.521,00
Total	----------	**69.008.708,00**

Fonte: Adaptado de MINAS GERAIS (2008, 2009 e 2010)

Tabela 4 – Valores previstos e executados do orçamento da COPASA-MG

Exercício	Previsto (R$)	Executado (R$)
2008	776.000.000,00	779.946.351,00
2009	825.000.000,00	1.017.236.382,00
2010	828.000.000,00	816.198.369,00
Total	----------	**2.613.381.102,00**

Fonte: Adaptado de MINAS GERAIS (2008, 2009 e 2010)

2.14. No processo de revisão das ações da COPASA-MG e da SEDRU no programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", descritas anteriormente, consubstancia-se na prática o que se vê nos valores executados. Ou seja, em termos de investimentos, a COPASA-MG foi propulsora das ações do programa, realizando 97% dos investimentos totais.

"...a adoção de limites de presença de substâncias e organismos potencialmente nocivos à saúde humana na água consumida, embora necessária, não é suficiente para garantir a desejável proteção à saúde"

(HELLER, 2001)

3. SELEÇÃO DE BENEFICIÁRIOS PELA SEDRU

3.1. Este capítulo trata da análise do método adotado pela SEDRU para selecionar os empreendimentos municipais a serem contemplados com repasses financeiros do Governo do Estado, à luz dos princípios da isonomia e eficiência. Assim, procurou-se responder às seguintes questões: (i) a metodologia assegura que sejam contempladas as localidades com maior risco epidemiológico; (ii) os empreendimentos selecionados apresentam o melhor custo-benefício.

3.2. A questão foi considerada importante, pois na etapa de planejamento da auditoria não foram identificados critérios transparentes, técnicos e objetivos para seleção de municípios. De acordo com o gestor da SEDRU, a seleção ocorreu de acordo com a demanda dos representantes municipais. Além disso, a AUGE (2007) apontou que o Programa não priorizou a seleção dos municípios mineiros com menor índice de mortalidade para a construção de módulos sanitários.

3.3. Na zona rural de Minas Gerais, a PNAD/ 2009, IBGE, acusou que 2,37 milhões de pessoas não têm acesso à rede geral de abastecimento de água, 1,77 milhões de pessoas adotavam a fossa rudimentar como solução para esgoto e 305 mil pessoas não possuíam banheiro em casa.

3.4. Trata-se de localidades geralmente fora da área de atuação da COPASA-MG, que na maioria das vezes concentram suas atividades somente nas sedes dos municípios onde é concessionária.

3.5. Diante do quadro de carências de saneamento das áreas fora do domínio da COPASA-MG, e almejando a universalização do acesso da população mineira aos serviços de saneamento básico, o Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos" prevê ações sob responsabilidade direta da SEDRU. Essas ações correspondem a alocações de recursos financeiros do Governo do Estado para implementação de sistemas de água e esgoto em municípios, distritos ou comunidades que estão fora da área de concessão da COPASA-MG e implantação de módulos sanitários para famílias carentes. Dessa forma, a promoção de ações de saneamento pela SEDRU constitui-se em importante passo para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico em Minas Gerais.

3.6. Para a definição dos empreendimentos a serem beneficiados pelas ações promovidas pela SEDRU, o documento "Saneamento: Prioridade de Governo / Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", versão preliminar, estabelece método com três etapas:

1) o empreendimento deve atender aos pré-requisitos de enquadramento, tendo como referência as ações constantes do programa;
2) enquadrada a proposta de empreendimento, ela deverá ser submetida à avaliação com vistas a sua hierarquização e priorização;
3) a proposta é selecionada para ser contemplada com recursos do programa em um determinado exercício.

3.7. No que se refere à segunda etapa, o documento afirma que as propostas de empreendimentos devem ser submetidas à avaliação por critérios com a finalidade de alocar

recursos com justiça social, promover a melhoria da qualidade de vida nas comunidades beneficiadas e maximizar a utilização dos recursos.

3.8. De acordo com o OF.GAB. SEC.N.^{O} 199/11 foram priorizadas propostas cujos municípios:

- apresentaram menores IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) no ano de 2000;
- apresentaram maiores Coeficientes de Mortalidade Infantil (até 1 ano) no ano de 2000;
- apresentaram baixos Índices de Cobertura de Serviços de Água e Esgoto.

3.9. Os procedimentos adotados para análise dos critérios de seleção e priorização encontram-se detalhados no Apêndice B.

Isonomia e eficiência dos processos de tomada de decisão

3.10. O método previsto para seleção de municípios foi avaliado considerando: 1) a proposta das ações da SEDRU de promover a justiça social e a melhora da qualidade de vida dos habitantes das localidades beneficiadas, 2) o objetivo do programa de melhorar a saúde pública, e 3) os princípios da isonomia e eficiência[4].

3.11. A análise das informações obtidas e as observações de campo inferem que o programa elegeu para as ações da SEDRU, dentro do período de janeiro/2008 a julho/2010, número significativo de localidades que apresentaram menor risco epidemiológico que outras não contempladas pelo programa, bem como a ocorrência de repasse de recursos desproporcionais aos benefícios esperados.

3.12. Cento e onze municípios contemplados pela SEDRU apresentaram indicadores de saúde melhores que metade dos municípios mineiros, enquanto 98 municípios não beneficiados pela SEDRU apresentaram indicadores de saúde piores que a metade dos municípios mineiros (Tabela 5).

3.13. Também foi feita avaliação similar com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM 2000 (PNUD). Constatou-se que 190 municípios com IDHM acima da metade foram beneficiados, sendo que 154 municípios com IDHM abaixo da metade não o foram.

Tabela 5 – Vulnerabilidade dos municípios

Situação	Municípios beneficiados pelo programa	Municípios não beneficiados pelo programa
totalmente vulnerável	129	98
parcialmente vulnerável	217	176
não vulnerável	111	117

Fonte: elaboração TCEMG

[4] **Princípio da isonomia:** para haver igualdade de oportunidades, é necessário criar mais benefícios para os que se encontram em situações menos favorecidas. **Princípio da eficiência:** obter o maior benefício possível pelo menor custo possível.

3.14. Some-se a isso a constatação da equipe de que entre os municípios visitados, 66,67% ainda tinham bairros sem saneamento, sendo 35% desses mais densamente ocupados que os bairros beneficiados com recursos da SEDRU.

3.15. No que se refere à análise custo-benefício, não foi possível identificar relação estatisticamente diferente de nula entre os indicadores de saúde e o montante investido per capita. A estatística R-Quadrado, que demonstra a proporção da variação do investimento per capita explicada pelas variações dos indicadores de saúde, demonstrou nos três modelos ser muito próxima de zero.

3.16. Isso indica que benefícios esperados em termos de redução da morte de menores e/ou redução das internações por doenças associadas com carências de saneamento básico não tiveram importância significativa nas decisões de investimentos.

Tabela 6 - Resumo dos resultados dos modelos de regressão

Variável explicativa	Regressão simples			Regressão múltipla		
	Coeficiente angular	valor - p	R-Quadrado	Coeficiente angular	valor - p	R-Quadrado
Mortalidade infantil	0,1168	0,7261	0,0003	0,1569	0,6381	0,0059
Proporção de internações	-2,0878	0,1161	0,0054	-2,1348	0,1094	

Fonte: elaboração TCEMG Fonte: elaboração TCEMG Fonte: elaboração TCEMG Fonte: elaboração TCEMG
* Obs.: Os coeficientes não são estatisticamente significativos (95% de confiança) se o "valor – p" é maior que 0,05.

3.17. Além disso, a Tabela 7 permite demonstrar que os municípios que ocuparam as primeiras colocações do ranking do investimento não ocuparam colocações nem ao menos próximas das primeiras colocações dos rankings de indicadores de saúde. Por exemplo, o município que recebeu o maior investimento per capita apresentou a 378ª maior mortalidade e a 237ª maior proporção de internações por doenças de veiculação hídrica.

Tabela 7 – Rankings investimento X indicador de saúde

Município	Ranking investimento per capita	Ranking mortalidade infantil	Ranking proporção de internações
Santa cruz de salinas	1	378	237
Itinga	2	71	141
Itaipé	3	85	434
Ouro verde de minas	4	80	193
Catuji	5	54	115
Fruta de leite	6	426	175
Novo oriente de minas	7	133	122
Paiva	8	-	342
Frei gaspar	9	103	137
Simão pereira	10	75	421

* Obs.: Rankings em ordem decrescente.
Fonte: elaboração TCEMG

3.18. Entende-se que são inúmeras as causas para o comprometimento da isonomia e eficiência do processo de seleção de municípios a serem beneficiados com recursos da SEDRU, entre as quais destaque-se:

a) Deficiência na institucionalidade do Programa

3.19. Não existe lei de criação do Programa, com definição dos agentes e suas respectivas competências, dentre outros dispositivos. O documento repassado para a equipe de auditoria, que define alguns procedimentos, refere-se à versão preliminar de março de 2004.

3.20. No roteiro para celebração de convênios e *checklist*, assim como nas demais informações disponíveis no sítio da SEDRU, não foram localizados documentos ou informações que estabelecessem prazos, condições e critérios específicos para apresentação de propostas.

3.21. Além disso, de acordo com os resultados obtidos do questionário *on line* (522 respondentes), apenas 51,17% dos municípios que solicitaram recursos afirmaram que as instruções para submissão dos pedidos encontravam-se suficientemente claras. Quarenta e oito por cento desses respondentes ou afirmaram que as informações não estavam claras, ou não conseguiram avaliá-las. Segundo os respondentes, dentre os principais motivos para a insuficiência de clareza, foi apontado que as informações são pouco acessíveis, e quando acessíveis, que o conteúdo não é suficiente, com má especificação dos tipos de intervenções que podem ser objeto de ações do programa.

b) Deficiência da metodologia prevista para seleção de municípios

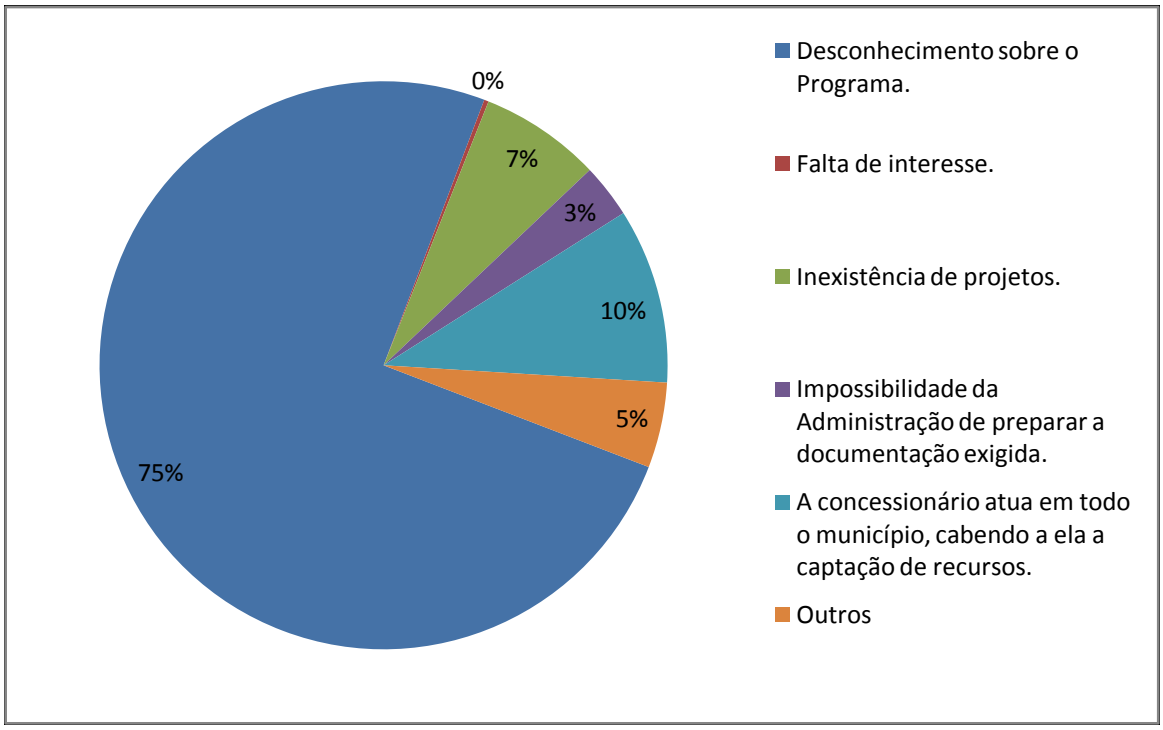
3.22. Os procedimentos para seleção de empreendimentos não definem limites máximos para repasses financeiros, nem vislumbram análise de custo-benefício das propostas de empreendimentos. Não existem informações atualizadas para alguns dos critérios adotados para hierarquização e priorização, como o IDH-M, por exemplo, que só vislumbra atualização a cada 10 anos. A fonte dos índices de cobertura dos serviços de água e esgoto não foi definida. Além disso, a despeito de haver informações atualizadas da taxa de mortalidade infantil, foi utilizada a do ano de 2000, que não reflete mais a situação do município.

3.23. A equipe de auditoria solicitou planilha com os cálculos de hierarquização e priorização de acordo com os critérios previstos no documento "Saneamento: Prioridade de Governo / Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", mas foi informada pelo OF.GAB.SEC.N.^{O} 199/11 que a SEDRU não dispunha de dados sistematizados relativos à planilha de cálculo utilizada.

c) Divulgação inadequada do programa

3.24. Para que um município seja beneficiado, é necessário que ele declare à SEDRU a intenção de participar do programa. Contudo, a maioria dos municípios mineiros não o conhece. De acordo com os resultados do questionário *on line*, apenas 143 municípios solicitaram recursos (27,39%). Dos 379 municípios que não solicitaram recursos, 293 (77,31%) acusaram como motivo o desconhecimento do Programa (GRÁFICO 3).

Gráfico 3 - Motivos pelos quais o município não solicitou recursos do programa



Fonte: elaboração TCEMG

d) Deficiência de planejamento municipal

3.25. De acordo com os resultados do questionário *on line*, 83,2% dos prefeitos dos municípios beneficiados responderam que coube à prefeitura a definição das localidades a serem beneficiadas pelo programa, mas a equipe constatou que o planejamento das prefeituras ou era ausente, ou quando presente, deficiente.

3.26. De acordo com o questionário aplicado junto aos gestores dos sistemas de saneamento, apenas 33,33% dos gestores municipais afirmaram que o município possuía plano de saneamento básico, ou plano de saneamento regionalizado. Dentre os que não possuíam esses planos, apenas 12,5% possuíam estudo de viabilidade técnica e econômica. Também foi constatado que nenhum dos planos municipais levantados em campo respeitou os requisitos mínimos de planejamento previstos no art. 19 da Lei Federal 11.445/2007, conforme análise feita nos parágrafos 4.101 a 4.105.

3.27. Soma-se à deficiência de planejamento municipal, o baixo envolvimento das Secretarias Municipais de Saúde nos processos de tomada de decisão das prefeituras no ambiente do programa. De acordo com os resultados do questionário aplicado junto aos secretários municipais de saúde, 63% dos secretários não tiveram participação em etapa alguma do programa. Dentre os 37% que participaram, 45% consideraram que a participação foi pouco relevante. Tal situação reduz a possibilidade de que localidades com maior vulnerabilidade epidemiológica sejam beneficiadas.

3.28. Mantidas essas condições, pode haver comprometimento do processo de reversão das desigualdades inter e intramunicipais, como também a redução do potencial das ações para melhorar a saúde das populações carentes.

3.29. De modo a reverter a situação, é recomendado à SEDRU que regulamente o Programa, divulgue-o através de meios populares de comunicação e estude novas metodologias para seleção e priorização de investimentos. Recomenda-se também a promoção de apoio ao planejamento municipal.

3.30. Sob a expectativa dos benefícios, espera-se que com a implementação das propostas haja:

- maior participação de agentes de grande relevância para o alcance dos objetivos do Programa, tais como as Secretarias Estadual e Municipais de Saúde, e maior transparência do Programa;
- maior facilitação na apresentação de propostas pelos gestores municipais, bem como maior agilidade no processo de análise;
- contribuição para a equidade na cobertura de serviços de saneamento, e melhor aproveitamento dos recursos públicos repassados, com aumento do potencial de impacto das ações do Programa sobre a condição epidemiológica local e da saúde da população mineira;
- maior interesse em participar do Programa, contribuindo com o aumento da cobertura da atuação da SEDRU nas regiões fora de atuação da COPASA-MG;
- maiores garantias de que estarão sendo beneficiadas as localidades mais necessitadas, e com os empreendimentos mais adequados.

"O saneamento básico é o indicador de desenvolvimento humano em que o Brasil está mais atrasado"

(Embaixador Carlos Lopes, representante-presidente do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-PNUD no Brasil)

Fonte: http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=182&lay=pde

4. SUSTENTABILIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL DOS SISTEMAS

> *"Mundialmente, dois milhões de toneladas de esgotos, industrial e da agricultura, são descartados nos cursos de água e pelo menos 1,8 milhões de crianças com menos de cinco anos de idade morrem todo ano por doenças de veiculação hídrica, correspondendo a uma criança a cada vinte segundos."* (ONU, 2010)

4.1. Este capítulo trata da análise da sustentabilidade técnico-operacional dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário contemplados no ambiente do Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos". À luz da eficácia e da continuidade dos serviços públicos, procurou-se avaliar a situação, bem como a operação e monitoramento desses sistemas.

4.2. A análise da estrutura do Programa segundo o PPAG 2008-2011 promove a constatação de que não há previsão de ações de acompanhamento e suporte para operação e manutenção das obras e sistemas de saneamento. Tal fato pode comprometer a sustentabilidade dos empreendimentos implantados no ambiente do programa, especialmente os situados fora da área de atuação da COPASA-MG[5]. Por sustentabilidade a equipe entendeu a capacidade de um sistema, após implantação, assegurar a prestação contínua do serviço de forma adequada.

4.3. Ressalta-se que, em algumas obras implementadas no ambiente dos convênios SEDRU/COPASA-MG, o município beneficiado, durante a execução da obra ou após a conclusão, assinou Convênio de Cooperação com o Governo do Estado de Minas Gerais e/ou contrato de Programa com a COPANOR. Nos dois tipos de instrumentos, a responsabilidade de prestar os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município compete à COPANOR.

4.4. Com a finalidade de avaliar a sustentabilidade dos empreendimentos do programa, foram vistoriadas obras implantadas na área de concessão da COPASA-MG e fora dessas áreas, com recursos da SEDRU. As intervenções nos municípios ou localidades fora da área de concessão da COPASA-MG foram viabilizadas por:

- convênio direto entre a SEDRU e o município, no qual o município recebe os recursos da SEDRU e se responsabiliza pela execução das obras;
- convênios 36 e 153 entre a SEDRU e a COPASA-MG, pelo qual a COPASA-MG executa as obras nos municípios com recursos repassados pela SEDRU.

4.5. Assim, foram vistoriadas 26 redes de esgotos, interceptores ou linhas de recalque de esgotos, 19 estações de tratamento de esgotos – ETEs, 54 redes de abastecimento, adutoras ou linhas de recalque e 30 estações de tratamento de água – ETAs ou instalações de simples desinfecção, sendo os municípios e a localização desses sistemas descritos no Apêndice C. Foram vistoriadas 129 obras, com investimentos no valor de R$144.635.308,90, sendo 75 obras implantadas por Convênios SEDRU/município ou SEDRU/COPASA-MG, com recursos estaduais, e 54 obras pela COPASA-MG, com recursos da empresa. Todas as equipes que realizaram o levantamento de campo eram compostas por pelo menos um engenheiro que elaborou um laudo de vistoria.

[5] O monitoramento, operação e manutenção dos sistemas de água e esgotos da COPASA-MG fazem parte do cotidiano da empresa.

4.6. No teste piloto realizado em Conceição do Mato Dentro, verificou-se que sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário implementados com recursos do programa nos distritos de Tabuleiro e Tapera, onde a prefeitura é a prestadora dos serviços de saneamento, estavam em situação de completo abandono. Os sistemas não possuíam operadores e apresentavam problemas como: vazamentos, instalações construídas para a cloração das águas de abastecimento que não estavam sendo utilizadas, sendo, portanto, distribuída água sem tratamento à população. Tal constatação corroborou a pertinência de uma investigação acerca do comprometimento da sustentabilidade dos sistemas atrelada à insuficiente atenção relativa à operação.

Distribuição de água sem tratamento – sistemas com operação deficientes

4.7. A política de saneamento básico encontra-se disciplinada na Constituição do Estado de Minas Gerais, bem como na Lei Federal nº 11.445/2007 e na Portaria MS 518/2004, dentre outros dispositivos. Tais instrumentos evidenciam os critérios: a) saúde como um direito universal (Constituição Estadual); b) o Estado deve assegurar, mediante políticas sociais e econômicas, a eliminação dos riscos de doenças e outros agravos (Constituição Estadual); c) o direito à saúde implica a garantia de condições dignas de trabalho, moradia, alimentação, educação, transporte, lazer e saneamento básico (Constituição Estadual); d) os serviços públicos de saneamento básico serão realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente (Lei 11.445/2007); e) toda água fornecida coletivamente deve ser submetida a processo de desinfecção, caso seja proveniente de manancial superficial e distribuída por meio de canalização deverá incluir tratamento por filtração (Portaria. 518/2008).

4.8. Note-se, ainda, no que tange à Constituição do Estado de Minas Gerais que o artigo 186 estabelece que:

> Art. 186 - A saúde é direito de todos, e a assistência a ela é dever do Estado, assegurada mediante políticas sociais e econômicas que visem à eliminação do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação.
>
> Parágrafo único - O direito à saúde implica a garantia de:
>
> I - condições dignas de trabalho, moradia, alimentação, educação, transporte, lazer e saneamento básico;

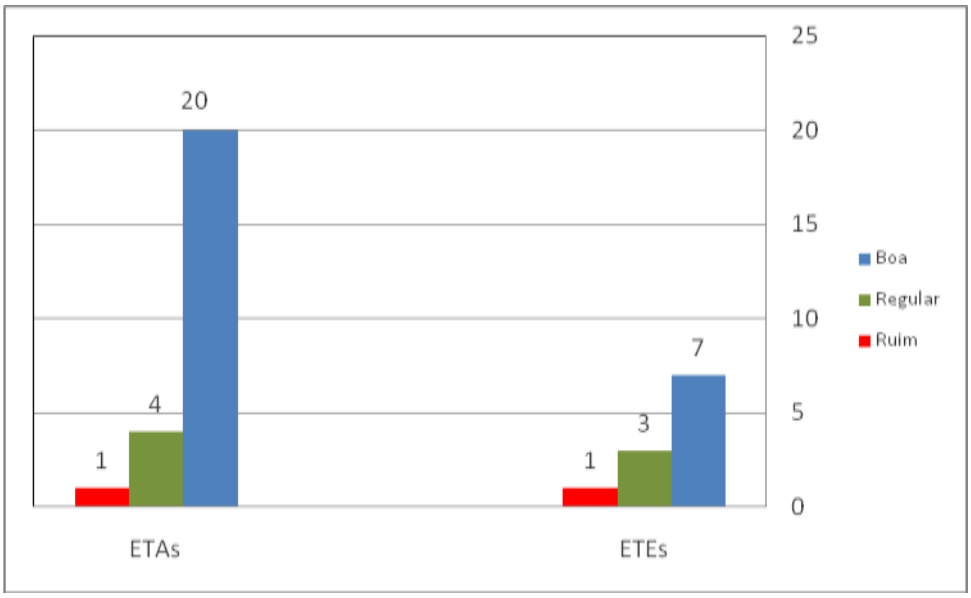
4.9. Depreende-se dos dispositivos citados, a ampla e indiscutível correlação entre o saneamento básico e a saúde dos cidadãos, dados os benefícios advindos com a eliminação de doenças, especialmente aquelas de veiculação hídrica, as quais, ainda apresentam grande incidência em nosso Estado.

4.10. No entanto, a ocorrência de sistemas administrados de forma deficiente, como instalações construídas recentemente em precário estado de conservação, redes de esgotos com extravasamento, fornecimento de água de poço artesiano sem desinfecção e ausência do controle da qualidade da água podem comprometer o alcance dos parâmetros previstos nos dispositivos legais, notadamente no que tange à saúde da população, bem como preservação do meio ambiente.

4.11. Com o objetivo de evidenciar essas constatações e em razão da repercussão da matéria para os jurisdicionados, buscou-se descrever a situação encontrada nos municípios vistoriados, nos termos:

01) vinte e quatro por cento dos sistemas de abastecimento de água, sob gestão municipal[6], não recebiam nenhum tipo de tratamento;
02) quatro das onze ETEs (36%) estavam em condições de conservação e manutenção ruins ou regulares, sendo duas sob gestão municipal e duas sob gestão da COPASA-MG;
03) cinco das vinte e cinco ETAs (20%) estavam em condições de conservação e manutenção ruins ou regulares. Para sistemas sob gestão municipal, quatro das seis ETAs (67%) encontravam-se em condições ruins ou regulares, conforme gráfico 3.2. Para as 19 ETAs sob gestão da COPASA-MG, em funcionamento e vistoriadas, uma (5%) estava em condição regular e 18 (95%) em boas condições;

Gráfico 4 – Condições de conservação de ETEs e ETAs



Fonte: elaboração TCEMG

04) vinte e cinco por cento das 16 redes de esgotos sob gestão municipal e COPASA-MG/COPANOR apresentavam extravasamento (fuga incontrolada de líquidos), segundo levantamento efetuado pelos engenheiros peritos deste Tribunal. Tal índice alcança o patamar de 50%, segundo o entendimento dos operadores dos sistemas entrevistados, aos quais foram aplicados questionário de avaliação;
05) cinqüenta e quatro por cento das ETAs vistoriadas sob gestão municipal ou da COPASA-MG/COPANOR não possuíam macro-medição de vazão (medição da vazão total na entrada e saída da ETA);
06) noventa por cento das ETAs e ETEs em operação e vistoriadas sob gestão municipal ou da COPASA-MG/COPANOR não realizavam adequadamente o tratamento do lodo gerado, sendo lançado diretamente no meio ambiente;
07) oitenta e um por cento dos sistemas de abastecimento de água vistoriados sob gestão municipal não possuíam hidrometração (medição de vazão na entrada dos domicílios); e

[6] A indicação do gestor dos sistemas tem como referência a data da vistoria, já que alguns sistemas estavam sob gestão municipal na data da aprovação do convênio SEDRU-Município ou SEDRU-COPASA-MG e durante, ou após a execução das obras os serviços foram concedidos à COPASA-MG/COPANOR.

08) quarenta e nove por cento e vinte por cento das redes de abastecimento sob gestão COPASA-MG/COPANOR e municipal, respectivamente, apresentavam baixa pressão em diversos pontos da rede.

4.12. As deficiências listadas atrelam-se a diversas causas. Serão exploradas as mais importantes.

a) Baixa qualificação dos operadores de ETAs e ETEs sob gestão municipal aliada à insuficiência de treinamento oferecido.

4.13. A Lei nº 11.720/1994 que dispõe sobre a política estadual de saneamento básico prevê em seu artigo 5º:

> O Estado realizará programas conjuntos com os municípios, mediante convênios de mútua cooperação, de assistência técnica e de apoio institucional, com vistas a:
> (...)
> II - implantar progressivamente um modelo gerencial descentralizado, capacitando as administrações municipais para a gestão de suas ações por meio, prioritariamente, do treinamento e da formação de recursos humanos;

4.14. Dessa forma, encontra respaldo na legislação mineira a necessidade de previsão nas ações do programa de treinamento dos técnicos das prefeituras responsáveis pela operação dos sistemas implantados e apoio e suporte técnico mínimo, no início da operação.

4.15. No entanto, constatou-se que a deficiência no treinamento e suporte a serem oferecidos pelo programa aos operadores de sistemas sob gestão municipal foi preponderante na avaliação das ETEs e ETAs. Os sistemas que operavam de forma deficiente nas pequenas localidades, em especial a zona rural, tinham dentre os operadores pessoas que não receberam qualquer tipo de treinamento, muitos deles voluntários, sem remuneração, ou servidores contratados pela Prefeitura, que exerciam o trabalho sem suporte técnico.

4.16. Reforça a constatação, o fato de que 31% dos operadores relataram não receber qualquer apoio ou supervisão técnica para realizar o respectivo trabalho, enquanto 100% dos operadores da COPASA-MG recebiam apoio e supervisão.

4.17. Além disso, segundo relato dos próprios operadores, vários equipamentos foram furtados ou avariados, deixando os usuários sem acesso à água dos poços artesianos, restando água de "mina" para consumo.

