



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto

Produto 1 – Plano de Trabalho, Programa de Mobilização Social e Programa de Comunicação Social

Contrato de Gestão Nº: 002/2012

Ato Convocatório Nº: 007/2013

Contrato Nº: 013/2013

Fevereiro/2014

VOLUME I



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Revisão	Data	Breve Descrição	Autor	Supervisor	Aprovador
02	17/02/2014	Minuta de Entrega	DOQ / JSN	JLAC	HTAN
01	03/02/2014	Minuta de Entrega	DOQ / JSN	JLAC	HTAN
00	14/01/2014	Minuta de Entrega	GK	JLAC	HTAN

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CORINTO

PRODUTO 1 – PLANO DE TRABALHO, PLANO DE MOBILIZAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Elaborado por: Débora Oliveira Queiroz
Jaqueline Serafim do Nascimento

Supervisionado por: José Luiz de Azevedo
Campello

Aprovado por: Hildemano Teixeira Amorim Neto

Revisão	Finalidade	Data
01	03	03/02/2014

Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação



CONSORCIO GESOIS BRASIL AMBIENTAL
Avenida José Candido da Silveira, 447,
Cidade Nova – Belo Horizonte / MG
CEP: 31.170-193
Tel (31) 3481.8007
www.gesois.org.br



Avenida José Cândido da Silveira, nº 447 Bairro Cidade Nova
Cep: 31.170-193 - Telefone: (31) 3481.8007
www.gesois.org.br



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar o **Produto 1 – Plano de Trabalho da equipe técnica do Consórcio Gesois – Brasil Ambiental, oriundo do contrato de prestação de serviços para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, firmado com Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (AGB Peixe Vivo)**. O documento busca, de forma detalhada definir em seu escopo as diretrizes gerais para desenvolvimento dos estudos, análises e diagnósticos, que subsidiarão a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do Município de Corinto, que abrangerá os setores de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem pluvial. O documento terá como referência a Lei Federal 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, e as definições do Termo de Referência do Ato Convocatório 007/2013. A proposta busca, ainda, compatibilizar e integrar as políticas públicas já adotadas.

Além disso, neste volume objetiva-se elucidar os aspectos metodológicos do trabalho e suas estratégias de atuação, sendo detalhadas as ações para a sensibilização da sociedade quanto à relevância do PMSB e da sua participação no processo de elaboração do mesmo. Por meio deste planejamento organiza-se o processo e os canais de participação na elaboração do Plano e na avaliação dos serviços públicos de Saneamento Básico (inciso IV, do art. 3º, da Lei Federal 11.445/07), com vistas a uma efetiva gestão do Saneamento Ambiental no Município Corinto.

O escopo do PMSB de Corinto inclui o desenvolvimento de atividades resultando em um conjunto de produtos específicos, a saber:

- ✓ Produto 1 - Plano de Trabalho;
- ✓ Produto 2 - Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico;



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- ✓ Produto 3 - Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços;
- ✓ Produto 4 - Programas, Projetos e Ações;
- ✓ Produto 5 - Ações para Emergências e Contingências;
- ✓ Produto 6 - Termo de Referência para a Elaboração do Sistema de Informações Municipal sobre Saneamento Básico;
- ✓ Produto 7 - Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática;
- ✓ Produto 8 - Relatório Final do Plano - Documento Síntese.

A seguir encontram-se dispostos os dados gerais da contratação dos serviços de elaboração de PMBS do Município de Corinto e Morro da Garça:

- Contratante: **Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo – AGB Peixe Vivo.**
- Contrato **Nº 13/2013.**
- Assinatura do Contrato em: **26 de novembro de 2013.**
- Assinatura da Ordem de Serviço em: **26 de novembro de 2013.**
- Serviço Contratado: **Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto/MG e Morro da Garça/MG.**
- Prazo de Execução: **10 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.**
- Cronograma: **ver Cronograma Físico de Desenvolvimento das Atividades desse relatório.**
- Valor: **R\$ 476.000 (quatrocentos e setenta e seis mil reais).**



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVO GERAL DO PMSB	11
2.1 Objetivos específicos do PMSB	11
3. OBJETIVOS DO PRODUTO 1	13
3.1 Plano de Trabalho.....	14
3.2 Mobilização Social	14
3.3 Comunicação.....	14
4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CENÁRIO LEGAL DAS ATRIBUIÇÕES DE COMPETÊNCIAS DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	16
5. O PAPEL DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS E ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO.....	18
6. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS	20
6.1 Clima.....	28
6.2 Hidrografia	28
7. A SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO	30
8. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO DE CORINTO	36
9. INFORMAÇÕES INICIAIS SOBRE O SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO.....	41
9.1 Abastecimento de Água	41
9.2 Esgotamento Sanitário	43
9.3 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.....	47
9.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	49
10. JUSTIFICATIVA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	55

3



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

11.	BASES PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO.....	57
12.	METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS.....	60
12.1	O PLANO DIRETOR	70
13.	DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	72
14.	EQUIPE TÉCNICA.....	81
15.	CALENDÁRIO RESUMO DE ATIVIDADES	82
16.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	83
17.	PLANO DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	90
17.1	Justificativa	91
17.2	Objetivos.....	92
17.3	Objetivos específicos	92
17.4	Metodologia	92
17.5	Ações e Atividades Propostas.....	95
17.6	Planilha de Custos	102
17.7	Processo de divulgação e mobilização da social.....	105
18	CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
19	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	114
19	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO	117
20	ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO COM OS PREFEITOS	118
21	ANEXO II – DECRETO DE CRIAÇÃO DO COMITE DE COORDENAÇÃO	119
22	ANEXO III – LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO SUBCOMITÊ DO RIO BICUDO	121



LISTA DE NOMENCLATURAS E ABREVIATURAS

ADASA - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal

AGB - Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas

ANA - Agência Nacional de Águas

CBH - Comitê de Bacias Hidrográficas

CBHSF - Agência de Águas do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

CF - Constituição Federal

CMRR - Centro Mineiro de Referência em Resíduos

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental

CORESAD - Consórcio de Saneamento da Central de Minas Gerais

DSG - Diretoria de Serviço Geográfico

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

GEOMINAS - Geoprocessamento de Minas Gerais

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FEAM - Fundação Estadual de Meio Ambiente



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEF - Instituto Estadual de Florestas

IGAM - Instituto de Gestão das Águas Mineiras

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

PDRH - Plano Diretor de Recursos Hídricos

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PROSAM - Programa de Saneamento das Bacias do Arrudas e do Onça

SAAE's - Sistemas Autônomos de Água e Esgoto

SIG - Sistemas de Informações Geográficas

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SCBH - Subcomitê de Bacias Hidrográficas

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características Gerais da Bacia do Rio das Velhas	22
Quadro 2: Síntese das interferências e parâmetros relevantes na qualidade das águas superficiais na UTE Rio Bicudo.....	31
Quadro 3: Características hidrológicas da UTE Bicudo.....	31
Quadro 4: Serviços de Esgotamento sanitário na UTE Rio Bicudo	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: UTE´s e Subcomitês de Bacia Hidrográfica (SCBH) do Baixo Curso do Rio das Velhas	24
Tabela 2: Sistemas de Abastecimento de Água – Corinto/MG	42
Tabela 3: Sistemas de Esgotamento Sanitário – Corinto/MG.....	44
Tabela 4: Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbano – Corinto/MG.	48
Tabela 5: Drenagem Pluvial – Corinto/MG.....	50
Tabela 6: Equipe Técnica – Consórcio Gesois-Brasil Ambiental.....	81
Tabela 7: Oficina de Capacitação	97
Tabela 8: Conferências Públicas	98
Tabela 9: Audiências Públicas	100
Tabela 10: Seminário de Encerramento.....	101



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, inserção regional da Bacia do Rio das Velhas e Sub-bacia Rio Bicudo	25
Figura 2: Localização do Município em relação a Bacia do Rio das Velhas	26
Figura 3: Qualidade das Superficiais, IGAM 2007	27
Figura 4: Localização do Município em relação à Sub-bacia do Rio Bicudo.....	34
Figura 5: Limite Sub-bacia Rio Bicudo, em destaque os municípios de Corinto e Morro da Garça.....	35
Figura 6: Acessos à Corinto, Google Maps, 2013	37
Figura 7: Modelo Digital de Elevação Sub-bacia do Rio Bicudo.....	40
Figura 8: Lançamento de Esgoto em Curso D' Água em Corinto	46
Figura 9: Aterro Sanitário “Lixão” de Corinto	49
Figura 10: Problemas de drenagem no Município de Corinto.....	55
Figura 11: Reunião de assinatura do Contrato.....	58
Figura 12: 1ª Reunião com os prefeitos e técnicos dos municípios.....	59
Figura 13: Reunião Subcomitê Bicudo	59
Figura 14: Etapas para a elaboração do PMSB, Ministério das Cidades, 2006.....	69
Figura 15: Etapas para a elaboração do PMSB, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013. 75	
Figura 16: MACROATIVIDADE 1, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013	76
Figura 17: MACROATIVIDADE 2, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013	77
Figura 18: MACROATIVIDADE 3, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013	78
Figura 19: MACROATIVIDADE 4, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013	79
Figura 20: MACROATIVIDADE 5, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013	80



1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) está previsto na Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico e para a política federal de Saneamento Básico. A citada Lei Federal conceitua o termo Saneamento Básico, como sendo o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) *abastecimento de água potável;*
- b) *esgotamento sanitário;*
- c) *limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;*
- d) *drenagem e manejo das águas pluviais urbanas;*

Ainda de acordo com a Lei Federal 11.445/2007, a implantação de uma política efetiva de saneamento necessita da ação de planejamento, prevista em seu artº 9 no qual cria-se a exigência de planejar, atribuindo ao Titular dos serviços, *formular a política pública de Saneamento Básico, devendo para tanto elaborar os planos de Saneamento Básico*. Tal titularidade foi atribuída aos municípios, sendo o PMSB condição primordial legal, conforme art. 11 inciso I:

Art. 11: São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de Saneamento Básico:

I - a existência de plano de Saneamento Básico.

Tal plano dever apresentar claramente os objetivos, metas, prazos e ações para a universalização do saneamento em um horizonte de 20 anos e metas de curto, médio e longo prazo, além de revisão de conteúdo a cada quatro anos.

Dessa forma, O Plano de Saneamento Básico é um instrumento estratégico de planejamento e gestão participativa com o objetivo de atender ao que determina os preceitos da Lei 11.445/2007 (LELIS, 2011). Tal instrumento deve priorizar, um dos



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

princípios fundamentais dessa Lei que é a universalização dos serviços de Saneamento Básico, para que todos tenham acesso ao abastecimento de água com qualidade e em quantidade suficiente às suas necessidades, à coleta e tratamento adequados do esgoto e dos resíduos sólidos, bem como ao manejo correto das águas pluviais, dentro da perspectiva de equilíbrio social e manutenção dos ecossistemas locais.

O planejamento dos serviços de saneamento foi ao longo do tempo objeto de formulação direta dos prestadores de serviços – empresas concessionárias, órgãos públicos de prestação direta e às vezes até por empresas terceirizadas. Os modelos de planos, programas e projetos elaborados neste contexto cumprem uma função planejadora que certamente permanecerá, contudo agora como detalhamento de um planejamento maior, dado pelo PMSB.

No PMSB observa-se todo o método consagrado de formulação de um conjunto de estudos que têm como objetivo conhecer a situação atual do Município e planejar as ações e alternativas para a universalização dos serviços públicos de saneamento, dentro de uma perspectiva de manutenção ambiental e respeito social. Enquanto instrumento fundamental de Implementação da Política de Saneamento Básico, o que difere o PMSB é seu caráter impositivo e legal, particularmente na formulação de metas, e que se assenta nos pilares institucionais precisos, entre os quais:

- O diálogo com a sociedade implícito na sua formulação e sua negociação amigável diante das possibilidades técnicas e econômicas concretas de efetivação;
- O efeito legal dos contratos de prestação que derivam das metas do Plano; e
- A garantia real de efetivação das metas dentro das possibilidades definidas, o marco regulatório de acompanhamento desses contratos e ainda a informação e o retorno de satisfação da sociedade.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O artigo 19 da Lei Federal 11.445/2007 compreende de forma abrangente a abordagem do Plano e que resumidamente são:

- Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, apontando as causas das deficiências detectadas;
- Objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização e respectivos programas, projetos e ações necessárias para atingi-las;
- Ações para emergências e contingências;
- Mecanismos e procedimentos para avaliação das ações programadas.

2. OBJETIVO GERAL DO PMSB

O objetivo geral do Plano Municipal de Saneamento Básico estabelecer o planejamento das ações com participação popular e atender aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico e da Política Municipal de Saneamento Ambiental, em consonância com a Lei Federal 11.445/2007, com vistas à melhoria da salubridade ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública do Município. Abrangendo dessa forma, a formulação de linhas de ações estruturais e operacionais referentes saneamento, especificamente no que se refere ao abastecimento de água em quantidade e qualidade, esgotamento sanitário, a coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos e da limpeza urbana, bem como a drenagem das águas pluviais.

2.1 Objetivos específicos do PMSB

Diversos são os objetivos específicos que nortearão a adequada elaboração do PMSB para o Município, quais sejam:

- Realizar diagnóstico dos sistemas e avaliação da prestação dos serviços (Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Urbana e Resíduos Sólidos);



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

buscando-se determinar a oferta dos mesmos, apontando as deficiências encontradas e suas consequências na condição de vida da população, utilizando os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;

- Verificar junto aos órgãos pertinentes, a situação legal da prestação de serviços se por concessão, direta etc., incluindo os contratos existentes e arcabouço legal;
- Compatibilizar e integrar as ações do PMSB frente às demais políticas, planos, e disciplinamentos do Município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano do espaço urbano;
- Definir metas para a universalização do acesso aos serviços de Saneamento Básico com qualidade, integralidade, segurança, sustentabilidade (ambiental, social e econômica), regularidade e continuidade;
- Definir dos parâmetros e quantificação das demandas futuras;
- Avaliar da capacidade instalada dos serviços e comparação com a demanda futura;
- Desenvolver ações, programas e obras necessárias e quantificação dos investimentos;
- Avaliar os custos operacionais dos serviços e os respectivos benefícios;
- Prever estratégias, mecanismos e procedimentos para avaliação das metas e ações;
- Desenvolver Plano de Ações para Emergências e Contingências, bem como mecanismos e procedimentos capazes de conduzir a uma avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas – monitoramento;
- Definir um marco regulatório dos serviços, com diretrizes de planejamento, regulação e fiscalização;
- Implementar rotina operacional baseada na coleta, armazenamento e disponibilização de informações geoespaciais, dentro das Diretrizes do



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Sistema de Informações Municipais (SIM) e de seu banco de dados (*GEODATABASE*) inseridos nos Sistemas de Informações Geográficas (SIG);

- Sugerir aos agentes municipais responsáveis a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de Saneamento Básico, tornando-se instrumento de gestão pública, enquanto subsídio ao processo decisório;
- Desenvolver ações de capacitação, mobilização e comunicação junto às comunidades envolvidas.

3. OBJETIVOS DO PRODUTO 1

O **PRODUTO 1** ora apresentado tem como objetivo geral propor estratégias, espaços e instrumentos que possibilitem estimular a atuação e a proposição dos diversos sujeitos sociais na construção e no controle social da política pública de Saneamento Básico do Município. Para a concretização do objetivo geral, foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- a) Socializar orientações relativas ao acesso à política pública de Saneamento Básico, a fim de instrumentalizar os munícipes para o exercício da participação e do controle social sobre a política;
- b) Mobilizar a população para a discussão e levantamento de informações sobre o Saneamento Básico, tendo em vista potencializar os processos de participação social;
- c) Construir canais de comunicação, visando garantir aos cidadãos o direito de discussão e proposição sobre os temas relacionados à Política Pública de Saneamento Básico e de manifestar-se nos processos decisórios, envolvendo os diferentes sujeitos sociais, de realidades distintas, no processo de elaboração do PMSB;



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

d) Aproximar os diversos Conselhos de Direitos e de Políticas Públicas na discussão da Política Pública de Saneamento Básico, fortalecendo o exercício do controle social.

Em seu conteúdo, o **PRODUTO 1** contemplará: **(1) Plano de Trabalho; (2) Plano de Mobilização Social; (3) Plano de Comunicação Social**, descritos resumidamente a seguir:

3.1 Plano de Trabalho

Apresenta a estruturação metodológica geral das atividades a serem desenvolvidas e, na sequência, a descrição detalhada das atividades e produtos esperados.

3.2 Mobilização Social

O processo de mobilização social, como estratégia de democratização da política pública, deverá potencializar os espaços de construção coletiva de alternativas para o saneamento no Município. Destina-se a detalhar o processo de mobilização e participação social que definirá a cronologia das etapas subsequentes e as metodologias de implantação das atividades incluindo as Audiências Públicas e a Conferência Municipal de Saneamento.

3.3 Comunicação

Desencadear e manter um processo de mobilização social está diretamente ligado ao uso de técnicas de comunicação. É a comunicação que estabelece vínculos e relações entre pessoas, comunidades e sujeitos sociais e é por este viés que é possível coordenar ações no sentido de transformação da realidade.

As ações de comunicação possuem caráter educativo e permitem trocas de conhecimento e diálogo. Todo o planejamento de mobilização social necessita ser perpassado por atos comunicativos, que constroem e fortalecem os laços entre os



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

sujeitos que se envolvem por uma causa mobilizadora. A mobilização social exige a criação de vínculos coletivos, possíveis com estratégias e instrumentos de comunicação. O uso de instrumentos de comunicação permite o conhecimento do movimento para poder julgá-lo e a possibilidade de participar ou não, podendo tornar-se protagonista do processo.

Será necessário, portanto, que além de um bom planejamento ocorra empenho entre os agentes municipais, as lideranças locais, a sociedade participante e empresa consultora para que esta metodologia se materialize e se torne ação efetiva e eficaz para subsidiar a elaboração do PMSB e futuro acompanhamento do atendimento das proposições e metas que venham a ser fixadas e suas futuras revisões.

Assim, espera-se que por meio deste planejamento se organize o processo e os canais de participação na elaboração do Plano e na avaliação dos serviços públicos de Saneamento Básico (inciso IV, do art. 3º, da Lei Federal 11.445/07), garantindo uma efetiva participação social.

Assim, este documento está organizado segundo os seguintes elementos:

- **Contextualização;**
- **Justificativa dos serviços a serem executados;**
- **Metodologia a ser adotada para o desenvolvimento dos trabalhos;**
- **Quantificação dos serviços a serem executados;**
- **Participação da sociedade, contendo datas prováveis para reuniões;**
- **Definição das responsabilidades de todos agentes envolvidos no processo;**
- **Fluxogramas contendo fatores dificultadores e facilitadores, nas respectivas etapas dos trabalhos;**
- **Cronograma de execução.**



4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CENÁRIO LEGAL DAS ATRIBUIÇÕES DE COMPETÊNCIAS DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO

A cronologia legal pertinente ao Saneamento Básico no Brasil fomenta a discussão do papel dos Estados em relação ao Saneamento Básico e do caráter difuso das normativas, principalmente no que diz respeito à Constituição Federal (CF) de 1988 a qual no seu art. 30 inciso V, *garante a competência do Município para a prestação dos serviços de interesse local, assim descrita: Compete aos municípios “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”*. Vale chamar a atenção que o *transporte coletivo tem sua competência claramente atribuída aos municípios, o mesmo não se pode dizer com relação aos sistemas de Saneamento Básico (Galvão Júnior et. al. 2009)*.

Diante do cenário difuso de competências dispostos na CF, vale acrescentar o panorama cronológico legal dos estados, no qual destaca-se o Estado de *São Paulo como o primeiro a criar uma política estadual de saneamento em 1992, seguido por Minas Gerais (1994), Rio Grande do Sul (2003), Rio Grande do Norte e Goiás (2004). As cinco políticas estaduais têm como objetivos assegurar a salubridade da população e do ambiente e promover o planejamento e desenvolvimento do setor de saneamento em cada estado (Id. Ibid)*.

Em Minas Gerais, as competências dos municípios quanto ao Saneamento Básico ficam mais claras, dentro da Lei Estadual nº 11.720 de 28 de dezembro de 1994, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico. Tais atribuições foram definidas no art. 4º inciso II e art. 5º inciso I, transcritos a seguir:

Art. 4º A política estadual de Saneamento Básico será elaborada e executada com a participação efetiva dos órgãos públicos e da sociedade e considerará, especialmente:



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II - a atuação integrada dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais do setor de Saneamento Básico;

Art. 5º - O Estado realizará programas conjuntos com os municípios, mediante convênios de mútua cooperação, de assistência técnica e de apoio institucional, com vistas a:

I - assegurar a implantação, a ampliação e a administração eficiente dos serviços de Saneamento Básico de interesse local e de competência do Município;

Frente aos anseios jurídicos consolidados pela legislação vigente apresentada anteriormente, em 2007 sancionou-se a Política Nacional de Saneamento Básico, instituída através da Lei Federal 11.445/2007, a qual estabeleceu a nova configuração institucional para o Setor, outorgando aos municípios o papel de titulares dos serviços de Saneamento Básico, cabendo-lhes, no exercício de sua titularidade, a formulação e implementação da Política Municipal de Saneamento, que perpassa pelo planejamento, prestação direta ou delegação dos serviços, fiscalização, regulação e controle social. Ou seja, a obrigatoriedade da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico como principal instrumento para o planejamento, prestação ou delegação, regulação, fiscalização e controle social dos Serviços de Saneamento Básico, que compreendem o Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Gestão de Resíduos Sólidos e Drenagem Pluvial. A partir da nova Lei, o Plano Municipal de Saneamento Básico constitui requisito legal obrigatório para celebração de convênios e contratação de financiamentos para obras de saneamento, para delegação de serviços de saneamento e para formação de Consórcios Municipais.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

5. O PAPEL DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS E ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO.

