

# Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Ibatiba



## Volume II

### Planos de Intervenções Estruturais e não Estruturais



ZAV-SED-INT\_IBT\_01.001-R0

Fevereiro / 2014

	Nº: ZAV-SED-INT_IBT_01.001-R0								
	<b>CLIENTE:</b> Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano								
	<b>PROJETO:</b> Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Ibatiba								
	<b>TÍTULO:</b> VOLUME II: PLANOS DE INTERVENÇÕES ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS						<b>MEIO AMBIENTE</b>		
							ENGENHARIA		
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DOCUMENTO:</b> Marco Aurélio Costa Caiado Engenheiro Agrônomo, Ph. D. CREA-ES nº 3757/D						<b>RUBRICA:</b>			
<b>ÍNDICE DE REVISÕES</b>									
<b>REV.</b>	<b>DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS</b>								
0	EMISSÃO INICIAL								
	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	REV. 8
DATA									
EXECUÇÃO									
VERIFICAÇÃO									
APROVAÇÃO									
FORMULÁRIO PERTENCENTE À AVANTEC ENGENHARIA									

## APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o volume II do Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Ibatiba (PDAP - Ibatiba), intitulado “Planos de Intervenções Estruturais e não Estruturais”. Ele foi elaborado em continuação ao volume I, intitulado “Diagnóstico e Prognóstico de Inundações” no qual foram apresentados cenários alternativos para a solução dos problemas de inundação previamente diagnosticados.

Este volume é dividido em três partes. Na primeira parte, está apresentado o Plano de Intervenções Estruturais do município para o Cenário Proposto, com a estimativa de custos, hierarquização dos setores visando à priorização de implantação das intervenções e relação benefício/custo das obras.

Na segunda parte, estão apresentadas as medidas não estruturais a serem desenvolvidas em concomitância à implantação do Cenário Proposto, de forma a dar sustentação legal e institucional ao PDAP.

Na terceira parte, estão apresentados os resultados do levantamento de programas, instituições e fontes de recursos para a implantação das intervenções.

O Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Ibatiba está em conformidade com o Termo de Referência que norteou o contrato assinado entre a SEDURB e o Consórcio Zemlya-Avantec, que determina a elaboração do Plano Diretor de Águas Pluviais/Fluviais, Plano Municipal de Redução de Risco Geológico e Projetos de Engenharia, visando ao apoio técnico a 17 municípios na implementação do programa de redução de risco para áreas urbanas.

Anteriormente a este documento, foram entregues ao município os documentos intitulados 1ª Etapa: Plano de Trabalho – Município de Ibatiba, e Volume I: Diagnóstico e Prognóstico de Inundações, que também norteiam o presente documento.

## SUMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>MEDIDAS ESTRUTURAIS PARA O CENÁRIO PROPOSTO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>VAZÕES DE PROJETO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>CENÁRIO PROPOSTO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Reservatório de detenção.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Dragagem do Rio Pardo.....</b>	<b>20</b>
<b>2.4</b>	<b>RESUMO DOS CUSTOS ESTIMADOS PARA O CENÁRIO PROPOSTO.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Conservação e recuperação de maciços arbóreos nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José. ....</b>	<b>23</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Conservação de solo e água .....</b>	<b>27</b>
<i>3.2.2.1</i>	<i>Práticas de conservação de água e solo em áreas agrícolas .....</i>	<i>27</i>
<i>3.2.2.2</i>	<i>Práticas de conservação de água e solo em pastagens .....</i>	<i>29</i>
<i>3.2.2.1</i>	<i>Adequação de estradas vicinais.....</i>	<i>30</i>
<b>3.3</b>	<b>MEDIDA DE CONTROLE DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO.....</b>	<b>32</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Revisão do Zoneamento do Plano Diretor Municipal de Ibatiba .</b>	<b>32</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Elaboração do Código Municipal de Obras.....</b>	<b>38</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Elaboração do Código Municipal de Meio Ambiente e da Lei de Licenciamento Ambiental.....</b>	<b>38</b>
<b>3.4</b>	<b>MEDIDAS DE ESTRUTURAÇÃO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>39</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Reestruturação da Secretaria Municipal de Administração .....</b>	<b>39</b>

<b>3.4.2</b>	<b>Criação da Seção Municipal de Planejamento Urbano e Habitação 40</b>	
<b>3.4.3</b>	<b>Reestruturação da Secretaria Municipal de Ação Social.....</b>	<b>41</b>
<b>3.4.4</b>	<b>Implementação e fortalecimento das ações com vistas ao planejamento urbano, a infraestrutura urbana e a provisão de habitação de interesse social .....</b>	<b>42</b>
<b>3.4.5</b>	<b>Fortalecimento do Sistema de Gestão Participativa .....</b>	<b>43</b>
<b>3.5</b>	<b>MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM .....</b>	<b>43</b>
<b>3.5.1</b>	<b>Monitoramento Hidrológico.....</b>	<b>43</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Manutenção do Sistema de Drenagem.....</b>	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>PRIORIZAÇÃO DAS AÇÕES .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1</b>	<b>AÇÕES ESTRUTURAIS .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2</b>	<b>AÇÕES NÃO ESTRUTURAIS .....</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>FONTES DOS RECURSOS.....</b>	<b>49</b>
<b>5.1.</b>	<b>PROGRAMAS FEDERAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>5.1.1.</b>	<b>Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários – Ministério das Cidades.....</b>	<b>49</b>
<b>5.1.2.</b>	<b>Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Produção ou Aquisição de Unidades Habitacionais – Ministério das Cidades.....</b>	<b>51</b>
<b>5.1.3.</b>	<b>Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Assistência Técnica – Ministério das Cidades</b>	<b>52</b>
<b>5.1.4.</b>	<b>Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Produção ou Aquisição de Lotes Urbanizados – Ministério das Cidades.....</b>	<b>54</b>
<b>5.1.5.</b>	<b>Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Requalificação de Imóveis – Ministério das Cidades</b>	<b>54</b>

<b>5.1.6.</b>	<b>Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH) – Ministério das Cidades .....</b>	<b>55</b>
<b>5.1.7.</b>	<b>Carta de Crédito Individual – Ministério das Cidades .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1.8.</b>	<b>Carta de Crédito Associativo – Ministério das Cidades.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1.9.</b>	<b>Programa de Atendimento Habitacional através do Poder Público (Pró Moradia) – Ministério das Cidades .....</b>	<b>58</b>
<b>5.1.10.</b>	<b>Programa de Arrendamento Residencial (PAR) – Ministério das Cidades</b>	<b>59</b>
<b>5.1.11.</b>	<b>Crédito Solitário – Ministério das Cidades.....</b>	<b>61</b>
<b>5.1.12.</b>	<b>Programas Multissetoriais Integrados Urbanos (PMI) – Ministério das Cidades .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1.13.</b>	<b>Gestão de Riscos e Respostas a Desastres – Ação de Apoio ao Planejamento e Execução de Obras de Contenção de Encostas em Áreas Urbanas – Ministério das Cidades.....</b>	<b>63</b>
<b>5.1.14.</b>	<b>Minha Casa Minha Vida - Entidades (MCMV-E) – Ministério das Cidades</b>	<b>65</b>
<b>5.1.15.</b>	<b>Minha Casa Minha Vida através do Fundo de Arrendamento Residencial (MCMV-FAR) – Ministério das Cidades .....</b>	<b>65</b>
<b>5.1.16.</b>	<b>Urbanização, Regularização Fundiária e Integração de Assentamentos Precários – Ação de Apoio a Regularização Fundiária Sustentável de Assentamentos Informais em Áreas Urbanas – Ministério das Cidades</b>	<b>66</b>
<b>5.1.17.</b>	<b>Saneamento Básico – Ministério das Cidades.....</b>	<b>67</b>
<b>5.1.18.</b>	<b>Saneamento Básico – Apoio a empreendimentos de Saneamento Integrado – Ministério das Cidades.....</b>	<b>68</b>
<b>5.1.19.</b>	<b>Saneamento Básico – Apoio à Elaboração de Estudos, Planos e Projetos de Saneamento – Ministério das Cidades .....</b>	<b>70</b>
<b>5.1.20.</b>	<b>Planejamento Urbano – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano – Pró-Municípios – Ministério das Cidades .....</b>	<b>72</b>
<b>5.1.21.</b>	<b>Gestão de Riscos e Resposta a Desastres – Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável – Ministério das Cidades .....</b>	<b>73</b>

<b>5.1.22.</b>	<b>Programa 2040 – Gestão de Riscos e Resposta a Desastres – Ministério da Integração Nacional .....</b>	<b>74</b>
<b>5.1.23.</b>	<b>Programa 2068 – Saneamento Básico – Ministério da Integração Nacional</b>	<b>77</b>
<b>5.1.24.</b>	<b>Capacitação em gestão ambiental urbana – Ministério do Meio Ambiente</b>	<b>78</b>
<b>5.1.25.</b>	<b>Canal da Cidadania – Ministério das Comunicações .....</b>	<b>79</b>
<b>5.1.26.</b>	<b>Cidades Digitais – Ministério das Comunicações .....</b>	<b>81</b>
<b>5.2.</b>	<b>PROGRAMAS ESTADUAIS .....</b>	<b>82</b>
<b>5.2.1.</b>	<b>Programa Capixaba de Melhorias Urbanas: Bem Melhor – Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano:</b>	<b>82</b>
<b>5.2.2.</b>	<b>Programa Estadual de Pavimentação Urbana: Rua Nova – Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano</b>	<b>82</b>
<b>5.2.3.</b>	<b>Programa Nossa Casa – Instituto de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Espírito Santo .....</b>	<b>83</b>
<b>5.3</b>	<b>COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPEMIRIM .....</b>	<b>84</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>85</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>86</b>
<b>7</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>87</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

