

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO – DE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E EXPANSÃO - SPE
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE – DMA
DIVISÃO DE APOIO À GESTÃO AMBIENTAL - DEAG

Diagnóstico da situação atual do
esgotamento sanitário dos municípios
lindeiros ao Reservatório de Sobradinho.

Julho de 2012

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. RESPONSÁVEIS PELO SANEAMENTO E ATORES ENVOLVIDOS	4
2.1. ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL	5
2.1.1. <i>Ministério das Cidades</i>	6
2.1.2. <i>Ministério da Saúde</i>	7
2.1.3. <i>Ministério da Integração Nacional</i>	9
2.2. ATUAÇÃO DOS GOVERNOS ESTADUAIS.....	10
2.3. ATUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS.....	10
3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO	11
3.1. APRESENTAÇÃO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO.....	12
3.2. INVESTIMENTOS EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO	13
3.3. SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS.....	15
3.3.1. <i>Esgotamento sanitário nos municípios de fronteira com o Reservatório de Sobradinho.</i>	15
3.3.2. <i>Distribuição da atuação dos órgãos federais.</i>	24
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24

1. INTRODUÇÃO

O lançamento de esgotos sanitários sem tratamento adequado é uma das principais causas da degradação da qualidade dos recursos hídricos, impondo riscos à saúde pública e custos elevados aos cofres públicos para tratamento de água e tratamento de doenças de veiculação hídrica.

Portanto é de interesse geral do país que o acesso aos serviços adequados de esgotamento sanitário seja massivamente ampliado. Dentro desse contexto, a universalização desse acesso é um dos princípios fundamentais que norteiam a prestação de serviços públicos de saneamento básico.

Segundo a Lei Nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, o esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequado dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente. Trata-se de um dos quatro componentes fundamentais do saneamento básico, sendo os outros, a) o abastecimento de água potável; b) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e c) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

É, portanto, com esses aparelhos previstos na Política Federal de Saneamento Básico que devemos pensar um sistema de esgotamento adequado.

A Chesf opera reservatórios para suas Usinas Hidrelétricas (UHE's) no Rio São Francisco, dentre eles o Reservatório de Sobradinho. Portanto, a observação da qualidade das águas do Rio São Francisco é uma questão lhe interessa, bem como lhe é importante conhecer a capacidade que os municípios que fazem fronteira com seus reservatórios possuem para promover um esgotamento adequado de seus efluentes.

No que concerne ao saneamento, a atmosfera governamental e legal no presente momento é, pelo menos a priori, bastante propícia no sentido da universalização do acesso a serviços adequados, e da melhoria do cenário atual do Brasil.

Nas três esferas de governo existem bases orçamentárias estruturais e institucionais que permitem o surgimento de projetos e a realização de obras que podem atender diversas realidades do país, das áreas urbanas às áreas rurais e às áreas e comunidades vulneráveis.

Diante disso, esse trabalho pretende esclarecer a situação atual dos municípios que fazem fronteira com o Reservatório de Sobradinho, operado pela Chesf, no que concerne ao acesso a sistemas de esgotamento sanitário.

2. RESPONSÁVEIS PELO SANEAMENTO E ATORES ENVOLVIDOS

A Constituição Federal (CF) estabelece, em seu Art. 21, inciso XX, que compete à União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”, o que para saneamento foi realizado por meio da Lei Nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para sua política federal.

A CF estabelece ainda, em seu Art. 23, inciso IX, que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a promoção de “programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”, ou seja, essas responsabilidades são compartilhadas entre as três esferas de governo, sendo necessária e desejável a ação conjunta para que os serviços atendam a toda a população, atendendo ao princípio da universalização do acesso aos serviços de saneamento.

Nesta seção, serão elucidadas as presentes abrangências de atuação do Governo Federal, dos Governos Estaduais e dos Municípios, bem como seus principais colaboradores, no que concerne à promoção do saneamento básico, considerando especificamente os municípios que fazem fronteira com os reservatórios que a Chesf opera no Rio São Francisco.

2.1. ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL

A fim de dirimir o atraso do Brasil no que concerne ao seu saneamento básico, programas e medidas importantes foram lançados pelo Poder Público, sobretudo na forma de programas do Governo Federal, desde o PLANASA, criado na década de 70, com o Brasil ainda sob o regime militar.

O eixo orientador das ações da Administração Pública Federal é o Plano Plurianual (PPA), que contem os programas temáticos e os recursos reservados para alcançar os objetivos do Governo em um horizonte de quatro anos.