Diante de tal missiva legal, em Minas Gerais a figura jurídica do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) foi instituída pelo Decreto Estadual 39.692, de 29 de junho de 1998, atualmente com de 28 de membros titulares e 28 suplentes, sendo sua estruturação paritária entre Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, Usuários e Sociedade Civil Organizada, cada um com 7 representantes e 7 suplentes, vem representando a concretização dos requisitos dispostos na Lei Federal 11.445/2007, uma vez que *considera importante o apoio aos municípios integrantes da bacia na elaboração de seus Planos Municipais de Saneamento Básico, bem como na elaboração dos projetos de Saneamento Básico. Tal fato repercute de forma positiva para a conservação ambiental, pois contribuem, significativamente, para a melhoria das condições sanitárias na bacia do rio das Velhas, com reflexos diretos sobre a qualidade de vida e a saúde pública (CAMARGOS, 2005).*

O CBH Rio das Velhas de acordo com o referido Decreto tem como finalidade *“promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programa de investimento e consolidação da política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia”*. A viabilização do processo descrito anteriormente foi favorecida pela Deliberação CBH Rio das Velhas nº 06, de 13 de setembro de 2011, a qual *estabelece procedimentos e critérios para apresentação de demandas de Planos e Projetos de Saneamento Básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos urbanos e drenagem pluvial urbana.) pelas Prefeituras e/ou Autarquias Municipais da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas com vistas à seleção daqueles que poderão ser financiados com recursos da cobrança pelo uso da água.*



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Dessa forma, o processo de apoio às demandas municipais de elaboração dos PMSB's, inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas vem sendo realizado atendendo ao disposto na Deliberação CBH Rio das Velhas nº 06/2011. As demandas municipais devem ser submetidas ao Comitê. Dessa forma, diversas prefeituras encaminharam ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas suas demandas para a contratação da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico. *Desde então a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (AGB Peixe Vivo) estabeleceu critérios de ordenamento e uma série de Planos Municipais estão sendo desenvolvidos na Bacia financiados com Recursos da Cobrança pelo uso da Água (CBH Rio das Velhas, 2011).*

As agências de bacia são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos, são indicadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica e podem ser qualificadas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, ou pelos Conselhos Estaduais, para o exercício de suas atribuições legais. A implantação das Agências de Bacia foi instituída pela Lei Federal 9.433 de 1997, as Agências têm por competência prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

A AGB Peixe Vivo é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 2006 para exercer as funções de Agência de Bacia para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Desde 2007, a AGB Peixe Vivo tem suas funções equiparadas à Agência de Bacia Hidrográfica, por solicitação do CBH Rio das Velhas.

Atualmente, a AGB Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Entidade Equiparada às ações de Agência de Bacia para 07 (sete) Comitês Estaduais mineiros, sendo: CBH Velhas (SF5), CBH Alto São Francisco (SF1), CBH Entorno da Represa de Três Marias (SF4), CBH Pará (SF2), CBH Jequitaiá Pacuí (SF6), CBH Paracatu (SF7) e CBH Uruçuia (SF8). Além dos Comitês Estaduais

19



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

mineiros, a AGB Peixe Vivo foi selecionada para ser a Entidade Delegatária das funções de Agência de Águas do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF).

Atendendo ao disposto na Deliberação CBH Rio das Velhas nº 06/2011 e a partir da decisão do CBH Rio das Velhas, a AGB Peixe Vivo deu encaminhamento ao trabalho de levantamento das informações que subsidiaram a contratação dos serviços para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de Corinto e Morro da Garça, objeto do contrato firmado entre a Agência e o Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, financiado com recursos advindos da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Dentro desse processo de submissão de demandas o Município de Corinto e Morro da Garça, ambos inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e Sub-bacia do Rio Bicudo (**Figura 01**), foram contemplados pelos recursos disponibilizados, sendo a elaboração dos PMSB's desses municípios objetos do Ato convocatório nº 007/2013, do qual se firmou o presente contrato de prestações de serviços entre o Consórcio Gesois–Brasil Ambiental e AGB Peixe Vivo.

6. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS

Uma bacia hidrográfica pode ser definida como um conjunto de terras drenadas por um rio e seus tributários ou afluentes, formada nas regiões mais altas do relevo por divisores de água, onde as águas das chuvas, ou escoam superficialmente formando os riachos e rios, ou infiltram no solo para formação de nascentes e do lençol freático. As águas superficiais escoam para as partes mais baixas do terreno, formando riachos e rios, sendo que as cabeceiras são formadas por riachos que brotam em terrenos íngremes das serras e montanhas e à medida que as águas dos riachos descem, juntam-se a outros riachos, aumentando o volume e formando os



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

primeiros rios, esses pequenos rios continuam seus trajetos recebendo água de outros tributários, formando rios maiores até desembocarem no oceano (Barrella, 2001).

As sub-bacias são áreas de drenagem dos tributários do curso d'água principal. Cada bacia hidrográfica interliga-se com outra de ordem hierárquica superior, constituindo, em relação à última, uma sub-bacia. *A conexão entre os cursos d'água e a existência de diversos níveis de relevo determina a conexão entre bacias hidrográficas. Bacias menos extensas, ligadas a rios ou ribeirões menos extensos, enquadram-se em bacias maiores, cuja drenagem flui para rios maiores dos quais os anteriores são afluentes. Ribeirões, rios e cursos d'água em geral constituem assim uma rede de unidades próximas e distantes, formando uma realidade integrada em muitas escalas, do local ao regional, ao nacional (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2013).*

Localizada na região central do estado de Minas Gerais, a Bacia do Rio das Velhas integra 51 municípios e cerca de 4,8 milhões de habitantes, sendo que aproximadamente 97% desta população residem em áreas urbanas (Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM, 2013).

O Rio das Velhas é considerado o maior afluente do Rio São Francisco com 800km de extensão, ocupando uma de drenagem de 29.173km². O Rio das Velhas desagua em barra do Guaicuí, Distrito de Várzea da Palma, numa altitude de 478m sua nascente principal localiza-se na cachoeira das Andorinhas, Município de Ouro Preto, numa altitude de aproximadamente 1.500m (Plano Diretor de Recursos Hídricos - PDRH Rio das Velhas, em elaboração).



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O **quadro 01** apresenta, resumidamente, as características gerais da Bacia e a **Figura 03** mostra a qualidade das águas.

Quadro 1: Características Gerais da Bacia do Rio das Velhas

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BACIA DO RIO DAS VELHAS	
Área da bacia	29.173 km ²
Extensão do curso principal	802 km
Cota na nascente	1.520 m
Cota na foz	478 m
Perímetro da bacia	950 km
Largura média	38,3 km
Principais tributários	Rio Paraúna
	Rio Itabirito
	Rio Taquaraçu
	Rio Bicudo
	Ribeirão da Mata
Localização	Região Central de Minas Gerais
	Lat. 17°15' - 20°25'S
	Long. 43°25' - 44°50'W
Ocupação	51 municípios, sendo 14 parcialmente contidos na bacia e 15 na RMBH
População (IBGE, 2000)	4,4 milhões de habitantes, sendo 86% residente na RMBH

Fonte: Comitê de Bacia do Rio das Velhas, 2012

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), com o objetivo de orientar as ações relacionadas à aplicação da Política Estadual de Recursos Hídricos, identificou e definiu Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos no Estado (UPGRH). A Bacia do Rio das Velhas corresponde à Unidade de Planejamento Gestão de Recursos Hídricos SF5 (São Francisco 5) (**Figura 01**) e foi subdividida em três trechos: Alto, Médio e Baixo Velhas, estando o Município de Corinto inserido no Baixo curso (**Figura 02**) (IGAM, 2013).



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Esta região da Bacia possui características diferenciadas em relação ao uso e ocupação do solo se comparada à região do Alto, e apresenta menor concentração populacional.

Atualmente, o CBH Rio das Velhas vem trabalhando com uma compartimentação da Bacia, em 23 Unidades Territoriais estratégicas (UTE's). Tais unidades foram definidas por meio da Deliberação Normativa CBH Rio das Velhas nº 01, de 09 de fevereiro de 2012 e *devem ser consideradas como unidades de estudo e planejamento das metas e ações para gestão dos recursos hídricos da Bacia do Rio das Velhas (PDRH - Diagnóstico, em elaboração)*. As UTE's referem-se à *área hidrográfica, bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas, com características naturais, sociais e econômicas similares, em como estabelecem os limites territoriais para a criação de Subcomitês de Bacia Hidrográfica (CBH Velhas, 2013)*.

A **tabela 01** apresenta um recorte da relação das UTE's e Subcomitês de Bacia Hidrográfica (SCBH) e municípios abrangidos, com destaque para a região do Baixo Curso do Rio das Velhas e área alvo do PMSB de Corinto.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 1: UTE´s e Subcomitês de Bacia Hidrográfica (SCBH) do Baixo Curso do Rio das Velhas

Código	UTE	Município
20	UTE Rio Pardo	Diamantina
		Gouveia
		Monjolos
		Presidente Juscelino
		Santo Hipólito
		Augusto de Lima
		Buenópolis
21	SCBH Rio Curimataí	Diamantina
		Joaquim Felício
		Lassance
		Santo Hipólito
		22 SCBH Rio Bicudo
22	SCBH Rio Bicudo	Augusto de Lima
		Curvelo
		Lassance
		Morro da Garça
		Augusto de Lima
		Buenópolis

Fonte: PDRH Rio das Velhas – em elaboração Ecoplan Engenharia, 2013



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

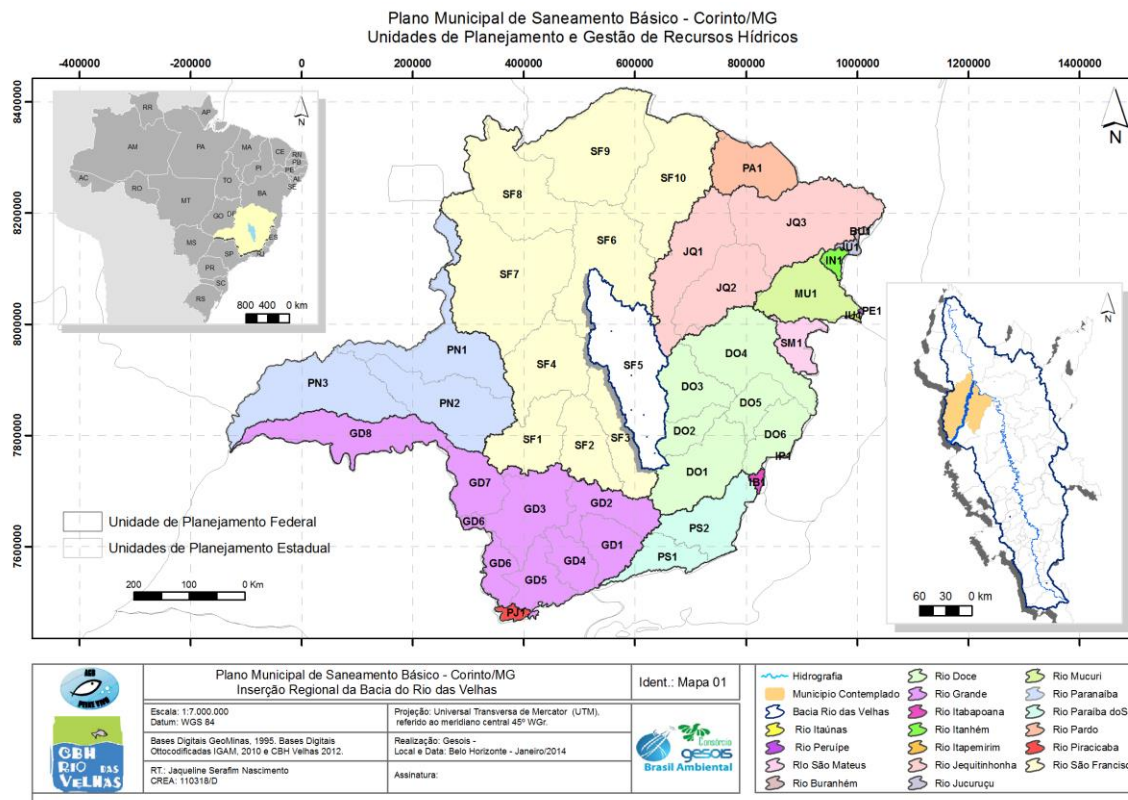
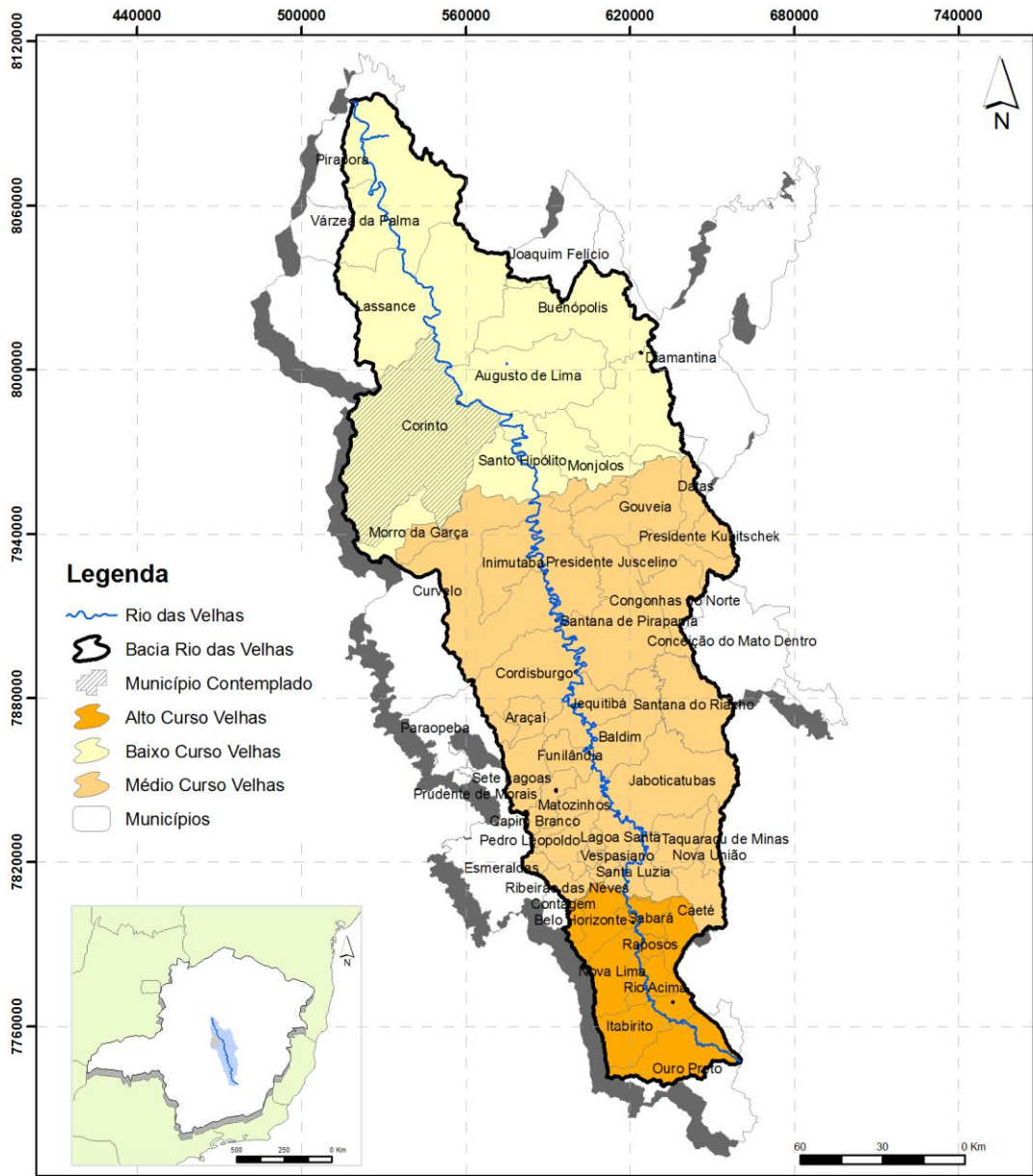


Figura 1: Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, inserção regional da Bacia do Rio das Velhas e Sub-bacia Rio Bicudo



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Corinto/MG Localização Municipal em relação à Bacia do Rio das Velhas



 	Plano Municipal de Saneamento Básico - Corinto/MG Localização Municipal no Contexto da Bacia do Rio das Velhas		Ident.: Mapa 02
	Escala: 1:1.700.000 Datum: WGS 84	Projeção: Universal Transversa de Mercator (UTM), referido ao meridiano central 45° WGr.	
	Bases Digitais GeoMinas, 1995. Bases Digitais Otocodificadas IGAM, 2010 e CBH Velhas 2012.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Janeiro/2014	
	RT.: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 2: Localização do Município em relação a Bacia do Rio das Velhas

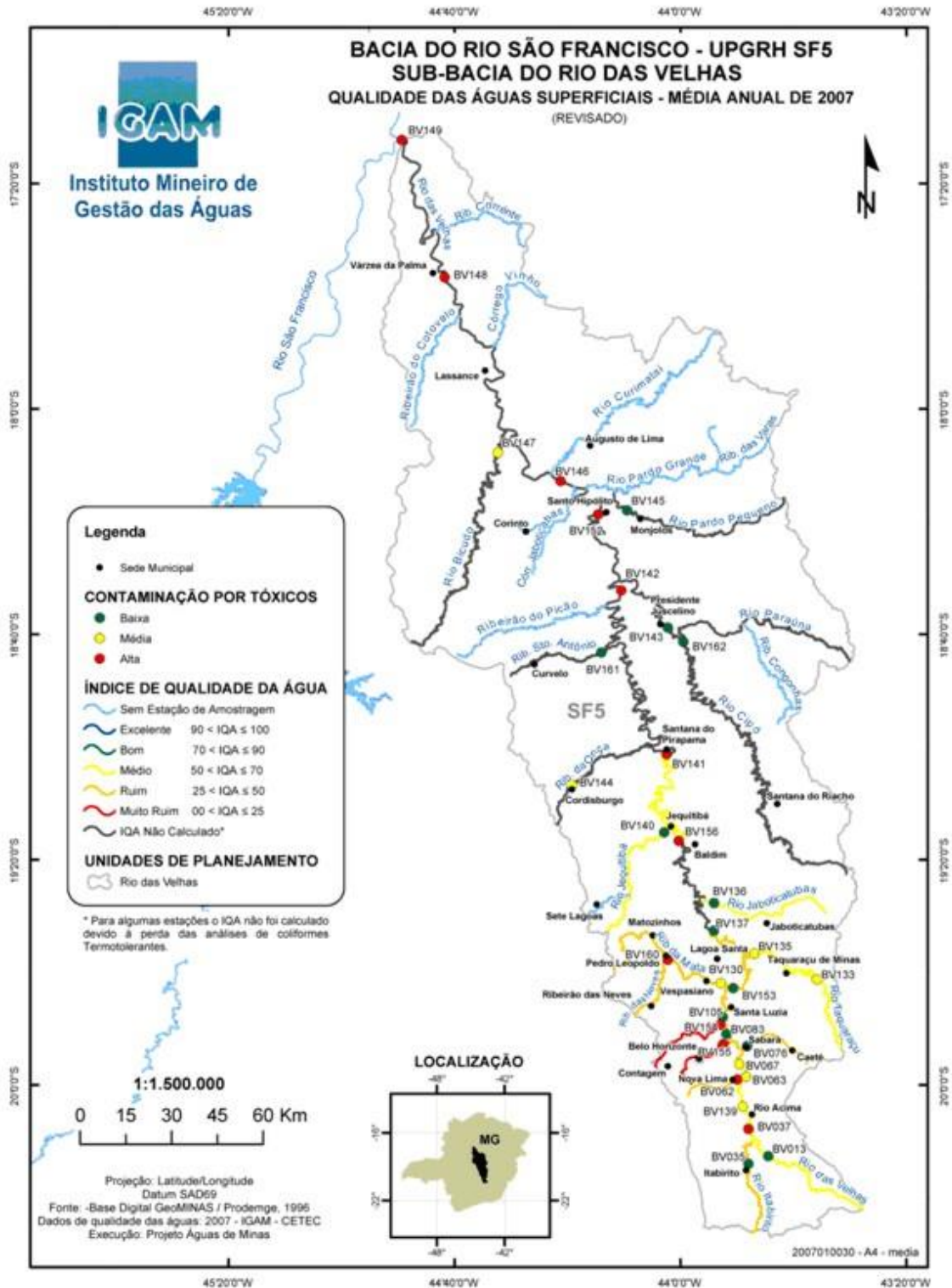


Figura 3: Qualidade das Superficiais, IGAM 2007



6.1 Clima

Em geral, a bacia do rio das Velhas apresenta uma queda das precipitações médias no caminhamento sul para norte (das cabeceiras para a foz), sendo que os máximos das precipitações são observados nas nascentes localizadas na serra de Ouro Preto, onde a ocorrência de fenômenos orográficos mantém a média anual em torno de 2.000mm e média térmica anual entre 19°C e 27°C. Em direção à jusante, nota-se uma depressão chuvosa nas proximidades de Jequitibá, média bacia, que se estende para toda a área da margem esquerda em direção a oeste (*Camargos, 2005*).

Na direção leste do ponto mencionado, por influência da topografia mais elevada, os totais anuais médios sofrem acréscimo, chegando a atingir valores da ordem de 1.700mm, principalmente na região da serra do Espinhaço, nas proximidades do Município de Diamantina. Tomando-se novamente a direção norte, os totais anuais médios decrescem para 1.100mm, entre Buenópolis e Várzea da Palma. Na bacia do rio das Velhas predominam os seguintes tipos climáticos:

1. Clima Quente de Inverno Seco (alta bacia);
2. Clima Temperado de Inverno Seco (margem direita da média bacia);
3. Clima Tropical com Verão Úmido (margem esquerda da média e baixa bacia) (*Id.Ibid*).

6.2 Hidrografia

A bacia hidrográfica apresenta riqueza de cursos d'água, com uma significativa densidade de drenagem que alimenta o rio das Velhas em todo o seu percurso, com uma área de drenagem igual a 29.173km², representando cerca de 5% da superfície do todo o Estado de Minas Gerais, o rio das Velhas aflui para o rio São Francisco após quase 800km. Nasce na região de Ouro Preto, ao norte da sede do Município, no vértice formado pelas serras de Antônio Pereira e de Ouro Preto e deságua no



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

local denominado Barra do Guaicuí, no Município de Várzea da Palma (Camargos, 2005).

O padrão da rede de drenagem da maioria dos cursos d'água da bacia é do tipo dendrítico, comum às regiões de rochas cristalinas ou rochas do embasamento. Entre os afluentes do rio das Velhas destacam-se, na margem direita, o ribeirão Curimataí (Município de Buenópolis), o rio Paraúna, principal afluente, o rio Cipó (afluente do rio Paraúna localizado entre os municípios de Santana de Pirapama, Presidente Juscelino e Gouveia) e o ribeirão Jaboticatubas (Município de Jaboticatubas). Na margem esquerda destacam-se o ribeirão do Cotovelo (Município de Pirapora), o ribeirão Bicudo (Corinto), o ribeirão do Picão (Curvelo), o ribeirão da Onça (Cordisburgo) e os rios e ribeirões que drenam a Região Metropolitana de Belo Horizonte (Arrudas e Onça) (Euclides et. al. 2009).

A densidade da rede de drenagem natural apresenta maior riqueza hidrográfica entre os afluentes da margem direita, fato associado às características geológicas da bacia. Essa região apresenta regime de tipo pluvial, onde, no período de chuvas (outubro-março), verifica-se uma grande elevação no nível das águas (Id. *Ibid*).