### FIGURAS:

<b>Figura 2-1:</b> Localização da bacia e sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José. ....	12
<b>Figura 2-2:</b> Relação Cota x Volume do reservatório do córrego do Ipê. ....	17
<b>Figura 2-3:</b> Relação Cota x Volume do reservatório do Rio Pardo.....	18
<b>Figura 2-4:</b> Resultado gráfico da simulação do reservatório do córrego do Ipê. ....	18
<b>Figura 2-5:</b> Resultado gráfico da simulação do reservatório do Rio Pardo. ....	19
<b>Figura 3-1:</b> Maciços florestais nas sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José. ....	24
<b>Figura 3-2:</b> Caixas secas implantadas em estrada vicinal no município de São Roque do Canaã- ES.....	31
<b>Figura 3-3:</b> Bacias de contenção instaladas às margens de rodovia pavimentada.....	31
<b>Figura 3-4:</b> Implantação de uma bacia de contenção às margens de uma estrada vicinal .....	31
<b>Figura 3-5:</b> .....	31
<b>Figura 3-6:</b> Localização das estações de monitoramento hidrológico propostas para as bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José. ....	45

### TABELAS:

<b>Tabela 3-1:</b> Vazões atuais e futuras na seção final estudada nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.....	21
--	----



---

## LISTA DE ANEXOS

**ANEXO I:** Mapa de Intervenção e Soluções Construtivas e Não Construtivas nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.

**ANEXO II:** Mapa de Macrozoneamento de Ibatiba do PDM.

**ANEXO III:** Mapa de Zoneamento da Sede municipal de Ibatiba do PDM.

**ANEXO IV:** Mapa para Orientação do Zoneamento de Ibatiba.

**ANEXO V:** Mapa das cotas de piso acabado mínimas na área inundável.

---

## 1 INTRODUÇÃO

No Volume I do Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Ibatiba, foram apresentados o diagnóstico e o prognóstico das inundações, tendo como foco as bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, os quais abrigam o principal aglomerado populacional do município.

Enquanto no capítulo Diagnóstico, foram apresentados os problemas decorrentes de inundações provocadas por cheias das bacias hidrográficas do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, simuladas para períodos de retorno de 5, 10, 20, 25, 30, 50 e 100 anos utilizando os mapas de uso do solo atual da bacia, no capítulo Prognóstico, foram apresentados problemas decorrentes de cheias com os mesmos períodos de retorno, utilizando mapas de uso de solo das três bacias previsto para um horizonte de 20 anos, além de 3 cenários alternativos para bacias em questão.

Os cenários alternativos foram apresentados à SEDURB e aquele que apresentou a melhor relação benefício/custo foi escolhido. Este cenário, denominado Cenário Proposto, está discutido no presente relatório juntamente com as medidas não estruturais, assim como com os programas, as fontes de recursos e instituições que podem ser envolvidas para a resolução dos problemas diagnosticados e soluções apresentadas.

---

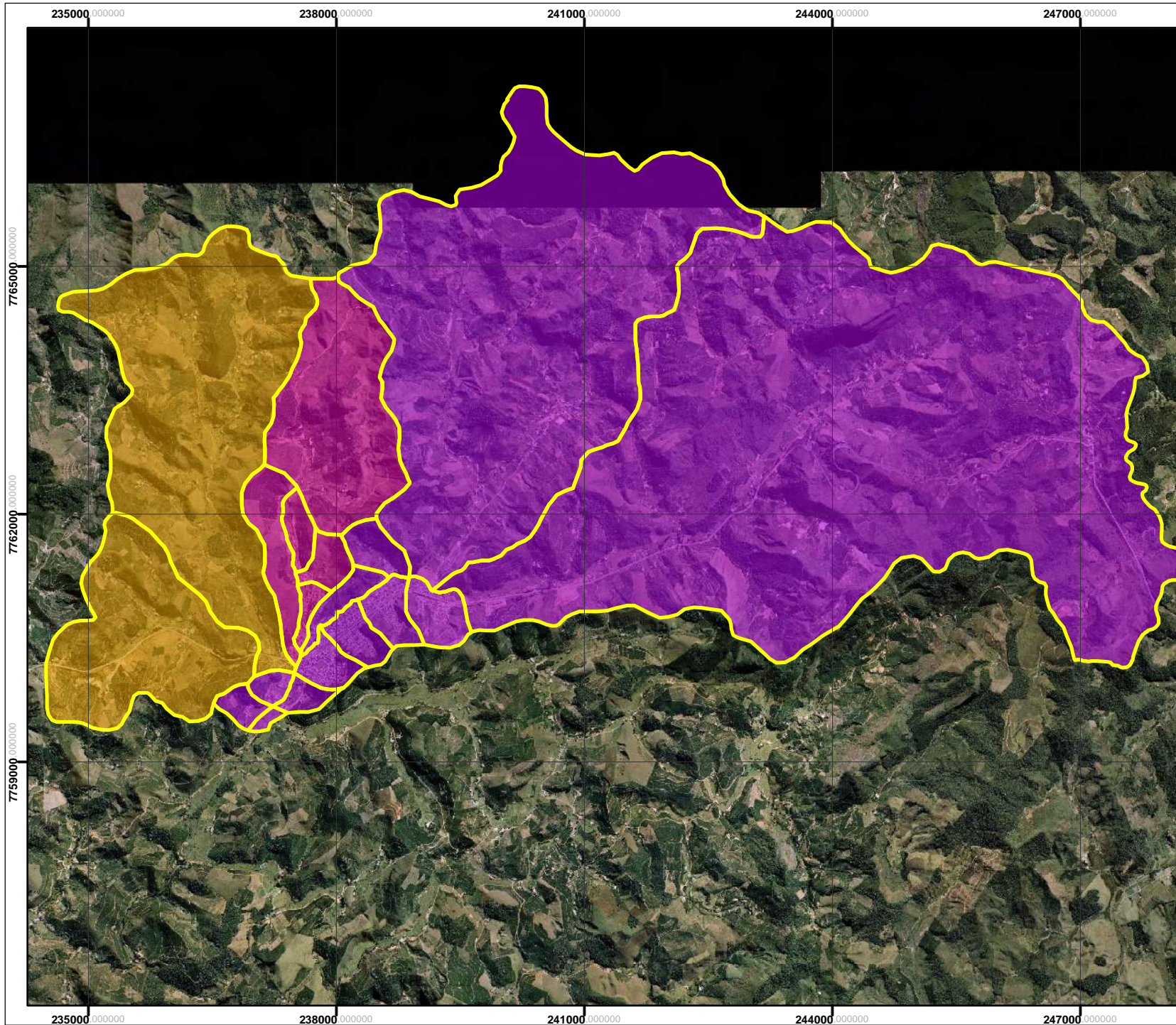
## 2 MEDIDAS ESTRUTURAIS PARA O CENÁRIO PROPOSTO

### 2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, estão discutidos os planos de intervenções estruturais com os setores de risco de inundação e solapamento de margens para as bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, tendo como foco seu leito e talvegues, com cursos d'água temporários ou permanentes, que drenam a área urbana de Ibatiba. A **Figura 2-1** apresenta a localização das bacias e sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José no município de Ibatiba.

As medidas estruturais propostas seguiram a fundamentação teórica encontrada na bibliografia especializada em drenagem urbana, principalmente no que tange à macrodrenagem. Desta forma, buscou-se priorizar soluções de retenção e aceleração do escoamento no trecho urbano do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, a fim de reduzir a mancha de inundação nos pontos críticos observados.

A decisão de escolha das melhores soluções para o cenário proposto levou em conta, ainda, preceitos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, buscando o desenvolvimento sustentável da região, sendo as mesmas discutidas e analisadas por uma equipe multidisciplinar, além de consultas à SEDURB e à Prefeitura Municipal.



Projeção: Universal Transversa Mercator.  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000.  
 Fuso: 24 Hemisfério Sul.

- Bacia do Córrego Ipê
- Bacia do Córrego São José
- Bacia do Rio Pardo
- Sub bacias

**Documentação e Referências**

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.  
 GEOBASES. Bacias Hidrográficas.

REV	DESCRIÇÃO	DATA
0	Emissão original	05/02/2014

**Projeto:**  
 Plano Diretor de Águas Pluviais/ Fluviais Intervenções

**Título:**  
 Localização da bacia e sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José

**Responsável técnico:** Marco Aurélio Costa Caiado  
 Engº Agrônomo, Ph. D.  
 CREA - ES nº 3757/D

**Elaboração:** Marcela Majesk  
 Estagiária em Engenharia Sanitária e Ambiental

**Escala:** 1:65.000 0 0,20,4 0,8 1,2 1,6 km

**Folha:** 1 de 1 **Local:** Ibatiba-ES

**Papel:** A4 **Nº:** FIG. 2-1

**Contratante:** **Consórcio:**



## 2.2 VAZÕES DE PROJETO

As medidas estruturais apresentadas para o cenário proposto foram dimensionadas conforme abaixo:

- para as medidas estruturais de macrodrenagem, foram utilizadas as vazões produzidas por chuvas com recorrência de 25 anos calculadas utilizando mapa de uso do solo atual, conforme descrito no Volume I deste PDAP;
- os reservatórios de retenção foram planejados para não sofrer vertimento com chuvas de até 50 anos de recorrência.

