



## PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VITÓRIA - ES (PMSB)



### RELATÓRIO PARCIAL

Codificação:	Revisão:	Data de Emissão:
00260.RT.0004	00	DEZEMBRO/2013

**Nº. 04**



## **1. APRESENTAÇÃO**

Estamos apresentando o Relatório Parcial RP04, referente ao mês de dezembro de 2013 que abrange os serviços da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Vitória no componente do saneamento que integra: abastecimento de água tratada, esgotamento sanitário, drenagem urbana, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

O objetivo deste documento é atender ao escopo dos serviços conforme contrato PMV/SEMOB nº. 034/2013 assinado em 16/09/2013 pela Arcadis Logos S.A. e a Prefeitura Municipal de Vitória (PMV), em cumprimento à elaboração dos Relatórios Produtos 01 a 06 a serem entregues sequencialmente, de acordo com o Cronograma apresentado no RP01.

Neste relatório, além das atividades programadas e desenvolvidas para o mês, constam o Cronograma de acompanhamento Físico-Financeiro e o Boletim de Medição do período de 01/12/2013 a 31/12/2013, e o planejamento das atividades a serem desenvolvidas para o mês seguinte, de janeiro de 2014.

## **2. ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO DE 01/12 A 31/12/2013**

O RP04 contempla assuntos dos Produtos 01 e 02, detalhados no item 3, tendo como base o Termo de Referência do PMSB fornecido pela PMV.

As demais fontes utilizadas para elaboração deste Relatório estão citadas na Bibliografia.

## **3. DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

### **3.1 PRODUTO 01: DEFINIÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PMSB**



### 3.1.1 Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental – Participação Social e Comunicação

Neste mês deram-se continuidade as visitas às Regionais Administrativas, bem como a distribuição de Questionários Técnicos para subsidiar o Diagnóstico Participativo do Plano Municipal de Saneamento Básico.

O Questionário técnico aprovado pela equipe e SEMOB está sendo distribuído em cada Regional para a equipe técnica das Regionais.

A seguir informações sobre Reunião na Regional VIII e relatório fotográfico da distribuição dos Questionários Técnicos.

- **Gerência Regional VIII - Jardim Camburi**

Gerente: Délio Esteves Chagas

Rua Paschoal Delmaestro, 635

Jardim Camburi

Tels: 3317-4709 / 3317-4473 / 3317-4820 / 3317-4705

Data: 03-12/2013 Email: [dcesteves@vitoria.es.gov.br](mailto:dcesteves@vitoria.es.gov.br)

**INFORMAÇÕES COLETADAS NA REUNIÃO COM O GERENTE:** O Engº Délio Esteves informou que a maior dificuldade na Regional é em relação à interligação do esgoto na rede da CESAN, devido à cobrança, bem como vários problemas na rede de drenagem pluvial por obstrução da rede de esgoto da CESAN.

Indicou a Escola Euzira Viváqua para a realização da reunião do Diagnóstico Participativo. Irá agendar uma reunião com as lideranças mais atuantes da Regional para informações prévias do Plano Municipal de Saneamento Básico.



**Figura 1:** Regional VIII - Jardim Camburi.



**Figura 2:** Reunião e Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional VIII.



**Figura 3:** Reunião e Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional VIII.



**Figura 4:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional I - Centro.



**Figura 5:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional II - Santo Antônio.



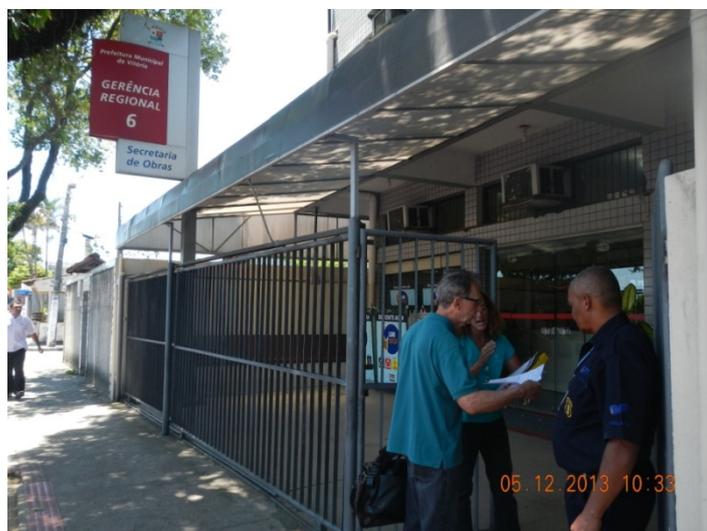
**Figura 6:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional III - Bento Ferreira.



**Figura 7:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional IV - Maruípe.



**Figura 8:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional V - Praia do Canto.



**Figura 9:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional VI - Continental.



**Figura 10:** Distribuição dos Questionários Técnicos - Regional VII - São Pedro.

## 3.2 PRODUTO 02: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

### 3.2.1 Dados Primários e Secundários

A Lei Federal Nº 11.445/2007, em seu Artigo 19º, estabelece que os diagnósticos da situação dos serviços públicos de saneamento básico deverão utilizar sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos.

Certamente, os indicadores são ferramentas valiosas na formulação de uma base de referência para o exame da evolução da qualidade dos serviços de saneamento. Entretanto, é indispensável observar que não há ainda, na grande maioria dos municípios, uma rotina consolidada de levantamento dos parâmetros necessários para determinação de indicadores. Assim, propõe-se neste Plano a adoção de indicadores que apresentam facilidade de procedimentos para a sua apuração e rápida utilização, a seguir detalhados em seus conceitos, parâmetros e finalidades.

As dificuldades do SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento em obter os dados dos operadores e as dificuldades adicionais de checagem da sua



confiabilidade são um bom exemplo dos desafios que envolvem a própria disseminação das práticas de cálculo dos indicadores.

### 3.2.1.1 Abastecimento de Água Tratada

Os indicadores utilizados para avaliar os serviços de abastecimento de água serão:

#### **Indicador de Cobertura do Serviço de Água**

Tem a finalidade de quantificar o percentual de economias com disponibilidade de acesso ao sistema de abastecimento de água. O período desejável para sua apuração é o anual.

$Ica = [(Era + Dda) * 100 / Dt * (100 - Pdfa + Pdda)] * 100$ , onde:

Ica: Indicador de Cobertura do Serviço de Água (%)

Era: economias residenciais ativas (ligadas ao sistema) (un.)

Dda: domicílios com disponibilidade de rede de água, mas não ativos (un.)

Dt: domicílios totais na área de atendimento (un.)

Pdfa: percentual de domicílios urbanos fora da área de atendimento (%)

Pdda: percentual de domicílios rurais dentro da área de atendimento (%)

#### **Indicador de Qualidade de Água Distribuída**

Este indicador permite avaliar o atendimento da qualidade da água distribuída conforme a Portaria N.º 518/2004, do Ministério da Saúde. A frequência de apuração sugerida é mensal.

Esta portaria estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.



$Iqa = 100 * (\%Aad - 49) / 51$ , onde:

Iqa: Indicador de Qualidade de Água Distribuída

%Aad: porcentagem de amostras consideradas adequadas no mês crítico do período de atualização.

### **Indicador de Controle de Perdas**

Avalia valores de perda de água por ramal de distribuição, expressa em L/Ramal\*Dia. O período sugerido para apuração é mensal.

$Icp = [(Ve - Vs) - Vc] / Laa * 100$ , em que:

Icp: Indicador de Controle de Perdas (L/ramal\*dia)

Ve: volume de água entregue (L/dia)

Vs: volume de água de uso social e operacional (L/dia)

Vc: volume de água de consumo (L/dia)

Laa: ligações ativas de água (un.)

### **Indicador de Utilização da Infraestrutura de Produção de Água**

Tem por objetivo mensurar a capacidade ociosa da Estação de Tratamento de Água, a ser avaliada anualmente.

$Iua = Qp * 100 / CapETA$ , onde:

Iua: Indicador da Utilização da Infraestrutura de Produção de Água (%)

Qp: vazão produzida (L/s)

CapETA: capacidade da ETA (L/s)

Segue Tabela 1 com resumo dos indicadores a serem utilizados para análise do sistema de abastecimento de água:



**Tabela 1: Síntese de indicadores de abastecimento de água.**

Quadro Síntese de Indicadores		
INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
<b>Ica</b>	<b>Indicador de Cobertura do Serviço de Água (%):</b> Objetiva quantificar o percentual de economias com disponibilidade de acesso ao sistema de abastecimento de água. O período desejável para sua apuração é o anual.	
$Ica = [(Era + Dda) * 100 / Dt * (100 - Pdfa + Pdda)] * 100$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
Era	economias residenciais ativas (ligadas ao sistema) (un.)	Operadora do Sistema
Dda	domicílios com disponibilidade de rede de água, mas não ativos (un)	Operadora do Sistema
Dt	domicílios totais na área de atendimento (un)	Operadora do Sistema
Pdfa	percentual de domicílios urbanos fora da área de atendimento (%)	Operadora do Sistema
Pdda	percentual de domicílios rurais dentro da área de atendimento (%)	Operadora do Sistema
<b>Iqa</b>	<b>Indicador de Qualidade de Água Distribuída:</b> Avalia o atendimento da qualidade da água distribuída conforme a Portaria 518. A frequência de apuração sugerida é mensal.	
$Iqa = 100 * (\%Aad - 49) / 51$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
%Aad	porcentagem de amostras consideradas adequadas no mês crítico do período de atualização	CVS - SESP
<b>Icp</b>	<b>Indicador de Controle de Perdas (L/ramal*dia):</b> Avalia valores de perda de água por ramal de distribuição, expressa em L/Ramal*Dia. O período sugerido para apuração é mensal.	
$Icp = [(Ve - Vs) - Vc] / Laa * 100$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
Ve	volume de água entregue (L/dia)	Operadora do Sistema
Vs	volume de água de uso social e operacional (L/dia)	Operadora do Sistema
Vc	volume de água de consumo (L/dia)	Operadora do Sistema
Laa	ligações ativas de água (un)	Operadora do Sistema
<b>Iua</b>	<b>Indicador de Utilização da Infraestrutura de Produção de Água (%):</b> Objetiva mensurar a capacidade ociosa da Estação de Tratamento de Água, a ser avaliada anualmente.	
$Iua = Qp * 100 / CapETA$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
Qp	vazão produzida (L/s)	Operadora do Sistema
CapETA	capacidade da ETA (L/s)	Operadora do Sistema

### 3.2.1.2 Esgotamento Sanitário

Os indicadores utilizados para avaliar os serviços de esgotamento sanitário serão:



### **Indicador de Cobertura do Serviço de Esgotos Sanitários**

Visa quantificar o percentual de economias com disponibilidade de acesso ao sistema de esgotos sanitários. O período desejável para sua apuração é o anual.

$Ice = [(Ere + Dde) * 100 / Dt * (100 - Pdfe + Pdde)] * 100$ , sendo que:

Ice: Indicador da Cobertura do Serviço de Esgoto (%)

Ere: economias residenciais ativas (ligadas) no sistema de esgoto (un.)

Dde: domicílios com disponibilidade do sistema, mas não ligados (un.)

Dt: domicílios totais na área de atendimento (un.)

Pdfe: percentual de domicílios urbanos fora da área de atendimento (%)

Pdde: percentual de domicílios rurais dentro da área de atendimento (%)

### **Indicador de Tratamento de Esgotos**

Este indicador permite quantificar, percentualmente, as economias residenciais ligadas à coleta cujos esgotos recebem tratamento. Seu período de apuração sugerido é anual.

$Ite = EaETE * 100 / Eae$ , em que:

Ite: Indicador de Tratamento de Esgotos

EaETE: economias residenciais ativas à ETE, ou seja, cujos esgotos recebem tratamento (un.)

Eae: economias residenciais ativas à rede de esgotos (un.)

### **Indicador da Utilização da Infraestrutura de Tratamento**

O indicador avalia, percentualmente, a capacidade ociosa da Estação de Tratamento de Esgotos. O período de apuração sugerido é anual.

$Iue = Qt * 100 / CapETE$ , onde:

Iue: Indicador da Utilização da Infraestrutura de Tratamento de Esgotos (%)

Qt: vazão tratada (l/s)



CapETE: capacidade da ETE (l/s).

Segue abaixo Tabela 2 com resumo dos indicadores de esgotos sanitários:

**Tabela 2:** Síntese dos indicadores de esgotos sanitários.

Quadro Síntese de Indicadores		
INDICADORES DE ESGOTO SANITÁRIO		
<b>Ice</b>	<b>Indicador de Cobertura do Serviço de Esgotos Sanitários (%):</b> Objetiva quantificar o percentual de economias com disponibilidade de acesso ao sistema de esgotos sanitários. O período desejável para sua apuração é o anual.	
$Ice = [(Ere + Dde) * 100 / Dt * (100 - Pdfe + Pdde)] * 100$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
Ere	economias residenciais ativas (ligadas) no sistema de esgoto (un.)	Operadora do Sistema
Dde	domicílios com disponibilidade do sistema, mas não ligados (un.)	Operadora do Sistema
Dt	domicílios totais na área de atendimento (un.)	Operadora do Sistema
Pdfe	percentual de domicílios urbanos fora da área de atendimento (%)	Operadora do Sistema
Pdde	percentual de domicílios rurais dentro da área de atendimento (%)	Operadora do Sistema
<b>Ite</b>	<b>Indicador de Tratamento de Esgotos:</b> Quantifica, percentualmente, as economias residenciais ligadas à coleta, cujos esgotos recebem tratamento. Seu período de apuração sugerido é anual.	
$Ite = EaETE * 100 / Eae$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
EaETE	economias residenciais ativas à ETE, ou seja, cujos esgotos recebem tratamento (un)	Operadora do Sistema
Eae	economias residenciais ativas à rede de esgotos (un)	Operadora do Sistema
<b>Iue</b>	<b>Indicador da Utilização da Infraestrutura de Tratamento de Esgotos (%):</b> Avalia, percentualmente, a capacidade ociosa da Estação de Tratamento de Esgotos. O período de apuração sugerido é anual.	
$Iue = Qt * 100 / CapETE$		
<b>Componentes</b>	<b>Variáveis envolvidas</b>	<b>Fonte responsável pela informação</b>
Qt	vazão tratada (L/s)	Operadora do Sistema
CapETE	capacidade da ETE (L/s)	Operadora do Sistema

### 3.2.1.3 Indicadores Epidemiológicos para Água Tratada e Esgotamento Sanitário

Dos indicadores considerados para avaliar a influência da melhoria do abastecimento de água e do esgotamento sanitário na saúde (morbi-mortalidade por doenças diarreicas, estado nutricional, nematóides intestinais, infecção dos olhos e



infecção da pele), foram selecionados indicadores de morbidade por doenças diarréicas (cólera, diarréia, gastroenterite e outras de origem infecciosa presumível), de mortalidade geral e por doenças diarréicas.

Quanto à faixa etária, os indicadores epidemiológicos serão analisados para crianças menores de um ano e menores de cinco anos, em função das diversas citações mostrando que as ações de melhoria das condições de saneamento refletem-se mais especificamente na saúde das crianças.

Os indicadores relativos à mortalidade devem ser calculados para mil nascidos vivos, enquanto que os de morbidade devem ser adotados para 100.000 nascidos vivos.