Os arredores da cidade de Felixlândia e Morro da Garça são caracterizados por drenagens em regime de baixo gradiente de energia, na Bacia do São Francisco, mais precisamente na Sub-bacia do Alto-médio São Francisco. Entre os principais cursos de água estão os ribeirões da Extrema, de Santana, do Bicudo, do Peixe e do Picão, os riachos: das Vacas, do Bagre, do Garimpo, do Morro e Fundo, os córregos Cambaúba, Capivara, Capão da Estrada, Cerco, Cerola, da Lagoa, do Bolina, do Cedro, do Piancó, dos Porcos, Forquilha, Genipapo, Grotão, Jacarandá e Serragem e o açude Massaracá (Graça, 2010).



7. A SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO

O presente trabalho deve focar seus estudos e projetos na sub-bacia do Rio Bicudo inserida na UTE 22, conforme DN 01/2012 e na qual o Município em estudo está inserido. De acordo com o Projeto Manuelzão (2013), o Rio Bicudo é o segundo afluente do Rio das Velhas e a qualidade de suas águas estão enquadradas na Classe 1, conforme Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) nº 20/1997. No entanto, os estudos realizados pelo IGAM 2004-2012, encontraram resultados não conformes ao atendimento à legislação, destacaram-se no Bicudo os *percentuais de resultados acima do padrão da Classe 1 relacionados à Coliformes termotolerantes Cor verdadeira, Turbidez, Sólidos em suspensão totais e Ferro dissolvido, denotando o comprometimento da condição sanitária do curso de água e aporte de fontes difusas (PDRH-Diagnóstico, em elaboração).*

Tais variáveis negativas encerram-se como fatores de degradação dos geoambientes naturais, principalmente a ictiofauna associados à qualidade das águas da UTE Rio Bicudo. Vale esclarecer que na UTE *associaram-se, sobretudo, à contribuição de carga difusa gerada na agropecuária e mineração, e ao lançamento de efluentes domésticos (Quadro 02). As atividades agropecuárias, predominantes nesta UTE, favorecem a exposição do solo e os processos erosivos, em decorrência da remoção da cobertura vegetal. Esta situação é agravada pela retirada da mata ciliar, acarretando a deposição de partículas nas margens e calha dos cursos de água e o conseqüente assoreamento (Id.Ibid).*



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Quadro 2: Síntese das interferências e parâmetros relevantes na qualidade das águas superficiais na UTE Rio Bicudo

Estação de amostragem	Interferências potenciais / Características relevantes	Principais indicadores de alterações na qualidade das águas (2004 a 2012)
BV147 - Rio Bicudo próximo de sua foz no rio das Velhas	Agropecuária Atividade minerária Carga difusa Esgoto doméstico Silvicultura	Alumínio dissolvido, Coliformes termotolerantes, Cor verdadeira, Ferro dissolvido, Manganês total, Sólidos em suspensão totais, Turbidez

Fonte: IGAM, Consórcio Ecoplan, 2013

De acordo com o Projeto Manuelzão (2013) o Rio Bicudo possui uma grande riqueza em espécies de peixes, atrás apenas do Rio Cipó. Algumas espécies possuem, inclusive, relevante interesse comercial. Alves e Pompeu (2009) *relatam a ocorrência de mais de 40 espécies de peixes no rio Bicudo o que caracteriza esse afluente como um dos mais importantes da Bacia do Rio das Velhas para a ictiofauna, apesar da água ser considerada de péssima qualidade na foz (Id.Ibid)*. O Rio Bicudo desemboca no Rio das Velhas, pela margem esquerda, em Corinto, na altura da comunidade rural de Beltrão. A **figura 04** apresenta o mapa do território do SCBH do Rio Bicudo dentro da Bacia do Rio das Velhas.

Quadro 3: Características hidrológicas da UTE Bicudo

Área de Drenagem (km ²):	2.274,48
Perímetro (km):	244,68
Rio Principal:	Rio/Córrego Bicudo
Comprimento do rio principal (km):	148,76
Comprimento/Área (km/km ²):	0,07
Coefficiente de Compacidade:	1,44
Fator de Forma:	0,10
Declividade (%):	7,09

Elaboração: Consórcio Ecoplan/Skill (2013)

Aproximadamente 85% da bacia está no território de Corinto e o restante em Morro da Garça (**Figura 05**). Conforme dados do Censo Demográfico de 2010, a população total da UTE Rio Bicudo é de aproximadamente 20.813 habitantes, com



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

concentração populacional em áreas urbanas, isto é, 86,2% dos habitantes residem na zona urbana e 13,8% na zona rural (*Id.Ibid*).

O Subcomitê da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Bicudo foi aprovado e instituído na reunião ordinária do CBH Rio das Velhas em 30 de Março de 2011 e a mesma abrange total ou parcialmente os municípios de Corinto e Morro da Garça (*CAMARGOS, 2005*).

O Município de maior porte populacional é Corinto, que concentra 92,3% da população total da UTE. O Rio Bicudo é economicamente marcado pelo setor com PIB superior a 90 milhões e atividades ligadas a agropecuária (40 milhões) (*FEAM, 2010*).

A UTE Rio Bicudo é responsável por 28% do serviço de abastecimento de água do Município de Corinto, com sede na UTE Ribeirão Picão. No que se refere ao esgotamento sanitário a UTE Rio Bicudo apresenta o sétimo maior índice de tratamento de esgoto entre as UTEs da Bacia do Rio das Velhas, atrás de UTE Carste (57,81%), de UTE Ribeirão Arrudas (69,20), de UTE Ribeirão Picão (72,50%), de UTE Ribeirão Onça (72,98%), UTE Guaicuí (88,98%) e UTE Águas da Moeda (91,74%) (*PDRH – Diagnóstico, em elaboração*).

Vale lembrar, no entanto os resultados demonstrados pelos estudos do IGAM, descritos anteriormente sobre as análises de qualidade das águas da sub-bacia, afinal existe uma deficiência nos sistemas de Saneamento Básico que precisa ser diagnosticada para que ações efetivas de coleta e tratamento de efluentes sanitários sejam implementadas, visando a real conservação da qualidade das águas do Rio Bicudo. A seguir será descrito uma caracterização do Município de Corinto, o que dará uma melhor visibilidade e encaminhamento das possíveis lacunas de conhecimento, para posterior diagnóstico mais aprofundado.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Quadro 4: Serviços de Esgotamento sanitário na UTE Rio Bicudo

Nome da UTE	Volume de esgoto produzido [1.000 m ³ /ano]	Volume de esgoto coletado [1.000 m ³ /ano]	Volume de esgoto tratado [1.000 m ³ /ano]	Índice de tratamento de esgoto coletado [%]	Carga de DBO remanescente [Kg/dia]	DBO removida [%]
UTE Rio Bicudo	79,23	73,00	0,00	41,51	82,19	0,00%

Fonte: PDHR – Diagnóstico em elaboração (Ecoplan, 2013) SNIS, 2010.

A seguir será apresentada uma breve caracterização do Município de Corinto, o que dará uma melhor visibilidade e encaminhamento das possíveis lacunas de conhecimento, a cerca da dinâmica de operacionalização e prestação dos serviços de Saneamento Básico no Município. Posteriormente na etapa do diagnóstico, a temática será aprofundada, apontando a situação atual e as possíveis deficiências na prestação dos serviços, buscando assim, num trabalho participativo, abrangendo comunidade e poder público definir estratégias e ações de manejo dos mesmos.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

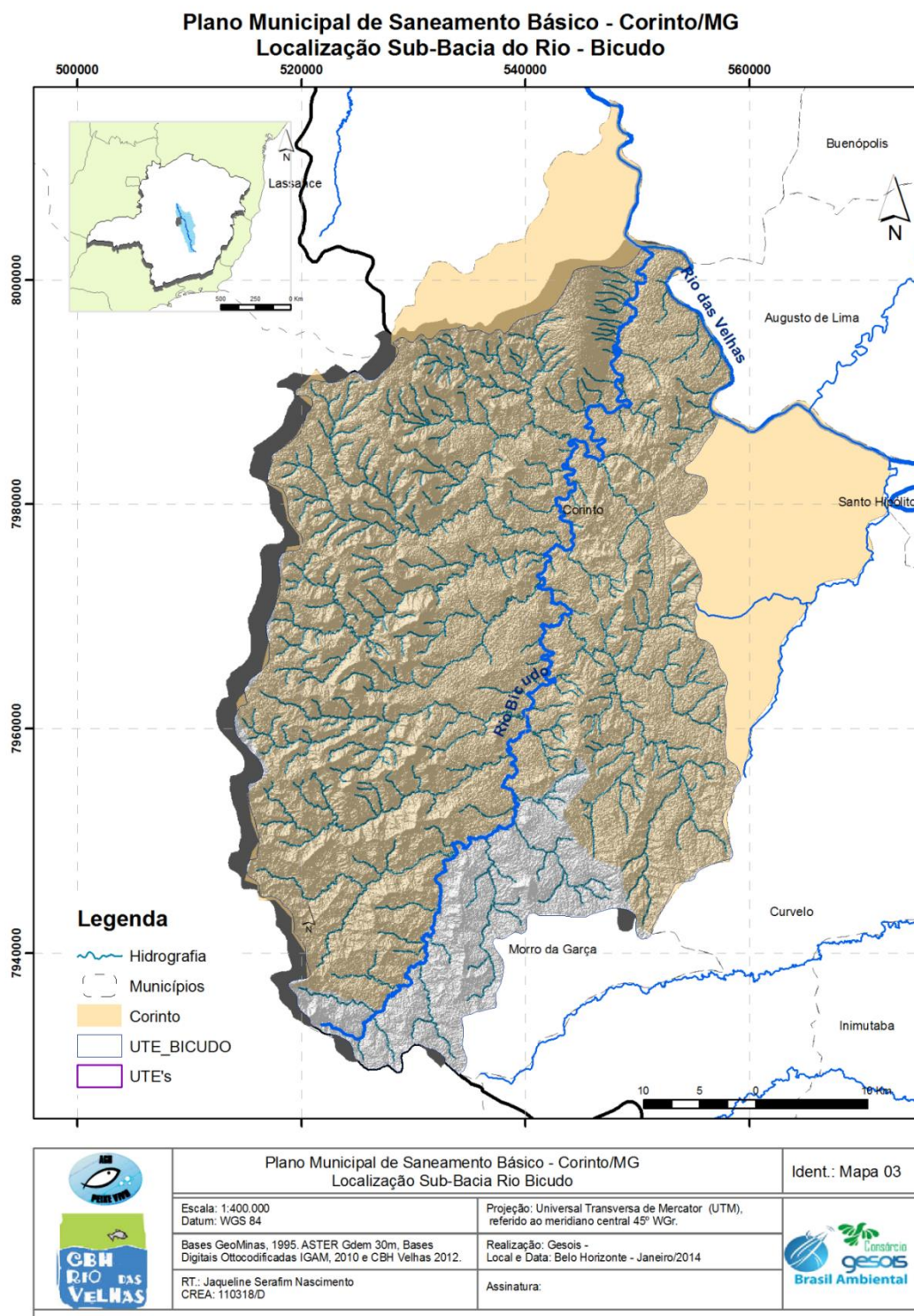
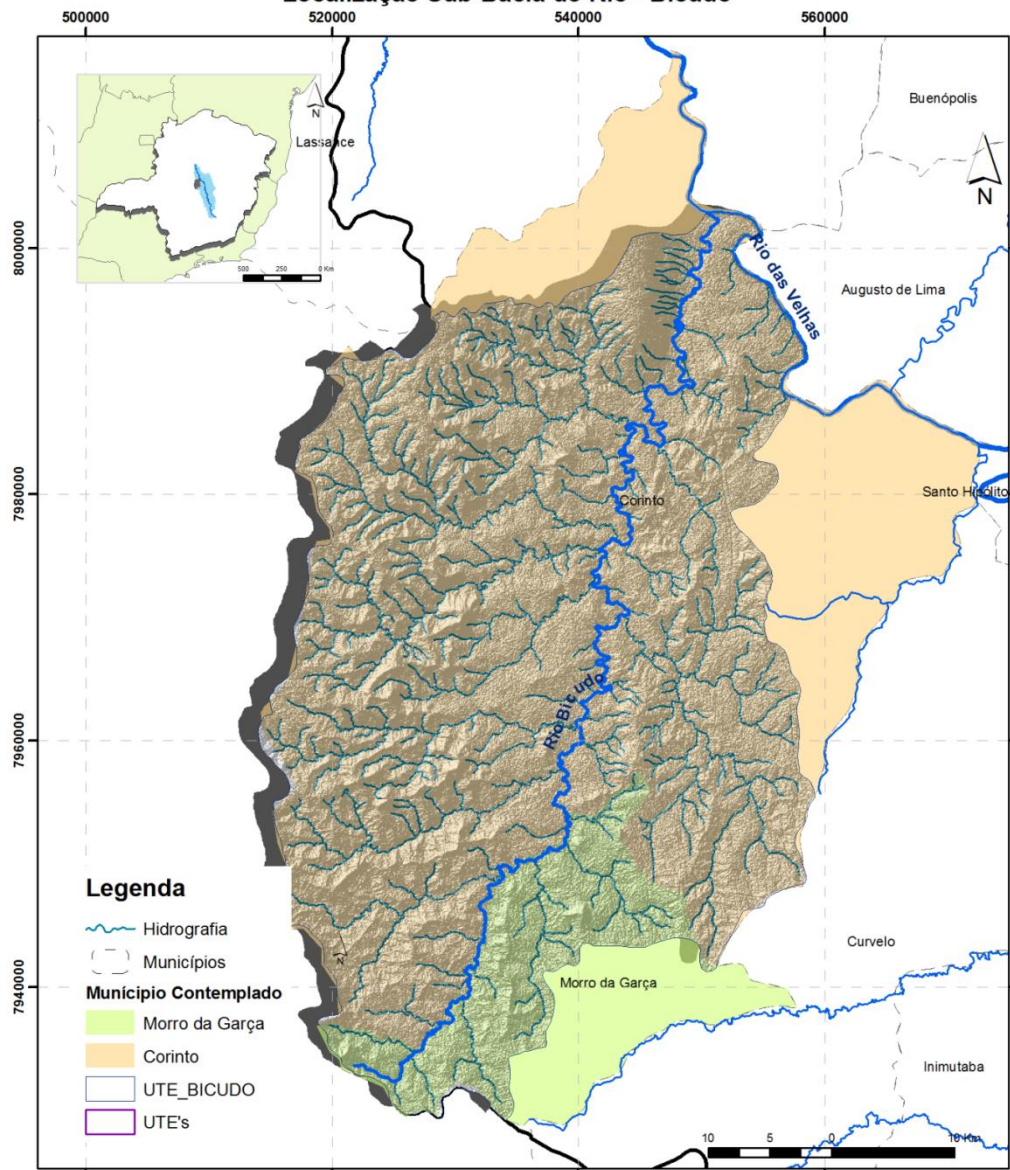


Figura 4: Localização do Município em relação à Sub-bacia do Rio Bicudo



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Corinto e Morro da Garça/MG
Localização Sub-Bacia do Rio - Bicudo



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Corinto e Morro da Garça/MG Localização Sub-Bacia Rio Bicudo		Ident.: Mapa 03
	Escala: 1:400.000 Datum: WGS 84	Projeção: Universal Transversa de Mercator (UTM), referido ao meridiano central 45° WGr.	
Bases GeoMinas, 1995, ASTER Gdem 30m, Bases Digitais Otopodificadas IGAM, 2010 e CBH Velhas 2012.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Janeiro/2014		
RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 5: Limite Sub-bacia Rio Bicudo, em destaque os municípios de Corinto e Morro da Garça



8. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO DE CORINTO

Segundo os dados do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2010, Corinto possui 23.901 habitantes, dos quais 88% vivem na área urbana e os outros 12% vivem na zona rural. O Município tem uma extensão territorial de 2.524,5 km² (IBGE, 2013).

A região onde se situa o Município de Corinto foi desbravada, por volta de 1900, pelos tropeiros que a atravessaram de norte a sul e de leste a oeste, implantando o comércio (IBGE, 2013).

O nome de Corinto, dado à antiga povoação de Curralinho, não encerra significado particular algum. Teve origem na feliz escolha de um vigário que adotou para a cidade o nome da famosa cidade grega. O nome anterior, Curralinho, veio devido aos pequenos currais feitos pelos tropeiros, quando de passagem em demanda do Rio de Janeiro. Acampavam na parte alta do povoado à beira de um arroio. O local é hoje um bairro populoso e, apesar do nome que porta – Bairro Gomes Carneiro -, tem a designação popular de “Curralinho Velho”. Os primitivos habitantes foram, pois, agricultores e alguns tropeiros, cuja residência era fixada em Corinto. A povoação de Curralinho floresceu e veio se transformar em cidade, com a passagem da Estrada de Ferro Central do Brasil. Para a criação da comunidade, o Cel. Ricardo Gregório doou, em 1928, ao patrimônio nacional, a fazenda “Capão do Rocha”. Devido a fertilidade de suas terras, o Município vem progredindo dia a dia e, com a construção da barragem de “Três Marias”, localizada em território do Município, a sede municipal terá enormes possibilidades de um grande desenvolvimento industrial (Id. *Ibid*).

Distrito criado com a denominação de Corinto (ex-povoado de Pilar), pela lei estadual nº 2, de 14-09-1891, subordinado ao Município de Curvelo. Em divisão



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

administrativa referente ao ano de 1.911, o distrito de Corinto, figura no Município de Curvelo. Com a Lei Estadual nº 843, de 07/09/1923, foi desmembrado de Curvelo, tornando-se um Município (IBGE, 2013) (**Figura 04**).

De acordo com as informações da Prefeitura Municipal de Corinto (2013), o Município limita-se: ao sul, com Curvelo e Morro da Garça; a oeste, com Felixlândia e Três Marias; ao norte, com Lassance e Augusto de Lima e a leste, com Santo Hipólito e fica distante cerca de 205km de Belo Horizonte. Os principais acessos são feitos pela rodovia BR-135, ligando o Município a Corinto, Montes Claros e Belo Horizonte, conforme **Figura 06** a seguir.

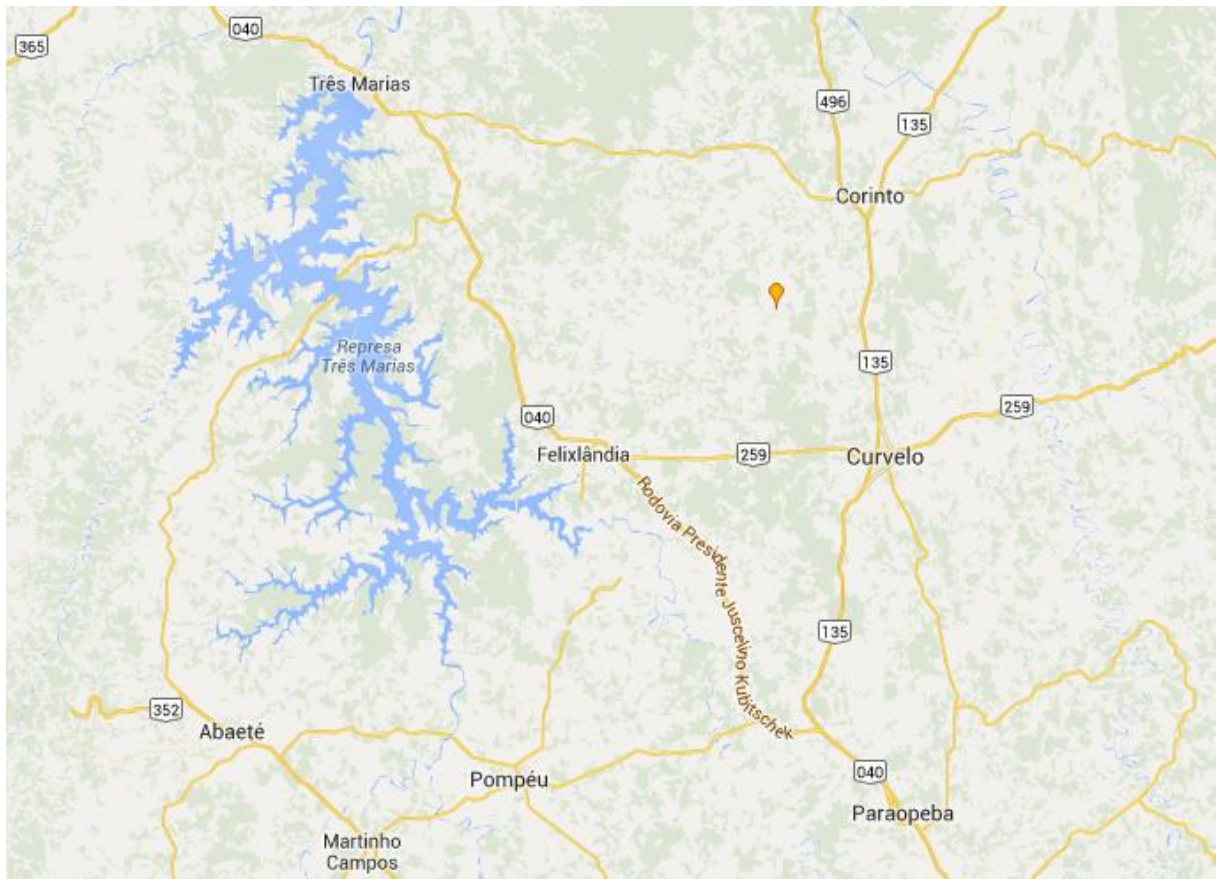


Figura 6: Acessos à Corinto, Google Maps, 2013



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O Município apresenta uma geologia variada, com predominância de rochas formadas por ardósias, calcários, filitos e metassiltitos. A porção central apresenta extensa área coberta por sedimentos recentes e a oeste de rochas mais antigas, formadas, principalmente, por arenitos e tufitos (*Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, 1998*).

Levando-se em consideração a topografia e o relevo (**Figura 07**), a região pode ser classificada como de Campos Cerrados, cuja modificação está relacionada à expansão agropecuária e silvicultura.

O clima é tropical, caracterizado por verões quentes e úmidos e invernos secos, de caráter subúmido com duas estações bem definidas. A estação seca ocorre no inverno entre o mês de maio a setembro. E a estação chuvosa se inicia no verão, entre o mês de outubro a abril, apresentando assim, déficit hídrico em torno de 3 a 6 meses/ano. A precipitação média anual varia de 1.200 a 1.800mm. “Nos meses mais frios, apresenta uma amplitude média de 14°C (mínima de 11°C e máxima de 25°C) e nos meses mais quentes, a amplitude média é de 10°C (mínima próxima aos 20°C e a máxima dos 30°C)” (*SEBRAE, 1998*).

A vegetação natural do Município é o cerrado, possuindo algumas áreas preservadas, apresentando-se denso, com um estrato arbustivo mais alto e mais rico floristicamente. Em outras, ele foi muito degradado ou substituído por pastagens e reflorestamento de eucaliptos. Esses reflorestamentos tendem (a médio e longo prazo) a reduzir a fauna da área ocupada, bem como a vida microbiológica do solo, essenciais para a sua formação e desenvolvimento (*SEBRAE, 1998*).



