

manejo de águas pluviais . resíduos sólidos urbanos  
abastecimento de água . esgotamento sanitário



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAIBATÉ**  
**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



# **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**PRODUTO – F (PRELIMINAR)**



*Estado do Rio Grande do Sul*  
*Prefeitura Municipal de Caibaté*

**PMSB**  
**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**MUNICÍPIO DE CAIBATÉ**

**CAIBATÉ – RS**

**2018**



*Estado do Rio Grande do Sul*  
*Prefeitura Municipal de Caibaté*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAIBATÉ – RS.**

**Avenida Padre Réus, nº 1582**

**Caibaté – RS – CEP: 97930-000**

***Amauri Pires da Silva***

**Prefeito Municipal**

***Daniel Seffrin Herther***

**Vice-Prefeito Municipal**

**Ministério da Saúde**

**Fundação Nacional de Saúde – FUNASA**

**Av. Borges de Medeiros, nº 536 – 11º andar – Centro**

**Porto Alegre – RS – CEP: 90020-022**

**e - cidades NEGÓCIOS PÚBLICOS**

**CNPJ - 11.430.648/0001-14**

**Endereço – Rua Osvaldo Cruz, 479, Sala 406.**

**Centro – Três de Maio/RS, 98.910-000**



Estado do Rio Grande do Sul  
Prefeitura Municipal de Caibaté

## **EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB.**

□ **Responsável Técnica do PMSB:** Eloisa Voigt Kern

### **I – MEMBROS DO COMITÊ EXECUTIVO:**

- Sec./Técnico da Área Ambiental: Ricardo Castanho Ramos
- Sec./Técnico da Área de Saúde: Renata Batista Ely
- Sec./Responsável pelos Projetos: Darley Antonio Thomas
- Sec./ Responsável da Área de Educação: Joice Buchholz Brutti
- Enfermeira: Anelise Neuberger
- Engenheira Civil do município de Caibaté: Eloisa Voigt Kern
- Representante pela Prestação de Serviços de Água – CORSAN: Alex Ely
- Representante pela Prestação de Serviços de recolhimento de lixo e outros:  
Marcos Engelhof
- Chefe do Escritório da Emater local: Maristela Weichbauer
- Engenheiro Civil da Empresa Contratada: Rafael Zaneti
- Administrador da Empresa Contratada: Carlos Norberto Filipin
- Pedagoga da Empresa Contratada: Flaviana C. F. Neuhaus
- Biólogo da Empresa Contratada: Valdir Natal Rochinheski

### **II – MEMBROS DO COMITÊ DE COORDENAÇÃO:**

- Membro do Conselho Municipal de Saúde: Alesandra Damião
- Membro do Conselho Municipal de Assistência Social: Claudete de Almeida Tem Casten
- Membro do Conselho Municipal de Educação: Angela Hartmann
- Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais: Vanderli Ferreira Lopes
- Representante da Câmara Municipal de Vereadores: Gilse Rocha
- Representante da OAB: Carlos Luiz Müller Kaefer OAB Nº11293
- Representante dos Movimentos Populares/Grupo de Escoteiros Caiboathê: Léo Arnildo Willers
- Representante de Organizações da Sociedade Civil - ACIS (Associação Comercial, Industrial): Adilson Bentz
- Representante da FUNASA: Katia Jobim Lippold



## APRESENTAÇÃO

O esforço do município de Caibaté em elaborar seu Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB objetiva, não só cumprir um marco legal no saneamento como obter um momento ímpar no exercício de titular efetivo dos serviços que lhe concede a Lei Federal 11.445/2007.

O presente relatório, conforme Contrato celebrado com a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA é constituído pelo **Produto Técnico F: Plano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico.**

O escopo do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Caibaté inclui o desenvolvimento de atividades em etapas, resultando, cada uma, em um produto específico, a saber:

- **Produto A:** Definição dos membros dos Comitês do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- **Produto B:** Plano de Mobilização Social do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- **Produto C:** Diagnóstico técnico-participativo social da situação dos serviços saneamento básico no município;
- **Produto D:** Prospectiva e planejamento estratégico do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- **Produto E:** Programas, projetos e ações do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- **Produto F: Plano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico;**



*Estado do Rio Grande do Sul*  
*Prefeitura Municipal de Caibaté*

- **Produto G:** Minuta de projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- **Produto H:** Indicadores de desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- **Produto I:** Sistema de informações para auxílio à tomada de decisão;
- **Produto J:** Relatório mensal simplificado do andamento das atividades desenvolvidas; e
- **Produto K:** Relatório final do Plano Municipal de Saneamento Básico.



## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>11</b> |
| <b>1. PLANO DE EXECUÇÃO .....</b>                                                                                                                                                                                  | <b>12</b> |
| <b>1.1 PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA O ALCANCE DO<br/>OBJETIVO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....</b>                                                                                                  | <b>13</b> |
| <b>1.2 VIABILIDADE DE INVESTIMENTOS NO MUNICÍPIO DE CAIBATÉ – RS.....</b>                                                                                                                                          | <b>20</b> |
| <b>1.3 ESTIMATIVA SIMULADA DE INVESTIMENTO PARA PROGRAMAS,<br/>PROJETOS E AÇÕES DO PMSB, COM BASE NA PROJEÇÃO NO PLANSAB,<br/>LEVANDO EM CONTA O ÍNDICE DO FPM – FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS<br/>MUNICÍPIOS.....</b> | <b>25</b> |
| <b>1.4 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO PARA PROGRAMAS, PROJETOS E<br/>AÇÕES DE SANEAMENTO.....</b>                                                                                                                  | <b>27</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                                                                                                                                                                  | <b>53</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                                                                                                                            | <b>55</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                                                                                                                                                                | <b>57</b> |



## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Descrição das formas de financiamento dos serviços públicos de saneamento básico.....                                              | 16 |
| Tabela 2. Programas do Governo Federal com ações diretas em saneamento básico .....                                                          | 17 |
| Tabela 3. Programas do Governo Federal com ações relacionadas ao saneamento básico.....                                                      | 18 |
| Tabela 4. Fontes de Financiamento .....                                                                                                      | 20 |
| Tabela 5. Previsão de investimento no Saneamento Básico, conforme PPA em vigência no município.....                                          | 21 |
| Tabela 6. Previsão de investimento para o Sistema de esgotamento Sanitário, segundo ATLAS ESGOTOS, da Agência Nacional das Águas (2017)..... | 21 |
| Tabela 7. Receita e Despesa Orçamentária e Extra-orçamentária e Resultado Final, conforme PPA em vigência no município .....                 | 22 |
| Tabela 8. Despesa Corrente e Despesa de Capital orçado, conforme PPA em vigência no município.....                                           | 23 |
| Tabela 9. Viabilidade do Plano: recursos próprios do município .....                                                                         | 24 |
| Tabela 10. Viabilidade do Plano: repasse de recursos de fontes não onerosas .....                                                            | 25 |
| Tabela 11. Viabilidade do Plano: repasse de recursos de outras fontes onerosos ....                                                          | 25 |
| Tabela 12. Simulação de necessidades de investimentos locais .....                                                                           | 26 |
| Tabela 13. Prazos considerados para o cronograma físico e financeiro .....                                                                   | 28 |
| Tabela 14. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento do SAA – Abastecimento de Água de Caibaté – RS .....                | 30 |
| Tabela 15. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento do SES – Esgotamento Sanitário de Caibaté – RS .....                | 36 |



|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 16. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento dos RS<br>– Resíduos Sólidos de Caibaté – RS .....                         | 42 |
| Tabela 17. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento de DU<br>– Drenagem Urbana – Manejo de Águas Pluviais de Caibaté – RS..... | 49 |



## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

AA – Abastecimento de Água

AGERGS – Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul

ANA – Agência Nacional de Águas

AP – Manejo de Águas Pluviais

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

ConCidades – Conselho Nacional das Cidades

ES – Esgotamento Sanitário

FI – Fundo de Investimento

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA – Lei Orçamentária Anual

MCidades – Ministério das Cidades

MMA – Ministério de Meio Ambiente

OGU – Orçamento Geral da União

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PGIRS – Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plansab – Plano Nacional de Saneamento Básico

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNRS – Plano Nacional de Resíduos Sólidos

PPP – Parceria Pública Privada

SMISB – Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico

TR – Termo de Referência



## **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Este documento constitui-se na edição do **Produto Técnico F: Plano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico** e, seus respectivos relatórios, com base no Termo de Referência Revisado da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) para a elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, tal como preconiza a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e o Decreto de Regulamentação nº 7.217, de 21 de junho de 2010.

Neste Plano de Execução estão definidos os prazos e os valores estimados a serem investidos, tendo como objetivo final a universalização dos serviços, a prestação dos serviços com qualidade e respeitando os objetivos e as diretrizes estabelecidos na Lei 11.445/2007.



## **1. PLANO DE EXECUÇÃO**

Para a consolidação do Plano de Saneamento Básico, deve-se elaborar o estudo contemplando quais as atividades a serem executadas, delimitando o tempo de execução de cada uma destas e as respectivas estimativas de custos destes.

O Plano de Execução apresenta as atividades a serem executadas no horizonte de 20 (vinte) anos para os itens contemplados no PMSB - Abastecimento de água, Esgotamento sanitário, Manejo de Águas Pluviais e Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

A seguir são apresentados os detalhamentos do Plano de Execução para os Programas, Projetos e Ações propostos, englobando os quatro elementos do Plano:

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, e
- Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Este plano de execução segue o escopo do “Termo de Referência da Funasa” e visa atender principalmente a Legislação de Saneamento sustentada na Lei nº 11.445 de 2007.

Tendo como norte essa premissa, procurou-se formular estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PMSB do município de Caibaté.

O Plano de Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico é composto pelo cronograma físico e financeiro das atividades propostas no Relatório dos Programas, Projetos e Ações, visando o atendimento das metas estabelecidas.

Nos cronogramas estão definidos os prazos e os valores estimados a serem investidos, tendo como objetivo final a universalização dos serviços, a prestação dos



serviços com qualidade e respeitando os objetivos e diretrizes instituídos pela Lei de Saneamento Básico.

Devido à inexistência de projetos das obras a serem realizadas, os preços foram estimados de acordo com o encontrado em licitações com objeto similar no mercado nacional.