As vazões produzidas nos diversos trechos da bacia do Rio Pardo e dos córregos Ipê e São José com recorrência de 25 anos, estão apresentadas na **Tabela 2-1**, e os valores de vazão produzidas por chuvas com 50 anos de recorrência estão apresentados na **Tabela 2-2**.

**Tabela 2-1:** Resposta hidrológica da bacia do Rio Pardo e dos córregos Ipê e São José para chuva com tempo de retorno de 25 anos, simulada com o uso do solo atual.

Elemento hidrológico	Área drenada	Vazão de pico	Elemento hidrológico	Área drenada	Vazão de pico
	km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s		km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s
Junção-1	44,29	29,75	Sub bacia-10	0,17	0,41
Junção-2	45,04	30,31	Sub bacia-11	0,2	0,17
Junção-3	46,04	31,41	Sub bacia-12	0,06	0,12
Junção-4	51	34,48	Sub bacia-13	3,45	6,17
Junção-5	3,71	6,6	Sub bacia-14	0,8	1,44
Junção-6	4,81	7,7	Sub bacia-15	0,26	1,7
Junção-7	63,19	39,91	Sub bacia-16	0,3	0,52
Junção-8	12,19	6,13	Sub bacia-17	0,15	3,69
Junção-9	63,81	40,14	Sub bacia-18	8,25	4,3
Trecho-Ipe1	3,71	6,6	Sub bacia-19	3,94	1,93
Trecho-Ipe2	4,81	7,7	Sub bacia-2	15,13	7,39
Trecho-Pardo1	44,29	29,75	Sub bacia-3	0,47	2,6
Trecho-Pardo2	45,04	30,31	Sub bacia-4	0,36	0,43
Trecho-Pardo3	46,04	31,41	Sub bacia-5	0,39	4,83
Trecho-Pardo4	51	34,48	Sub bacia-6	0,31	2,77
Trecho-Pardo5	63,19	39,9	Sub bacia-7	0,36	6,28
Trecho-Pardo6	63,81	40,14	Sub bacia-8	0,33	6,95
Trecho-SJose1	12,19	6,13	Sub bacia-9	0,19	0,27
Sub bacia-1	28,69	22,75	-	-	-

**Tabela 2-2:** Resposta hidrológica da bacia do Rio Pardo e dos córregos Ipê e São José para chuva com tempo de retorno de 50 anos, simulada com o uso do solo atual.

Elemento hidrológico	Área drenada	Vazão de pico	Elemento hidrológico	Área drenada	Vazão de pico
	km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s		km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s
Junção-1	44,29	43,57	Sub bacia-10	0,17	0,7
Junção-2	45,04	44,29	Sub bacia-11	0,2	0,32
Junção-3	46,04	45,64	Sub bacia-12	0,06	0,23
Junção-4	51	49,83	Sub bacia-13	3,45	9,35
Junção-5	3,71	9,98	Sub bacia-14	0,8	2,73
Junção-6	4,81	11,66	Sub bacia-15	0,26	2,36
Junção-7	63,19	58,33	Sub bacia-16	0,3	0,93
Junção-8	12,19	10	Sub bacia-17	0,15	4,3
Junção-9	63,81	58,66	Sub bacia-18	8,25	6,99
Trecho-Ipe1	3,71	9,96	Sub bacia-19	3,94	3,33
Trecho-Ipe2	4,81	11,64	Sub bacia-2	15,13	12,26
Trecho-Pardo1	44,29	43,57	Sub bacia-3	0,47	3,61
Trecho-Pardo2	45,04	44,29	Sub bacia-4	0,36	0,77
Trecho-Pardo3	46,04	45,64	Sub bacia-5	0,39	5,97
Trecho-Pardo4	51	49,83	Sub bacia-6	0,31	3,67
Trecho-Pardo5	63,19	58,33	Sub bacia-7	0,36	7,51
Trecho-Pardo6	63,81	58,66	Sub bacia-8	0,33	8,18
Trecho-SJose1	12,19	9,99	Sub bacia-9	0,19	0,55
Sub bacia-1	28,69	32,85	-	-	-

Nos itens a seguir, estão apresentadas as características do Cenário Proposto.

## 2.3 CENÁRIO PROPOSTO

O Cenário Proposto para a resolução dos problemas de cheias no centro urbano de Ibatiba contemplam a construção de dois reservatórios de detenção, um no Rio Pardo e outro no córrego do Ipê a montante do núcleo urbano de Ibatiba e dragagem de um trecho do Rio Pardo, conforme descritos a seguir.

### 2.3.1 Reservatório de detenção

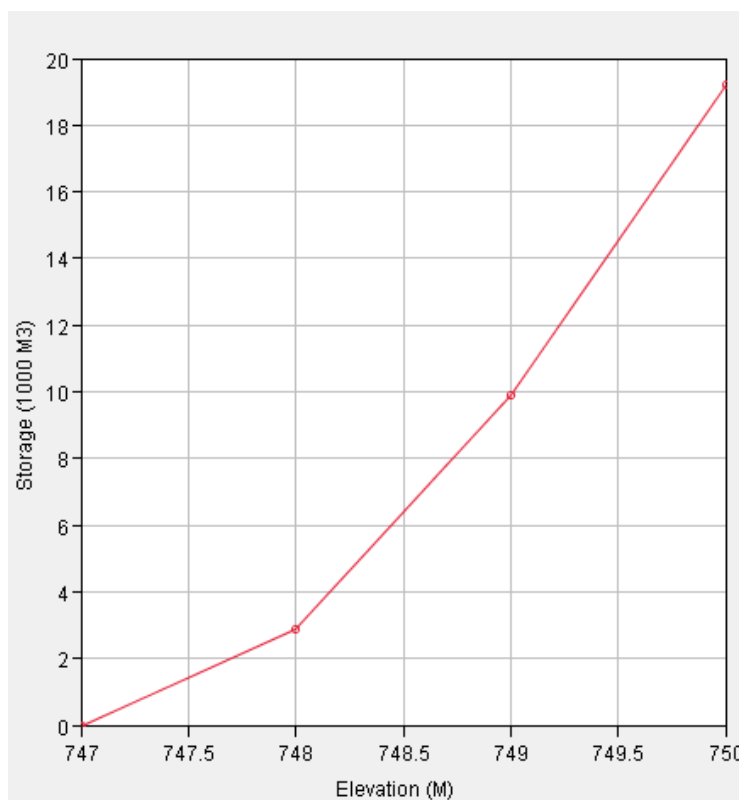
Os reservatórios propostos serão implantado conforme localização apresentada no **ANEXO I**.

O reservatório do córrego do Ipê (barragem 1) foi planejado com 3 metros de altura de crista e um volume útil de 18.100 m<sup>3</sup>, considerando que o mesmo não irá verter para a vazão de 50 anos de recorrência. O orifício de saída será circular com diâmetro de 1 metro.

A **Figura 2-2** apresenta a curva Cota x Volume do reservatório, obtida com base nas imagens aéreas, topografia e visitas a campo. A **Tabela 2-3** apresenta as principais características da barragem estudada. A **Figura 2-4** apresenta o resultado gráfico da simulação do reservatório planejado para o córrego do Ipê com vazão de 25 anos de recorrência para o cenário atual.

O reservatório do Rio Pardo (barragem 2) foi planejado com 4 metros de altura de crista e um volume útil de 74.200 m<sup>3</sup>, considerando que o mesmo não irá verter para a vazão de 50 anos de recorrência. O orifício de saída será do tipo celular com dimensão de 4,5 x 1 m. A **Figura 2-3** apresenta a curva Cota x Volume do reservatório, obtida com base nas imagens aéreas, topografia e visitas a campo. A **Tabela 2-3** apresenta as principais características da barragem estudada. A **Figura 2-5** apresenta o resultado gráfico da simulação do reservatório planejado para o Rio Pardo com vazão de 25 anos de recorrência para o cenário atual.