Os indicadores epidemiológicos podem ser assim, sintetizados:

- Mortalidade:
  - ✓ Mortalidade por doenças diarréicas para crianças menores de cinco anos;
  - ✓ Mortalidade por todas as causas para crianças menores de cinco anos por mil nascidos vivos;
  - ✓ Mortalidade infantil – menores de um ano e por mil nascidos vivos;
  
- Morbidade:
  - ✓ Morbidade por doenças diarréicas para crianças menores de cinco anos, com base em dados extraídos do Sistema de Internações Hospitalares SIH/SUS;
  - ✓ Morbidade por doenças diarréicas para crianças menores de cinco anos e por 100.000 nascidos vivos,

A Tabela 3 a seguir apresenta as principais fórmulas para o cálculo dos indicadores epidemiológicos.

**Tabela 3:** Cálculo dos Indicadores Epidemiológicos.

INDICADOR EPIDEMIOLÓGICO	FÓRMULA DE CÁLCULO
Mortalidade por doenças diarréicas (cólera, diarreia, gastroenterite de origem infecciosa presumível e outras doenças diarréicas de origem infecciosa presumível) para crianças menores de cinco anos por mil	$\{[\text{óbitos por doenças diarréicas até cinco anos} / \text{nascidos vivos} * 1000]\}$
Mortalidade por todas as causas para crianças menores de cinco anos por mil nascidos vivos	$\{[\text{óbitos por todas as causas até cinco anos} / \text{nascidos vivos} * 1000]\}$
Mortalidade infantil em crianças menores de um ano e por mil nascidos vivos	Indicador obtido diretamente do site do DATASUS
Morbidade por doenças diarréicas (cólera, diarreia, gastroenterite de origem infecciosa presumível e outras doenças diarréicas de origem infecciosa presumível) para crianças menores de cinco anos por 100 mil.	$\{[\text{número total de internações por doenças diarréicas} / \text{nascidos vivos} * 100.000]\}$
Morbidade por doenças diarréicas (cólera, diarreia, gastroenterite de origem infecciosa presumível e outras doenças diarréicas de origem infecciosa presumível) para crianças menores de cinco anos e por 100.000 nascidos vivos.	$\{[\text{número total de casos registrados por unidade de saúde por município por doenças diarréicas} / \text{nascidos vivos} * 100.000]\}$

### 3.2.1.4 Manejo de Águas Pluviais

A chuva que atingiu a Grande Vitória durante a noite de segunda-feira 25/11/2013 e continuou durante toda a terça-feira 26/11/2013 deixou ruas alagadas na cidade de Vitória. De acordo com os meteorologistas do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), nas últimas 24 horas, choveu mais de 39% do esperado para todo o mês de novembro para o município de Vitória. O Incaper informou que o volume previsto para chover em novembro, em todo o Estado, é de 219,5 mm, mas já atingiu a marca de 209,6 mm, nesta terça-feira. Na cidade de Vitória a precipitação foi de 90 mm.

Durante vistoria realizada pela equipe da Arcadis Logos, foram identificados alguns pontos de alagamento, em sua maioria devido à falta de manutenção e limpeza, conforme segue abaixo.



Após Relatório Fotográfico, segue Mapa 00260.MP.0024-00 com identificação dos pontos, para melhor visualização e análise.

**Ponto 01:**

Localização: Av. Norte Sul – Jardim Camburi.

Coordenadas UTM: 24K 367194 E; 7758997 N – Datum WGS-84.

Em conversa com o Gerente da Regional VIII, responsável por esta área, o mesmo desconhecia alagamentos nesta avenida, caracterizando o fato pela falta de limpeza e manutenção do sistema de drenagem do local aliado a uma precipitação de volume acima da média. O Gerente informou ainda que a Rua Carlos Gomes Lucas será contemplada com ampliação da rede, o que minimizará os problemas da Av. Norte Sul.



**Figura 11:** Ponto de alagamento ultrapassando o nível da calçada – Av. Norte Sul.



**Figura 12:** Ponto de alagamento na Av. Norte Sul.



**Figura 13:** Água de chuva retornando nas caixas instaladas na calçada.

**Ponto 02:**

Localização: Av. Norte Sul – Jardim Camburi.

Coordenadas UTM: 24K 367070 E; 7760065 N – Datum WGS-84.



**Figura 14:** Ponto de Alagamento próximo ao Canteiro central.



**Figura 15:** Ponto de Alagamento próximo ao Canteiro central.



**Figura 16:** Ponto de Alagamento próximo ao Canteiro central.

**Ponto 03:**

Localização: Av. Norte Sul – Jardim Camburi.

Coordenadas UTM: 24K 366877 E; 7760814 N – Datum WGS-84.



**Figura 17:** Ponto de Alagamento na Av. Norte Sul, chegando ao nível da calçada.

**Ponto 04:**

Localização: Av. Norte Sul – Jardim Camburi.

Coordenadas UTM: 24K 366806 E; 7760814 N – Datum WGS-84.



**Figura 18:** Ponto de Alagamento na Av. Norte Sul - águas de chuva ultrapassando o nível da calçada.



**Figura 19:** Ponto de Alagamento na Av. Norte Sul - águas de chuva ultrapassando o nível da calçada.

**Ponto 05:**

Localização: Rua Carlos Martins – Jardim Camburi.

Coordenadas UTM: 24K 367385 E; 7759502 N – Datum WGS-84.

Em conversa com o Gerente da Regional VIII, responsável por esta área, o mesmo informou que foram executadas obras de drenagem na região (previstas no PDDU) e



caracterizou o fato pela falta de limpeza e manutenção do sistema de drenagem do local aliado a uma precipitação de volume acima da média.



**Figura 20:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Rua Carlos Martins.

**Ponto 06:**

Localização: Av. Rozendo Serapião de Souza Filho - Morada de Camburi.

Coordenadas UTM: 24K 365463 E; 7757905 N – Datum WGS-84.

O fato foi caracterizado por falta de limpeza e manutenção das redes, conforme mostrado nas figuras abaixo, não há escoamento nas caixas ralo.



**Figura 21:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Av. Rozendo Serapião.



**Figura 22:** Ponto de Alagamento – caixa ralo.

**Ponto 07:**

Localização: Av. Leitão da Silva – próximo à Composé.

Coordenadas UTM: 24K 363922 E; 7754206 N – Datum WGS-84.

O problema será minimizado com obra prevista pelo Governo do Estado, prevendo a modificação de toda a infraestrutura viária.



**Figura 23:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Av. Leitão da Silva.



**Figura 24:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Av. Leitão da Silva.

**Ponto 08:**

Localização: Rua Frederico Lagassa – entrada de Gurigica.

Coordenadas UTM: 24K 363886 E; 7754457 N – Datum WGS-84.

O problema será minimizado com obra prevista pelo Governo do Estado, prevendo a modificação de toda a infraestrutura viária.



**Figura 25:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Rua Frederico Lagassa.



**Figura 26:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada-  
Rua Frederico Lagassa.

**Ponto 09:**

Localização: Av. Leitão da Silva – próximo à Drogasil.

Coordenadas UTM: 24K 364031E; 7753445 N – Datum WGS-84.

O problema será minimizado com obra prevista pelo Governo do Estado, prevendo a modificação de toda a infraestrutura viária.



**Figura 27:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada –  
Av. Leitão da Silva.



**Ponto 10:**

Localização: Av. César Hilal.

Coordenadas UTM: 24K 363741E; 7753490 N – Datum WGS-84.

O problema será minimizado com a implantação do novo sistema de drenagem, previsto no PDDU.



**Figura 28:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Av. César Hilal.

**Ponto 11:**

Localização: Av. Mascarenhas de Moraes – Bento Ferreira.

Coordenadas UTM: 24K 362698E; 7752897 N – Datum WGS-84.

O trecho também foi identificado pela Regional Administrativa, informando que a rede necessita de limpeza.



**Figura 29:** Ponto de Alagamento - águas de chuva ultrapassando o nível da calçada – Av. Mascarenhas de Moraes.



**Figura 30:** Ponto de Alagamento - águas de chuva ultrapassando o nível da calçada – Av. Mascarenhas de Moraes.

**Ponto 12:**

Localização: Av. João Santos Filho – Ilha de Santa Maria.

Coordenadas UTM: 24K 362257E; 7753386 N – Datum WGS-84.

O trecho também foi identificado pela Regional Administrativa, informando que a rede necessita de limpeza.



**Figura 31:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Av. João Santos Filho.



**Figura 32:** Ponto de Alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada – Av. João Santos Filho.



**Figura 33:** Ponto de Alagamento – caixa ralo existente na rua.



**Ponto 13:**

Localização: Rua José Cassiano dos Santos – Jucutuquara.

Coordenadas UTM: 24K 361817E; 7754135 N – Datum WGS-84.

O trecho também foi identificado pela Regional Administrativa, informando que a rede necessita de limpeza.



**Figura 34:** Ponto de Alagamento – águas de chuva chegando ao nível da calçada - Rua José Cassiano dos Santos.

**Ponto 14:**

Localização: Av. Maruípe – Maruípe (entre a FIAT e WalMart).

Coordenadas UTM: 24K 363921E; 7755760 N – Datum WGS-84.

O problema será minimizado com a finalização das obras de drenagem em execução no bairro Maruípe.



**Figura 35:** Ponto de Alagamento – águas de chuva ultrapassando o nível da calçada – Av. Maruípe.



**Figura 36:** Ponto de Alagamento – águas de chuva ultrapassando o nível da calçada – Av. Maruípe.



**Figura 37:** Ponto de Alagamento – águas de chuva ultrapassando o nível da calçada – Av. Maruípe.



**Ponto 15:**

Localização: Av. César Hilal.

Coordenadas UTM: 24K 364315E; 7753574 N – Datum WGS-84.

O problema será minimizado com a implantação do novo sistema de drenagem, previsto no PDDU.



**Figura 38:** Ponto de alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada - Av. César Hilal.



**Figura 39:** Ponto de alagamento - águas de chuva chegando ao nível da calçada - Av. César Hilal.



**Ponto 16:**

Localização: Rua Desembargador Ferreira Coelho – Praia do Suá.

Coordenadas UTM: 24K 364246E; 7753487 N – Datum WGS-84.

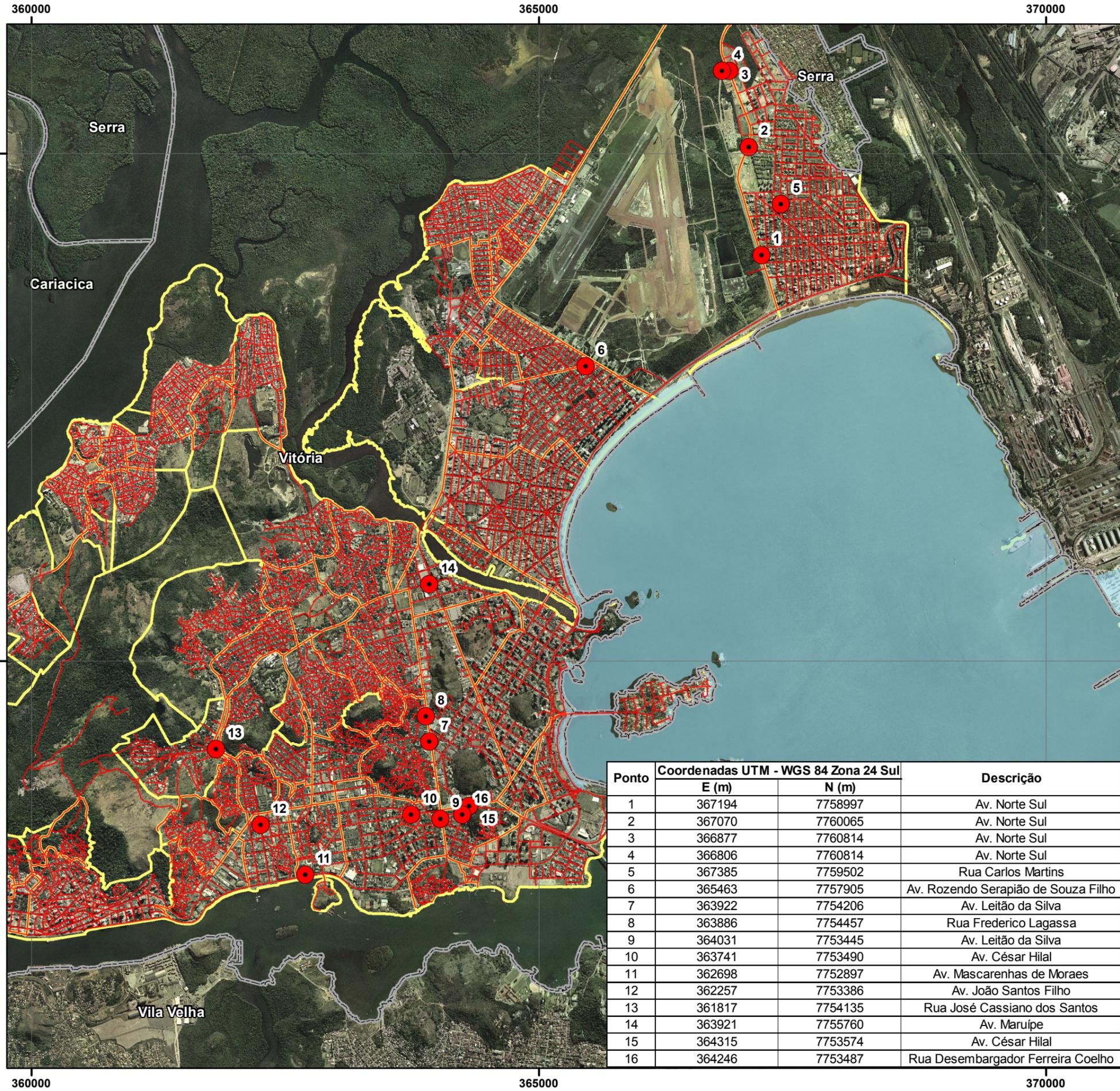
O problema será minimizado com a implantação do novo sistema de drenagem, previsto no PDDU.