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007, a alocação de recursos federais está atrelada à Política de Saneamento Básico, materializada nos Planos de Saneamento Básico, que passam a ser um referencial para a obtenção de recursos. Estes planos são importantes instrumentos para planejamento e avaliação da prestação dos serviços; para a utilização de tecnologias apropriadas; para a obtenção de recursos, não onerosos e ou onerosos (financiamento); e para a definição de política tarifária e de outros preços públicos condizentes com a capacidade de pagamento dos diferentes usuários dos serviços (BRASIL, 2009).

Caibaté, assim como a grande maioria dos municípios brasileiros, encontra dificuldades institucionais, técnicas e financeiras para cumprir, com seus próprios recursos, as determinações estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/2007 e, desta forma, necessita de aportes financeiros complementares de outros entes federados (União e Estado).

## **1.1 PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA O ALCANCE DO OBJETIVO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**

A disponibilidade de recursos para a prestação dos serviços e para investimentos no setor de saneamento apresenta-se como ponto fundamental para seu efetivo desenvolvimento.

Como fontes ordinárias de recursos financeiros para o município, além daquelas decorrentes de tributos cobrados pelo município, como é o caso do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), tem-se o repasse do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) pelo Estado e o



Fundo de Participação do Município. Tais recursos são utilizados para financiar projetos de infraestrutura, que podem incluir obras de melhoria na área de saneamento básico. Esses recursos são de caráter obrigatório, e o município tem acesso a eles independentemente de possuírem Plano Municipal de Saneamento Básico.

Porém, para que o Município tenha acesso a recursos da União ou a recursos de financiamento administrados por órgãos ou entidades da Administração Pública Federal o Plano Municipal de Saneamento Básico é pré-requisito para o acesso.

No governo federal existe um conjunto de programas no campo do saneamento básico que pode ser subdividido em: ações diretas (Tabela 00) e ações relacionadas com esse setor (Tabela 00).

O grupo de ações diretas de saneamento básico refere-se ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário, a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, à drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

O objetivo dessas ações é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico – Universalização dos Serviços - em ações estruturais. As ações relacionadas ao saneamento básico visam atuar em áreas especiais, vulneráveis e com maiores déficits dos serviços.

Existem ainda, de acordo com Peixoto (2006), diversas formas de financiamento dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil, quais sejam:

- a) Financiamento dos Serviços Públicos de Saneamento Básico por Cobrança direta dos usuários – taxa ou tarifa;
- b) Subsídios tarifários;
- c) Financiamentos e operações de crédito (fundos e bancos);
- d) Concessões e Parcerias Público-privadas (PPP);
- e) Recursos do Orçamento Geral da União e de Orçamentos Estaduais;



*Estado do Rio Grande do Sul*  
*Prefeitura Municipal de Caibaté*

- f) Programas do Governo Federal com ações diretas em saneamento básico:  
Programas Orçamentários e Programas Não Orçamentários.



Tabela 1. Descrição das formas de financiamento dos serviços públicos de saneamento básico.

| Financiamento dos Serviços Públicos de Saneamento Básico              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cobrança direta dos usuários – taxa ou tarifa</b>                  | Principal fonte de financiamento dos serviços. Uma política de cobrança bem formulada pode ser suficiente para financiar os serviços e alavancar seus investimentos, podendo até mesmo não depender de empréstimos no médio ou longo prazos, se esta política previr a constituição de fundo próprio de investimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Subsídios tarifários</b>                                           | Forma que se aplica quando os serviços são prestados para vários municípios sob uma mesma gestão, como as Companhias Estaduais de Saneamento e Consórcios Públicos de Municípios, ou por fundos especiais de âmbito regional ou estadual (Regiões Metropolitanas), com contribuição obrigatória. No caso de Serviço Municipal de Saneamento Básico, esta forma de financiamento ocorre geralmente entre diferentes tipos de serviços: Tarifa dos serviços de água subsidiando a implantação dos serviços de esgoto e tarifa dos serviços de água e esgoto subsidiando os serviços de manejo de resíduos sólidos e ou de águas pluviais, ou entre diferentes categorias ou grupos de usuários: tarifas dos usuários industriais subsidiando os usuários residenciais; ou tarifas de usuários de renda maior subsidiando usuários mais pobres. |
| <b>Financiamentos e operações de crédito (fundos e bancos)</b>        | Na fase do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) esta foi a forma predominante de financiamento dos investimentos nos serviços de saneamento, no âmbito das Companhias Estaduais, com recursos do FGTS. Estes financiamentos foram retomados, contando, desde então, com participação de recursos do FAT/BNDES, que financia também concessionárias privadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Concessões e Parcerias Público-privadas (PPP)</b>                  | As concessões foram adotadas pelo PLANASA para viabilizar os financiamentos dos serviços por meio das Companhias Estaduais. A partir de 1995, alguns municípios passaram a adotar a concessão a empresas privadas como alternativa de financiamento dos serviços. As Parcerias Público-privadas são modalidades especiais de concessão de serviços públicos a entes privados. É o contrato administrativo de concessão, no qual o parceiro privado assume o compromisso de disponibilizar à administração pública ou à comunidade uma certa utilidade mensurável mediante a operação e manutenção de uma obra por ele previamente projetada, financiada e construída. Em contrapartida a uma remuneração periódica paga pelo Estado e vinculada ao seu desempenho no período de referência através de indicadores de avaliação.              |
| <b>Recursos do Orçamento Geral da União e de Orçamentos Estaduais</b> | São recursos constantes do Orçamento Geral da União e dos Estados. Por serem recursos não onerosos, estão sujeitos a contingenciamento, dificultando a liberação para fins de convênios. Os recursos da União são acessados pelos municípios via emenda parlamentar ou atendimento de editais de carta consulta dos Ministérios. Com relação aos Estados, os recursos dependem dos valores orçados nos respectivos programas orçamentários e estão atrelados às condições financeiras dos mesmos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Fonte: Brasil (2011).



Tabela 2. Programas do Governo Federal com ações diretas em saneamento básico.

| CAMPO DE AÇÃO                                      | PROGRAMAS                                               | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                           | MINISTÉRIO RESPONSÁVEL            |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Programas Orçamentários</b>                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Abastecimento de Água Potável</b>               | Serviços Urbanos de Água e Esgoto                       | Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água.                                                                                                                                                  | Ministério das Cidades            |
|                                                    | Infraestrutura Hídrica                                  | Desenvolver obras de infraestrutura hídrica para o aumento da oferta de água de boa qualidade.                                                                                                                                                      | Ministério da Integração Nacional |
| <b>Esgotamento Sanitário</b>                       | Serviços Urbanos de Água e Esgoto                       | Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de esgotamento sanitário.                                                                                                                                                  | Ministério das Cidades            |
| <b>Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos</b> | Resíduos Sólidos Urbanos                                | Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento de lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão socioeconômica de catadores. | Ministério do Meio Ambiente       |
| <b>Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais</b> | Drenagem urbana e controle de erosão marítima e fluvial | Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo.                                                                                                                         | Ministério da Integração Nacional |
| <b>Saneamento Rural</b>                            | Saneamento Rural                                        | Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental em áreas rurais.                                                                                                                                                    | Ministério da Saúde/FUNASA        |
| <b>Institucional</b>                               | Prevenção e preparação para emergências e desastres     | Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos.                                                                                                                                                                      | Ministério da Integração Nacional |

Fonte: Brasil (2011).



Tabela 3. Programas do Governo Federal com ações relacionadas ao saneamento básico.

| CAMPO DE AÇÃO                                             | PROGRAMAS                                                                                   | OBJETIVOS                                                                                                                                                   | MINISTÉRIO RESPONSÁVEL                |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Programas Não Orçamentários</b>                        |                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                       |
| <b>Áreas Especiais</b>                                    | Programa de Desenvolvimento Sustentável de Projetos Assentamento                            | Desenvolver, recuperar e consolidar assentamentos da reforma agrária e tem como público alvo as famílias assentadas.                                        | Ministério do Desenvolvimento Agrário |
| <b>Desenvolvimento Urbano e Urbanização</b>               | Programa de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de Municípios de Pequeno Porte – PRÓ Municípios | Apoiar ações de infraestrutura urbana em municípios com população igual ou inferior a 100.000 habitantes.                                                   | Ministério das Cidades                |
|                                                           | Habitação de Interesse Social                                                               | Ampliar o acesso a terra urbanizada e a moradia digna e promover melhoria da qualidade das habitações da população de baixa renda nas áreas urbana e rural. | Ministério das Cidades                |
| <b>Integração e Revitalização de Bacias Hidrográficas</b> | Programa de Integração de Bacias Hidrográfica                                               | Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica.                                                                                     | Ministério da Integração Nacional     |
|                                                           | Programa de Conservação, Uso Racional e Qualidade das Águas                                 | Melhorar a eficiência do uso dos recursos hídricos, a conservação e a qualidade das águas.                                                                  | Ministério do Meio Ambiente           |
|                                                           | Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano                                                | Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo.                                 | Ministério da Integração Nacional     |



|                        |                                              |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
|------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Ações de Gestão</b> | Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano | Coordenar o planejamento e formulação de políticas setoriais e a avaliação e controle dos programas nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e ambiental, transporte urbano e trânsito. | Ministério das Cidades            |
|                        | Fortalecimento da Gestão Urbana              | Fortalecer a capacidade técnica e institucional dos municípios nas áreas de planejamento, serviços urbanos, gestão territorial e política habitacional.                                                          | Ministério da Integração Nacional |

Fonte: Brasil, 2011.



## 1.2 VIABILIDADE DE INVESTIMENTOS NO MUNICÍPIO DE CAIBATÉ – RS

Com os programas e ações elaboradas para a universalização dos serviços foram quantificados os investimentos necessários, traduzindo em um cronograma físico-financeiro para o sistema de gestão do saneamento básico municipal ao longo de 20 anos.

A Lei Federal Nº 11.445/2007, Art.. 50, esclarece que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 da Lei e com os Planos de Saneamento Básico.

Fica evidente ainda a impossibilidade do município de realizar investimentos nesta área sem a contribuição de políticas públicas para o Saneamento, provenientes do Governo Federal, Estadual e Iniciativa Privada, a fim de minimizar a convergência dos recursos das diferentes instâncias para a consecução dos resultados.