4.18. Enquanto 95% dos operadores das ETAs e ETEs sob gerenciamento da COPASA-MG afirmaram, em resposta ao questionário aplicado, que receberam treinamento para a função ocupada, apenas 30% dos operadores, desses mesmos sistemas sob gestão municipal, declararam terem sido treinados.

4.19. Os gestores da COPASA-MG, em resposta ao questionário aplicado, afirmaram ter deficiência no número de operadores em 47% das ETAs e 25% das ETEs da amostra, enquanto os gestores municipais afirmaram haver déficit de pessoal de 8% nas ETAs e 20% nas ETEs.

4.20. O maior percentual de obras com deficiência operacional foi verificado no âmbito da gestão municipal. Portanto, nesses sistemas, o déficit no número de operadores não é o fator determinante para deficiência operacional dos sistemas, mas sim, a falta ou deficiência no treinamento desses técnicos.

4.21. A título de exemplo, destacam-se: a.1) o operador da Comunidade de Lagoa Escura, município de Santo Antônio do Retiro, é membro da comunidade, não recebendo treinamento e remuneração; a.2) o operador do sistema de esgotos do Município de Alvorada de Minas não recebeu treinamento; a.3) o morador que é vereador e operador do sistema da comunidade de Ponte Nova, no Município de Fruta de Leite, trabalha como voluntário e sem regularidade e treinamento.

4.22. Ressalte-se que, na maioria das prefeituras, não há estrutura profissional com formação em saneamento que possam oferecer orientação aos novos operadores. Trata-se, em muitos casos, da primeira estação de tratamento de esgotos ou de tratamento de água do município.

4.23. Diante do quadro, os objetivos do programa podem ser comprometidos, tendo em vista a aplicação de recursos na construção de sistemas que, com frequência, vêm sendo danificados e perdidos pela deficiente operação. Tal situação pode acarretar riscos à saúde da população, a qual pode deixar de tomar medidas de prevenção por acreditar que a água encontra-se com boa qualidade.

b) Os projetos de saneamento apresentaram deficiência de concepção e de nível de detalhamento, especialmente no que diz respeito a elementos mínimos para o tratamento da água.

4.24. Vinte e nove por cento dos projetos apresentados às equipes, durante vistoria *in loco*, não possuíam os elementos necessários e suficientes à execução da obra.

4.25. A falta de controle operacional dos sistemas, outro problema detectado, em muitos casos pode ser atribuída à inexistência de previsão nos projetos das instalações e instrumentos necessários ao controle do funcionamento dos sistemas. Pode-se citar como exemplo, o fato de muitas ETAs sequer possuírem sistema de macromedição de vazão (54%), ou seja, medição da vazão de água bruta (água sem tratamento) na entrada da ETA e a vazão de água tratada, que alimenta a rede de distribuição.

4.26. O alto índice de extravasamento das redes de esgotos (50% segundo os operadores) pode ser parcialmente explicado por falhas na elaboração dos projetos, que podem ter sido agravadas pela deficiente manutenção das redes. A título de exemplificação, cite-se a rede de esgotos implantada na sede do Município de Araçuaí, onde havia escoamento de esgotos a céu aberto nas vias urbanas, decorrentes de vazamentos, Foto 4.1;

Foto 4.1 - Rede de esgotos com extravasamento - Sede do Município de Araçuaí

4.27. A baixa pressão da água em diversos pontos das redes de distribuição foi outra deficiência detectada. A Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - NBR 12.218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público, estabelece uma pressão dinâmica mínima na rede de 10 mca[7], ou seja, uma pressão suficiente para que a água alcance um reservatório que se encontre a aproximadamente 10 metros de altura.

4.28. Na vistoria constatou-se que 49% e 20% das redes de abastecimento em operação, sob gestão COPASA-MG/COPANOR e municipal, respectivamente, apresentavam baixa pressão em diversos pontos da rede. Tal fato deve refletir falha na concepção do projeto que afeta diretamente a população. Verificou-se que a intermitência ou a falta d'água nas residências era um fato comum e corriqueiro, conforme manifestação dos operadores (20%) e usuários dos sistemas. Em relação aos usuários, 121, dos 483 entrevistados (25%) relataram ocorrer interrupções no abastecimento de água, sendo que 9 (8%) deles relataram que essas interrupções ocorrem diariamente, e 29 (24%) pelo menos uma vez por semana.

4.29. Pode ser citado como exemplo de situação crítica de deficiência no abastecimento por baixa pressão na rede, a comunidade de Alto Jatobá no Município de Porteirinha, Fotos 4.2, 4.3 e 4.4. Devido à baixa pressão na rede que não permitia que a água chegasse aos reservatórios das casas, os moradores foram obrigados a fazer escavações no solo para instalar tambores a uma profundidade na qual fosse possível a captação e reservação da água, ainda que em condições de higiene muito precárias.

[7] mca – Metros de coluna de água

Foto 4.2 e 4.3 – Tambores utilizados como reservatórios – comunidade de Alto Jatobá no Município de Porteirinha

Foto 4.4 – Vasilhames sendo utilizados para armazenamento da água em escavações, à profundidade suficiente para a captação – comunidade de Alto Jatobá no Município de Porteirinha

4.30. A falta de previsão de tratamento das águas para abastecimento, principalmente para captação em manancial subterrâneo (poços artesianos), foi outra grande falha dos projetos no que se refere às exigências mínimas da Portaria nº 518/2008, do Ministério da Saúde. Grande parte da água dos poços artesianos era distribuída sem desinfecção, com potenciais impactos negativos na saúde da população local. Essa deficiência do projeto deve ser considerada em paralelo com a deficiência da SEDRU no processo de análise e aprovação de convênios, haja vista que falha dessa natureza deveria ser identificada pela Secretaria quando da análise do pedido para assinatura de instrumento, de forma a não permitir que recursos do Programa sejam utilizados para instalação de sistemas que não cumpram as exigências da legislação específica.

4.31. A referida portaria determina que toda a água fornecida coletivamente deve ser submetida a processo de desinfecção e atender ao padrão microbiológico constante na mesma norma. Estabelece ainda, que toda água para consumo humano suprida por manancial superficial e distribuída por meio de canalização deve incluir tratamento por filtração.

4.32. Pode-se citar, como exemplo, o sistema instalado no distrito de Água Limpa em Coronel Xavier Chaves, Fotos 4.5 e 4.6, que previu somente o poço, o quadro de comando elétrico e o reservatório. Neste mesmo município, nas comunidades de Planalto de Fátima e Cachoeira, tem-se a mesma situação para os sistemas de abastecimento implantados. Na

comunidade de Cachoeira, o secretário de obras é o responsável pela orientação da operação, que é realizada por um morador, que faz a dosagem do cloro de forma manual e precária, Foto 4.7, não havendo qualquer tipo de sistema de medição que garanta a dosagem adequada do desinfetante.

Fotos 4.5 e 4.6 - Poço artesiano e quadro de comando e reservatório, não há tratamento da água - distrito de Água Limpa/Município de Coronel Xavier Chaves.

Foto 4.7 – Casa de bombas do poço artesiano, sobre o piso à esquerda estão o cloro e os baldes utilizados para fazer a dosagem e mistura - distrito de Cachoeira/Município de Coronel Xavier Chaves.

4.33. Outro exemplo de projeto sem previsão de desinfecção é o do sistema de abastecimento de água da comunidade de Malhada Preta em Araçuaí. Conforme demonstrado nas Fotos 4.8 e 4.9, o sistema é composto de captação com barragem de regularização de nível, filtro e bombeamento até o chafariz, de onde a população instalou uma rede de abastecimento precária, composta por mangueiras que atendem a um reduzido percentual dos moradores.

Fotos 4.8 e 4.9- Sistema de abastecimento de água com captação superficial e filtro, sem previsão de desinfecção– Comunidade de Malhada Preta/Araçuaí

c) Deficiência na articulação entre os gestores dos sistemas (COPASA-MG/COPANOR ou município), Secretarias Municipais de Saúde e a SEDRU

4.34. Verificou-se que, embora se encontrassem sob o manto da administração municipal, era precária a relação entre as secretarias municipais de saúde e os gestores dos sistemas. De acordo com manifestação dos Secretários Municipais de Saúde, 34% dos municípios vistoriados não realizavam a vigilância da qualidade da água em articulação com os gestores dos sistemas de abastecimento de água.

4.35. Verificou-se que a articulação SEDRU e COPASA-MG com gestores municipais não envolveu em nenhuma etapa do processo de convênio a participação da Secretaria Municipal de Saúde na definição das ações a serem implementadas. Nas diversas etapas deste trabalho, pôde-se perceber a necessidade de se estabelecer um vínculo entre as ações de saneamento e a saúde da população. No entanto, em nenhuma fase se fez notar a presença do Secretário Municipal de Saúde na formulação de políticas públicas de saneamento, seja por meio de convênios SEDRU/município ou SEDRU/COPASA-MG, ou mesmo nas ações de investimento da COPASA-MG.

4.36. O relatório da Auditoria Geral do Estado (AUGE, 2007) compartilha com esse entendimento quando se posiciona nos seguintes termos, constituintes das recomendações ao Gerente do programa:

> (...) elabore um diagnóstico situacional, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, visando identificar as reais necessidades de saúde da população de forma a promover diretrizes efetivas para formulação da Política de Saneamento do município. Com isso, o Gestor do Programa e os municípios terão melhor conhecimento das necessidades locais e poderão se utilizar desse diagnóstico para melhor alocarem os recursos e estabelecer metas integradas que atendam às demandas da população;

4.37. Como exemplo de boa prática, na qual se verificou uma maior articulação entre esses agentes, a Secretária de Saúde de Chapada do Norte informou que a equipe do Programa de Saúde da Família – PSF está sendo treinada para realizar, na zona rural, o controle da qualidade da água.

d) Baixo envolvimento dos gestores municipais no processo de definição e implementação das ações do programa.

4.38. Nos municípios vistoriados, constatou-se a falta de comprometimento dos gestores municipais em operar os sistemas, construídos com recursos de convênios SEDRU-municípios ou SEDRU-COPASA-MG. O abandono ou o precário funcionamento ficou explicitado na grande maioria dos sistemas inspecionados.

4.39. A não utilização de processo de desinfecção, apesar deste ter sido construído, o estado de conservação das ETEs e ETAs, a existência de sistemas avariados e a falta de treinamento dos operadores, dentre outros, reforça as assertivas do parágrafo anterior.

4.40. Na comunidade de Imbiruçu, Município de Minas Novas, a população optou pelo consumo da água da mina, por considerá-la mais adequada, por ser menos turva e mais limpa. É a visão dos usuários diante de um sistema que não preenche os requisitos legais previstos na Portaria 518/2008 do Ministério da Saúde. Trata-se, na realidade da percepção local de que a água do poço artesiano não é apropriada para consumo. Situações como esta são típicas de intervenções verticais, que não se preocupam com o envolvimento das comunidades usuárias e com as administrações públicas locais.

4.41. Corrobora, *in casu*, a manifestação dos gestores em resposta aos questionários aplicados *in loco*, onde se constatou que em 24% dos sistemas vistoriados, sob gestão municipal, a água não estava sendo submetida a nenhum processo de tratamento.

4.42. Durante a realização de trabalho de campo, constatou-se que 16 (23%) dos sistemas de abastecimento de água, vistoriados e em operação, não efetuavam nenhum tipo de tratamento, conforme Gráfico 5. Desse total, 09 possuíam ETAs ou sistema de desinfecção construídos, mas não estavam sendo operados.

Gráfico 5 – Caracterização dos sistemas de abastecimento de água vistoriados

Fonte: elaboração TCEMG

4.43. A título de exemplo da falta de comprometimento do gestor municipal, podem-se citar:

d.1) Sistema com ETA construída na comunidade de Ponte Nova/Município de Fruta de Leite, sem operação, sem tratamento ou cloração, e, apesar da estrutura concluída, com indefinição quanto à responsabilidade pela operação do sistema, Fotos 4.10, 4.11 e 4.12.

Foto 4.10 - Poço artesiano apresentando vazamento e corrosão - comunidade de Ponte Nova/Município de Fruta de Leite.

Foto 4.11 - Água turva sem tratamento que é distribuída à população da comunidade de Ponte Nova/Município de Fruta de Leite.

Foto 4.12 - Estação de Tratamento de Água inoperante - comunidade de Ponte Nova/Município de Fruta de Leite.

d.2) O sistema da comunidade de Malhada Preta, Município de Araçuaí, já citada no item b, encontra-se abandonada. Verificando-se que:

- o Prefeito e o Secretário de Meio Ambiente desconheciam a existência do sistema;
- o sistema foi avariado e até a data da inspeção, não havia sido reparado, obrigando a comunidade a utilizar água de chuva, Foto 4.13.

Foto 4.13 – Casa utilizando uma cisterna de água de chuva – comunidade de Malhada Preta-Araçuaí

- a rede de água não alcança a maioria das residências da comunidade, conforme descrito, Foto 4.14 e 4.15.

Foto 4.14 - Chafariz com torneiras danificadas e uma ligação improvisada – Comunidade de Malhada Preta/Araçuaí

Foto 4.15 - Rede de distribuição improvisada com mangueiras de forma precária para abastecimento de pequena parcela da população local – Comunidade de Malhada Preta/Araçuaí

- a escola municipal, localizada na comunidade, optou por receber água de caminhão pipa, tendo em vista que a água distribuída não recebe nenhum tipo de tratamento.

4.44. A despeito do abandono, em alguns casos, por parte do poder público municipal, a população vem buscando soluções para os problemas advindos. A título de exemplo, a comunidade de Santa Rosa, Município de Salinas, Fotos 4.16, 4.17 e 4.18, frente à falha de atuação da administração municipal, fez a substituição de um antigo reservatório por um novo, conforme foto 4.16, que foi construído com recursos e mão-de-obra da própria comunidade. No entanto, encontrava-se inacabado e aguardando a cobertura.

Foto 4.16 – Ao fundo, novo reservatório construído pela comunidade de Santa Rosa no Município de Salinas.

Foto 4.17 – Reservatório novo à esquerda e, ao fundo, tampa danificada do antigo reservatório da Comunidade de Santa Rosa no Município de Salinas.

Foto 4.18 – Antigo reservatório de fibra destruído – Comunidade de Santa Rosa no Município de Salinas.

4.45. Dessa forma, verifica-se grande fragilidade na definição da responsabilidade da administração municipal em operar os sistemas instalados, tanto nos termos do convênio assinados entre SEDRU e COPASA-MG, quanto nos convênios entre SEDRU e municípios. Os termos de convênio não trazem cláusula com responsabilidade expressa e não há termos de compromisso, nos quais o município assuma a responsabilidade da operação e declare ter condições para exercê-la. Essa deficiência será discutida em mais detalhe no item que trata das obras paralisadas e inoperantes.

4.46. Ademais, observou-se que há deficiências na articulação entre SEDRU, COPASA-MG/COPANOR e municípios. Destaca-se o baixo envolvimento do município na elaboração dos projetos, haja vista que 47% dos prefeitos que responderam ao questionário *on line* e receberam projeto elaborado pela SEDRU ou COPASA-MG afirmaram não terem participado da sua elaboração. Verificou-se, também, pouco envolvimento das prefeituras no acompanhamento das obras, além do baixo envolvimento da SEDRU e da COPASA-MG no início da operação dos sistemas, que são entregues às prefeituras sem oferta de treinamento ou suporte aos técnicos responsáveis pelo serviço.

e) Baixa sustentabilidade econômica e operacional dos sistemas

4.47. No tocante à ausência de cobrança, constatou-se que 81% (oitenta e um por cento) dos sistemas de abastecimento de água sob gestão municipal não possuíam hidrometração, ou seja, medição de vazão na entrada dos domicílios.

4.48. Situação verificada na comunidade de Taquaral, Município de Itinga, localidade com aproximadamente 590 residências, onde não havia hidrometração, portanto inexistia cobrança proporcional ao consumo de água. Cobrava-se uma taxa de R$ 5,00 mensais pelo uso do sistema de água e, em alguns casos, da rede de esgotos. Tal situação se repetiu em diversos municípios, em especial nas zonas rurais.

4.49. A falta de controle do consumo e da sua vinculação com o valor cobrado pode acarretar um aumento no desperdício de água pelos usuários, além da dificuldade de detecção de vazamentos, comprometendo a eficiência do sistema e conduzindo a uma baixa sustentabilidade econômica e operacional.

4.50. Embora a SEDRU não tenha competência para determinar se e como deve haver cobrança pelo consumo da água, há que se incentivar os municípios a estabelecerem sistemas economicamente sustentáveis. Apesar de se reconhecer a necessidade de que os modelos tarifários promovam inclusão de parcelas da sociedade com menor poder aquisitivo, por meio de tarifas sociais ou alguma forma de subsídio, deve-se prever uma equação financeira equilibrada. Tal equação se viabiliza por meio da arrecadação por tarifas, que permita coibir desperdícios e propiciar o controle de perdas. Dessa forma, a SEDRU deveria prever, como condicionalidade, a organização de modelos tarifários adequados para o acesso aos recursos por ela geridos.

f) Deficiência ou ausência de sistemas de informação de acompanhamento e monitoramento de ações do programa

f.1) SEDRU:

4.51. Dada a estrutura complexa do programa, com atuação de agentes distintos, é importante a existência de um sistema de informações específico para o programa, contendo dados de funcionamento de todos os sistemas implantados, situação do saneamento nos municípios mineiros e dados epidemiológicos. No entanto, nota-se que, no momento, apenas a COPASA-MG possui um sistema de informações com essa natureza.

4.52. Tal situação poderá se encontrar ao menos parcialmente remediada com a implantação do Sistema Estadual de Informações de Saneamento – SEIS[8], que tem por objetivo a caracterização do serviço de saneamento básico no estado de Minas Gerais.

4.53. Ainda assim, ressalta-se a importância de que o SEIS integre as informações geradas pelo sistema da COPASA-MG, de modo a se permitir o acompanhamento de todas as ações implantadas pelo programa, estejam elas dentro ou fora da área de atuação da COPASA-MG.

[8] O sistema SEIS estará subordinado à direção e coordenação da SEDRU, de acordo com o art. 3º do Decreto 45.137.2009.

4.54. A ausência de um sistema capaz de fornecer informações por município atendido pelo programa, com descrição do objeto, recursos aplicados e situação das obras, compromete o acompanhamento e monitoramento das ações pela coordenação do programa, não sendo possível ter um cenário claro e completo da situação das ações executadas.

f.2) COPASA-MG:

4.55. Para o acompanhamento das ações de um programa tão complexo, com atuação de agentes distintos, é importante a articulação com esses agentes, e que as informações por esses apresentadas sejam suficientes e confiáveis.

4.56. A COPASA-MG, um dos principais agentes, apesar de possuir sistema informatizado de banco de dados com as informações sobre os sistemas, não permitia a obtenção de dados completos sobre as ações do programa.

4.57. Cumpre ressaltar que a equipe solicitou o fornecimento de dados referentes a todas as ações da COPASA-MG no âmbito do programa no período de janeiro de 2004 a julho de 2010, que contemplassem município, objeto, valor planejado e valor executado para os 612 municípios onde a empresa atua. Porém, de acordo com os representantes da empresa, o sistema informatizado da COPASA-MG não possibilitava o fornecimento deste volume de informações com o detalhamento solicitado, ao menos em tempo hábil. De forma que foi então reduzido o volume de informações solicitadas para uma amostra de 300 municípios, no período de janeiro de 2008 a julho de 2010. Solicitou-se para cada município: a localidade de instalação do sistema, o objeto, o valor medido, ano de início da execução e a situação da obra. Como resposta a COPASA-MG, por meio da Comunicação Externa n^{o}. 007 – Projeto Estruturador apresentou planilha (ver tabela 8) informando para cada um dos 300 municípios, no período de janeiro de 2008 a julho de 2010:

- o objeto, que não estava claro e padronizado, havendo dificuldades para identificação dos serviços e sistemas compreendidos, necessitando de confirmação sobre siglas, não sendo possível identificar o que era somente compra de material do que envolvia execução de obras. Ressalta-se que a COPASA-MG atendeu prontamente aos esclarecimentos solicitados, porém, tal procedimento demandou muito tempo e devido ao volume de dados para se estabelecer a amostra para realização dos trabalhos de campo foi impossível confirmar informações por telefone para os 300 municípios, fato que se repetiu para a informação das localidades e situação das obras como descrito a seguir;
- a informação das localidades foi apresentada somente para alguns municípios, o que tornou necessário a solicitação de melhor especificação de sistema por sistema junto aos técnicos de cada distrito regional da COPASA-MG;
- os valores medidos por ano e o valor total.

Tabela 8 - Trecho da planilha de investimentos enviada pela COPASA-MG

Município	Objeto	2008	2009	Até jul	Total
AÇUCENA	Implantação SAA	72.284,86	-	-	72.284,86
AÇUCENA	CPP - Açucena/Sede	2.042,52	659.986,81	169.584,19	831.613,52
ÁGUAS FORMOSAS		-	-	-	-
ÁGUAS VERMELHAS	Implantação SES	1.102,10	-	-	1.102,10
ALÉM PARAÍBA	Ampliação SAA	(1.995,00)	506.947,55	310.600,89	815.553,44
ALFENAS	Implantação SAA e SES em cadeia pública municipal	-	89.864,54	-	89.864,54
ALFENAS	Barranco Alto - Ampliação SAA	240.430,83	42.691,32	-	283.122,15
ALFENAS	Melhoria SAA - Reservatório, Aquisição de Área	267.260,81	21.255,74	-	288.516,55
ALFENAS	Conclusão das obras do escritório local e agência de atendimento	-	249.262,37	94.793,50	344.055,87
ALFENAS	Implantação SES	5.724.268,83	4.917.732,92	484.470,28	11.126.472,03
ALFENAS	Implantação SES - Complementação de Obra	11.411.140,99	3.722.349,76	2.197.866,92	17.331.357,67
ALMENARA	Sto Antônio do Jacinto / Mata Verde - Implantação sistema	-	-	18.500,83	18.500,83
ALMENARA	Ampliação do SES	1.239.651,17	1.715.674,38	597.888,50	3.553.214,05

Fonte: COPASA-MG

4.58. Não foram apresentados o ano de início da execução da obra, nem a sua situação, razão pela qual essas informações foram procuradas com os responsáveis de cada distrito regional da COPASA-MG.

g) Deficiência de acompanhamento e controle operacional dos sistemas implantados

4.59. Apurou-se que 28% dos sistemas de abastecimento de água vistoriados, sob gestão municipal, não faziam o controle da qualidade das águas utilizadas nas residências. Além disso, 66% das ETEs não realizavam monitoramento do efluente e 33% não faziam monitoramento do funcionamento do sistema.

4.60. Era comum o lançamento de lodo no meio ambiente, geralmente nas proximidades da ETE. 90% das ETAs e ETEs em operação e vistoriadas não realizavam adequadamente o tratamento do lodo gerado, como exemplo pode-se citar a ETE situada no Bairro Belo Vista, no Município de São Sebastião do Rio Verde.

4.61. Resgatando o conceito de sustentabilidade ambiental, como condição de funcionamento que evite efeitos perigosos e potencialmente irreversíveis ao ambiente, uma ETE sustentável deve utilizar mecanismos que controlem e garantam que o seu efluente atenda aos padrões de lançamento estabelecidos na Resolução CONAMA nº357. De acordo com tal norma, devem ser atendidos também, os padrões de qualidade dos corpos receptores, de acordo com sua classe de enquadramento. Caso não haja enquadramento, devem ser atendidos os padrões para rio classe II.

4.62. Quanto aos resíduos produzidos no processo de tratamento, como o lodo e resíduos retidos no tratamento primário, esses devem ser adequadamente dispostos de forma a evitar os impactos ao meio ambiente e à saúde da população.

4.63. A situação encontrada foi de não haver monitoramento, muito menos garantia dos padrões de lançamento dos efluentes de 66% das ETEs.

4.64. Mais séria é a situação daquelas ETEs que não faziam monitoramento do funcionamento do sistema, já que eram em sua maioria constituídas por reatores UASB (55%), com processo de digestão anaeróbia do lodo que "representa um sistema ecológico delicadamente balanceado, envolvendo processos metabólicos complexos, que ocorrem em etapas sequenciais" (CHERNICHARO, 2008). Essas etapas sequenciais exigem limites estreitos de temperatura operacional do reator, de pH e de concentração de vários compostos para que seja garantida a eficiência do tratamento, podendo-se afirmar que a eficiência desses sistemas, sem dúvida, está comprometida, sendo lançado nos corpos de água um efluente que pode estar impactando o meio ambiente e a saúde da população.

4.65. Para esclarecer e ilustrar a situação descrita pode-se visualizar o tipo de efluente lançado nos rios por ETEs sem monitoramento, pela Foto 4.19 e 4.20, do distrito de Tabuleiro em Conceição do Mato Dentro, que foi objeto de uma ação do programa, tendo sido vistoriada no teste piloto desta auditoria.

Foto 4.19 – Efluente da ETE que não possuía monitoramento, sendo lançado no rio – distrito de Tabuleiro no Município de Conceição do Mato Dentro

Foto 4.20 – ETE, desarenador, gradeamento no primeiro plano e reator anaeróbio mais ao fundo – distrito de Tabuleiro no Município de Conceição do Mato Dentro

4.66. Quanto ao controle operacional das águas de abastecimento, verificou-se que 54% das ETAs vistoriadas não possuíam macro-medição de vazão e 28% dos sistemas de abastecimento de água, sob gestão municipal, vistoriados não faziam o controle da qualidade das águas de abastecimento.

4.67. Diante do quadro apresentado, os efeitos das deficiências apontadas são potencialmente danosos à saúde e ao meio ambiente. A falta de adoção da boa prática na gestão dos sistemas de saneamento poderá ensejar uma série de consequências, conforme relacionamos a seguir:

- possibilidade de dano à saúde da população, em decorrência da distribuição de água sem tratamento, contrariando a Portaria 518/2008 do Ministério da Saúde, para cerca de 25.000 habitantes;
- contaminação dos mananciais e do solo, impactando negativamente no meio ambiente, bem como, impacto sobre as condições ambientais da população em decorrência da inoperância das Estações de Tratamento de Esgotos, do extravasamento de esgotos das redes, bem como proliferação de insetos e roedores;
- potencial aumento dos casos de doenças de veiculação hídrica;
- possibilidade de perda de equipamentos e da estrutura física dos sistemas, operados inadequadamente, de forma descontínua e sem treinamento dos operadores, com conseqüente dano ao erário;
- aumento do consumo e desperdício de água, fruto da ausência de hidrometração;
- insustentabilidade econômico-financeira do sistema;
- impossibilidade de estimativa de perdas e da correção de problemas.

Obras de saneamento abandonadas, paralisadas ou concluídas, porém inoperantes

4.68. A avaliação da situação das obras e sistemas do programa levou em consideração os critérios:

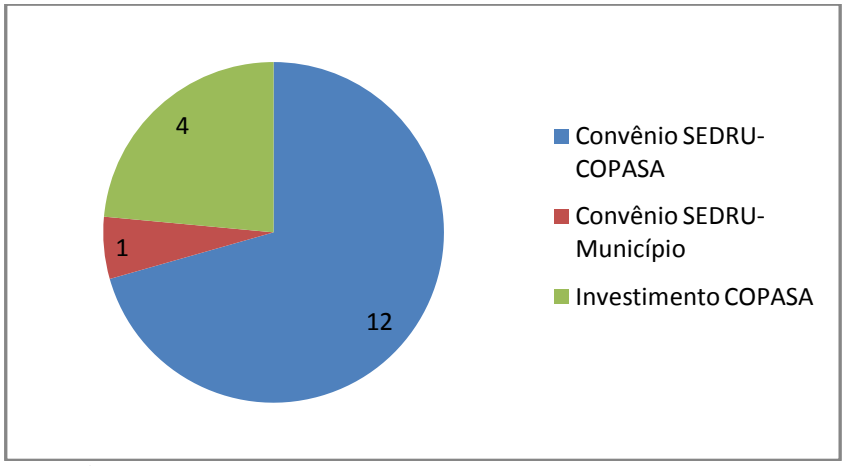
- o princípio da eficácia, considerando que o programa define como metas a ampliação da cobertura de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

- o depoimento da ONU de que: “Para um futuro mais saudável é necessário tomar medidas globais urgentes, com investimentos inteligentes e sustentáveis para melhorar o gerenciamento do esgotamento sanitário” (ONU, 2010);
- a imprescindibilidade da boa aplicação dos recursos disponíveis para aliviar o significativo déficit de cobertura dos serviços de água e esgotos, especialmente frente às carências de outros serviços também essenciais como saúde e educação;
- a necessidade de programação das obras e dos serviços, em sua totalidade, levando em consideração seus custos atual e final e considerados os prazos da sua execução, conforme estabelecido na Lei Federal 8.666/1993;
- o art. 19 do Decreto Estadual 43.635, de 20 de outubro de 2003, que define que as funções gerenciais fiscalizadoras e de auditoria serão exercidas pelo órgão ou entidade concedente, através de seu Sistema de Auditoria Interna, até a data de conclusão do objeto ou extinção do convênio, sem prejuízo das normas específicas do órgão de controle externo.