**Figura 40:** Ponto de Alagamento – águas de chuva chegando ao nível da calçada - Rua Desembargador Ferreira Coelho.



**Figura 41:** Ponto de Alagamento – águas de chuva chegando ao nível da calçada - Rua Desembargador Ferreira Coelho.

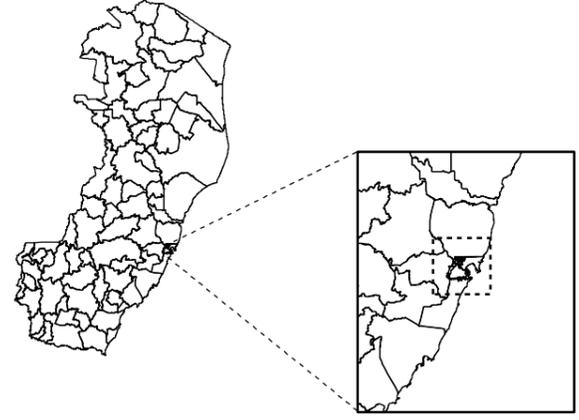


Ponto	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 24 Sul		Descrição
	E (m)	N (m)	
1	367194	7758997	Av. Norte Sul
2	367070	7760065	Av. Norte Sul
3	366877	7760814	Av. Norte Sul
4	366806	7760814	Av. Norte Sul
5	367385	7759502	Rua Carlos Martins
6	365463	7757905	Av. Rozendo Serapião de Souza Filho
7	363922	7754206	Av. Leitão da Silva
8	363886	7754457	Rua Frederico Lagassa
9	364031	7753445	Av. Leitão da Silva
10	363741	7753490	Av. César Hilal
11	362698	7752897	Av. Mascarenhas de Moraes
12	362257	7753386	Av. João Santos Filho
13	361817	7754135	Rua José Cassiano dos Santos
14	363921	7755760	Av. Maruípe
15	364315	7753574	Av. César Hilal
16	364246	7753487	Rua Desembargador Ferreira Coelho

**Legenda**

- Limite Municipal
- Bairros
- Sistema Viário
- Pontos de Alagamentos Registrados em 26/11/2013

**Localização Geográfica**



**Dados Cartográficos**

Projeção Universal Transversa de Mercator  
 Datum Horizontal WGS 84  
 Zona 24S  
 Escala 1:40.000

Cliente **PREFEITURA DE VITÓRIA**
 Executante **ARCADIS logos**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VITÓRIA - ES**

**Título**  
Pontos de Alagamentos Registrados em 26/11/2013

**Fonte**  
PMV - [www.vitoria.es.gov.br](http://www.vitoria.es.gov.br)

**Elaboração**  
 Ivan Drago Mattiuzzi  
 Técnico em Geoprocessamento  
 CREA ES-30.145/TD

**Coordenador**  
 Orlando Peixoto Esteves  
 Engenheiro Civil  
 CREA RJ-16.832-D

<b>Arquivo Digital</b> 00260.MP.0024-00	<b>Data</b> NOVEMBRO/2013	<b>Revisão</b> 0
--	------------------------------	---------------------



## DEZEMBRO CHUVOSO

O mês de dezembro apresentou um volume recorde de chuva em Vitória. Em 23 dias, choveu 669 mm na capital do Espírito Santo, de acordo com levantamento do Incaper (Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural).

É o maior volume registrado para o mês pela Estação Meteorológica mais antiga do Estado, construída há 90 anos. O dezembro mais chuvoso até então era o de 1948, com 522,1 mm.

Em somente seis dias – de 16 a 22 de dezembro de 2013 –, o volume de chuva chegou a 458 mm em Vitória, marcando um período de chuvas atípicas no município. No mesmo período, as quatro estações de bombeamento de águas das chuvas mantidas pela PMV retiraram das ruas da cidade e depositaram no mar 3,1 bilhões de litros de água. Essa quantidade de água, se tratada, daria para abastecer 700 mil habitantes por um mês, ou toda a população de Vitória por dois meses. Essas águas poderiam ser reutilizadas se não houvesse ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem e contaminação das águas devido às sujeiras, impurezas e lixo das vias públicas, cabendo à iniciativa particular o reuso das águas pluviais.

Outras cinco estações pluviométricas capixabas registraram volumes ainda maiores de chuva neste mesmo mês. O município de Linhares foi o mais atingido pela chuva nos primeiros 23 dias de dezembro. As estações dos distritos de Povoação e Pontal do Ipiranga registraram, respectivamente, 756,8 mm e 740 mm.

Em Fundão, o volume de chuva chegou a 689,8 no período. E em Rio Bananal, choveu 684,4 mm.

No Estado, mais de 46 mil pessoas tiveram de deixar suas casas em função da chuva. Seis pessoas morreram, e 60% dos municípios capixabas sofreram estragos.

Na cidade de Vitória, de acordo com a Defesa Civil, ocorreram 08 Deslizamentos de encostas nos bairros Santa Maria, Forte São João, Centro, Conquista e Santo Antônio. No bairro Joana D'Arc, duas casas desabaram e 12 casas estão interditadas. A Rua Emídio Costa Santana, entre os bairros São



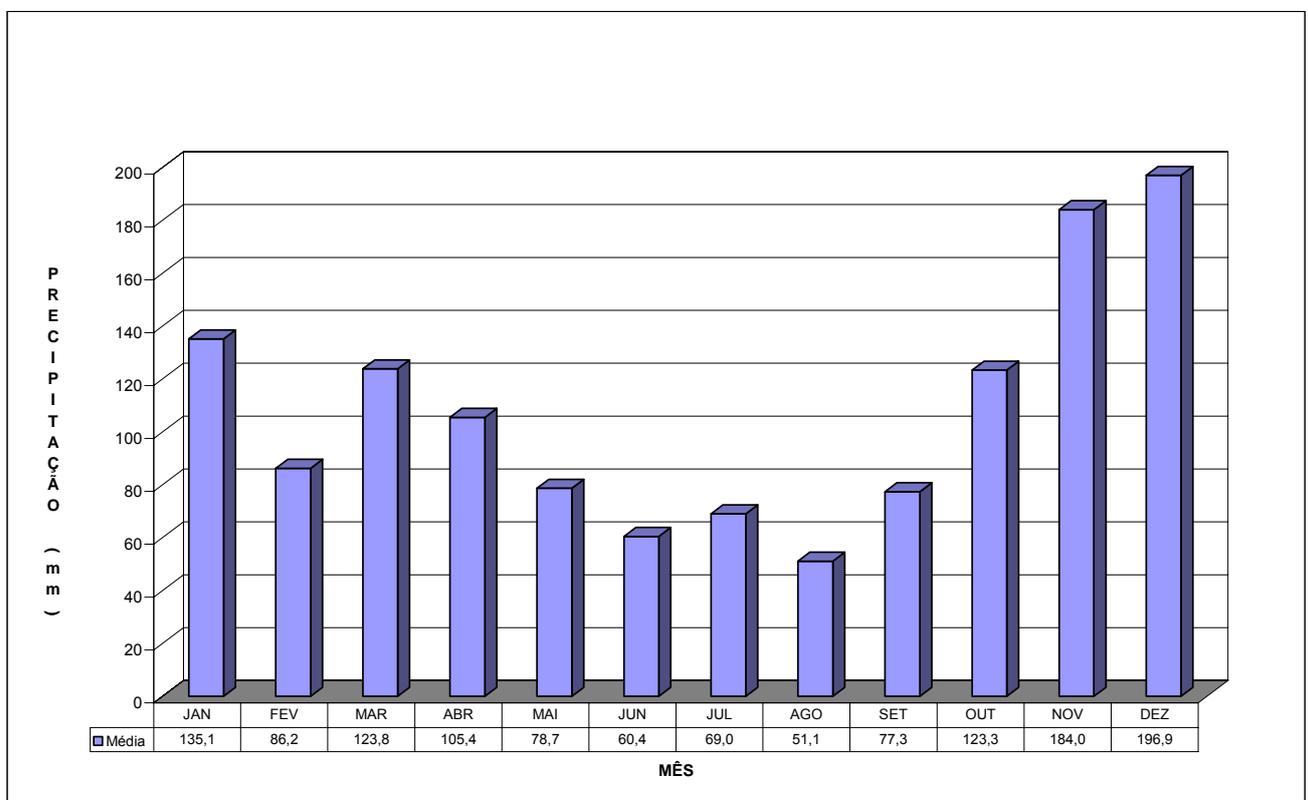
Cristóvão e Joana D'Arc, foi totalmente evacuada para evitar novos incidentes. No Bairro Consolação, a Defesa Civil registrou o desabamento de uma casa, outros dez imóveis foram interditados e houve deslizamento de encostas. A Defesa Civil alerta que existem dois pontos de deslizamento no Forte São João.

Ao todo, existem no município 44 casas interditadas, 42 famílias desalojadas, e em casa de parentes, e nove famílias desabrigadas. Os dados apurados são até as 13 horas da segunda-feira 23/12/2013. Fonte: Site PMV.

### ATUALIZAÇÃO DE MAPAS DE ALAGAMENTO DAS REGIONAIS

O PDDU foi elaborado tendo como referência a precipitação anual média do posto pluviométrico de Vitória obtida no período de 1924 a 2006, conforme Gráfico abaixo.

**Gráfico 1:** Precipitações médias mensais de Vitória. Fonte: PDDU.



A precipitação média anual de referência é de 1.291,2 mm com desvio padrão de 297,9 mm. O estudo de frequências realizados no PDDU demonstrou que os valores mais frequentes estão compreendidos no intervalo de 1.200 a 1.400 mm.

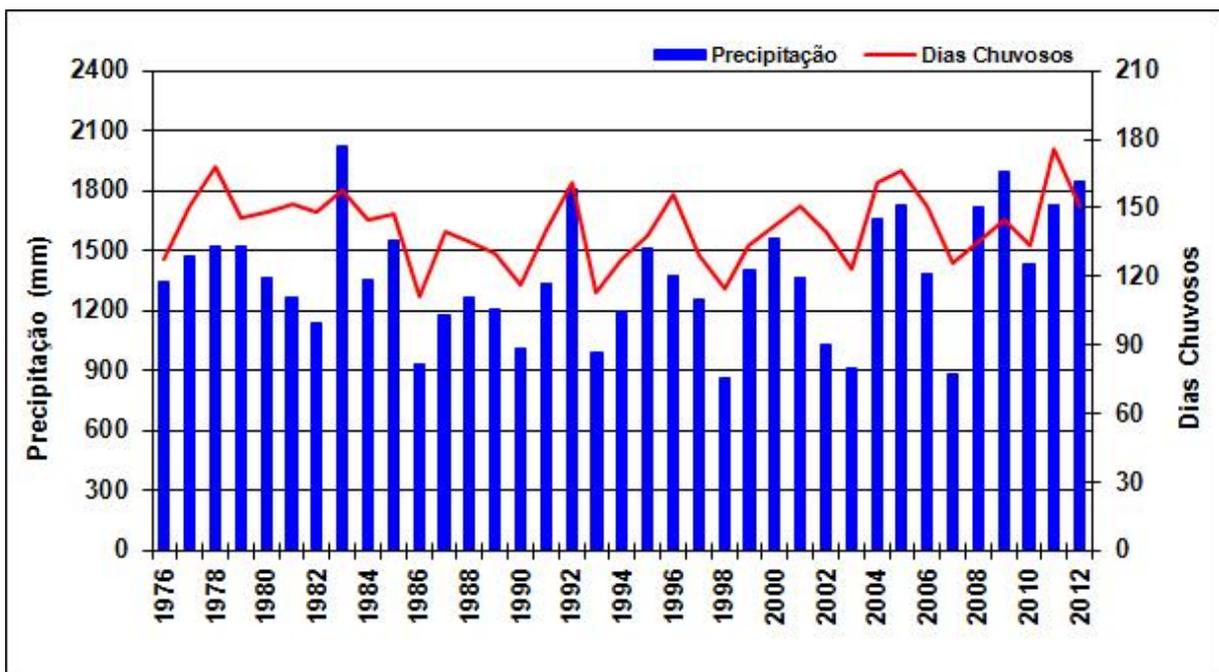


Observamos que a média para os meses de novembro e dezembro são respectivamente 184,00 mm e 196,9 mm.

As chuvas intensas e atípicas ocorridas nestes meses em 2013 superaram e muito o número normalmente esperado para esta época. De acordo com o INCAPER o índice pluviométrico esperado para o mês de novembro era de 219,1 mm e para o mês de dezembro 217,00 mm, sendo que o índice efetivamente ocorrido foi de 299,6 mm e 746,4 mm para novembro e dezembro respectivamente.

Com a ocorrência destas fortes chuvas a precipitação anual de 2013 foi de 2.200,60 mm, valor bem acima das médias obtidas até o ano de 2012, conforme Gráfico 02 abaixo. O número de dias chuvosos foi de 163 dias.

**Gráfico 2:** Precipitação acumulada e número de dias chuvosos de 1976 a 2012.  
Fonte: INCAPER.



Sabendo deste índice histórico de chuvas, durante os dias 10 e 11/12/2013 foram realizadas visitas às Gerências Regionais para atualização dos pontos de alagamentos do município de Vitória, identificados no PDDU. Observamos que nas regiões onde já foram executadas obras previstas no PDDU, a exemplo da Bacia Fernando Duarte Rabelo e Jardim Camburi, não foram identificados pontos de alagamentos, comprovando a eficiência das obras planejadas.



Foram visitadas as Regionais: II, III, IV, VI e VIII. As demais Regionais estão previstas para o mês de Janeiro de 2014.

Seguem as informações obtidas:

## **REGIONAL II:**

O Gerente da Regional II, Eng. Edésio Fraga Moreira informou que não foram realizadas obras de drenagem nesta Regional. Informou ainda que o maior problema são as áreas alagáveis por influência da maré, e que já existe um Projeto do Governo do Estado para estas áreas. Foi entregue o Mapa de Alagamento da Regional II, onde o técnico Mazinho ficou responsável pela atualização. Estamos aguardando a devolução do Mapa.

Sobre a Manutenção e Limpeza das Redes de Drenagem existentes, o Gerente informou que não segue um Plano de Manutenção periódica, sendo atendidas as demandas que surgem, pois o caminhão conjugado para limpeza das redes fica disponível para a Regional durante apenas dois dias na semana. A limpeza das Galerias é feita por empresa terceirizada, ficando a Regional responsável pela fiscalização dos serviços.



**Figura 42:** Visita á Regional II realizada no dia 10/12/2013.



### REGIONAL III:

A Gerente da Regional III, Eng<sup>a</sup> Thaiz Ramirez Nery confirmou os pontos de alagamentos identificados no PDDU, não identificando novos pontos.

Durante as chuvas dos dias 25 e 26/11/2013 foram identificados alguns pontos de alagamentos nos bairros Bento Ferreira, Consolação e Jucutuquara, provenientes da falta de limpeza das redes, conforme Tabela 4 abaixo.

Sobre a limpeza e manutenção das redes, a Gerente nos deu a mesma informação de que o caminhão conjugado fica á disposição da Regional por apenas dois dias na semana, dificultando a limpeza de forma periódica de todas as redes de drenagem. Com isso, são atendidas as demandas que surgem e em períodos de chuva são limpas as redes que há ciência de problemas.