Tabela 4. Fontes de Financiamento.

| Esfera                                   | Fontes                                                       | Descrição                                                                                                     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pública:<br/>Gov. Municipal</b>       | Prefeitura e Setor da Prefeitura Municipal                   | Crescimento expressivo do Orçamento mantendo para o período abarcado pelo PMSB a ampliação dos investimentos. |
| <b>Pública:<br/>Gov. Estadual</b>        | Secretaria de Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Urbano | Repasse dos Recursos Orçamentários Onerosos e não Onerosos do Estado.                                         |
| <b>Pública:<br/>Gov. Federal</b>         | Orçamento Geral da União                                     | Repasse dos Recursos Orçamentários Onerosos e não Onerosos da União.                                          |
| <b>Privada:<br/>Prestador de Serviço</b> | Disponibilidade de caixa                                     | Investimento do Prestador de Serviço.                                                                         |

Fonte: Ministério das Cidades, 2011, adaptada pelo autor e-cidades Negócios Públicos, 2017.



A disponibilidade de recursos visando à universalização do saneamento é fator fundamental para sustentabilidade do Plano especialmente para a execução do que ora está planejado.

A provisão de investimentos em saneamento básico é estabelecida no planejamento da administração municipal, a partir do PPA – Plano Plurianual, conforme anteriormente apresentado nos respectivos componentes:

Tabela 5. Previsão de investimento no Saneamento Básico, conforme PPA em vigência no município.

| <b>AA – Abastecimento de Água</b>       |             |             |             |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>2018</b>                             | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
| 75.000,00                               | 72.000,00   | 75.000,00   | 58.150,00   |
| <b>ES – Esgotamento Sanitário</b>       |             |             |             |
| <b>2018</b>                             | <b>2018</b> | <b>2018</b> | <b>2018</b> |
| 10.000,00                               | 10.000,00   | 10.000,00   | 10.000,00   |
| <b>RS – Manejo dos Resíduos Sólidos</b> |             |             |             |
| <b>2018</b>                             | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
| 220.000,00                              | 242.750,00  | 273.800,00  | 303.850,00  |
| <b>AP – Manejo de Águas Pluviais</b>    |             |             |             |
| <b>2018</b>                             | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
| 55.000,00                               | 44.900,00   | 39.100,00   | 45.000,00   |

Fonte: Plano Plurianual de Caibaté, 2017.

Previsão de investimentos para o Sistema de esgotamento Sanitário, segundo ATLAS ESGOTOS, da Agência Nacional das Águas (2017).

Tabela 6. Previsão de investimento para o Sistema de esgotamento Sanitário, segundo ATLAS ESGOTOS, da Agência Nacional das Águas (2017).

| <b>Investimentos em Coleta (R\$)</b> | <b>Investimentos em Tratamento (R\$)</b> | <b>Investimentos em Coleta e Tratamento (R\$)</b> | <b>Necessidade de Remoção de DBO</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 4.054.563,01                         | 630.876,96                               | 4.685.439,98                                      | Entre 60 e 80%                       |

Fonte: ATLAS ESGOTOS - Agência Nacional das Águas, 2017.



Dessa forma, não é difícil perceber que a receita pública do ponto de vista do orçamento se divide em orçamentária e extra-orçamentária:

- a) Receita orçamentária: São as receitas que podem ser previstas no orçamento e constituem fonte para o pagamento das despesas autorizadas.
- b) Receita extra-orçamentária: São as receitas que não podem ser previstas no orçamento ou que têm caráter transitório.

A despesa orçamentária segundo o orçamento se divide: despesa orçamentária e despesa extra-orçamentária.

- a) Despesa orçamentária: compreende o rol de gastos fixados Lei Orçamentária ou em leis especiais destinados à execução de obras e serviços públicos.
- b) Despesa extra-orçamentária: é aquela paga à margem da Lei Orçamentária e, portanto, independente de autorização do legislativo.

Tabela 7. Receita e Despesa Orçamentária e Extra-orçamentária e Resultado Final, conforme PPA em vigência no município.

| Código | Áreas temáticas             | Receita      | Despesa    | Resultado (+/-) |
|--------|-----------------------------|--------------|------------|-----------------|
| AA     | Abastecimento de Água       | Orça.(R\$)   | Orça.(R\$) | (-) (R\$)       |
|        |                             | 9.443.578,00 | 32.450,00  | -               |
| RS     | Manejo dos Resíduos Sólidos | Orça.(R\$)   | Orça.(R\$) | (-) (R\$)       |
|        |                             | -            | 189.500,00 | -               |
| ES     | Esgotamento Sanitário       | Orça.(R\$)   | Orça.(R\$) | (-) (R\$)       |
|        |                             | -            | -          | -               |
|        |                             | -            | 2.500,00   | -               |
| AP     | Manejo de Águas Pluviais    | Orça.(R\$)   | Orça.(R\$) | (-) (R\$)       |
|        |                             | -            | -          | -               |
|        |                             | -            | 5.400,00   | -               |

Fonte: Orçamento Municipal de Caibaté, 2017.

Já com relação à despesa orçamentária se divide em duas grandes categorias econômicas: despesas correntes e despesas de capital.

- a) Despesas correntes: classificam-se neste grupo todas as despesas que não contribuem diretamente para a aquisição de um bem de capital ou que não dizem respeito à amortização da dívida consolidada.



- b) Despesas de capital: são aquelas despesas que contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital, bem como as despesas relacionadas à amortização da dívida consolidada.

Tabela 8. Despesa Corrente e Despesa de Capital orçado, conforme PPA em vigência no município.

| Código | Áreas temáticas             | Despesa Corrente | Despesa de Capital |
|--------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| AA     | Abastecimento de Água       | 27.250,00        | 5.200,00           |
| RS     | Manejo dos Resíduos Sólidos | 189.00,00        | 500,00             |
| ES     | Esgotamento Sanitário       | 2.500,00         | -                  |
| AP     | Manejo de Águas Pluviais    | 5.400,00         | -                  |

Fonte: Orçamento Municipal de Caibaté, 2017.

A implementação do Plano, deverá levar em conta a definição de Programas, Projetos e Ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, todavia, deverá levar em conta a capacidade de investimentos do Município relacionados às demandas das projeções advindas do crescimento populacional e da caracterização do déficit identificado.

A análise, demonstra a viabilidade da sua implementação com o **repassse de recursos não onerosos**, e apresenta a limitação do orçamento público do município, para suportar os investimentos previstos nos Programas, Projetos e Ações.

A capacidade de endividamento do município que chega ao valor de R\$ **291.716,14 (2017)** indica que, considerando a análise contábil se reconhece que há necessidade da aplicação de recursos adicionais de outras fontes, nos termos da projeção estimada de repasse de recursos, que não de receitas advindas da prestação dos serviços.

A condição compulsória de desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá estimular a administração municipal na busca de alternativas de captação de recursos em diferentes fontes.

O Plano desenvolveu com base nos critérios do governo federal uma análise quanto a sua viabilidade em diversos aspectos, que por fim indicam a viabilidade da sua própria realização e consequentemente dos seus produtos. As ações propostas no plano estão factíveis e condizentes com a realidade do município.

Os aspectos que foram avaliados na realização do estudo de viabilidade do plano, aplicado ao saneamento básico.



Fonte: PLANSAB. Peças Técnicas (2011) adaptado pelo Autor e-cidades Negócios Públicos, 2017.

Figura: Principais aspectos do estudo de viabilidade do Plano.

Tabela 9. Viabilidade do Plano: recursos próprios do município.

| Código | Áreas Temáticas             | Aspectos de Análise do EVP |    |     |    |   |    |
|--------|-----------------------------|----------------------------|----|-----|----|---|----|
|        |                             | I                          | II | III | IV | V | VI |
| AA     | Abastecimento de Água       | V <sup>(1)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| ES     | Esgotamento Sanitário       | I                          | I  | V   | V  | V | V  |
| RS     | Manejo dos Resíduos Sólidos | V <sup>(1)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| AP     | Manejo de Águas Pluviais    | V <sup>(1)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |

Fonte: Informações da Prefeitura Municipal, 2017.

(V) Viável (I) Inviável

<sup>(1)</sup> Tem previsão no PPA de disponibilidade de recursos financeiros próprios.

<sup>(2)</sup> Não tem previsão no PPA de disponibilidade de recursos financeiros próprios.



Tabela 10. Viabilidade do Plano: repasse de recursos de fontes não onerosas.

| Código | Áreas Temáticas             | Aspectos de Análise do EVP |    |     |    |   |    |
|--------|-----------------------------|----------------------------|----|-----|----|---|----|
|        |                             | I                          | II | III | IV | V | VI |
| AA     | Abastecimento de Água       | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| ES     | Esgotamento Sanitário       | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| RS     | Manejo dos Resíduos Sólidos | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| AP     | Manejo de Águas Pluviais    | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |

Fonte: Informações da Prefeitura Municipal, 2017.

(V) Viável (I) Inviável

<sup>(1)</sup> Tem previsão no PPA de disponibilidade de recursos financeiros próprios.

<sup>(2)</sup> Não tem previsão no PPA de disponibilidade de recursos financeiros próprios.

<sup>(3)</sup> Tem suporte financeiro para **contrapartida**, promover ajuste na LO, LDO e PPA.

Tabela 11. Viabilidade do Plano: repasse de recursos de outras fontes onerosos.

| Código | Áreas Temáticas             | Aspectos de Análise do EVP |    |     |    |   |    |
|--------|-----------------------------|----------------------------|----|-----|----|---|----|
|        |                             | I                          | II | III | IV | V | VI |
| AA     | Abastecimento de Água       | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| ES     | Esgotamento Sanitário       | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| RS     | Manejo dos Resíduos Sólidos | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |
| AP     | Manejo de Águas Pluviais    | V <sup>(3)</sup>           | V  | V   | V  | V | V  |

Fonte: Informações da Prefeitura Municipal, 2017.

(V) Viável (I) Inviável

<sup>(1)</sup> Tem previsão no PPA de disponibilidade de recursos financeiros próprios.

<sup>(2)</sup> Não tem previsão no PPA de disponibilidade de recursos financeiros próprios.

<sup>(3)</sup> Tem suporte financeiro para **pagamento de parcelas**, promovendo ajuste na LO, LDO e PPA.

Concluimos dentro deste conjunto imaginado, com base na realidade atual, que as evidências demonstram que a prestação dos serviços no município na busca da universalização, não apresenta sustentabilidade financeira global, necessitando de ajustes tarifários e/ou aporte de repasse de recursos de outras fontes não onerosos para os usuários dos serviços.

### 1.3 ESTIMATIVA SIMULADA DE INVESTIMENTO PARA PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB, COM BASE NA PROJEÇÃO NO PLANSAB, LEVANDO EM CONTA O ÍNDICE DO FPM – FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Com base na proposta do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), elaborada pelo Governo Federal e coordenada pelo Ministério das



Cidades, prevista na Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico - Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010, o desafio é a universalização dos serviços de saneamento básico.