Tanto no PPA 2004-2007 como no PPA 2008-2011 e agora no PPA 2012-2015, as ações de saneamento básico estão inseridas em vários programas e objetivos do governo federal. Os programas buscam enfrentar problemas por meio da execução de ações como a implementação de serviços de saneamento básico.

Vale ressaltar também a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) pelo Governo Federal em 2007, composto por um pacote de medidas econômicas que abrangem Estímulo ao Crédito e ao Financiamento, Melhoria do Ambiente de Investimento, Desoneração e Administração Tributária, Medidas Fiscais de Longo Prazo e Consistência Fiscal.

Dentro do PAC, que já está em sua segunda fase (PAC2), o saneamento faz parte do eixo Cidade Melhor, assim como a Prevenção em Áreas de Risco, Mobilidade Urbana e Pavimentação. Nesse sentido o PAC/Saneamento tem como objetivo “aumentar a cobertura de coleta e tratamento de esgoto, proteção de mananciais, despoluição de curso d’água e no tratamento de resíduos sólidos” e, assim, vem possibilitando o acesso ao financiamento de projetos e obras em todo o Brasil.

Nesse contexto, a União tem disponibilizado aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e às Companhias de Saneamento, um volume substancial de recursos do Orçamento-Geral da União (OGU), do Fundo de Garantia por tempo de serviço (FGTS), e do Fundo de Amparo ao trabalhador (FAT), dentre outras fontes.

A atuação do Governo Federal em saneamento é propiciada pela interveniência de vários Ministérios, pretendendo comportar a transversalidade inerente ao saneamento, que evoca políticas públicas de saúde, meio ambiente, desenvolvimento urbano, recursos hídricos e desenvolvimento regional. A Tabela 1 apresenta a quantidade de programas de saneamento básico distribuídos entre sete ministérios entre 2004 e 2009.

Tabela 1 - Envolvimento dos Ministérios do Governo Federal no Saneamento Básico, a partir de programas.

ÓRGÃO GESTOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ministério das Cidades (MCidades)	8	8	6	6	6	5
Ministério da Integração Nacional (MI)	6	7	7	6	6	6
Ministério da Saúde (MS)	4	5	5	5	5	4
Ministério do Meio Ambiente (MMA)	4	4	3	2	2	1
Ministério da Defesa (MD)	1	1	1	1	2	2
Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)	1	1	1	1	1	1
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDCF)		1	1	1	1	1
TOTAL	24	27	24	22	23	20

Atualmente, para o caso dos municípios de que estamos tratando, os Ministérios que se comprometem com a promoção do esgotamento sanitário, são o Ministério das Cidades, o Ministério da Saúde e o Ministério da Integração Nacional, cujas atuações são descritas a seguir.

2.1.1. *Ministério das Cidades*

O Ministério das Cidades coordena a Política Federal de Saneamento e atua, principalmente, por meio da Secretaria Nacional de saneamento Ambiental (SNSA), nas ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo e tratamento dos resíduos sólidos urbanos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

A SNSA tem como objetivo institucional promover um significativo avanço, no menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável, esgotamento sanitário (coleta, tratamento e destinação final), gestão de resíduos sólidos urbanos (coleta, tratamento e disposição final), além do adequado manejo de águas pluviais urbanas, com o consequente controle de enchentes.

Dentre os eixos estratégicos de atuação da SNSA está relacionado à identificação de novas fontes de financiamento que assegurem a contínua elevação dos investimentos no setor.

O Ministério das Cidades apoia e repassa recursos para iniciativas de saneamento, incluindo, obviamente, esgotamento sanitário, promovidas por municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento ou participantes de Consórcios Públicos afins. Para os municípios de menor porte, com população inferior a 50 mil habitantes, a SNSA só atua por meio de financiamento com recursos onerosos para as modalidades de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2.1.2. Ministério da Saúde

O Ministério da Saúde, que coordena a Política Nacional de Saúde, atua na área de saneamento, incluindo esgotamento sanitário, através da Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

A Funasa, por meio do Departamento de Engenharia de Saúde Pública, financia a implantação, ampliação e/ou melhorias em sistemas de esgotamento sanitário nos municípios com população de até 50.000 habitantes, excetuando-se os municípios que estejam sob contrato de prestação de serviço com empresa privada.

De acordo com a Funasa, tal iniciativa busca fomentar a implantação de sistemas de coleta, tratamento e destinação final de esgotos sanitários, a fim de promover o controle de doenças e outros agravos, contribuindo, assim, para a

redução da morbimortalidade, e para o aumento da expectativa de vida e da melhoria na qualidade de vida da população.