**Figura 43:** Visita á Regional III realizada no dia 10/12/2013.



**Tabela 4:** Pontos de alagamentos da Regional III.

<b>BAIRRO</b>	<b>TRECHO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>SERVIÇO PREVISTO</b>	<b>INFORMAÇÕES DA REGIONAL</b>
Bento Ferreira	1	Av. Carlos Moreira Lima – Trecho entre a Av. Joubert de Barros e a R. Amélia da Cunha Ornelas – na via sentido Praia do Canto.	<b>Necessita Limpeza.</b>  O problema será minimizado com a implantação do novo sistema de drenagem. O PDDU prevê a construção de três reservatórios de amortecimento na Bacia de Drenagem Bento Ferreira, além da reformulação de todo o sistema de macrodrenagem da Bacia. O recurso para o desenvolvimento já foi captado junto ao Ministério das Cidades. Está em fase de análise de documentação pela CEF.	Foi realizada uma limpeza na rede da Av Carlos Moreira Lima há aproximadamente 60 dias e 4 caixas-ralo foram construídas para tentar melhorar o escoamento da água.
	2	Av. Carlos Moreira Lima – Trecho entre a Av. Joubert de Barros e a Av. Jair Ethiene Dessaune – Nas duas vias (ao lado do HPM).		Foi realizada uma limpeza na rede da Av Carlos Moreira Lima há aproximadamente 60 dias.
	3	Av. Joubert de Barros esquina com a Rua Amenophis de Assis (próximo á PMV). Na via sentido Praia do Canto.		Foi realizada uma limpeza parcial no mês de dezembro de 2013.
	4	Av. Joubert de Barros – Trecho entre a Rua Carlos Moreira Lima e a Rua Francisco Rubim – nos dois sentidos, (em frente ao HPM).		<b>Além da limpeza, neste trecho também há necessidade de acréscimo no número de caixas-ralo e adequação da demarcação do estacionamento.</b>



Consolação	5	Rua Dr. Américo de Oliveira – Trecho entre a Av. Marechal Campos e a Rua Joaquim Leopoldo Lopes.	<b>Necessita Limpeza.</b>	Aproximadamente 1 mês antes das fortes chuvas de dezembro de 2013 foi feita uma limpeza parcial na rede da Marechal Campos aproximadamente neste trecho porém após as chuvas tivemos que retornar ao local pois havia muito material e refizemos uma limpeza parcial.
	6	Av. Marechal Mascarenhas de Moraes esquina com a Rua Dr. Américo de Oliveira sentido Av. Maruípe.	<b>Necessita Limpeza.</b>	Vamos incluir no nosso cronograma de manutenção de redes.
	7	Av. Leitão da Silva – Trecho entre a Rua Des. Gilson Mendonça e a Rua Arnaldo Magalhães Filho, sentido Centro, na faixa contigua a calçada.	<b>O Governo do Estado licitou obra prevendo a modificação de toda a infraestrutura viária.</b>	Vamos incluir no nosso cronograma de manutenção de redes.
Jucutuquara	8	Ruas paralelas entre as Ruas Anthero de Almeida e a Rua Mario Aguirre.	<b>Está sendo liberado projeto de drenagem para a bacia Paulino Muller.</b>	Vamos incluir no nosso cronograma de manutenção de redes.



## REGIONAL IV

O Gerente da Regional IV, Eng. Rogério Zorzal informou sobre as obras de drenagem executadas e as que ainda estão em execução, que depois de concluídas, espera-se acabar com todo problema de alagamento da Regional.

Quanto á limpeza das Redes e Galerias a informação obtida é equivalente ás demais Regionais já citadas.



**Figura 44:** Visita á Regional III realizada no dia 11/12/2013.

Segue Mapa 00260.MP.0008-01 dos pontos de alagamento da Regional IV atualizado segundo informações da Gerência.





## REGIONAL VI

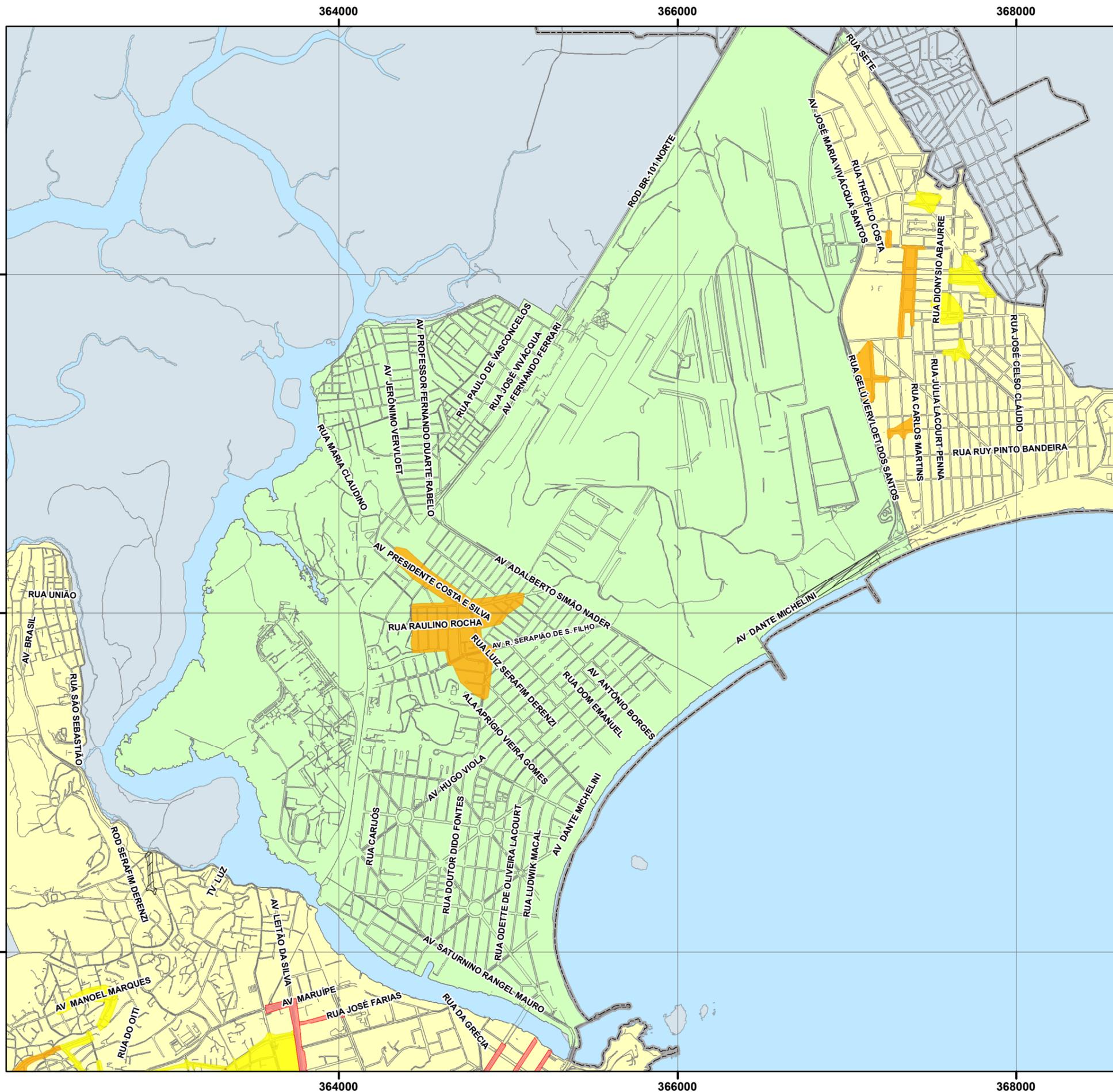
Na Regional VI fomos recebidos pelo Gerente Eng. Erildo José Ferreira e pelo técnico responsável pela Regional, Sr. Jaime. Os mesmos nos informaram que não há mais áreas alagáveis na Regional, devido á obras de drenagem realizadas na Bacia Fernando Duarte Rabelo, prevista no PDDU.

Sobre a manutenção das redes de drenagem, o Sr. Jaime informou que são atendidas as demandas às terças e sextas feiras, quando o caminhão conjugado fica á disposição da Regional.



**Figura 45:** Visita á Regional VI realizada no dia 10/12/2013.

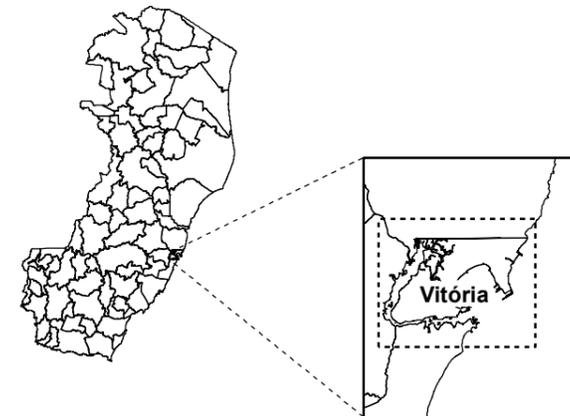
Segue Mapa 00260.MP.0010-01 dos pontos de alagamento da Regional VI atualizado segundo informações da Gerência.



**Legenda**

-  Limite Municipal
-  Regional VI
-  Áreas Alagáveis PDDU
-  Áreas de Alagamento Extintas Devido às Obras do PDDU
-  Áreas de Alagamento com Previsão de Extinção Após Conclusão das Obras do PDDU
-  Área de Alagamento sem Conhecimento da Regional
-  Estrutura Viária

**Localização Geográfica**



**Dados Cartográficos**

  
 Projeção Universal Transversa de Mercator  
 Datum Horizontal WGS 84  
 Zona 24S  
 Escala 1:24.000



Cliente  <b>PREFEITURA DE VITÓRIA</b>	Executante  <b>ARCADIS logos</b>
--	---

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VITÓRIA - ES**

Título  
Mapa das Áreas Alagáveis - Regional VI

Fonte  
Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Vitória

Elaboração Ivan Drago Mattiuzzi Técnico em Geoprocessamento CREA ES-30.145/TD	Coordenador Orlando Peixoto Esteves Engenheiro Civil CREA RJ-16.832-D
--	--

Arquivo Digital 00260.MP.0010-01	Data JANEIRO/2014	Revisão 01
-------------------------------------	----------------------	---------------



## REGIONAL VIII

O Gerente da Regional VIII, Eng. Délio Esteves Chagas nos informou sobre serviço executado na Rua Belmiro Teixeira Pimenta a fim de eliminar os problemas decorrentes das águas provenientes do Bairro de Fátima (Serra). Foi construída uma canaleta para coletar as águas da chuva, direcionando para rede de drenagem da Rua Celso Cláudio.

Outro problema identificado na Regional é a ligação clandestina de esgoto na rede de drenagem, vistos nas Ruas Belmiro Teixeira Pimenta e Rua Francisco Santos. A CESAN já foi notificada sobre o problema, mas ainda não houve solução.



**Figura 46:** Execução da canaleta na Rua Belmiro Teixeira Pimenta.



**Figura 47:** Identificação de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem da Rua Belmiro Teixeira Pimenta.



**Figura 48:** Identificação de ligação clandestina de esgoto na rede de drenagem da Rua Francisco Santos.

Ainda fomos informados de que há obras de drenagem em execução na Rua Filogônio Motta e que já foram concluídas algumas obras previstas no PDDU, eliminando alguns pontos de alagamento, conforme segue no Mapa atualizado da Regional.

Quanto à Av. Norte Sul, onde nossa equipe registrou pontos de alagamentos durante as chuvas de 26/11/2013, o Gerente informou que há rede de drenagem no local e que o problema será minimizado através de limpeza e da ampliação da rede na Rua Carlos Gomes Lucas.

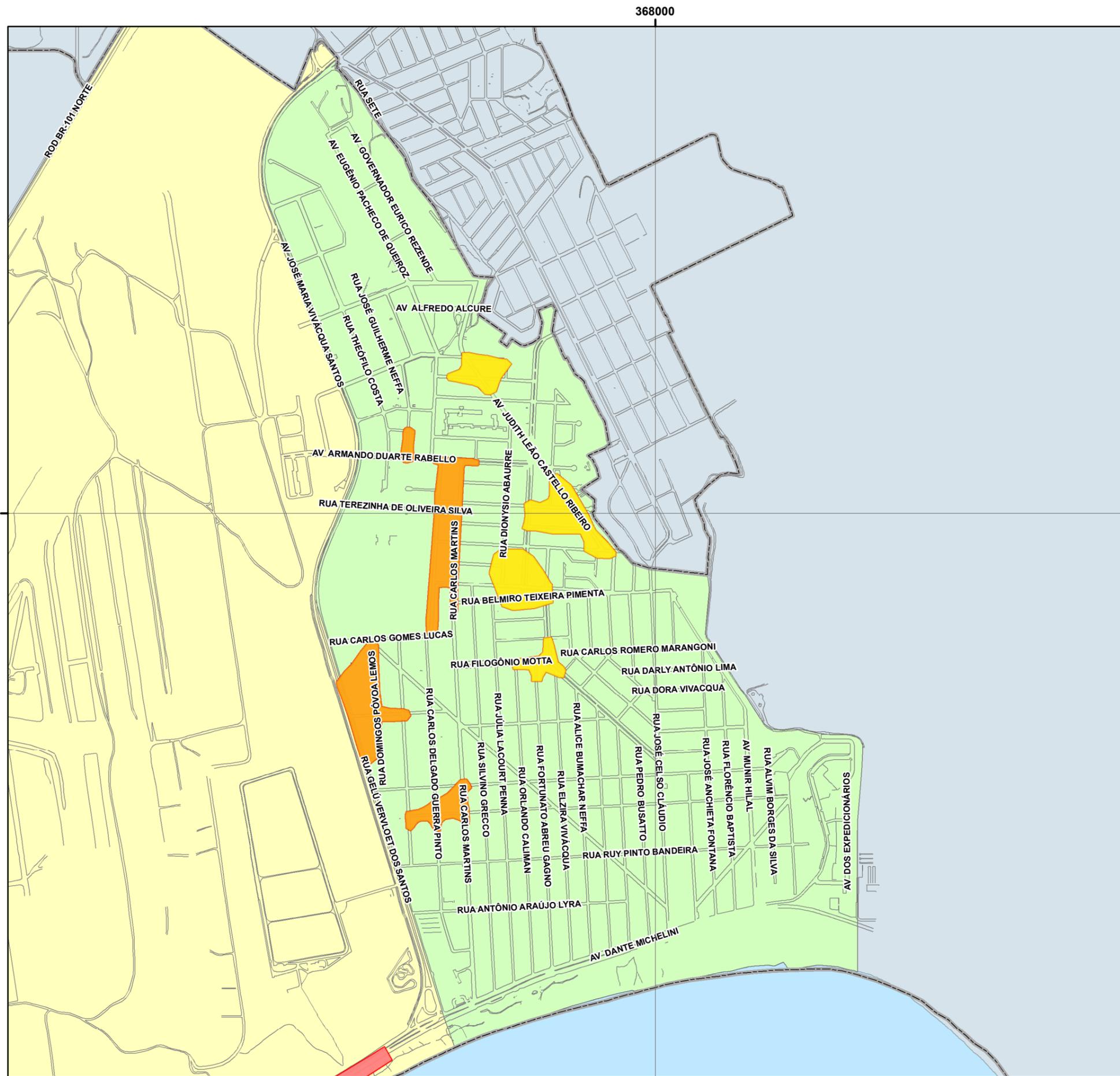


**Figura 49:** Visita à Regional VIII realizada no dia 11/12/2013.



Quanto à limpeza e manutenção das redes de drenagem, a informação é a mesma das demais Regionais quanto ao atendimento das demandas e permanência do caminhão conjugado.

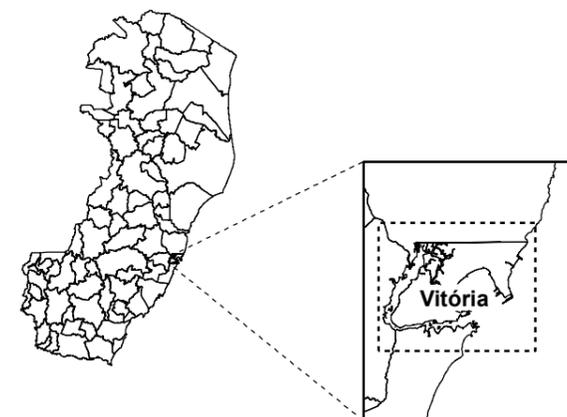
Segue Mapa 00260.MP.0012-01 dos pontos de alagamento da Regional VIII atualizado segundo informações da Gerência.