Neste contexto, considerando as metas no PLANSAB levando em conta os investimentos tanto estrutural como estruturante, apresentamos uma simulação de necessidades de investimentos locais para um período de vinte anos, com base no índice do FPM.

Tabela 12. Simulação de necessidades de investimentos locais.

| ESTIMATIVA SIMULADA DE INVESTIMENTO PARA OS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB |                 |                                                            |                                                       |                                                            |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ANO/ORIGEM                                                                      |                 | ESTRUTURAL                                                 |                                                       | ESTRUTURANTE                                               |                                                       |
|                                                                                 |                 | PLANSAB (em milhões de reais) conforme metas estabelecidas | % devido ao Município com base no índice do FPM 0.60% | PLANSAB (em milhões de reais) conforme metas estabelecidas | % devido ao Município com base no índice do FPM 0.60% |
| 2013<br>a<br>2033                                                               | Água            | 84.386,00                                                  | R\$ 50.631,60                                         | 37.763,00                                                  | R\$ 22.657,80                                         |
|                                                                                 | Esgotos         | 156.666,00                                                 | R\$ 93.999,60                                         | 25.226,00                                                  | R\$ 15.135,60                                         |
|                                                                                 | RSU             | 15.523,00                                                  | R\$ 9.313,80                                          | 7.838,00                                                   | R\$ 4.702,80                                          |
|                                                                                 | Drenagem Urbana | 27.188,00                                                  | R\$ 16.312,80                                         | 41.517,00                                                  | R\$ 24.910,20                                         |
|                                                                                 | Gestão          | -x-                                                        | -x-                                                   | 112.345,00                                                 | R\$ 67.407,00                                         |
|                                                                                 | TOTAL           | 286.763,00                                                 | R\$172.057,80                                         | 173.107,00                                                 | R\$103.864,20                                         |

Fonte: PLANSAB, 2013. (1) Os valores resultam das previsões de necessidade de investimentos baseadas no Cenário 1. (2) Os valores dos PAC 1 e PAC 2, ainda não realizados, não foram deduzidos dos valores previstos, já que a estimativa de investimentos tem como ponto de partida o momento anterior à incidência de impactos significativos desses programas sobre os indicadores projetados. (3) Incluem-se os recursos provenientes do OGU e dos agentes financeiros e de fomento do Governo Federal, dentre outros.



## 1.4 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO PARA PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE SANEAMENTO

Com o objetivo de orientar o gestor municipal na tomada de decisões este cronograma apresenta os investimentos estimados para a concretização dos Programas, Projetos e Ações propostos, relacionados com os investimentos na implantação, no planejamento e reestruturação do sistema de saneamento básico no município de Caibaté, bem como apresenta as possíveis fontes de financiamento de recursos para a efetivação do planejado.

Assim, inicialmente, são apresentadas as estimativas dos investimentos em projetos executivos, planejamentos, estudos, infraestruturas e equipamentos necessários para concretização dos principais Programas, Projetos e Ações propostas, estruturando o cronograma e a composição dos recursos necessários para a implantação dos componentes essenciais do sistema de gestão proposto.

Cumprir observar que as estimativas de investimentos foram segregadas para as seguintes áreas temáticas: **Sistema de Gestão do Saneamento Básico; Setor de Abastecimento de Água; Setor de Esgotamento Sanitário; Setor de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e, Setor de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.**

É importante ressaltar a necessidade de previsão nos Planos Plurianuais dos recursos demandados para efetivar o planejado.

É ainda se faz importante registrar que, as metas e alternativas propostas no Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB devem ser revisadas e atualizadas, no mínimo a cada quatro anos, por orientação da Lei nº 11.445/2007, Decreto nº 7.217/2010, enfocando sempre a melhoria da salubridade, a otimização dos investimentos e a relação dos setores de saneamento, tendo em vista universalização do atendimento e a equidade dos serviços.



Tabela 13. Prazos considerados para o cronograma físico e financeiro.

| Prazos      | Horizontes   |
|-------------|--------------|
| Emergencial | Até 3 anos   |
| Curto       | 4 a 8 anos   |
| Médio       | 9 a 12 anos  |
| Longo       | 13 a 20 anos |

É importante destacar que os recursos estimados neste PMSB não estarão contemplados previamente no orçamento municipal, no entanto, deverão ser refletidos no PPA municipal a partir de então. Ainda assim, poderão ser consideradas outras fontes de recursos possíveis, programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares, recursos privados, etc.

O plano de investimentos tem o objetivo de determinar quais são as prioridades do município e distribuí-las, ao longo do período de planejamento definido de 20 anos e foi realizado através das informações levantadas nos estudos de diagnóstico e prognóstico anteriores a este Plano de Execução. Os quantitativos são resultados destas informações.

As metodologias utilizadas para o levantamento de custos foram:

- Informações concebidas pela Prefeitura Municipal de Caibaté através dos valores dos serviços atualmente prestados ao município com os reajustes econômicos do período de anos ao qual se trata tal investimento;
- Através do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – divulgado mensalmente custos e índices da construção civil;
- Valores de mercado atualizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- Análise de demais PMSB já concluídos e aprovados.

Diante do exposto, a Tabela 14, 15, 16 e 17 apresentam logo abaixo, respectivamente, os cronogramas físico-financeiros referentes às áreas temáticas. Destaca-se que devido às variações de características e preços, estima-se uma margem de erro nos valores apresentados na ordem de 20%. Caso a gestão municipal opte por tecnologias inovadoras, esta margem de erro tende a variar mais,



*Estado do Rio Grande do Sul*  
*Prefeitura Municipal de Caibaté*

permeando por margens inestimáveis de custos entre os diferentes processos e equipamentos.



Tabela 14. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento do SAA – Abastecimento de Água de Caibaté – RS.

| ORIENTATIVOS                                                                                                                                                                                                                |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                         |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Programa de Gerenciamento do SAA – Abastecimento de Água                                                                                                                                                                    |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                         |                                       |
| Objetivo/Meta/Ação                                                                                                                                                                                                          | Meta de Execução da Ação/<br>Custo Estimado da Ação |               |                |                 | Especificação da Ação                                                                                                                                                        | Meta/Execução<br>do Programa      | Responsável<br>pela Execução<br>da Ação | Parcerias                             |
|                                                                                                                                                                                                                             | Até 3<br>anos                                       | 4 a 8<br>anos | 9 a 12<br>anos | 13 a 20<br>anos |                                                                                                                                                                              |                                   |                                         |                                       |
| Atualizar as legislações municipais.                                                                                                                                                                                        |                                                     | x             |                |                 | Contratação de prestação de serviços técnicos especializados para levantamento e atualização de todas as leis municipais desatualizadas e relacionadas ao saneamento básico. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal                 | Secretaria Municipal de Administração |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                                                                                        |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                         |                                       |
| Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.                                                                                                                                            |                                                     | x             |                |                 | Troca de 4.620 metros de Extensão de rede de Fibrocimento.                                                                                                                   | Programação das Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan          | Governo Federal e/ou Estadual/        |
| Custo estimado: R\$ 87.687,6. (R\$18,98/m) <b>Nota:</b> Foram considerados os custos de fornecimento e assentamento de rede, bem como a demolição e recomposição de pavimento e a escavação e reaterro compactado de valas. |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                         |                                       |
| Modernização do modelo de gestão.                                                                                                                                                                                           |                                                     | x             |                |                 | Aquisição de equipamentos: 2 computadores e 02 impressoras, 01 veículo e contratação de um sistema de informática.                                                           | Programação das Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan          | -                                     |
| Custo estimado: <b>R\$ 90.000,00</b>                                                                                                                                                                                        |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                         |                                       |



|                                                                                             |   |  |  |  |                                                                                                                                               |                                |                                                           |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Renovação do Parque de Hidrômetros (a cada 5 anos)                                          | x |  |  |  | Compra de 1.275. Hidrômetros para área urbana.                                                                                                | Programação de Ações Imediatas | Prestador de Serviços – Corsan                            | -                                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ 102.000,00</b>                                                       |   |  |  |  |                                                                                                                                               |                                |                                                           |                                                                      |
| Macromedição na área urbana.                                                                | x |  |  |  | Aquisição de Macro medidores para 3 poços (CBT-04; CBT – 05 e CBT – 07).                                                                      | Programação de Ações Imediatas | Prestador de Serviços – Corsan                            | -                                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ 31.120,00</b>                                                        |   |  |  |  |                                                                                                                                               |                                |                                                           |                                                                      |
| Implementar o controle da qualidade da água para consumo humano pela Vigilância Sanitária.  | x |  |  |  | Coleta e análise de água para consumo humano.                                                                                                 | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal                                   | Secretaria do Meio Ambiente<br>Vigilância Sanitária                  |
| Custo estimado: <b>R\$ 68.000,00</b>                                                        |   |  |  |  |                                                                                                                                               |                                |                                                           |                                                                      |
| Cloração de todos os poços em operação, de propriedade da Prefeitura Municipal.             | x |  |  |  | Cloração de 23 poços (23 comunidades).                                                                                                        | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal                                   | Secretaria do Meio Ambiente<br>Vigilância Sanitária                  |
| Custo estimado: <b>R\$ 56.856,00</b>                                                        |   |  |  |  |                                                                                                                                               |                                |                                                           |                                                                      |
| Atualização do cadastro das ligações de água.                                               | x |  |  |  | Contratação de prestação de serviços técnicos especializados para o trabalho de cadastramento de todas as 569 ligações de água da área rural. | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal                                   | Secretaria do Meio Ambiente<br>Secretaria Municipal de Administração |
| Custo estimado: <b>R\$ 140.000,00</b>                                                       |   |  |  |  |                                                                                                                                               |                                |                                                           |                                                                      |
| Reduzir as perdas de água para níveis satisfatórios e aumentar os índices de micromedição e | x |  |  |  | Aquisição macro medidores (23) e 569 Hidrômetros para área rural.                                                                             | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal<br>Prestador de Serviços – Corsan | -                                                                    |