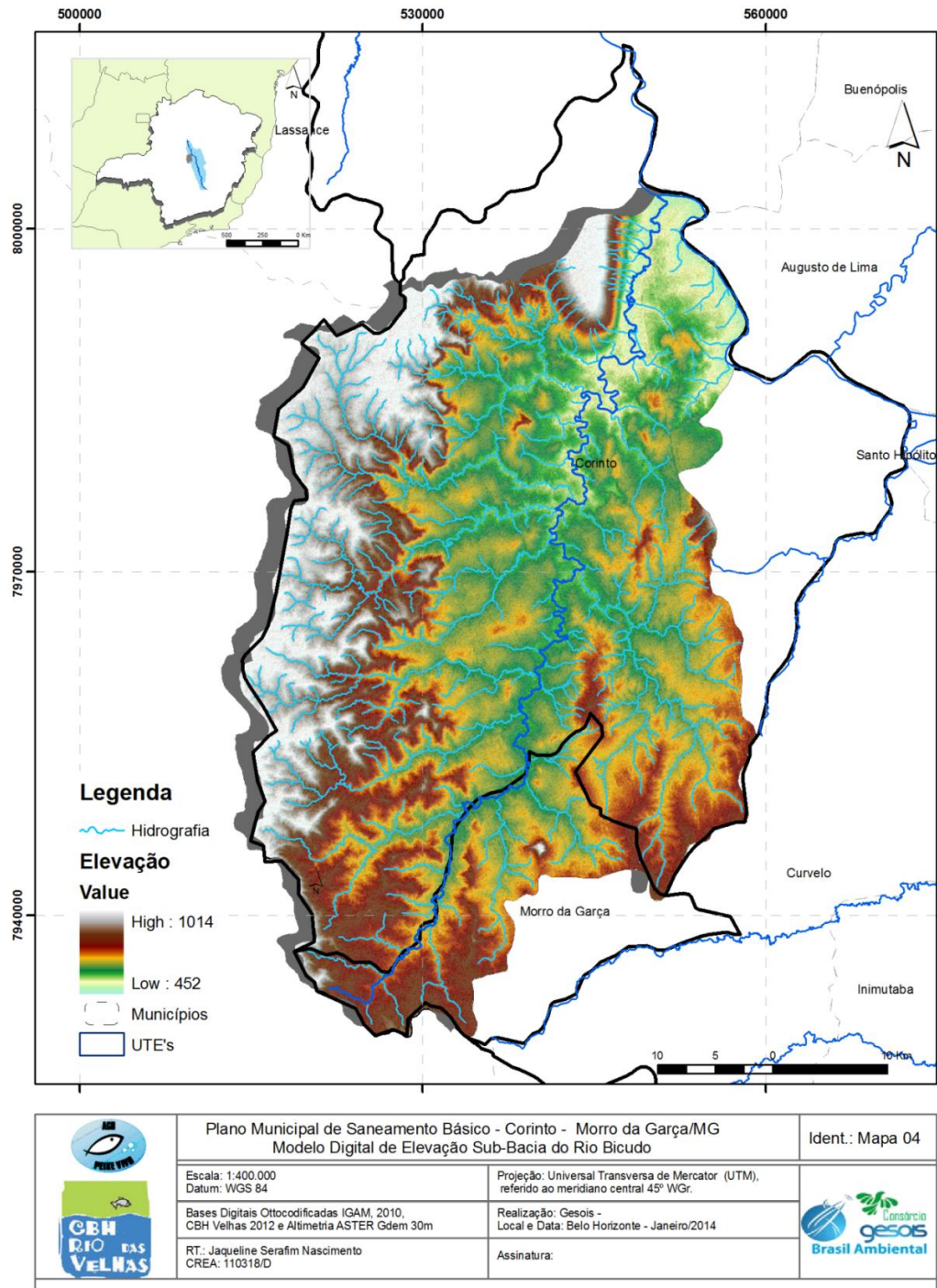
Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O relevo é pouco movimentado, caracterizado por formas planas, sem grandes variações de cotas altimétricas entre interflúvios e fundos de vale, ou seja, sem elevações topográficas mais proeminentes (SEBRAE 1998).



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Corinto - Morro da Garça/MG
Modelo Digital de Elevação - Sub-Bacia do Rio Bicudo



Plano Municipal de Saneamento Básico - Corinto - Morro da Garça/MG
Modelo Digital de Elevação Sub-Bacia do Rio Bicudo

Ident.: Mapa 04

Escala: 1:400.000
Datum: WGS 84
Bases Digitais Ortocodificadas IGAM, 2010,
CBH Velhas 2012 e Altimetria ASTER Gdem 30m

Projeção: Universal Transversa de Mercator (UTM),
referido ao meridiano central 45º WGr.

Realização: Gesois -
Local e Data: Belo Horizonte - Janeiro/2014

RT: Jaqueline Serafim Nascimento
CREA: 110318/D

Assinatura:



Figura 7: Modelo Digital de Elevação Sub-bacia do Rio Bicudo



9. INFORMAÇÕES INICIAIS SOBRE O SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO

O Saneamento básico é um conjunto de procedimentos adotados numa determinada região que visa proporcionar uma situação higiênica saudável para os habitantes. Entre os procedimentos do Saneamento Básico, podemos citar: tratamento e abastecimento de água, canalização e tratamento de esgotos, limpeza urbanas e o manejo de resíduos sólidos, preferencialmente em aterros sanitários regularizados, conforme indica a Lei 12.305/10 que dispõe sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos e a drenagem e manejo de águas. Com estas medidas de Saneamento Básico, é possível garantir melhores condições de saúde para as pessoas, evitando a contaminação e proliferação de doenças. Ao mesmo tempo, garante-se a preservação do meio ambiente (*Galvão Júnior et al., 2009*).

9.1 Abastecimento de Água

Segundo consta no Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas de 2004, trinta e sete sedes municipais compreendidas na área da bacia possuem concessão da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) para os serviços de tratamento e distribuição de água, o que corresponde a 72% do total da área da bacia. As prefeituras municipais que contam com a assessoria da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e dos Sistemas Autônomos de Água e Esgoto – SAAE's atendem a 28% dos municípios da bacia. O Município de Corinto possui a COPASA como empresa detentora do consorcio de tratamento e distribuição de água.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) (2011), o Município de Corinto, possuía em 2011, um total de 7.666 ligações ativas de abastecimento de água. O consumo médio per capita de água é de 123,1 L/Hab./Dia, abaixo do consumo per capita de água brasileiro, equivalente a 159,0 L/Hab./Dia. O índice de atendimento



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

do Município é de 88,6%, considerado satisfatório, principalmente quando comparando ao índice brasileiro de 81,1%. Na Abaixo estão representados os dados de Abastecimento de Água do Município, esses dados serão detalhados e complementados em outro momento durante a elaboração do diagnóstico do PMSB.

Tabela 2: Sistemas de Abastecimento de Água – Corinto/MG

Município	Possui sistema de abastecimento de água	Operadora	Política tarifária adotada	Existe tarifa social ou outro subsídio	Existência de Programa de preservação ambiental	Nome da localidade onde está localizada a captação	Principal tipo de captação	Nome do principal manancial de captação em 2011	Nome da bacia hidrográfica na qual está a captação
Corinto	Sim	COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais	Tarifa	Sim	Sim	Corinto	Poço Profundo	Poço C 08	Bacia do Rio das Velhas
Corinto	Sim	Prefeitura Municipal	Abastecimento gratuito	Não	Sim	Beltrão	Poço Profundo	Poço Artesiano	No Encontro da Sub Bacia do Rio Bicudo Com A Bacia do Rio das Velhas
Corinto	Sim	COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais	Tarifa	Sim	Sim	Contria	Poço Profundo	Poço C03	Bacia do Rio das Velhas

Município	Nome da localidade onde está localizada a captação	Principal tipo de captação	Nome do principal manancial de captação em 2011	Nome da bacia hidrográfica na qual está a captação	Outorga da captação	Número de poços profundos existentes no sistema	Número de elevatórias existentes no sistema (Água bruta)	Número de elevatórias existentes no sistema (Água tratada)	Tipo de tratamento de água
Corinto	Corinto	Poço Profundo	Poço C 08	Bacia do Rio das Velhas	Sim	5	0	1	Simple desinfecção (cloração e outros)
Corinto	Beltrão	Poço Profundo	Poço Artesiano	No Encontro da Sub Bacia do Rio Bicudo Com A Bacia do Rio das Velhas	Não	2	2	2	Não faz
Corinto	Contria	Poço Profundo	Poço C03	Bacia do Rio das Velhas	Sim	1	0	0	Simple desinfecção (cloração e outros)

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011



Tabela 2: Sistemas de Abastecimento de Água – Corinto/MG

Município	Nome da localidade onde está localizada a captação	Amostra com resultado fora dos valores permitidos pela Portaria nº 518 em 2011?	Número de reservatórios de água tratada em 2011	Supervisão por um engenheiro sanitarista	Rodízio na distribuição de água	Quantifica ou estima perdas na distribuição de água	Percentual de perdas de água na distribuição
Corinto	Corinto	Não	7	Sim	Não soube avaliar/ Não respondeu	Sim	29,43
Corinto	Beltrão	Não se aplica	-77777	Não	Não	Não	-77777
Corinto	Contria	Não	1	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não	Sim	16

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011.

9.2 Esgotamento Sanitário

Em relação à coleta de esgotos, o documento elaborado no âmbito do Programa de Saneamento das Bacias do Arrudas e do Onça (PROSAM), denominado "1º Informe de Situação dos Recursos Hídricos", de maio de 1999, aponta que os índices de atendimento por rede coletora na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas são bastante variáveis. Na maior parte dos municípios o atendimento é precário, e a situação se agrava nos distritos. Os estudos do PROSAM estimaram em 2004, 53% de atendimento por redes coletoras de esgoto nas sedes municipais. As prefeituras municipais são responsáveis pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário em 57% dos municípios da bacia, seguidas pela COPASA, com 43% (Camargos, 2005).

A COPASA possui concessão para o tratamento dos esgotos sanitários que são tratados na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Curralinho. Conforme dados de



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

maio de 2010 da COPASA, Corinto conta com 76,48% de coleta de esgotos e 41,29% de tratamento em relação aos esgotos gerados. Os demais 23% têm como destinação os sistemas estáticos de fossas negras. O Município apresenta uma redução de DBO de 82,41% (FEAM, 2010). Na **tabela 03** abaixo estão representados os dados de Esgotamento Sanitário do Município, esses dados serão detalhados na elaboração do diagnóstico do PMSB.

Tabela 3: Sistemas de Esgotamento Sanitário – Corinto/MG

Município	Subdistrito	Existe rede de esgoto no município?	Nome da operadora.	Nome do distrito onde se localiza a operadora	Possui algum tipo de Política tarifária?	Qual a política tarifária adotada: Taxa específica no boleto do IPTU	Qual a política tarifária adotada: Taxa em boleto exclusivo	Qual a política tarifária adotada: Tarifa	Qual a política tarifária adotada: Taxa específica no boleto de água
Corinto	Corinto	Sim	COPASA	Corinto	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Corinto	Beltrão	Não	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu
Corinto	Contraia	Não	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu

Município	Subdistrito	Proporção (%) da cobrança do serviço de esgoto em relação à cobrança do serviço de água	Existe algum tipo de tarifa social ou subsídio	A operadora possui algum programa de preservação do meio ambiente	Número de pessoas ocupadas permanentemente ligadas exclusivamente ao serviço de esgotamento sanitário no ano de 2011	Número de pessoas ocupadas contratadas, terceirizadas ou somente comissionadas ligadas exclusivamente ao serviço de esgotamento sanitário no ano de 2011	O sistema é supervisionado por um engenheiro sanitário	Número de ligações na rede de esgotamento sanitário	Forma de coleta do esgoto: Rede unitária ou mista (misturada com água de chuva)
Corinto	Corinto	90,00	Sim	Sim	-88888	-88888	Sim	6.228	Não
Corinto	Beltrão	0,00	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	0	0	Não soube avaliar/Não respondeu	-77777	Não se aplica
Corinto	Contraia	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	0	0	Não soube avaliar/Não respondeu	-77777	Não se aplica



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 03: Sistemas de Esgotamento Sanitário – Corinto/MG

Município	Subdistrito	Forma de coleta do esgoto: Rede separadora convencional	Forma de coleta do esgoto: Rede separadora condominial	O esgoto coletado no distrito é tratado?	Número de ETES projetada, com projeto em andamento ou em construção	Número de ETES concluídas	Número de ETES em operação	Número de ETES inativa	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Filtro biológico
Corinto	Corinto	Sim	Não	Sim	0	1	1	0	Sim
Corinto	Beltrão	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	0	0	0	0	Não soube avaliar/Não respondeu
Corinto	Contria	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	0	0	0	0	Não soube avaliar/Não respondeu

Município	Subdistrito	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Reator anaeróbico	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Valo de oxidação	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lodo ativado	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lagoa anaeróbica	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lagoa aeróbica	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lagoa aerada	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lagoa facultativa	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lagoa mista
Corinto	Corinto	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu
Corinto	Contria	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011.

Tabela 3: Sistemas de Esgotamento Sanitário – Corinto/MG

Município	Subdistrito	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Lagoa de maturação	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Fossa séptica de sistema condominial	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: WETLAND/ aplicação no solo, plantas aquáticas	Tipo de tratamento de esgoto realizado neste distrito: Outro	A ETE recebe esgoto de outro(s) município(s)	A ETE recebe esgoto de outro(s) distrito(s) do município	Nome do corpo receptor que recebe efluente da principal ETE em operação	Destinação final do lodo produzido no tratamento do esgoto
Corinto	Corinto	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Córrego Curralinho	Aterro sanitário
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não se aplica	Não soube avaliar/Não respondeu
Corinto	Contria	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não soube avaliar/Não respondeu	Não se aplica	Não soube avaliar/Não respondeu

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011.



Figura 8: Lançamento de Esgoto em Curso D' Água em Corinto



9.3 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

O Setor de Obras da Prefeitura é órgão responsável pelo serviço de limpeza urbana. A estimativa da quantidade de lixo gerada no Município por dia, é cerca de 14 ton/dia, com índice de atendimento de 100% da população urbana.

No Município há rotas de coleta de resíduos pré-definidas. A coleta é realizada no período diurno, sendo diária na parte central e alternada nos bairros. A forma de acondicionamento do resíduo pela população é por meio de sacos plásticos e latas, além de tambores instalados pela Prefeitura em alguns pontos do Município. O serviço de varrição, capina e roçado é prestado pela Prefeitura de acordo com a demanda.

Atualmente, a disposição dos resíduos é realizada em um lixão, mas há negociações na região para o estabelecimento de um consórcio que ficará responsável pelos resíduos dos municípios, denominado Consórcio de Saneamento da Central de Minas Gerais (CORESAD).

Está previsto para iniciar em fevereiro de 2014 a coleta seletiva no Município de Corinto, o projeto vem sendo desenvolvido em parceria com a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente.

Os dados supramencionados foram apresentados pela prefeitura de Corinto, na **tabela 04** a seguir estão representados os dados da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do Município, esses dados serão detalhados durante a elaboração do diagnóstico do PMSB.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 4: Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbano – Corinto/MG.

Município	Subdistrito	Existe serviço de coleta de resíduos sólidos (Lixo) no município?	Como é feita a cobrança pelos serviços de coleta (direta e indireta) de lixo	A instituição possui algum programa social para a preservação do meio ambiente: Programa de educação sanitária e/ou ambiental	Existe o serviço de coleta domiciliar direta de resíduos sólidos (Lixo) (porta a porta)?	Qual é a principal instituição operadora dos serviços de coleta domiciliar regular de resíduos sólidos (Lixo) neste município?	Tipo de cobrança pelos serviços de coletas regulares de resíduos sólidos (Lixo)	Frequência da coleta domiciliar direta de lixo	A coleta domiciliar direta diária é realizada:
Corinto	Corinto	Sim	Cobrança anual	não	Sim	Empresa privada.	Taxa junto com o IPTU, água, energia elétrica, etc.	2 vezes por semana	Em todo o município
Corinto	Beltrão	Sim	Cobrança anual	sim	Sim	Empresa privada.	Taxa junto com o IPTU, água, energia elétrica, etc.	2 vezes por semana	Em todo o município
Corinto	Contraia	Sim	Cobrança anual	não	Sim	Empresa privada.	Taxa junto com o IPTU, água, energia elétrica, etc.	2 vezes por semana	Em todo o município

Município	Subdistrito	Tipo de veículo utilizado pela empresa na coleta domiciliar direta de lixo: caminhão aberto	Tipo de veículo utilizado pela empresa na coleta domiciliar direta de lixo: compactador	Tipo de veículo utilizado pela empresa na coleta domiciliar direta de lixo: Basculante	Tipo de veículo utilizado pela empresa na coleta domiciliar direta de lixo: Trator agrícola com reboque	Frequência da coleta domiciliar indireta (caçambas) de lixo	Há na empresa veículos utilizados para a coleta dos resíduos de varrição e capina?	Existe a coleta seletiva de resíduos	A unidade de destinação final do lixo se localiza:
Corinto	Corinto	não	sim	não	não	Não há coleta indireta domiciliar de lixo neste distrito	Sim	Não	No distrito
Corinto	Beltrão	não	sim	não	não	Não há coleta indireta domiciliar de lixo neste distrito	Não	Não	No próprio município mas em outro distrito
Corinto	Contraia	não	sim	não	não	Não há coleta indireta domiciliar de lixo neste distrito	Não	Não	No próprio município mas em outro distrito

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011

Tabela 04: Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbano – Corinto/MG.

Município	Subdistrito	Modo de processamento do lixo	Destinação final do lixo coletado: Lixão	Destinação final do lixo coletado: Aterro Controlado	Destinação final do lixo coletado: Aterro sanitário	A unidade de destinação final é licenciada	Na unidade de destinação final existe algum equipamento compactador
Corinto	Corinto	Não há processamento	sim	não	não	Não	Não
Corinto	Beltrão	Não há processamento	sim	não	não	Não	Não
Corinto	Contraia	Não há processamento	sim	não	não	Não	Não

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011



Figura 9: Aterro Sanitário “Lixão” de Corinto

9.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

A abordagem da drenagem urbana, no âmbito do plano de saneamento, apresenta-se também como importante desafio no sentido de qualificar os condicionantes



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

diretamente relacionados às águas pluviais e à ocupação urbana, tais como: sistema hidrográfico, ciclo hidrológico, bacias hidrográficas de contribuição, proteção da mata ciliar, áreas de risco de inundações, efeitos da impermeabilização decorrentes da acelerada urbanização da cidade, dentre outros.

De acordo com a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA) (2013), “A importância de um serviço adequado de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas torna-se mais clara para a população das grandes cidades na medida em que se acumulam os efeitos negativos das chuvas, tais como alagamentos, inundações, deslizamentos e perda de rios e lagos”. Por isso, vale a pena citar que em cidades de pouca urbanização, onde os riscos são os mesmos, a implantação de uma infraestrutura de drenagem e manejo de águas pluviais possui menor custo quando comparada a cidades muito urbanizadas, que requerem maiores investimentos relacionados a fatores como tempo, custo e mão de obra.

Na **tabela 05** abaixo está apresentada a situação da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Município, esses dados serão detalhados e apresentados na elaboração do diagnóstico do PMSB.

Tabela 5: Drenagem Pluvial – Corinto/MG.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Existência de rede de drenagem urbana	Rede Drenagem - Nome da operadora	Rede Drenagem - Para quem a operadora está a serviço	Rede Drenagem - Setor responsável pela manutenção do sistema	Rede Drenagem - Frequência de monitoramento	Rede Drenagem - Especialista em hidrologia	Rede Drenagem - Consulta a informações pluviométricas e meteorológicas	Rede Drenagem - Cadastro técnico da rede de drenagem
Corinto	Corinto	Sim	Prefeitura Municipal	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	Prefeitura Municipal	Ocasionalmente	Não	Não	Não
Corinto	Beltrão	Não	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu
Corinto	Contria	Não	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu

Tabela 5: Drenagem Pluvial – Corinto/MG

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Tipo de rede de drenagem urbana	Rede Drenagem - Medições no sistema de vazão de drenagem	Rede Drenagem - Local de lançamento das águas pluviais coletadas: lagos/lagoas	Rede Drenagem - Local de lançamento das águas pluviais coletadas: rios/córregos	Rede Drenagem - Local de lançamento das águas pluviais coletadas: fundos de vale	Rede Drenagem - Local de lançamento das águas pluviais coletadas: depressões naturais	Rede Drenagem - Local de lançamento das águas pluviais coletadas: grotas	Rede Drenagem - Local de lançamento das águas pluviais coletadas: Áreas livres públicas ou particulares
Corinto	Corinto	Rede unitária ou mista	Não	não	sim	não	não	não	não
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu
Corinto	Contria	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Assoreamento da rede de drenagem	Rede Drenagem - Tipo de captação de águas pluviais: Boca de lobo/boca de leão	Rede Drenagem - Tipo de captação de águas pluviais: Caixa com grelha na sarjeta	Rede Drenagem - Tipo de captação de águas pluviais: Valas/canaletas	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Meio fio	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Boca de lobo/boca de leão	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Pavimentação de vias	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Área verde
Corinto	Corinto	Não	sim	não	sim	sim	não	sim	sim
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu
Corinto	Contraia	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011

Tabela 5: Drenagem Pluvial – Corinto/MG.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Sistema de abastecimento de água	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Sistema de esgotamento sanitário	Rede Drenagem - Itens exigidos para a implantação de loteamento e vias: Rede subterrânea de drenagem de águas pluviais	Rede Drenagem - Cursos d'água em áreas urbanas	Rede Drenagem - Quantidade de cursos d'água em áreas urbanas	Rede Drenagem - Nome do principal curso d'água que corta a área urbanizada	Rede Drenagem - Situação do principal curso d'água que corta a área urbanizada	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: Esgoto doméstico
Corinto	Corinto	sim	sim	não	Sim	2	Curralinho	Ocupado por residências e ruas	sim
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	-88888	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu
Corinto	Contraia	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	-88888	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: Esgoto industrial	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: Lançamento de resíduos sólidos	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: São monitorados, mas não são contaminados	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: Os cursos d'água não são monitorados	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: Agrotóxico	Rede Drenagem - Os cursos d'água são contaminados por: Lixo hospitalar	Rede Drenagem - Proliferação de insetos, ratos ou outros animais associada à presença de cursos d'água	Rede Drenagem - Principais medidas adotadas: Limpeza e desobstrução de bueiro
Corinto	Corinto	não	sim	não	sim	não	não	Não	sim
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu
Corinto	Contraia	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 5: Drenagem Pluvial – Corinto/MG.