4.69. A equipe identificou número significativo de obras paralisadas, ou obras concluídas, mas inoperantes, nos municípios contemplados pelo programa (Apêndice C). Foram consideradas obras paralisadas aquelas que se encontravam inacabadas e que não ofereciam os serviços aos usuários, e inoperantes aquelas obras que apesar de concluídas não haviam iniciado sua operação ou funcionamento.

4.70. Constatou-se que 17 das 129 obras (13%), estavam paralisadas ou inoperantes[9], sendo 12 delas viabilizadas por convênio SEDRU-COPASA-MG, conforme Gráfico 6.

Gráfico 6 – Fonte de recursos das obras paralisadas ou inoperantes



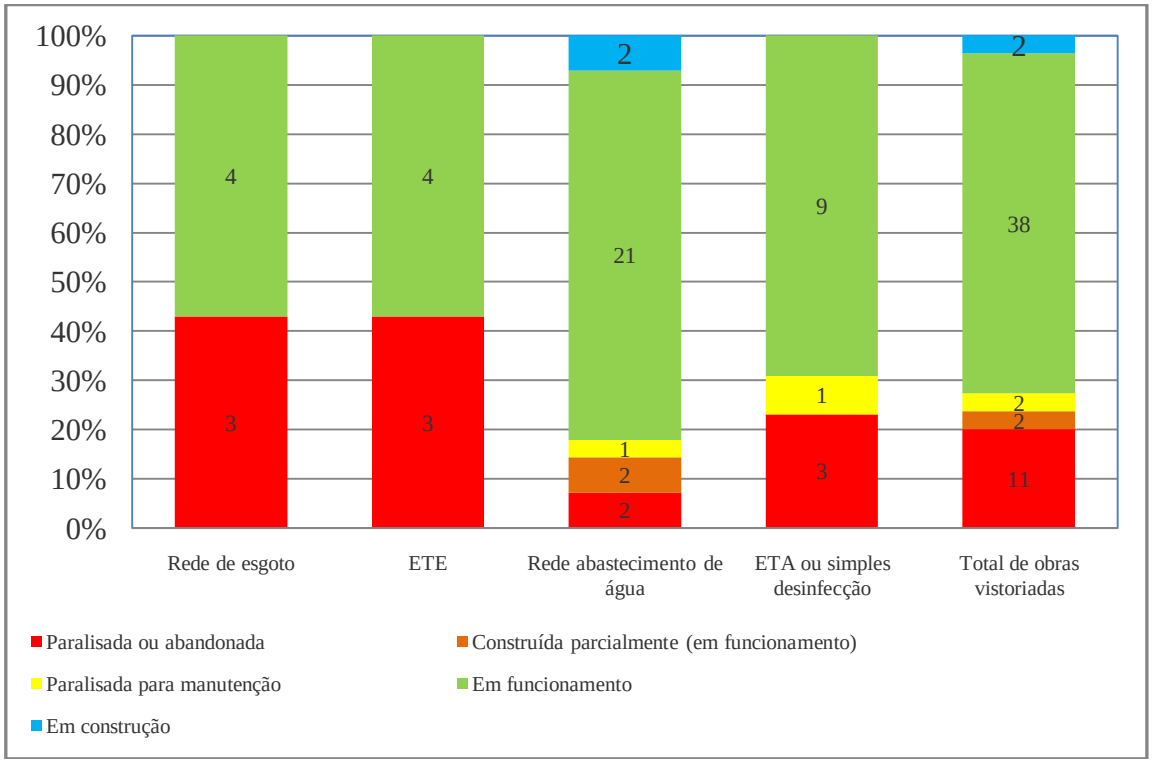
Fonte: SEDRU

4.71. Das 75 obras vistoriadas que estavam sob gestão municipal, no período das vistorias, 11 estavam paralisadas ou inoperantes (20%), enquanto que, para os sistemas sob gestão da COPASA-MG/COPANOR 6 (8%) dos 74 sistemas vistoriados estavam na mesma situação. O valor das obras paralisadas ou inoperantes somou a importância de R$17.143.425,05. O Gráfico 7 apresenta a situação de cada tipo de obra vistoriada que estava sob gestão

[9] Ressalta-se que nesses índices não estão incluídas obras que apesar de não terem sido concluídas, conforme projetado, ofertavam serviços de saneamento à população. Em se tratando de deficiência na oferta desses serviços, foi feita a análise no item relativo aos sistemas com deficiência operacional. Ver parágrafos 4.1 a 4.67.

municipal, podendo-se verificar a situação mais crítica para obras de esgotamento sanitário, com 40% de paralisação ou inoperância. Note-se que entre a aprovação do repasse de recursos para a execução das obras em municípios, por convênio SEDRU-COPASA-MG ou SEDRU-município, e a vistoria desta equipe, alguns municípios repassaram os serviços à COPASA-MG ou COPANOR.

Gráfico 7 – Situação das obras vistoriadas sob gestão municipal



Fonte: elaboração TCEMG

4.72. Pode ser citado como exemplo o sistema simples de abastecimento de água, objeto do convênio 153/2004, da comunidade de Barra de Salinas, Município de Coronel Murta. Verificou-se, na vistoria feita em 02/12/2010, que a estação de tratamento de água (ETA) estava abandonada com muitas infiltrações, Fotos 4.21, 4.22 e 4.23, e o poço artesiano encontrava-se também abandonado sem equipamentos, Foto 4.24.

Foto 4.21 – Placa da obra - Comunidade de Barra de Salinas/Coronel Murta

Foto 4.22 – ETA abandonada que nunca entrou em operação - Comunidade de Barra de Salinas/Coronel Murta

Foto 4.23 – ETA abandonada, detalhe de infiltrações - Comunidade de Barra de Salinas/Coronel Murta

Foto 4.24 – Poço artesiano abandonado e sem equipamentos - Comunidade de Barra de Salinas/Coronel Murta

4.73. Outro destaque, sob gestão da COPANOR, foi o Município de Itinga, onde se constatou em vistoria no período de 30/11/2010 a 01/12/2010, a paralisação e abandono da construção da rede e da estação de tratamento de esgotos (ETE), no distrito de Taquaral, Foto

4.25, e da construção da ETE na Sede do município, Foto 4.26, as quais devido ao longo período de paralisação e ao descaso em conservá-las encontravam-se tomadas pela vegetação.

Foto 4.25 – ETE inacabada e abandonada – Comunidade de Taquaral/Itinga

Foto 4.26 – ETE inacabada e abandonada – Sede do Município de Itinga

4.74. Foram identificados vários fatores contribuintes para o abandono, paralisação ou inoperação das obras objeto do programa, entre os principais:

a) Deficiência na articulação entre SEDRU, COPASA-MG/COPANOR e municípios:

4.75. Para as ações implementadas através dos convênios SEDRU/COPASA-MG fora da área de concessão da COPASA-MG, a articulação entre prefeituras, COPASA-MG, COPANOR e SEDRU mostrou-se deficiente. A equipe apontou a deficiência de articulação como responsável por aproximadamente metade das situações identificadas de abandono, paralisação ou inoperação das obras.

4.76. Indícios de deficiência na articulação entre município, SEDRU e COPASA-MG/COPANOR foram identificados analisando respostas dos prefeitos ao questionário *on line*, sendo que 47% dos municípios que receberam projeto elaborado pela SEDRU ou COPASA-MG afirmaram não terem participado da sua elaboração.

4.77. As deficiências de articulação foram mais frequentes nos municípios que estavam em processo de discussão sobre a assinatura de contrato de programa com a COPANOR, que ficaria incumbida com a prestação dos serviços. Após o início das negociações da concessão

do serviço com a COPANOR, houve casos em que a COPASA-MG não se via mais responsável pela continuidade da execução das obras, e o município não se via responsável pela prestação dos serviços, ainda que a COPANOR não tivesse ainda de fato assumido a responsabilidade por esses.

4.78. Quando da visita ao município Santa Cruz de Salinas pela equipe do TCEMG, no período de 01/12/2010 a 03/12/2010, a ETA da comunidade de Água Boa estava concluída, Foto 4.27, porém, não havia entrado em operação, pois o processo de negociação da concessão dos serviços à COPANOR não estava concluído.

Foto 4.27 – ETA concluída e inoperante – comunidade de Água Boa/Santa Cruz de Salinas

4.79. Verificou-se também situações em que, após a assinatura do Contrato de Programa, a COPANOR, detentora da concessão dos serviços, não havia os assumido. Foi o caso de Itinga, onde a COPASA-MG/COPANOR assinaram um convênio com a prefeitura em 01/10/2009, e um contrato de programa em 11/01/2010. No contrato, a COPANOR assume os serviços de água e esgotos no município, abrangendo a Sede, os distritos de Jacaré, Ponte do Pasmado, Taquaral e Pasmadinho; e as comunidades rurais do Piauí/Poço Dantas e Povo de Deus. Apesar de ser a responsável pela prestação dos serviços de água e esgotos há mais de um ano, a COPANOR até a data da vistoria ainda não tinha se estruturado de forma a concluir e prestar de fato os serviços relativos às obras de rede de coleta e ETE em Taquaral e ETE na Sede.

4.80. Outra evidência da deficiência de articulação entre SEDRU, municípios e COPASA-MG/COPANOR são os sistemas, objeto de convênio SEDRU-COPASA-MG, que, apesar de terem sido construídos e entregues pela COPASA-MG ao município, se encontravam fora de operação.

4.81. Pode-se citar como exemplo a ETA e reservatório no distrito de Lagoa Grande no Município de Minas Novas Fotos 4.28 e 4.29, que apesar de construídos não entraram em operação, com a população continuando a ser abastecida por água sem tratamento e utilizando o reservatório antigo, que estava em condições precárias.

Foto 4.28 – ETA e reservatório metálico tipo torre, construídos e inoperantes, sendo utilizado o reservatório antigo que está em condições precárias – distrito Lagoa Grande/Minas Novas

Foto 4.29 – Interior da ETA com equipamentos inoperantes sob risco de serem danificados - distrito Lagoa Grande/Minas Novas

b) Insuficiência dos instrumentos de definição da responsabilidade de operação dos sistemas

4.82. É importante salientar também, a fragilidade do estabelecimento de responsabilidades e da fiscalização da execução e da operação dos sistemas. Após análise dos termos de convênio 153/2004 SEDRU/COPASA-MG, verifica-se que o município não assina como convenente, mesmo porque foram assinados convênios com objeto genérico, sem definição das obras a serem executadas. Não foram apresentados termos de cooperação, ou de compromisso, assinados pelo município, assumindo a responsabilidade de acompanhar as obras e dar suporte caso necessário, nem mesmo de operar os sistemas com a declaração de que o município possui recursos e pessoal suficientes para sua operação.

4.83. Houve sistemas, objeto desses convênios, que apesar de terem sido construídos e entregues pela COPASA-MG ao município, encontravam-se fora de operação, devido às dificuldades econômico-operacionais, descomprometimento ou mesmo desinteresse da administração municipal. Pode-se citar como exemplo situação encontrada no distrito de Cipó

II em Santo Antônio do Itambé, onde apesar do poço e da rede de distribuição terem sido concluídos, nunca entraram em operação, porque as ligações domiciliares que ficaram sob responsabilidade da prefeitura não foram realizadas.

4.84. Além disso, os convênios SEDRU/município, modelo padrão, não definem claramente a responsabilidade do município de operar os sistemas e/ou comprovar a sua capacidade para tais serviços. Apenas o modelo de convênio para sistemas compostos por poços artesianos traz algumas obrigações ao município para o monitoramento da qualidade da água e operação do poço.

c) Deficiência no acompanhamento da execução das obras, assim como durante o início da operação após sua conclusão

4.85. Verifica-se que a SEDRU como repassadora dos recursos para execução dessas obras, tem a responsabilidade de acompanhar e fiscalizar sua execução, zelando pela boa aplicação dos recursos públicos e pela efetividade de suas ações.

4.86. O Decreto nº 43.635, de 20 de outubro de 2003 estabelece:

> Art. 19. As funções gerenciais fiscalizadoras e de auditoria serão exercidas pelo órgão ou entidade concedente, através de seu Sistema de Auditoria Interna, até a data de conclusão do objeto ou extinção do convênio, sem prejuízo das normas específicas do órgão de controle externo.

4.87. Reforça-se essa obrigação pela cláusula 2ª inciso I do termo de convênio SEDRU/COPASA-MG 153/2004, que estabelece como competência da SEDRU:

4.88. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto deste convênio, seguindo as normas previstas pela SEDRU, Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e legislação pertinente à matéria.

4.89. O acórdão do TCU no 1538/2008 determinou:

> (...) somente formalize convênios na medida em que disponha de condições técnico-operacionais de avaliar adequadamente os Planos de Trabalho, acompanhar e orientar concretização dos objetivos previstos nas avenças, bem como de analisar, em prazo oportuno, todas as respectivas prestações de contas, de acordo com os normativos que disciplinam a matéria (...)

4.90. Desta forma verifica-se que a SEDRU, independentemente de ter celebrado convênio diretamente com o município ou de ter celebrado convênio com a COPASA-MG para execução de obras nos municípios, deveria acompanhar a execução das obras até a sua conclusão, análise e aprovação das prestações de contas. Porém, há indícios de que a SEDRU tem efetuado esse acompanhamento apenas para convênios entre SEDRU e município, pois para as obras paralisadas que foram viabilizadas por convênio SEDRU/COPASA-MG[10] estes documentos foram solicitados, mas não foram apresentados.

4.91. Conforme gráfico 6, dentre as 17 obras paralisadas, abandonadas ou inoperantes verificou-se que 13 (77%) eram ações da SEDRU. Dessas 13, 12 foram viabilizadas por

[10] Itinga, Serro, São Sebastião do Rio Verde, Santo Antônio do Itambé e Nova União.

convênios entre SEDRU e COPASA-MG, sendo a COPASA-MG a responsável pela execução das obras nos municípios. Para estes convênios verificou-se que a SEDRU não realiza o mesmo acompanhamento que é feito nos convênios SEDRU/município, não tendo sido apresentados relatórios como o Laudo Técnico de Inspeção de Obras, só feito para os convênios SEDRU/município.

4.92. Ademais, para o atingimento dos objetivos do programa é essencial o acompanhamento de suas ações após a conclusão das obras, pois o início das operações de uma ETA ou ETE representa a etapa crítica para as dificuldades operativas do município.

4.93. Exemplo da deficiência do acompanhamento das obras pela SEDRU para os convênios SEDRU/COPASA-MG foi o caso do sistema simples de abastecimento de água de Barra de Salinas (Fotos 4.21 a 4.24), para o qual foi apresentado pela COPASA-MG termo de recebimento da obra pela prefeitura, que não confere com o que de fato foi executado. No termo não está incluso o poço artesiano (Foto 4.24), sendo relatado que seria utilizada uma captação superficial existente. Além disso, a estação de tratamento de água (ETA) descrita no termo é de ferrocimento padrão COPASA-MG, porém a construída era em concreto armado. Do termo apresentado o único item que guardava consonância com os serviços executados foi o reservatório existente, que foi reformado, recebendo uma laje de cobertura nova em ferrocimento, Foto 4.30.

Foto 4.30 – Reservatório existente que foi reformado recebendo uma laje de cobertura em ferrocimento - Comunidade de Barra de Salinas/Coronel Murta

4.94. Atualmente, a comunidade é abastecida por água da captação superficial, que é conduzida ao reservatório e distribuída à população sem tratamento, havendo problemas também quanto à quantidade de água que não é suficiente para atender à população.

d) Inobservância das regras relativas à documentação para celebrar convênios e iniciar as obras

4.95. Problemas para regularização da titularidade de terrenos, onde obras do programa seriam executadas foi outra grande causa de obras paralisadas. No entanto, a SEDRU indica em seu *check list* para celebração de convênios, disponível no seu sítio, a documentação de propriedade ou cessão do terreno necessária para respectiva assinatura:

> Certidão do Registro do Imóvel recente, no caso de comodato, de cessão ou de permissão de uso, o proprietário deverá estar de acordo com a obra e a manutenção

desta, por período não inferior a 10(dez) anos, contados da data de assinatura do convênio.

4.96. A exigência da apresentação desta documentação não consta do "Roteiro para Elaboração de Convênios", também disponível em seu sítio, bem como não vem sendo exigido na celebração de convênios, já que 3 das 17 obras paralisadas (18%) se deveram a este entrave.

4.97. Como exemplo pode ser citada a rede de interceptores de esgotos e ETE da sede do Município de Nova União, Fotos 4.31 e 4.32, que está paralisada aguardando a desapropriação do terreno onde será construída uma das estações elevatórias, havendo também neste caso uma pendência quanto à extensão da rede elétrica para alimentação de uma das estações elevatórias.

Foto 4.31 – Estação elevatória da ETE falta extensão da rede elétrica e sistema de automação – Sede do Município de Nova União

Foto 4.32 – Tratamento preliminar, calha Parshall e desarenadores da ETE. Falta equipamentos e serviços de acabamento e a construção de uma estação elevatória, cujo terreno está em processo de desapropriação – Sede do Município de Nova União

4.98. Obras paralisadas para regularização fundiária também foram verificadas nas ações da COPASA-MG, como no caso da ETE da sede do Município de Araçuaí, Foto 4.33, sendo neste caso uma deficiência nos procedimentos preliminares à execução das obras, que deveriam ter a ordem para início dos serviços emitida somente após a regularização dessa documentação.

Foto 4.33 – ETE paralisada – Sede do Município de Araçuaí

4.99. É importante ressaltar que esse índice poderá aumentar, já que havia sete municípios com obras em andamento juntamente com o processo de desapropriação. Dois deles com obras já paralisadas, Araçuaí e Nova União e os outros cinco municípios sob risco de ter suas obras paralisadas devido à morosidade do processo de regularização fundiária (Itinga, Serro, Jequitinhonha, Almenara e Fruta de Leite).

4.100. Cumpre ressaltar que outra documentação imprescindível para assinatura e liberação dos recursos do convênio e para início das obras é a relativa ao licenciamento ambiental, que não é citada no *check list* ou no roteiro para celebração de convênios. Apesar de não terem sido verificadas paralisações de obras por este motivo, existe um grande risco de acontecerem, tendo em vista o prazo requerido para a liberação dessa documentação pelos órgãos responsáveis pelo licenciamento.

e) Planejamento municipal dos serviços de saneamento inexistente ou deficiente para orientação das ações do programa.

4.101. Dos 51 municípios visitados que compuseram a amostra, apenas nove (18%) declararam ter plano de saneamento municipal ou regionalizado e o apresentaram às equipes que realizaram o trabalho de campo. Após análise desses documentos verificou-se que seus conteúdos, Tabela 9, não atendiam às exigências mínimas da Lei das Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico 11.445/2007.

4.102. Todos os planos apresentados não trataram dos quatro serviços que integram o saneamento básico: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, expressos no inciso I do artigo 3º da Lei Federal 11.445/2007. Todos os planos tratam somente dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, não havendo menção de planos específicos para os serviços relativos à drenagem urbana e para os resíduos sólidos. Então, pode-se concluir primeiramente que, não foi realizado o planejamento de todos os serviços de saneamento, mas tão somente dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

4.103. Em segundo lugar, apesar de todos os planos apresentarem um diagnóstico dos serviços de saneamento do município, este se constituía de um diagnóstico rudimentar dos sistemas existentes e da sua cobertura, constando IDHM do município. Não são utilizados

indicadores epidemiológicos, ambientais e outros socioeconômicos, mais atualizados que o IDHM, que permitissem demonstrar as diferenças intramunicipais, o grau de vulnerabilidade das diversas regiões e as causas das deficiências detectadas.

4.104. Por fim, não foram elaboradas metas progressivas, mas tão somente metas gerais e de longo prazo, normalmente para 30 anos. Verificou-se, também, que os demais itens eram compostos pelo mesmo texto padrão e desprovido de informações técnicas e de planejamento para todos os planos, constituindo-se de cópias que não demonstravam preocupação com o respectivo conteúdo. Percebe-se que tais documentos são meros instrumentos para cumprimento formal do exigido pela legislação, não tendo as informações necessárias para orientar a implantação e o gerenciamento dos serviços de saneamento e muito menos revelando preocupação com uma visão estratégica para o saneamento local e a adoção de um processo participativo, que buscasse a contribuição e o comprometimento da população e dos gestores municipais.

Tabela 9 - Avaliação dos planos municipais de saneamento dos municípios da amostra, quanto ao conteúdo mínimo exigido pela lei 11.445/2007

Municípios da amostra que possuíam plano municipal de saneamento								
Município	Diagnóstico	Objetivos e metas	Programas	Ações prioritárias	Possíveis fontes de recursos	Ações emergenciais	Avaliação	Data
Alvorada de Minas	Sim	Metas gerais Atendimento de 100% da população por serviços de água e esgotos, mas sem definição de prazo.	Não há definição de programas ou ações, são descritas simplesmente as carências de forma geral e muito superficial.	Não há definição de ações prioritárias.	Não há definição de fonte de recursos, somente a possível negociação com o governo do Estado ou de possível negociação para repasse dos serviços à COPASA-MG ou COPANOR.	Não há definição de ações emergenciais.	Não há definição de frequência e forma de avaliação, são citados apenas alguns aspectos que precisam ser avaliados	19/10/2010
Curral de Dentro	Sim	Metas gerais Atendimento de 100% da população em 30 anos, por serviços de água e esgotos						24/03/2010
Fruta de Leite	Sim	Metas gerais Atendimento de 100% da população por serviços de água e esgotos, em quatro anos.						Documento sem data
Itinga	Sim	Metas gerais Atendimento por abastecimento de água de 100% da população em 30 anos, e de 100% por esgotamento sanitário até 2012.						04/09/2009
Salinas	Sim	Metas gerais Atendimento de 100% da população por serviços de água e esgotos, em quatro anos.						20/05/2008
Santa Cruz de Salinas	Sim	Metas gerais Atendimento de 100% da população por serviços de água e esgotos, em quatro						31/03/2010

Municípios da amostra que possuíam plano municipal de saneamento								
Município	Diagnóstico	Objetivos e metas	Programas	Ações prioritárias	Possíveis fontes de recursos	Ações emergenciais	Avaliação	Data
		anos.						
Santo Antônio do Itambé	Sim							31/03/2010
Serro	Sim	Metas gerais Atendimento por abastecimento de água de 100% da população em 30 anos, e de 100% da população da sede do município por esgotamento sanitário até 2012. Não há definição de meta para esgotamento sanitário nos distritos e zona rural.						13/05/2010

Fonte: elaboração TCEMG

4.105. Dessa forma, verifica-se que as ações do programa não foram orientadas por um planejamento municipal dos serviços de saneamento, havendo prejuízo quanto à sustentabilidade das soluções adotadas e a sua efetividade.

f) Deficiência nos mecanismos de participação social nas diversas etapas das obras e inexistência de canal de fácil acesso que permitisse o controle social.

4.106. Ressalta-se também, a incipiente participação da população e controle social, apenas 48% dos usuários que responderam ao questionário eram comunicados sobre as obras realizadas, e 36% dos gestores que responderam aos questionários afirmaram não existir mecanismos de participação da população no planejamento das ações de saneamento.

4.107. Ademais, dos 522 respondentes do questionário *on line* apenas 52 (10%) afirmaram haver conselho municipal de saneamento. Essa seria a instância mais adequada para discussão das questões de saneamento e definição das ações prioritárias, assim como de todo o planejamento, como do plano de saneamento, que seria discutido pelos representantes dos diversos setores.

4.108. Se houvesse mecanismos de participação social, a própria população agiria como parceira da coordenação do programa informando sobre problemas no andamento das obras.

4.109. Como principais efeitos ou impactos negativos dessas obras paralisadas podem ser citados:

- Da aplicação do questionário aos usuários pôde ser verificado que 27% da população, dos municípios onde foram verificadas obras paralisadas ou inacabadas, estavam deixando de receber os serviços. Podendo-se estimar, apenas nesses municípios, entre 16.168 e 46.639, pessoas, que deveriam estar recebendo os serviços, e por não estarem sendo atendidas estão predispostas a contrair um conjunto de enfermidades relacionadas à água, como verminoses e diarréias, pela falta dos serviços de saneamento, estimativa no Apêndice E.

- Mobilização de recursos públicos da ordem de R$17.000.000,00 em obras paralisadas, detalhamento no Apêndices D e E, e considerando-se a projeção da situação da amostra para o total de obras executadas no período de 2008 a 2010, este valor pode chegar a R$176.775.347,54, estimativa no Apêndice F. Ressalta-se que estes recursos deixaram de ser aplicados em outras ações que poderiam estar cumprindo a sua finalidade de oferecer serviços públicos à sociedade, em especial promovendo a melhoria da saúde. Além disso, existe o risco de perda de equipamentos e da estrutura física de sistemas paralisados e mal conservados.

RECOMENDAÇÕES E BENEFÍCIOS ESPERADOS

4.110. À luz dos apontamentos e constatações verificadas no decorrer da auditoria operacional, recomenda-se à SEDRU adotar alguns procedimentos na gestão do programa. Em especial: promover ações de capacitação aos operadores dos sistemas de água/esgoto sob gestão municipal; implementar maior articulação entre Secretarias Municipais de Saúde e Gestores dos sistemas de abastecimento; promover a hidrometração nos sistemas de água/esgoto com redução de desperdício; aprovar projetos que guardam estrita consonância com o disposto na Portaria MS 518/2008; assegurar adequada destinação de resíduos sólidos (lodo); possibilitar maior participação do município e munícipes na elaboração, acompanhamento e execução das obras; definir objetivamente o grau de responsabilidade do município na operação do sistema; monitorar e acompanhar os sistemas de saneamento implantados ou em implantação; condicionar a assinatura de convênios e repasse de recursos à existência de título de propriedade municipal e licenciamento ambiental; e incentivar a participação da comunidade beneficiária no planejamento em relação às ações do programa.

4.111. Em relação à COPASA-MG, reiteramos quanto à necessidade de maior envolvimento do município na elaboração do projeto e execução das obras, além de incentivar a participação da comunidade beneficiária no planejamento e controle social das ações do programa.

4.112. Acrescenta-se que, no âmbito gerencial, há necessidade de padronizar e emitir relatórios detalhando valor, objeto, localidade, data de início e conclusão dos investimentos realizados.

4.113. À ARSAE, em sua área de atuação, recomenda-se monitorar, acompanhar e fiscalizar os sistemas implantados pelo programa.

4.114. Em sede de benefícios esperados, com base nas verificações *in loco*, entendemos que a adoção de diversos procedimentos, listados sob o manto das recomendações, proporcione uma série de benefícios, conforme segue:

- Eliminação dos sistemas com deficiência operacional, funcionando em precárias condições, acarretando o aumento da vida útil dos mesmos;
- Redução dos casos de doenças de veiculação hídrica, de mortalidade neonatal e na infância;
- Diminuição dos impactos ambientais no solo e nos mananciais hídricos, potencializando múltiplos usos da água;
- Redução do déficit operacional dos sistemas.

- Redução do índice de obras paralisadas ou concluídas mas inoperantes, com o concomitante melhor aproveitamento de R$176.775.347,54[11] em recursos.
- Aumento do número de pessoas atendidas por serviços de saneamento, contribuindo para a universalização dos serviços.
- Redução do custo final de implantação das obras, já que obras paralisadas implicam no mínimo, pagamento duplo da mobilização e desmobilização, considerando-se a necessidade de nova mobilização e desmobilização para retomada dos serviços. Deve ser considerada também, a economia ao se evitar acréscimos no custo total, devido à perda ou necessidade de reparo em equipamentos e estrutura dos sistemas paralisados, que tenham sido danificados pelas precárias condições de conservação.

[11] Estimativa com base na projeção dos recursos envolvidos nas obras paralisadas da amostra para o universo.

"Hediondo é um país que diz ser democrático, e mata por falta de saneamento básico..."

(Bindes Fátima)

5. POLÍTICA DE TARIFA SOCIAL

> *"Muitos fatores relacionados com a pobreza estão na base das desigualdades em termos de mortalidade infantil, incluindo a subnutrição e o acesso aos necessários cuidados de saúde. Contudo, o aumento da exposição ao risco de doenças de transmissão hídrica é a maior causa de todas."*
>
> Relatório do Desenvolvimento Humano 2006 – ONU.