|                                                                                                                            |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| macromedicação na área urbana e rural.                                                                                     |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
| Custo estimado: <b>\$ 89.470,00 + 45.520,00 = R\$ 134.990,00</b>                                                           |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
| Ampliação da reservação na área urbana.                                                                                    |   |   |  | x | Construção de novo reservatório.                                                                                                  | Programação de Ações Resultantes  | Prestador de Serviços – Corsan | -                                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ 90.000,00</b>                                                                                       |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
| Treinamento de equipe municipal pela Corsan para a análise e tratamento de água do sistema municipal: poços da área rural. | x |   |  |   | Treinamento de técnicos municipais. 02                                                                                            | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal        | Prestador de Serviços – Corsan                                       |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                       |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
| Tratamento físico-químico e bacteriológico na água das associações rurais.                                                 | x |   |  |   | Tratamento físico-químico e bacteriológico 23 poços (23 comunidades).                                                             | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal        | Secretaria do Meio Ambiente Vigilância Sanitária                     |
| Custo estimado: <b>R\$ 69.000,00</b>                                                                                       |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
| Cadastramento no Siout de todos os poços do município.                                                                     | x |   |  |   | Contratação de prestação de serviços técnicos profissionais especializados para cadastramento do Siout dos 23 poços do município. | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal        | Secretaria do Meio Ambiente<br>Secretaria Municipal de Administração |
| Custo estimado: <b>R\$ 18.000,00</b>                                                                                       |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |
| Obtenção de outorga do direito de uso da água subterrânea de todos os poços do município.                                  |   | x |  |   | Contratação de profissional para obtenção de outorga para os poços.                                                               | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal        | Secretaria Municipal de Administração                                |
| Custo estimado: <b>R\$ 138.000,00</b>                                                                                      |   |   |  |   |                                                                                                                                   |                                   |                                |                                                                      |



|                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |  |                                                                                                                                             |                                |                                                           |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Adequar os poços comunitários fora das normas técnicas de selo sanitário e área de proteção.                                                                                                           | x |  |  |  | Construção de área de proteção para os 23 pontos de captação (poços).                                                                       | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal                                   | Secretaria do Meio Ambiente<br>Secretaria Municipal de Administração |
| Custo estimado: <b>R\$ 34.500,00</b>                                                                                                                                                                   |   |  |  |  |                                                                                                                                             |                                |                                                           |                                                                      |
| Elaborar um mapa atualizado de toda a rede de distribuição de água para o planejamento e monitoramento do crescimento da cidade com vistas a ampliação de rede de distribuição na área urbana e rural. | x |  |  |  | Elaboração de mapas com sistema de georreferenciamento para todas as comunidades da área rural (23 comunidades).                            | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal<br>Prestador de Serviços – Corsan | -                                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ 414.000,00</b>                                                                                                                                                                  |   |  |  |  |                                                                                                                                             |                                |                                                           |                                                                      |
| Realizar levantamentos de identificação das redes mais antigas e em situação precária, avaliando suas condições de uso e necessidade de substituição.                                                  | x |  |  |  | Contratação de prestação de serviços de técnicos especializados para identificação de redes precárias para substituição nas 23 comunidades. | Programação de Ações Imediatas | Prestador de Serviços – Corsan                            | -                                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ 27.600,00</b>                                                                                                                                                                   |   |  |  |  |                                                                                                                                             |                                |                                                           |                                                                      |
| Implantação de Taxa de Cobrança dos Serviços de Abastecimento de Água, referente aos poços de responsabilidade do                                                                                      | x |  |  |  | Contratação de prestação de serviços de técnicos especializados para estudo de viabilidade financeira para os 23                            | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal                                   | Secretaria Municipal de Administração                                |



|                                                                                                                                                         |   |   |  |  |                                                                                                                        |                                   |                         |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Município.                                                                                                                                              |   |   |  |  | sistemas de abastecimento de água para implantação da taxa.                                                            |                                   |                         |                                                                                 |
| Custo estimado: <b>R\$ 9.000,00</b>                                                                                                                     |   |   |  |  |                                                                                                                        |                                   |                         |                                                                                 |
| Periodicidade na limpeza das caixas de água das residências.                                                                                            | x |   |  |  | Contratação de 01 fiscal.                                                                                              | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal | Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente<br>Vigilância Sanitária |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                                                                               |   |   |  |  |                                                                                                                        |                                   |                         |                                                                                 |
| Preservação da área do manancial (que pode ser feito em parceria com órgãos ambientais).<br>Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes. | x |   |  |  | Contratação de 01 fiscal.                                                                                              | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal | Prestador de Serviços – Corsan<br>FEPAM                                         |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                                                                               |   |   |  |  |                                                                                                                        |                                   |                         |                                                                                 |
| Constituição de mecanismos de financiamento específico para garantir o abastecimento de água dos aglomerados rurais ou dispersos.                       |   | x |  |  | Contratação de empresa técnica especializada para elaboração de estudo para criação de Fundo para novos investimentos. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | Prestador de Serviços – Corsan                                                  |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                                                                                        |                                   |                         |                                                                                 |
| Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do sistema de abastecimento de água.                                              | x |   |  |  | Capacitação de 02 técnicos municipais para gestão do sistema de abastecimento de água.                                 | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal | Prestador de Serviços – Corsan                                                  |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                                                                                        |                                   |                         |                                                                                 |



|                                                                                                                                                          |   |  |  |   |                                                                                                                                          |                                   |                         |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para as questões da qualidade, da racionalização do uso da água e da adimplência do pagamento. | x |  |  |   | Produzir Material de Divulgação e sensibilização para a população. (Folders Educativos)                                                  | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal | Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente<br>Vigilância Sanitária<br>Prestador de Serviços – Corsan |
| Custo estimado: <b>R\$ 9.000,00</b>                                                                                                                      |   |  |  |   |                                                                                                                                          |                                   |                         |                                                                                                                   |
| Desenvolvimento de um programa de aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos.                                                                         |   |  |  | x | Contratação de empresa especializada para realizar estudo para desenvolver um programa de aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | Prestador de Serviços – Corsan                                                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ 50.000,00</b>                                                                                                                     |   |  |  |   |                                                                                                                                          |                                   |                         |                                                                                                                   |
| Adequação da legislação vigente.                                                                                                                         | x |  |  |   | Contratação de empresa especializada para Revisão do Plano Diretor.                                                                      | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração                                                                             |
| Custo estimado: <b>R\$ 45.000,00</b>                                                                                                                     |   |  |  |   |                                                                                                                                          |                                   |                         |                                                                                                                   |

Fonte: Prefeitura Municipal de Caibaté, 2018.



Tabela 15. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento do SES – Esgotamento Sanitário de Caibaté – RS.

| ORIENTATIVOS                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                            |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Programa de Gerenciamento do SES – Esgotamento Sanitário                                                                                                                                                                              |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                            |                                                         |
| Objetivo/Meta/Ação                                                                                                                                                                                                                    | Meta de Execução da Ação/<br>Custo Estimado da Ação |               |                |                 | Especificação da Ação                                                                                                                                                                        | Meta/Execução<br>do Programa      | Responsável<br>pela Execução<br>da Ação                                    | Parcerias                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Até 3<br>anos                                       | 4 a 8<br>anos | 9 a 12<br>anos | 13 a 20<br>anos |                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                            |                                                         |
| Implantação correta do sistema de tratamento do esgoto doméstico através do incentivo à construção de sistemas individuais do tipo fossa séptica seguidas de pós-tratamento na área urbana e rural sem cobertura do sistema coletivo. | x                                                   |               |                |                 | Orientações técnicas e fiscalização para que a população faça a implantação correta do esgoto doméstico na área urbana e rural sem cobertura do sistema coletivo - Contratação de 01 fiscal. | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal (Rural)<br>Prestador de Serviços – Corsan (Urbana) | Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$ 32.500,00</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                            |                                                         |
| Adoção de tecnologia de infraestrutura adequada à realidade socioeconômica e ambiental local.                                                                                                                                         |                                                     | x             |                |                 | Estudo para o uso de outras tecnologias (utilização do biogás no processo, reciclagem agrícola ou disposição em aterro sanitário).                                                           | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal<br>Prestador de Serviços – Corsan                  | -                                                       |
| Custo estimado: <b>R\$ 40.000,00</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                            |                                                         |
| Substituição das soluções individuais do tipo fossa rudimentar por fossa séptica seguidas de pós-tratamento na                                                                                                                        |                                                     | x             |                |                 | Troca de 714 fossas rudimentares na área urbana e 569 fossas na área rural.                                                                                                                  | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal<br>Prestador de Serviços –                         | -                                                       |