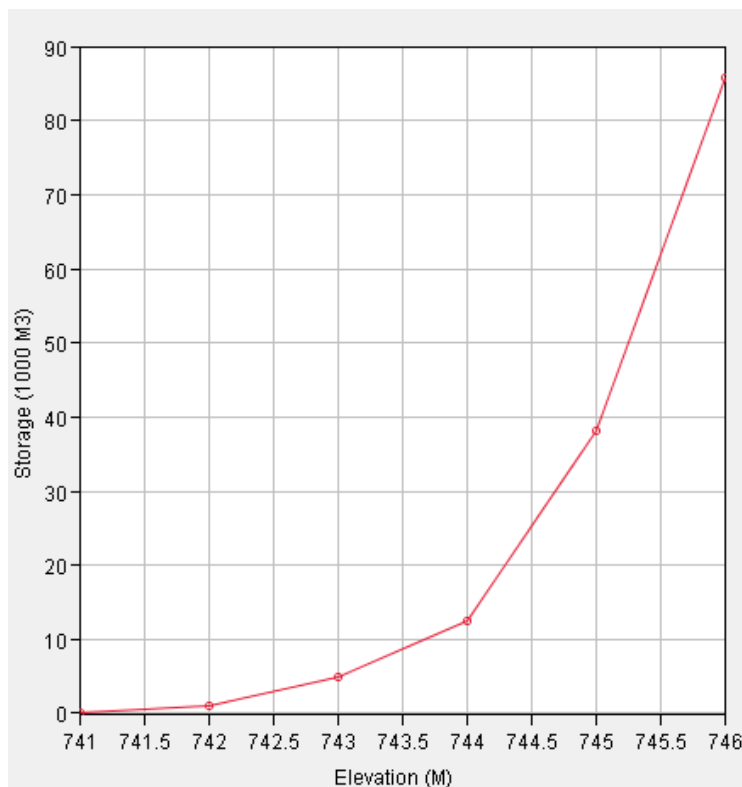




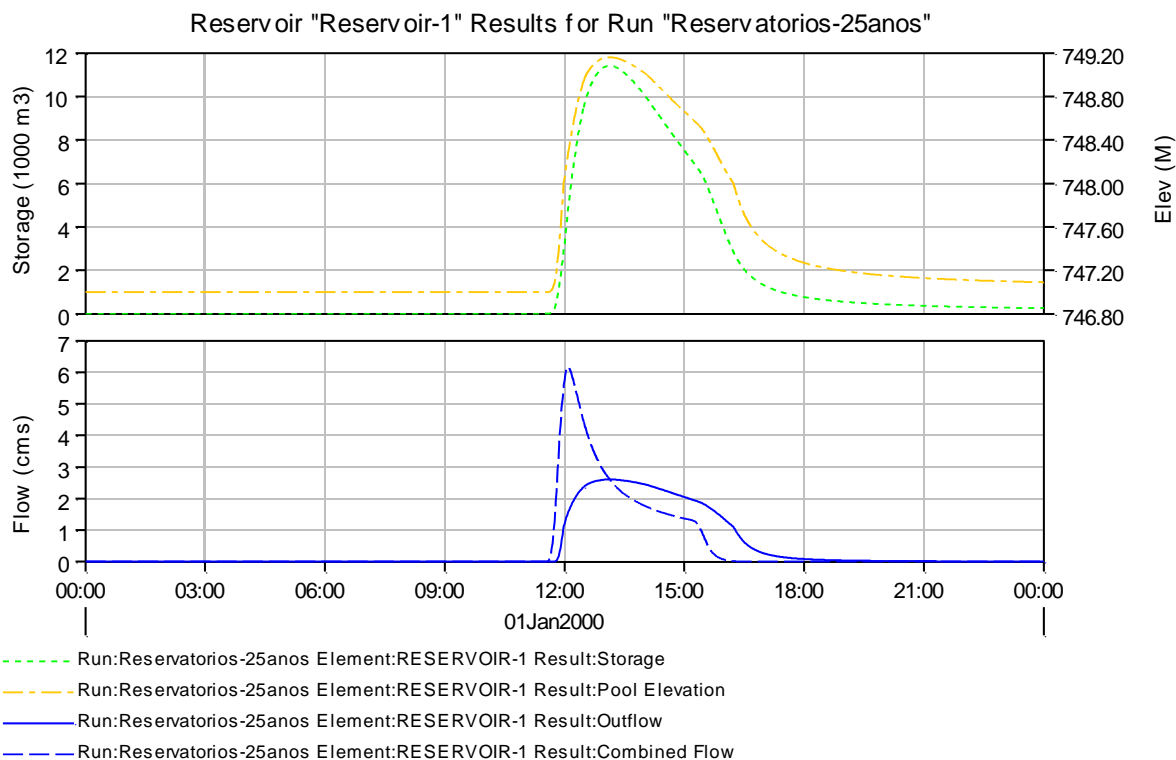
**Figura 2-2:** Relação Cota x Volume do reservatório do córrego do Ipê.

**Tabela 2-3:** Principais características da barragem estudada.

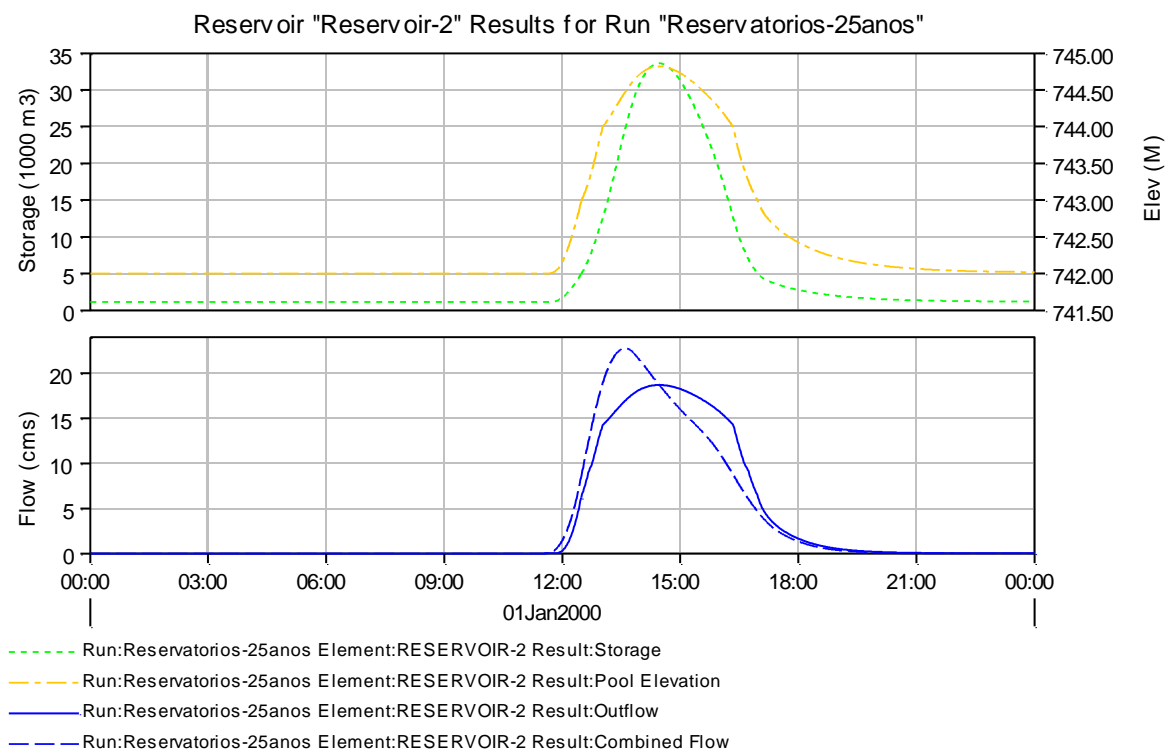
Característica	Barragem 1	Barragem 2
Área drenada (Km <sup>2</sup> )	3,45	28,69
Altura da crista (m)	3	4
Comprimento da barragem (m)	40	40
Área alagada (m <sup>2</sup> )	10.800	64.610
Capacidade volumétrica (m <sup>3</sup> )	18.100	74.200
Seção do(s) orifício(s) de saída (m)	BSTC 1 m	4,5 x 1 m
Pico da vazão produzida pela bacia de drenagem para recorrência de 25 anos (m <sup>3</sup> /s)	6,2	22,7
Pico da vazão de saída da barragem para recorrência de 25 anos (m <sup>3</sup> /s)	2,6	18,7
Tempo de atraso do pico de vazão da bacia de drenagem (minutos)	62	52



**Figura 2-3:** Relação Cota x Volume do reservatório do Rio Pardo.



**Figura 2-4:** Resultado gráfico da simulação do reservatório do córrego do Ipê.



**Figura 2-5:** Resultado gráfico da simulação do reservatório do Rio Pardo.

Nos gráficos apresentados, a linha azul tracejada apresenta o hidrograma produzido pelo córrego do Ipê e pelo Rio Pardo que contribuem para os reservatórios planejados, enquanto a linha azul contínua representa o hidrograma de saída dos reservatórios simulados. Ainda é importante observar as linhas tracejadas em cor laranja e verde, as quais apresentam, respectivamente, a cota e o volume de água nos reservatórios durante o evento pluviométrico simulado.

O reservatório planejado para o córrego do Ipê promoverá a redução do pico da vazão de 6,2 m<sup>3</sup>/s para 2,6 m<sup>3</sup>/s, com uma redução de 58,06% e atraso de 1 hora e 2 minutos.

O reservatório planejado para o Rio Pardo promoverá a redução do pico da vazão de 22,7 m<sup>3</sup>/s para 18,7 m<sup>3</sup>/s, com uma redução de 17,62% e atraso de 52 minutos.

As áreas de inundação dos reservatórios planejados inundarão, durante os eventos chuvosos, áreas ocupadas por pastagens.

### 2.3.2 Dragagem do Rio Pardo

Além dos reservatórios de retenção de cheias, também está sendo prevista a execução de uma dragagem de limpeza do canal do Rio Pardo no trecho urbano da sede municipal de Ibatiba, na época de conclusão das obras de barramento, além da proteção com gabião da parte externa de uma curva do rio Pardo, onde se tem observado o solapamento de sua margem. O volume dragado aproximado será de 7500m<sup>3</sup>, numa extensão de cerca de 3000m.

## 2.4 RESUMO DOS CUSTOS ESTIMADOS PARA O CENÁRIO PROPOSTO

A **Tabela 2-4** apresenta o resumo dos custos estimados do Cenário Proposto para o município de Ibatiba.