No que diz respeito aos sistemas de esgotamento, a Funasa financia a execução de serviços tais como rede coletora de esgotos, interceptores, estação elevatória de esgoto, estação de tratamento de esgoto, emissários, ligações domiciliares, etc..

Para subsidiar os entes federados no acesso a investimentos para obras de esgotamento, a Funasa disponibiliza o manual “Apresentação de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário” com orientações técnicas que devem ser seguidas.

Para os municípios que não são capazes ou não possuem recurso para contratar um projeto adequado de esgotamento, a Funasa, através do PAC2, está destinando cerca de R\$300 milhões para contratação de projetos de sistema de esgotamento sanitário.

Além disso, a Funasa está coordenando a elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural. Porém, a mesma fundação já é responsável pela implementação das ações de saneamento em áreas rurais de todos os municípios brasileiros, inclusive no atendimento às populações remanescentes de quilombos, assentamentos rurais e populações ribeirinhas, conforme estabelecido no Plano Plurianual de Governo (PPA 2012-2015) e também definido pelo Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, em fase de elaboração.

O Programa Nacional de Saneamento Rural, em consonância com o PLANSAB, tem como objetivo promover o desenvolvimento de ações de saneamento básico em áreas rurais com vistas à universalização do acesso, por meio de estratégias que garantam a equidade, a integralidade, a intersetorialidade, a sustentabilidade dos serviços implantados e a participação e controle social.

Vale destacar que a Funasa viabiliza financiamento não apenas para projetos e obras de sistema de esgotamento sanitário, mas também para saneamento rural e melhorias sanitárias domiciliares.

2.1.3. *Ministério da Integração Nacional*

O Ministério da Integração Nacional (MI) coordena a Política Nacional de Desenvolvimento Regional e atua nas ações de saneamento, especialmente na região do semiárido e nas Bacias dos Rios São Francisco e Parnaíba, através do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas (PRBH). Na bacia do Rio São Francisco sua atuação ocorre por meio do Programa de Revitalização do Rio São Francisco (PRSF), que é coordenado pela Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com o MI.

No que diz respeito ao esgotamento sanitário, o MI concentra suas iniciativas na implementação de sistemas em municípios com menos de 50 mil habitantes localizados nas Bacias dos Rios São Francisco e Parnaíba, mediante a interveniência da CODEVASF.

Segundo Nota de Esclarecimento emitida pela Codevasf em 19/06/2012, pretende-se, com o PRBH,

“melhorar a qualidade e quantidade da água do rio São Francisco por meio de ações que contribuam para controlar (cessar) a poluição e assoreamento dos corpos d'águas (nascentes, cursos d'águas tributários e a calha principal do rio), identificados por indicadores universais (pH, DBO5 e turbidez) da natureza do elemento poluidor: esgoto (sanitário, doméstico e industrial), resíduos sólidos urbanos e material sólido em suspensão carreado de áreas sem conservação e manejo de solo/água adequados. A meta é enquadrar cursos d'água na Classe 2 (de acordo com resolução do CONAMA 357/2005)”.

Faz parte das metas do PRBH, implantar 175 sistemas de esgotamento sanitário nas Bacias dos Rios São Francisco e do Parnaíba e elaborar três projetos de sistemas de esgotamento sanitário, com recursos da ordem de R\$ 2,100 bi (2007-2014). Destes 175 sistemas, 58 contratos já foram concluídos (23 no PAC1 e 35 no PAC2).

Dessa forma, a CODEVASF tem propiciado investimentos para implantação de sistema de esgotamento sanitário em diversos municípios que pertencem a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, incluindo aqueles que fazem fronteira com os reservatórios operados pela Chesf.

2.2. ATUAÇÃO DOS GOVERNOS ESTADUAIS

Os estados, que podem ter legislação própria de saneamento, têm atuado predominantemente na prestação dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento dos esgotos gerados, por meio de suas companhias estaduais de saneamento.

Nas fronteiras do Reservatório de Sobradinho, situam-se municípios pertencentes ao Estado da Bahia, onde atua a Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A. (EMBASA).

2.3. ATUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Os municípios são os responsáveis por organizar a prestação dos serviços de saneamento básico à população local. Portanto, cabe a eles elaborar a política e o plano de saneamento básico, incluindo a área urbana e rural.