|                                                                                                                                                    |  |   |  |  |                                                                                                 |                                   |                                |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| área urbana e rural.                                                                                                                               |  |   |  |  |                                                                                                 |                                   | Corsan                         |                                                     |
| Custo estimado: <b>R\$ 2.418.455,00</b>                                                                                                            |  |   |  |  |                                                                                                 |                                   |                                |                                                     |
| Realizar estudo de implantação de ETE - Estação de Tratamento de Esgoto para o melhoramento do sistema de tratamento de esgoto sanitário.          |  | x |  |  | Contratação de empresa especializada para implantação de ETE - Estação de Tratamento de Esgoto. | Programação das Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan | -                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 630.876,96</b>                                                                                                              |  |   |  |  |                                                                                                 |                                   |                                |                                                     |
| Definir áreas adequadas para a implantação de sistemas de tratamento de esgoto, incluindo local para disposição e tratamento de lodo e fossa.      |  | x |  |  | Aquisição de área para implantação de tratamento de esgoto.                                     | Programação das Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan | -                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 150.000,00</b>                                                                                                              |  |   |  |  |                                                                                                 |                                   |                                |                                                     |
| Reduzir o déficit de redes e ligações de esgoto com a implantação e adequação em escala progressiva, das redes de esgoto doméstico na zona urbana. |  | x |  |  | Atender 50% dos 714 domicílios permanentes na área urbana.                                      | Programação das Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan | -                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 2.027.281,50</b>                                                                                                            |  |   |  |  |                                                                                                 |                                   |                                |                                                     |
| Disponibilizar a execução de serviços para a limpeza de fossas sépticas e filtros anaeróbicos e locais para destinação do lodo                     |  | x |  |  | Atender 1720 domicílios permanentes na área urbana e rural.                                     | Programação das Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan | Administração Municipal<br>Secretaria de Saneamento |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |   |   |  |                                |                                         |                            |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|--|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| retirado destes.<br>Realização da<br>terceirização do<br>recolhimento do lodo e<br>limpeza da fossa séptica<br>e disposição final<br>adequada tanto na área<br>urbana como rural para<br>evitar o lançamento de<br>esgoto doméstico na<br>rede de drenagem<br>pluvial, a céu aberto ou<br>em recursos hídricos,<br>sem o devido<br>tratamento. |  |   |   |  |                                |                                         |                            |                                |
| Custo estimado: <b>R\$ 653.600,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |   |  |                                |                                         |                            |                                |
| Implantação de unidades<br>hidrossanitárias em<br>todos os domicílios<br>particulares<br>permanentes sem<br>banheiro ou sanitário.                                                                                                                                                                                                             |  | x |   |  | Construção de 17<br>banheiros. | Programação<br>das Ações<br>Resultantes | Administração<br>Municipal | FUNASA                         |
| Custo estimado: <b>R\$ 30.600,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |   |   |  |                                |                                         |                            |                                |
| Fiscalização e<br>aprovação do projeto<br>de esgotamento<br>sanitário junto à zona<br>rural, visando a<br>fiscalização do sistema<br>implantado.                                                                                                                                                                                               |  |   | x |  | Contratação de 01 fiscal.      | Programação<br>de Ações<br>Resultantes  | Administração<br>Municipal | Secretaria do<br>Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |   |   |  |                                |                                         |                            |                                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |  |                                                                                                                                    |                                  |                                |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções na área urbana.                                                                                                                                                    |   | x |   |  | Contratação de 01 fiscal.                                                                                                          | Programação de Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan | Prestador de Serviços – Corsan |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |  |                                                                                                                                    |                                  |                                |                                |
| Implantação de um Programa Municipal específico de Educação Ambiental que mostre à comunidade a importância em se manter as ruas limpas e o despejo de esgoto adequado, para fins de evitar a contaminação dos arroios através da varrição das ruas promovida pela drenagem pluvial. | x |   |   |  | Contratação de empresa para de varrição de ruas na área urbana. Divulgação e sensibilização para a população. (Folders Educativos) | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal        | Prestador de Serviços – Corsan |
| Custo estimado: <b>R\$ 57.600,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |  |                                                                                                                                    |                                  |                                |                                |
| Implantação do Plano Tarifário.                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   | x |  | Elaboração da lei municipal para implantação do plano tarifário.                                                                   | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal        | Prestador de Serviços – Corsan |
| Custo estimado: <b>R\$ 2.500,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |  |                                                                                                                                    |                                  |                                |                                |



|                                                                                                                                                                     |  |   |   |  |                                        |                                   |                                                           |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|--|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções na área urbana.                                   |  | x |   |  | Contratação de 01 fiscal.              | Programação de Ações Resultantes  | Prestador de Serviços – Corsan                            | -                                                          |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                                                                                           |  |   |   |  |                                        |                                   |                                                           |                                                            |
| Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções na área rural.                                    |  |   | x |  | Contratação de 01 fiscal.              | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal                                   | Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente    |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                                                                                           |  |   |   |  |                                        |                                   |                                                           |                                                            |
| Constituição de mecanismos específicos de financiamento para garantir a implantação de soluções de esgotamento sanitário em aglomerados rurais ou no meio disperso. |  |   | x |  | Criação por lei de Fundo Municipal.    | Programação de Ações Resultantes  | Administração Municipal                                   | -                                                          |
| Custo estimado: <b>R\$ 2.500,00</b>                                                                                                                                 |  |   |   |  |                                        |                                   |                                                           |                                                            |
| Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do sistema de esgotamento sanitário.                                                          |  | x |   |  | Capacitação de 02 técnicos municipais. | Programação de Ações Resultantes  | Administração Municipal<br>Prestador de Serviços – Corsan | Secretaria de Saneamento<br>Secretaria de do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                                |  |   |   |  |                                        |                                   |                                                           |                                                            |



|                                                                                                                                                       |   |  |   |  |                                                                                                                        |                                  |                                |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lançamento de campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos e da adimplência do pagamento. | x |  |   |  | Editoração e impressão de material informativo.                                                                        | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal        | Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente<br>Prestador de Serviços – Corsan |
| Custo estimado: <b>R\$ 4.000,00</b>                                                                                                                   |   |  |   |  |                                                                                                                        |                                  |                                |                                                                                           |
| Desenvolvimento de um programa de aproveitamento dos efluentes tratados para fins comerciais.                                                         |   |  | x |  | Contratação de empresa especializada para implantação de programa de aproveitamento de efluentes para fins comerciais. | Programação de Ações Resultantes | Prestador de Serviços – Corsan | Administração Municipal<br>Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente        |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                  |   |  |   |  |                                                                                                                        |                                  |                                |                                                                                           |
| Adequação da legislação vigente; necessidade de Revisão do Plano Diretor.                                                                             | x |  |   |  | Contratação de empresa especializada para assessoria na revisão do Plano Diretor.                                      | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal        | Secretaria Municipal de Administração                                                     |
| Custo estimado: <b>R\$ 45.000,00</b>                                                                                                                  |   |  |   |  |                                                                                                                        |                                  |                                |                                                                                           |

Fonte: Prefeitura Municipal de Caibaté, 2018.



Tabela 16. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento dos RS – Resíduos Sólidos de Caibaté – RS.

| ORIENTATIVOS                                                                                 |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                               |                                   |                                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Programa de Gerenciamento dos RS – Resíduos Sólidos                                          |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                               |                                   |                                         |                          |
| Objetivo/Meta/Ação                                                                           | Meta de Execução da Ação/<br>Custo Estimado da Ação |               |                |                 | Especificação da Ação                                                                                                                         | Meta/Execução<br>do Programa      | Responsável<br>pela Execução<br>da Ação | Parcerias                |
|                                                                                              | Até 3<br>anos                                       | 4 a 8<br>anos | 9 a 12<br>anos | 13 a 20<br>anos |                                                                                                                                               |                                   |                                         |                          |
| Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de equipamentos.                     | x                                                   |               |                |                 | Aquisição 05 Caçambas Estacionária de 5m³, 02 Container Plásticos de 120L, 05 Bombonas de 20L e 01 triturador de galhos.                      | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal                 | Secretaria de Saneamento |
| Custo estimado: <b>R\$ 7.500,00 + R\$ 500,00 + 1.120,00 + 4.099,00 = 13.219,00</b>           |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                               |                                   |                                         |                          |
| Modernização do modelo de gestão.                                                            |                                                     | x             |                |                 | Aquisição de 01 computador e 01 impressora e aquisição de um sistema de informática para acompanhamento, monitoramento e avaliação da gestão. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal                 | -                        |
| Custo estimado: <b>R\$ 9.500,00</b>                                                          |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                               |                                   |                                         |                          |
| Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.                                  |                                                     | x             |                |                 | Contratação de 01 fiscal.                                                                                                                     | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal                 | -                        |
| Custo estimado: <b>Sem valor estimado</b>                                                    |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                                               |                                   |                                         |                          |
| Priorizar responsabilidades e implementar as tarefas do Poder Público em relação a logística |                                                     | x             |                |                 | Elaboração de Plano de Manejo dos Materiais.                                                                                                  | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal                 | -                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |                                                                     |                                   |                         |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| reversa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |                                                                     |                                   |                         |   |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |                                                                     |                                   |                         |   |
| Implantação de Procedimentos Operacionais de acordo com a tipologia de Resíduos Sólidos e especificações mínimas a serem adotadas no gerenciamento destes resíduos, em especial, aqueles classificados como gerados em atividades sujeitas à elaboração de Plano específico de Gerenciamento de Resíduos. |   | x |  |  | Elaboração de lei municipal descrevendo Procedimentos Operacionais. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | - |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem custo estimado</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |                                                                     |                                   |                         |   |
| Realizar a gestão dos resíduos especiais para garantir a logística reversa e destinação correta dos materiais.                                                                                                                                                                                            |   | x |  |  | Implantar a logística reversa.                                      | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | - |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |                                                                     |                                   |                         |   |
| Implantação de Coleta Seletiva, que estabeleça no mínimo, a separação de resíduos secos e úmidos.                                                                                                                                                                                                         | x |   |  |  | Contratação de empresa terceirizada para a coleta seletiva.         | Programação de Ações Imediatas    | Administração Municipal | - |
| Custo estimado: <b>R\$ 60.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |                                                                     |                                   |                         |   |



|                                                                                                               |   |   |  |  |                                                                                                                                                      |                                  |                         |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Aumentar a frequência de varrição, capina e roçagem. Estes resíduos devem ser depositados em área licenciada. | x |   |  |  | Atingir 100% dos domicílios com o serviço. Aquisição de um sistema de informática para acompanhamento, monitoramento e avaliação mensal dos números. | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria de Obras e Saneamento |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                          |   |   |  |  |                                                                                                                                                      |                                  |                         |                                  |
| Aquisição e/ou contratação de serviços terceirizados com veículos adaptados à coleta seletiva.                | x |   |  |  | Aquisição de caminhão baú adaptado para a coleta seletiva.                                                                                           | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | -                                |
| Custo estimado: <b>R\$ 160.000,00</b>                                                                         |   |   |  |  |                                                                                                                                                      |                                  |                         |                                  |
| Inserção de catadores e de Cooperativa nas atividades de coleta e de reciclagem.                              | x |   |  |  | Criação de Cooperativa Social.                                                                                                                       | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente      |
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                          |   |   |  |  |                                                                                                                                                      |                                  |                         |                                  |
| Resolver a carência na adaptação da infraestrutura disponível com aquisição de lixeiras adequadas.            | x |   |  |  | Aquisição de 100 lixeiras para distribuição na área urbana, praças, escolas e locais públicos.                                                       | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente      |
| Custo estimado: <b>R\$ 15.000,00</b>                                                                          |   |   |  |  |                                                                                                                                                      |                                  |                         |                                  |
| Disponibilizar um galpão de triagem para população de baixa renda para trabalhar com materiais recicláveis.   |   | x |  |  | Construção de galpão de triagem.                                                                                                                     | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal | -                                |
| Custo estimado: <b>R\$ 250.000,00</b>                                                                         |   |   |  |  |                                                                                                                                                      |                                  |                         |                                  |