**Tabela 2-4:** Resumo dos custos estimados do Cenário Proposto para o município de Ibatiba-ES.

Curso d'água	Obra	Custo estimado (R\$)
Rio Pardo	Reservatório de retenção	800.000,00
Rio Pardo	Dragagem	200.000,00
Rio Pardo	Canal revestido em gabião	100.000,00
Córrego Ipê	Reservatório de retenção	600.000,00

O valor estimado para a execução das obras de macrodrenagem propostas para o município de Ibatiba-ES é de **R\$ R\$ 1.700.000,00**.

### 3 MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS

#### 3.1 INTRODUÇÃO

As medidas não estruturais visam ao controle da drenagem urbana por meio da criação de dispositivos legislativos e normativos para conter o impacto da urbanização sobre a rede de drenagem urbana. A sinergia das medidas não estruturais com as medidas estruturais é fundamental para o sucesso da implantação do presente PDAP no município de Ibatiba-ES.

No Volume I deste PDAP foi realizada a projeção populacional de Ibatiba em um horizonte de 20 anos e previsto o crescimento urbano dentro das sub bacias urbanas do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José. A partir desta previsão, foi elaborado o Mapa de Uso e Ocupação do Solo Futuro para a simulação hidrológica das bacias.

A **Tabela 3-1** apresenta as vazões atuais e previstas para um cenário de 20 anos, assim como a percentagem de incremento previsto para as vazões de pico com os diversos intervalos de recorrência para as bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.

**Tabela 3-1:** Vazões atuais e futuras na seção final estudada nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.

Intervalo de retorno (anos)	Bacia do Córrego Ipê			Bacia do Córrego São José			Bacia Rio Pardo		
	Cenário Atual	Cenário Futuro	Incremento (%)	Cenário Atual	Cenário Futuro	Incremento (%)	Cenário Atual	Cenário Futuro	Incremento (%)
	(m³/s)	(m³/s)		(m³/s)	(m³/s)		(m³/s)	(m³/s)	
5	2.36	2.46	4	1.53	1.57	3	13.96	14.5	4
10	4.12	4.26	3	2.88	2.94	2	22.73	23.46	3
20	6.67	6.84	2	5.15	5.25	2	35.2	36.14	3
25	7.7	7.89	2	6.13	22.85	0	40.14	41.16	2
30	8.63	8.83	2	7	7.12	2	44.44	45.53	2
50	11.64	11.9	2	9.99	10.15	2	58.66	59.96	2
100	16.77	17.04	2	15.41	15.61	1	83.05	84.7	2

Conforme pode ser observado, o maior incremento de vazão de pico ocorre para o córrego Ipê e rio Pardo para o intervalo de retorno de 5 anos, de apenas 4%.

Como o Cenário Proposto foi projetado para vazões com períodos de retorno de 25 anos, modeladas com base no uso do solo atual, e como foi observada uma intensa ocupação nas margens dos cursos d'água urbanos, principalmente por população de baixa renda atraída para a região durante os períodos de colheita de café, deverão ser tomadas medidas não estruturais para que o sistema projetado não se torne ineficiente no curto prazo.

Neste capítulo, estão discutidas as medidas não estruturais para as bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, as quais são recomendadas para garantir a efetividade das medidas estruturais apresentadas no **item 2** do presente relatório.

As medidas não estruturais estão divididas em quatro grupos, a saber:

- medidas de controle ambiental;
- medidas de controle do uso e ocupação do solo;
- medidas de estruturação institucional.
- medidas de controle da drenagem urbana.

## 3.2 MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Propõem-se duas medidas de controle ambiental, (1) Conservação e recuperação de maciços arbóreos nas sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José; (2) Conservação de solo e água.

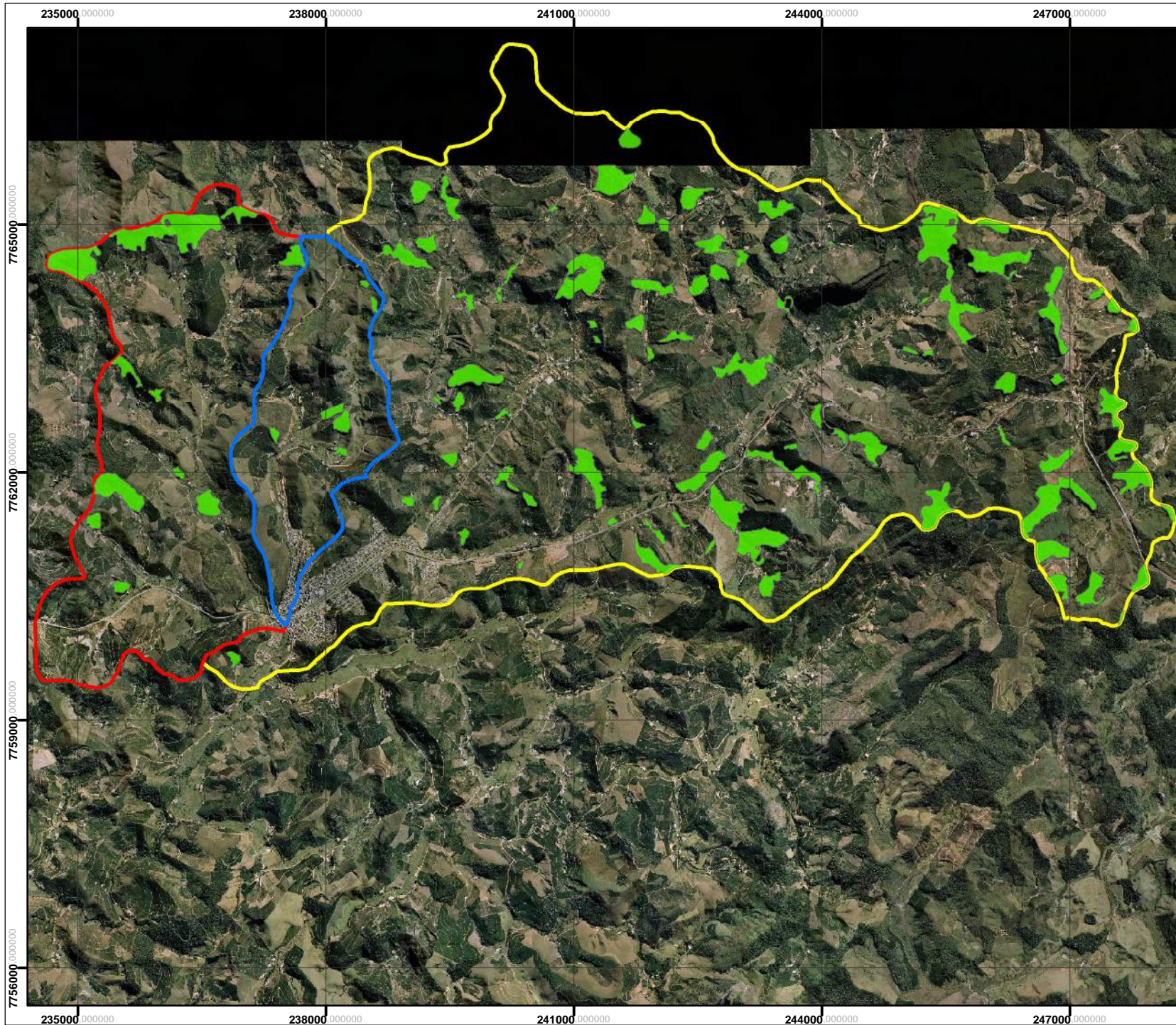
---

### 3.2.1 Conservação e recuperação de maciços arbóreos nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.

A **Figura 3-1** apresenta a localização dos maciços florestais existentes no interior das sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José. Como pode ser observado, a região apresenta pouca área preservada, sendo a cultura perene e a pastagem os principais usos do solo.

**Figura 3-1:** Maciços florestais nas sub bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.





Projeção: Universal Transversa Mercator.  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000.  
 Fuso: 24 Hemisfério Sul.

**Legenda**

	Bacia do Córrego Ipê
	Bacia do Córrego São José
	Bacia do Rio Pardo
	Maciços Florestais

**Documentação e Referências**

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.  
 GEOBASES. Bacias Hidrográficas.

REV	DESCRIÇÃO	DATA
0	Emissão original	05/02/2014

**Projeto:**  
 Plano Diretor de Águas Pluviais/ Fluviais Intervenções

**Título:**  
 Maciços florestais nas bacias do rio Pardo e dos Córregos Ipê e São José.

**Responsável técnico:** Marco Aurélio Costa Caiado  
 Engº Agrônomo, Ph. D.  
 CREA - ES nº 3757/D

**Elaboração:** Marcela Majesk  
 Estagiária em Engenharia Sanitária e Ambiental

**Escala:** 1:65.000

**Folha:** 1 de 1      **Local:** Ibatiba-ES

**Papel:** A4      **Nº:** FIG. 3-1

**Contratante:** **Consórcio:**

Na simulação do cenário de uso do solo futuro da bacia, foi considerado que todos esses maciços florestais serão preservados. Aliado ao fato de serem consideradas áreas protegidas pelo Código Florestal Brasileiro, a preservação dessas áreas florestais remanescentes é importante para manter os sítios de infiltração nas bacias supracitadas, no intuito de reduzir o escoamento superficial e a ocorrência de inundações.

Desta forma, recomenda-se que todos os maciços florestais existentes nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José a montante de Ibatiba sejam consideradas áreas de proteção permanente e, conseqüentemente, preservados. Além disso, também recomenda-se a recuperação de áreas desmatadas para aumentar esses sítios de infiltração.