5.1. Este capítulo trata da política de tarifa social dos serviços prestados pela COPASA-MG, previstos na Resolução Normativa nº 004/2011 – ARSAE-MG, de 23 de março de 2011, à luz do princípio da isonomia. Procurou-se averiguar se os critérios para enquadramento asseguravam que as famílias de baixa renda seriam beneficiadas.

5.2. A motivação para a análise encontra-se no apontamento da AUGE (2007), segundo o qual os critérios para enquadramento na tarifa social não eram condizentes com a realidade mineira, informando que 45% dos clientes da COPASA-MG por ela entrevistados já tiveram corte no fornecimento de água por incapacidade de pagamento.

5.3. De acordo com a ONU (2006)[12]

> As desigualdades de saúde e de mortalidade reforçam a necessidade de olhar para além dos números e de analisar os problemas específicos enfrentados pelas famílias mais pobres. Dado o papel central desempenhado por fatos como a água insalubre e as fracas condições sanitárias na transmissão de doenças infecciosas, qualquer estratégia no sentido de reduzir as desigualdades de saúde terá de se empenhar consideravelmente na diminuição das disparidades em termos de distribuição da riqueza.

5.4. Nessa linha de entendimento, o §2º, II, da Lei Federal 11.445/2007 prevê a possibilidade de adoção de subsídios tarifários e não tarifários para usuários com baixas condições de pagamento.

5.5. No ambiente estadual, a ARSAE-MG publicou a Resolução Normativa nº 004/2011, na qual estão explicitados os critérios para aplicação da tarifa social dos serviços prestados pela COPASA-MG:

> **Art. 3°** Autorizar a concessionária a aplicar aos usuários de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário uma "Tarifa Social", desde que sejam residentes em imóveis com área construída menor ou igual a 44 m2 e consumo de água igual ou inferior a 15 m³ por mês.
> **Parágrafo único.** Para os usuários residentes em localidades com população inferior a 5.000 (cinco mil) habitantes, situadas na área de abrangência do Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais – IDENE, a aplicação da "Tarifa Social" prevista no caput será promovida sempre que os imóveis tenham área construída menor ou igual a 60 m^2, com características de baixa renda, entendendo-se como tal o imóvel com piso em cimento liso ou inferior, sem laje ou com laje e sem telhado, e consumo de água igual ou inferior a 30 m³ por unidade usuária por mês, sendo que apenas os primeiros 15 m³ terão descontos nas tarifas dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

[12] ONU. Relatório de Desenvolvimento Humano 2006 (pág. 51).

5.6. No anexo da resolução estão definidos os valores das tarifas:

Figura 1 - Tarifas sociais aplicadas pela COPASA-MG

ANEXO

(a que se refere o art. 1°, *caput*)

Considerar apenas as colunas correspondentes ao serviço prestado:
- Só Água (A): sem serviço de esgoto - coluna 1
- Água e EDC: esgoto dinâmico com coleta - colunas 2 e 3
- Água e EDT: esgoto dinâmico com coleta e tratamento - colunas 4 e 5

Classe de Consumo	Código Tarifário	Intervalo de Consumo m³	Tarifas de Aplicação abr/11 a mar/12					
			Só Água	Água e EDC		Água e EDT		
			1	2	3	4	5	
			Água	Água	Esgoto	Água	Esgoto	
Residencial Tarifa Social até 10 m³	ResTS até 10 m³	0 - 6	6,63	6,56	2,95	7,20	5,40	R$/mês
		> 6 - 10	0,567	0,560	0,252	0,615	0,461	R$/m³
Residencial Tarifa Social maior que 10 m³	ResTS > 10m³	0 - 6	7,37	7,29	3,28	8,00	6,00	R$/mês
		> 6 - 10	0,630	0,622	0,280	0,684	0,513	R$/m³
		> 10 - 15	1,925	1,902	0,856	2,090	1,567	R$/m³
		> 15 - 20	3,859	3,813	1,716	4,189	3,142	R$/m³
		> 20 - 30	3,877	3,832	1,724	4,210	3,157	R$/m³

Fonte: ARSAE-MG (2011)

5.7. De acordo com informação do sítio eletrônico oficial da COPASA-MG[13], para ser cadastrado como beneficiário da tarifa social é necessário que o cliente solicite o benefício e que a COPASA-MG confirme a categoria e área construída do imóvel mediante vistoria.

5.8. A metodologia adotada para análise da política de tarifa social encontra-se detalhada no Apêndice B.

Igualdade de oportunidade às famílias carentes

5.9. A política de tarifa social da ARSAE, para os serviços prestados pela COPASA-MG, foi avaliada considerando o Princípio da Igualdade Equitativa de Oportunidades e o Princípio da Diferença de John Rawls[14]

> As desigualdades sociais e econômicas devem satisfazer duas condições. A primeira é que devem estar vinculadas a cargos abertos a todos em condições de igualdade equitativa de oportunidades; e a segunda é que devem redundar no maior benefício possível para os membros menos privilegiados da sociedade.

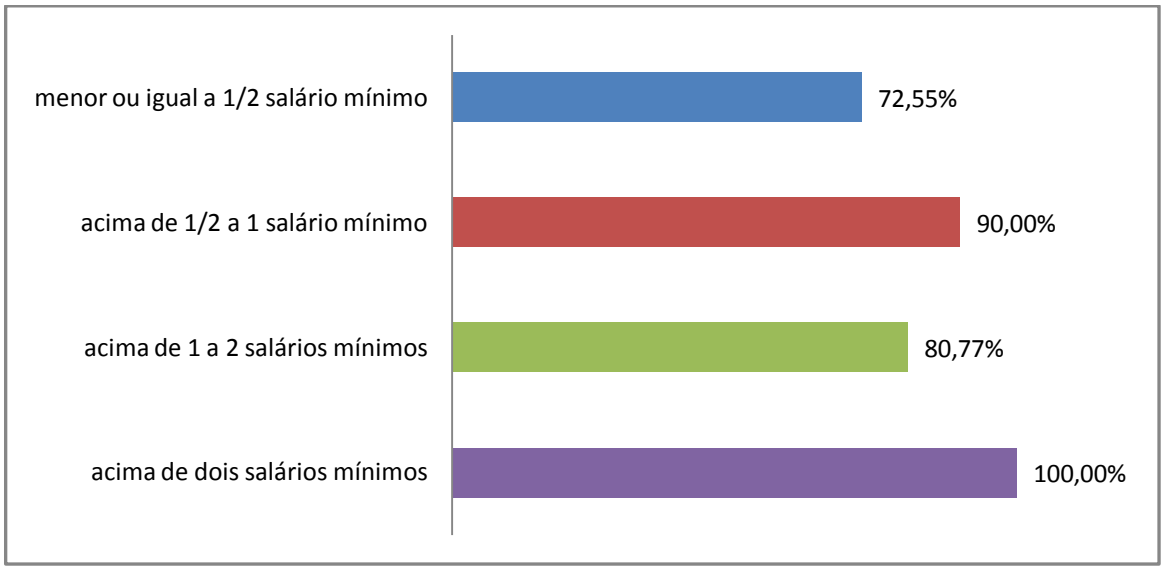
5.10. Também foi considerado como critério o princípio fundamental da universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, previsto na Lei 11.445/2007.

5.11. A análise dos dados levantados em campo indica que proporção significativa de famílias de baixa renda não se enquadra nos critérios estabelecidos para benefício da tarifa social.

[13] http://www.COPASA-MG.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=56&tpl=section_only
[14] RAWLS, John. Uma teoria da justiça. Trad. Almiro Pisetta, Lenita M. R, Esteves. São Paulo: Martins Fontes, 1997, p. 03.

5.12. O Gráfico 8 indica que a proporção de domicílios com renda mensal per capita de até 1/2 salário mínimo excluídos da tarifa social foi de 72,55%, por não atender às condições estabelecidas pelo art. 3º da Resolução Normativa 004/2011. A renda média per capita desses domicílios foi de R$141,50, o que equivale a aproximadamente R$4,72 por cabeça por dia. Salta aos olhos que a proporção de domicílios excluídos da tarifa social no intervalo de renda per capita de 1 a 2 salários mínimos (80,77%) foi menor que os do intervalo de ½ a 1 salário mínimo (90%), o que indica que os critérios estabelecidos pela ARSAE-MG não são rigorosamente compatíveis com a real capacidade financeira dos domicílios.

Gráfico 8 - Proporção de clientes excluídos da tarifa social por faixa de renda per capita residencial



Fonte: elaboração TCEMG

5.13. Além disso, conforme declarações dos gestores da COPASA-MG dos municípios visitados, a média da população da zona urbana beneficiada pela tarifa social da COPASA-MG foi de 10,8% (Tabela 11). Tal percentual de cobertura foi menor que metade da população urbana mineira com rendimento de até um salário mínimo (Tabela 10).

Tabela 10 - Rendimento mensal em Minas Gerais

Classes de rendimento mensal	Pessoas de 10 anos ou mais de idade (Mil pessoas)	Pessoas de 10 anos ou mais de idade (Percentual)	Valor do rendimento médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (Reais)
Total - Zona Urbana	14.877	100%	R$ 785,00
Até 1/2 salário mínimo	913	6,14%	R$ 127,00
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	2.798	18,81%	R$ 429,00
Até 1 salário mínimo	3.711	24,94%	R$ 354,70

Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009

Tabela 11- Cobertura da tarifa social de acordo com gestores da COPASA-MG

Município	Domicílios beneficiados pela tarifa social	Número de domicílios - zona urbana - IBGE*	Cobertura da tarifa social
ALMENARA	2210	8315	26,58%
ARAÇUAÍ	500	5899	8,48%
BARRA LONGA	90	751	11,98%
CAMPANHA	387	3840	10,08%
CANTAGALO	120	606	19,80%
CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	0	3206	0,00%
DOM SILVÉRIO	80	1235	6,48%
JACINTO	393	2601	15,11%
JEQUITINHONHA	732	4753	15,40%
MATO VERDE	14	2782	0,50%
PEÇANHA	200	2375	8,42%
PEDRA AZUL	748	5523	13,54%
PRADOS	251	1577	15,92%
SALINAS	800	8098	9,88%
SERRO	457	3230	14,15%
TAIOBEIRAS	342	6562	5,21%
TRÊS CORAÇÕES	1800	18463	9,75%
VARGINHA	1028	33242	3,09%
MÉDIA DE COBERTURA: 10,80%			

*Fonte: Contagem da População 2007

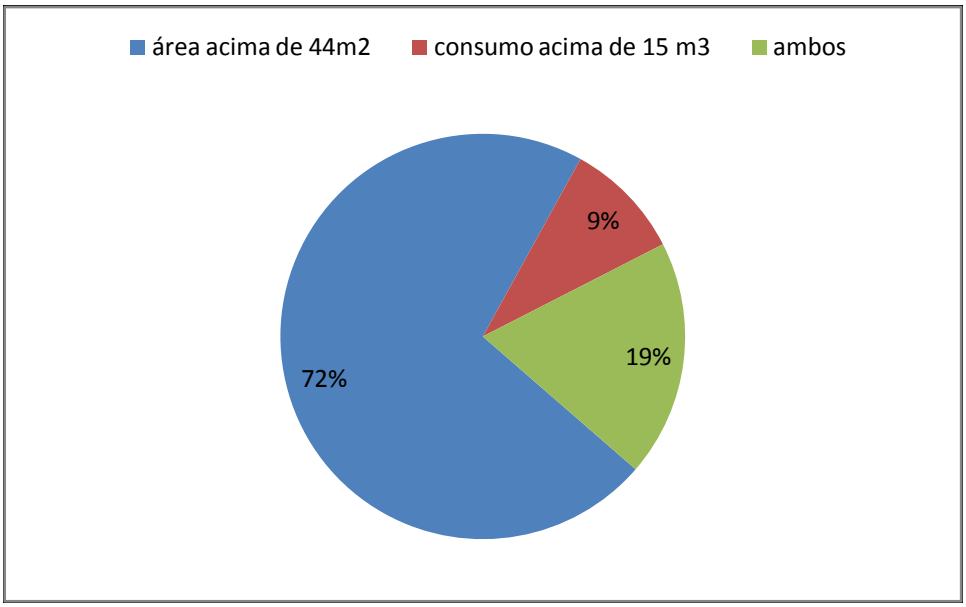
5.14. As principais causas para a baixa proporção de famílias carentes beneficiadas com a tarifa social são as a seguir listadas.

a) Os critérios para enquadramento na política de tarifa social não levam em consideração a renda dos usuários, nem o número de habitantes por domicílio. Além disso, impõem condições restritivas para a concessão do benefício.

5.15. Como já foi apontado, a Resolução Normativa nº 004/2011- ARSAE-MG permite que clientes da COPASA-MG sejam beneficiados com a tarifa social, mas desde que residentes em imóveis com área construída menor ou igual a 44 m2, e com consumo de água igual ou inferior a 15 m³ por mês. Esses fatores não levam em consideração a renda dos usuários, nem que o custo do metro quadrado do imóvel tem variações significativas de acordo com a localidade, muito menos que as famílias de baixa renda costumam ser mais numerosas.

5.16. Conforme pode ser observado no Gráfico 9, a condição mais excludente encontrada entre os entrevistados foi a necessidade de que a área do imóvel seja inferior a $44m^2$, responsável pela exclusão de 72% dos domicílios dos clientes entrevistados.

Gráfico 9 - Motivos de exclusão para o benefício da tarifa social

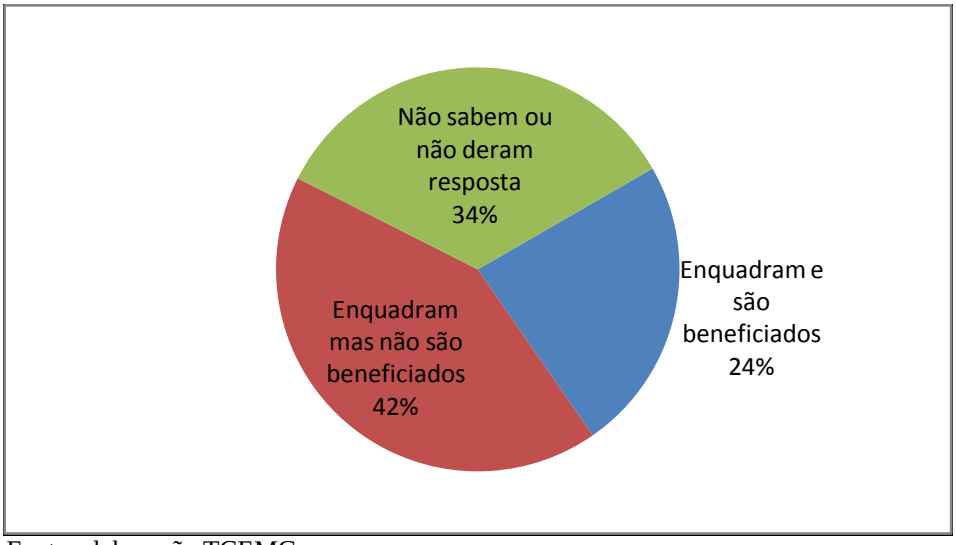


Fonte: elaboração TCEMG

b) O baixo nível de conhecimento da tarifa social, aliado à necessidade de que o cliente da COPASA-MG solicite-o para que a empresa verifique se ele atende aos requisitos estabelecidos na Resolução Normativa 004/2011.

5.17. Sessenta e sete por cento (67%) dos clientes da COPASA-MG não tinham conhecimento da política da tarifa social da ARSAE, ou seja, não tinham conhecimento das condições para enquadramento, dos descontos concedidos e da necessidade de solicitar o benefício junto à empresa. Além disso, dos clientes que atendiam a todas as condições de enquadramento, 42% não tinham o benefício (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Enquadramento dos clientes da COPASA-MG nos critérios da tarifa social



Fonte: elaboração TCEMG

5.18. Mantidas essas condições, pode haver empecilhos para a universalização do acesso aos serviços do saneamento. Por conseqüência, as famílias carentes podem adotar soluções alternativas para seus dejetos, como campos, baldes, e, principalmente, fossas rudimentares

ou fontes alternativas de abastecimento, como rios e lagoas poluídas com esgotos ou excrementos animais. Também existe o risco de acréscimo de ligações clandestinas de abastecimento de água, prejudicando o potencial de rentabilidade da COPASA-MG. Soma-se a isso o comprometimento das despesas de clientes de baixa renda com outros serviços essenciais como: saúde, educação, nutrição e produção.

5.19. Essas situações reduzem o potencial do programa de melhorar as condições de saúde da população de baixa renda e prejudicam outros programas que tenham como objetivo a redução das desigualdades sociais.

5.20. Destaca-se que foi possível identificar boas práticas de promoção do saneamento a famílias carentes. O Município de Ouro Preto utiliza a inclusão da família em programas sociais, ou que sejam atendidos os critérios estabelecidos nesses programas, como critério para benefício da tarifa social.

5.21. Em algumas localidades, a COPASA-MG, quando da leitura do consumo ou da realização da ligação à rede, verifica se o domicílio atende aos critérios estabelecidos para receber o benefício da tarifa social, incluindo-o automaticamente.

5.22. De modo a promover maior isonomia, é recomendado à ARSAE que adote critérios de enquadramento que guardem consonância direta com a renda per capita das famílias, promova o enquadramento automático das famílias sujeitas ao benefício dos descontos tarifários, e realize campanha de divulgação da tarifa social através de meios populares de comunicação.

5.23. Em sede de benefícios esperados, espera-se que com a implementação das propostas haja:

- em torno de 913 mil a 3,71 milhões de pessoas possibilitadas de receber o benefício da tarifa social, melhorando a qualidade de suas vidas;
- maior possibilidade de acesso das famílias menos favorecidas a serviços de saneamento, especialmente os de esgotamento sanitário, com o consequente aumento do número de famílias cadastradas no sistema de tarifa social da COPASA-MG;
- redução do número de ligações clandestinas;
- maior atratividade às prefeituras para firmar contratos de concessão com a COPASA-MG, especialmente os de serviços de esgotamento sanitário, diante da possibilidade de redução, com descontos sociais tarifários, do substancial aumento das faturas quando são contemplados serviços de água e esgoto;
- melhora da imagem da COPASA-MG, e conscientização da população da existência da ARSAE-MG, trazendo mais transparência para suas políticas.

"O saneamento básico é o indicador de desenvolvimento humano em que o Brasil está mais atrasado"

(Embaixador Carlos Lopes, representante-presidente do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-PNUD no Brasil)

Fonte: http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=182&lay=pde

6. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

6.1. No presente capítulo buscou-se avaliar:

- se o monitoramento permite o acompanhamento da execução das ações do Programa de forma a obter informações que subsidiem decisões, assim como a identificação e a correção de problemas;
- se as avaliações permitem compreender a efetividade da intervenção governamental em promover a saúde da população e se há transparência e divulgação dessas informações.

6.2. A motivação para a investigação reside na constatação da existência de diversos mecanismos institucionais criados com o fim de acompanhar e avaliar o desempenho dos programas do Governo Estadual, patenteando a relevância das atividades de monitoramento e avaliação no âmbito do Estado. De acordo com Guimarães e Campos (2011):

> A introdução da lógica de avaliação por meio do desempenho de resultados finalísticos representa um importante marco na construção de um sistema orientado para resultados. Essa orientação é alinhada a premissa de que cabe aos setoriais compartilharem e estarem alinhados aos objetivos almejados e buscarem o melhor caminho para atingir tais metas.

6.3. Além disso, durante dinâmica feita com gestores da COPASA-MG e da SEDRU, com o objetivo de identificar forças e fraquezas - no ambiente interno do Programa, e ameaças e oportunidades, no ambiente externo (análise SWOT), foi repassada à equipe a dificuldade de se trabalhar com indicadores de saúde adequados para monitorar e avaliar o impacto das ações de saneamento sobre a saúde da população beneficiada devido a deficiências dos bancos de dados existentes. Isso posto, buscou-se a identificação das bases normativas nas quais se assentam os processos de monitoramento e avaliação dos resultados inerentes ao Programa, de forma a gerar o entendimento da maneira sob a qual se encontram estabelecidos tais procedimentos:

- de acordo com o art. 2º da Lei Federal n. 11.445/2007, que estabelece diretrizes para o Saneamento Básico, tais serviços serão prestados, entre outros, com base nos princípios fundamentais da transparência das ações, a qual se baseia em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados, e no controle social;

- no âmbito estadual, a Lei n. 11.720/1994, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, ao definir em seu art. 4º que a política estadual de saneamento básico será elaborada e executada com a participação efetiva dos órgãos públicos e da sociedade, estabelece que serão considerados, especialmente "a adoção de indicadores e parâmetros sanitários, epidemiológicos e socioeconômicos como norteadores das ações de saneamento básico (inciso IX) e a implantação de ações permanentes de avaliação, proteção, melhoria e recuperação dos sistemas de saneamento básico (inciso XIII);

- de acordo com o art. 2º do Decreto 44.817/2008, que dispõe sobre a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG), com o art. 8º da Lei n. 17.347/2008, que dispõe sobre o Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), e com o depoimento do Gerente do Programa (Comunicação Externa nº 001/2011), a Secretaria de Estado

de Planejamento e Gestão é a principal responsável pelo monitoramento e avaliação das ações do Projeto Estruturador "Saneamento Básico: mais saúde para todos".

6.4. Identificadas as características dos processos de monitoramento e de avaliação no âmbito do aparato normativo que os fundamentam, a equipe buscou direcionar a investigação pelos dados disponibilizados pela coordenação do Programa durante a auditoria, pelos dados levantados *in loco* e pelas respostas a ofícios enviados pela equipe ao Gerente do Programa, o qual se manifestou, por meio da Comunicação Externa nº 001/2011 – Projeto Estruturador, nos termos:

> "Com relação ao monitoramento e avaliação do Projeto Estruturador "Saneamento Básico: mais saúde para todos", informamos:
>
> a) o monitoramento do programa é realizado por equipe da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, em reuniões mensais com a gerência do Projeto Estruturador e agentes que participam da execução das ações;
> b) o Programa já foi avaliado pela Auditoria Geral do Estado, em um trabalho que se estendeu de 2007 a 2009, como já é do conhecimento da equipe desse TCE;
> c) em 2010, foi realizada uma Avaliação Executiva do Programa pela equipe do "Programa para Resultados" da Vice-Governadoria do Estado."

6.5. Acrescenta que os procedimentos de monitoramento e avaliação da Gerência Executiva seguem as "orientações que lhe são repassadas pela SEPLAG e pela SEDRU". Informa, em seguida, que o andamento do Sistema Estadual de Informações sobre Saneamento (SEIS), que integra as ações do Programa, promoverá dados representativos da situação do saneamento no Estado.

6.6. No entanto, ao solicitar os procedimentos, instrumentos e informações referentes ao monitoramento e à avaliação realizada pela SEPLAG, esses não foram disponibilizados à equipe, comprometendo a análise deste capítulo.

6.7. Portanto, recomenda-se o envio dos respectivos documentos para que se possa dar continuidade à análise.

7. COMENTÁRIOS DOS GESTORES

7.1. O Relatório Preliminar de Auditoria foi remetido ao Secretário de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana – SEDRU, ao Presidente da COPASA-MG, ao Diretor Presidente da COPANOR, ao Diretor Geral da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Minas Gerais – ARSAE, por meio, respectivamente, dos documentos, Of.13439/2011 – SEC/PLENO, de 29/7/2011, Of.13441/2011 – SEC/PLENO, de 29/7/2011, Of.13820/2011– SEC/PLENO, de 3/8/2011 e Of.13440/2011 – SEC/PLENO, de 29/7/2011, com a finalidade de se obterem comentários acerca dos apontamentos verificados no âmbito da auditoria.

7.2. Este relatório foi remetido, também, à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, por meio do ofício Of.13443/2011 – SEC/PLENO, de 29/7/2011, determinando-se que fossem encaminhados os documentos relacionados no Capítulo 6.

7.3. Em atendimento aos referidos apontamentos, pronunciaram-se os senhores Ricardo Augusto Simões Campos, Diretor Presidente da COPASA-MG, Antônio A. Caram Filho, Diretor Geral da ARSAE-MG, Frank Deschamp Lamas, Diretor Presidente da Copanor, Bilac Pinto, Secretário de Estado de Desenvolvimento e Recursos Urbanos e Tércio Drummond, Assessor Chefe da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG.

7.4. Ressalte-se a receptividade à análise realizada pelo Tribunal por parte dos gestores nominados. Pode-se afirmar que, de modo geral, há um compromisso de implementar as recomendações delineadas no relatório preliminar.

7.5. Portanto, serão analisados os aspectos que suscitaram questionamentos ou não foram devidamente apreendidos. No entanto, o trabalho de auditoria operacional, em atendimento aos objetivos previstos constitucionalmente, abrange gama de procedimentos que imprime interatividade com o órgão inspecionado e a população beneficiada pelos serviços disponibilizados. Dessa forma, as ações a serem adotadas serão devidamente verificadas no âmbito dos planos de ação, cuja elaboração deverá ocorrer após a deliberação desta Corte acerca do presente relatório.

Comentários da COPASA-MG

7.6. Conforme comentários apresentados às fls. 252/259, o relatório "ofereceu sugestões para enfrentamento dos problemas", acrescentando que serão envidados "todos os esforços para aperfeiçoar o trabalho que vem sendo feito em parceira com a SEDRU". Da mesma forma, o trabalho realizado foi ressaltado pelo Diretor Presidente, nos termos: "***o apontamento de falhas enseja a oportunidade e o compromisso de melhorar o que já vem sendo feito. Trata-se de uma forma interativa de sentido positivo, cujos benefícios certamente chegarão aos cidadãos que demandam os serviços do Estado, que pagam seus impostos e têm o direito de exigir das autoridades compromisso efetivo com a boa aplicação dos recursos públicos."***

7.7. Assim, serão destacados os aspectos que mereceram detalhamento, tendo em vista a manifestação do gestor.

7.8. No tocante à necessidade de se promover maior envolvimento do município na elaboração do projeto e execução das obras, a COPASA-MG alegou que a atuação da empresa

se pauta pelos “contratos de concessão” ou “contratos de programa”, atrelados ao disposto na Lei Federal 11.445/07, além de se submeter à fiscalização da ARSAE, a partir de 2008. Salienta que estabelece interlocução com as autoridades do executivo municipal e, fora da área de atuação da empresa, no segmento de saneamento rural, há um trabalho de envolvimento das autoridades locais.

7.9. De fato, os serviços prestados pela COPASA-MG são reconhecidos e, com regularidade, avaliados positivamente. No entanto, no enfrentamento de questões de relevo social, as quais apresentam, em geral, grande complexidade e, portanto, requerem ação intersetorial, as agendas dos gestores necessitam contemplar estratégia político-institucional que agregue modelos participativos e com forte integração entre os agentes públicos relacionados. Dessa forma, as demandas específicas das localidades objeto das ações podem ser observadas no direcionamento das políticas públicas. A despeito do conjunto de medidas mencionadas pela COPASA-MG no documento enviado, considera-se que ainda não são suficientes para lograr a desejável participação do ente municipal, titular dos serviços de saneamento.

7.10. A ARSAE, mencionada no relatório da COPASA-MG, tem importante missão de regular os serviços de saneamento básico. No entanto, segundo declarações da própria autarquia, carece de estrutura logística e profissional para cumprimento de suas atribuições, tendo em vista seu reduzido quadro de servidores. A título de complementação, a ARSAE, com a estrutura atual de pessoal, teria que fiscalizar as ações de saneamento da COPASA-MG, a qual opera em 620 (seiscentos e vinte) municípios com serviços de abastecimento de água e em 220 (duzentos e vinte), de esgotamento sanitário. Assim, apesar da criação da ARSAE, não se sustenta a alegação apresentada pela COPASA-MG, promovendo o entendimento de que os serviços da COPASA-MG apresentam aspectos que ainda carecem de aprimoramento.

7.11. Os contratos de “concessão” e “programa” formalizam a intenção de se promover uma melhora no abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário. No processo de melhoria, expansão e implantação dos sistemas, a Lei Federal 11.445/2007 prevê, dentre outros procedimentos, audiência pública para aprovação do Plano Municipal de Saneamento. No entanto, os planos elaborados nos municípios operados pela COPASA-MG, a que esta auditoria teve acesso, carecem de uma visão estratégica duradoura do saneamento local, que possibilite a orientação do planejamento e a execução dos serviços de saneamento, conforme descrito no parágrafo 4.104.