|                                                                                                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                                                                                                                                       |                                  |                         |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Elaboração e execução de projeto para compostagem do material orgânico.                                                                                                                            |   | x |  |  | Contratação de empresa especializada para assessoria na elaboração de projetos.                                                                                       | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal | -                           |
| Custo estimado: <b>R\$ 30.000,00</b>                                                                                                                                                               |   |   |  |  |                                                                                                                                                                       |                                  |                         |                             |
| Incluir a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o reaproveitamento, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada. | x |   |  |  | Aquisição de um sistema de informática para acompanhamento, monitoramento e avaliação mensal dos números de materiais reutilizados, reciclados e redução de rejeitos. | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem valor estimado</b>                                                                                                                                                      |   |   |  |  |                                                                                                                                                                       |                                  |                         |                             |
| Cadastrar e intensificar a fiscalização de depósitos clandestinos de material.                                                                                                                     |   | x |  |  | Aquisição de um sistema de informática para cadastro.                                                                                                                 | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal | -                           |
| Custo estimado: <b>R\$ 15.000,00</b>                                                                                                                                                               |   |   |  |  |                                                                                                                                                                       |                                  |                         |                             |
| Implantar Ponto de Entrega Voluntária.                                                                                                                                                             | x |   |  |  | Aquisição de terreno e construção de ponto de entrega voluntária.                                                                                                     | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$ 45.000,00</b>                                                                                                                                                               |   |   |  |  |                                                                                                                                                                       |                                  |                         |                             |
| Reavaliação do Plano Tarifário. Inviabilidade econômica da prestação de serviços, devida a forma de cobrança dos serviços públicos de limpeza urbana e de                                          |   | x |  |  | Contratação de empresa especializada para assessoria na realização do estudo de viabilidade                                                                           | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal | -                           |



|                                                                                                                                                                        |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                |                                  |                         |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| manejo de resíduos sólidos no município, observada a Lei nº 11.445, de 2007.                                                                                           |   |   |  |  | financeira.                                                                                                                                                                    |                                  |                         |                                                                                      |
| <b>Custo estimado: R\$ 5.000,00</b>                                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                |                                  |                         |                                                                                      |
| Remediação dos passivos ambientais identificados no gerenciamento dos resíduos sólidos inseridos na política da logística reversa.                                     |   | x |  |  | Contratação de prestação de serviços técnicos profissionais especializados para desenvolver projetos de recuperação de 13 itens de passivo ambiental (administrativo e físico) | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente                                                          |
| <b>Custo estimado: R\$ 52.000,00</b>                                                                                                                                   |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                |                                  |                         |                                                                                      |
| Realizar o manejo adequado dos RCC iniciando pela implantação da gestão dos resíduos da construção civil - Plano Municipal de Gestão dos Resíduos da Construção Civil. | x |   |  |  | Contratação de prestação de serviços técnicos profissionais especializados para elaboração do Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil.                                 | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente                                                          |
| <b>Custo estimado: R\$ 8.000,00</b>                                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                |                                  |                         |                                                                                      |
| Implantação de um Programa Municipal específico voltado a ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de          | x |   |  |  | Elaboração do Programa Municipal específico                                                                                                                                    | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente<br>Secretaria Vigilância Sanitária Municipal de Educação |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |                                                                                                 |                                  |                         |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| resíduos sólidos.                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                                                                 |                                  |                         |                                                                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 4.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |                                                                                                 |                                  |                         |                                                                                                   |
| Implantação de um Programa Municipal específico de Educação Ambiental que mostre à comunidade a importância em se manter as ruas limpas e o despejo de esgoto adequado, para fins de evitar a contaminação dos arroios através da varrição das ruas promovida pela drenagem pluvial. | x |   |  |  | Implantação do Programa Municipal específico de Educação Ambiental                              | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração<br>Secretaria Municipal de Educação<br>Vigilância Sanitária |
| Custo estimado: <b>R\$ 4.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |                                                                                                 |                                  |                         |                                                                                                   |
| Implantação de um Programa Municipal específico voltado a ações para a participação dos grupos interessados, em materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.                                                                                   |   | x |  |  | Implantação do Programa Municipal específico de Reciclagem para pessoas físicas de baixa renda. | Programação de Ações Resultantes | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente                                                                       |
| Valor aproximado: <b>R\$ 4.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |                                                                                                 |                                  |                         |                                                                                                   |
| Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do sistema de limpeza urbana.                                                                                                                                                                                  | x |   |  |  | Capacitação de técnicos municipais. 02                                                          | Programação de Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente                                                                       |



|                                                                                                                            |   |  |  |  |                                                                                   |                                |                         |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Custo estimado: <b>R\$ 10.000,00</b>                                                                                       |   |  |  |  |                                                                                   |                                |                         |                                                                                         |
| Lançamento de uma campanha de sensibilização à população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos. | x |  |  |  | Editoração e impressão de folder informativo de sensibilização da população.      | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente<br>Secretaria Municipal de Educação<br>Vigilância Sanitária |
| Custo estimado: <b>R\$ 5.000,00</b>                                                                                        |   |  |  |  |                                                                                   |                                |                         |                                                                                         |
| Adequação da legislação vigente; necessidade de Revisão do Plano Diretor.                                                  | x |  |  |  | Contratação de empresa especializada para assessoria na revisão do Plano Diretor. | Programação de Ações Imediatas | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 45.000,00</b>                                                                                       |   |  |  |  |                                                                                   |                                |                         |                                                                                         |

Fonte: Prefeitura Municipal de Caibaté, 2018.



Tabela 17. Cronograma físico-financeiro para o Programa de Gerenciamento de DU – Drenagem Urbana – Manejo de Águas Pluviais de Caibaté – RS.

| ORIENTATIVOS                                                                                                                            |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                       |                                   |                                         |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Programa de Gerenciamento de DU – Drenagem Urbana – Manejo de Águas Pluviais                                                            |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                       |                                   |                                         |                                                                      |
| Objetivo/Meta/Ação                                                                                                                      | Meta de Execução da Ação/<br>Custo Estimado da Ação |               |                |                 | Especificação da Ação                                                                                                 | Meta/Execução<br>do Programa      | Responsável<br>pela Execução<br>da Ação | Parcerias                                                            |
|                                                                                                                                         | Até 3<br>anos                                       | 4 a 8<br>anos | 9 a 12<br>anos | 13 a 20<br>anos |                                                                                                                       |                                   |                                         |                                                                      |
| Disponibilizar serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas adequados à segurança da vida, do meio ambiente e do patrimônio. | x                                                   |               |                |                 | Aquisição de tubos para o Setor 1, Setor 2, Setor 3 e Vila Progresso.                                                 | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal                 | Secretaria de Obras e Saneamento                                     |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem valor estimado</b>                                                                                           |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                       |                                   |                                         |                                                                      |
| Estabelecimento de zoneamento, com restrições à ocupação conforme o risco de inundação.                                                 |                                                     | x             |                |                 | Elaborar Lei Municipal e mapa com estabelecimento de zoneamento, restrições à ocupação conforme o risco de inundação. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal                 | Secretaria Municipal de Administração<br>Secretaria do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$18.000,00</b>                                                                                                     |                                                     |               |                |                 |                                                                                                                       |                                   |                                         |                                                                      |
| Ampliação da rede de drenagem em alguns pontos da cidade – naqueles pontos do município que não possuem sistema de drenagem de águas    |                                                     | x             |                |                 | Elaboração de projeto e execução de drenagem pluvial.                                                                 | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal                 | Secretaria de Obras e Saneamento                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| pluviais.                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |
| Valor aproximado: <b>R\$ Sem valor estimado</b>                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |
| Necessidade de revisão da legislação municipal, quanto às taxas de permeabilidade do solo durante as obras.                                                                                                                                                                      | x |   |  |  | Elaboração de Lei Municipal.                              | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem custo estimado</b>                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |
| Necessidade de melhor gerenciar a interface entre o tema drenagem urbana, esgotamento sanitário e resíduos sólidos.                                                                                                                                                              |   | x |  |  | Capacitação de 02 técnicos municipais.                    | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | Secretaria de do Meio Ambiente                                                          |
| Custo estimado: <b>R\$10.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |
| Criação de um Programa Municipal específico de Educação Ambiental que mostre à comunidade a importância em se manter as ruas limpas e o despejo de esgoto adequado, para fins de evitar a contaminação dos arroios através da varrição das ruas promovida pela drenagem pluvial. | x |   |  |  | Editoração e impressão de material informativo.           | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria do Meio Ambiente<br>Secretaria Municipal de Educação<br>Vigilância Sanitária |
| Custo estimado: <b>R\$ 5.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |
| Limpeza e/ou dragagem dos arroios.                                                                                                                                                                                                                                               | x |   |  |  | Elaborar cronograma de limpeza e/ou dragagem dos arroios. | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria de Obras e Saneamento                                                        |
| Custo estimado: <b>R\$ 40.000,00</b>                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |                                                           |                                   |                         |                                                                                         |



|                                                                                    |   |   |   |  |                                                                                                                    |                                   |                         |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manutenção preventiva das bocas de lobo.                                           | x |   |   |  | Disponibilização de retroescavadeira, caminhão e pessoal para serviços de manutenção preventiva das bocas de lobo. | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria de Obras e Saneamento                                                                 |
| Custo estimado: <b>R\$ 60.000,00</b>                                               |   |   |   |  |                                                                                                                    |                                   |                         |                                                                                                  |
| Readequação da estrutura de drenagem.                                              |   | x |   |  | Elaboração de projeto e execução de drenagem urbana.                                                               | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | Secretaria de Obras e Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente                                  |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem valor estimado</b>                                      |   |   |   |  |                                                                                                                    |                                   |                         |                                                                                                  |
| Captação e utilização de águas pluviais para fins menos nobres.                    |   |   | x |  | Elaboração e execução de Projeto.                                                                                  | Programação de Ações Resultantes  | Administração Municipal | Secretaria de do Meio Ambiente                                                                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 20.000,00</b>                                               |   |   |   |  |                                                                                                                    |                                   |                         |                                                                                                  |
| Manter cobrança sobre o índice de impermeabilização em âmbito de lotes.            | x |   |   |  | Elaboração de Lei Municipal.                                                                                       | Programação de Ações Resultantes  | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração                                                            |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem custo estimado</b>                                      |   |   |   |  |                                                                                                                    |                                   |                         |                                                                                                  |
| Estudo e implantação de medidas de controle da erosão das vias de acesso a cidade. |   | x |   |  | Elaboração e execução de projetos com medidas de controle da erosão das vias de acesso a cidade.                   | Programação de Ações Resultantes  | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração<br>Secretaria de Saneamento<br>Secretaria do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$ R\$ 100.000,00</b>                                          |   |   |   |  |                                                                                                                    |                                   |                         |                                                                                                  |
| Monitorar, fiscalizar e controlar o lançamento irregular de efluentes na           | x |   |   |  | Contratação de 01 fiscal.                                                                                          | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | -                                                                                                |