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Principais medidas adotadas: Limpeza e desobstrução de galerias	Rede Drenagem - Principais medidas adotadas: Varrição e limpeza de vias	Rede Drenagem - Principais medidas adotadas: Limpeza e desobstrução de canais	Rede Drenagem - Realização de obras para instalação ou ampliação da rede de drenagem pluvial	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Enchente	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Alagamentos / inundações	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Deslizamentos de terra/ escorregamento	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Enxurrada
Corinto	Corinto	não	sim	sim	Não	não	não	não	sim
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu
Corinto	Contraia	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu

Município	Subdistrito	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Erosão	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Outro	Rede Drenagem - Principais tipos de problemas de drenagem observados: Não há problemas de drenagem neste distrito	Rede Drenagem - Ocorrência de episódios de inundação	Rede Drenagem - Número de episódios de inundações	Rede Drenagem - Número de domicílios afetados em decorrência de deslizamento de terra
Corinto	Corinto	não	sim	não	Não	-77777	0
Corinto	Beltrão	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	-88888	0
Corinto	Contraia	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não soube avaliar/ Não respondeu	Não	-77777	0

Fonte: Sistema Estadual de Informações de Saneamento, 2011.



Figura 10: Problemas de drenagem no Município de Corinto

10. JUSTIFICATIVA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Corinto visa proporcionar a população Corintiana o acesso ao Saneamento Básico com qualidade, igualdade e continuidade, esse é considerado um grande desafio pelo governo Federal, Estados, Distrito Federal, municípios e pela sociedade. Um dos princípios fundamentais da Lei Federal 11.445/2007 é a universalização dos serviços de Saneamento Básico, para que todos tenham acesso ao abastecimento de água com qualidade e em quantidade suficientes às suas necessidades, à coleta e tratamento adequados do esgoto e do lixo, e ao manejo correto das águas pluviais (águas de chuva).

Um dos maiores problemas enfrentados pela população brasileira é a falta de ações e de políticas públicas, que proporcionem a essas pessoas uma melhor qualidade de vida. Entretanto, essas ações devem ser planejadas a curto, médio e longo prazo, sendo efetivas e indicando real necessidade dessas populações, estando elas em área urbana ou rural.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas – CBH Rio das Velhas, através da Deliberação Normativa CBH Velhas nº 03, de 20 de março de 2009, com redação



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

dada pela Deliberação Normativa CBH Velhas nº 04, de 06 de julho de 2009, aprovou a Metodologia de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos na respectiva bacia.

O CBH Rio das Velhas, através da Deliberação nº 06, de 13 setembro de 2011, “*estabeleceu os procedimentos e critérios para apresentação de demandas de Planos e Projetos de Saneamento Básico pelas Prefeituras e/ou Autarquias Municipais da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas com vistas à seleção daqueles que poderão ser financiados com recursos da cobrança pelo uso da água*”.

O CBH Rio das Velhas aprovou no dia 06 de dezembro de 2011, a Deliberação CBH Rio das Velhas nº 12, que aprovou o plano de aplicação dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, referente ao período 2011 – 2012. O plano de aplicação estabeleceu então, os valores a serem investidos na elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico na Bacia do Rio das Velhas.

Em atendimento ao disposto na Deliberação do CBH Rio das Velhas nº 06/2011, foi determinado um prazo para que as Prefeituras encaminhassem ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas as demandas para contratação do Plano Municipal de Saneamento Básico.

A contratação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto foi aprovada em reunião Plenária do CBH Rio das Velhas no dia 29 de junho de 2012.

A partir dessa aprovação a Associação Executiva de Apoio à Gestão Bacias Hidrográficas Peixe Vivo, procedeu ao levantamento de informações sobre o Município de Corinto na busca de informações para subsidiar na elaboração termo de referência para contratação de empresa especializada na elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo então contratado o Consorcio Gesois-Brasil Ambiental para execução dos serviços.



11. BASES PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO

Para o desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto se dará conforme os princípios e diretrizes da Lei Federal 11.445/2007 e adotará a metodologia utilizada na elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Belo Horizonte (2012/2015)**, seguindo como base metodológica o Índice de Salubridade Ambiental – ISA que é um índice composto que contempla os componentes associados à salubridade do meio e à provisão e o acesso aos serviços e à infraestrutura sanitária: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e saúde ambiental e condições sanitárias do domicílio, cada um desses constituindo um subíndice do ISA.

Segundo definição do Plano Municipal de Saneamento Básico de Belo Horizonte (2012-2015), *“o Índice de Salubridade Ambiental – ISA foi construído a partir do somatório ponderado de índices setoriais referentes aos quatro aspectos tradicionalmente identificados como componentes do saneamento – abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana”*.

O Consórcio Gesois-Brasil Ambiental optou por essa metodologia, uma vez que pela formulação de índices, compostos por um ou mais indicadores, a partir de dados e informações já disponíveis, independentemente de vistorias em campo ou de geração de novos dados primários, e que permitem, em uma mesma base de análise, uma compatibilização e uma sistematização imediata.

Para o desenvolvimento dos produtos para o Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto, além da metodologia supramencionada serão realizados levantamento de dados secundários e a aquisição de dados primários, serão levantadas e analisadas as interações políticas e os planos regionais existentes, assim como as parcerias intermunicipais.

Estes serão levantados por meio de reuniões com os órgãos da administração pública, COPASA e a população do Município, também serão aplicados



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

questionários, além das visitas de campo que serão realizadas pelos técnicos de forma a averiguar os dados que estão sendo trabalhados.

Cabe destacar a importância da participação da comunidade na tomada de decisões, é importante garantir a ampla participação, contemplando agentes públicos, sociedade civil organizada e a população organizada.

O Consórcio Gesois-Brasil Ambiental iniciou os trabalhos no Município de Corinto, até o momento, destacam-se as seguintes atividades em que a equipe esteve presente:

- Reunião na sede da AGB Peixe Vivo no dia 26/11/2013, o Consórcio Gesois-Brasil Ambiental assinou o Contrato de Prestação de Serviços nº 13/2013 com a AGB Peixe Vivo (**Figura 11**).



Figura 11: Reunião de assinatura do Contrato

- No dia 12/12/2013 foram assinados os Termos de Cooperação Técnica na sede do CBH Velhas, na oportunidade aconteceu a primeira agenda entre os stakeholders (**Figura 12**).



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura 12: 1ª Reunião com os prefeitos e técnicos dos municípios

- A equipe do Consórcio Gesois-Brasil Ambiental também participou da reunião ordinária do Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Rio Bicudo (**Figura 13**), no Centro de Educação Ambiental do Projeto Metamorfose, localizado no viveiro do Instituto Estadual de Florestas (IEF) em Corinto (17/12/2013), para apresentação da empresa e dos técnicos envolvidos na elaboração dos PMSB.



Figura 13: Reunião Subcomitê Bicudo



12. METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é o principal instrumento da política de Saneamento Básico, ele deve expressar um compromisso coletivo da sociedade em relação à forma de construir o futuro do saneamento no território, o plano deve partir da análise da realidade e traçar os objetivos e estratégias para transformá-la positivamente e, assim, definir como cada segmento deve se comportar para atingir os objetivos e as metas traçadas. A metodologia da elaboração do PMSB deverá observar as diretrizes da Lei Federal 11.445/2007, relativas ao conteúdo e aos processos de construção dos Planos de Saneamento.

A Lei Federal 11.445/2007 estabelece o controle social como um de seus princípios fundamentais e o define como o *“conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de Saneamento Básico”*.

Contudo o primeiro passo será a formação de um Comitê de Coordenação constituído por representantes dos órgãos responsáveis pelos quatro componentes do Saneamento Básico no Município e ainda por representantes dos prestadores de serviços delegados, da entidade reguladora e da sociedade civil, Câmaras de Vereadores entre outros. Caberá ao Comitê de Coordenação acompanhar o processo em todas as suas etapas e será instituído pelo Prefeito, por meio de um Decreto Municipal.

O Comitê de Coordenação é a instância consultiva e deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável por garantir a operacionalização da elaboração do PMSB. As atribuições do Comitê de Coordenação são discutir, avaliar, criticar, sugerir alternativas e aprovar o trabalho produzido pelo Consórcio Gesois-Brasil Ambiental. É importante ressaltar que além do Comitê de Coordenação, a AGB



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Peixe Vivo também irá avaliar os produtos entregues, podendo ser solicitadas adequações, se necessário.

Além do Comitê de Coordenação será implementada uma ferramenta de democracia participativa no Município que é uma ouvidoria com o objetivo de manter a comunicação direta entre a sociedade e o Consórcio.

Também será fundamental o envolvimento do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, bem como Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Rio Bicudo no acompanhamento das atividades realizadas pelo Consórcio. O apoio do CBH Rio das Velhas e do Subcomitê do Rio Bicudo é de suma importância para que se alcancem os objetivos almejados por esses Comitês e pela AGB Peixe Vivo, bem como para o Município, além disso, a longa experiência desses Comitês de Bacias na gestão dos recursos hídricos é essencial para o desenvolvimento do PMSB.

O desenvolvimento do trabalho constará das seguintes etapas descritas abaixo:

=> **Pesquisa documental**, com o objetivo de coletar informações sobre a realidade atual de todos os serviços de saneamento nos municípios. A estratégia será pesquisar informações a respeito das temáticas em documentos encontrados nos órgãos públicos como a própria Prefeitura Municipal, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Secretaria Municipal de Obras, o Serviço de Geoprocessamento Municipal se existir, a COPASA e/ou SAAE, dependendo do Município, o Serviço Geológico do Brasil e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), na área de abrangência dos municípios, além de trabalhos acadêmicos. Com o objetivo de reunir subsídios para orientar a discussão, estabelecendo relações entre as informações, parte-se para a segunda fase: a organização dos dados, que se caracteriza pela seleção e sistematização das informações relevantes.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

=> **Inventário das informações sobre limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos** contidas na Prefeitura, com o objetivo de obter dados das instalações operacionais de coleta, manipulação, transporte, transbordo, tratamento e monitoramento e destino final dos resíduos sólidos (domiciliares, de limpeza urbana, sólidos urbanos, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, de serviços públicos de Saneamento Básico, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de transporte e mineração), a partir de suas caracterizações, normas e leis pertinentes, sobretudo em atendimento às diretrizes da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

=> **Inventário das informações sobre drenagem e manejo de águas pluviais** contidas na Prefeitura, com o objetivo de obter dados do conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais, além do levantamento das áreas de inundação de dos sistemas de drenagem existentes do Município.

=> **Inventário das informações sobre abastecimento de água e redes de esgoto** contidas nos relatórios da COPASA, SAAE e Prefeitura, conforme detentor dos serviços de cada Município. O objetivo desse procedimento é obter uma coleção de dados organizados, temporal e espacialmente, **para auxiliar na compreensão da evolução da rede de captação e distribuição de água além da atual malha de esgoto sanitário das cidades.**

Com a organização das informações será possível **elaborar os mapas e tabelas** que alimentarão o sistema de informações georreferenciado sobre Saneamento Básico. Como essas informações são de natureza espacial, as mesmas serão utilizadas na **elaboração de cartas temáticas**. Durante o inventariado das informações sobre captação, **serão levantados dados referentes aos riscos de desabastecimento, riscos à saúde da população, poluição e infraestrutura**



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

urbana correlacionadas com a expansão do sistema de saneamento, redes de esgoto e coleta de lixo urbano. Caso os municípios possuam, a base cartográfica será solicitada nesta etapa para facilitar a elaboração do Plano.

=> **Organização das informações sobre o abastecimento:** demanda e consumo. Com esse agrupamento, será possível **atualizar as informações sobre população, consumo médio per capita de água litros/habitantes por dia, total de água produzido ao ano e total de água consumido ao ano.** Diante dessas informações, será possível, por meio do método de correlação matemática, **projetar os dados, e, posteriormente, elaborar gráficos.**

=> A **cartografia** elaborada terá caráter temático e servirá para ilustrar os aspectos relevantes do Saneamento Básico do Município. A base cartográfica será realizada a partir das cartas do mapeamento sistemático brasileiro em escala 1:100000 e 1:250000 (Diretoria de Serviço Geográfico - DSG, IBGE) disponíveis para os municípios, além de bases digitais disponibilizadas pelo IGAM, Agência Nacional de Águas (ANA), Subcomitê do Rio das Velhas, IEF, Geoprocessamento de Minas Gerais (GeoMinas), Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), entre outros órgãos consultados ao longo da realização do trabalho. A produção cartográfica deverá ser realizada, conforme a necessidade estimada a partir da produção dos produtos, no entanto a mesma segue pode ser dividida em duas fases:

a) Levantamento e Consolidação da Base Cartográfica: Fase Instrumental

A fase instrumental de formação e consolidação de bases cartográficas é uma etapa necessária a todo e qualquer trabalho que envolva Geoprocessamento e/ou Sensoriamento Remoto. A fase instrumental parte da compilação, armazenamento, sistematização e organização em GEODATABASE de dados cartográficos existentes nos municípios, sendo eles fundamentalmente:

- ✓ Hidrografia;



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- ✓ Altimetria;
- ✓ Sistema Viário;
- ✓ Limites estaduais, municipais e federais;
- ✓ Povoados e Distritos;
- ✓ Setores Censitários;
- ✓ Dados Minerários;
- ✓ Geologia e Lineamentos;
- ✓ Solos;
- ✓ Vegetação;
- ✓ Imagens SRTM 90m (Shuttle Radar Topography Mission);
- ✓ Imagens Google Earth, Landsat e Rapideye;
- ✓ Cartas Topográficas de Base DSG / IBGE;
- ✓ Imagens ASTER GDEM 30m;
- ✓ Levantamentos preliminares de campo: Amostragem Vegetacional, Uso e Ocupação;

E se possível, a partir dos dados disponíveis no Município e base do OpenStreetMap a base cartográfica dos municípios, com dados de ruas, endereços e abrangência da malha urbana; b) dados relacionados à captação de água, redes pluviais, coleta de resíduos e malhas de esgoto, selecionados durante a etapa de coleta e organização das informações.

b) Tratamento Laboratorial – Mapeamento Temático

Os dados compilados na fase I serão a origem dos mapas temáticos de base. Esses mapas são de fundamental importância para caracterização, diagnóstico e contextualização regional do Município:

- ✓ Mapa de localização: contexto municipal, estadual e federal;



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- ✓ Mapas de Modelagem Hidrográfica: Cursos d'água, limite micro-bacias regionais, delimitação de áreas de preservação permanente de cursos d'água e nascentes, fluxo de acumulação, fluxo de direção e densidade hidrográfica;
- ✓ Mapa viário: trilhas, acessos, rodovias, densidade viária;
- ✓ Mapas físicos: geologia, lineamentos, solos e vegetação;
- ✓ Mapas de Modelagem Altimétricas: altimetria com curvas de nível; modelo digital de terreno; modelo digital de elevação; declividade e área de preservação permanente – topo de morro;
- ✓ Mapas sócio-econômicos e de campo: Setores Censitários, captação de água, redes pluviais, coleta de resíduos e malhas de esgoto.

c) Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens

Sensoriamento remoto é uma tecnologia utilizada para a análise de dados obtidos a partir de sensores que trabalham remotamente, ou seja, estão localizados acima da superfície terrestre. Amplamente utilizada desde a década de 70, esta tecnologia têm trazido uma grande contribuição para o mapeamento e monitoramento dos recursos naturais e gestão territorial, principalmente propostas de zoneamentos, devido à sua visão sinótica e ao armazenamento da informação em formato digital, possibilitando sua análise usando modernas técnicas computacionais.

Os sistemas de processamento digital de imagens possibilitam extrair informações das imagens orbitais, gerando imagens temáticas - por exemplo, de cobertura vegetal e uso e ocupação do solo, as quais serão posteriormente utilizadas, de forma a compor uma base de dados de um Sistema de Informações Geográficas.

- ✓ Produtos propostos:
- ✓ Classificação Vegetacional Supervisionada;
- ✓ Mapa de Uso e Ocupação do Solo;

d) Banco de dados Interativo – Geotadabase (Arcreader)



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

As camadas de informações serão disponibilizadas em ambiente SIG, no software ArcReader®, visualizador gratuito fácil de utilizar, que permite a qualquer pessoa ver, explorar e imprimir mapas, terá caráter temático e servirá para ilustrar os aspectos relevantes do Saneamento Básico do Município.

=> **Etapas de realização de entrevistas com os atores envolvidos.** A complementação dos levantamentos anteriores será efetivada através de aplicação de entrevistas com pessoas que trabalham nos órgãos pesquisados, ou que estudam assuntos correlacionados ao sistema de Saneamento Básico em cada Município.

=> **Visitas de campo.** Paralelamente à coleta de dados e às entrevistas serão realizadas visitas de campo para complementação de dados, **confirmação de informações conflitantes, reconhecimento e a caracterização de elementos da infraestrutura e manutenção do sistema de Saneamento Básico além de elaboração de documentação fotográfica e auxílio na confecção de mapas temáticos** que facilitarão a identificação de elementos chave do sistema. Essa tarefa é essencial para a conferência das informações.

=> **Reuniões públicas.** Os processos de planejamento orientados para a sustentabilidade, segundo a Agenda 21, requerem um grau elevado de participação da sociedade e se aplica especialmente ao planejamento do sistema de saneamento.

Espera-se que, ao final, o diagnóstico contemple os seguintes temas:

- Situação físico-territorial e econômica.
- Situação institucional.
- Situação dos serviços de abastecimento de água.
- Situação dos serviços de esgotamento sanitário.
- Situação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza pública.
- Situação dos serviços de manejo das águas pluviais e drenagem urbana.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Situação dos setores que têm inter-relação com o Saneamento Básico, a saber: desenvolvimento urbano e habitação, ambiente, recursos hídricos e saúde.

=> A última fase da metodologia consiste na **análise crítica e na síntese final dos dados** contendo:

- Necessidades de serviços públicos de Saneamento Básico;
- As projeções das demandas por estes serviços estimadas para o horizonte de 20 anos, considerando as metas:
- Curto prazo – anual ou até 4 anos.
- Médio prazo – entre 4 e 8 anos.
- Longo prazo – acima de 8 e até 20 anos;
- Cenários alternativos das demandas por serviços de Saneamento Básico;
- Alternativas de compatibilização das carências de serviços públicos de Saneamento Básico;
- Definição dos programas, projetos e ações com estimativas de custos, baseadas nos resultados dos estudos da etapa Prognósticos e Alternativas e que dê solução de continuidade e consequência às ações formuladas;
- Hierarquização e priorização dos programas, projetos e ações, compatibilizados com as projeções orçamentárias das esferas governamentais e com as metas estabelecidas;
- Formulação de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficácia, eficiência e efetividade das ações programadas e para a obtenção de assistência técnica e gerencial em Saneamento Básico ao Município, pelos órgãos regionais e entidades estaduais e federais;
- Elaboração do Sistema de Informações Municipal de Saneamento Básico;
- Aprovação do PMSB.

A **figura 14** mostra um fluxograma com a sequência cronológica das etapas necessárias para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

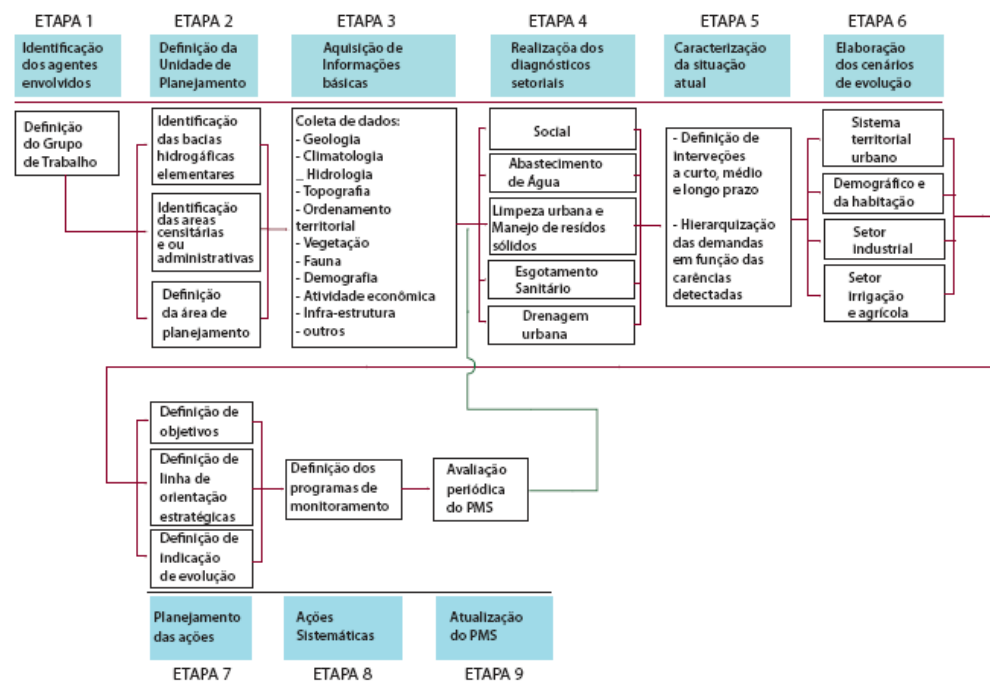


Figura 14: Etapas para a elaboração do PMSB, Ministério das Cidades, 2006



12.1 O PLANO DIRETOR

Os Planos Diretores são de suma importância para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB e por isso vale destacar algumas informações contidas no Guia para elaboração dos Planos Diretores Municipais a respeito do Saneamento Ambiental, de modo que sejam levadas em consideração durante o processo de construção do PMSB:

- a) O PD deve conter as metas e diretrizes gerais da política de saneamento ambiental;
- b) O Saneamento Ambiental integrado ou a utilização dos serviços de forma integrada deve ser uma diretriz do PD;
- c) A capacidade de expansão e de adensamento das áreas urbanas é orientada com base na capacidade da infraestrutura instalada e dos recursos naturais. O saneamento é, portanto, elemento orientador na leitura da cidade, na definição dos vetores de crescimento e na proposta de zoneamento;
- d) Os instrumentos de política urbana estabelecidos no Estatuto da Cidade, ao serem propostos para as cidades, devem considerar a sobrecarga na infraestrutura que poderão gerar;
- e) As soluções de saneamento adequadas às realidades socioambientais que visem sua sustentabilidade devem ser um subsídio às propostas do PD;
- f) O zoneamento poderá indicar áreas de preservação de mananciais. O PD vai caracterizar e analisar as condições dos mananciais em uso e indicados para futuro abastecimento e a necessidade de recuperação dos mananciais degradados;



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- g) A relação entre as inundações urbanas e a impermeabilização do solo deve ser analisada durante a fase de leitura da cidade e na fase de propostas. A taxa de impermeabilização de lotes deve refletir os parâmetros definidos a partir dessa relação;
- h) Fazem parte da leitura, o cadastro e o diagnóstico dos serviços;
- i) A possibilidade de reutilização de água e esgotos e o aproveitamento de águas pluviais podem ajudar na solução de problemas detectados durante a fase de leitura da realidade municipal;
- j) O local mais indicado para a disposição final dos resíduos sólidos, a declividade e a largura de vias para a coleta de lixo, a existência de catadores são fatores que deverão ser considerados quando da elaboração do PD;
- k) O levantamento de áreas de risco ecológico à inundação e as restrições à impermeabilização são parte do levantamento;
- l) As medidas para coleta de água de chuvas ou a definição de áreas para bacia de retenção devem ser consideradas;
- m) A necessidade de estações de tratamento de esgotos e a sua melhor localização é parte da pactuação das propostas.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

13. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Para se atingir os objetivos propostos e entrega dos produtos descritos, o Consórcio Gesois-Brasil Ambiental elaborou um fluxograma de atividades dividindo as ações em cinco grandes grupos de MACROATIVIDADES. Os produtos e relatórios produzidos internamente servirão de base para a elaboração dos Produtos a serem entregues conforme os títulos sugeridos:

- ✓ Produto 1 - Planejamento do Processo de Elaboração do Plano
- ✓ Produto 2 - Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico
- ✓ Produto 3 - Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços
- ✓ Produto 4 - Programas, Projetos e Ações
- ✓ Produto 5 - Ações para Emergências e Contingências
- ✓ Produto 6 - Termo de Referência para a Elaboração do Sistema de Informações Municipal sobre Saneamento Básico
- ✓ Produto 7 - Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática
- ✓ Produto 8 - Relatório Final do Plano - Documento Síntese

O primeiro grupo denominado MACROATIVIDADE1 tem como objetivos capacitar os Grupos para acompanhamento das atividades, definir os processos de gestão do Projeto conforme o Guia PMBOK¹ de Gerenciamento de Projetos, definir as diretrizes para coleta de dados e emitir o PRODUTO1. As atividades desta etapa estão em desenvolvimento desde a publicação do resultado do processo licitatório pela equipe de gestores do Consórcio.