7.12. Os gestores da COPASA-MG informaram, por intermédio de entrevista, acerca do esforço da Companhia no sentido de auxiliar a elaboração do Plano Municipal de Saneamento. Esforço louvável, tendo em vista a complexidade do projeto e o alto custo de elaboração, e principalmente pelas deficiências detectadas nos planos avaliados nesta auditoria, nos parágrafos 4.101 a 4.104. Contudo, considerando-se os planos avaliados, a empresa necessitará se apropriar mais adequadamente de elementos teóricos e metodológicos sobre o planejamento em saneamento com o objetivo de cumprir a assessoria pretendida.

7.13. Noutra vertente, ouvindo chefes de executivo municipal e membros da comunidade, ficou patente o distanciamento destes em relação à COPASA-MG. Tais considerações decorrem de inspeções em obras abandonadas, inacabadas ou realizadas de forma precária na zona urbana e, principalmente, na zona rural, sem participação na elaboração de projetos e execução de obras.

7.14. Observou-se, também, dada a falta de articulação entre órgãos, que os sistemas implantados pela COPASA-MG, e posteriormente transferidos aos municípios, encontram-se em precário funcionamento, expondo a comunidade aos riscos de doenças de veiculação hídrica.

7.15. Compulsando o relatório de auditoria, em especial o item 04 – Sustentabilidade Técnico-Operacional dos Sistemas, verifica-se a existência de "*Distribuição de água sem tratamento e sistemas com operações deficientes*" e "*Obras de saneamento abandonadas, paralisadas ou concluídas, porém inoperantes".* Na análise feita no referido item, constatou-se que parte dos apontamentos, listados por esta equipe de auditoria, guarda estreita relação com a ausência de articulação dos Chefes de Executivos, Secretários Municipais de Saúde e membros da comunidade com a COPASA-MG, tendo em vista que os investimentos realizados decorreram de convênios realizados entre o Município e SEDRU/COPASA-MG.

7.16. Em relação à necessidade de se instituir um canal de comunicação com as comunidades, a COPASA-MG afirma que: a) o pessoal local e dos distritos operacionais da COPASA-MG MG são preparados para interagir continuamente com os clientes da empresa; b) tem-se feito um grande esforço para aperfeiçoar tal processo e que a Ouvidoria da empresa foi colocada como interlocutora, com o objetivo de receber manifestações dos clientes e; c) no segmento rural, antes da entrega das ETAs ou ETEs, faz-se um trabalho prévio de envolvimento da comunidade.

7.17. Na zona urbana, onde se localizam os distritos operacionais da COPASA-MG, verificou-se que a empresa disponibiliza um sistema de atendimento à população. Além disso, por intermédio da rede telefônica ou pela internet, os usuários têm acesso à Ouvidoria. São procedimentos que se enquadram dentro da estrutura da empresa, tendo em vista o grande número de usuários do sistema no Estado de Minas Gerais. Afinal, são milhões de mineiros cativos e dependentes dos sistemas de água e esgotamento sanitário oferecidos pela COPASA-MG.

7.18. No entanto, populações dos municípios de pequeno porte, moradores da zona urbana e rural encontram-se desprovidos de um competente canal de comunicação.

7.19. Recorrendo ao item 04 – sustentabilidade técnico-operacional dos sistemas, tem-se um balanço desfavorável do atual quadro em que se encontram os sistemas de água e esgoto implantados pelo convênio SEDRU/COPASA-MG. Na maioria dos casos, a situação perdura por vários meses, alguns desde a entrega da obra, e os moradores não encontraram meios de pleitear solução para o problema, quer seja pela COPASA-MG, pela SEDRU ou pelo Município.

7.20. Em suas alegações, a COPASA-MG informa que, a despeito de um trabalho prévio de envolvimento da comunidade, após a entrega do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água - SSAA ou Sistema de Esgotamento Sanitário - SES, "*tem verificado que, ao longo do tempo, as obras e equipamentos entregues, já sob a responsabilidade das autoridades locais, deixam de merecer o cuidado e o zelo que são recomendados".*

7.21. Portanto, a própria COPASA-MG reconhece que os investimentos realizados e entregues à comunidade não vêm recebendo o devido cuidado e zelo. Tal situação acarreta o precário funcionamento, além do abandono e sucateamento dos investimentos realizados. A

instituição de um canal de comunicação, abrangendo a COPASA-MG/COPANOR durante a execução da obra e o início de operação do sistema, bem como uma maior articulação com os órgãos públicos municipais e a SEDRU, minimizaria o problema, promovendo o controle social e o cumprimento dos objetivos desses sistemas, aplicando-se mais responsavelmente o recurso público. Entende-se que, após o início da operação, quando o município fosse capaz de operar o sistema, a SEDRU e o município dariam dar continuidade a este processo de envolvimento da população.

7.22. Quanto aos apontamentos registrados nos parágrafos 4.55 a 4.58, centrados na constatação de que, apesar de possuir sistema informatizado de banco de dados, não se verifica a obtenção de dados completos sobre as ações do programa. Tal constatação resultou na proposta relativa à padronização das informações do referido sistema de forma a possibilitar a geração de relatórios com detalhes sobre o valor, objeto, localidade, data de início e data de conclusão dos empreendimentos, se foram devidamente executados, entre outras informações.

7.23. O gestor comenta que dispõe de sistema corporativo Sistema de Aplicações de Processos - SAP, para controle e acompanhamento de processos desenvolvidos pela empresa, desde a abertura do empreendimento, até seu encerramento. De acordo com o gestor, os relatórios produzidos pelo SAP são padronizados.

7.24. Contudo, as deficiências apontadas pela equipe não dizem respeito somente à ausência de padrões de relatório, mas às lacunas de informações básicas das informações que foram enviadas, como a localidade e situação dos empreendimentos. Como foi visto, foram identificados casos onde no campo "objeto" ora se detalhavam os sistemas, sem detalhar as localidades, ora se detalhavam as localidades, sem detalhar os sistemas, ora nem se detalhavam os sistemas nem as localidades (o mais apropriado seria haver um campo específico para a "localidade"). Portanto, justifica-se a formulação de procedimentos relativos ao preenchimento de campos do SAP, de forma a melhorar a qualidade e o aprimoramento do banco de dados.

7.25. Na questão da padronização das informações, os apontamentos desta auditoria fundamentaram-se na morosidade na entrega dos relatórios de investimentos realizados pela COPASA-MG nos municípios, detalhando o valor, objeto, localidade, data de início e conclusão dos empreendimentos, além de outras informações que subsidiariam a análise das amostras de municípios, os quais seriam visitados no trabalho de campo. A expectativa da equipe seria de que a COPASA-MG teria os referidos registros, os quais se atrelam ao planejamento, monitoramento e avaliação dos serviços. A morosidade para disponibilizar as informações ao Tribunal foi justificada à época por deficiência de processamento do sistema para cruzar as informações em tempo hábil em um único arquivo.

7.26. Em relação à necessidade de se efetuar a regularização fundiária dos imóveis e licenciamento ambiental antes do início dos serviços de implantação dos sistemas de água e esgoto, a COPASA-MG alega que promove a execução de seus empreendimentos em consonância com as recomendações do CEMG.

7.27. Ressalta-se, no entanto, que o surgimento de "casos de conflitos de interesses com os proprietários de áreas sempre redundam em atrasos e postergações dos empreendimentos",

deixando a empresa em "situação embaraçosa" e a população vulnerável, retardando os benefícios a ser disponibilizados para a comunidade.

7.28. Em sede de observação, nas inspeções realizadas, verificou-se que a Estação de Tratamento de Esgoto do município de Araçuaí (Foto 4.33), localidade com aproximadamente 40.000 habitantes, encontrava-se concluída há aproximadamente um ano, aguardando decisão judicial no tocante à desapropriação.

7.29. Outro exemplo, objeto de inspeção, refere-se aos interceptores de esgotos e a ETE da sede do Município de Nova União, Fotos 4.31 e 4.32, que está paralisada aguardando a desapropriação do terreno onde será construída uma das estações elevatórias. No caso, há também pendência quanto à extensão da rede elétrica para alimentação de uma das estações elevatórias.

7.30. A COPASA-MG questiona a extrapolação feita para os recursos financeiros mobilizados em obras paralisadas, os quais totalizaram R$17.000.000,00 na amostra, mas que poderiam atingir o valor de R$176.775.347,54, alegando fragilidade do cálculo efetuado. Ressalta-se que a extrapolação, mais do que fornecer um valor preciso dos recursos que podem estar mobilizados em obras paralisadas, buscou demonstrar que montante correspondente aos R$17.000.000,00 verificados pela equipe já se constituem em grande prejuízo ao erário. Contudo, a COPASA-MG não apresentou os valores por ela apurados na respectiva contestação. Seria o caso de ela, com fulcro no princípio da transparência, apresentar o montante total do prejuízo.

Comentários da COPANOR

7.31. A COPANOR manifestou-se às fls. 153/155 acerca do Relatório de Auditoria Operacional, elaborado pela CAOP - Coordenadoria de Auditoria Operacional, enfatizando que o referido documento foi objeto de minuciosa análise e que providências imediatas já foram determinadas em relação aos casos que podem afetar as condições de saúde da população.

7.32. Prosseguindo em seus comentários, a COPANOR esclarece que, no tocante à tarifa social, capítulo 05 do relatório de auditoria operacional, são observados os preceitos estabelecidos pela ARSAE/MG, além das disposições previstas na Lei 16.698/2007 de criação da COPANOR, onde se estabeleceu que tarifa praticada deverá ser inferior àquela da COPASA-MG.

7.33. No contexto de prática de tarifas mais reduzidas, haveria possibilidade, segundo a COPANOR, de uma "melhoria no atendimento às famílias de baixa renda compreendida em sua área de atuação e onde temos os menores IDH-M".

7.34. Em pesquisa realizada no *site* da COPANOR, constatou-se, com base na Resolução 008, de 19 de abril de 2011, que, pelo consumo de até 10 metros cúbicos de água, com solução dinâmica para coleta de esgotos e tratamento, é cobrada a tarifa de R$ 1,613/m³, ou seja, R$ 16,13 para um consumo mensal de 10m³. De fato, é uma tarifa inferior à cobrada pela COPASA-MG. No entanto, de acordo com observações coletadas na inspeção realizada em 2010, a universalização deste serviço ainda demanda tempo para que se torne uma realidade no contexto das regiões Norte e Nordeste, além do que haveria necessidade de estudo mais consistente quanto à compatibilidade entre as tarifas, mesmo reduzidas, e o poder aquisitivo

de populações de baixa renda. Destaque-se que a menor tarifa cobrada superaria o limite de 2% de comprometimento da renda familiar defendido pelas Nações Unidas, no caso de renda ser inferior a R$ 490,00. Note-se que tal renda (R$ 490,00) quase equivalente a 90% do salário mínimo e prostra-se muito superior ao valor da bolsa família!

7.35. Reportando ao relatório, o gestor entendeu serem pertinentes as recomendações constantes no capítulo 8, alegando que muitas já são praticadas, mas necessitam de aprofundamento e aperfeiçoamento. Passa-se, então, à análise dos comentários feitos pela COPANOR:

7.36. "*...promova um maior envolvimento do município na elaboração do projeto e execução das obras, quando essas etapas forem de responsabilidade da COPASA-MG/COPANOR...*"

7.37. Em relação ao apontamento citado, a COPANOR apresentou as alegações:

a) que sua atuação é pautada pela Lei 11.445/2007, além da fiscalização e regulação da ARSAE-MG;

b) que a referida lei 11.445 estabelece procedimentos a serem seguidos pelo município e concessionária, assim resumidos: b.1) aprovação da lei autorizativa e de isenção; b.2) assinatura do Convênio de Cooperação Técnica entre o Estado e o Município; b.3) Lei de aprovação do Plano Municipal de Saneamento; b.4) Audiência Pública para aprovação do Plano Municipal de Saneamento; b.5) Assinatura do Contrato de Programa;

c) que na apresentação do Plano Municipal de Saneamento, todo cidadão pode manifestar-se, sugerindo ou buscando maiores esclarecimentos quanto aos prazos e compromissos assumidos.

7.38. Reitera-se *in casu* as mesmas observações no tocante à análise da manifestação da COPASA-MG. Tendo sido verificado que, apesar do esforço da COPANOR em cumprir a determinação legal no que diz respeito ao envolvimento dos diversos atores, estes procedimentos não têm sido efetivos, carecendo de aprimoramento.

7.39. Com o devido respeito às alegações da COPANOR, registre-se que foram aplicados questionários aos Gestores Municipais e membros da comunidade, durante o trabalho de campo. Patenteou-se, então, o distanciamento destes em relação à prestadora de serviços, evidenciadas nas inspeções em obras abandonadas, inacabadas ou realizadas de forma precária na zona urbana e, principalmente, na zona rural, sem participação dos cidadãos na apresentação de propostas, acompanhamento do cronograma e execução de obras. Tal situação prejudica a apropriação tecnológica pelos setores situados na base da utilização dos serviços de saneamento.

7.40. Com relação à recomendação para se "*...institua canal de comunicação junto às comunidades, abrindo espaço para a participação dos beneficiários no planejamento, bem como do controle social em relação às ações do programa...*", a COPANOR reconhece a necessidade de se instituir um canal de comunicação com a comunidade.

7.41. Quanto às providências no sentido de solucionar a situação verificada, alega que "*...dentro em breve a COPANOR terá incluído no seu quadro um profissional experiente na atividade de ação social, para interagir continuamente com nossos clientes, orientando-os e aconselhando-os sobre o programa e se planejamento, bem como obtendo subsídios para nossos trabalhos."*

7.42. Observou-se, quando do trabalho de campo, que as atividades da COPANOR nos municípios não existiam ou se encontravam em fase incipiente, carecendo de um escritório local, dotado de corpo técnico e administrativo para o bom desempenho das atividades. A ausência de estrutura física dificulta a participação da comunidade em todas as etapas, quais sejam, planejamento, controle social e as ações propriamente ditas. Ademais, questiona-se se a solução para o problema será efetiva com a contratação de "um profissional experiente na atividade de ação social". Sabe-se, por meio de um conjunto de estudos publicados na área, que participação em saneamento e educação sanitária são efetivas se desenvolvidos de forma continuada e por equipe interdisciplinar com formação adequada, sobretudo com base em abordagens construtivistas, que superem a tradicional visão paternalista e assistencialista, centrada, entre outros instrumentos, em treinamentos pontuais e cartilhas.

7.43. Outra recomendação concerne à necessidade de padronizar *"...as informações do sistema informatizado adotado pela empresa, de modo a possibilitar a geração de relatórios com detalhes sobre o valor, objeto, localidade, data de início e data de conclusão de seus empreendimentos, e demais informações...".*

7.44. Assentado em tais observações, a COPANOR informa que possui um sistema de controle e acompanhamento de empreendimentos, denominado SIGO, e outro sistema denominado SICOM, que abrange a área comercial, possibilitando acesso direto a cada fatura emitida.

7.45. Apoiado em nosso entendimento, a demanda se refere à necessidade de se obterem dados completos sobre as ações do Programa, que resultará em uma proposta relativa à padronização das informações de tal sistema, de forma a possibilitar a geração de relatórios com detalhes sobre o valor, objeto, localidade, data de início e data de conclusão de seus empreendimentos. Espera-se, portanto, com a adoção de tais providência pela COPANOR o controle sobre execução de obras, situação que deverá ser contemplada quando da realização do monitoramento.

7.46. Relativamente à recomendação para que se "*...emita ordem de início dos serviços somente após regularização da documentação de propriedade do terreno, bem como do licenciamento ambiental..."*a COPANOR alega que vem enfrentando dificuldades em áreas de sua "concessão".

7.47. Alega que : a) existem terrenos sem registro imobiliário, dificultando a indenização e licenciamento; b) o proprietário não concorda com valor ofertado; c) o proprietário não possui recursos para regularizar a situação do imóvel; d) as ações judiciais dilatam o prazo fixado para execução das obras.

7.48. Nessa esteira, a análise se prende à necessidade de sistematizar os processos de indenizações e licenciamentos, antecipando as providências requeridas, de forma a garantir a eficiência e efetividade da aplicação de recursos em sistemas de saneamento. Ressalta-se, ainda, que tais empreendimentos localizam-se em regiões carentes, onde os empreendimentos

possuem caráter emergencial para fins de controle e prevenção de doenças de veiculação hídrica.

7.49. Pode-se citar, como exemplos, municípios do porte do Serro, Fruta do Leite e Itinga, que se encontravam com os empreendimentos comprometidos em decorrência da existência de pendência judicial nos processos de desapropriação e regularização fundiária, prejudicando os investimentos ali realizados.

7.50. Dessa maneira, reconhece-se a dificuldade no tratamento dessas questões, porém, deve ser efetuado um trabalho contínuo no sentido de solucionar os empecilhos encontrados, com reavaliações frequentes dos procedimentos adotados.

Comentários da SEDRU

7.51. A SEDRU, em seus comentários, apresentados às folhas 157 a 162, reconhece a importância dos apontamentos e recomendações constantes deste relatório, tendo a Secretaria solicitado "a tomada de providências imediatas com vistas a minimização dos riscos à saúde das populações envolvidas" e apresenta os comentários. Após cada comentário do Gestor, procedeu-se à respectiva análise.

> Item 1 – A participação das Secretarias Municipais de Saúde dentro do projeto teve início em 2010, quando foi executado um programa piloto de capacitação para utilização de módulos sanitários. A partir de então, originou-se a capacitação – envolvendo, também, as Secretarias Municipais de Saúde, Obras e Assistência Social – para todas as ações do projeto nos municípios contemplados com recursos em 2011. Em anexo, enviamos duas amostras que exemplificam o trabalho de capacitação desenvolvido a partir do ano de 2010.

7.52. É louvável o trabalho de capacitação em desenvolvimento conjunto com as Secretaria Municipais de Saúde (SMS). Com certeza, os técnicos das SMS contribuirão para o processo de educação em higiene das populações mais carentes, em que pese os comentários integrantes do capítulo 7.43 deste relatório. Contudo, há que se enfatizar a importância do envolvimento das SMS nos processos de tomada de decisão, principalmente no que tange à seleção das localidades mais vulneráveis a serem beneficiadas com sistemas de saneamento, ou módulos sanitários. Considere-se, ainda, o baixo nível de formalização e acesso a registros de saúde de habitantes de zonas rurais. As SMS poderiam ser envolvidas também no monitoramento das ações, pela via do fornecendo de dados para a avaliação de efetividade. Ressalte-se que, durante as entrevistas com os secretários municipais de saúde, a maioria entendeu que o maior envolvimento das SMS seria importante fator para melhoria do Programa. Além disso, cumpre relembrar que não foi apresentada à equipe a Lei de criação do Programa, que estabelecesse as atribuições e competências das partes interessadas.

7.53. Dessa maneira, recomenda-se que, no plano de ação, sejam incluídas etapas progressivas de envolvimento das secretarias municipais de forma a contemplar todas as ações de saneamento da SEDRU, com ênfase nas etapas críticas do processo de escolha, implantação e monitoramento desses sistemas.

> Item 2 – Após a análise das recomendações desse egrégio Tribunal, a Secretaria está providenciando medidas visando tornar mais acessíveis aos interessados as informações referentes ao projeto no *site*. Cumpre-nos informar que não existe prazo pré-estabelecido para que os municípios enviem suas demandas à SEDRU. No entanto, quando os pedidos são atendidos, há prazo para entrega dos documentos.

7.54. A respeito da maior divulgação de informações sobre o programa e sobre as condições e procedimentos para apresentação de projetos, a Secretaria já se mostrou disposta a melhorar a acessibilidade dessas informações. Ressaltamos, entretanto, que o estabelecimento de prazo para apresentação de propostas auxilia o processo de comparação e hierarquização dos projetos, o que exige que a avaliação da viabilidade dos projetos e a distribuição dos recursos seja feita após a avaliação do conjunto de projetos. Pode-se citar, como exemplo de boa prática, agentes financiadores que abrem editais que estabelecem prazos, tipos de empreendimentos que podem ser financiados e valores limites.

> Item 3 – Os limites de repasse variam de acordo com o projeto apresentado pelo município sendo possível, portanto, definir limite somente para implantação unitária de poço artesiano e módulo sanitário. Contudo, realizaremos estudos dos métodos sugeridos.

7.55. Considerando os limites orçamentários para a implementação de ações do Programa, que variam de acordo com as projeções futuras de receitas e despesas, entende-se que deve haver um mecanismo que não beneficie "em excesso" uma localidade a custa das demais em situação semelhante de vulnerabilidade. Ressalte-se que os investimentos *per capita* municipais variaram de R$0,45 a R$525,15, com ocasiões em que municípios foram beneficiados com recursos aproximadamente 1000 vezes maiores que outros, independente da vulnerabilidade das populações. Pode-se sugerir, na medida do possível, o desenvolvimento e implementação de um mecanismo de limites. Assim poder-se-ia garantir o maior benefício ao maior número possível de usuários de forma proporcional ao risco de saúde em que se encontrem (priorizando empreendimentos em localidades mais expostas a riscos de saúde que as demais).

> Item 13 – Tal procedimento já vem sendo adotado desde o corrente ano, tendo como exemplo o convênio em processo de assinatura entre SEDRU, COPASA-MG e o município de Caldas para implantação/ampliação de uma estação de tratamento de água (ETA), conforme minuta encaminhada, em anexo.

7.56. Tal comentário refere-se à recomendação de que o município assine como convenente nos convênios SEDRU/COPASA-MG para implantação de sistemas em municípios, assim como que o município assine termo de compromisso quanto à operação e manutenção dos sistemas objeto do convênio. Verifica-se que, no modelo apresentado, o município assina como convenente, recomendando-se a manutenção desta prática. Quanto ao compromisso ou responsabilidade do município em operar e manter os sistemas implantados não há qualquer cláusula, de forma que fica mantida a recomendação.

> Item 4 – Convergindo com as recomendações desse Tribunal, já se encontram em elaboração cartilhas e procedimentos de divulgação mais efetivos do projeto, ressaltando que investimentos em divulgação deste vem a ser a tônica da parceria da SEDRU com a Secretaria de Comunicação (SECOM) nos próximos anos.
>
> Item 5 – No que se refere à Lei 11.445/07, estamos desenvolvendo convênio com o Ministério das Cidades no sentido de orientar os municípios na elaboração das Políticas Públicas, visando ao apoio no desenvolvimento dos seus respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico. Além disso, com a conclusão e utilização do SEIS será possível orientar de forma mais eficiente e eficaz, a priorização dos municípios para o recebimento dos investimentos.
>
> Item 6 – Além do apoio técnico nas capacitações que a SEDRU, juntamente com a COPASA-MG, oferece aos municípios, encontra-se em andamento, na SEDRU, termo de cooperação com a Associação

Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) para desenvolvimento de capacitações técnicas perante o município para operação dos empreendimentos implantados dentro do projeto.

Item 7 – A SEDRU, por meio de cláusula em convênio, orientará os municípios quanto a necessidade de um controle mais efetivo da qualidade da água dos sistemas implantados pelo projeto. Para os próximos anos, pretende um trabalho mais dinâmico, envolvendo secretarias municipais de saúde e lideranças das comunidades, que serão interlocutores dos gestores dos sistemas de abastecimento (por exemplo: SAAE e DMAE).

Item 8 – Em relação ao incentivo à hidrometração e cobrança pelo serviço de saneamento visando à sustentabilidade econômico-operacional e contendo o desperdício, esta Secretaria mostra-se favorável e fará sugestões aos municípios conveniados. De conformidade com a sugestão desse Tribunal, recomendaremos, por meio de cláusula em contrato de convênio, estudar um meio mais eficaz para a sustentabilidade dos projetos de saneamento, convergindo com o que a Lei Nacional de Saneamento Básico estabelece.

Item 9- Encontra-se em estudo, nesta Secretaria, as qustões referentes aos ditames da Portaria MS518/2008.

Item 10 – A SEDRU possui ação para implantar estações de tratamento de esgoto (ETEs) – instalações em que os esgotos domésticos são tratados para remoção de materiais que possam prejudicar a qualidade da água dos corpos receptores e ameaçar a saúde pública. Essa ação visa, como resultado, à melhoria da qualidade de vida da população, à redução do índice de doenças de veiculação hídrica (febre tifóide, amebíase, leptospirose, dentre outras) e à minimização dos impactos ambientais.

Item 11 – O SEIS contemplará informações/diagnóstico dos quatro pilares do saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem) em Minas Gerais, contando com informações das concessionárias existentes. E quanto as informações, isoladas, da implantação dos empreendimentos nos municípios de Minas Gerais do projeto (fora da área de concessão da COPASA-MG e COPANOR), está em estudo, pela SEDRU, um sistema adequado para integrar essas informações.

Item 12 - Desde 2008, os convênios são assinados diretamente com a Prefeitura Municipal, cuja competência de elaborar e executar projetos, além de licitar as obras, ficou a cargo do município, com apoio técnico da SEDRU.

Item 14 – Esse procedimento já vem sendo adotado; porém, adotaremos medidas com vistas a maior eficácia e efetividade na definição das competências de cada ente.

Item 15 – Tal acompanhamento e monitoramento de sistemas implantados já vem sendo desenvolvidos e aprimorados para que o atendimento ao público alvo seja mais efetivo.

Item 16 – A documentação referida já é imprescindível para a elaboração de qualquer convênio entre a SEDRU e o município, não havendo problema quanto a isso.

Item 17 – A SEDRU, por meio de cláusula em convênio, cobrará do município um controle mais efetivo; portanto, está em estudo para implantação no próximo ano um envolvimento maior da comunidade a ser atendida, em cujas cláusulas de convênios constará a indicação de um responsável pelo empreendimento implantado.O objetivo é a promoção do ontrole social, atendimento e operacionalização do sistema perante a comunidade, com a finalidade de melhora o atendimento dos serviços de saneamento à população.

7.57. Quanto aos itens 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 e 17 verifica-se que a SEDRU concorda com as recomendações. Apresenta, inclusive, medidas que já foram tomadas para seu atendimento, razão pela qual as referidas ações devem ser especificadas em maior detalhe no plano de ação, no qual devem ser especificadas as metas de curto, médio e longo prazos.

Comentários da ARSAE

7.58. *No que* diz respeito aos apontamentos do capítulo 5, que resultou nas propostas de melhoria dos itens III.4 a III.6 do capítulo 8, o gestor da ARSAE reconheceu a necessidade de mudança dos critérios de enquadramento da Tarifa Social e que vem desenvolvendo estudos neste sentido com vistas a promover adequações em futuro próximo. De acordo com o gestor:

> Em março de 2011 havia em Minas Gerais 2.158.964 famílias inscritas no Programa Bolsa Família. Em municípios que a COPASA-MG possui concessão, o número de famílias no Programa Bolsa Família é de 827.432, ou 20,5% das unidades. O atual sistema da COPASA-MG tem quase 9% das unidades cadastradas como Tarifa Social. Ao se utilizar o Cadastro Único, este número quadruplicaria, ou duplicaria no caso dos cadastrados no Programa Bolsa Família.

7.59. É louvável o reconhecimento pela ARSAE da inadequação dos critérios de tarifa social atualmente aplicados. Contudo, alerta-se também para a importância da divulgação desses critérios em canais de comunicação em massa e para a necessidade de enquadramento automático dos potenciais beneficiários, conforme propostas III.5 e III.6 do capítulo 8. Destaque-se que, em parte da redação do documento da ARSAE, verifica-se um descompasso entre a visão independente esperada do regulador em relação à regulada, especialmente, nas matérias de natureza econômica, que tem a lógica própria e distinta da instituição que regula. Assim, preocupações com o "mau negócio", com a necessidade de as atividades serem "lucrativas" ou com o "mercado subsidiado" e os "clientes" denotam uma visão mercantilizada da prestação dos serviços de saneamento, que pode ser antagônica ao seu exercício como direito social e não deveria ser incorporada pelo ente regulador. Nesse limiar, pode-se verificar, inclusive, o percentual da tarifa que se reveste em investimento no saneamento, buscando-se para tal uma perspectiva histórica.

7.60. Para algumas recomendações, como por exemplo, as ações de fiscalização, foi evidenciada a impossibilidade de atendimento imediato e integral das recomendações. Contudo, as alegações de subdimensionamento da equipe e exiguidade de tempo para análises, passíveis de compreensão em uma agência reguladora ainda em formação, são definitivamente indesejáveis para uma agência com o enorme desafio de regular centenas de sistemas de saneamento, em um estado com a extensão territorial e a diversidade de Minas Gerais

7.61. Documentos apresentados pela SEPLAG

7.62. Em resposta à determinação Of.13443/2011 – SEC/PLENO desta corte, a SEPLAG apresentou os seguintes documentos:

- Instrumentos e Metodologias de Gestão Estratégica;
- Síntese dos Resultados da Avaliação Executiva de Projetos Estruturadores 2010;
- CD contendo arquivos do programa Saneamento Básico relativos à: Avaliação PPAG 2010, Avaliação executiva, Planejamento, Status Report, Planejamento 2011-2015.