Essa responsabilidade inclui planejar os serviços de saneamento básico nos seus quatro componentes, prestá-los diretamente ou delegá-los, definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, definir os parâmetros de qualidade, fixar direitos e deveres dos usuários e estabelecer os mecanismos de participação e controle social.

Cabe ressaltar ainda a possibilidade dos municípios estabelecerem consórcios públicos para gestão compartilhada dos serviços de saneamento com outros municípios ou com os estados, quando houver interesse comum e perspectiva de economia de recursos.

3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO

A situação do esgotamento sanitário, em nível nacional, está ainda distante de ser a desejável. Na verdade, essa assertiva vale para todos os componentes do saneamento básico.

Especificamente para o caso do esgotamento sanitário, os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) apontam que ao menos 1,45 bilhão de metros cúbicos de esgoto não foram tratados em 2007, sendo que do volume de esgoto coletado no Brasil, apenas 62,5% foi tratado. Isso sem considerar os volumes de esgoto das redes coletoras clandestinas, que não são poucas, as quais os prestadores não têm informação, e que são lançados *in natura* no ambiente.

Ao avaliar separadamente as situações das macrorregiões do Brasil, percebe-se que as realidades proporcionais são significativamente distintas, com piores índices as regiões Norte e Nordeste. Como exemplo disso, a macrorregião Nordeste representa quase a metade do déficit em esgotamento sanitário do Brasil.

O déficit em esgotamento sanitário, na forma de contingente populacional, é maior nas áreas urbanas, onde em torno de 31,2 milhões de habitantes realizam o afastamento dos excretas humanos e esgotos sanitários de forma inadequada. Destes, a grande maioria utiliza fossas rudimentares para a disposição de seus dejetos.

Apesar desse déficit, muitos investimentos oriundos do poder público estão sendo aplicados em busca da promoção do saneamento básico, incluindo o esgotamento sanitário.

Diante desse contexto, esta seção apresenta os municípios lindeiros ao Reservatório de Sobradinho, bem como esforços que estão sendo desempenhados nesses municípios implantação de sistemas adequados de esgotamento sanitário.

3.1. APRESENTAÇÃO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO

Fazem fronteira com o Reservatório de Sobradinho os municípios de Casa Nova, Itaguaçu da Bahia, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho, e Xique-Xique, todos pertencentes ao Estado da Bahia.

A Tabela 2 apresenta alguns dados populacionais desses municípios, enquanto que a Figura 1 apresenta a localização dos mesmos municípios e a distribuição das densidades demográficas, onde se destaca a cidade de Sobradinho, que apesar de não ter a maior população, é a que apresenta maior densidade demográfica.

Tabela 2 – Dados populacionais dos municípios lindeiros ao Reservatório de Sobradinho

Municípios	UF	População	Área (Km ²)	Densidade (hab/Km ²)	Distribuição dos endereços	
					Urbanos	Rurais
Casa Nova	BA	64.940	9.647	6,73	54%	46%
Itaguaçu da Bahia	BA	13.209	4.451	2,97	21%	79%
Pilão Arcado	BA	32.860	11.732	2,8	35%	65%
Remanso	BA	38.957	4.684	8,32	61%	39%
Sento Sé	BA	37.425	12.699	2,95	57%	43%
Sobradinho	BA	22.000	1.239	17,76	83%	17%
Xique-Xique	BA	45.536	5.502	8,28	71%	29%