**Legenda**

-  Limite Municipal
-  Regional VIII
-  Áreas Alagáveis PDDU
-  Áreas de Alagamento Extintas Devido às Obras do PDDU
-  Áreas de Alagamento com Previsão de Extinção Após Conclusão das Obras do PDDU
-  Estrutura Viária

**Localização Geográfica**



**Dados Cartográficos**

  
 Projeção Universal Transversa de Mercator  
 Datum Horizontal WGS 84  
 Zona 24S  
 Escala 1:12.500



Cliente  <b>PREFEITURA DE VITÓRIA</b>	Executante  <b>ARCADIS logos</b>
--	---

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VITÓRIA - ES**

**Título**  
Mapa das Áreas Alagáveis - Regional VIII

**Fonte**  
Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Vitória

<b>Elaboração</b> Ivan Drago Mattiuzzi Técnico em Geoprocessamento CREA ES-30.145/TD	<b>Coordenador</b> Orlando Peixoto Esteves Engenheiro Civil CREA RJ-16.832-D
---	---

<b>Arquivo Digital</b> 00260.MP.0012-01	<b>Data</b> JANEIRO/2014	<b>Revisão</b> 01
--	-----------------------------	----------------------



### 3.2.1.5 Resíduos Sólidos

Neste tópico, dá-se continuação ao diagnóstico do manejo de resíduos sólidos, sendo abordados os custos do manejo para o município de Vitória.

#### **Custos dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos:**

Abordam-se os custos do atual sistema de manejo de resíduos sólidos para o município de Vitória. As receitas geradas são provenientes de taxação dos moradores no IPTU. No ano de 2012, a receita arrecadada pela prefeitura foi de R\$ 22.167.342,63, enquanto que as despesas com os executores dos serviços de manejo somaram R\$ 67.873.740,54. As despesas com os serviços representaram cerca de 5% da despesa total da prefeitura no ano, de R\$ 1.271.304.551,70 (SNIS, 2012), sendo que dos 5% da despesa 1,7 % retorna para o cofre da PMV.

No endereço eletrônico do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCE-ES), no software Geo - Obras encontram-se disponíveis os contratos firmados entre o poder público e as empresas de limpeza urbana, bem como as medições efetuadas para os pagamentos mensais a essas empresas. A empresa de limpeza com contrato em vigor com o município de Vitória é a Vital Engenharia Ambiental S/A, cujo contrato nº 71/2013-1 teve início em 27 de junho de 2013, com prazo total de 180 dias. No Anexo 04 apresenta-se duas Tabelas com o histórico de medições dos três últimos contratos de limpeza urbana com a empresa supracitada, desde o mês de julho de 2012 até outubro de 2013.

Utilizando-se os dados do TCE-ES das medições dos últimos três contratos de limpeza urbana, podem-se extrair os gastos mensais do município para cada tipo de serviço e resíduo. As tabelas 5 e 6 a seguir resumem os gastos do município com o serviço de limpeza urbana para o período de julho de 2012 a outubro de 2013, excetuando-se o mês de dezembro de 2012, para o qual só está disponível a medição do dia 29 ao dia 31.



**Tabela 5:** Gastos médios mensais do município de Vitória com coleta, transporte e destinação para cada tipo de resíduo, com a empresa Vital Engenharia Ambiental.

<b>GASTOS MENSAIS (2012-2013)*, EM REAIS</b>				
<b>SERVIÇOS</b>	<b>TIPO DE RESÍDUO</b>			<b>TOTAL - SERVIÇO</b>
	<b>DOMICILIARES</b>	<b>RSS</b>	<b>ESPECIAIS</b>	
<b>COLETA</b>	1.385.965,07	42.880,23	604.500,09	2.033.345,39
<b>TRANSPORTE</b>	264.185,90	15.581,24	121.154,17	400.921,32
<b>DESTINAÇÃO FINAL</b>	545.132,02	225.437,38	108.215,63	878.785,03
<b>TOTAL - TIPO DE RESÍDUO</b>	<b>2.195.282,99</b>	<b>283.898,85</b>	<b>833.869,89</b>	<b>3.313.051,74</b>

\*Período de julho de 2012 a outubro de 2013, exceto dezembro de 2012. Fonte: Adaptado de TCE-ES - Geo-Obras. Acesso em 13 de dezembro de 2013.

**Tabela 6:** Gastos mensais do município de Vitória cada tipo de serviço de limpeza urbana, com a empresa Vital Engenharia Ambiental.

<b>GASTOS MENSAIS (2012-2013)*, EM REAIS</b>			
<b>SERVICIOS</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÉDIO</b>
<b>COLETA E DESTINAÇÃO</b>	3.207.253,83	3.807.421,29	<b>3.540.373,84</b>
<b>VARRIÇÃO</b>	965.412,77	1.305.412,17	<b>1.167.958,18</b>
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	1.355.704,53	1.784.937,43	<b>1.534.093,65</b>
<b>TODOS OS SERVIÇOS CONTRATADOS</b>	5.531.307,58	6.849.002,09	<b>6.242.425,68</b>

\*Período de julho de 2012 a outubro de 2013, exceto dezembro de 2012. Fonte: Adaptado de TCE-ES - Geo-Obras. Acesso em 13 de dezembro de 2013.

O valor médio mensal gasto pelo município com a empresa terceirizada de limpeza urbana no período de julho de 2012 a outubro de 2013 foi de R\$ 6.242.425,68.

Na Tabela 5 o serviço de coleta é pago por tonelada coletada e inclui o transporte até a Unidade de Transbordo de Resistência. Já o serviço de transporte é pago por ton x Km e contabiliza os custos de transferência dos resíduos da unidade até o destino final, a uma distância de cerca de 26 Km totais. No serviço de destinação final estão os custos do contrato da empresa de limpeza com a empresa que recebe e trata e/ou destina os resíduos, atualmente a Marca Ambiental.



Na tabela 6, os serviços de coleta e destinação se referem a todos os tipos de resíduos, inclusive os de coleta seletiva, para os quais estão computados apenas os custos da coleta, pois a destinação final são as associações de catadores. Os serviços de varrição são pagos por quilômetros varridos, com um total de 193.418,0 Km de logradouros públicos varridos em 2012 (SNIS, 2012). Nos serviços complementares são inclusos os gastos com mão de obra, materiais e equipamentos disponibilizados pela terceirizada para: varrição manual de calçadas, praças e passeios públicos, limpeza manual de caixas de bueiros (bocas de lobo), capina manual e mecanizada de calçamento poliédrico, limpeza de praias, encostas, operação e manutenção da Unidade de Transbordo e outros.

## **PROGNÓSTICOS:**

Neste tópico apresentam-se alternativas para o manejo de resíduos sólidos do município de Vitória, discutidas em reuniões com os comitês Consultivo e Executivo do PMSB/PMV, para os resíduos sólidos urbanos (RSU), resíduos de serviços de saúde (RSS) e coleta seletiva.

Atualmente no município de Vitória existe implantado um sistema eficiente de manejo dos resíduos sólidos, cuja coleta de resíduos domiciliares atende 100% da população residente com frequência diária (SNIS, 2012). O município, por meio da SEMSE, também realiza outros serviços relacionados à limpeza urbana, como coleta de RSS, resíduos especiais, coleta seletiva, operação do sistema de transbordo de resíduos, varrição e outros.

Embora haja uma estrutura bem definida para a gestão dos resíduos sólidos no município, os custos para a manutenção do sistema são superiores à geração de receitas pelo setor, conforme apresentado no diagnóstico. Em outras palavras, o sistema atual não é auto-sustentável, necessitando de complementações de outras fontes do orçamento municipal. A sustentabilidade financeira é um dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê a adoção de mecanismos gerenciais e econômicos pelo poder público para a recuperação dos serviços prestados.



## PROGNÓSTICO - Resíduos Sólidos Urbanos:

Os principais impactos urbanos da coleta de RSU são a piora do tráfego nas vias do município e a geração de ruídos. De forma a contribuir para minimização desses problemas, propõe-se a transição do regime de coleta diário atual para um regime diário e alternado, no qual sejam levadas em conta as diferentes características de cada região, resumindo-se basicamente em três diferentes regimes de coleta: diário diurno, alternado diurno e diário noturno. O regime de coleta proposto para cada região seria distribuído de acordo com as seguintes características:

- **Diário diurno:** regiões menos desenvolvidas, de menor poder aquisitivo, menos verticalizadas, de morros, menor disponibilidade de locais de armazenamento dos resíduos e dificuldade de acesso da coleta;
- **Alternado diurno:** regiões mais desenvolvidas, com maior índice de verticalização, maior facilidade de acesso à coleta e com mais disponibilidade locais de armazenamento organizado para os resíduos domiciliares;
- **Diário noturno:** corredores viários e áreas predominantemente comerciais, onde os impactos da coleta diurna são mais significativos. A coleta noturna nas áreas comerciais amenizaria o impacto visual e socioambiental da disposição dos resíduos nas calçadas após o encerramento do expediente comercial;

Apresenta-se o Mapa **00260.MP.0032-00** com a proposição de zoneamento da coleta de RSU no município de Vitória. A distribuição proposta utilizou como base o zoneamento urbanístico do Plano Diretor Urbano (PDU) do município, de 2006.

Para a organização da coleta nas áreas verticalizadas, propõe-se a padronização de contentores plásticos de polietileno de alta densidade (PEAD) com 120, 240 e 360 litros de capacidade para cada edifício, de acordo com o número de moradores e a geração diária de resíduos. Os contentores possuem duas rodas e tampa ergonômica, com asas que facilitam a abertura, e formato que não permite o acúmulo de água da chuva e lavagem. Além disso, possuem dispositivos antirruídos que melhoram a trabalhabilidade com os recipientes por parte dos usuários.

As Figuras 50 e 51 mostram os recipientes propostos.



**Figura 50:** Contentores plásticos modelo Citybac® para resíduos domiciliares.  
Fonte: Catálogo Plastic Omnium®.



**Figura 51:** Contentores plásticos modelo de 120, 240 e 360 litros de capacidade, respectivamente. Fonte: Catálogo Plastic Omnium®.

Como medida de curto prazo para o município pode-se adotar a containerização da coleta como forma de inibir o surgimento de pontos irregulares de disposição de resíduos. Os contentores devem ser distribuídos em locais de grande concentração e movimentação de pessoas e locais comuns de acúmulo irregular de resíduos, tais como pés de escadarias e de morros. Em muitos desses locais, os moradores saem de suas residências cedo para trabalhar e depositam ali seus resíduos, em horários muitas vezes não compatíveis com os da coleta, transformando esses locais em pontos irregulares de disposição. Essa prática foi



amplamente discutida durante as reuniões do Comitê Executivo do PMSB/PMV e observada durante as visitas de campo da equipe do plano.

A containerização pode ser basicamente de três tipos: de superfície, enterrada e semienterradas. Os contentores de superfície se caracterizam por seus volumes de armazenamento serem visíveis em sua totalidade. Já os enterrados têm visíveis apenas o local de despejo dos resíduos, estando totalmente enterrado o local de armazenamento, sob as calçadas ou vias. Os semienterrados se caracterizam por possuírem visível parte de seu volume de armazenamento de resíduos, sendo que a maior parte se encontra enterrada.

As Figuras 52, 53 e 54 mostram os três tipos de contentores citados.



**Figura 52:** Exemplos de contentores de superfície.



**Figura 53:** Contentores enterrados sob passeio público.



**Figura 54:** Contentores semienterrados. Fonte: Molok do Brasil S.A.

Os contentores do tipo semienterrados (Figura 54) são atualmente utilizados no município de Vitória para o armazenamento dos resíduos de coleta seletiva e possuem capacidade de 5,0 m<sup>3</sup>. Deverá ser priorizada sempre que possível, a utilização desse tipo de contentor, tendo em vista sua facilidade de manutenção e sua elevada capacidade de armazenamento.

A Tabela 7 resume as características de cada tipo de contentor.

**Tabela 7:** Comparativo entre os tipos de contentores de resíduos sólidos.

TIPO	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<b>Superfície</b>	Totalidade do volume de armazenamento aparente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor custo de implantação</li> <li>- Manutenção simples</li> <li>- Pode ser usado em áreas com solo rochoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupa áreas grandes</li> <li>- Menor capacidade de armazenamento</li> <li>- Alvo mais fácil de vandalismo, insetos e vetores</li> </ul>
<b>Enterrado</b>	Totalidade do volume de armazenamento enterrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupa menos espaço das calçadas e vias</li> <li>- Menor impacto visual ao ambiente urbano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não é aplicável em solos rochosos</li> <li>- Dificuldade de vedação às águas pluviais</li> </ul>
<b>Semienterrados</b>	Volume de armazenamento parcialmente aparente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidade de operação e manutenção</li> <li>- Menor custo em relação ao enterrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não aplicável em solos rochosos</li> <li>- Dificuldade de instalação em calçadas e vias estreitas</li> </ul>



Existem algumas vantagens na containerização da coleta. O fato de possibilitar que os moradores depositem seus resíduos a qualquer hora do dia ou da noite contribui para reduzir os impactos da disposição em horários não compatíveis com a coleta, evitando a propagação de vetores, insetos e inibindo os catadores informais. Além disso, não permite que os resíduos dispostos nas calçadas acabem indo parar nas caixas ralo (bocas-de-lobo) e galerias de drenagem pluvial. Funciona também como alternativa para quando os municípios necessitam dispor quantidades de resíduos superiores aos limites estabelecidos pelo Código Municipal de Limpeza. Porém, para que a containerização seja de fato eficiente, é necessário que os contentores ou contêineres sejam distribuídos em locais estratégicos e em quantidades suficientes para atender à população.

A distribuição dos diferentes tipos de contentores e a quantidade deles deve ser feita com base nos custos e na aplicabilidade nas áreas de interesse. Em regiões de solo rochoso não é possível a instalação de contentores enterrados ou semienterrados, sendo que o contentor de superfície é mais indicado. Já em locais de calçadas e vias estreitas, é mais indicada a implantação de contentores enterrados. Nos demais locais, deve-se dar preferência aos contentores semienterrados, tendo em vista sua grande capacidade de armazenamento, facilidade de manutenção e menor custo em relação aos totalmente enterrados.

Uma medida de curto e médio prazo, como consequência da containerização da coleta em algumas regiões do município, é a adoção de regime diferenciado de taxaço dos moradores que não possuem acesso à coleta porta a porta. O sistema diferenciado de cobrança funcionaria como meio de recompensar os moradores que tivessem que levar seus resíduos até o contentor mais próximo.