|                                                                                                                                         |   |  |  |   |                                                                                                                                        |                                   |                         |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|
| rede de drenagem, bem como o lançamento de resíduos sólidos e a propagação de vetores.                                                  |   |  |  |   |                                                                                                                                        |                                   |                         |                                                    |
| Custo estimado: <b>R\$ Sem valor estimado</b>                                                                                           |   |  |  |   |                                                                                                                                        |                                   |                         |                                                    |
| Capacitação dos Agentes de Saúde no tema de controle de doenças com veiculação hídrica.                                                 | x |  |  |   | Realização de Capacitação dos Agentes de Saúde.                                                                                        | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria da Saúde<br>Secretaria do Meio Ambiente |
| Custo estimado: <b>R\$ 8.000,00</b>                                                                                                     |   |  |  |   |                                                                                                                                        |                                   |                         |                                                    |
| Utilização de estruturas compensatórias que favoreçam a retenção temporária do escoamento superficial.                                  |   |  |  | x | Aquisição de estruturas compensatórias: reservatórios, planos de infiltração, trincheiras de percolação, pavimentos porosos, e outras. | Programação das Ações Resultantes | Administração Municipal | Secretaria de Obras e Saneamento                   |
| Custo estimado: <b>R\$ 100.000,00</b>                                                                                                   |   |  |  |   |                                                                                                                                        |                                   |                         |                                                    |
| Adequação da legislação vigente; necessidade de Revisão do Plano Diretor – Inexistência de taxa e/ou tarifa pela prestação de serviços. | x |  |  |   | Contratação de empresa especializada para assessoria na revisão do Plano Diretor.                                                      | Programação das Ações Imediatas   | Administração Municipal | Secretaria Municipal de Administração              |
| Custo estimado: <b>R\$ 45.000,00</b>                                                                                                    |   |  |  |   |                                                                                                                                        |                                   |                         |                                                    |

Fonte: Prefeitura Municipal de Caibaté, 2018.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste Produto foi apresentado o planejamento estratégico de Caibaté, através do cronograma físico e financeiro das atividades propostas no relatório dos Programas, Projetos e Ações, visando o atendimento das metas estabelecidas no Relatório de Prospectiva e Planejamento Estratégico, abrangendo os quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos).

Destaca-se que os gestores municipais deverão participar efetivamente na discussão das responsabilidades, prioridades e prazos durante as reuniões de validação e apresentação do referido Plano, visto que este instrumento se tornará lei e deverá obrigatoriamente ser seguido.

Dada a complexidade do processo de captação de recursos em algumas fontes, sugere-se que seja criado um portfólio de opções para cada projeto. Nesse processo, as soluções consorciadas e a participação efetiva das empresas públicas prestadoras de serviços de saneamento são fundamentais no processo de captação de recursos.

Tal como revelado no Diagnóstico de Gestão Financeira dos Serviços de Saneamento básico é fundamental que a política tarifária de prestação dos serviços seja superavitária a fim de permitir reinvestimentos para a sustentabilidade do sistema no longo prazo.



Ao apresentarmos o “caminho” para execução dos programas, projetos e ações para o município de Caibaté, é importante reafirmar, conforme Funasa (2018) que os recursos estimados no PMSB não estarão contemplados previamente no orçamento municipal, portanto, deverão fazer parte do PPA a partir de então; podendo ainda ser consideradas outras fontes de recursos oriundas de programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares, recursos privados, etc.



## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G. R. **Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico**. BNDES Setorial 34, p. 45-94. Saneamento básico. Disponível em <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3402.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3402.pdf) >. Acesso em: 05 de novembro de 2018.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR N° 1004/2004 – Resíduos sólidos classificação**. Rio de Janeiro RJ, 2004.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6023/2002 - Informação e documentação - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro RJ, 2002.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR N° 9648/1986 - Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário**. Rio de Janeiro RJ, 1986.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR N° 9649/1986 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário**. Rio de Janeiro RJ, 1986.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12211/1992 - Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água**. Rio de Janeiro RJ, 1992, BRASIL.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12213/1992 - Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público**. Rio de Janeiro RJ, 1992.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12216/1992 - Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público**. Rio de Janeiro RJ, 1992.



BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR N° 12810/1993 – Coleta de resíduos de serviços de saúde.** Rio de Janeiro RJ, 1993.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR N° 15112/2004 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.** Rio de Janeiro RJ, 2004.

BRASIL. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR N° 15113/2004 – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação.** Rio de Janeiro RJ, 2004.

BRASIL. ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC N° 306/2004 – Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasília - DF, 2004.

BRASIL. **ATLAS Brasil ANA, Abastecimento Urbano de Água.** Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br>>. Acesso em primeiro semestre de 2017.

BRASIL. CETESB, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Fossa séptica. Série Manuais, Volume 1,** 2ª edição. São Paulo SP, 1989.

BRASIL. CETESB, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Opções de tratamento de esgotos de pequenas comunidades.** Série Manuais, Volume 3, 2ª edição. São Paulo SP, 1989.

BRASIL. CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução N° 401/2008** “Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas de baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.”. Brasília DF, Ministério do Meio Ambiente.

OLIVEIRA, S.M.A.C.; VON SPERLING, M. **Avaliação de 166 ETEs em operação no país, compreendendo diversas tecnologias. Parte 1: Análise de desempenho.** Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), v.10, nº 4, p. 347-357, out/dez 2005.

\_\_\_\_\_. **Avaliação de 166 ETEs em operação no país, compreendendo diversas tecnologias. Parte 2 - Influência de fatores de projeto e operação.** Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), 2005. v.10, nº 4, p. 358-368, out/dez 2005.



*Estado do Rio Grande do Sul*  
*Prefeitura Municipal de Caibaté*

## **ANEXOS**

**ANEXO A – DIVULGAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO F:  
PLANO DE EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
PELO COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

**ANEXO B – ATA DE APROVAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO F: PLANO DE  
EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PELO COMITÊ  
DE COORDENAÇÃO**



## ANEXO A – DIVULGAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO F: PLANO DE EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PELO COMITÊ DE COORDENAÇÃO

**Prefeitura Municipal de Caibaté - RS**  
Endereço: Av. Padre Réus, 1582  
Horário de Atendimento: 08:00 horas às 11:30 e 13:30 às 17:00 Telefone: (51)3359-1300

Atualizações CADASTRO-4E Acesso à Informação Fale Conosco LicitaCon Ouvidoria

INÍCIO GOVERNO MUNICIPAL CONTATOS PERGUNTAS E RESPOSTAS AGENDA PASSE LIVRE ESTUDANTIL PMSB

### PMSB – PRODUTO F

Caibaté elaborou o Plano de Execução com a estimativa de custos e as fontes de recursos para o Plano Municipal de Saneamento Básico.

Nesta fase foi elaborado o **Plano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico** que contemplou a estimativa de custos e as principais fontes de recursos que serão utilizados para a implantação dos programas, projetos e ações, bem como estabeleceu os responsáveis por sua realização.

O Comitê de Coordenação, nomeado pelo Decreto Executivo Nº 3224, relata que o **Produto Técnico F**, apresenta o caminho a ser adotado para execução dos programas, projetos e ações. A programação da implantação dos programas, projetos e ações deverá ser desenvolvida considerando metas em horizontes temporais distintos.

É importante destacar que os recursos estimados neste PMSB não estarão contemplados previamente no orçamento municipal, no entanto, deverão ser refletidos no PPA municipal a partir de então. Ainda assim, poderão ser consideradas outras fontes de recursos possíveis, programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares e recursos privados.

O **Plano de execução**, atendeu o Termo de Referência da Funasa quanto às exigências para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Fonte: Prefeitura Municipal de Caibaté – RS, 2018.



## ANEXO B – ATA DE APROVAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO F: PLANO DE EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PELO COMITÊ DE COORDENAÇÃO



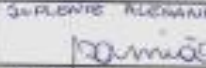
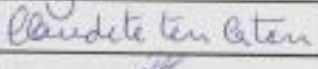
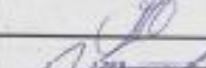
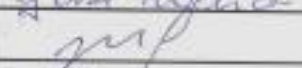
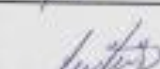
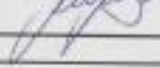
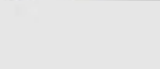
**Prefeitura Municipal de Caibaté - RS**  
**"Coração das Missões"**  
"UMA NOVA HISTÓRIA"  
[www.caibate.rs.gov.br](http://www.caibate.rs.gov.br)

**ATA DE APROVAÇÃO DO PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PELO COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

- O Comitê de Coordenação, nomeado pelo Decreto Executivo Nº 3224, de 1º de julho de 2015, declara que as informações apresentadas no **Produto Técnico F: Plano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico**, são compatíveis ao município de Caibaté e atendem a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, o Decreto de Regulamentação nº 7.217, de 21 de junho de 2010 e o Termo de Referência da Funasa quanto às exigências para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Sem mais, este Comitê declara aprovado o **Produto Técnico F: Plano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico** e encaminha ao Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica da Funasa/Superintendência Estadual do Rio Grande do Sul para análise e aprovação nos termos do Convênio nº 0108/2011.

**COMITÊ DE COORDENAÇÃO**

| Nome                                  | Cargo                                                                                      | Assinatura                                                                           |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Eunice Zilmar de Mattos Garcia        | Membro do Conselho Municipal de Saúde                                                      |  |
| Claudete de Almeida Ten Caten         | Membro do Conselho Municipal de Assistência Social                                         |  |
| Angela Hartmann                       | Membro do Conselho Municipal de Educação                                                   |  |
| Vanderli Ferreira Lopes               | Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais                                        |  |
| Gilse Rocha                           | Representante da Câmara Municipal de Vereadores                                            |  |
| Carlos Luiz Müller Kaefen/OAB Nº11293 | Representante da OAB                                                                       |  |
| Léo Amido Willers                     | Representante dos Movimentos Populares/Grupo de Escoteiros Caiboathé                       |  |
| Adilson Bentz                         | Representante de Organizações da Sociedade Civil - ACIS (Associação Comercial, Industrial) |  |
|                                       | Representante da FUNASA                                                                    |  |

Av. Po. Reis, 1582 - CEP 97930-000 - Fone/Fax (55) 3355-1300 - E-mail: geral@caibate.rs.gov.br - Caibaté - RS



Fonte: Prefeitura Municipal de Caibaté – RS, 2018.