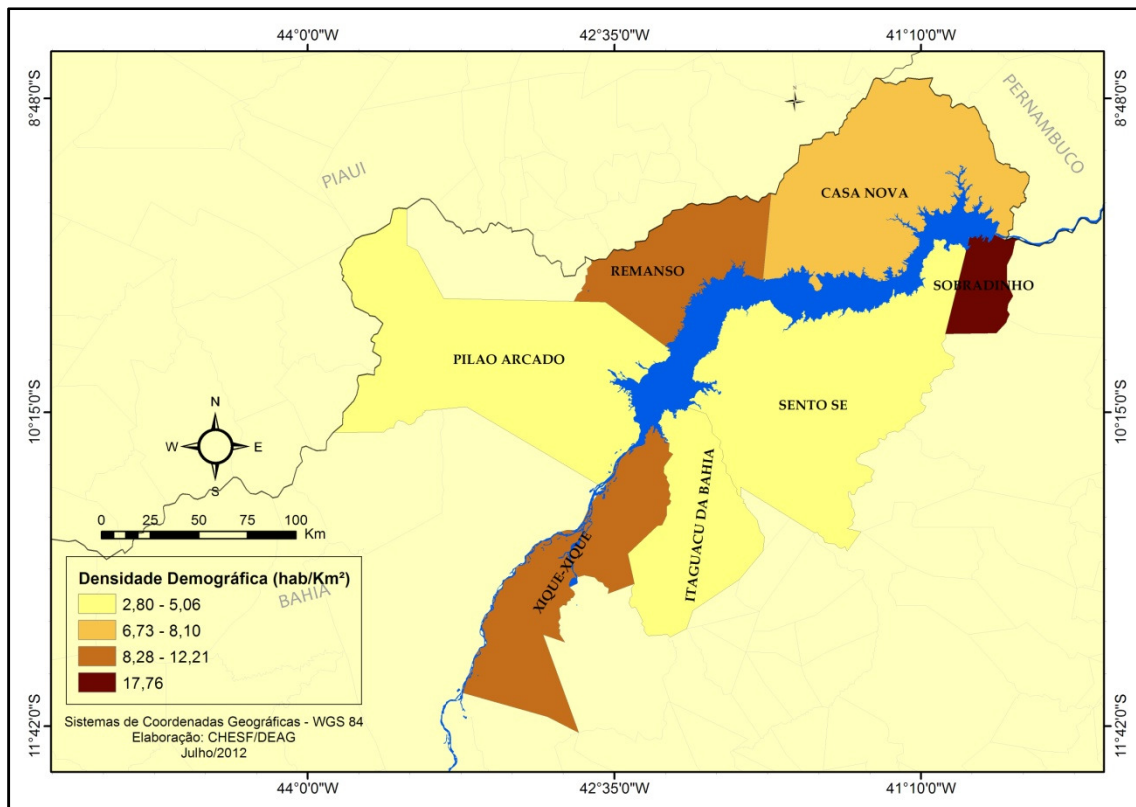


Figura 1 – Densidade demográfica dos municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho.

3.2. INVESTIMENTOS EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Desde o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), de 1971 até a atualidade, as principais fontes de investimento viabilizadas para a promoção do saneamento básico no Brasil são:

- i. Recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT), também denominados de recursos onerosos;
- ii. Recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (LOA), também conhecidos como Orçamento Geral da União (OGU), e de orçamentos dos estados e municípios;
- iii. Recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco

Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD);

- iv. Recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação.

As regras e condições para alocação de recursos públicos federais e para os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União estão estabelecidas a partir da publicação da Lei Nº 11.445, em 2007.

Ainda segundo a Lei Nº 11.445, cabe destacar que:

“Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem o atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços e às ações voltadas para a promoção das condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e a outras populações tradicionais”.

Percebe-se, portanto, que a base legal que rege a alocação de recursos da União a serem aplicados especificamente para o saneamento de seus entes federados está consolidada, incluindo a desoneração daqueles municípios com situação econômico-financeira desfavorável.

Diante disso, o Governo Federal tem se sustentado na sua competência legal, na legitimidade da alocação de seus recursos disponíveis e na articulação de seus ministérios para lançar seus programas de saneamento, nos quais está sempre presente o componente esgotamento sanitário.

Para os municípios do entorno imediato do Reservatório de Sobradinho esse cenário não é diferente, sendo possível mapear investimentos oriundos do MCidades, do MS e do MI. A Tabela 3 traz um resumo de recursos que foram reservados para esses municípios desde 2007, de acordo com o portal do PAC2 na internet.

Tabela 3 – Recursos da União reservados para investimentos em esgotamento nos municípios limdeiros ao Reservatório de Sobradinho.

Município	Projeto/Ação	Responsável	Executor	Investimento	Estágio
Casa Nova	SES	MCidades	Município	R\$4.635.689,65	Em obras
Itaguaçu da Bahia	MSD	Funasa	Estado	R\$1.500.000	Ação Preparatória
Pilão Arcado	MSD	Funasa	Município	R\$500.000,00	Ação Preparatória
Remanso	MSD	Funasa	Município	R\$500.000	Ação Preparatória
Sobradinho	SES	Funasa	Município	R\$7.216.494,84	Ação Preparatória
	MSD	Funasa	Município	R\$ 825.286,00	Em obras

3.3. SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS.

É um desafio traçar um diagnóstico de um cenário que está em plena transformação. O Governo Federal tem propiciado diversas formas de acesso a investimentos para que os entes federados e, a partir disso, projetos e obras estão sendo desenvolvidos em todo o Brasil. Realidade que se manifesta também nos municípios que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, compreendendo aqueles que fazem fronteira com os reservatórios da Chesf.