O segundo grupo denominado MACROATIVIDADE2 tem como objetivos executar as ações planejadas para o diagnóstico dos serviços de Saneamento Básico, confeccionar os primeiros mapas temáticos e emitir o PRODUTO2. Em outras

¹ Guia das melhores práticas de gerenciamento de projetos do PMI – Project Management Institute



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

palavras, tem como objetivo avaliar a prestação dos serviços de Saneamento Básico do Município, a partir do conhecimento dos sistemas implantados e de seus operadores, avaliando a prestação de cada serviço isoladamente e integrando esta avaliação posteriormente. É a etapa que cuida da análise das condições físicas, operacionais, gerenciais e administrativas dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, de acordo com as informações a serem levantadas no início desta atividade. No final deste bloco de atividades pretende-se obter uma espécie de fotografia da situação dos sistemas e serviços de Saneamento Básico de cada Município, com indicação dos seus pontos críticos.

O terceiro grupo denominado MACROATIVIDADE3 tem como objetivos os estudos de evolução e demandas, formulação e seleção de alternativas para, juntamente com a MACROATIVIDADE4 subsidiar a elaboração dos PRODUTOS de 3 a 7. Pode-se considerar esta etapa o coração do PMSB. Os modelos gerados e as alternativas técnicas e econômicas escolhidas nesta fase nortearão todos os trabalhos futuros. Dentro desse bloco, será iniciada a montagem de um “quadro de referência regional”, contendo as diretrizes das políticas estaduais e principais condicionantes da realidade da região, a serem observadas na elaboração do Plano Municipal. Consiste na análise detalhada de dados gerais que possibilitem entender a dinâmica atual e as perspectivas de desenvolvimento do Município e da microrregião onde está inserido, com ênfase nas informações comuns relevantes a todos os serviços de saneamento e nos dados individuais específicos, relativos aos sistemas de Saneamento Básico. Serão analisados aspectos físicos e territoriais, aspectos sociais e econômicos, aspectos ambientais e aspectos políticos, administrativos e institucionais.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A MACROATIVIDADE4 destina-se, portanto à elaboração da proposta preliminar do PMSB com base nas análises e prazos definidos na etapa anterior. Nesta fase, um documento geral avaliativo será apresentado em Conferência Municipal intensificando a participação popular efetivamente invocando seu apoderamento. Os PRODUTOS 4 e 5 já entregues serão analisados num contexto mais amplo e podem ser modificados em função da participação popular redefinindo sequencias de ações, programas e projetos. Em decorrência deste fato, o PRODUTO 7 também sofrerá seus ajustes de tempo e de prazo e o Plano de Investimentos – PI será refinado. As atividades deste bloco permitirão a conclusão do plano integrado de Saneamento Básico para o Município, através da finalização das atividades técnicas e da preparação de Relatório Síntese, para permitir a discussão ampliada via audiência e/ou audiência pública.

Não menos importante, a MACROATIVIDADE5 consiste na validação da proposta pela sociedade civil e poder público. Além do objetivo principal que é a emissão do PRODUTO8 – Relatório Síntese do PMSB, será apresentada a Nova Proposta de Política Tarifária e o Projeto de Lei do PMSB. A figura 15 abaixo demonstra o Plano de Trabalho em detalhes que será ampliado a seguir:



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

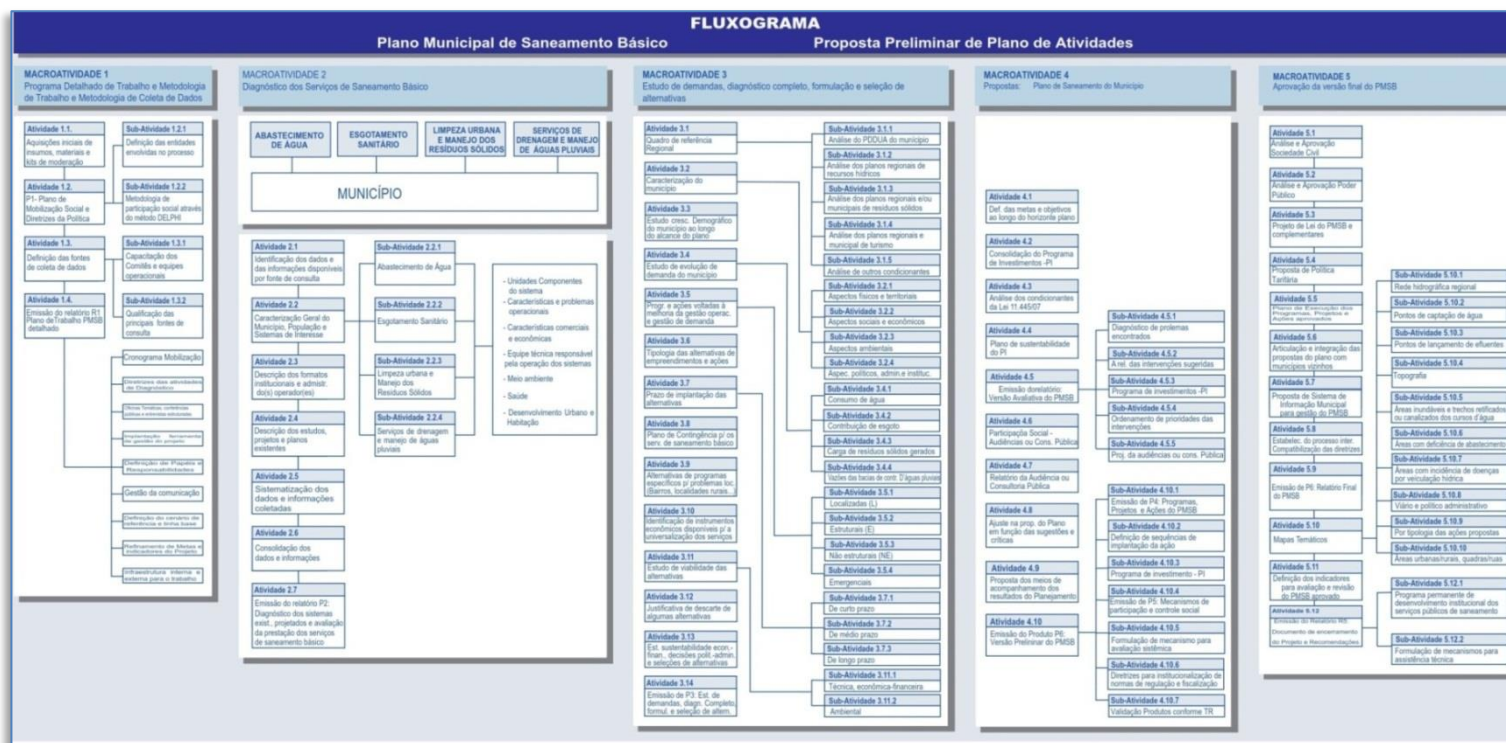


Figura 15: Etapas para a elaboração do PMSB, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013





Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

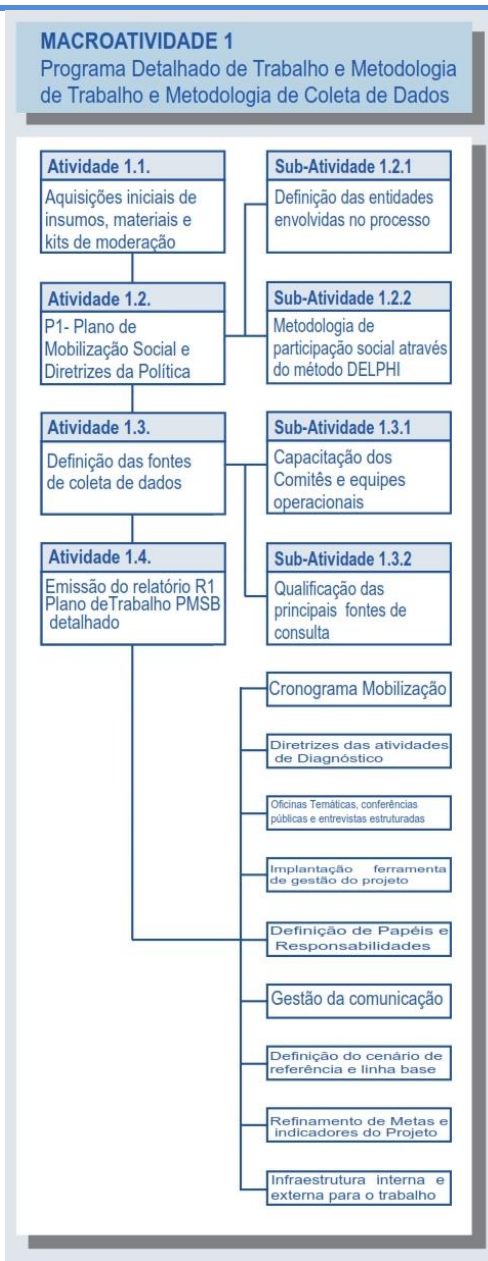


Figura 16: MACROATIVIDADE 1, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura 17: MACROATIVIDADE 2, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

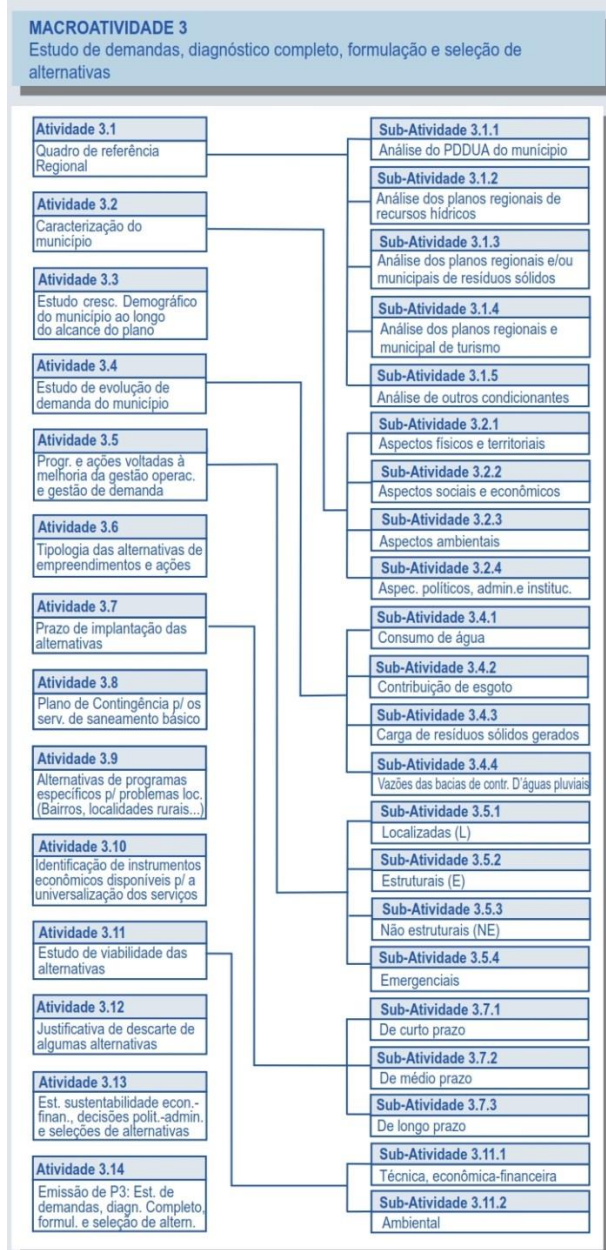


Figura 18: MACROATIVIDADE 3, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

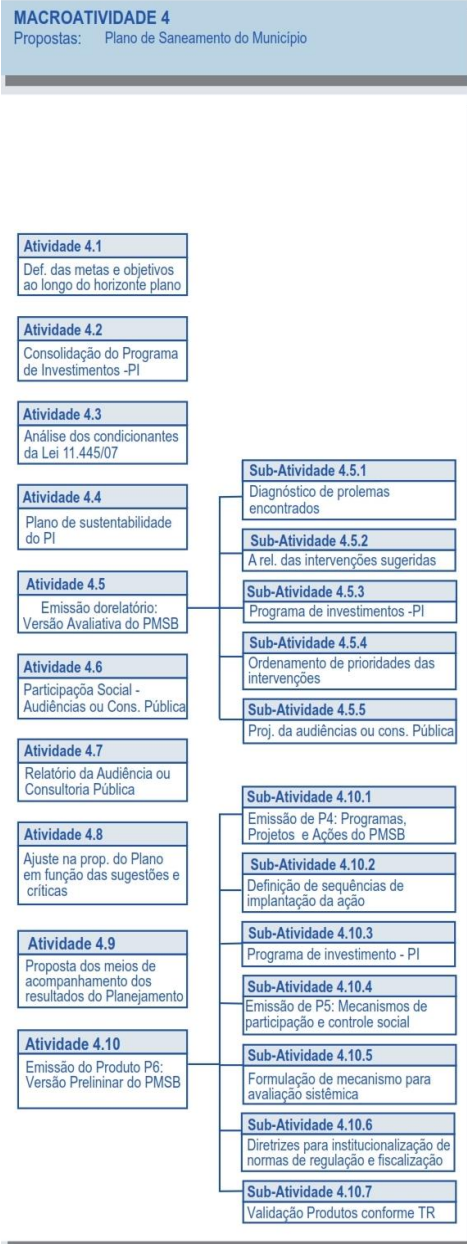


Figura 19: MACROATIVIDADE 4, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

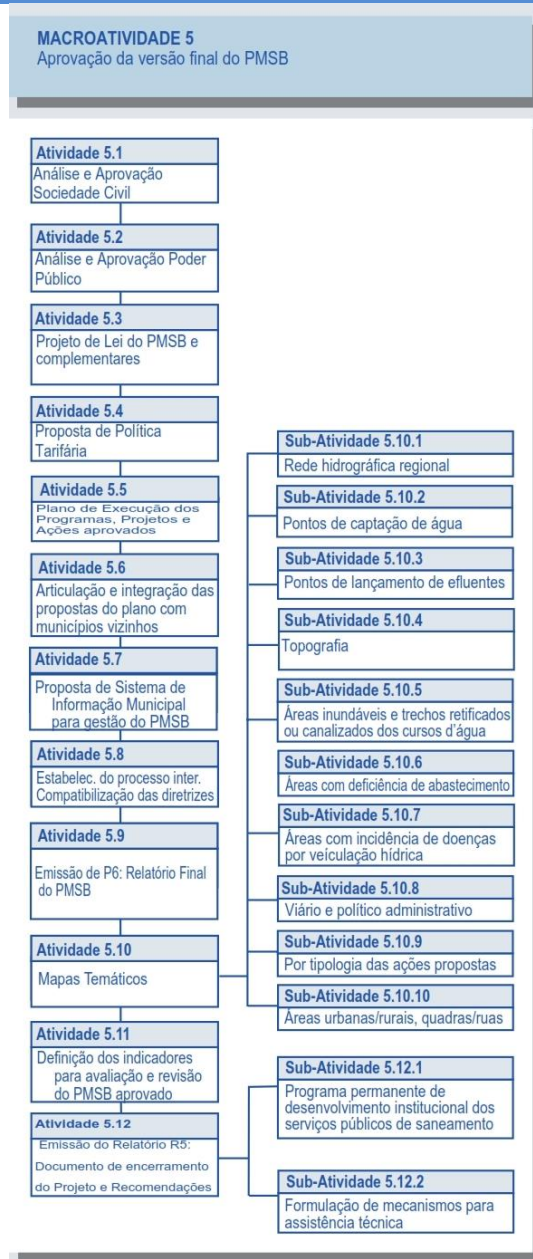


Figura 20: MACROATIVIDADE 5, Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, 2013



14. EQUIPE TÉCNICA

A equipe do Consórcio Gesois-Brasil Ambiental é composta por técnicos qualificados e capacitados para o desenvolvimento de projetos nas áreas de meio ambiente e saneamento.

Tabela 6: Equipe Técnica – Consórcio Gesois-Brasil Ambiental

Coordenação
José Luiz de Azevedo Campello <i>Engenheiro Civil</i>
Assessoria
Vania Kizner Dorfmann <i>Advogada</i>
Equipe Técnica
Romeu Sant'Anna Filho <i>Arquiteto e Sanitarista</i>
Nelly Eugênia Dutra <i>Engenheira Sanitarista</i>
Jaqueline Serafim do Nascimento <i>Geógrafa Especialista em Geoprocessamento</i>
Equipe de Mobilização
Débora Oliveira <i>Geógrafa</i>
Ania Maria Nunes Gloria <i>Psicóloga</i>



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

15. CALENDÁRIO RESUMO DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	CALENDÁRIO RESUMO		
Nº	Atividades – Meses	Tipo de Atividade - Local	Datas
1	Janeiro	Reunião com Grupo Executivo	17
2	Fevereiro	1ª Oficina de Capacitação	13
3		1ª Conferência Pública – Sede	25
4		1ª Conferência Pública – Distritos	26
5	Março	2ª Oficina de Capacitação	3
6		1ª Audiência Pública	13
7	Abril	3ª oficina de capacitação	2
8		4ª Oficina de Capacitação	16
9		2ª Conferência Pública-Sede	29
10		2ª Conferência Pública-Distritos	30
11	Maio	Audiência Pública	7
12		5ª oficina de capacitação	28
13	Junho	6ª oficina de capacitação	4
14	Julho	7ª oficina de capacitação	2
15	Agosto	8ª oficina de capacitação	6
16	Setembro	Seminário de Enceramento	30



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

16. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO DE ATIVIDADES											
ID	PRODUTO \ ATIVIDADE	MESES									
		DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
1	Produto 01 - Plano de Trabalho, Plano de Mobilização Social e Plano de Comunicação.	01/12 a 28/12									
1.1	Reunião entre AGB Peixe Vivo-Prefeitura de Morro da Garça-Contratada, para apresentação entre as partes.	11/12									
1.2	Nomeação do Grupo Executivo, por decreto municipal, para acompanhamento do PMSB.	16/12									
1.3	Reunião preliminar entre a equipe da Contratada e o Grupo Executivo para ajuste entre as partes.		22/01								
1.4	1ª Oficina de Capacitação com o Grupo Executivo para discussão do Plano de Trabalho, Plano de Mobilização e Comunicação.			13/02							



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

1.5	Elaboração do Produto 1	11/12 a 31/01																	
1.6	Apresentação do Produto 2 finalizado para aprovação da AGB Peixe Vivo			10/01															
2	Produto 02 - Diagnóstico	01/12 a 31/03																	
2.1	Coleta de dados secundários e inspeções de campo para coleta de dados primários e validação das informações processadas.	20/12 a 28/02																	
2.2	Aplicação de Protocolos de caracterização dos Serviços de Saneamento Básico			10/01															
2.3	Aplicação de Protocolos de caracterização Socioeconômica			10/01															
2.4	Consolidação e compilação das informações para elaboração do Diagnóstico.			28/02															
2.6	2ª Oficina de Capacitação com o Grupo Executivo para discussão do Diagnóstico.			03/03															
2.7	1ª Conferencia Pública para discussão dos aspectos do Diagnóstico			25 A 26/02															



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

	Sede			25/02															
	Contra			26/02															
	Beltrão			26/02															
	Lavados			26/02															
2.8	1ª Audiência Pública para discussão do Produto 2.									13/03									
2.9	Consolidação dos resultados da Oficina de Capacitação, Conferência e Audiência Pública.									14/03									
2.5	Elaboração da minuta do Produto 2.									15/03									
2.10	Apresentação do Produto 2 finalizado para aprovação da AGB Peixe Vivo									31/03									
3	PRODUTO 03 - Prognósticos e alternativas para universalização									20/03 a 30/04									
3.1	3ª Oficina de Capacitação com o Grupo Executivo, para discussão sobre os Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços.									27/03									



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

3.2	Consolidação dos resultados da Oficina de Capacitação.				29/03														
3.3	Elaboração da minuta do Produto 3					01/04													
3.4	Apresentação do Produto 3 finalizado, para aprovação da AGB Peixe Vivo					30/04													
4	PRODUTO 04 - Programas, projetos e ações																		
4.1	4ª Oficina de Capacitação com o Grupo Executivo, para discussão sobre os Programas, projetos e ações					02/04													
	2ª Conferencia Pública para discussão dos aspectos dos Programas, Ações e Projetos.					29/04 a 30/04													
	Sede					29/04													
4.2	Contra					30/04													
	Beltrão					30/04													
	Lavados					30/04													



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

4.3	Consolidação dos resultados da Oficina de Capacitação e Conferência Pública							01/05				
4.4	2ª Audiência Pública para análise dos aspectos inerentes ao Produto 4.							07/05				
4.5	Consolidação dos resultados da Audiência Pública							09/05				
4.6	Elaboração do Produto 4.							12/05				
4.7	Apresentação do Produto 4 finalizado, para aprovação da AGB Peixe Vivo.								30/06			
5 PRODUTO 05 - Ações para emergências e contingencias								28/05 a 30/07				
5.1	5ª Oficina da Capacitação com o Grupo Executivo, para discussão sobre as Ações de Emergências e Contingências.							28/05				
5.2	Consolidação dos resultados da Oficina de Capacitação								01/06			
5.3	Elaboração do Produto 5								04/06			
5.4	Apresentação do Produto 5 finalizado, para aprovação da AGB Peixe Vivo.									30/07		



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

8 PRODUTO 08 - Relatório final do PMSB											25/08 a 30/09	
8.1	8ª Oficina de Capacitação com o Grupo Executivo, para discussão sobre o Produto 8.										27/08	
8.2	Consolidação dos resultados da Oficina de Capacitação										29/08	
8.3	Elaboração do Produto 08										30/08	
8.4	Apresentação do Produto 08 finalizado, para apreciação da AGB Peixe Vivo											30/09
8.5	Seminário de Encerramento com o Sub-Comitê do Bicudo											30/09



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

17. PLANO DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Plano de Mobilização e Comunicação Social como parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Corinto, baseado na Proposta Técnica apresentada pelo Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, firmada com a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo, Contrato de Gestão nº 02\IGAM\2012, em conformidade com o Ato Convocatório nº 007\2013, no cumprimento da Lei Federal 11.445/2007, que estabelece a participação e o controle social das comunidades envolvidas como condição básica para elaboração e legitimação do PMSB.