7.63. Da análise dos documentos pode-se concluir que os dois primeiros documentos correspondem a uma avaliação macro dos programas e projetos do Governo do Estado. Assim, não trazem o tratamento específico que requer o Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", não podendo ser considerados documentos de monitoramento e avaliação do Programa.

7.64. Dentre os arquivos apresentados em CD pode verificar-se que a Avaliação Executiva apresenta uma avaliação da estrutura institucional do projeto e do planejamento de suas ações, a qual foi realizada por meio de entrevistas junto à equipe do projeto, atores relevantes e à equipe da Superintendência de Gerenciamento dos Recursos do Estado (GERAES), tendo avaliado três eixos: concepção, planejamento, gerenciamento e resultados.

7.65. Da análise desse documento pode-se verificar a sua concordância com diversos apontamentos do presente relatório de auditoria, como por exemplo:

> "(...) constata-se a inexistência de processos formais de comunicação que garantam o adequado fluxo de informações entre os principais atores do projeto (...)" , à fl.____. página 15 do relatório.
>
> "Nos Planos de Projeto (versão 15/5/2007 e 2009), foram identificados apenas três riscos/dificuldades/oportunidades na pasta Planejamento de respostas a riscos, a saber: *Não iniciar obra em município que não tenha titularidade do terreno*; *Atraso na execução dos prolongamentos das redes de energia elétrica*; *Não obter novas concessões conforme planejado pelo plano de expansão de mercado da COPASA-MG",* à fl.____. página 16 do relatório.
>
> "Percebe-se também que a solicitação de recursos ao GERAES pela SEDRU ocorre à medida que os convênios são assinados com os municípios (as assinaturas acontecem ao longo do ano), levando a solicitações fragmentadas e fora dos prazos", às fl._____. Página 18 do relatório.
>
> "Não foi constatada a existência um sítio ou material que reúna de forma sistemática, organizada e clara para os diversos públicos interessados, as informações sobre os resultados (metas físicas x realizadas, execução financeira, número de localidades e beneficiários atendidos etc.) e a gestão do projeto (editais específicos do projeto, resultados das licitações, relatórios sobre o andamento de obras etc.)", à fl___. Páginas 20-21 do relatório.

7.66. Na Avaliação Executiva, foram apontadas falhas no que diz respeito ao monitoramento e avaliação da eficiência, do risco, dos resultados finalísticos e impactos e benefícios sobre o público alvo. Verifica-se, então, que a avaliação da efetividade das ações do projeto, utilizando indicadores de saúde, não vem sendo realizada, tendo sido recomendado pela SEPLAG à coordenação do programa que efetue o monitoramento e tais avaliações.

> "Conforme relatado nas entrevistas, o projeto não passou, ainda, por um processo de avaliação externa independente que possibilite mensurar seus resultados finalísticos, custo-efetividade, impactos ou benefícios percebidos por seu público-alvo. Evidencia-se apenas a existência de avaliações realizadas pela Auditoria Geral do Estado – AUGE no projeto, que não se aplicam ao propósito desta avaliação.
>
> OPORTUNIDADE DE MELHORIA:
>
> É importante que sejam adotados mecanismos de avaliação dos resultados do projeto. As avaliações são importantes instrumentos de subsídios ao seu desenvolvimento e ao replanejamento de suas ações. Um ponto importante que merece o planejamento de uma avaliação estruturada refere-se ao modelo adotado para operacionalizar o projeto, que se baseia em três frentes de atuação: COPASA-MG, SEDRU/COPASA-MG e SEDRU/Municípios para prover, basicamente, as mesmas ações. Ressalta-se que são estratégias que visam o mesmo objetivo, mesmo que em áreas diferentes, que utilizam sistemas de gerenciamento, de custeio e de manutenção diferentes e para os quais não se sabe qual é o mais efetivo, sustentável e eficiente", à fl___. Página 23 do relatório.

7.67. Após avaliação dos documentos enviados, fica evidenciada a necessidade de monitoramento do Programa, assim como a avaliação da efetividade das ações. Apesar de se verificar a existência de diversas medidas no sentido de permitir o acompanhamento efetivo do programa, trata-se, de fato, de um programa complexo, que comporta a realização de diversas ações por diferentes agentes, os quais têm finalidades nem sempre convergentes.

Portanto, entende-se que a atuação deva envolver a SEPLAG, a SEDRU e a COPASA-MG, tendo em vista a capacidade técnica e experiência da SEPLAG em avaliações de programas de governo e o maior conhecimento técnico sobre saneamento da SEDRU e da COPASA-MG, além da sua melhor condição para fazer o levantamento dos dados de monitoramento das ações.

7.68. Registrando-se o atraso na entrega pela SEPLAG dos relatórios de avaliação do programa, e a necessidade de se dar celeridade na tramitação deste processo e apresentação e implementação das ações do plano de trabalho, a avaliação dos referidos documentos não precisou ser exaustiva, dada a grande concordância com os achados desta auditoria. Note-se, no entanto, que o monitoramento e avaliação previstos encontram-se lastreados com os achados verificados nesta auditoria, que podem comprometê-los. Assim, as falhas quanto à precisão e transparência das informações sobre a execução das ações do Programa, bem como quanto à segurança de que as ações sejam executadas dentro do que foi planejado e em consonância com as metas estabelecidas devem ser objeto de cautela no trato dos referidos instrumentos gerenciais. Portanto, tais elementos devem ser profundamente analisados quando do monitoramento realizado pelo Tribunal. Recomenda-se, por óbvio, que seja feita a avaliação da efetividade das ações, tomando por base, dentre outros, indicadores de saúde, buscando-se oferecer conhecimento público das metas e resultados relacionados à gestão estratégica do governo e contribuir para o seu controle social.

8. CONCLUSÃO

8.1. A presente auditoria objetivou avaliar o desempenho do Programa “Saneamento Básico: mais saúde para todos", sob a perspectiva da sustentabilidade, legalidade, eficiência e isonomia.

8.2. Cento e onze municípios contemplados pela SEDRU apresentaram indicadores de saúde melhores que metade dos municípios mineiros, enquanto 98 municípios não beneficiados pela SEDRU apresentaram indicadores de saúde piores que a metade dos municípios mineiros.

8.3. Constatou-se a ocorrência de sistemas de saneamento administrados de forma deficiente, principalmente pelos gestores municipais, como instalações construídas recentemente em precário estado de conservação, redes de esgotos com extravasamento, fornecimento de água de poço artesiano sem desinfecção e ausência do controle da qualidade da água. Além disso, 17 das 129 (13%) obras vistoriadas do Programa estavam paralisadas ou inoperantes, sendo 12 delas viabilizadas por convênio SEDRU-COPASA-MG.

8.4. Verificou-se o comprometimento dos processos de planejamento e de decisão dos agentes, que podem não se apropriar de informações que permitam ajustes necessários ao alcance dos objetivos pretendidos ou mudanças de caráter mais profundo que possibilita, ainda, que falhas não identificadas possam se repetir e comprometer o aprimoramento do Programa. Tal situação tende a se agravar, observada a transparência ainda deficiente dos procedimentos existentes, os quais podem dificultar, de forma mais acentuada, a atuação do gestor municipal e o controle social. Destaca-se, ademais, o período relativamente longo de operação do Programa, permeado por uma cultura de relativa atenção para a avaliação.

8.5. No que diz respeito à política de tarifa social da ARSAE-MG, relatos dos usuários indicam que em torno de 3/4 das famílias de baixa renda não atendem às condições para enquadramento, especialmente aquelas residentes em imóvel construídos abaixo de 44m^2.

8.6. Para o fortalecimento da intersetorialidade, há que se buscar a criação de mecanismos de participação institucional no processo de efetivação das políticas públicas de saneamento básico, que concilie as tarefas regulatórias e o ajuste institucional ao objetivo de se promover a saúde da população. Assim, a partir da implementação das recomendações ora formuladas esperam-se benefícios que possibilitem a obtenção de impactos quantitativos e qualitativos do Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", privilegiando, especialmente, as populações menos favorecidas do estado de Minas Gerais.

9. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

9.1. Com o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento do desempenho do Programa "Saneamento Básico: mais saúde para todos", propõe-se que o Tribunal:

I. Recomende à SEDRU que:

1) regulamente o Programa, de maneira a estabelecer os agentes e respectivas competências e a institucionalização da participação das Secretarias de Saúde nos processos de tomada de decisão relativos ao programa;
2) elabore, atualize, e publique documentos do Programa que definam e informem aos municípios os documentos necessários para participação do Programa, e requisitos mínimos dos projetos a serem apresentados. Além disso, que detalhem os prazos, condições e critérios específicos para apresentação de proposta;
3) adote métodos técnicos e consagrados para selecionar e priorizar investimentos em saneamento, definindo limites máximos de repasse por empreendimento. Recomenda-se o estudo do método ISA/JPI (SILVA, 2006), do Modelo de Priorização de Investimentos 2 (TEIXEIRA e HELLER, 2003), entre outros;
4) divulgue o Programa através de meios populares de comunicação, tais como rádio, revista, jornal e televisão;
5) promova o apoio ao planejamento municipal, adotando como novo critério de priorização de empreendimentos, entre outros, a existência de plano de saneamento básico adequado, ou seja, plano que atenda aos requisitos mínimos previstos no art. 19 da Lei Federal 11.445/2007;
6) promova ações para capacitação, assistência técnica e suporte aos operadores de cada empreendimento contemplado pelo Programa, sob gestão municipal, para assegurar que o sistema de saneamento esteja sendo operado em atendimento aos padrões mínimos estabelecidos pelas normais legais e legislação específica;
7) implemente maior articulação entre Secretarias Municipais de Saúde e Gestores dos sistemas de abastecimento, no tocante ao controle da qualidade da água;
8) incentive a implementação do sistema de hidrometração e cobrança, como forma de inibir o desperdício e dar maior sustentabilidade econômico-operacional aos sistemas;
9) aprove somente projetos em consonância com os ditames da Portaria MS 518/2008;
10) elabore projetos que contemplem soluções sustentáveis, possibilitando adequada destinação e minimização de resíduos sólidos (lodo), conforme legislação vigente;
11) assegure que o Sistema Estadual de Informações de Saneamento – SEIS integre os dados gerados pelo sistema de informações da COPASA-MG, de modo a permitir o acompanhamento e monitoramento de todas as ações do programa;
12) promova um efetivo envolvimento do município na elaboração dos projetos e execução das obras, quando essas etapas forem de responsabilidade da SEDRU e/ou COPASA-MG/COPANOR;
13) assine, no caso de convênios SEDRU/COPASA-MG, termo de compromisso com o município de forma a definir claramente as suas responsabilidades quanto à operação do sistema, ainda que de forma temporária, e incluí-lo como convenente;
14) estabeleça cláusulas nos termos de convênios SEDRU/município que definam claramente as obrigações do município sobre acompanhamento das obras e operação dos sistemas;

15) monitore e acompanhe os sistemas de saneamento implantados, com vistas a dar apoio técnico nas dificuldades iniciais e requerer do município que assuma as obrigações definidas no termo do convênio ou nos termos de compromisso assinados, com vistas à garantia da efetividade das ações. Sugere-se que o monitoramento e acompanhamento sejam realizados até que se verifique que o sistema de saneamento esteja operando em atendimento aos padrões mínimos estabelecidos pelas normas legais e legislação específica;
16) repasse recursos ou assine convênios somente após a apresentação da documentação de propriedade do terreno pela prefeitura e da documentação relativa ao licenciamento ambiental, quando aplicável;
17) institua canal de comunicação junto às comunidades, abrindo espaço para a participação dos beneficiários no planejamento, bem como o controle social em relação às ações do programa;
18) efetue o monitoramento e avaliação da efetividade das ações do programa, em parceria com a COPASA-MG/COPANOR e SEPLAG.

II. À COPASA-MG/COPANOR que:

1) promova um maior envolvimento do município na elaboração do projeto e execução das obras, quando essas etapas forem de responsabilidade da COPASA-MG/COPANOR;
2) institua canal de comunicação junto às comunidades, abrindo espaço para a participação dos beneficiários no planejamento, bem do controle social em relação às ações do programa;
3) padronize as informações do sistema informatizado adotado pela empresa, de modo a possibilitar a geração de relatórios com detalhes sobre o valor, objeto, localidade, data de início e data de conclusão de seus empreendimentos, e demais informações;
4) emita ordem de início dos serviços somente após regularização da documentação de propriedade do terreno, bem como do licenciamento ambiental;
5) efetue o monitoramento e avaliação da efetividade das ações do programa em parceria com a SEDRU e SEPLAG.

III. À ARSAE que:

1) monitore e acompanhe, na sua área de atuação, a operação dos sistemas implantados pelo programa;
2) avalie os procedimentos do Programa, com vistas a assegurar a adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
3) fiscalize a prestação dos serviços pelos sistemas implantados pelo programa;
4) substitua os limites de área de construção do imóvel e consumo de água do domicílio por critérios que levem em consideração a renda per capita da família. Alternativamente, podem ser aproveitados cadastros já existentes de famílias carentes, como o Cadastro Único para programas sociais do Governo Federal[15]. Além disso, recomenda-se a concessão de subsídio tarifário até os primeiros 15 metros cúbicos de água consumidos por qualquer domicílio de baixa renda (independente dele estar situado em localidades com menos de 5.000 habitantes na área de atuação da IDENE);

[15] Prática adotada pela SANEPAR (Paraná), COMPESA (Pernambuco) e EMBASA (Bahia).

5) regulamente que o enquadramento dos domicílios como beneficiários da tarifa social se dê independentemente da solicitação do cliente, garantindo que seja padrão da COPASA-MG a prática de enquadramento automático de domicílios sujeitos ao benefício;
6) realize campanha de divulgação da tarifa social, informando as condições e processos para enquadramento em meios populares de comunicação, tais como rádio, revista, jornal e televisão.

IV. À SEPLAG que:

Efetue o monitoramento e avaliação da efetividade das ações do programa em parceria com a COPASA-MG/COPANOR e SEDRU e conduza tais procedimentos conforme previsão nas normas atinentes à matéria, com atividades gerenciais permanentes no âmbito dos diversos atores, reuniões de trabalho, visitas técnicas aos locais de execução da ação, elaboração de relatórios gerenciais e registro das informações em sistemas informatizados.

9.2 Com base na Resolução n. 16/2011 que disciplina a auditoria operacional no âmbito deste Tribunal, solicita-se:

1. Encaminhar cópia do Acórdão que vier a ser adotado pelo Tribunal, bem como do Relatório e o Voto que o fundamentarem, e do inteiro teor do presente relatório para os seguintes destinatários:

a) ARSAE
b) COPANOR
c) COPASA
d) SEDRU
e) SEPLAG-MG

2. Retornar os autos à Coordenadoria de Auditoria Operacional – CAOP/DAEEP para análise do Plano de Ação e programação da realização do monitoramento das deliberações do Acórdão que vier a ser prolatado nestes autos.

3. Arquivar os autos na CAOP/DAEEP.

Belo Horizonte, em 12 de dezembro de 2011.

Denise Maria Delgado
TC 1419-0

Janaína de Andrade Evangelista
TC 2704-6

Marcelo Vasconcelos Trivellato
TC 0705-3

Roberto Miranda Colares Júnior
TC 2767-4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2000**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em fevereiro/2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2010** – Dados preliminares. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em maio/2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB/2008**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em fevereiro/2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- PNAD 2009**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em fevereiro/2011.

BRASIL. Lei 11.445, de jan. 2007**.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 08 jan. 2007, retificação em 11 jan.2007.

BRASIL. Lei 8.666, de 21 jun. 1993. Estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 jun. 1993, republicação e retificação em 6 jul.1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 518, de 25 de março de 2004** – Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Disponível em <http://www.agrolab.com.br/portaria%20518_04.pdf>. Acesso em maio/2011.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Manual de Auditoria Operacional**. 3. Ed. Brasília: Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo (SEPROG), 2010. 71p.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Plenário**.** Acórdão n. 1538 de 2008. Relatório de Levantamento de Auditoria. **Diário Oficial da União (DOU)**, Brasília, 08 de agosto de 2008. Pg. 128. Seção 1.

CHERNICHARO, C. A. L. **Reatores Anaeróbios – Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias**, Volume 5, 2ª Edição, UFMG, Belo Horizonte, 2008.

GUIMARÃES, T. B.; CAMPOS, E. **Sistema de monitoramento e avaliação no Governo do Estado de Minas Gerais: Aspectos de Gerenciamento**. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPPOVANA/Resources/Tadeu_Barreto_Minas_Gerais.pdf. Acesso em março/2011>. Acesso em maio/2011.

HELLER, L. **Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento**. Ciência e Saúde Coletiva. [on line]. 1998, vol.3, n.2, pp7384.ISSN 1413-8123.

HUTTON, G.; HALLER, L.; BARTRAM, J. **Global cost-benefit analysis of water supply and sanitation interventions**. *Journal of Water and Health*, v. 5, n. 5, p. 481-502, 2007.

MINAS GERAIS. Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG). **Resolução Normativa nº 004, 2011.**

MINAS GERAIS. Auditoria Geral do Estado - AUGE. **Relatório de Avaliação do Programa "Saneamento Básico Mais Saúde para todos"** - nº 1520.3.27.03.029.07. Belo Horizonte, 2007.

MINAS GERAIS. Constituição (1989) **Constituição do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Inédita, 2001. 258p

MINAS GERAIS. Decreto 43.635, de 20 out. 2003. Dispõe sobre a celebração e prestação de contas de convênios de natureza financeira que tenham por objeto a execução de projetos ou a realização de eventos. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 21 out. 2003.

MINAS GERAIS. Lei 11720, de 28 dez. 1994. Dispõe Sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras Providências. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 29 dez. 1994. Pag. 1 col. 1.

MINAS GERAIS. Lei 17007, de 28 set. 2007. Atualiza o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI – e dá outras providências. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 29 set. 2007. Pag. 1 col. 1.

MINAS GERAIS. Lei 18309, de 03 ago. 2009. Estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG - e dá outras providências. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 04 ago. 2009.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. PMDI – **Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2007-2023**. Belo Horizonte, 2007. 52p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. PMDI – **Planejamento e Orçamento 2010**. (disponível em www.planejamento.mg.gov.br). Belo Horizonte, 2010.

NASCIMENTO, N. O.; HELLER, L. **Ciência, tecnologia e inovação na interface entre as áreas de recursos hídricos e saneamento**. *Eng. San. Ambiental*, Rio de Janeiro,v. 10, n. 1, p. 36-48, jan./mar. 2005.

NASCIMENTO, N. O.; HELLER, L. **Pesquisa e desenvolvimento na área de saneamento no Brasil**: Necessidades e Tendências, 2004

NERI, Marcelo Côrtes. **Saneamento e Saúde.** Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2007.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2006**. Disponível em <http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh2006/rdh2006.zip>. Acesso em 18/04/2011.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Sick Water? The central role wastewater management inssustainable developmente – A rapid response assessment. Birkeland Trykkeri AS, Norway**, 2010. Disponível em <http://www.grida.no/publications/rr/sickwater/>. Acesso em 07/04/2011.

RAWLS, JOHN. "**Uma teoria da justiça**". Tradução de Vamireh Chacon. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1981. (Título original: A theory of justice. Harvard University Press. 1971.)

SÃO PAULO. Secretaria de Abastecimento do Estado. **Uso Racional da água no comércio**. FECOMERCIO, São Paulo. 2010.

SILVA, BATISTA. **O Modelo ISA/JP – Indicador de Performance para Diagnóstico do Saneamento Ambiental Urbano**. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro, v. 11, n. 1 - jan/mar 2006. ABES. Disponível em: <http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v11n01/v11n01a05.pdf>. Acesso em 10/06/2011.

TEIXEIRA, JÚLIO CÉSAR, HELLER, LÉO. **Priorização de investimentos em saneamento baseada em indicadores epidemiológico e financeiro**. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro, v. 8 n. 3 – jul/set 2003. ABES. Disponível em: <http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v8n3/v8n3a05.pdf>. Acesso em 10/06/2011.

VICENTE S. DA SILVA, NAYRA, QUIRINO DO NASCIMENTO, ROBERTO, CABRAL DA SILVA, TARCISO. **Modelo de priorização de investimentos em saneamento básico utilizando programação linear com base em indicadores ambientais**. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 13 n. 2 – abril/jun 2008. ABES. Disponível em: <http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v13n02/_ArtigoTecnico-174_06.pdf>. Acesso em 10/06/2011.

APÊNDICE A - Lista de municípios que responderam ao questionário *on line*

ABRE CAMPO
AÇUCENA
ÁGUA BOA
ÁGUA COMPRIDA
AGUANIL
ALÉM PARAÍBA
ALFENAS
ALFREDO VASCONCELOS
ALPERCATA
ALPINÓPOLIS
ALTO RIO DOCE
ALVINÓPOLIS
ANTÔNIO DIAS
ANTONIO PRADO DE MINAS
ARAPORÃ
ARCOS
ATALÉIA
BANDEIRA DO SUL
BARÃO DO MONTE ALTO
BARRA LONGA
BARROSO
BELA VISTA DE MINAS
BELO HORIZONTE
BELO ORIENTE
BELO VALE
BERILO
BERIZAL
BIAS FORTES
BICAS
BIQUINHAS
BOM DESPACHO
BOM JESUS DO AMAPARO
BONFIM
BONFINÓPOLIS DE MINAS
BRASILÂNDIA DE MINAS
BRASÍLIA DE MINAS
BRASOPOLIS
BURITIS
CACHOEIRA DE MINAS
CACHOEIRA DE PAJEU
CAETE
CAMACHO
CAMPANHA
CAMPO BELO
CAMPO DO MEIO
CAMPOS ALTOS
CANAÃ
CANÁPOLIS
CANDEIAS
CANTAGALO
CAPARAO
CAPELA NOVA
CAPETINGA
CAPIM BRANCO
CAPINÓPOLIS
CAPITÃO ENEAS
CAPUTIRA
CARANDAÍ
CARANGOLA
CARANGOLA
CARATINGA
CARBONITA
CAREAÇU
CARLOS CHAGAS
CARMÉSIA
CARMO DA CACHOEIRA
CARMO DA MATA
CARMO DE MINAS
CARMO DO CAJURU
CARMO DO RIO CLARO
CARMÓPOLIS DE MINAS
CARRANCAS
CARVALHOPOLIS
CARVALHOS
CASA GRANDE
CASCALHO RICO
CÁSSIA
CATAGUASES
CATAS ALTAS
CATAS ALTAS DA NORUEGA
CATUTI
CEDRO DO ABAETE
CENTRAL DE MINAS
CHALÉ
CHAPADA GAÚCHA
CIPOTANEA
CLARO DOS POÇÕES
COIMBRA
COLUNA
COMERCINHO
CONCEIÇÃO DA APARECIDA
CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS
CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS
CONCEIÇÃO DAS PEDRAS
CONCEIÇÃO DE IPANEMA
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO
CONCEIÇÃO DO PARÁ
CONCEIÇÃO DO RIO VERDE
CONCEIÇÃO DOS OUROS
CÔNEGO MARINHO
CONFINS
CONGONHAS

CONGONHAS DO NORTE
CONQUISTA
CONSELHEIRO LAFAIETE
CONSELHEIRO PENA
COQUEIRAL
CORAÇÃO DE JESUS
CORDISBURGO
CORONEL MURTA
CORONEL PACHECO
CORONEL XAVIER CHAVES
CORREGO DANTA
CÓRREGO FUNDO
COUTO DE MAGALHÃES DE MINAS
CRISÓLITA
CRISTAIS
CRISTALIA
CRISTINA
CRUZEIRO DA FORTALEZA
CRUZILIA
CURRAL DE DENTRO
CURVELO
DELFIM MOREIRA
DELTA
DESCOBERTO
DESTERRO DE ENTRE RIOS
DESTERRO DO MELO
DIONISIO
DIVINESIA
DIVINO
DIVISA ALEGRE
DIVISA NOVA
DIVISÓPOLIS
DOM JOAQUIM
DOM SILVÉRIO
DOM VIÇOSO
DONA EUSEBIA
DORES DE CAMPOS
DORES DE GUANHAES
DORES DO INDAIÁ
DORES DO TURVO
DORESÓPOLIS
DOURADOQUARA
DURANDÉ
ELÓI MENDES
ENTRE FOLHAS
ENTRE RIOS DE MINAS
ESPÍRITO SANTO DO DOURADO
ESTIVA
ESTRELA DO INDAIA
ESTRELA DO SUL
EWBANK DA CÂMARA
FAMA
FARIA LEMOS
FELICIO DOS SANTOS
FELISBURGO
FELIXLÂNDIA
FERNANDES TOURINHO
FERROS
FERVEDOURO
FLORESTAL
FORMOSO
FORTALEZA DE MINAS
FRANCISCO BADARÓ
FRANCISCO SA
FRANCISCÓPOLIS
FREI INOCENCIO
FREI LAGONEGRO
FRONTEIRA DOS VALES
FRUTAL
FUNILÂNDIA
GALILEIA
GAMELEIRAS
GLAUCILANDIA
GOIABEIRA
GONÇALVES
GONZAGA
GOUVEIA
GOVERNADOR VALADARES
GRÃO MOGOL
GUANHÃES
GUAPE
GUARACIABA
GUARACIAMA
GUARANI
GUARDA-MOR
GUIDOVAL
GURINHATÃ
IBIA
IBIRITÉ
IBITIÚRA DE MINAS
IBITURUNA
IGARAPE
IGARATINGA
IGUATAMA
IJACI
ILICÍNEA
IMBE DE MINAS
INDAIABIRA
IPANEMA
IPATINGA
IPUIUNA
IRAÍ DE MINAS
ITABIRA
ITABIRITO
ITACAMBIRA
ITACARAMBI
ITAJUBÁ
ITAMARANDIBA

ITAMOGI
ITAMONTE
ITANHANDU
ITANHOMI
ITAPAGIPE
ITAPECERICA
ITAPEVA
ITATIAIUÇU
ITAÚ DE MINAS
ITAUNA
ITINGA
ITUETA
ITUMIRIM
ITUTINGA
JABOTICATUBAS
JACINTO
JACUI
JAÍBA
JANAÚBA
JAPARAIBA
JECEABA
JEQUITAI
JEQUITIBÁ
JESUÂNIA
JOAÍMA
JOANÉSIA
JOÃO MONEVADE
JOAQUIM FELICIO
JOSE GONCALVES DE MINAS
JOSENÓPOLIS
JOSEW RAYDAN
JUIZ DE FORA
JURAMENTO
JURUAIA
JUVENILIA
LAGAMAR
LAGOA DA PRATA
LAGOA DOS PATOS
LAGOA DOURADA
LAGOA FORMOSA
LAGOA GRANDE
LAJINHA
LAMBARI
LARANJAL
LAVRAS
LEANDRO FERREIRA
LEME DO PRADO
LIMEIRA DO OESTE
LONTRA
LUISLÂNDIA
LUMINARIAS
LUZ
MADRE DE DEUS DE MINAS
MALACACHETA
MANGA
MANHUMIRIM
MANTENA
MARAVILHAS
MARIA DA FE
MARIANA
MARIPÁ DE MINAS
MARMELOPOLIS
MARTINS SOARES
MATEUS LEME
MATIAS BARBOSA
MATIPO
MATUTINA
MEDEIROS
MENDES PIMENTEL
MESQUITA
MINAS NOVAS
MINDURI
MIRADOURO
MIRAI
MOEMA
MONTE CARMELO
MONTE SANTO DE MINAS
MONTEZUMA
MORADA NOVA DE MINAS
MORRO DO PILAR
MUNHOZ
MURIAÉ
MUZAMBINHO
NACIP RAYDAN
NANUQUE
NAQUE
NATALÂNDIA
NAZARENO
NEPOMUCENO
NOVA ERA
NOVA MÓDICA
NOVA PONTE
NOVA RESENDE
NOVA SERRANA
NOVO CRUZEIRO
NOVORIZONTE
OLARIA
OLHOS D'ÁGUA
OLIVEIRA FORTES
ONÇA DE PITANGUI
ORATORIOS
ORIZÂNIA
OURO BRANCO
OURO FINO
OURO PRETO
PADRE CARVALHO
PADRE PARAISO
PAI PEDRO