Para que a área sob cobertura vegetal seja preservada ou ampliada, é importante que o poder público ofereça incentivos aos proprietários das áreas preservadas ou a serem ampliadas. Uma das formas de promovê-la é através de programas como o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA, estabelecido pela Lei Estadual nº 9.864, de 26 de junho de 2012.

Essa Lei prevê recompensa financeira prestada a proprietário rural ou outro facilitador na manutenção e recuperação dos serviços ambientais, além de apoio na elaboração de projetos técnicos e aquisição dos insumos necessários à recuperação desses serviços.

Sugere-se, desta forma, que o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA seja aplicado nas bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, se concentrando, principalmente, nas áreas a montante da cidade de Ibatiba, de forma a incentivar a preservação de maciços florestais existentes e criação de novos.

O rio Pardo é um dos afluentes do rio Itapemirim, em cuja bacia foi instituído um Comitê denominado Comitê da Bacia do Rio Itapemirim - CBH–Rio Itapemirim, o qual foi instituído pelo Decreto nº 1703-R, de 19 de Julho de 2006, e que abrange os municípios de Alegre, Atílio Vivacqua, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Conceição do Castelo, Ibitirama, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Muniz Freire, e

Venda Nova do Imigrante em sua totalidade, e parte dos municípios de Ibatiba, Iúna, Irupi, Muqui, Itapemirim, Marataízes, Presidente Kennedy e Vargem Alta.

O Comitê de Bacia Hidrográfica é um órgão colegiado da gestão de recursos hídricos, composto por representantes do poder público, da sociedade civil e de usuários de água. Possui atribuições de caráter normativo, consultivo e deliberativo e integra o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Os Comitês devem integrar as ações de todos os Governos, seja no âmbito dos Municípios, do Estado ou da União; propiciar o respeito aos diversos ecossistemas naturais; promover a conservação e recuperação dos corpos d'água e garantir a utilização racional e sustentável dos recursos hídricos.

Dentre as atribuições do Comitê, destacam-se:

- Promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos da bacia;
- Articular a atuação das entidades que trabalham com este tema;
- Aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia;
- Estabelecer os mecanismos de Cobrança pelo Uso da Água sugerindo os valores a serem cobrados (por exemplo);
- Estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Recursos advindos do CBH–Rio Itapemirim, para ações de preservação e recuperação florestal deverão, no município de Ibatiba, priorizar as bacias do rio Pardo e seus afluentes, os córrego Ipê e São José, na região a montante da sede municipal. A melhoria da qualidade ambiental da área, além dos benefícios ao meio ambiente, resultarão em benefícios à população urbana através da maior infiltração das águas precipitadas e consequente redução dos picos de vazão, reduzindo os riscos de cheias.

### 3.2.2 Conservação de solo e água

As bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José apresentam muitas áreas de pastagens, com algumas regiões de plantio de culturas perenes, anuais e eucalipto, além disso são recortadas por um bom número de estradas vicinais. Essas bacias possuem extensas áreas com alto declive, onde a implementação de práticas de conservação do solo e da água é de extrema importância. No presente item, são discutidas práticas de conservação de água e solo em áreas agrícolas, em pastagens e em estradas vicinais de implementação recomendada para as bacias supracitadas.

#### 3.2.2.1 Práticas de conservação de água e solo em áreas agrícolas

Práticas como plantio em nível, controle de capinas e lançamento de resíduos já são utilizadas por grande parte dos agricultores das bacias em referência e tem como consequência o aumento da cobertura do solo, aumento das taxas de infiltração de água no solo e redução do escoamento superficial. O controle de capina e/ou substituição desta prática por roçada ou capina química resultam na manutenção de plantas vivas e/ou restos culturais na superfície do solo.

O plantio em nível é uma técnica de plantio em fileiras perpendiculares ao sentido do declive, enquanto que o lançamento de resíduos é a prática de adicionar resíduos de criatórios como esterco de bovinos e equinos e cama de frango, e resíduos vegetais como casca de café, resíduos de podas e palhada de milho na superfície do solo. Essas técnicas são consideradas simples e criam pequenas barreiras que dissipam a energia da água e reduzem as perdas de solo por erosão hídrica e conservam sua qualidade (SÁ; SANTOS; FRANZ, 2009), além de ampliar as taxas de infiltração de água no solo.

A implantação dessas práticas, aliadas a outras como terraceamento, cordões de contorno e cultivo mínimo, que reduzam os efeitos danosos da erosão e

umentem a infiltração, devem ser incentivadas na bacia através de programas a serem conduzidos pelo Incaper, IDAF, Prefeitura, ONGs e outras organizações com atuação na mesma, de modo a universalizar o uso destas entre os agricultores.

Ressalta-se também a importância de se incentivar a implantação de florestas comerciais com espécies adaptadas à região e a implantação de sistemas agro florestais (SAFs) e silvopastoris. No primeiro caso, são plantados maciços florestais com uma única espécie com o objetivo de se colher produtos florestais. As espécies mais importante e que são vistas com mais frequência na área pertencem ao gênero *Eucalyptus*; entretanto, outras espécies como *Kaya senegalensis* e *Kaya ivorensis* (Mogno Africano) *Shizolobium amazonicum* (paricá), *Toona ciliata* (Cedro-australiano) e *Tectona grandis* (Teca) se mostraram interessantes comercialmente no Brasil e poderão ser utilizadas na área.

Sistemas agro florestais (SAFs) se caracterizam pela produção agrícola sob florestas. Para Ibatiba, a associação de café com espécies florestais pode se mostrar interessante economicamente, dados os crescentes preços de produtos florestais nos mercados nacional e internacional.

Sistemas silvopastoris se caracterizam pela associação de espécies florestais com pastagens. Para tanto, as fileiras das espécies florestais deverão ser implantadas com distância suficiente para permitir a chegada de luz solar na superfície do solo, de modo a manter as gramíneas do sub bosque vegetando o suficiente para manter uma determinada taxa de lotação animal.

Não cabe neste PDAP determinar as espécies ou os espaçamentos recomendados para a implantação dos sistemas acima citados, já que isto deverá ser feito sob orientação técnica de profissionais habilitados. Todavia, deve-se frisar a importância da implantação dos mesmos como alternativas de negócio para os agricultores da área e como alternativas de melhoria da qualidade ambiental das bacias aqui estudadas, que certamente resultarão na melhoria das condições sócio econômicas dos agricultores, na ampliação da quantidade de água infiltrada e na redução de picos de vazão de cheia, otimizando os efeitos das medidas estruturais apresentadas no **item 2** do presente relatório.

### 3.2.2.2 Práticas de conservação de água e solo em pastagens

Por se tratar do principal uso do solo das bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José, as áreas de pastagens deverão ser alvo de implementação de práticas de manejo conservacionistas visando à maximização da cobertura do solo por meio da melhoria de suas condições químicas, adequação da taxa de lotação, escolha de espécies adaptadas ao solo e ao manejo, entre outras. Por melhoria das condições químicas do solo, entende-se por adequar o pH e teores de nutrientes do solo às exigências da gramínea sobre ele implantada. Isto promove a maximização da produção de massa verde, resultando em uma maior capacidade de lotação e melhor cobertura do solo.

Entende-se por adequação da taxa de lotação a manutenção de um número de animais por hectare que seja compatível com a produção de massa verde da pastagem. Esta adequação resulta em maior lucratividade da atividade, ao mesmo tempo que proporciona uma constante e adequada proteção do solo pelas gramíneas, resultando na redução da compactação do solo pelo pisoteio animal e melhoria ou manutenção das taxas de infiltração de água no solo.

As espécies de forrageiras que vão compor determinada pastagem devem ser escolhidas em concordância, entre outros, com as condições de manejo, tipo de solo e clima. Obviamente que espécies muito exigentes em fertilidade, quando implantadas em solos muito pobres em nutrientes exigem aplicações de fertilizantes em quantidades que podem inviabilizar a atividade, podendo, inclusive, sua implantação ser impraticável devido às condições sócio-econômicas e culturais do proprietário. Da mesma forma, gramíneas adaptadas a climas muito quentes podem não se adaptar ao clima mais ameno de Ibatiba.

Dever-se ressaltar que uma planta não adaptada às condições locais não apresenta produção de massa verde adequada, o que pode incorrer em uma imperfeita cobertura do solo, resultando em maiores taxas de escoamento superficial e consequente perda de solo e água na pastagem. Por outro lado, a escolha de espécies adaptadas ao tipo de solo, clima e manejo resulta na otimização da produção de massa verde, redução da compactação do solo pelo

pisoteio animal e melhoria ou manutenção das taxas de infiltração de água no solo

Em todo o estado do Espírito Santo são observadas áreas degradadas pela aração de áreas muito inclinadas para a renovação de pastagens. Esta prática deve ser evitada pois tem trazido prejuízos aos agricultores e ao meio ambiente devido à instalação de processos erosivos de grandes dimensões, ocasionando a perda de camadas superficiais do solo, redução das taxas de infiltração, assoreamento e depleção da qualidade de corpos d'água.

### *3.2.2.1 Adequação de estradas vicinais*

As estradas vicinais são de extrema importância e ocupam papel de destaque nas bacias hidrográficas por serem as vias utilizadas por grande parte da população para o seu deslocamento e escoamento de mercadorias e insumos. Ao mesmo tempo, são locais de grande produção de escoamento superficial e sedimentos.