Para tanto, inicialmente estão previstas ações de levantamento de dados referentes às peculiaridades do Município de Corinto, ações de comunicação para ampla divulgação do PMSB e eventos interativos, tais como: conferências públicas, audiências públicas, seminário de encerramento e reuniões setoriais, respeitando os objetivos do PMSB e os objetivos específicos do Plano de Mobilização e Comunicação Social.

Destaca-se ainda, dentro desse calendário de ações e eventos, ao longo de todo o processo do Plano de Mobilização e Comunicação Social o importante papel de apoio exercido pelo CBH Rio das Velhas, tanto no acompanhamento das ações, como nos aspectos técnicos metodológicos a serem utilizados.

Abaixo, descrevemos as ações, infraestrutura, parceiros e atores que serão envolvidos, mas que, durante o processo, poderão mudar de acordo com as necessidades apresentadas, para melhor atender à proposta, estratégias, recursos materiais, cronograma e custos.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

17.1 Justificativa

As ações de Mobilização e Comunicação Social para implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) são de suma importância, no intuito de sensibilizar, informar e envolver a população junto aos problemas relacionados com os serviços que a prefeitura presta ao Município, priorizando a transparência dos processos decisórios e o papel de cada cidadão comprometido com uma melhor qualidade de vida de sua comunidade. A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal 11.445/07) vem atender a uma demanda da população, de mais de vinte anos, em prol da universalização dos serviços de Saneamento Básico no país, que tem seus fundamentos na participação social.

Para tanto, é necessária a articulação e envolvimento dos diversos seguimentos de representação local (tais como Conselhos de Saúde, de Meio Ambiente, Educação e Desenvolvimento Social), salientando que o Comitê de Coordenação constituído através do Decreto Municipal nº 42/2013, tornando-os partícipes desse processo em todas as etapas da elaboração do PMSB, com ênfase no diagnóstico, base para que o processo atenda de forma adequada as demandas dos moradores.

A disseminação das informações para a comunidade é de fundamental importância em todas as etapas, para tanto devem ser utilizados os diversos canais de comunicação para recebimento de sugestões e críticas, esclarecimentos e dúvidas. É importante salientar que já foi constituído no Município uma Ouvidoria, com o intuito de atender a essas demandas.

Portanto, as conferências públicas, seminários, oficinas e reuniões são instrumentos importantes para garantir a participação efetiva da população.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

17.2 Objetivos

Definir estratégias, instrumentos e mecanismos de mobilização social que garantam à comunidade o fácil acesso e compreensão das informações, a participação e controle social, visando assegurar a contribuição de suas escolhas nesses trabalhos, necessárias para a elaboração, viabilização e legitimação do seu PMSB.

17.3 Objetivos específicos

- Garantir a participação da social em todas as etapas do processo de desenvolvimento do PMSB, visando atender as necessidades e anseios da população urbana e rural;
- Dispor os mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e o acesso às informações sobre o diagnóstico e demais relatórios, dos serviços prestados, dos eventos previstos e as propostas relativas ao PMSB em todas as etapas;
- Desenvolver e estimular formas de acompanhamento e participação, no processo de elaboração do PMSB, dos Conselhos de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação, lideranças locais, organizações não governamentais, associações, escolas entre outros.

17.4 Metodologia

Os estímulos à participação e organização comunitária serão desenvolvidos e implementados de forma integrada e articulada com as atividades dos serviços públicos existentes na região, sobretudo, com ênfase no Comitê de Bacia Hidrográfica do rio das Velhas e, também, com as atividades desenvolvidas por



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

instituições e organizações não governamentais ali presentes, sendo balizadas pelo Comitê de Coordenação.

Serão utilizadas estratégias de capacitação, envolvimento e fortalecimento das lideranças locais para que assumam, progressivamente, o papel de interlocutores ativos na execução do Plano e, junto aos gestores, a responsabilidade pelo sucesso e benefícios adquiridos através de parcerias, garantindo assim a sustentabilidade dos benefícios com entidades regionais e órgãos públicos, visando novas melhorias e manutenção da cidadania ativa.

Para que esse processo possa se tornar viável se faz necessária a constituição de um Grupo de Referência (no caso do Município já possuir grupos regulares de discussão, esses mesmos grupos podem se tornar o Grupo de Referência, agregando outros segmentos da sociedade presentes na região) composto por membros da população e por lideranças locais, capacitadas ao longo do processo, para que se tornem multiplicadores junto aos demais moradores da região, além de funcionarem como um elemento facilitador do processo, articulado ao Comitê de Coordenação.

Para um melhor resultado da Mobilização, a divulgação será ampla, por meio de todos os instrumentos de comunicação disponíveis no Município e, sobretudo. A equipe de mobilização trabalhará de forma integrada com a equipe do Comitê de Bacias e do Subcomitê do Rio Bicudo, buscando desenvolver parcerias com os projetos ambientais já existentes. Para subsidiar as ações a equipe contratada realizará, junto ao Grupo de Referência, visitas técnicas orientadas, tanto aos locais de deposição clandestina de lixo, quanto ao local de deposição dos resíduos pelo Município, visita orientada à COPASA e às nascentes da região, e demais locais importantes pertinentes ao desenvolvimento do Plano.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Desta forma, o Consórcio Gesois-Brasil Ambiental irá desenvolver ações e mecanismos para primeiramente divulgar a elaboração do PMSB, bem como criar formas para que a sociedade possa contribuir para a elaboração do trabalho. Assim, serão realizadas as seguintes ações e mecanismos:

- Divulgar o processo através de rádios, jornais, banners, faixas, carro de som, cartazes e outros meios de divulgação e comunicação;
- Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos através de palestras nas escolas, participação nas reuniões de bairro e de associações, visitas de campo nas comunidades rurais e urbana;
- Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de Saneamento Básico, através de seminários, reuniões, oficinas de capacitação e audiências públicas, contemplando a infraestrutura, a preparação e divulgação antecipada de material de apoio para o conhecimento das propostas e a participação da comunidade, o registro e a análise de propostas;
- Estabelecer canais para recebimento de críticas e sugestões, incluindo redes virtuais e formulários impressos garantindo se a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas;
- Definir estratégias para estimular a cooperação entre municípios vizinhos, visando o benefício de soluções compartilhadas e integradas de saneamento, considerando o pertencimento à mesma bacia hidrográfica;
- Para que o morador possa instituir um canal de comunicação permanente com a prefeitura e a equipe responsável por elaborar o Plano, foi aberto um canal de comunicação, uma ouvidoria, onde todos terão acesso à informação e saneamento de dúvidas.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

17.5 Ações e Atividades Propostas

Para atender à demanda do Plano a metodologia adotada de Mobilização e Comunicação Social contempla três fases específicas: a divulgação do PMSB, a divulgação do diagnóstico atual dos serviços de Saneamento Básico no Município de Corinto e a divulgação dos programas e ações necessárias à execução do Plano.

Atendendo ao edital, estão previstas ações de levantamento de dados referentes às peculiaridades do Município, ações de comunicação para divulgação do PMSB e eventos interativos junto à comunidade. A mobilização e participação da sociedade, no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto, ocorrerão da seguinte forma:

- Oito oficinas de capacitação com Comitê de Coordenação e Grupo de Referência, sendo uma em para etapa de desenvolvimento do PMSB;
- Duas audiências públicas, a primeira para apresentação do diagnóstico atual dos serviços de saneamento e a segunda para divulgação dos programas e ações necessários;
- Oito conferências públicas, considerando que serão realizadas duas na sede, duas nos distritos de Contria e Beltrão e duas na localidade de Lavado;
- Reuniões com representantes dos segmentos organizados da sociedade;
- Reuniões com técnicos do Município ligados ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas em atendimento as demandas do PMSB;
- Um seminário de encerramento, aberto à comunidade, aos integrantes da prefeitura e demais autoridades do Município.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O processo de Mobilização Social contemplará as seguintes atividades programadas, conforme tabelas abaixo:



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 7: Oficina de Capacitação

EVENTO	OBJETIVOS	PUBLICO DESTINATÁRIO	ESTRATÉGIA DE PUBLICIDADE	MATERIAIS	LOCAL	DATAS
Realização de 08 (oito) oficinas de capacitação, abordando os quatro eixos do saneamento (Comitê de Coordenação/Grupo de Referência).	Construir conhecimentos relacionados ao sistema de Saneamento Básico, visando capacitar os agentes locais para a divulgação e fiscalização do PMSB e para serem multiplicadores do senso de corresponsabilidade na eficiência dos sistemas públicos de saneamento, sobretudo referentes aos resíduos sólidos e ao esgotamento sanitário.	Técnicos das áreas dos quatro eixos do saneamento, envolvendo os segmentos da sociedade civil organizada, priorizando o Comitê de Coordenação e Grupo de Referência.	1-Elaborar uma pauta de reunião, contendo todas as propostas de acordo com capa etapa do PMSB, uma vez que será realizada uma conferência para cada etapa do projeto; 2-Encaminhar convocatória e pauta aos membros do Comitê de Coordenação e Grupo de Referência via e-mail e via correio; 3-Publicar a realização das oficinas nos meios de comunicação disponíveis; 4-Elaborar material de apoio pedagógico (cartilha impressa e virtual, bloco, caneta, pasta); 5-Contratar coffee break; 6-Definir local; 7-Elaborar dinâmicas voltadas para a área de saneamento.	1-Lista de presença para inscrição dos presentes; 2-Máquina fotográfica; 3-Retroprojeter; 4-Microfone; 5-Blocos de anotações; 6-Canetas; 7-Elaborar ata com os encaminhamentos ao final da oficina.	Casa de Cultura de Corinto, Praça da Casa da Cultura, Centro.	1ª Reunião 13/02/2014 2ª Reunião 03/03/2014 3ª Reunião 27/03/2014 4ª Reunião 02/04/2014 5ª Reunião 28/05/2014 6ª Reunião 02/07/2014 7ª Reunião 06/08/2014 8ª Reunião 27/08/2014



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 8: Conferências Públicas

EVENTO	OBJETIVOS	PÚBLICO DESTINATÁRIO	ESTRATÉGIA DE PUBLICIDADE	MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA O EVENTO	LOCAL	DATAS
Conferências I (Sede, Contria, Beltrão e Lavado)	Apresentação do diagnóstico atual do Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto.	Toda a comunidade, sendo convocados o Comitê de Coordenação e o Grupo de Referência.	1-Elaborar material de divulgação do diagnóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico; 2-Contratar coffee break; 3-Elaborar formulários para manifestações da população; 4-Elaborar e distribuir convites impressos às autoridades locais; 5-Eaclarar e encaminhar material para divulgação para comunidade (faixas, cartazes, redes sociais, jornais, rádios, carro de som); 6-Elaborar relatório de participação da sociedade.	1-Lista de presença para inscrição dos presentes; 2-Máquina fotográfica; 3-Retroprojeter; 4-Microfone; 5-Formulários; 6-Canetas;	Casa de Cultura de Corinto, Praça da Casa da Cultura, Centro.	Dia: 25 a 26/02/2014 Horário: 15 horas



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

EVENTO	OBJETIVOS	PÚBLICO DESTINATÁRIO	PÚBLICO DESTINATÁRIO	MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA O EVENTO	LOCAL	DATAS
Conferência II (Sede, Contria, Beltrão e Lavado)	Apresentação e discussão dos programas, projetos, ações de contingência para o Plano Municipal de Saneamento Básico de Corinto.	Toda a comunidade, sendo convocados o Comitê de Coordenação e o Grupo de Referência.	1-Elaborar material de divulgação do diagnóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico; 2-Contratar coffee break; 3-Elaborar formulários para manifestações da população; 4-Elaborar e distribuir convites impressos às autoridades locais; 5-Elaborar e encaminhar material para divulgação para comunidade (faixas, cartazes, redes sociais, jornais, rádios, carro de som); 6-Elaborar relatório de participação da sociedade.	1-Lista de presença para inscrição dos presentes; 2-Máquina fotográfica; 3-Retroprojeter; 4-Microfone; 5-Formulários; 6-Canetas;	Casa de Cultura de Corinto, Praça da Casa da Cultura, Centro.	Dia: 29 a 30/04/2014 Horário: 15horas



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 9: Audiências Públicas

EVENTO	OBJETIVOS	PÚBLICO DESTINATÁRIO	ESTRATÉGIA DE PUBLICIDADE	DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA O EVENTO	LOCAL	DATA E HORÁRIO
Audiência I	Promover a participação popular na elaboração do PMSB.	Toda a comunidade, delegados convocados, Grupo Referência e Comitê de Coordenação.	Publicação em jornal oficial com 15 dias de antecedência. Divulgação na mídia, ofício de convocação enviados com antecedência de 5 dias aos delegados e Grupos de Trabalho. E-mails e contato telefônico conforme identificada a necessidade, Convite.	1-Lista de presença para inscrição dos presentes; 2-Máquina fotográfica; 3-Retroprojeter; 4-Microfone; 5-Formulários; 6-Canetas;	Casa de Cultura de Corinto, Praça da Casa da Cultura, Centro.	Dia: 13/03/2014 Horário: 15 horas
Audiência II	Promover a participação popular na elaboração do PMSB.	Toda a comunidade sendo convocados, delegados, Grupo de Referência e Comitê de Coordenação.	Publicação em jornal oficial com 15 dias de antecedência. Divulgação na mídia. Ofícios de convocação enviados com antecedência de 5 dias aos delegados e Grupos de Trabalho. E-mails e contato telefônico conforme identificada a necessidade e convites.	1-Lista de presença para inscrição dos presentes; 2-Máquina fotográfica; 3-Retroprojeter; 4-Microfone; 5-Formulários; 6-Canetas;	Casa de Cultura de Corinto, Praça da Casa da Cultura, Centro.	Dia: 07/05/2014 Horário: 15 horas



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 10: Seminário de Encerramento

EVENTO	OBJETIVOS	PÚBLICO DESTINATÁRIO	ESTRATÉGIA DE PUBLICIDADE	DOCUMENTOS	LOCAL	DATA E HORÁRIO
Seminário de Encerramento do PMSB.	Celebrar a comunidade e demais envolvidos na conquista do Plano Municipal de Saneamento Básico, ressaltar as comunidades a importância e seu, visando incentivar a todos da participação cidadã na implantação do PMSB e o fortalecimento da corresponsabilidade para a eficiência dos sistemas de saneamento, ressalta a importância dos trabalhos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e do Subcomitê Bicudo e da AGB Peixe Vivo nas conquistas para a bacia hidrográfica.	Toda a comunidade, delegados convocados, Grupo Referência e Comitê de Coordenação.	Publicação em jornal oficial com 15 dias de antecedência. Divulgação na mídia, ofício de convocação enviados com antecedência de 5 dias aos delegados e Grupos de Trabalho. E-mails e contato telefônico conforme identificada a necessidade, Convite.	1-Máquina fotográfica; 2-Retroprojektor; 3-Microfone.	Praça da Casa de Cultura	Dia: 30/09/2014



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

17.6 Planilha de Custos

As tabelas abaixo apresentam a sistematização da quantidade de materiais de divulgação a serem confeccionados, abrangência e custos de operação e mobilização estimados. Os quantitativos e os valores apresentados poderão sofrer alterações no decorrer dos trabalhos.

Município de Corinto				
Campanha de Divulgação para lançamento do PMSB				
Início / Término da Divulgação	Recursos a serem utilizados	Quantitativos sugeridos	Custo Unitário (RS)	Custo Total (RS)
1ª Evento - Conferência I (Sede, Contria, Beltrão e Lavado)				
Início: 25/01/2014	Faixas	5 unid.	R\$65,00	R\$325,00
	Cartazes	40 unid.	R\$4,00	R\$160,00
Término: 24/02/2014	Jornal	1 anúncio	R\$280,00	R\$280,00
	Panfletos	150 unid.	R\$2,00	R\$300,00
Data do Evento: 25 a 26/02/2014	Carro de som	1 dias	R\$300,00	R\$300,00
	Convite impresso	30 unid.	R\$2,10	R\$63,00
2º Evento – Audiência I (Sede)				
Início: 13/02/2014	Faixas	5 unid.	R\$65,00	R\$325,00
	Cartazes	40 unid.	R\$4,00	R\$160,00
Término: 12/03/2014	Jornal	1 anúncio	R\$280,00	R\$280,00
	Panfletos	150 unid.	R\$2,00	R\$300,00
Data do Evento: 13/03/2014	Carro de som	1 dias	R\$300,00	R\$300,00
	Convite impresso	30 unid.	R\$2,10	R\$63,00

102



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

3º Evento - Conferência II (Sede, Contria, Beltrão e Lavado)

Início: 28/03/2014	Faixas	5 unid.	R\$65,00	R\$325,00
	Cartazes	40 unid.	R\$4,00	R\$160,00
Término: 28/04/2014	Jornal	2 anúncio	R\$280,00	R\$280,00
	Panfletos	150 unid.	R\$2,00	R\$300,00
Data do Evento: 29 a 30/04/2014	Carro de som	4 dias	R\$300,00	R\$300,00
	Convite impresso	30 unid.	R\$2,10	R\$63,00

4º Evento – Audiência II (Sede)

Início: 07/04/2014	Faixas	5 unid.	R\$65,00	R\$325,00
	Cartazes	40 unid.	R\$4,00	R\$160,00
Término: 06/05/2014	Jornal	1 anúncio	R\$280,00	R\$280,00
	Panfletos	150 unid.	R\$2,00	R\$300,00
Data do Evento: 07/05/2014	Carro de som	1 dias	R\$300,00	R\$300,00
	Convite impresso	30 unid.	R\$2,10	R\$63,00



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

5º Evento – Seminário de Encerramento

Início: 30/08/2014	Faixas	5 unid.	R\$65,00	R\$325,00
Término: 29/09/2014	Cartazes	20 unid.	R\$4,00	R\$80,00
Data do Evento: 30/09/2014	Convite impresso	30 unid.	R\$2,10	R\$63,00
				Total: R\$6.180,00

As despesas com material gráfico estão estimados em **R\$6.180,00** (seis mil cento e oitenta reais) e poderão sofrer alterações conforme demanda.

Cardápio <i>coffee-break</i>	Valor estimado por pessoa
Rosquinhas variadas	<u>R\$ 10,00 (dez reais) por pessoa</u>
Biscoito de polvilho	
Bolo	
Pão de queijo	
Refrigerante	
Água	
Café	



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Oficinas de capacitação	Conferência I (Sede, Contria, Balção e Lavado)	Audiência I (Sede)	Conferência II (Sede, Contria, Balção e Lavado)	Audiência II (Sede)	Seminário de Encerramento
20 pessoas por oficina	120 pessoas	120 pessoas	120 pessoas	120 pessoas	160 pessoas
R\$1.600,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$1.600,00

Os valores com *coffee-break* estão estimados em **R\$8.000,00** (oito mil reais), dependendo do número de participantes confirmados para cada evento.

17.7 Processo de divulgação e mobilização da social

O Comitê de Coordenação apoiará o Consórcio Gesois-Brasil Ambiental para ampla divulgação e mobilização da sociedade, garantindo sua participação nos eventos programados. A forma mais adequada deve ser definida com a equipe de mobilização, em parceria com os representantes do Município, que já possui o conhecimento adequado para melhor alcançar os objetivos propostos no Plano. Além disso, a equipe do CBH das Velhas, que atua com a mobilização social na bacia desde sua criação, irá prestar apoio ao longo dos processos de comunicação e mobilização.

O trabalho de Comunicação Social visa reforçar a mobilização junto à população que será beneficiada com o Plano, através de informações diretas e objetivas, adaptadas ao padrão de linguagem do público alvo. Sua eficácia é fundamental para o sucesso das ações. O principal desafio do Plano é o estabelecimento de uma rede de comunicação que atinja todos os moradores, mesmo aqueles que possuam pouca



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

leitura. Também é papel da Comunicação informar as ações do Plano e, sobretudo, atender ao público formador de opinião do Município. Num primeiro momento, foram pensadas várias estratégias, mas as mesmas só se tornarão realmente efetivas após o diagnóstico de comunicação junto à população diretamente beneficiada, que já conta com um conhecimento e percepção das estratégias mais eficientes para atingir o público em geral.

Ações comunicativas: as estratégias para o envolvimento dos vários atores nas primeiras ações comunicativas têm por fim fixar as informações básicas do Plano, com todo o seu leque de vantagens ambientais e sociais, junto aos diversos agentes sociais, formadores de opinião e parceiros – líderes comunitários e religiosos, profissionais liberais, políticos, diretores de escolas, creches, postos de saúde, coordenadores de grupos culturais, esportivos e comerciais, presidentes de associações comunitárias, diretores de ONGS e de órgãos públicos das três esferas do poder e a toda população beneficiada pelo Plano.

A partir daí, as ações comunicativas se concentram na divulgação, mobilização e prestação de contas das diversas atividades desdobradas do Plano, incluindo um balanço final, de modo a:

- a. Antecipar todas as informações sobre as várias etapas do Plano;
- b. Reforçar aspectos positivos do Plano e a sequência do cronograma de execução;
- c. Garantir mais um canal de comunicação para os executores do Plano junto à população.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Seguem abaixo modelos materiais de divulgação e mobilização social, os mesmos poderão ser modificados conforme critério da AGB Peixe Vivo, CBH Rio das Velhas e Subcomitê do Rio Bicudo.

Modelo de Texto para Jornal

1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA SOBRE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE CORINTO

Prefeitura Municipal de Corinto em parceria com o CBH Rio das Velhas convida a população de Corintiana a participar da 1ª CONFERÊNCIA MUNICIPAL SOBRE SANEAMENTO BÁSICO, visando à divulgação do diagnóstico que irá subsidiar na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, a realizar-se no dia 25/02/ 2014, na Casa da Cultura em Corinto.