PAINEIRAS
PAINS
PALMA
PALMOPOLIS
PAPAGAIOS
PARÁ DE MINAS
PARAGUAÇU
PARAISÓPOLIS
PARAOPEBA
PASSA QUATRO
PASSA TEMPO
PASSA VINTE
PASSABEM
PATIS
PATOS DE MINAS
PATROCINIO
PAVÃO
PEÇANHA
PEDRA AZUL
PEDRA BONITA
PEDRA DO ANTA
PEDRALVA
PEDRAS DE MARIA DA CRUZ
PEDRINÓPOLIS
PEDRO LEOPOLDO
PEDRO TEIXEIRA
PEQUERI
PERDIZES
PERIQUITO
PESCADOR
PIEDADE DE CARATINGA
PIEDADE DE PONTE NOVA
PIMENTA
PINGO D' ÁGUA
PIRACEMA
PIRAJUBA
PIRANGUÇU
PIRANGUINHO
PIRAPETINGA
PIRAUBA
PITANGUI
PIUMHI
PLANURA
POÇOS DE CALDAS
POMPÉU
PONTO CHIQUE
PONTO DOS VOLANTES
PORTEIRINHA
PORTO FIRME
POTÉ
POUSO ALEGRE
POUSO ALTO
PRADOS
PRATA
PRATINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
PRESIDENTE BERNARDES
PRESIDENTE JUSCELINO
PRUDENTE DE MORAIS
QUELUZITO
RAUL SOARES
RECREIO
RESENDE COSTA
RESSAQUINHA
RIBEIRÃO DAS NEVES
RIO CASCA
RIO DO PRADO
RIO DOCE
RIO ESPERA
RIO PARANAÍBA
RIO PIRACICABA
RIO POMBA
RIO VERMELHO
RITÁPOLIS
ROCHEDO DE MINAS
RODEIRO
ROSÁRIO DA LIMEIRA
RUBELITA
SABARA
SABINÓPOLIS
SANTA BARBARA
SANTA BÁRBARA DO LESTE
SANTA BARBARA DO MONTE VERDE
SANTA CRUZ DE MINAS
SANTA CRUZ DE SALINAS
SANTA CRUZ DO ESCALVADO
SANTA EFIGENIA DE MINAS
SANTA HELENA DE MINAS
SANTA LUZIA
SANTA MARGARIDA
SANTA MARIA DE ITABIRA
SANTA MARIA DO SALTO
SANTA MARIA DO SUAÇUÍ
SANTA RITA DE CALDAS
SANTA RITA DE JACUTINGA
SANTA ROSA DA SERRA
SANTA VITÓRIA
SANTANA DE CATAGUASES
SANTANA DE PIRAPAMA
SANTANA DO DESERTO
SANTANA DO JACARÉ
SANTANA DO MANHUAÇU
SANTANA DO PARAÍSO
SANTANA DO RIACHO
SANTANA DOS MONTES
SANTO ANTONIO DO AMPARO
SANTO ANTONIO DO GRAMA
SANTO ANTONIO DO ITAMBÉ

SANTO ANTONIO DO RETIRO
SANTO ANTONIO DO RIO ABAIXO
SÃO BENTO ABADE
SÃO BRÁS DO SUAÇUI
SAO DOMINGOS DAS
SAO DOMINGOS DO PRATA
SÃO FÉLIX DE MINAS
SÃO FRANCISCO
SAO JOAO DO PARAISO
SÃO JOÃO EVANGELISTA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO
SÃO JOSÉ DA BARRA
SÃO JOSÉ DA SAFIRA
SÃO JOSÉ DO ALEGRE
SÃO JOSÉ DO DIVINO
SAO JOSE DO JACURI
SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO
SÃO MIGUEL DO ANTA
SÃO PEDRO DA UNIÃO
SÃO PEDRO DOS FERROS
SÃO ROQUE DE MINAS
SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA
SÃO SEBASTIÃO DA VARGEM ALEGRE
SÃO SEBASTIÃO DO ANTA
SÃO SEBASTIÃO DO MARANHÃO
SÃO SEBASTIÂO DO OESTE
SÃO SEBASTIAO DO RIO PRETO
SÃO SEBASTIÃO DO RIO VERDE
SÃO THOMÉ DAS LETRAS
SÃO TIAGO
SÃO VICENTE DE MINAS
SARDOÁ
SAO FRANCISCO DO GLORIA
SÃO GERALDO DA PIEDADE
SÃO GERALDO DO BAIXIO
SÂO GONÇALO DO ABAETE
SAO GONCALO DO PARA
SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO
SAO GONÇALO DO RIO PRETO
SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ
SARZEDO
SEM PEIXE
SENADOR AMARAL
SENADOR FIRMINO
SENHORA DE OLIVEIRA
SENHORA DOS REMÉDIOS
SERICITA
SERRA AZUL DE MINAS
SERRA DO SALITRE
SERRANIA
SERRANOPOLIS DE MINAS
SILVEIRÂNIA
SILVIANÓPOLIS
SIMAO PEREIRA
SIMONESIA
SOLEDADE DE MINAS
TABULEIRO
TAPIRAÍ
TARUMIRIM
TOCANTINS
TOLEDO
TOMBOS
TRÊS CORAÇÕES
TRÊS MARIAS
SÃO GOTARDO
SÃO JOÃO BATISTA DO GLÓRIA
SÃO JOÃO DA MATA
SAO JOAO DA PONTE
SAO JOAO DEL REI
SAO JOAO DO MANHUACU
SAO JOAO DO ORIENTE
SÃO JOÃO DO PACUI
TRES PONTAS
TUPACIGUARA
TURVOLANDIA
UBAI
UBERABA
UBERLÂNDIA
UNAI
UNIÃO DE MINAS
URUANA DE MINAS
VARGEM ALEGRE
VARGEM BONITA
VARGEM GRANDE DO RIO PARDO
VARJÃO DE MINAS
VARZELÂNDIA
VAZANTE
VERDELANDIA
VERMELHO NOVO
VESPASIANO
VIÇOSA
VIRGEM DA LAPA
VIRGÍNIA
VISCONDE DO RIO BRANCO
VOLTA GRANDE
WENCESLAU BRAZ

APÊNDICE B - METODOLOGIA

Foi adotada uma amostragem de municípios contemplados pelo Programa, conforme critérios detalhados no Apêndice C, visando aos trabalhos de campo. Foram contemplados 51 municípios, conforme Tabela B.1:

Tabela 12 – Municípios visitados no levantamento de campo - 16/11 a 9/12/2010

Municípios			
Acaiaca	Coronel Xavier Chaves	Padre Carvalho	Santa Maria do Salto
Almenara	Curral de Dentro	Pai Pedro	Santo Antônio do Itambé
Alvorada de Minas	Dom Silvério	Peçanha	Santo Antônio do Retiro
Araçuaí	Fruta de Leite	Pedra Azul	São João Del Rei
Barão de Cocais	Ibertioga	Porteirinha	São Sebastião do Rio verde
Barbacena	Itinga	Pouso Alto	Serra Azul de Minas
Barra Longa	Jacinto	Prados	Serranópolis de Minas
Campanha	Jequitinhonha	Raposos	Serro
Cantagalo	Mato Verde	Resende Costa	Taiobeiras
Catuti	Minas Novas	Ribeirão das Neves	Três Corações
Chapada do Norte	Nova Lima	Rubim	Turmalina
Conceição do Rio Verde	Nova União	Salinas	Varginha
Coronel Murta	Ouro Preto	Santa Cruz de Salinas	

Os entrevistadores participaram de treinamento ministrado pela equipe de auditoria para a execução dos trabalhos *in loco*. Com o intuito de validar e ajustar as tarefas e instrumentos de coleta de dados propostos, realizou-se teste piloto no Município de Conceição do Mato Dentro no período de 28 a 30/10/2010.

Os questionários presenciais foram aplicados ao gestor do sistema implantado, ao operador (para sistemas que contemplassem ETA ou ETE), aos beneficiários ou potenciais beneficiários e ao secretario municipal de saúde. Foram aplicados 51 questionários aos secretários de saúde, 65 questionários a operadores, 56 questionários aos gestores e 524 questionários a usuários.

As obras concluídas ou em execução no âmbito do Programa foram objeto de vistoria pelos engenheiros das equipes com preenchimento de laudo de vistoria de obras. Foram avaliadas 128 obras, compreendendo redes de esgotos, interceptores e linhas de recalque, estações de tratamento de esgotos, redes de abastecimento de água, adutoras, reservatórios, estações de tratamento de água e instalações para simples desinfecção das águas de abastecimento.

Além disso, foi disponibilizado questionário *on line* no sitio deste Tribunal de dezembro/2010 a fevereiro/2011, sendo que 522 (61%) prefeitos o responderam.

Procedeu-se às análises de conteúdo e estatísticas dos dados coletados, que foram a base para a construção da matriz de achados, e, a partir desta, foram elaborados os capítulos do relatório.

METODOLOGIA ESPECÍFICA DO CAPÍTULO 3 – SELEÇÃO DE BENEFICIÁRIOS PELA SEDRU

Os trabalhos foram conduzidos para a verificação do risco epidemiológico de cada município. Assim, foi feito um levantamento de dois indicadores de saúde para os 853 municípios mineiros: taxa de mortalidade infantil (Ministério da Saúde - DATASUS) [16] e proporção de internações por doenças de veiculação hídrica (Índice Mineiro de Responsabilidade Social - IMRS 2009). Para ambos os índices foi calculada a média aritmética do período 2000-2007 de cada município.

Levantados os indicadores, foi comparado o risco epidemiológico apresentado por cada município de acordo com o seguinte critério:

- se o município apresentou taxa de mortalidade infantil e proporção de internações acima da mediana[17], ele foi classificado como "totalmente vulnerável";
- se ao menos um desses indicadores se encontrou acima da mediana, ele foi classificado como "parcialmente vulnerável";
- se todos esses indicadores se encontraram abaixo da mediana, ele foi classificado como "não vulnerável".

As medianas calculadas para as médias (do período 2000 a 2007) de cada indicador foram as seguintes:

- Proporção de internações por doenças de veiculação hídrica = 2,24%;
- Taxa de mortalidade infantil (menores de 1 ano) = 14,81 por mil.

Assim, por exemplo, o Município Salto da Divisa, que apresentou proporção média de internações por doenças de veiculação hídrica de 13,92% (acima de 2,24%) e taxa média de mortalidade infantil de 25,32 (acima de 14,81), foi classificado como "totalmente vulnerável".

De modo a complementar as comparações intermunicipais de indicadores com comparações de nível intramunicipal, foram realizadas visitas a 49 localidades (bairro/distrito/comunidade) de 30 municípios beneficiados por obras implementadas com recursos repassados pela SEDRU.

[16] Foi escolhida a taxa de mortalidade infantil, pois o documento preliminar do programa prevê esse indicador como critério de priorização. A taxa foi calculada dividindo o número de óbitos de menores de 1 ano pelo número de nascidos vivos, e multiplicando o resultado por mil. A proporção de internações por doenças de veiculação hídrica foi escolhida por ser o único indicador de morbidade encontrado com informações suficientes para os 853 municípios mineiros.

[17] Um número que separa a metade inferior da metade superior. Mais concretamente, metade dos municípios apresentou valores inferiores ou iguais à mediana e metade dos municípios apresentou valores superiores ou iguais à mediana.

Finalmente, para verificar a relação de custo-benefício dos empreendimentos, foi feito um levantamento do total investido por município beneficiado pelas ações da SEDRU (convênios SEDRU/municípios, e convênios 36 e 153 SEDRU/COPASA-MG). Essas informações foram confrontadas com os indicadores de saúde. De acordo com as planilhas fornecidas pela Divisão de Saneamento Rural da COPASA-MG e pela SEDRU, no período de janeiro/2008 a julho/2010, 423 municípios foram beneficiados com R$110.522.845,25.

Dadas essas informações, foram estimados modelos de regressão linear simples e múltipla, adotando o investimento per capita total de 2008-2010 como variável dependente (custo) e as médias de 2000-2007 dos indicadores de saúde como variáveis independentes (benefícios[18]).

METODOLOGIA ESPECÍFICA DO CAPÍTULO 5 – POLÍTICA DE TARIFA SOCIAL

Com a finalidade de subsidiar a análise, foi aplicado questionário junto a clientes da COPASA-MG, totalizando 177 respondentes. No caso dos clientes residentes na área de atuação da IDENE, foram somente considerados aqueles situados em distritos com população acima de 5.000 habitantes[19]. Procurou-se obter dados a respeito da renda dos domicílios, do número de habitantes por domicílio, da área do imóvel construída, do consumo mensal de água, do nível de conhecimento da tarifa social, e se o cliente era beneficiado pela tarifa social.

Foi considerado domicílio de baixa renda aquele que possui renda familiar *per capita*[20] de até ½ (meio) salário mínimo, de acordo com o inciso II do art. 4º do Decreto 6.135/2007, da Presidência da República, que dispõe sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e dá outras providências.

Também foi levantado, junto aos gestores dos sistemas visitados da COPASA-MG, o número de domicílios na sua área de atuação beneficiados com a tarifa social.

A partir dessas informações foram feitas simulações de enquadramento dos domicílios de acordo com as condições estabelecidas na Resolução Normativa nº 004/2011. Assim, por exemplo, se um domicílio demonstrou consumo de água inferior a 15 metros cúbicos e área do imóvel construída inferior a 44 metros quadrados, o domicílio foi considerado potencialmente como enquadrado para benefício da tarifa social. Se qualquer um desses requisitos não foi atendido, foi considerado como excluído.

[18] Explicando melhor, quanto maior a taxa de mortalidade infantil, ou a proporção de internações por doenças de veiculação hídrica de uma determinada localidade, maior o benefício esperado em termos de redução de mortes/doenças com um determinado empreendimento.
[19] Residentes nas sedes de Almenara, Araçuaí, Jacinto, Jequitinhonha, Mato Verde, Porteirinha, Salinas, Taiobeiras e Turmalina.
[20] Por cabeça.

APÊNDICE C - Amostragem

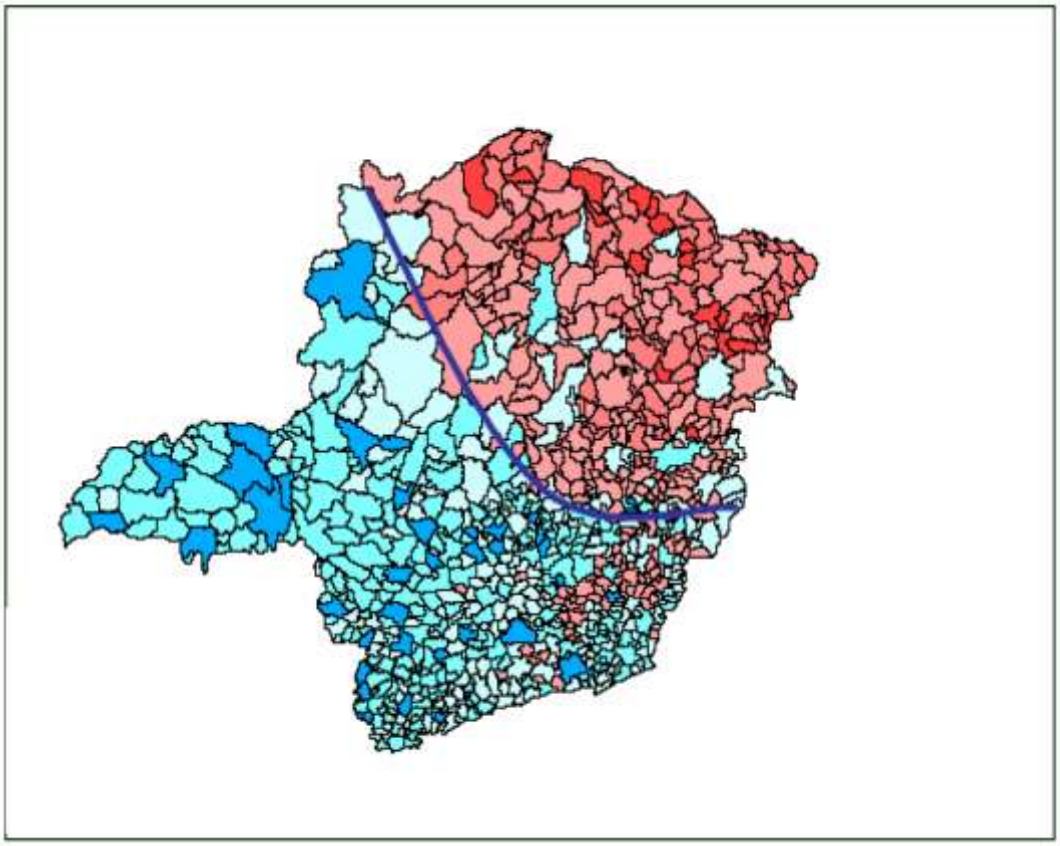
A definição da amostra se baseou nas seguintes diretrizes:

- Contemplar de forma equitativa as ações de investimento da COPASA-MG e as ações da SEDRU. As ações da SEDRU se deram por meio de convênios com municípios e com a COPASA-MG, neste último caso a COPASA-MG era responsável pela construção dos sistemas;
- Contemplar a mesma proporção de ações de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; e
- Contemplar municípios situados em regiões distintas, de modo a obter uma amostra mais representativa.

Para tanto, foram seguidos os seguintes passos:

- Segundo o Gráfico 11, tomando como base o IDHM, o estado possui uma linha que o divide em norte com os menores índices de desenvolvimento humano, tons em vermelho, e o sul com maiores índices, em tons azuis. Esta constatação justificou a divisão dos municípios em duas grandes áreas do território mineiro: sul que contempla as regiões de maior desenvolvimento econômico, envolvendo as macrorregiões Centro, Centro-Oeste, Zona da Mata, Sul, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba; e norte contemplando o Noroeste, Norte, Vales do Jequitinhonha, Mucuri e do Rio Doce;

Gráfico 41 - Linha das desigualdades sociais



Fonte: MINAS GERAIS (2003) *apud* IGAM (2006)

- Divisão dos municípios em três agrupamentos de investimentos: 1) municípios que receberam investimentos da COPASA-MG, 2) municípios que receberam repasses financeiros de convênios que a SEDRU fez diretamente com municípios e convênios que a SEDRU fez com a COPASA-MG; 3) municípios que foram beneficiados com recursos de ambos SEDRU e COPASA-MG;
- Divisão dos municípios em dois agrupamentos de intervenção: 1) intervenções que foram somente da área de abastecimento de água, 2) outras intervenções (coleta de esgoto, água e esgoto, ETE, etc.). Em outras palavras, uma categoria que agrega todos os municípios que receberam SÓ ÁGUA, e outra que agrega todos os municípios que NÃO receberam SÓ ÁGUA (ainda que só tenham recebido investimentos só de esgoto, ou esgoto e água);
- Foram definidos o mínimo de três municípios para cada 2 agrupamentos de áreas, 3 agrupamentos de investimentos, e 2 agrupamentos de intervenção, correspondendo ao mínimo de 36 municípios a serem visitados (3x2x3x2 = 36). No entanto, acabaram sendo visitados 51 municípios;
- Quanto aos investimentos da COPASA-MG, foram eliminados os considerados irrisórios, tais quais entendidos como aqueles abaixo do primeiro quartil, ou seja, os 25% menores investimentos da COPASA-MG;
- Foram definidos sete roteiros com seis municípios cada, quatro na região norte e três na região sul, com colaboração de servidores da Coordenadoria da Área de Engenharia e Perícia, sendo que o critério de seleção predominante para seleção dos municípios de cada roteiro foi a proximidade territorial;
- Foram definidos três roteiros compreendendo 9 municípios, com equipes compostas exclusivamente por membros da Comissão de Auditoria Operacional, sendo que os critérios de seleção predominantes foram a quantidade de informações disponíveis sobre as obras, a diversidade de intervenções, e a proximidade da região metropolitana de Belo Horizonte.

Devido às questões de auditoria envolverem aspectos técnicos de engenharia cada equipe foi composta por dois servidores do TCEMG, sendo pelo menos um engenheiro. As tabelas 13 e 14 demonstram maiores detalhes.

Tabela 13 – Classificação dos municípios da amostra

Município	Categoria
ACAIACA	sedrusa
ALMENARA	conae
ALVORADA DE MINAS	sedrusae
ARAÇUAÍ	seconae
BARÃO DE COCAIS	secosae
BARBACENA	cosae
BARRA LONGA	secosa
CAMPANHA	cosa
CANTAGALO	secosa
CATUTI	sedruna

Município	Categoria
CHAPADA DO NORTE	sedrunae
CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	cosa
CORONEL MURTA	sedrunae
CORONEL XAVIER CHAVES	sedrusa
CURRAL DE DENTRO	sedruna
DOM SILVÉRIO	cosa
FRUTA DE LEITE	sedruna
IBERTIOGA	sedrusae
ITINGA	sedrunae
JACINTO	conae
JEQUITINHONHA	seconae
MATO VERDE	cona
MINAS NOVAS	seconae
NOVA LIMA	cosa
NOVA UNIÃO	sedrusae
OURO PRETO	sedrusae
PADRE CARVALHO	sedrunae
PAI PEDRO	sedrunae
PEÇANHA	secosa
PEDRA AZUL	secona
PORTEIRINHA	seconae
POUSO ALTO	sedrusa
PRADOS	cosae
RAPOSOS	secosae
RESENDE COSTA	cosae
RIBEIRÃO DAS NEVES	cosae
RUBIM	cona
SALINAS	secona
SANTA CRUZ DE SALINAS	sedrunae
SANTA MARIA DO SALTO	sedruna
SANTO ANTÔNIO DO ITAMBÉ	sedrusae
SANTO ANTÔNIO DO RETIRO	secona
SÃO JOÃO DEL REI	secosae
SÃO SEBASTIÃO DO RIO VERDE	sedrusae
SERRA AZUL DE MINAS	sedrusa
SERRANÓPOLIS DE MINAS	sedruna
SERRO	secosae
TAIOBEIRAS	conae

Município	Categoria
TRÊS CORAÇÕES	cosae
TURMALINA	cona
VARGINHA	cosae

- sedrusa: SEDRU, na área SUL, SÓ ÁGUA
- sedrusae: SEDRU, na área SUL, NÃO SÓ ÁGUA
- cosa: COPASA, na área SUL, SÓ ÁGUA
- cosae: COPASA, na área SUL, NÃO SÓ ÁGUA
- secosa: SEDRU e COPASA, na área SUL, SÓ ÁGUA
- secosae: SEDRU e COPASA, na área SUL, NÃO SÓ ÁGUA
- sedruna: SEDRU, na área NORTE, SÓ ÁGUA
- sedrunae: SEDRU, na área NORTE, NÃO SÓ ÁGUA
- cona: COPASA, na área NORTE, SÓ ÁGUA
- conae: COPASA, na área NORTE, NÃO SÓ ÁGUA
- secona: SEDRU e COPASA, na área NORTE, SÓ ÁGUA
- seconae: SEDRU e COPASA, na área NORTE, NÃO SÓ ÁGUA

Tabela 14 - Resumo descritivo dos municípios selecionados por categoria

	Coordenadoria de engenharia e perícia	Comissão de Auditoria Operacional	TOTAL
sedrusa	3	1	**4**
sedrusae	3	3	**6**
cosa	4		**4**
cosae	2	4	**6**
secosa	3		**3**
secosae	3	1	**4**
sedruna	5		**5**
sedrunae	6		**6**
cona	3		**3**
conae	3		**3**
secona	3		**3**
seconae	4		**4**
TOTAL	**42**	**9**	**51**

As ações envolvendo implantação de módulos sanitários foram excluídas da amostragem, por já terem sido objeto da auditoria operacional realizada pela AUGE, e por compreenderem investimentos pequenos em relação às demais ações do Programa.

No caso da COPASA-MG, cumpre informar que não foi possível obter planilha detalhada de todos os investimentos feitos pela empresa no período de janeiro de 2008 a julho de 2010. Sendo assim, foram solicitados os investimentos feitos a 300 municípios escolhidos

aleatoriamente, estratificados em dois agrupamentos: 1) 150 municípios que tem concessão de água e 2) 150 municípios que tem concessão de água e esgoto (ver Tabela C.3).

Tabela 15 - Solicitação de detalhes de investimentos da COPASA-MG

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
AÇUCENA	500	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
ÁGUAS FORMOSAS	906	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
ALÉM PARAÍBA	1508	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
ALFENAS	1607	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
ALMENARA	1706	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
ALVORADA DE MINAS	2407	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
ANDRADAS	2605	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
ANTÔNIO DIAS	3009	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
ARAÇUAÍ	3405	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
ARAXÁ	4007	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
ARCEBURGO	4106	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
ARCOS	4205	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
AREADO	4304	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
ARINOS	4502	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
BAEPENDI	4908	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
BARÃO DE COCAIS	5400	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
BARBACENA	5608	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
BARRA LONGA	5707	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
BELO HORIZONTE	6200	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
BERIZAL	6655	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
BERTÓPOLIS	6606	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
BETIM	6705	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
BIQUINHAS	7000	SÓ ÁGUA	Central Mineira
BOM DESPACHO	7406	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
BOM REPOUSO	7901	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
BONFINÓPOLIS DE MINAS	8206	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
BONITO DE MINAS	8255	SÓ ÁGUA	Norte de Minas

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
BORDA DA MATA	8305	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
BOTELHOS	8404	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
BOTUMIRIM	8503	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
BRASILÂNDIA DE MINAS	8552	ÁGUA E ESGOTO	Noroeste de Minas
BRASÍLIA DE MINAS	8602	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
BRASÓPOLIS	8909	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
BRUMADINHO	9006	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
BUENO BRANDÃO	9105	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
BUENÓPOLIS	9204	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
BUGRE	9253	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
BURITIS	9303	ÁGUA E ESGOTO	Noroeste de Minas
CAMPO AZUL	11150	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
CAPITÃO ENÉAS	12703	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
CAMANDUCAIA	10509	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
CAPIM BRANCO	12505	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
CAMPANHA	10905	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
CAMPESTRE	11002	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
CAMPINA VERDE	11101	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
CAPITÃO ENÉAS	12703	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
CAMPO FLORIDO	11408	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
CAMPOS GERAIS	11606	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
CANDEIAS	12000	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
CANTAGALO	12059	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
CAPARAÓ	12109	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
CAPELA NOVA	12208	SÓ ÁGUA	Campo das Vertentes
CAPELINHA	12307	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
CATUJI	15458	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
CATUTI	15474	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
CAPITÓLIO	12802	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
CARATINGA	13404	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
CARBONITA	13503	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
CARMO DO PARANAÍBA	14303	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
CARMO DO RIO CLARO	14402	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
CARNEIRINHO	14550	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
CARVALHOS	14808	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
CATAGUASES	15300	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
CURRAL DE DENTRO	20870	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
DIVISA ALEGRE	22355	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
CAXAMBÚ	15508	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
CENTRALINA	15805	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
CHAPADA GAÚCHA	16159	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
CLARO DOS POÇÕES	16506	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
CLÁUDIO	16605	ÁGUA E ESGOTO	Oeste de Minas
COIMBRA	16704	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS	15201	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	17504	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	17702	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
CONFINS	17876	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
CONGONHAL	17900	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
CONGONHAS	18007	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
CONSELHEIRO LAFAIETE	18304	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
CONTAGEM	18601	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
CORAÇÃO DE JESUS	18809	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
CORINTO	19104	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
COROMANDEL	19302	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
CORONEL FABRICIANO	19401	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
ESPINOSA	24302	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
CRISTIANO OTÔNI	20409	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
CRUCILÂNDIA	20607	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
CUPARAQUE	20839	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
FORMOSO	26208	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
CURVELO	20904	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
DELFINÓPOLIS	21209	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
DESTERRO DO MELO	21506	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
CRISTÁLIA	20300	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
DIVINO	22009	ÁGUA E ESGOTO	Zona da Mata
DIVINÓPOLIS	22306	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
DOM SILVÉRIO	22702	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
DORES DO INDAIÁ	23205	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
DIAMANTINA	21605	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
ENTRE FOLHAS	23858	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
ERVÁLIA	24005	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
ESMERALDAS	24104	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
FRANCISCÓPOLIS	26752	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
EUGENÓPOLIS	24906	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
EXTREMA	25101	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
FREI GASPAR	26802	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
ENGENHEIRO NAVARRO	23809	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
FRANCISCO DUMONT	26604	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
GLAUCILÂNDIA	27354	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
FRUTAL	27107	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
GOIANÁ	27388	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
GONÇALVES	27404	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
GRÃO MOGOL	27800	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
GUARACIABA	28204	ÁGUA E ESGOTO	Zona da Mata
GUARDA-MOR	28600	ÁGUA E ESGOTO	Noroeste de Minas
GUAXUPÉ	28709	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
GUIDOVAL	28808	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
IBIAÍ	29608	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
IBIRACATU	29657	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
IBIRITÉ	29806	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
IBITIÚRA DE MINAS	29905	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
ICARAÍ DE MINAS	30051	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
IGARAPÉ	30101	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
IGARATINGA	30200	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
IMBÉ DE MINAS	30556	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
INDIANÓPOLIS	30705	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
INHAPIM	30903	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
INIMUTABA	31109	SÓ ÁGUA	Central Mineira
IPATINGA	31307	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
IPUIÚNA	31505	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
IRAÍ DE MINAS	31604	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
ITABIRINHA	31802	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
ITAIPÉ	32305	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
ITACARAMBI	32107	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
ITAJUBÁ	32404	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
ITAMARANDIBA	32503	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
ITAMONTE	33006	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
ITAPECERICA	33501	ÁGUA E ESGOTO	Oeste de Minas
ITUETA	34103	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
ITURAMA	34400	ÁGUA E	Triângulo Mineiro/Alto