A implementação de práticas que reduzam o escoamento superficial de águas oriundas de estradas vicinais resultam na melhoria das condições de trafegabilidade, aumento do intervalo entre manutenções e consequente redução dos custos e melhoria da qualidade das águas de escoamento.

Dentre as técnicas que reduzem o escoamento das águas em estradas vicinais, podem-se citar as bacias de contenção e as caixas secas. Tratam-se de reservatórios escavados, geralmente nas margens de estradas rurais, para captação das águas de chuva. A água é acumulada e infiltrada gradativamente no solo, evitando erosão e o consequente assoreamento dos rios, permitindo a conservação das estradas rurais e a alimentação de aquíferos subterrâneos (FERREIRA, et al, 2011).

A **Figura 3-2** apresenta uma caixa seca implantada em estrada vicinal no município de São Roque do Canaã- ES, a **Figura 3-3** apresenta bacias de contenção instaladas em faixa lateral a uma estrada pavimentada, enquanto a **Figura 3-4** apresenta a implantação de uma bacia de contenção.

Além dessas estruturas, recomenda-se o recobrimento de taludes de corte e aterro e de áreas não transitáveis com espécies herbáceas, principalmente gramíneas, conforme apresentado na **Figura 3-5**.



**Figura 3-2:** Caixas secas implantadas em estrada vicinal no município de São Roque do Canaã- ES.



**Figura 3-3:** Bacias de contenção instaladas às margens de rodovia pavimentada.



**Figura 3-4:** Implantação de uma bacia de contenção às margens de uma estrada vicinal



**Figura 3-5:** Taludes de corte e aterro e áreas não transitáveis recobertos com espécies herbáceas em estrada vicinal.

As práticas aqui apresentadas são muito eficientes na redução da velocidade de escoamento superficial e na melhoria das condições da superfície do solo e resultam na ampliação das taxas de infiltração e consequente redução do escoamento superficial e erosão, melhorando as condições de trafegabilidade das estradas, tornando-as mais sustentáveis sob o ponto de vista ambiental.



### 3.3 MEDIDA DE CONTROLE DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO

Estão sendo Propostas três medidas gerais para o controle do uso e ocupação do solo: (1) Revisão do Zoneamento do Plano Diretor Municipal de Ibatiba; (2) Elaboração do Código Municipal de Obras; e (3) Elaboração do Código Municipal de Meio Ambiente e da Lei de Licenciamento Ambiental.

#### 3.3.1 Revisão do Zoneamento do Plano Diretor Municipal de Ibatiba

A Lei Municipal nº 517 de abril de 2008 institui o Plano Diretor Municipal de Ibatiba (PDM) e os Capítulos II e III dessa legislação tratam do Ordenamento Territorial, instituindo o Macrozoneamento e o Zoneamento Municipal. Nestes Capítulos II e III estão definidas as áreas de expansão urbana, áreas de uso residencial, áreas de proteção permanente, áreas com restrições legais, áreas para habitação de interesse social, entre outros, de acordo com as potencialidades e problemas identificados para cada região zoneada. Além disso, os parâmetros urbanísticos para ocupação de cada zona, tais como taxa de ocupação, usos adequados, entre outros, também estão regulamentados. O **ANEXO II** e **ANEXO III** apresentam, respectivamente, o mapa do macrozoneamento e o mapa do zoneamento do PDM de Ibatiba.

Segue a definição de algumas das Macrozonas Municipais e das Zonas Urbanas, que cabem para a presente análise, conforme definido no Título II do Plano Diretor Municipal de Ibatiba:

Art. 45. O território do Município de Ibatiba é composto pela Macrozona Urbana, Macrozona Rural e Macrozona Ambiental em conformidade com o ANEXO 2 desta Lei.

Art. 46. Na Macrozona Rural serão permitidas as atividades destinadas à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal e mineral, agroindustrial e agroturismo.

(...)

Art. 48. A Macrozona Ambiental é composta por áreas que apresentam ambientes frágeis, com predomínio de

declividades acentuadas e presença de mananciais, já inclusas em alguma categoria de preservação e/ou indicadas para sua expansão, por possuírem características semelhantes, vegetação arbórea natural e significativa beleza cênica.

(...)

Art. 52. A Macrozona Urbana é composta por áreas dotadas de infraestruturas, serviços e equipamentos públicos e comunitários e por áreas necessárias à expansão urbana.

Art. 54. A Macrozona Urbana fica subdividida pelo zoneamento urbano nas seguintes Zonas de Uso:

(...)

Art. 55. A Zona Residencial é composta por áreas de uso predominantemente residencial com alguma concentração de comércio e de serviços de abrangência local.

Art. 57. A Zona de Comércio e Serviço é composta por áreas de uso predominantemente destinado ao exercício de atividades institucionais, comerciais e de prestação de serviço.

Art. 59. A Zona de Expansão Urbana – ZEU é composta por áreas ainda não parceladas reservadas à futura expansão urbana, próximas às áreas ocupadas.

Art. 62. A Zona Especial de Projetos Específicos – ZEPE é composta por áreas cuja ordenação do uso e do parcelamento do solo se especifica pela implantação de programas e projetos específicos de abrangência principal e especial, detalhados em plano de conjunto para a área como um todo.

Art. 64. As Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS são áreas urbanas onde há interesse público em ordenar a ocupação, por meio de regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais de baixa renda, existentes

e consolidados, a partir de regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo e o desenvolvimento de programas habitacionais de interesse social nas áreas não utilizadas ou subutilizadas.

(...)

Art. 79. Devido às suas características, a Zona Especial de Interesse Ambiental está subdividida em ZEIA 1 e ZEIA 2.

Art. 80. A Zona Especial de Interesse Ambiental 1 – ZEIA 1 caracteriza-se, por seus aspectos físicos ou ambientais, como áreas non aedificandi e destinadas à preservação integral dos ecossistemas e dos recursos naturais, garantindo a reserva genética da fauna e flora e seus habitats, podendo ser utilizada para fins de pesquisa científica, monitoramento, educação ambiental e o uso indireto dos recursos naturais, não envolvendo dano ou destruição dos mesmos, respeitando-se os usos e zoneamento estabelecidos em seus respectivos planos de manejo.

Art. 81. Integram a Zona Especial de Interesse Ambiental 1 – ZEIA 1 as seguintes áreas:

I. ao longo do Rio Pardo, do Córrego dos Rodrigues e afluentes córregos nas áreas urbanas, numa faixa de 15 metros para cada margem;

II. aquelas consideradas como de preservação permanente, conforme legislação vigente;

III. aquelas com declividade acima de 30%.

Art. 82. A Zona Especial de Interesse Ambiental 2 – ZEIA 2 – caracterizam-se por seus aspectos físicos e ambientais, como áreas non aedificandi e destinadas à recuperação e conservação das características naturais e paisagísticas, onde o uso e ocupação do solo devem ser controlados de forma a assegurar a qualidade ambiental, podendo ser utilizada para fins rurais, de pesquisa científica,

monitoramento e educação ambiental, recreação, realização de eventos culturais e esportivos e atividades de apoio ao turismo.

Art. 83. Integram a Zona Especial de Interesse Ambiental 2 – ZEIA 2 as áreas com declividade acima de 30%, sem vegetação natural passível de ocupação rural.

A fim de atender a estas especificidades, identificadas no diagnóstico do PDAP, entende-se como necessária a revisão de algumas Zonas Urbanas e alguns parâmetros urbanísticos, previamente definidos no Plano Diretor Municipal, que orientarão o crescimento da malha urbana sem prejudicar o escoamento e a drenagem de águas pluviais. As áreas, que devem se adequar ao Zoneamento Municipal proposto pelo Plano Diretor, estão delimitadas no Mapa de Orientação para o Zoneamento (**ANEXO IV**), são essas:

- o zoneamento proposto no PDM para as Sub Bacias Sub Bacias 19, 18, 1 e 2 e que se encontram dentro da Macrozona Rural e Macrozona Ambiental e de Proteção Ambiental deverá ser mantido;
- propõe-se a criação de uma Zona de Ocupação Controlada, a qual deve ter o adensamento e a permeabilidade do solo controlados a partir de parâmetros urbanísticos, garantindo escoamento e infiltração das águas produzidas. Esta zona inclui a sub bacias 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16 e 17.
- propõe-se a criação de uma Zona de Ocupação Limitada a qual abrange parte das Sub Bacias 9, 10, 11 e 12. Esta Zona deve ter seu adensamento restringido, por ser uma área de baixada localizada a jusante da BR-262, com possibilidade de inundação, além disso devem ser ocupadas respeitando as cotas de inundação com retorno para 30 anos apresentadas no ANEXO IV;
- e as Áreas de Preservação Permanente das sub bacias estudadas e que se encontram na Macrozona Urbana e de Expansão Urbana, ainda não ocupadas, devem ser conservadas, não permitindo sua ocupação.

Diante dos problemas de drenagem já enfrentados nessas sub bacias, ou que podem se agravar com a ocupação desordenada a partir da ampliação dos

volumes de águas escoadas, e também por essas regiões serem mais sensíveis ao crescimento urbano e conseqüente impermeabilização do solo, entende-se que seu adensamento deve ser controlado.