Nesta seção serão apresentados os esforços que estão sendo desempenhados nos municípios limdeiros ao Reservatório de Sobradinho para implantação de sistemas de esgotamento sanitário.

3.3.1. *Esgotamento sanitário nos municípios de fronteira com o Reservatório de Sobradinho*

I. Casa Nova

O município de Casa Nova foi contemplado com investimento oriundo do MCidades e destinados para a prefeitura para execução das obras de seu sistema de esgotamento sanitário está paralisada por problemas na licitação. O investimento total da obra é de aproximadamente R\$4,6 milhões.

Contudo, segundo informações da Prefeitura de Casa Novas, as obras estão paralisadas por problemas na licitação.

A Chesf aguarda resposta da Prefeitura de Casa Nova com dados do projeto e da obra de esgotamento do município.

II. Remanso

Ainda em 2008, a CODEVASF firmou contrato com a empresa “EGC Construtora e Obras Ltda”, no valor de R\$ 7.858.130,88, para implantação de sistema de esgotamento sanitário no município de Remanso. Contudo, a empresa contratada não foi capaz de concluir as obras. Para conclusão dessas obras, um novo processo licitatório está sendo desenvolvido pela CODEVASF.

A seguir, seguem detalhes do projeto do sistema de esgotamento em questão:

Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2028)..... 42.200 habitantes;

Nível de atendimento previsto 100%;

Rede coletora de esgoto70.905 metros;

Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE Vila Matilde	9,46	17,00	15
EEE BNH	27,50	5,30	05
EEE Lagoa Azul	110,00	8,90	15

Sistema de Tratamento:

Vazão média	72,80 L/s
Eficiência de remoção de DBO	80%
Eficiência de remoção de CF	99,99%

Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
Desarenador	01 unid.
Lagoas Anaeróbia	02 unid.
Lagoas Facultativas	02 unid.
Lagoas de Maturação	01 unid.

 Emissário Final:

O efluente final, com características constantes no Quadro abaixo, será lançado no Rio São Francisco através de um emissário com funcionamento por gravidade.

 Características do efluente

ETAPA	DBO 5 (mg/l)	Coli/100ml
Final de Plano	69,0	576,0

*Apesar de alguns valores estarem acima do permitido pela legislação, deve ser levado em conta as características de cada corpo receptor, considerando a capacidade de diluição do mesmo.

III. Pilão Arcado

Ainda em 2008, a CODEVASF firmou contrato com a empresa “EGC Construtora e Obras Ltda”, no valor de R\$ 10.648.201,58, para implantação de sistema de esgotamento sanitário no município de Pilão Arcado. Contudo, a empresa contratada não foi capaz de concluir as obras.

Diante disso, o CODEVASF lançou novo Edital de Concorrência em novembro de 2001 (Edital Nº 004/2011) para execução de obras e serviços relativos à conclusão do sistema de esgotamento sanitário de Pilão Arcado, com estimativa de custo de R\$ 5.441.629,57. Quanto a esse Edital, as obras devem começar em breve, se já não começaram.

A seguir, seguem detalhes do projeto do sistema de esgotamento em questão:

Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2026)..... 18.026 habitantes;

Nível de atendimento previsto 100%;

Rede coletora de esgoto48.143,50 metros;

 Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE 01	74,0	25,0	36,0
EEE 02	11,0	10,5	5,0
EEE 03	44,0	20,0	17,0
EEE 04	21,0	11,0	7,5

 Sistema de Tratamento:

Vazão Média	37,61 L/s
Eficiência de remoção de DBO	97,30%
Eficiência de remoção de CF	100%

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente (DAFAS)	02 unid.
Lagoas Facultativas	02 unid.
Lagoas de Maturação	02 unid.
Leitos de Secagem para tratamento do lodo oriundo dos Digestores.	02 unid

 Emissário Final:

O efluente final será lançado no Reservatório de Sobradinho através de um emissário com funcionamento por gravidade.

Características do efluente

ETAPA	DBO 5 (mg/l)	Coli/100ml
Final de Plano	5,28	3,00

IV. Sento Sé

Em março de 2008, a Prefeitura de Sento Sé firmou contrato com a empresa “TR&M Engenharia de Projetos, Construções e Saneamento Ltda” para implantação do sistema de esgotamento sanitário do município. Esse contrato teve uma vigência até 2011, com um valor total de R\$ 15.237.592,04.