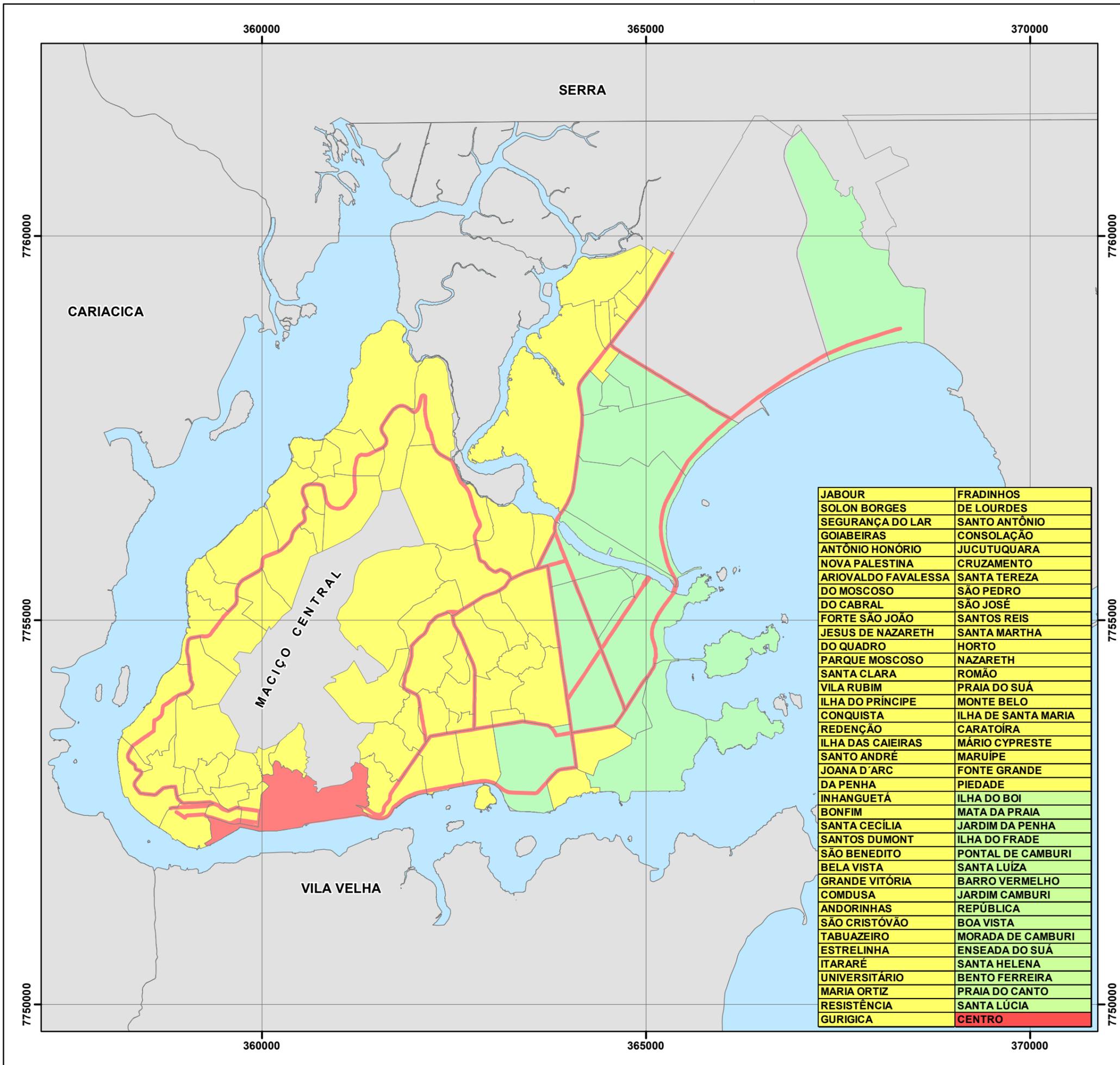
Para as residências e edifícios residenciais e comerciais, devem-se criar mecanismos para aumentar e melhorar a fiscalização quanto aos quantitativos diários permitidos para a coleta, atualmente 10 Kg ou 40 litros para resíduos domiciliares e 50 Kg ou 200 litros para resíduos comerciais. Poderá ser implantado sistema de notificação para os resíduos excedentes dispostos pela edificação. Ainda, o quantitativo excedente não será coletado pelo serviço público de coleta.

Outra medida de curto prazo para melhorar a eficiência do serviço de coleta de RSU será a implantação de um sistema de monitoramento dos veículos coletores



por GPS. Todos os horários e trajetos dos veículos serão monitorados e registrados. Dessa forma, inibe-se o não cumprimento dos roteiros e horários de coleta. A falta de cumprimento dos horários pré estabelecidos e divulgados no *site* da Prefeitura Municipal de Vitória é uma reclamação recorrente por parte dos munícipes.

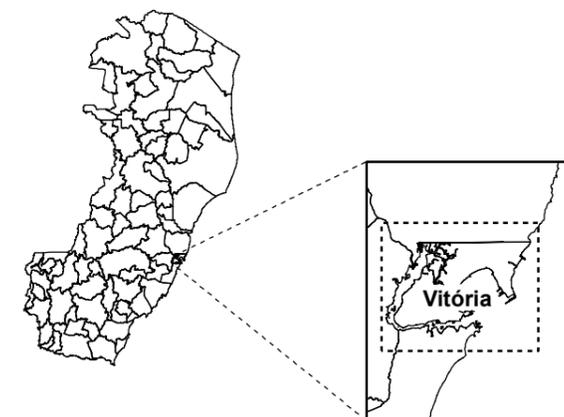
Segue Mapa 00260.MP.0032-00 com proposta do Zoneamento de Coleta de RSU.



### Legenda

- Bairros
- Proposta para Zoneamento da Coleta de RSU**
- Coleta Diária
- Coleta Diária Noturna
- Coleta em Dias Alternados

### Localização Geográfica



### Dados Cartográficos



Cliente **PREFEITURA DE VITÓRIA** Executante **ARCADIS logos**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VITÓRIA - ES

Título Proposta para Zoneamento da Coleta de RSU no Município de Vitória-ES

Fonte PMV - [www.vitoria.es.gov.br](http://www.vitoria.es.gov.br)

Elaboração Ivan Drago Mattiuzzi Técnico em Geoprocessamento CREA ES-30.145/TD Coordenador Orlando Peixoto Esteves Engenheiro Civil CREA RJ-16.832-D

Arquivo Digital 00260.MP.0032-00 Data DEZEMBRO/2013 Revisão 0



## PROGNÓSTICO - Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

A coleta, tratamento e destinação final dos RSS de estabelecimentos públicos e particulares são custeados atualmente pelo município de Vitória, por meio da empresa terceirizada Vital Engenharia Ambiental. Conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 em seu Art. 20, os RSS devem ser objeto de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), parte integrante do processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos que geram esses resíduos e de responsabilidade do gerador. Além disso, a lei federal diz que caso o gerenciamento desse tipo de resíduo seja efetuado pelo poder público, deve ser devidamente remunerado pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis.

Os custos médios mensais com o gerenciamento de RSS pelo município giram em torno de R\$ 285 mil, conforme apresentado no Diagnóstico. Dessa forma, propõe-se a transição para um regime de cobrança para o gerenciamento de RSS por meio da criação de preço público, de modo a custear as despesas do município com esse tipo de resíduo. O gerador terá de optar pela coleta pública com o preço definido ou contratar empresa especializada para a destinação de seus resíduos.

Com o sistema atual de gerenciamento de RSS implantado no município de Vitória, no qual o poder público arca com todas as despesas inerentes, verifica-se que há uma geração *per capita* elevada para esse tipo de resíduo em relação à média nacional. Tal fato provavelmente ocorre devido à falta de segregação dos resíduos comuns e os infectantes na fonte, aumentando o quantitativo que é coletado como RSS. Com a implantação do sistema de cobrança, espera-se a maximização da segregação por parte dos estabelecimentos geradores, tendo em vista que os RSS possuem preços bem superiores aos resíduos comuns para coleta, tratamento e destinação final.

No Brasil, o índice de coleta de RSS pelos municípios é de 1,496 Kg/hab.ano (ABRELPE, 2012). Para o município de Vitória, considerando que são coletadas 135 toneladas por mês, esse índice fica situado entre 4 e 5 Kg/hab.ano. Porém, cabe ressaltar que, diferentemente de Vitória, grande parte dos municípios coletam apenas os RSS públicos, já que a responsabilidade do gerenciamento desses resíduos é do gerador. Esse fato tende a reduzir o valor do índice de coleta.



Dessa forma, também para os RSS se faz necessária uma fiscalização eficiente por parte do município quanto à elaboração e cumprimento dos PGRS pelos estabelecimentos geradores para o licenciamento e funcionamento dos empreendimentos existentes e os que serão implantados.

## **PROGNÓSTICO - Coleta Seletiva**

A Coleta Seletiva do município de Vitória apresenta um custo médio mensal de R\$ 65 mil, considerando apenas os custos da coleta, sem levar em conta os gastos com as associações de catadores. Dessa forma, levando-se em conta que são coletados atualmente uma média de 180 toneladas de resíduos recicláveis por mês no município, chega-se a um valor médio de R\$ 361,11 gastos por tonelada coletada. Esse valor é quase o triplo do que é gasto com a coleta de RSU, cerca de R\$ 130. Percebe-se então que a coleta seletiva da forma que é executada hoje tem um custo elevado ao município.

Os altos valores para a coleta seletiva se devem ao fato de que os resíduos recicláveis possuem maiores volumes e peso específico baixo, ocupando grandes volumes nos caminhões de coleta. Assim, torna-se inviável manter e ampliar a coleta porta a porta para esse tipo de resíduo. Para melhorar a eficiência, deve-se implantar e melhorar o sistema de entrega voluntária, já implantado. Para isso, deve ser criada uma ampla rede de pontos de entrega em locais de muito movimento diário de pessoas, tais como órgãos públicos, escolas, supermercados, postos de combustíveis, etc. A coleta e destinação dos resíduos ficarão inicialmente a cargo da prefeitura.

Para melhor eficiência do sistema de coleta seletiva baseado na entrega voluntária, deve-se investir bastante na divulgação e orientação da população quanto aos locais disponíveis, os tipos de resíduos que devem ser entregues e à necessidade da segregação. Após o sistema implantado e bem difundido entre os munícipes, entram em cena os catadores de materiais recicláveis, os quais se tornariam responsáveis pela coleta nesses pontos. As associações de catadores seriam contratadas diretamente pelo município para realizar a coleta e a destinação desses resíduos.



Em paralelo, deve-se dar seguimento à industrialização da Unidade de Transbordo atual, de modo que possa ser operante e atender à demanda de resíduos recicláveis, além dos resíduos públicos.

### 3.2.2 Situação Institucional

- **Identificação de Programas Locais de interesse do saneamento básico nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, mobilidade urbana, gestão de recursos hídricos e meio ambiente, no âmbito do município, da região Metropolitana e do Estado;**

Nesta temática buscou-se a Secretaria de Gestão Estratégica - SEGES que coordena o planejamento, a estratégia e a execução integrada das políticas, programas e ações da administração municipal, como fonte de informações dos principais programas do município.

As principais ações da administração municipal são norteadas pelo Planejamento Estratégico, elaborado de forma participativa e compartilhada com os servidores e conselhos populares.

Como subsídio para identificação dos programas locais de interesse optou-se por apresentar o Planejamento Estratégico por contemplar os Programas Estruturantes e Prioritários nos temas do saneamento básico. De acordo com informações obtidas na SEGES, o Planejamento Estratégico está em fase de conclusão e nele estão contemplados a reformulação e continuidade dos programas já existentes com integração das demais secretarias municipais, com o objetivo de unificar o tema.



Programas Locais:

### **A) Programa Cidade Educadora:**

**Objetivo do Programa:** Formar o cidadão como conhecedor de seus direitos e obrigações na sociedade e que, a partir do conhecimento e da identificação com a própria cidade, torne-se empreendedor de ações participativas e transformadoras.

#### **Ações Pertinentes:**

**A.1 Agentes da Natureza:** Objetivo de promover a sensibilização sobre o papel do indivíduo e o compromisso da coletividade na preservação ambiental.

**A.2 Campanhas Educativas, Eventos Ambientais e Feira do Verde:** Contribuir para uma compreensão integrada das questões socioambientais, construindo um estilo de vida sustentável com justiça social.

**A.3 Centro de Educação Ambiental:** Elaborar e executar projetos socioambientais com as escolas e comunidades do entorno dos parques municipais.

**A.4 Educação Ambiental com Foco na Destinação dos Resíduos Sólidos:** Promover ações e campanhas de educação ambiental, com foco na destinação adequada dos resíduos sólidos gerados.

**A.5 Educação Ambiental na Educação Básica:** Fomentar a Educação Ambiental na Rede Municipal de Educação.

**A.6 Formação:** Promover processos de formação em Educação Ambiental para servidores e munícipes.

**A.7 Projeto de Educação Ambiental em Áreas de Manguezal "Mangueando na Educação":** Promover processos educativos quanto à importância da preservação do ecossistema manguezal.



## **B) Programa Terra**

**Objetivo do Programa:** Promover a melhoria da qualidade de vida da população socialmente excluída, efetuando seu empoderamento através de um conjunto integrado de ações sociais, obras e serviços de natureza pública, que viabilizem as mesmas condições de acesso aos bens e serviços

### **Ações Pertinentes:**

**B.1 Obras e Urbanização:** Objetivo de Dotar as áreas do Programa Terra com obras e urbanizações.

**B.2 Projeto de Educação Ambiental em Áreas de interesse Socioambiental:** Promover ações de Educação Ambiental.

## **C) Programa Urbanidade Sustentável**

**Objetivo do Programa:** Construir uma cidade mais humana, segura e sustentável, reconhecendo o papel estratégico do planejamento, gestão e do desenho urbano na abordagem das questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e da saúde, para benefício de todos.

### **Ações Pertinentes:**

**C.1 Obras de Contenção de Encostas:** Prevenir e minimizar os riscos e os efeitos dos deslizamentos para os moradores em áreas sob risco.

**C.2 Monitoramento do PDU:** Acompanhar a evolução do uso e ocupação do território e o crescimento do município.

**C.3 Operações Urbanas:** Promover a ocupação adequada das Áreas Especiais de Intervenção Urbana.

**C.4 Plano de Proteção da Paisagem:** Prever legislação urbanística que garantam a preservação dos elementos naturais e construídos.

**C.5 Qualificação Urbana:** Urbanizar/reurbanizar espaços públicos sujeitos à reabilitação, renovação e revitalização urbana.



## **D) Programa Aprimoramento da Legislação**

**Objetivo do Programa:** Elaborar e atualizar os instrumentos legais que orientam e respaldam a atuação das Secretarias e órgãos que compõem a estrutura organizacional do Município de Vitória.

### **Ações Pertinentes:**

**D.1 Elaboração da Política Municipal de Resíduos Sólidos:** Criar marco legal sobre gestão municipal de resíduos sólidos.

**D.2 Revisar o Código Municipal de Meio Ambiente:** Atualizar o Código Municipal de Meio Ambiente garantindo a sua aplicabilidade, com eficiência e eficácia.

**D.3 Revisar e regulamentar o Código Municipal de Limpeza Pública:** Revisar e regulamentar a Lei nº 5.086/2000 - Código de Limpeza Pública do Município de Vitória.

## **E) Programa Saneamento Ambiental Integrado**

**Objetivo do Programa:** Realizar ações integradas e estruturantes em saneamento ambiental (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos) no Município.

### **Ações Pertinentes:**

**E.1 Implantação das Obras Previstas no PDDU:** Minimizar alagamentos em 29 bacias apontadas pelo PDDU como críticas, viabilizando condições necessárias ao escoamento das águas pluviais nas redes, por meio de correções das estruturas por obras e implantar estações de bombeamento.

**E.2 Intervenções nas Redes de Drenagem e Esgotamento Sanitário:** Viabilizar condições necessárias de coleta de esgotos por meio de redes existentes.