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
		ESGOTO	Paranaíba
JABOTICATUBAS	34608	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
JACINTO	34707	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
JAÍBA	35050	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
JANAÚBA	35100	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
JANUÁRIA	35209	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
JAPONVAR	35357	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
JEQUITAÍ	35605	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
JEQUITINHONHA	35803	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
JOÃO PINHEIRO	36306	ÁGUA E ESGOTO	Noroeste de Minas
JOSÉ RAYDAN	36553	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
LAGAMAR	37106	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
LAGOA DOS PATOS	37304	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
LAGOA GRANDE	37536	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
LAGOA SANTA	37601	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
LAVRAS	38203	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
LEOPOLDINA	38401	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
LIBERDADE	38500	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
LUISLÂNDIA	38682	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
MACHACALIS	38906	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
MÁRIO CAMPOS	40159	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
MARTINHO CAMPOS	40506	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
MATEUS LEME	40704	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
MATIAS BARBOSA	40803	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
MATIAS CARDOSO	40852	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
MATO VERDE	41009	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
MATOZINHOS	41108	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
MENDES PIMENTEL	41504	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
MINAS NOVAS	41801	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
MINDURI	41900	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
MIRABELA	42007	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
MIRAVÂNIA	42254	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
MOEDA	42304	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
MONJOLOS	42502	SÓ ÁGUA	Central Mineira
MONTALVÂNIA	42700	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
MONTE AZUL	42908	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
MONTE SIÃO	43401	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
MONTES CLAROS	43302	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
MORADA NOVA DE MINAS	43500	SÓ ÁGUA	Central Mineira
MUTUM	44003	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
NANUQUE	44300	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Mucuri
NOVA LIMA	44805	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
NOVA MÓDICA	44904	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
NOVA PORTEIRINHA	45059	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
NOVA RESENDE	45109	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
NOVA SERRANA	45208	ÁGUA E ESGOTO	Oeste de Minas
NOVA UNIÃO	36603	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
NOVO CRUZEIRO	45307	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
OURO VERDE DE MINAS	46206	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
ONÇA DE PITANGUI	45802	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
ORIZÂNIA	45877	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
OURO BRANCO	45901	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
PADRE PARAÍSO	46305	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
PAI PEDRO	46552	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
PAINEIRAS	46404	SÓ ÁGUA	Central Mineira
PALMA	46701	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
PALMÓPOLIS	46750	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
PARÁ DE MINAS	47105	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
PARACATU	47006	ÁGUA E ESGOTO	Noroeste de Minas
PARAOPEBA	47402	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
			Horizonte
PATIS	47956	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
PATOS DE MINAS	48004	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
PEDRA AZUL	48707	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
PEÇANHA	48608	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
PINTÓPOLIS	50570	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
PEDRALVA	49101	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	49150	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
PEDRINÓPOLIS	49200	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
PEDRO LEOPOLDO	49309	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
PIEDADE DO RIO GRANDE	50307	SÓ ÁGUA	Campo das Vertentes
PONTO CHIQUE	52131	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
PIRAPETINGA	51107	ÁGUA E ESGOTO	Zona da Mata
PITANGUI	51404	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
POMPÉU	52006	SÓ ÁGUA	Central Mineira
PORTEIRINHA	52204	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
POUSO ALEGRE	52501	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
PRADOS	52709	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
PRATA	52808	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
PRESIDENTE OLEGÁRIO	53400	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
QUARTEL GERAL	53707	SÓ ÁGUA	Central Mineira
RESENDE COSTA	54200	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
RESPLENDOR	54309	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
RIACHO DOS MACHADOS	54507	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
RIBEIRÃO DAS NEVES	54606	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
RIBEIRÃO VERMELHO	54705	SÓ ÁGUA	Campo das Vertentes
RIO CASCA	54903	ÁGUA E ESGOTO	Zona da Mata
RIO ESPERA	55207	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
RIO MANSO	55306	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
RIO PARDO DE MINAS	55603	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
RIO POMBA	55801	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
RITÁPOLIS	56106	SÓ ÁGUA	Campo das Vertentes
RUBIM	56601	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
SABARÁ	56700	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
SALINAS	57005	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
SALTO DA DIVISA	57104	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
SANTA BÁRBARA	57203	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
SANTA HELENA DE MINAS	57658	SÓ ÁGUA	Vale do Mucuri
SANTA FÉ DE MINAS	57609	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
SANTA LUZIA	57807	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
SANTA MARGARIDA	57906	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
SANTA MARIA DO SUAÇUÍ	58201	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
SANTA RITA DE CALDAS	59209	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
SANTA RITA DE MINAS	59357	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
SANTA RITA DO SAPUCAÍ	59605	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
SANTA ROSA DA SERRA	59704	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
SANTANA DO PARAÍSO	58953	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
SANTO ANTÔNIO DO MONTE	60405	ÁGUA E ESGOTO	Oeste de Minas
SANTO ANTÔNIO DO RETIRO	60454	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
SANTOS DUMONT	60702	ÁGUA E ESGOTO	Zona da Mata
SÃO DOMINGOS DAS DORES	60959	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
SÃO FRANCISCO	61106	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
SÃO FRANCISCO DE PAULA	61205	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
SÃO FRANCISCO DE SALES	61304	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
SÃO GERALDO	61502	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	62005	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
SÃO GOTARDO	62104	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
SÃO JOÃO DA PONTE	62401	SÓ ÁGUA	Norte de Minas

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
SÃO JOÃO DAS MISSÕES	62450	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
SÃO JOÃO DEL REI	62500	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	62559	ÁGUA E ESGOTO	Zona da Mata
SÃO JOÃO DO PARAÍSO	62708	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
SÃO JOÃO EVANGELISTA	62807	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
SÃO JOÃO NEPOMUCENO	62906	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
SÃO JOSÉ DA SAFIRA	63003	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
SÃO JOSÉ DO JACURI	63508	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
SÃO ROMÃO	64209	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
SÃO SEBASTIÃO DO MARANHÃO	64506	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Rio Doce
SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	64704	SÓ ÁGUA	Sul/Sudoeste de Minas
SÃO TIAGO	65008	ÁGUA E ESGOTO	Campo das Vertentes
SARDOÁ	65503	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
SARZEDO	65537	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
SENADOR AMARAL	65578	SÓ ÁGUA	Metropolitana de Belo Horizonte
SENADOR MODESTINO GONÇALVES	65909	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
SERICITA	66303	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
SERRA AZUL DE MINAS	66501	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
SERRA DA SAUDADE	66600	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
SERRA DOS AIMORÉS	66709	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Mucuri
SERRANÓPOLIS DE MINAS	66956	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
SERRO	67103	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
SOBRÁLIA	67707	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
TAIOBEIRAS	68002	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
TEÓFILO OTONI	68606	ÁGUA E ESGOTO	Vale do Mucuri
TIMÓTEO	68705	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
TIRADENTES	68804	SÓ ÁGUA	Campo das Vertentes
TRÊS CORAÇÕES	69307	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas

MUNICÍPIO	Código	Concessão	Mesorregião
TRÊS MARIAS	69356	ÁGUA E ESGOTO	Central Mineira
TURMALINA	69703	ÁGUA E ESGOTO	Jequitinhonha
UBÁ	69901	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
UBAPORANGA	70057	SÓ ÁGUA	Vale do Rio Doce
UNIÃO DE MINAS	70438	ÁGUA E ESGOTO	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba
URUCÂNIA	70503	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
URUCUIA	70529	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
VARGEM BONITA	70602	SÓ ÁGUA	Oeste de Minas
VARGINHA	70701	ÁGUA E ESGOTO	Sul/Sudoeste de Minas
VARJÃO DE MINAS	70750	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
VÁRZEA DA PALMA	70800	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
VARZELÂNDIA	70909	ÁGUA E ESGOTO	Norte de Minas
VERDELÂNDIA	71030	SÓ ÁGUA	Norte de Minas
VARJÃO DE MINAS	70750	SÓ ÁGUA	Noroeste de Minas
VESPASIANO	71204	ÁGUA E ESGOTO	Metropolitana de Belo Horizonte
VIRGEM DA LAPA	71600	SÓ ÁGUA	Jequitinhonha
VISCONDE DO RIO BRANCO	72004	SÓ ÁGUA	Zona da Mata
VERÍSSIMO	71105	SÓ ÁGUA	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba

APÊNDICE D - Municípios e sistemas/obras vistoriadas

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Acaiaca	SEDRU/COPASA	CVN 036	S.A.A.	CÓRREGO DO RETIRO	91.721,03	PREFEITURA MUNICIPAL				Em funcionamento
Almenara	COPASA		Ampliação do SES	SEDE	3.553.214,05	COPASA/COPANOR	Em funcionamento			
Alvorada de Minas	SEDRU/COPASA	CVN 153	ETE	SEDE	234.569,89	PREFEITURA MUNICIPAL	Em funcionamento	Em funcionamento		
Araçuaí	SEDRU/COPASA	CVN 153	S.A.A.	MALHADA PRETA	60.225,10	PREFEITURA MUNICIPAL				Paralisada para troca/manutenção de equipamentos
Araçuaí	COPASA		Implantação SES - Construção ETE - FGTS/UBB - 2006	SEDE	6.005.257,91	COPASA/COPANOR	Paralisada	Paralisada		
Barão de Cocais	SEDRU/MUNICIPIOS	143	Rede de coleta e ligações de esgoto	Bairro Sagrada Família	105.555,56	PREFEITURA MUNICIPAL	Em funcionamento			
Barbacena	COPASA		1ª etapa da obra de rede de água e de rede de esgoto	SEDE	6.503.693,00	COPASA/COPANOR	Em funcionamento		Em funcionamento	Em funcionamento
Barra Longa	COPASA		Ampliação SAA	SEDE	261.165,37	COPASA/COPANOR				Em funcionamento
Barra Longa	SEDRU/COPASA	CVN 036	S.A.A.	ALTO BOM SUCESSO	39.840,68	PREFEITURA MUNICIPAL			Obra construída parcialmente (em funcionamento)	
Campanha	COPASA		Complementação da implantação sistema	SEDE	2.648.737,94	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Campanha	COPASA		reservatório	SEDE	258.881,90	COPASA/COPANOR			Obra construída parcialmente (em funcionamento)	Em funcionamento
Cantagalo	COPASA		Ampliação SAA	SEDE	613.756,75	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
Cantagalo	SEDRU/COPASA	CVN 036	Poço artesiano	COMUNIDADE DO FÉLIX	36.575,18	PREFEITURA MUNICIPAL				Em funcionamento
Catuti	SEDRU/MUNICIPIOS	52	Sistema de abastecimento de água	Zona Rural Ramalhudo	151.500,00	PREFEITURA MUNICIPAL			Em construção	
Conceição do Rio Verde	COPASA		Águas de Contendas - Implantação SAA- poço, rede, reservatorio	SEDE	381.143,46	COPASA/COPANOR			Em construção	
Coronel Murta	SEDRU/COPASA	153	Poço artesiano, cobertura de reservatório antigo e ETA.	Barra de Salinas - Coronel Murta	114.015,00	PREFEITURA MUNICIPAL				Paralisada
Coronel Xavier Chaves	Município-SEDRU		poço artesiano	Planalto de Fátima	38.072,00	PREFEITURA MUNICIPAL			Paralisada para troca/manutenção de equipamentos	
Coronel Xavier Chaves	SEDRU/COPASA	36	poço artesiano	Cachoeira	30.517,79	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Coronel Xavier Chaves	Município-SEDRU		poço artesiano	Água Limpa	111.111,11	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Curral de Dentro	SEDRU/MUNICIPIOS	62	3 Poços artesianos	Itaberaba, Riacho e Boa Sorte	111.111,11	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
									Em funcionamento	Em funcionamento
									Obra construída parcialmente (em funcionamento)	

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
DOM SILVÉRIO	COPASA		SEDE	Ampliação SAA	344.455,69	COPASA/COPANOR				Em funcionamento
Fruta de Leite	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	PONTE NOVA	390.993,40	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Paralisada
Fruta de Leite	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	SEDE	1.171.001,36	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	MARTINÓPOLIS	360.998,79	COPASA/COPANOR				
Fruta de Leite	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	LAGOINHA	165.242,19	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
Ibertioga	SEDRU-COPASA		Rede de coleta de esgoto, Interceptores e ou emissários, Estação Elevatória de Esgoto e Estação de Tratamento de Esgoto.	Sede	317248,23	PREFEITURA MUNICIPAL	Em funcionamento	Em funcionamento		
Itinga	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	SEDE	5.394.524,38	PREFEITURA MUNICIPAL	Paralisada	Paralisada	Em funcionamento	Em funcionamento
Itinga	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	TAQUARAL	1.702.637,20	PREFEITURA MUNICIPAL	Paralisada	Paralisada	Em funcionamento	Em funcionamento
Itinga	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	PASMADINHO	174.251,70	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Em funcionamento

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Jacinto	COPASA		Implantação interceptores, RCE, EEE e LPE	SEDE	1.075.056,04	COPASA/COPANOR	Em funcionamento			
Jequitinhonha	COPASA		RCE, LPE, Interceptores, Estações Elevatórias	SEDE	4.880.785,01	COPASA/COPANOR	Obra construída parcialmente (em funcionamento)	Obra construída parcialmente (em funcionamento)	Em funcionamento	
Mato Verde	COPASA		Adutora e rede	Distrito de São João do Bonito.	282.624,79	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	
Minas Novas	SEDRU-COPASA	CVN 036	Abastecimento de água	Distrito de Imbiruçu	43.833,99	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Minas Novas	COPASA		Abastecimento de água	Distrito de Lagoa Grande	325.702,37	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Paralisada
Nova União	SEDRU-COPASA		ETE, EEE e interceptores	Sede	746.943,43	PREFEITURA MUNICIPAL	Paralisada	Paralisada		
Ouro Preto	SEDRU-COPASA		ETE e interceptores	Distrito de São Bartolomeu	186.523,61	PREFEITURA MUNICIPAL	Em funcionamento	Em funcionamento		
Padre Carvalho	SEDRU/COPASA	CVN 153	ETE	SEDE	154.991,59	COPASA/COPANOR	Em construção	Em construção	Em construção	Em construção
Pai Pedro*	Município-SEDRU		Poço	Comunidade de Tábua II.	101.010,10	PREFEITURA MUNICIPAL			Paralisada	
Pai Pedro	Município-SEDRU		Poço e rede	Comunidade de Barra do Pacuí.					Em funcionamento	
Peçanha	SEDRU/COPASA	CVN 036	S.A.A.	ÁGUA BRANCA	34.890,49	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Peçanha	COPASA		Contenção de erosão Parque Mãe D'agua	SEDE	120.829,20	COPASA/COPANOR			Paralisada	
Pedra Azul	COPASA		Ampliação SAA	SEDE	513.695,93	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Em funcionamento
Porteirinha	COPASA		Ampliação SAA	SEDE	798.151,66	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Porteirinha	COPASA		Paciência e Mocambinho - Implantação SAA	SEDE	1.492.743,33	COPASA/COPANOR			Em construção	
Porteirinha	SEDRU/COPASA	CVN 036	S.A.A.	ALTO JATOBÁ	28.670,83	PREFEITURA MUNICIPAL			Em construção	
Pouso Alto	SEDRU/MUNICIPIOS	320	Sistema de abastecimento de água	SEDE/ distrito de Santana do Capivari	80.808,08	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Prados	COPASA		Rede e urbanização da ETA e reservatório.	Sede	85.371,48	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	
Prados	COPASA		Rede coletora , Interceptores , Estações elevatórias/linhas de recalque	Sede	1.576.727,73	COPASA/COPANOR	Em funcionamento			
Resende Costa	COPASA		Rede de coleta, interceptores e estações elevatórias	Sede	6.453.371,88	COPASA/COPANOR	Em construção			

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Ribeirão das Neves	COPASA		ETE, interceptores e rede de coleta de esgoto	Região do Veneza, bairros San Genaro, Fazenda Castro, Vale da Prata, Florença, Vale das Acácias e outros	14.403.426,71	COPASA/COPANOR	Em construção	Em construção		
Ribeirão das Neves	COPASA		Ampliação SAA - proximidades do Bairro Veneza	Região do Veneza, bairros Franciscadriângela, Nápole, San Marino e outros	970.896,60	COPASA/COPANOR			Em construção	
Ribeirão das Neves	COPASA		Interceptores e ETE	Região do Justinópolis, bairros La Banca, Viena, Everest, Lundi, Fortaleza, Jardim de Alá e outros	27.536.880,50	COPASA/COPANOR	Em construção	Em construção		
Salinas	COPASA		EAB, AAB, melhoria captação e ETA, EAT, AAT e RAP	SEDE	3.583.240,54	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
Salinas	COPASA		EEE, LPE e RCE	SEDE	5.692.765,57	COPASA/COPANOR	Em construção	Em construção		
			Implantação SES		233.276,87	COPASA/COPANOR				

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Salinas	SEDRU/COPASA	CVN 153	S.A.A.	SANTA ROSA	52.257,10	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Em funcionamento
Santa Cruz de Salinas	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	SUMIDOURO	115.549,18	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
Santa Cruz de Salinas	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	ÁGUA BOA	398.922,60	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Paralisada
Santa Cruz de Salinas	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	SANTO ANTÔNIO	275.832,79	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
Santa Cruz de Salinas	SEDRU/COPASA	CVN 153 - SEPLAG / SEDRU	SISTEMA INTEGRADO	SEDE	1.851.091,70	COPASA/COPANOR	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento
Santa Maria do Salto	SEDRU/COPASA	CVN 153	ETE	SEDE	683.675,18	COPASA/COPANOR	Em funcionamento	Paralisada para troca/manutenção de equipamentos		
Santo Antônio do Itambé	SEDRU/COPASA	CVN 036	S.A.A.	CIPÓ II	52.746,99	PREFEITURA MUNICIPAL			Paralisada	
Santo Antônio do Itambé	SEDRU/COPASA	CVN 036	S.A.A.	MARIA NUNES	21.543,62	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Santo Antônio do Retiro	SEDRU/COPASA	CVN 153	S.A.A.	COQUEIROS	100.572,48	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Em funcionamento
Santo Antônio do Retiro	SEDRU/MUNICIPIOS	301	Sistema de abastecimento de água	SAA - Comunidade Lagoa Escura	50.505,05	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
São João Del Rei	COPASA		ETA, captação, elevatória de água tratada, reservatório e rede	Bairro Colônia do Marçal	29.089,12	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	Em funcionamento
São João Del Rei	COPASA		Obras complementares SES	Bairro Colônia do Marçal	3.961.719,69	COPASA/COPANOR	Em funcionamento	Em funcionamento		
São Sebastião do Rio verde	SEDRU/COPASA	CVN 153	ETE	VISTA ALEGRE	113.168,08	PREFEITURA MUNICIPAL		Em funcionamento		

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Serra Azul de Minas	SEDRU/MUNICIPIOS		Rede de Distribuição - Execução municipio - R$31.333	Barro Amarelo	31.333,59	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Serra Azul de Minas	SEDRU/MUNICIPIOS		Rede de Distribuição	Ouro Fino (R$29.111) e Araujos (R$29.574)	29.111,24	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Serranópolis de Minas	SEDRU/MUNICIPIOS	136	Poço artesiano	Poço artesiano - Sanharol, Baixa Funda, Fundão, Córrego Seco	101.010,10	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	
Serro	SEDRU/COPASA	CVN 153	S.S.A.A.	LARANJEIRAS / CHACRINHA	73.354,79	PREFEITURA MUNICIPAL			Em funcionamento	Em funcionamento
Serro	COPASA		Implantação SES - Complemento ETE e Interceptores	SEDE	2.996.341,57	COPASA/COPANOR	Em funcionamento	Em funcionamento		
Serro	COPASA		CPP - São Gonçalo do Rio das Pedras - Implantação SAA	SEDE	R$ 162.885,56	COPASA/COPANOR			Paralisada	Paralisada
Taiobeiras	COPASA		Implantação SES	SEDE	6.240.656,29	COPASA/COPANOR	Em funcionamento	Em funcionamento		
Três Corações	COPASA		Ampliação SAA - 2004 - 1ª Etapa	SEDE	1.204.350,38	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	
			Ampliação SAA - 2004 - 2ª Etapa		817.748,25	COPASA/COPANOR				Em funcionamento
			Ampliação SAA		727.142,21	COPASA/COPANOR				

MUNICÍPIO	Convenentes ou agente executor	Convênio	Objeto	Localidade	Valor	Gestor do sistema na data da vistoria	Situação da rede de esgoto	Situação da ETE	Situação da rede de abastecimento de água	Situação da ETA ou sist. Desinfecção
Três Corações	COPASA		Ampliação SES - Interceptor, EEE, ETE	SEDE	12.410.383,92	COPASA/COPANOR	Em construção	Em construção		
Três Corações	COPASA		Convênio com Pref Munic - ampliação SES - RCE e LPE	SEDE	5.667.901,55	COPASA/COPANOR	Em funcionamento			
Turmalina	COPASA		Bairro Nova Turmalina - ampliação do SAA	SEDE	524.245,68	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	
Varginha	COPASA		Ampliação do SES	SEDE	1.095.333,65	COPASA/COPANOR	Em funcionamento			
Varginha	COPASA		Ampliação do SAA	SEDE	2.388.848,67	COPASA/COPANOR			Em funcionamento	
* Poço artesiano perfurado, não sendo encontrada água, o restante do recurso foi devolvido à SEDRU					144.635.308,90	total de obras	26	19	54	30

APÊNDICE E - Estimativa de impacto das obras paralisadas sobre população

Município	Tipo	Gestor	Complemento	Valor	Motivo da paralização	Pessoas que estão deixando de serem atendidas por esses sistemas estarem paralisados	População do município	Pessoas entrevistadas	Pessoas com relato de diarréia ou verminose na família nos últimos 12 meses	Probabilidade de uma pessoa desta comunidade ter diarréia ou verminose	Pessoas sob risco de ter diarréia ou verminose	Percentual da população que é diretamente prejudicada por não haver oferta de serviços
Araçuaí	rede de esgoto	COPASA/COPANOR	Implantação SES - Construção ETE - FGTS/UBB - 2006 - sede	R$ 6.005.257,91	Regularização fundiária	14800	36083	8	2	25%	3700	41%
Coronel Murta	eta	Prefeitura	Poço artesiano, cobertura de reservatório antigo e ETA.Barra de Salinas - Coronel Murta	R$ 114.015,73	Processo de discussão da concessão dos serviços à COPANOR	6600	9120	7	1	14%	943	72%
Fruta de Leite	eta	COPASA/COPANOR	SAA - povoado de Ponte Nova. povoado de Ponte Nova	R$ 390.993,40	Processo de discussão da concessão dos serviços à COPANOR	3000	6327	2	2	100%	3000	47%
Itinga	rede de esgoto	COPASA/COPANOR	Sistema de esgoto que consiste de rede de esgoto (não interligada) e ETE que não está em funcionamento. Sede do município.	R$ 5.394.524,38	Concluído o processo de concessão dos serviços à COPANOR, porém a COPANOR ainda não havia assumido a gestão.	5200	15587	7	2	29%	1486	33%
Itinga	ete	COPASA/COPANOR	Sistema de esgoto que consiste de rede de esgoto (não interligada) e ETE que não está em funcionamento. Sede do município.									
Itinga	ete	COPASA/COPANOR	O sistema consiste de 2 ETE's compactas, rede e elevatória de esgoto. Comunidade de Taquaral. O sistema está totalmente abandonado. Os projetos e execução das obras ficaram sob a responsabilidade da COPASA/COPANOR.	R$ 1.702.637,20	Concluído o processo de concessão dos serviços à COPANOR, porém a COPANOR ainda não havia assumido a gestão.	2200	15587	7	2	29%	629	14%

Município	Tipo	Gestor	Complemento	Valor	Motivo da paralização	Pessoas que estão deixando de serem atendidas por esses sistemas estarem paralisados	População do município	Pessoas entrevistadas	Pessoas com relato de diarréia ou verminose na família nos últimos 12 meses	Probabilidade de uma pessoa desta comunidade ter diarréia ou verminose	Pessoas sob risco de ter diarréia ou verminose	Percentual da população que é diretamente prejudicada por não haver oferta de serviços
Itinga	rede de esgoto	COPASA/COPANOR	O sistema consiste de 2 ETE's compactas, rede e elevatória de esgoto. Comunidade de Taquaral. O sistema está totalmente abandonado. Os projetos e execução das obras ficaram sob a responsabilidade da COPASA/COPANOR.	R$ 174.251,70								
Minas Novas	eta	COPASA/COPANOR	Dois poços artesiano, adutora,reservatório de água bruta, estação de tratamento de água, reservatório de água tratada,rede de abastecimento de água. Gestão PM, execução COPASA. distrito de Lagoa Grande	R$ 325.702,37	Prefeitura não assumiu a operação.	1500	30578	8	1	13%	188	5%
Nova União	rede de esgoto	Prefeitura	ETE, EEE e interceptores. Sede do município.	R$ 746.943,43	Regularização fundiária	2000	5461	10	3	30%	600	37%
Nova União	ete	Prefeitura	ETE, EEE e interceptores. Sede do município.									
Pai Pedro	sas	Prefeitura	poço artesiano	R$ 101.010,10	Falhas no Estudo Geológico indicaram local Inadequado com perfuração de poço seco.	80	5979	5	2	40%	32	1%
Peçanha	sas	COPASA/COPANOR		R$ 120.829,20	Problemas técnicos.	9859	17157	6	5	83%	8216	57%
Santa Cruz de Salinas	eta	Prefeitura	Povoado de água boa - ETA inoperativa	R$ 398.922,60	Processo de discussão da concessão dos serviços à COPANOR	1200	5192	3	3	100%	1200	23%
Santo Antônio do	sas	Prefeitura	Poço Artesiano e Rede de Distribuição. distrito de Cipó II	R$ 52.746,99	Falha na articulação com	100	4517	6	1	17%	17	2%

Município	Tipo	Gestor	Complemento	Valor	Motivo da paralização	Pessoas que estão deixando de serem atendidas por esses sistemas estarem paralisados	População do município	Pessoas entrevistadas	Pessoas com relato de diarréia ou verminose na família nos últimos 12 meses	Probabilidade de uma pessoa desta comunidade ter diarréia ou verminose	Pessoas sob risco de ter diarréia ou verminose	Percentual da população que é diretamente prejudicada por não haver oferta de serviços
Itambé					entre prefeitura e SEDRU							
Serro	sas	COPASA/COPANOR	Implantação do SAA - Obra não iniciada por estar ainda não iniciada, pendente a cessão dos direitos da COPASA para a COPANOR, sendo a Prefeitura, por enquanto, a gestora do sistema .existente. distrito de São Gonçalo do Rio das Pedras	R$ 162.885,56	Processo de discussão da concessão dos serviços à COPANOR	100	20862	6	2	33%	33	0,5%
Total				R$ 15.690.720,57		46639	172450	75	26	35%	16168	27%

APÊNDICE F - Estimativa de valores de obras paralisadas do Programa de 2008 a 2010

Estimativa de valores de obras paralisadas em ações do programa - 2008 a 2010			
Valores Executados no âmbito do Programa - 2008 a 2010	SEDRU e Fundo Estadual de Saúde	R$ 78.898.048,00	3%
	COPASA-MG	R$ 2.613.381.102,00	97%
	TOTAL	R$ 2.692.279.150,00	100%
Valor total das ações da Amostra	SEDRU e Fundo Estadual de Saúde	R$ 17.590.977,41	12%
	COPASA-MG	R$ 127.044.331,50	88%
	Total	R$ 144.635.308,90	100%
Valor total das obras paralisadas da amostra	SEDRU	R$ 9.076.044,80	52%
	COPASA-MG	R$ 6.614.675,04	5%
	TOTAL	R$ 15.690.719,84	11%
Projeção de valores paralisados de todas as ações - 2008 a 2010*	SEDRU	R$ 40.707.358,19	
	COPASA-MG	R$ 136.067.989,35	
	TOTAL	R$ 176.775.347,54	

* utilizado o percentual de obra paralisada detectado na amostra