Contudo, a empresa contratada, TR&M, não cumpriu o contrato e não conseguiu concluir a obra, abandonando-a com aproximadamente 90% do sistema implantado.

A CODEVASF e a Prefeitura de Sento Sé têm discutido em busca de uma solução para a questão.

De todo modo, são apresentados, a seguir, alguns detalhes do projeto de esgotamento sanitário previsto para Sento Sé:

 Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2026)..... 37.288 habitantes;

Nível de atendimento previsto 100%;

Rede coletora de esgoto 40.353,08 metros;

 Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE 01	58,71	14,0	20,0
EEE 02	5,00	10,0	3,0
EEE 03	96,55	35,0	75,0

Sistema de Tratamento:

Vazão média	54,63 L/s
Eficiência de remoção de DBO	94,49%
Eficiência de remoção de CF	99,98%

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
DAFA	8 unid.
Lagoas Facultativas	2 unid.
Lagoas de Maturação	2 unid.
Leito de Secagem	8 unid.

 Emissário Final:

O efluente final, com características constantes no Quadro abaixo, será lançado no Rio São Francisco através de um emissário com funcionamento por gravidade.

 Características do efluente

ETAPA	DBO 5 (mg/l)	Coli/100ml
Final de Plano	21,77	1361,53

*Apesar de alguns valores estarem acima do permitido pela legislação, deve ser levado em conta as características de cada corpo receptor, considerando a capacidade de diluição do mesmo.

V. Sobradinho

Em 2009, foi firmado convênio entre FUNASA e a Prefeitura de Sobradinho

De acordo com informações da FUNASA, na Bahia, apesar do investimento previsto para Sobradinho, cerca de R\$ 7 milhões, o município não conseguiu resolver pendências exigidas pelo processo em tempo hábil e a verba acabou sendo suspensa.

A Chesf ainda não teve acesso aos dados do projeto de esgotamento sanitário de Sobradinho via FUNASA.

VI. Xique-Xique

Em 2006, a Prefeitura de Xique-Xique firmou convênio com a CODEVASF, com recurso do Ministério da Integração Nacional, para elaboração de projeto de esgotamento sanitário do município, com um custo de R\$ 471.268,00. O projeto foi concluído em 2008.

Diante disso, a CODEVASF lançou, em 2009, Edital de Concorrência para licitar a execução das obras e serviços associados ao projeto previamente desenvolvido. A empresa vencedora da licitação, “EGC Construtora e Obras Ltda”, iniciou as obras, estimadas em mais de 17 milhões, mas não foi capaz de concluí-las, de maneira que as obras estão paralisadas e aguardando uma solução por parte da Prefeitura, juntamente com a CODEVASF.

De todo modo, apresentam-se, a seguir, detalhes do projeto de esgotamento sanitário previsto para Xique-Xique.

Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2028)..... 48.732 habitantes;

Nível de atendimento previsto 100%;

Rede coletora de esgoto93.035 metros;

Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE 01	11,63	6,04	02
EEE 02	154,48	36,21	60

Sistema de Tratamento:

Vazão média	86,29 L/s
Eficiência de remoção de DBO	98,58%
Eficiência de remoção de CF	99,99%

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
Caixa de Areia	01 unid.
DAFA	03 unid.
Leito de Secagem	03 unid.
Lagoas Facultativas	03 unid.
Lagoas de Maturação	03 unid.

 Emissário Final:

O efluente final será lançado no canal do Miradouro que deságua no Rio São Francisco através de um emissário por gravidade, com aproximadamente 1.200m de extensão em tubos de PVC DEFoFo DN 400

VII. Itaguaçu da Bahia

Desta forma a concepção do sistema de esgotos de Itaguaçu da Bahia está embasada no tratamento das águas servidas por lagoas de estabilização em série, compostas por lagoas anaeróbias e facultativas e de sistema coletor constituído por redes de tubulações e duas elevatórias de esgotos.

 Atendimento à população

População Atendida.....3.460 habitantes;

Rede coletora de esgoto..... 11.190 metros;

Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE	4,68	13,21	3,5
EEE	8,64	51,91	20

 Sistema de Tratamento:

Vazão Média	5,75 L/s
Eficiência de remoção de DBO	96,44%
Eficiência de remoção de CF	93,4%

 Unidades do sistema:

Lagoa Anaeróbia	01 unid.
Lagoa Facultativa	01 unid.

 Emissão Final:

O corpo receptor dos efluentes gerados pela ETE de Itaguaçu da Bahia será o Rio Verde, afluente do São Francisco.