**E.3 Plano Municipal de Manutenção de Redes:** Planejar as ações e os custos de manutenção das redes de drenagem.

**E.4 Plano Municipal de Saneamento Ambiental:** Planejar de forma integrada, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e resíduos sólidos,



drenagem e manejo das águas pluviais e controle ambiental da ocupação do solo urbano.

**E.5 Reestruturação do sistema de segregação de resíduos recicláveis:**

Reestruturar o sistema de segregação de resíduos recicláveis destinados às Associações e/ou Cooperativas de Catadores de Resíduos Recicláveis do Município de Vitória.

**E.6 Unidade de Transbordo - Operação, Ampliação e Modernização:**

Realizar a manutenção de balança rodoviária, elaboração de projeto e construção da nova estação de transbordo de resíduos sólidos.



**Figura 55:** Equipe Técnica - SEGES.



**Figura 56:** SEGES - Claudino de Jesus (Gerente de Projetos).



- **Identificação das redes, órgãos e estruturas de educação formal e não formal e avaliação da capacidade de apoiar projetos e ações de educação ambiental ou em saneamento ambiental, combinados com os programas de saneamento básico;**

Projetos e Ações de Educação Ambiental do Município de Vitória:

Educação Formal: De acordo com a Lei 9.795/1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a Educação Formal é aquela desenvolvida nos currículos das instituições públicas e privadas vinculadas aos sistemas Federais, Estaduais e Municipais de ensino.

No município de Vitória-ES a Secretaria Municipal de Educação - SEME desenvolve os temas de forma transversal dentro do projeto pedagógico de cada Unidade de Ensino. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA está estruturando a realização de Diagnóstico nas Unidades de Ensino para conhecer as ações de Educação Ambiental que vem sendo desenvolvidas no âmbito da Secretaria de Educação, com o objetivo de balizar as demandas futuras para capacitação. (Fonte: Gerência de Educação Ambiental da SEMMAM).

Educação Não Formal: A educação ambiental não formal são “as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (Lei 9.795/1999, artigo 13).

Em visita à Gerência de Educação Ambiental da Prefeitura Municipal de Vitória, foram obtidas informações referentes aos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no ano de 2013 (Tabela 8) e o planejamento dos projetos para o ano de 2014 (Tabela 9). De acordo com a informação da Gerente, o tema saneamento básico é abordado nos diversos projetos dependendo da demanda, principalmente a questão dos resíduos sólidos e consumo consciente da água.

**Tabela 8:** Projetos desenvolvidos pela Gerência de Educação Ambiental em 2013.

Projetos	Atividades
CENTROS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atendimento a <b>5.200 visitantes</b>, de <b>190 instituições</b>, nas <b>Trilhas interpretativas</b> de <b>6 parques</b> municipais;</li><li>• Realização de <b>90 atividades educativas</b> em <b>6 parques</b> e equipamentos públicos do entorno.</li></ul>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE MANGUEZAL – MANGUEANDO NA EDUCAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessoria técnica a <b>5 projetos escolares</b>;</li><li>• Realização de <b>30 atividades educativas</b> (trilhas, oficinas, palestras e teatro) em escolas municipais;</li><li>• <b>2 Campanhas educativas</b> nos períodos de andada e defeso do caranguejo;</li><li>• <b>5 Módulos</b> de Manguezal em cursos para comunidades e servidores municipais, totalizando <b>120 pessoas</b> envolvidas.</li></ul>
FORMAÇÕES EM MEIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1 Formação</b> em Meio Ambiente para <b>25 servidores</b>, com carga horária de 40 horas;</li><li>• <b>1 Formação</b> em Educação Sanitária Ambiental para <b>25 servidores</b> que atuam nas Poligonais 1 e 5, com carga horária de 40 horas.</li></ul>
FEIRA DO VERDE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento e execução da 24<sup>a</sup> Feira do Verde.</li><li>• (TEMA 2013: Resíduos Sólidos)</li></ul>
EVENTOS AMBIENTAIS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semana dos Museus no Parque Pedra da Cebola;</li><li>• Aniversário do Parque Moscoso;</li><li>• Semana do Meio Ambiente;</li><li>• Aniversário Parque Barreiros;</li><li>• Aniversário Parque Mata da Praia;</li><li>• Inauguração do Parque Chácara Paraíso;</li><li>• Pré-conferência de Meio Ambiente;</li><li>• Primavera dos museus no Parque Pedra da Cebola</li><li>• Aniversario do Parque da Pedra da Cebola.</li></ul>
ATLAS AMBIENTAL DE VITÓRIA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboração do Atlas Ambiental de Vitória</li><li>• Lançamento do Atlas Ambiental na Feira do Verde.</li></ul>
POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisão da minuta da PMEA</li><li>• Consulta Publica da PMEA na Feira do Verde.</li></ul>

Fonte: GEA-PMV, 2013

**Tabela 9:** Planejamento de 2014.

<b>Ação</b>	<b>Atividades</b>
CENTROS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trilhas interpretativas nos parques municipais;</li><li>• Realização de atividades educativas nos parques e equipamentos públicos do entorno.</li></ul>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE MANGUEZAL – “Mangueando na Educação”	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessoria técnica a projetos escolares;</li><li>• Realização de trilhas, oficinas, palestras e teatro em escolas;</li><li>• Campanha educativa nos períodos de andata e defeso do caranguejo;</li><li>• Módulo de Manguezal em cursos para comunidades e servidores municipais.</li></ul>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE INTERESSE SOCIOAMBIENTAL – conexão com Programa Terra Mais Igual	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formações em Educação Sanitária Ambiental para servidores que atuam nas Poligonais;</li><li>• Curso Comunidades Conscientes;</li><li>• Realização de atividades educativas nas escolas e comunidades atendidas pelo Programa Terra Mais Igual.</li></ul>
FORMAÇÕES EM MEIO AMBIENTE – Projeto Formação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formações em Meio Ambiente e Educação Ambiental para comunidades e servidores municipais.</li><li>• Curso Comunidades Conscientes.</li></ul>
AGENTES DA NATUREZA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar a atuação de munícipes como voluntários em campanhas de sensibilização e ações participativas nas comunidades.</li></ul>
FEIRA DO VERDE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento e execução da 25ª Feira do Verde.</li></ul>
CAMPANHAS EDUCATIVAS E EVENTOS AMBIENTAIS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campanha Praia Limpa;</li><li>• Verão nos Parques (Barreiros, Moscoso e Pedra da Cebola);</li><li>• Semana e Primavera dos Museus no Parque Pedra da Cebola;</li><li>• Aniversário dos Parques;</li><li>• Semana do Meio Ambiente.</li></ul>
VITÓRIA SUSTENTÁVEL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instituir a comissão gestora do projeto;</li><li>• Elaboração de plano de comunicação;</li><li>• Formações para servidores e colaboradores;</li><li>• Campanhas educativas;</li><li>• Ampliar a coleta seletiva e os postos de coletores de óleo nos equipamentos públicos da PMV;</li><li>• Ampliar a eficiência energética nos prédios públicos;</li><li>• Realizar licitações na perspectiva da sustentabilidade.</li></ul>
POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instituir a PMEIA;</li><li>• Regulamentar a PMEIA;</li><li>• Criar Órgão Gestor da PMEIA.</li></ul>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar diagnóstico dos projetos de educação ambiental das escolas municipais;</li><li>• Realizar formações em educação ambiental para profissionais que atuam nas escolas;</li><li>• Assessorar projetos de educação ambiental das escolas.</li></ul>



É relevante citar que o município está elaborando a Política Municipal de Educação Ambiental promovendo a articulação direta com a Secretaria Municipal de Educação e seus respectivos conselhos. De fato, após esta Lei decretada o município realizará avanços significativos na difusão de conhecimentos e informações sobre a questão ambiental.

Observação: As ações de Educação Ambiental são desenvolvidas no âmbito Estadual através do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA por meio da Gerência de Educação Ambiental e na Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN, concessionária responsável pelo saneamento básico através da Divisão de Educação Ambiental. As informações referentes aos projetos ambientais voltados para o tema de saneamento ambiental estão sendo solicitadas oficialmente.



**Figura 57:** Andressa Lemos (Gerente de Educação Ambiental – PMV).

- **Identificação e avaliação do sistema de comunicação da prefeitura e do município como um todo e sua capacidade de difusão das informações e mobilização sobre o PMSB;**

Dados obtidos na Assessoria de Comunicação da Secretaria Municipal de Obras - SEMOB:



## Canais Próprios de Comunicação da Prefeitura Municipal de Vitória:

### I. Comunicação Externa:

1. Portal:

O portal recebe aproximadamente 270 mil visitas por mês.

[www.vitoria.es.gov.br](http://www.vitoria.es.gov.br)

2. Programa semanal de web TV:

O programa Vitória Dia a Dia apresenta uma retrospectiva das ações da PMV referentes ao período.

3. Redes Sociais:

**Facebook** – A fanpage possui 29.806 fãs. (Atualizado em 12/12).

[www.facebook.com/vitoriaonline](http://www.facebook.com/vitoriaonline)

**Twitter** - A conta possui 9.084 seguidores. (Atualizado em 12/12).

[www.twitter.com/vitoriaonline](http://www.twitter.com/vitoriaonline)

4. Assessoria de Imprensa:

A Secretaria de Comunicação conta com uma equipe de 32 profissionais na assessoria de imprensa. Os assessores atendem todas as Secretarias da PMV com produção de releases para os diversos veículos de comunicação, além de dar retorno às demandas dos munícipes.

5. Campanhas Publicitárias Temáticas.

6. Secretaria de Coordenação Política – SECOP:

A SECOP atua diretamente na mobilização necessária à participação dos munícipes e líderes comunitários quando necessário.



7. Gabinete Itinerante:

O prefeito e toda a sua equipe de secretários participam de uma série de audiências públicas presenciais, nas diferentes regiões da cidade, para ouvir dos moradores sobre problemas e soluções.

8. Gabinete online:

O Gabinete Online permite realizar debates em vídeo, ao vivo, com a participação simultânea de até 10 pessoas. Depois, uma Consulta Pública é aberta, com a criação de fóruns em que a população pode sugerir propostas para a cidade. As propostas podem ser comentadas e votadas pelos moradores da cidade.

## **II. Comunicação Interna:**

1. Jornal Mural:

O Jornal mural Taruíra é atualizado semanalmente.

2. E-mail marketing:

O e-mail marketing “A Semana” é um informativo online que é encaminhado semanalmente para cerca de 5 mil servidores.

## **III. Canais para recebimento de demandas:**

1. Fala Vitória 156;
2. Ouvidoria;



### 3.2.3 Situação Econômico-financeira

Em atendimento ao item “c” do termo de Referência para análise da Situação Econômico-financeira, segue avaliação parcial da capacidade de endividamento do município de Vitória.

#### **CONTEXTO**

Com fins de alinhamento às diretrizes nacionais para o Saneamento Básico e à Política Federal de Saneamento Básico, estabelecidas pela Lei Federal Nº 11.445/07 que define o acesso ao serviço de saneamento básico como um dos componentes do direito à cidade, a PMV tem evocado esforços no sentido de dinamizar sua atuação nos assuntos referentes à saúde pública, principalmente no que diz respeito ao setor de saneamento ambiental (composto pelo atendimento aos serviços de esgotamento sanitário, abastecimento de água tratada, drenagem e limpeza urbana, e manejo de resíduos sólidos).

Dessa forma, no intuito de solidificar sua atuação e responsabilidade quanto à prestação desses serviços junto aos munícipes, a PMV, com financiamento pelo Ministério das Cidades, está elaborando o Plano Municipal de Saneamento Básico, cujo objetivo maior é a formulação de uma política pública sustentável para o setor que leve à melhoria contínua no padrão da prestação de serviços à população do município de Vitória/ES.

Este item é parte de um estudo econômico-financeiro que resultará numa visão global sobre a capacidade da administração municipal para suportar de forma eficaz e sustentável os serviços de saneamento básico no município de Vitória, considerando os investimentos necessários para que tais serviços sejam prestados, conforme instituídos pela Lei Federal Nº11.445/2007.

A primeira etapa aqui apresentada traz um diagnóstico sobre a condição fiscal do município de Vitória, apoiado em dados disponíveis para os três últimos exercícios (2011, 2012 e 2013) e seguindo a metodologia estabelecida pela Secretaria do Tesouro Nacional para avaliação da capacidade de endividamento de Estados, Municípios e Distrito Federal – instituída pela portaria nº 306 de 10 de



setembro 2012, com vistas a subsidiar análise para concessão de aval ou garantia da União em operações de crédito internas ou externas de interesse dos municípios.

## **METODOLOGIA DA ANÁLISE DA CAPACIDADE DE PAGAMENTO**

A metodologia está estruturada em duas etapas, sendo:

1ª Etapa – Classificação da situação fiscal associada ao risco de crédito, tendo como parâmetros indicadores econômicos e financeiros e;

2ª Etapa – Enquadramento da operação pleiteada em sua correspondente situação fiscal, tendo como parâmetros o indicador de endividamento e o indicador de serviço da dívida.

## **CLASSIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO**

A situação fiscal do município foi determinada pela pontuação resultante da média ponderada explicitada pela fórmula abaixo:

(1)

$$\text{Pontuação} = \frac{\sum_{i=1}^8 P_i \overline{NA}_i}{\sum_{i=1}^8 P_i}$$

Onde:

Pontuação – Resultado das notas médias atribuídas aos indicadores econômico-financeiros ponderados pelo peso do correspondente indicador;

$\overline{NA}_i$  – nota média atribuída ao i-ésimo indicador econômico-financeiro;

$P_i$  – corresponde ao peso de cada indicador econômico-financeiro; e

i - corresponde a cada um dos oito indicadores econômico-financeiros.



A nota média atribuída ao i-ésimo indicador econômico-financeiro, é determinada pela seguinte fórmula:

(2)

$$\overline{NA}_i = \sum_{t=1}^3 b_t NA_{i,t}$$

Onde:

$\overline{NA}_i$  – nota média atribuída ao i-ésimo indicador econômico-financeiro;

$NA_{i,t}$  – corresponde a nota atribuída ao resultado do i-ésimo indicador econômico-financeiro em cada exercício;

$b_t$  – corresponde ao peso atribuído a cada exercício;

$t$  – corresponde a cada um dos três últimos anos de balanços publicados, sendo  $t=1$  o balanço mais recente; e

$i$  – corresponde a cada um dos oito indicadores econômico-financeiros.