Sua presença é muito importante.

Participe!

Modelo de Texto para Faixa

Venha participar da 1ª Conferência sobre Saneamento Básico de Corinto, a realizar-se no dia 25/02/ 2014, na Casa da Cultura em Corinto.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Modelo de Som e Spot de Rádio

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CORINTO

PREFEITURA DE CORINTO convida a população para participar da 1ª Conferência sobre Saneamento Básico, que será realizada no dia 25 de fevereiro de 2014, às 15 horas, na Casa da Cultura em Corinto.

Sua presença é muito importante!



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Modelo de Cartaz

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
CORINTO-MG**

A PREFEITURA MUNICIPAL, PENSANDO NA SAÚDE E NO MEIO AMBIENTE DA NOSSA CIDADE, ESTÁ DESENVOLVENDO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO QUE CUIDARÁ DA ÁGUA, ESGOTO, LIXO E ESCOAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA.

REALIZAÇÃO

APOIO



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Modelo de Convite

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
CORINTO

Participe do Plano Municipal de Saneamento Básico

Convite

A **Prefeitura Municipal de Corinto Minas Gerais** tem a satisfação de convidá-lo (a) para a reunião do Plano Municipal de Saneamento Básico, que representa um conjunto de estudos para averiguar os problemas de saneamento. O estudo tratará de quatro temas: água, esgoto, lixo e água de chuva.

Data: 00/00/00
Horário: 00hs
Local: Prefeitura Municipal de Corinto-MG

REALIZAÇÃO

APOIO



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Modelo de Banner

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE CORINTO,
PENSANDO NA SAÚDE E NO MEIO AMBIENTE
DA NOSSA CIDADE, ESTÁ DESENVOLVENDO
PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO QUE CUIDARÁ
DA ÁGUA, ESGOTO, LIXO E ESCOAMENTO DA
ÁGUA DA CHUVA.

REALIZAÇÃO

APOIO



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Modelo de Folder

VOCÊ SABIA?
O esgoto sanitário sem tratamento e disposição adequada contamina corpos d'água (rios, riachos, lagoas, entre outros); depósitos de resíduos sólidos em locais e condições inadequadas podem contaminar as áreas de mananciais, prejudicar a captação e demais usos da água, favorecer a ocorrência de enchentes por obstruir as redes de drenagem, além de promover a proliferação de vetores; as inundações, por sua vez, podem interromper o funcionamento do sistema de abastecimento de água, acarretar a disseminação de doenças e desalojar famílias.

PARTICIPE
Caberá ao **prefeito**, como chefe do poder executivo, ou a quem ele designar, a liderança do processo de elaboração do plano Municipal de saneamento Básico, ou seja, o papel de coordenação geral e orientação dos trabalhos técnicos.

ÁGUA

- 1 planejar o abastecimento de água;
- 2 como a distribuição da água é feita;
- 3 irá avaliar a qualidade desse serviço.

ESGOTO

- 1 avaliar a existência de coleta de esgoto;
- 2 se ele é tratado, se corre a céu aberto;
- 3 se a rede de esgoto está ligada na rede de água de chuva.

DRENAGEM
Trabalhando a água da chuva

- 1 avaliar se existem áreas de inundações;
- 2 se os bueiros entopem ou se existem ligações de água de chuva na rede de esgoto.

LIXO

- 1 como é feita a coleta de lixo;
- 2 qual a destinação do lixo;
- 3 Se existe coleta seletiva e varrição nas ruas.

Seguindo as orientações da Lei Federal 11445/07, a **Prefeitura de Corinto** desenvolve o **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**, que representa um conjunto de estudos para averiguar os problemas de saneamento. O estudo tratará de quatro temas: água, esgoto, lixo e água de chuva.

O **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO** será desenvolvido junto com a **população** e poder público estabelecerão metas para o acesso a serviços de boa qualidade que, durante as reuniões públicas, poderá contribuir para seu desenvolvimento.

Os **agentes** de saúde irão a várias casas para verificação da prestação dos serviços de saneamento básico e colher opiniões dos moradores.





Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Modelo de Lista de Presença



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MORRO DA GARÇA
LISTA DE PRESENÇA – 1ª OFICINA DE CAPACITAÇÃO
MORRO DA GARÇA, XX DE XXXX DE 2014 – XX,00HORAS

	NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MORRO DA GARÇA
LISTA DE PRESENÇA – 1ª OFICINA DE CAPACITAÇÃO
MORRO DA GARÇA, XX DE XXXX DE 2014 – XX,00HORAS

13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				



18 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento define de forma detalhada o escopo das etapas de elaboração do PMSB do Município de Corinto, em consonância com a Lei Federal 11.445/2007, tornando-se um norteador das atividades a serem desenvolvidas. As próximas atividades, a começar com o Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico do Município, que envolve extenso trabalho de campo, coleta de dados e mobilização social, ocorrerá conforme as diretrizes estabelecidas e contará com a participação e apoio da equipe do Consórcio Gesois-Brasil Ambiental, Comitê de Coordenação, CBH Velhas e SCBH Rio Bicudo.

Os produtos de cada etapa serão avaliados pelo Comitê de Coordenação e avaliado e aprovado pela AGB Peixe Vivo. As versões finais dos produtos serão disponibilizadas para apreciação de qualquer interessado.

O cumprimento das diretrizes expostas no documento é necessário para uma ativa participação da sociedade no processo e uma efetiva melhoria na gestão do saneamento básico do Município.

19 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ADASA, Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. *Drenagem urbana pluvial*. Disponível em: <<http://www.adasa.df.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2013.
- AGB PEIXE VIVO, Associação Executiva de Apoio à Bacia Hidrográfica Peixe Vivo. *Termo de Referência do Ato Convocatório 007/2013*. Belo Horizonte. 2013.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- ALVES, C. B. M.; POMPEU, P. S. *Ictiofauna do Rio das Velhas: revitalização, barragens e conexões com o Rio São Francisco*. 2009.
- BARRELLA, W. et al. *As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes*. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO; H.F. (Ed.) *Matas ciliares: conservação e recuperação*. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. *Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico*.
- CAMARGOS, L. M. M. *Plano diretor de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio das Velhas: resumo executivo*. 2005.
- CBH VELHAS, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. *A bacia*. Disponível em: <<http://www.cbhvelhas.org.br/>>. Acesso em: dezembro de 2013.
- CBH VELHAS. *Estudos de Atualização do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas - PDRH Rio das Velhas*. Consórcio Ecoplan-Skill Engenharia. 2013.
- EUCLYDES, H; et al. *Atlas Digital das Águas de Minas: uma ferramenta para o planejamento e gestão dos recursos hídricos*. Belo Horizonte: RURALMINAS/UFV, 2009.
- FEAM, Fundação Estadual de Meio Ambiente. *Diagnóstico da Destinação Final dos Resíduos Sólidos Urbanos nos municípios da Bacia do Rio das Velhas*. 2013.
- FEAM, Fundação Estadual de Meio Ambiente. *Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários na Bacia do Rio das Velhas*. 2010.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- GALVÃO JÚNIOR, A. C.; et. al. *Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil*. Revista de Administração Pública, FGV. 2009.
- GRAÇA, R. F. P. *Mapeamento geológico da porção norte da folha Morro da Garça – SE.23-Z-A-IV*. IGC/UFMG. Belo Horizonte. 2010.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades, Corinto*. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2013.
- IGAM, Instituto Mineiro de Gestão das Águas. *Bacia do Rio das Velhas*. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2013.
- IGAM, Instituto Mineiro de Gestão das Águas. *Qualidade das águas, Rio das Velhas*. 2007.
- LELIS, M. P. N. *Plano de Saneamento Básico*. Rio de Janeiro. 2011.
- MCIDADES, Ministério das Cidades. *Diretrizes Para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico*. Brasília. 2011.
- PBH, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. *Bacias Hidrográficas*. Disponível em: <<http://gestaocompartilhada.pbh.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2013.
- PROJETO MANUELZÃO. *Pesquisa*. Disponível em: <<http://www.manuelzao.ufmg.br/>>. Acesso em: dezembro de 2013.
- SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Geografia*. 1998.
- SEIS, Sistema Estadual de Informações de Saneamento. *Informações do município*. 2011.
- SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto*. MCidades. 2010.



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

19 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Ania Maria Nunes Gloria

Psicóloga

Débora Oliveira Queiroz

Geógrafa Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes Industriais

Jaqueline Serafim do Nascimento

Geógrafa Especialista em Geoprocessamento e Mestre em Análise Ambiental



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico


20 ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO COM OS PREFEITOS

SCBH Rio Bicudo

SUBCOMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO
(VINICULADO AO CBH RIO DAS VELHAS)

REUNIÃO COM OS MUNICÍPIOS DO SUBCOMITÊ RIO BICUDO:
ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO

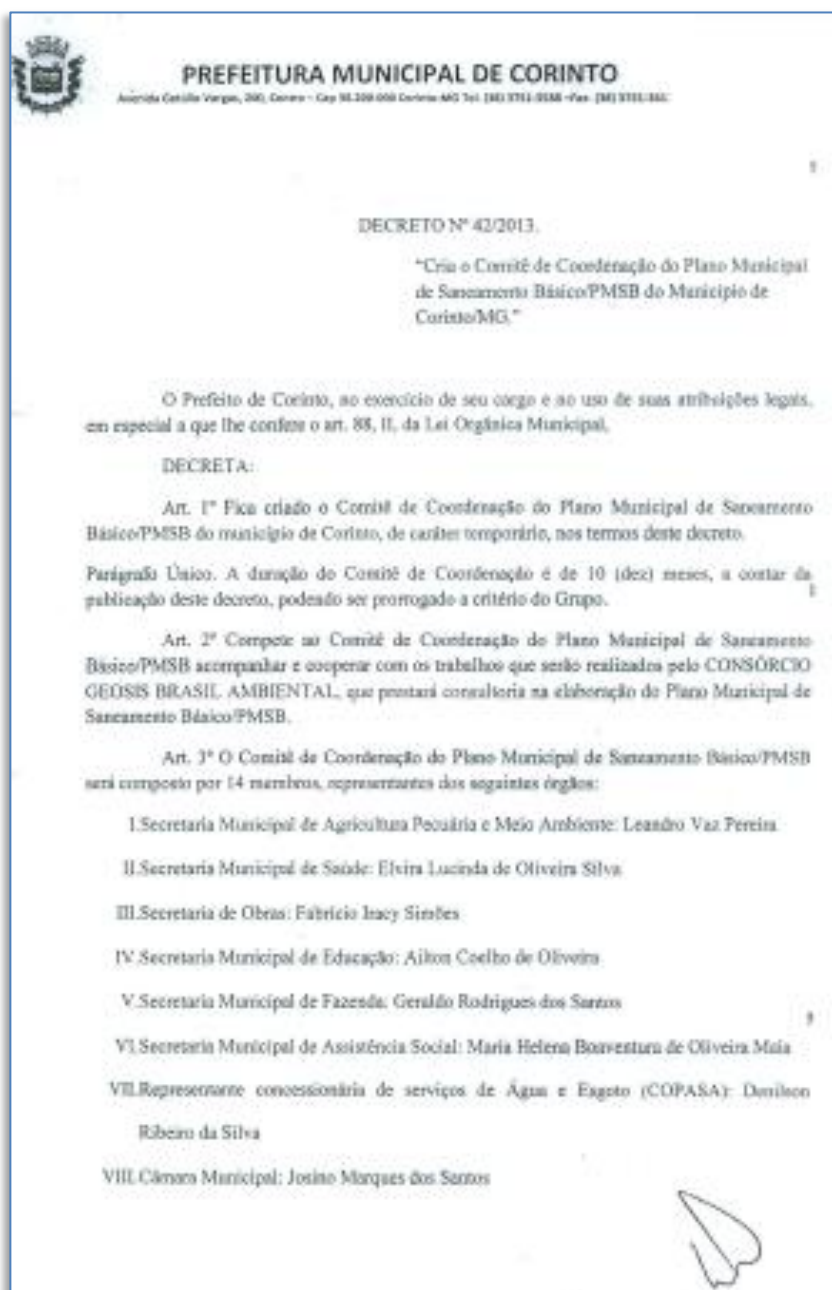
12 de dezembro de 2013 - Local: Sede do Comitê do CBH Rio das Velhas, hora: 13h00



NOME	ENTIDADE	TELFAXCEL	E-MAIL (letra de forma)
1 Patrícia Sena Coelho	AGB Peixe Vivo	3204-9500 / 342-356	patricia.sena@agbpeixe vivo.org.br
2 Débora Silviana Aquino	Instituto GISOJA	5100-3413	deboraqueiro@igsoja.org.br
3 Nildemans Amolin	Instituto GISOJA	9582-8080	NildemansAmolin@igsoja.org.br
4 José Luiz Cândido	*	99424620	secretao@uam.com.br
5 Ulausa B. Santos	E.M. CBH Velhas Rua Santa Genevieve	3811-7586	ulausa.santos@cbhvelhas.org.br
6 Jura Flávia P. Maia	Piscicultura - UFPA	0763-8387	juramaia.piscicultura@yahoo.com.br
7 Luiz Felipe P. Rinhão	Pref. de Nova Serrana	(38) 9981-0440	lfrinhao@novaeserrana.org.br
8 Jean D'os Sereira	Prefeitura Corinto	(38) 9997-0245	jeand@corinto.com.br
9 NILTON FERREIRA SILVA	Prefeitura Corinto	(38) 9908-1080	niltonferreira@corinto.com.br
10 JOSE MARIA CASTRO MARTO	PREFEITO MUNICIPAL MORRO DA GARÇA	(38) 9813-6931	prefeito@morrodagarca.mg.gov.br
11 Maria Ueno Roberto	CBH Jaramá	(35) 4181-3871	maria@jarama.com.br
12 ANILDO AUGUSTO DE SOUZA	PREF. MUNIC. DE BOM JARDIM	(35) 3391-2931	anildo@bomjardim.com.br
13 CARLOS AUGUSTO BUELLER	PREF. MUNIC. DE BOM JARDIM	(35) 3391-2931	carlos@bomjardim.com.br
14			
15			
16			



21 ANEXO II – DECRETO DE CRIAÇÃO DO COMITE DE COORDENAÇÃO





Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE CORINTO**
 Avenida Cândido Vargas, 200 - Centro - Cep: 35.300-000 Corinto-MG Tel.: (35) 3711-0388 - Fax: (35) 3711-0411

IX. Conselho Municipal de Saúde/CMS: Guilherme Francisco Rodrigues
 X. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas: Fernanda Figueiredo Machado de Alvarenga
 XI. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS: Nelito Coelho de Oliveira
 XII. Associação Comercial Industrial e Agropecuária de Corinto - ACIAC: Ademir Santana de Carvalho
 XIII. EMATER: Tânia Guimarães Rabelo Correição
 XIV. Projeto Metamorfose: Francisco de Assis

§1º Os representantes de cada um dos órgãos serão indicados por seus gestores ou presidentes.
 §2º O Comitê de Coordenação será coordenado pelo representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Art. 4º Para o cumprimento de suas atribuições, o Comitê de Coordenação estará administrativamente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Art. 5º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Corinto, 17 de dezembro de 2013.

CERTIDÃO DE PUBLICAÇÃO
 Certifico que o presente Decreto nº 44/2013
 foi publicado, nesta data de conformidade com o disposto no Art. 82 combinado com o Art. 17 da Constituição Federal e a Lei Orgânica Municipal mediante publicação no quadro de avisos na sede da Prefeitura Municipal.
 Data: 17 de dezembro de 2013
W. G. Machado
 Valquíria Cristina Nunes Garcia
 Secretária do Prefeito


 Nilton José da Silva
 Prefeito Municipal



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

22 ANEXO III – LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO SUBCOMITÊ DO RIO BICUDO

		SUBCOMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO (Vinculado ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas)			
LISTA DE PRESENÇA - REUNIÃO - 17 de dezembro de 2012 Local: Centro de Educação Ambiental do Projeto Sincroniza, instalado no Viveiro do IEP, Bairro São João em Corinto - Minas					
Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone	Assinatura
Membros do Poder Público					
TITULARES					
1	Leandra Vaz Pereira	Sec. de Meio Ambiente de Corinto	leandra@yashao.com.br	(38)997-8145	
2	André Ribeiro do Rago	Sec. de Meio Ambiente Meio da Garça	andrei@pctb.com.br	(38)3291-1031	
3	Elaine Lucinda de Oliveira Sêvas	Sec. Saúde de Corinto			
4	Tábia Rebelo	EMATER Corinto	corinto@emater.mg.gov.br	(31)34283344-1 (38)3291-1031	
5	Adriano Torres	EMATER Maravá da Garça	corinto.marava@emater.mg.gov.br		
6	RAMA das Santas REBO	Secretaria de Obras de Meio da Garça			
SUPLENTE(S)					
1	Tatiana Maria Fernandes	Sec. de Desenvolvimento Social Maravá da Garça			
2	Genilda de Conceição Goelto	IEP	genilda.goelto@meioambiente.mg.gov.br	(38)32912214	
3	José Soares Filho	AMEV	amev@fubatec.com.br	(38) 37811866	
4	Wellington Rocha Filho	CETEC/IASB			
5	Paulo Henrique Santos	Secretaria de Educação Maravá da Garça			
6	Rubens Alves de Moura	Câmara Municipal de Corinto			



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Sociedade Civil					
TITULAR					
1	Fernanda Figueiredo Machado de Alencar	Projeto Melancofese (Corinto)	fernandafese@yahoo.com.br	(31)9915-5844	<i>Fernanda</i>
2	Carvalho Rogério Pinheiro	Ass. Comunitária de Moradores Ligeira da Pedra e Vizinhança (M. Garça)	carvalho@yaboo.com.br	(31)9909-1455	
3	Lúcia Helena Leuzette Trindade	Cooperativa Regional dos Garimpeiros - (Corinto)			
4	Leandro Pereira da Rocha	Ass. Comunitária Moradores do Bairro Pompeia (M. Garça)	<i>leandro.pereira.d.rocha@yaboo.com.br</i>	<i>(31)9919-8220</i>	<i>Leandro Pereira da Rocha</i>
5	Regina Socorro Pinna Goçalves	Ass. Comunitária 22 de setembro (Muro da Garça)			<i>Regina do socorro Conaldi</i>
6	Iva Estela de Oliveira	Ass. Comunitária de Estrela (Corinto)	ivaelivae@netmail.com	(31)99935678	
SUPLENTE					
1	Edson de Almeida Alves Diniz Matoso	Ass. Dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de Sistema e Pegão (M. Garça)			
2	Cleide Alves dos Santos Mariz	Ass. Comunitária dos Moradores de Campo Alegre e Vizinhança (M. Garça)	cleidemariz@yaboo.com.br	(31)9996-7534 / 9827-9598	
3	Leidiana Alves Viana	Ass. Comunitária de Açodé e vizinhança (Corinto)			
4	Marcio José da Silva Mariz	Ass. Comunitária do Biquelido (Corinto)	marciojmariz@netmail.com	(31)99822883	
5	Máry Rodrigues Fonseca	Comitê Fazendas Sertão (Corinto)			
6					



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SUBCOMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO
(VINCULADO AO CBH RIO DAS VELHAS)
REUNIÃO ORDINÁRIA
17 de dezembro de 2013 - Local: Centro de Educação Ambiental do Projeto Metamorfose, localizado no Viveiro do IEF, Bairro São João em Corinto - Horário: 15h

NOME	ENTIDADE	TELFAXCEL	E-MAIL (letra de forma)
1 Ana Carolina Coelho e Castro	Soc. Mun. Desenv. Social	(38) 3725 1164	desenvolvimento@com.mun.corinto.mg.gov.br
2 Rosângela Aparecida Figueira	(31) 99507630	60203	60203 - 813
3 Nelly e. ortiz	(31) 9916-0521	60203	60203 - 811
4 José Luiz Campello Geseis	(31) 99424620		seccapo@com.br
5 Hildemaro Amorim	(31) 99828080		HildemaroAmorim@GSES.org.br
6 Gleiziane Teixeira de Souza	Soc. Mun. Desenv. Social	(38) 3725-1307	gleiziane@com.br
7 Regina de Souza Fomachos	Município de Corinto		
8 Delma Inês Fernandes	Município de Corinto		
9 Caioa Bivalina Gomes	(38) 992351 97		caioa@com.br
10 José Maria de Castro Moraes	Pref. Mun. Corinto	38 98136931	prefeito@com.mun.corinto.mg.gov.br
11 Fernando Luiz de O. Ferreira	Soc. Mun. de Saúde	98377901	
12 Geraldo Henrique Velloso de Brito	Soc. dos Homens	99492247	gveloso@com.br
13 Janda Regina Alves Farias	Município de Corinto		seccapo@com.br
14 Eurico Cardoso Almeida			
15 Ricardo de Souza Santos		98711460	
16 Paulo Sérgio Sobrinho		99 1606 34	
		9719 2419	



Produto 1 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SUBCOMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BICUDO
 (VINCULADO AO CBH RIO DAS VELHAS)
REUNIÃO ORDINÁRIA
 17 de dezembro de 2013 - Local: Centro de Educação Ambiental do Projeto Melamorfose, localizado no Viveiro do IEF, Bairro São João em Corinto - Horário: 15h

	NOME	ENTIDADE	TELFAXCEL	E-MAIL (letra de forma)
17	Luis Augusto F. Freitas	vereador ^{Corinto}	(38) 3167 0302	luechosacar@bol.com.br
18	Leonardo S. Rocha	Associação Mens de Gera	(38) 9812 - 5349	leonardo.pereira.da.rocha@platacom
19	Leandro P. Pinto Reis	Prof. Univ. Mar de Gera	(38) 9921 0440	leandro.pereira@platacom.br
20	Vivian Pereira Coimbra	Sec. Planejamento e Gest. Urb. Gera	(38) 9973 2526	vivian.pereira@mardegera.org.gov.br
21	Paulo Roberto de Sá	SEC. MUN. AGRICULT. E PISCICULT. Gera	3987.8075	paularoberto@mardegera.org.gov.br
22	Maria das Graças de Paula	Associação E. Cultural T. Gera	(38) 3725 1110	mariaagracias@indmail.com
23	Amanda de Amorim	CBH Velhas		amanda.amorim@cbhvelhas.org.br
24	Isabel G. Nogueira	CBH Velhas Equipe de Mobilizaç.		isabel.nogueira@cbhvelhas.org.br
25	Clarissa B. Dantas	CBH Velhas	(38) 9258-7526	clarissa.dantas@cbhvelhas.org.br
26	Antônia Fátima Alves			CRISTAS AG @ HOTMAIL.COM
27	Geopoldo Xavier de Oliveira Viçoso			
28	Jesus dos Santos da Silva		(038) 88112006	jesus.fos@kerm.com
29	Rogério Juvenal Eulido		(38) 99387603	Camara Municipal - 3754503
30				
31				
32				