3.3.2. Distribuição da atuação dos órgãos federais.

Contemplando todos os municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho, percebem-se investimentos oriundos do Ministério das Cidades, do Ministério da Integração Nacional e do Ministério da Saúde no que diz respeito à implantação de esgotamento sanitário, como apresenta a Figura 2.

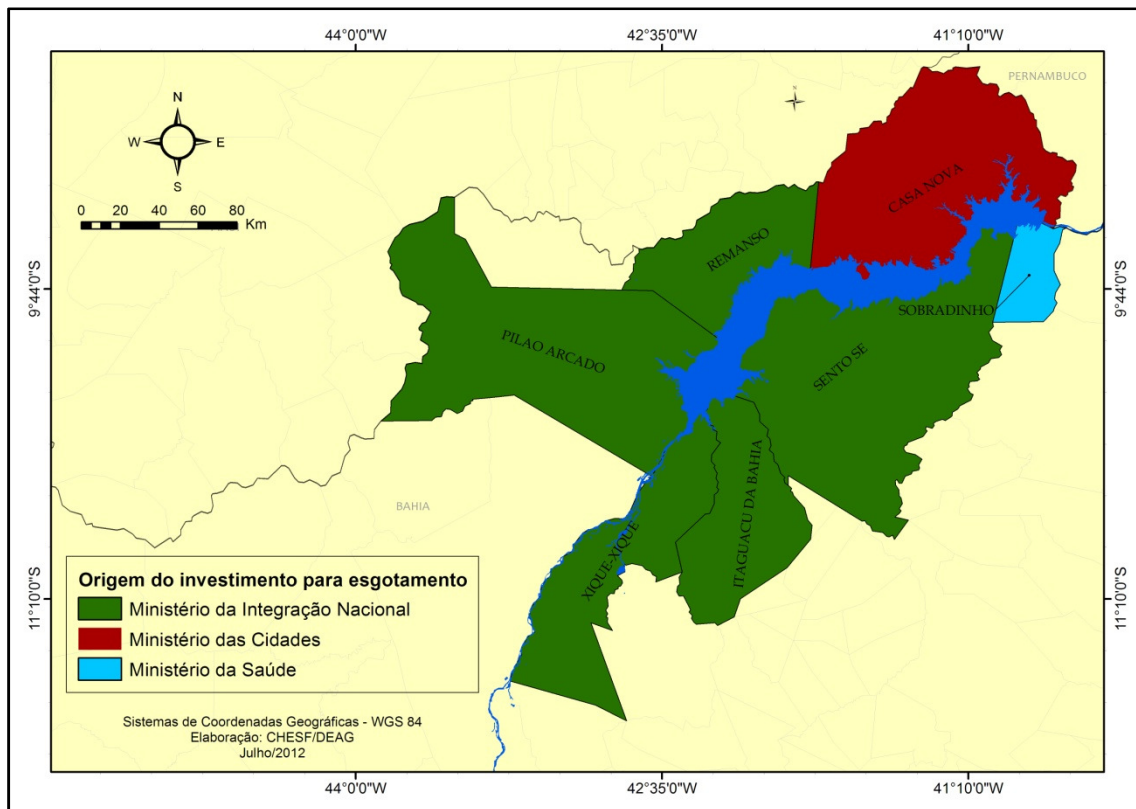


Figura 2 – Origem dos investimentos para esgotamento sanitário nos municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado no presente trabalho, confirma-se que nas três esferas de governo existem bases orçamentárias, estruturais e institucionais que permitem o surgimento de projetos e a realização de obras que podem atender diversas realidades do país, das áreas urbanas às áreas rurais e às áreas e comunidades vulneráveis.

Observa-se que o cenário já está moldado, os atores envolvidos já foram definidos e os recursos já estão reservados. Nesse sentido, os municípios em questão estão em um momento propício, já que além de estarem situados às

margens do Rio São Francisco, a maioria também possui menos de 50.000 habitantes, enquadrando-se nas prioridades do governo federal.

Além disso, foi possível concluir que todos os municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho já foram contemplados com investimentos para elaboração de projetos ou para obras de implantação de esgotamento sanitário através dos diversos programas governamentais existentes.

Diante do exposto, a Chesf, como manifestado anteriormente, entende que a manutenção, operação e ampliação dos sistemas de saneamento básico, incluindo o esgotamento sanitário, são atribuições do poder público e que, apesar do longo período de ausência, no momento está atuando em suas diversas esferas para mitigar os impactos causados.