## PESOS E INDICADORES

A estrutura de pesos dos balanços publicados nos exercícios tem a seguinte disposição:

T	t-1	t-2	t-3	Total
Peso	0,50	0,30	0,20	1,00

O Valor de cada um dos indicadores econômico-financeiros, nos três exercícios relativos aos balanços, foi obtido conforme especificado a seguir:

I – Endividamento (End):

$$\text{End} = \frac{\text{Dívida Pública Consolidada}}{\text{Receita Corrente Líquida}}$$



II – Serviço da Dívida na Receita Corrente Líquida (SDrcl):

$$\text{SDrcl} = \frac{\text{Serviço da dívida}}{\text{Receita Corrente Líquida}} * 100$$

III – Resultado Primário Servindo a Dívida (RPsd):

$$\text{RPsd} = \frac{\text{Resultado Primário}}{\text{Serviço da Dívida}}$$

IV – Despesa com Pessoal e Encargos Sociais na Receita Corrente Líquida (DPrcl):

$$\text{DPrcl} = \frac{\text{Despesa com Pessoal e Encargos Sociais}}{\text{Receita Corrente Líquida}} * 100$$

V – Capacidade de Geração de Poupança Própria (CGPP):

$$\text{CGPP} = \frac{\text{Receitas Correntes} - \text{Despesas Correntes}}{\text{Receita Correntes}} * 100$$

VI – Participação dos Investimentos na Despesa Total (PIdt):

$$\text{PIdt} = \frac{\text{Investimentos}}{\text{Despesa Total}} * 100$$

VII – Participação das Contribuições e Remunerações do RPPS nas Despesas Previdenciárias (PCRdp):

$$\text{PCRdp} = \frac{\text{Contribuições + Remunerações do RPPS}}{\text{Despesas Previdenciárias}} * 100$$

VIII – Receitas Tributárias nas Despesas de Custeio (RTdc):

$$\text{RTdc} = \frac{\text{Receitas Tributárias}}{\text{Despesas de Custeio}} * 100$$



## INTERVALOS E NOTA ATRIBUÍDA AOS INDICADORES

O intervalo relativo à nota a ser atribuída a cada indicador econômico-financeiro varia de 0 (zero) a 6 (seis) e corresponde ao respectivo campo de variação (extremo lado direito e extremo campo esquerdo) de cada indicador, que pode ser crescente ou decrescente. Cada indicador tem um peso atribuído conforme apresentado na Tabela 10:

**Tabela 10:** Pesos e Indicadores Econômicos.

Indicador	nomenclatura	Sigla	Lado Esquerdo	Lado Direito	Sentido do Indicador	PESO
1	Endividamento	End	0,5	1,3	Crescente	10
2	Serviço da Dívida na RCL (*100)	SDrcl	8,0	15,0	Crescente	9
3	Resultado Primário Servindo a Dívida	RPsdl	1,0	0,0	Decrescente	8
4	Despesa com Pessoal e Encargos Sociais na RCL (*100)	DPrcl	40,0	70,0	Crescente	7
5	Capacidade de Geração de Poupança Própria (*100)	CGPP	25,0	5,0	Decrescente	4
6	Participação dos Investimentos na Despesa total (*100)	Pldt	20,0	5,0	Crescente	3
7	Participação das Contribuições e remunerações do RPPS nas Despesas Previdenciárias (*100)	PCRdp	90,0	40,0	Decrescente	2
8	Receitas Tributárias nas Despesas de Custeio (*100)	Rtdoc	80,0	30,0	Decrescente	1
Nota Atribuída			0,0	6,0		

Na atribuição da nota para resultados obtidos entre os extremos lados direito e esquerdo são consideradas as regras de proporcionalidade, conforme abaixo:

**A) Para os indicadores que seguem intervalos decrescentes:**

(3)

$$NA_{it} = NA_{LD} - \frac{\Delta NA_{LDLE} \cdot \Delta x_{LD}}{\Delta EXT_{LELD}}$$



Onde:

$NA_{i,t}$  – corresponde à nota atribuída ao resultado do i-ésimo indicador econômico-financeiro em cada exercício;

$NA_{LD}$  – corresponde ao valor do lado direito do campo “Nota Atribuída”, que é igual a 6,0 (seis);

$\Delta NA_{LDLE}$  – corresponde ao valor do intervalo do campo “Nota Atribuída”, ou seja,

$$\Delta NA_{LDLE} = 6,0 - 0 = 6,0 \text{ (seis);}$$

$\Delta X_{LD}$  – é a diferença entre o valor do indicador calculado e o valor do extremo do lado direito do campo de variação desse indicador e;

$\Delta EXT_{LELD}$  – corresponde ao intervalo do campo extremo de variação desse indicador, ou seja, decorre da diferença entre  $EXT_{LE} - EXT_{LD}$  desse indicador.

#### **B) Para os indicadores que seguem intervalos crescentes:**

(4)

$$NA_{i,t} = NA_{LE} + \frac{\Delta NA_{LDLE} \cdot \Delta X_{LE}}{\Delta EXT_{LDLE}}$$

Onde:

$NA_{i,t}$  – corresponde à nota atribuída ao resultado do i-ésimo indicador econômico-financeiro em cada exercício;

$NA_{LE}$  – corresponde ao valor do lado direito do campo “Nota Atribuída”, que é igual a 0,0 (zero);

$\Delta NA_{LDLE}$  – corresponde ao valor do intervalo do campo “Nota Atribuída”, ou seja,

$$\Delta NA_{LDLE} = 6,0 - 0 = 6,0 \text{ (seis);}$$

$\Delta X_{LE}$  – é a diferença entre o valor do indicador calculado e o valor do extremo do lado esquerdo do campo de variação desse indicador e;



$\Delta EXT_{LDLE}$  – corresponde ao intervalo do campo extremo de variação desse indicador, ou seja, decorre da diferença entre  $EXT_{LD} - EXT_{LE}$  desse indicador.

Para o valor do indicador econômico-financeiro calculado que fique fora de seu intervalo será assumido o valor extremo do Lado Direito ou do Lado Esquerdo mais próximo, determinando dessa forma a Nota Atribuída ( $NA_{i,t}$ ) para estes casos.

## CLASSIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO FISCAL

A pontuação obtida pela aplicação da fórmula (1) possibilita a classificação da situação fiscal associada ao risco de crédito do município de Vitória/ES, tendo por base a tabela abaixo:

**Tabela 11:** Situação Fiscal e Risco de Crédito.

CLASSIFICAÇÃO	INTERVALO	SITUAÇÃO FISCAL E RISCO DE CRÉDITO
A+	$0,0 \leq \text{Pontuação} \leq 0,50$	Situação Fiscal é excelente - risco de crédito é quase nulo
A	$0,50 < \text{Pontuação} \leq 1,00$	Situação Fiscal é muito forte - risco de crédito é muito baixo
A-	$1,00 < \text{Pontuação} \leq 1,50$	
B+	$1,50 < \text{Pontuação} \leq 2,00$	Situação Fiscal é forte - risco de crédito é baixo
B	$2,00 < \text{Pontuação} \leq 2,50$	
B-	$2,50 < \text{Pontuação} \leq 3,00$	Situação Fiscal é boa - risco de crédito é médio
C+	$3,00 < \text{Pontuação} \leq 3,50$	Situação Fiscal é fraca - risco de crédito é relevante
C	$3,50 < \text{Pontuação} \leq 4,00$	Situação Fiscal é muito fraca - risco de crédito é muito alto
C-	$4,00 < \text{Pontuação} \leq 4,50$	
D+	$4,50 < \text{Pontuação} \leq 5,00$	Situação de Desequilíbrio Fiscal
D	$5,00 < \text{Pontuação} \leq 5,50$	
D-	$5,50 < \text{Pontuação} \leq 6,00$	

## ELABORAÇÃO DO RATING FISCAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, CONSIDERANDO OS BALANÇOS DOS EXERCÍCIOS 2011, 2012 e 2013\*

A seguir são apresentados os dados do estudo que proporcionaram a classificação da situação fiscal representada por um *Rating* estabelecido conforme a metodologia da Secretaria do Tesouro Nacional exposta anteriormente. A coleta de dados teve como fonte principal o site da PMV, de onde foram extraídas as



informações de natureza econômico-financeiras referentes aos exercícios de 2011, 2012 e 2013\* (até ago/13). Em seguida, são demonstrados os dados e os resultados obtidos que compõem parte do diagnóstico da situação econômico-financeira do município de Vitória/ES.

**Tabela 12:** Estudo da capacidade de endividamento do município de Vitória.

ESTUDO DA CAPACIDADE DE ENDIVIDAMENTO DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

INDICADOR	RESUMO DOS INDICADORES			ESTRUTURA DOS PESOS DOS BALANÇOS CONSOLIDADOS				
	2011 (t-3)	2012 (t-2)	2013 (t-1)*	T	t-3	t-2	t-1	total
Dívida Pública Consolidada	206.399.955	276.204.466,91	274.920.538,14	Peso	0,2	0,3	0,5	1
Receita Corrente Líquida	1.228.648.530	1.371.113.130	1.318.435.938	obs.: A estrutura dos pesos dos exercícios serve para o cálculo da nota média atribuída ao i-ésimo indicador.				
Serviço da Dívida	20.351.715	26.745.008	23.397.594					
Resultado Primário	106.548.093	27.170.790	131.217.223					
Despesa com Pessoal e Encargos Sociais	451.978.432	652.337.089	431.943.878					
Receitas Correntes	1.351.595.132	1.520.468.018	957.582.315					
Despesas Correntes	1.068.414.953	1.229.908.516	797.145.609					
Investimentos	159.237.380	242.190.563	56.271.923					
Despesa Total	1.238.726.130	1.489.686.905	867.683.508					
Contribuições + Remunerações do RPPS	142.612.472	188.860.084	87.205.375					
Despesas Previdenciárias	116.807.843	138.143.711	97.547.969					
Receitas Tributárias	441.681.836	505.952.916	342.993.154					
Despesas de Custeio	993.269.078	1.136.650.553	732.692.833					

Obs.: Exercício de 2013 indicadores na posição do fechamento do mês de agosto (2º quadrimestre)



**Tabela 13:** Estudo da capacidade de Endividamento do município de Vitória (2).

ESTUDO DA CAPACIDADE DE ENDIVIDAMENTO DO MUNICÍPIO (Metodologia STN)

Ind.	Componente	RATING DA SITUAÇÃO FISCAL										Peso	Pontuação
		Exercícios Fiscais e Pesos											
		2011	P(t-3)	2012	P(t-2)	2013*	P(t-1)	NA11	NA12	NA13	NAi		
1	Endividamento (End) End = $\frac{\text{Dívida Pública Consolidada}}{\text{Receita Corrente Líquida}}$	0,5	0,2	0,5	0,3	0,5	0,5	0	0	0	0	10	0
2	Serviço da Dívida na Recieita Corrente Líquida (SDrcl) SDrcl = $\frac{\text{Serviço da dívida}}{\text{Receita Corrente Líquida}} * 100$	8	0,2	8	0,3	8	0,5	0	0	0	0	9	0
3	Resultado Primário Servindo a Dívida (RPsd) RPsd = $\frac{\text{Resultado Primário}}{\text{Serviço da Dívida}}$	1	0,2	1	0,3	1	0,5	0	0	0	0	8	0
4	Despesas com Pessoal e Encargos Sociais na RCL (DPrcl) DPrcl = $\frac{\text{Despesa com Pessoal e Encargos Sociais}}{\text{Receita Corrente Líquida}} * 100$	36,787	0,2	47,577	0,3	32,762	0,5	0	1,515	0	0,455	7	3,182
5	Capacidade de Geração de Poupança Própria (CGPP) CGPP = $\frac{\text{Receitas Correntes} - \text{Despesas Correntes}}{\text{Receita Correntes}} * 100$	20,952	0,2	19,110	0,3	16,754	0,5	1,215	1,767	2,474	2,010	4	8,039
6	Participação dos Investimentos na Despesa Total (PIdt) PIdt = $\frac{\text{Investimentos}}{\text{Despesa Total}} * 100$	12,855	0,2	16,258	0,3	6,485	0,5	2,858	1,497	5,406	3,724	3	11,171
7	Part. das Contrib. E Remunerações do RPPS nas Desp. Prev. PCRdp = $\frac{\text{Contribuições} + \text{Remunerações do RPPS}}{\text{Despesas Previdenciárias}} * 100$	122,092	0,2	136,713	0,3	89,397	0,5	0	0	0,072	0,036	2	0,072
8	Receitas Tributárias nas Despesas de Custeio (RTdc) RTdc = $\frac{\text{Receitas Tributárias}}{\text{Despesas de Custeio}} * 100$	44,467	0,2	44,513	0,3	46,813	0,5	4,264	4,258	3,982	4,122	1	4,122
<b>PONTUAÇÃO FINAL</b>													<b>0,604</b>

Obs.: Para o exercício de 2013 foram utilizados dados de fechamento do 2º quadrimestre/2013



A pontuação obtida após o tratamento dos dados econômico-financeiros apontou para um coeficiente de **0,604** o que significa que o município de Vitória/ES tem, na posição do mês de ago/2013, um *Rating* classificado em “**A**”, ou seja, “Situação Fiscal é muito Forte – risco de crédito é muito baixo”.

A seguir demonstramos a tabela de classificação evidenciando a posição do município.

**Tabela 14:** Classificação da situação fiscal associada ao risco de crédito.

QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO FISCAL ASSOCIADA AO RISCO DE CRÉDITO

CLASSIFICAÇÃO	INTERVALO	SITUAÇÃO FISCAL E RISCO DE CRÉDITO
A+	$0,0 \leq \text{Pontuação} \leq 0,50$	Situação Fiscal é excelente - risco de crédito é quase nulo
A	$0,50 < \text{Pontuação} \leq 1,00$	Situação Fiscal é muito forte - risco de crédito é muito baixo
A-	$1,00 < \text{Pontuação} \leq 1,50$	
B+	$1,50 < \text{Pontuação} \leq 2,00$	Situação Fiscal é forte - risco de crédito é baixo
B	$2,00 < \text{Pontuação} \leq 2,50$	
B-	$2,50 < \text{Pontuação} \leq 3,00$	Situação Fiscal é boa - risco de crédito é médio
C+	$3,00 < \text{Pontuação} \leq 3,50$	Situação Fiscal é fraca - risco de crédito é relevante
C	$3,50 < \text{Pontuação} \leq 4,00$	Situação Fiscal é muito fraca - risco de crédito é muito alto
C-	$4,00 < \text{Pontuação} \leq 4,50$	
D+	$4,50 < \text{Pontuação} \leq 5,00$	Situação de Desequilíbrio Fiscal
D	$5,00 < \text{Pontuação} \leq 5,50$	
D-	$5,50 < \text{Pontuação} \leq 6,00$	

Conforme apresentação do resultado desta etapa ficou evidenciada a situação salutar em termos de condição fiscal do município de Vitória/ES e de sua capacidade para cumprir seus compromissos.

A segunda etapa deste trabalho consiste em confrontar as operações de crédito necessárias para realizar as medidas estruturantes com a situação fiscal, tendo como parâmetros os indicadores de endividamento e de serviço da dívida. Esse trabalho será realizado após o levantamento dos investimentos necessários no âmbito do conjunto dos quatro componentes do setor de saneamento básico. Esta investigação, ao ser completada, pretende indicar a real possibilidade do município em termos de capacidade de endividamento e pagamento, servindo de instrumento que subsidiará a análise para concessão de aval ou garantia da União em operação de crédito interna ou externa.



#### **4. PLANEJAMENTO PARA AS ATIVIDADES DO PRÓXIMO PERÍODO (01/01 A 31/01/2014)**

##### **4.1 PRODUTO 01: DEFINIÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PMSB**

O Relatório Parcial do próximo período contemplará os seguintes assuntos do Produto 01:

- Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental – Participação Social e Comunicação (continuação);

##### **4.2 PRODUTO 02: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

O Relatório Parcial do próximo período contemplará os seguintes assuntos do Produto 02:

- Coleta de Dados Primários e Secundários (continuação);
- Situação Institucional (continuação);
- Situação Econômico – Financeira (continuação);
- Situação dos Serviços de Abastecimento de Água Potável;
- Situação dos Serviços de Esgotamento Sanitário;