Propõe-se para as sub bacias que se encontram dentro da Macrozona Rural e Macrozona Ambiental, delimitadas pelo Plano Diretor Municipal, que seu zoneamento seja mantido. Esta área deverá ser ocupada para fins urbanos somente depois de esgotadas as opções de parcelamento do solo dentro do Perímetro Urbano Municipal e, após a realização de Estudos de Impactos Ambientais, identificando os problemas e soluções ao se adensar a região.

Propõe-se para a Zona de Ocupação Controlada apresentada no **ANEXO IV**, que compreende as Sub Bacias 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16 e 17, que seu macrozoneamento e zoneamento sejam mantidos conforme delimitado no Plano Diretor Municipal, mas sugere-se a aplicação de alguns parâmetros urbanísticos. Estes parâmetros urbanísticos deverão ser analisados e definidos com maior precisão, devendo ser incorporados no PDM de Ibatiba no Título IV – Do uso, Ocupação e Parcelamento do Solo – no momento da revisão desta legislação, onde será feito um estudo vocacional e um diagnóstico para cada região da cidade, embasando a definição exata destes parâmetros. Sugere-se a adoção dos seguintes parâmetros:

- área mínima do lote de entre 240 e 450 m<sup>2</sup>;
- gabarito máximo de 3 pavimentos;
- taxa de ocupação de máxima de 70%;
- taxa de permeabilidade mínima de 20%;
- e coeficiente de aproveitamento de 2,1.

Em relação às sub bacias que se encontram na Zona de Ocupação Limitada delimitadas no **ANEXO IV**, entende-se que o zoneamento municipal deve ser respeitado, somente dentro da Zona Especial de Interesse Ambiental 1 e 2. Nas demais Zonas delimitadas no PDM (Zona Residencial 1 e Zona de Ocupação Limitada (ZOL) entende-se que o zoneamento deve ser alterado. Essas duas áreas devem ser zoneadas como Zona de Ocupação Limitada (ZOL) com

parâmetros urbanísticos mais restritos, considerando que estão sujeitas a inundações, por estarem em uma baixada a jusante da BR-262.

- área mínima do lote de entre 450 m<sup>2</sup>;
- gabarito máximo de 2 pavimentos;
- taxa de ocupação de máxima de 60%;
- taxa de permeabilidade mínima de 30%;
- e coeficiente de aproveitamento de 1,2.

Em se tratando das Áreas de Preservação Permanente das sub bacias, que se encontram na Macrozona Urbana e de Expansão Urbana, ainda não ocupadas, propõe-se que essas áreas sejam incluídas na Zona Especial de Interesse Ambiental (ZEIA), de forma a reafirmar a presença da APP e de sua conservação, sendo áreas impróprias à ocupação urbana, devendo ser permitido somente o Uso Sustentável dos locais.

Além disso, as medidas estruturais descritas no **Item 2** e apresentadas no **ANEXO I** foram dimensionadas para cheias com período de retorno de 25 anos, após a instalação destas, as áreas atualmente consideradas de risco muito alto, alto, médio e baixo passarão a ser inundadas apenas por cheias com períodos de retorno maiores que 25 anos. Desta forma, estas áreas poderão ser ocupadas. Deve-se observar, entretanto, que estas áreas poderão ser inundadas por cheias com períodos de retorno superiores a 25 anos. Sugere-se, desta forma, que a população seja informada sobre a possibilidade de inundação e que o piso acabado das construções desta área respeitem, no mínimo, as cotas de inundação com período retorno de 30 anos. O **ANEXO V** apresenta o mapa com as cotas de inundação de 30 anos para Ibatiba após a implantação do Cenário Proposto. O piso acabado das construções das áreas apresentadas no citado anexo deverá respeitar as cotas de inundação de 30 anos.

### **3.3.2 Elaboração do Código Municipal de Obras**

O Código de Municipal de Obras do município de Ibatiba deverá ser implementado com a máxima urgência possível, pois garantirá que toda construção, reconstrução, reforma, acréscimo, demolição, instalações públicas e particulares sejam implementados cumprindo as exigências técnicas necessárias para liberação do alvará de construção.

O Código deverá estabelecer parâmetros para aprovação de projeto, diretrizes que devem ser seguidas para execução de obras e instituir a fiscalização das obras pelo Poder Executivo Municipal, podendo embargar a obra ou aplicar multas caso os empreendimentos não sejam executados conforme projeto aprovado.

A fiscalização sobre os empreendimentos de pequeno, médio e grande porte, permitirá maior controle do Poder Público Municipal sobre a expansão da cidade, garantindo que as construções ocorram de acordo com o desejado pelo Código de Posturas, pelo Plano Diretor Municipal e pela Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo.

### **3.3.3 Elaboração do Código Municipal de Meio Ambiente e da Lei de Licenciamento Ambiental**

A elaboração do Código Municipal de Meio Ambiente e da Lei de Licenciamento Ambiental permitirão maior controle dos impactos ambientais gerados pelos empreendimentos instalados em Ibatiba.

O Código deverá estabelecer normas e diretrizes de Direito Ambiental, com o objetivo de proteger, conservar e recuperar o meio ambiente, propondo-se um desenvolvimento econômico e físico-territorial de forma sustentável. Deverão ser estabelecidas diretrizes diretamente ligadas à ocupação do solo, ao escoamento das águas pluviais, à conservação dos mananciais, às ocupações de áreas vulneráveis e suscetíveis ao risco geológico, entre outros.

O licenciamento ambiental permitirá a avaliação técnica e fiscalização dos novos empreendimentos, que deverão seguir as normas estabelecidas no Código Municipal de Meio Ambiente.

### **3.4 MEDIDAS DE ESTRUTURAÇÃO INSTITUCIONAL**

Estão sendo propostas cinco medidas de estruturação institucional, que virão assegurar as ações estruturais propostas no presente relatório: (1) Reestruturação da Secretaria Municipal de Administração; (2) Criação da Seção Municipal de Planejamento Urbano e Habitação; (3) Reestruturação da Secretaria Municipal de Ação Social; (4) Implementação e fortalecimento das ações com vistas ao planejamento urbano, a infraestrutura urbana e a provisão de habitação de interesse social; e (5) Fortalecimento do Sistema de Gestão Participativa.

#### **3.4.1 Reestruturação da Secretaria Municipal de Administração**

A Lei Municipal nº 36 de outubro de 2009, que dispõe sobre a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Ibatiba, regulamenta no art. 34º a Secretaria Municipal de Administração e dentro de suas atividades está a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. O art. 44º desta legislação institui as competências da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil.

Esta Coordenadoria deverá se tornar órgão da administração direta, estando vinculado diretamente ao Prefeito Municipal, garantindo maior autonomia nas decisões e trabalhos voltados para prevenção do risco, principalmente em se tratando do atendimento emergencial. É importante observar que as competências da Defesa Civil, instituídas na legislação municipal devem ser colocadas em prática, sendo necessária a contratação de técnicos que serão exclusivos desta Coordenadoria.



### 3.4.2 Criação da Seção Municipal de Planejamento Urbano e Habitação

Sugere-se a revisão da Lei Municipal nº 36 de outubro de 2009, que dispõe sobre a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Ibatiba, incluindo a criação da Seção de Planejamento Urbano e Habitação na estrutura da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, a qual deverá assumir as seguintes competências relativas à disciplina do uso e ocupação do solo urbano e demais questões relacionadas ao planejamento urbano:

- participar das atividades de planejamento urbano e de elaboração e revisão do Plano Diretor do Município em colaboração com as demais Secretarias e Órgãos da Administração Municipal;
- colaborar na elaboração de proposta de legislação e normas urbanísticas da ocupação e do uso do solo em todo território municipal;
- planejar e disciplinar o uso e a ocupação do solo urbano;
- coordenar e realizar os procedimentos necessários à autorização, licenciamento e fiscalização da instalação de atividades urbanas segundo a legislação vigente, sobretudo as disposições da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e do Código de Posturas;
- coordenar e realizar os procedimentos necessários à autorização, licenciamento e fiscalização de edificação particular, segundo a legislação vigente, sobretudo as disposições da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e do Código de Obras;
- coordenar e realizar os procedimentos necessários à análise de processos de parcelamento de áreas (loteamentos e desmembramentos), remembramento e desdobro de lotes.

Essa Seção também deverá se responsabilizar pelo planejamento dos Programas Habitacionais, assumindo a competência da Secretaria Municipal de Ação Social relativas à definição de políticas, em integração com as áreas afins, de habitação de interesse social:

- coordenar a elaboração e a implementação da Política Municipal de Habitação de Interesse Social;
- coordenar a implementação de ações para a ampliação da oferta de moradias, entre as quais a produção, aquisição ou locação habitacional;
- coordenar a elaboração e acompanhar a execução de projetos de produção habitacional de interesse social;
- coordenar o planejamento e a execução da política de redução e prevenção de riscos do Município, em especial em assentamentos ou parcelamentos de baixa renda;
- normatizar, monitorar e avaliar as ações implementadas no âmbito da Política Municipal de Habitação;
- gerar recursos para o financiamento dos programas da política habitacional;
- estudar e promover a implantação de novas alternativas habitacionais, em especial pela ocupação de vazios urbanos infra-estruturados;
- promover o levantamento, o acompanhamento e a análise de dados relacionados com a questão habitacional.

Sugere-se também que passe a ser competência dessa Seção, atuar em conjunto com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Cultura e Turismo na fiscalização de empreendimentos, que estejam causando impacto ambiental, assim como gerir os programas e contratos da Prefeitura Municipal de Ibatiba relativos à construção de habitações de interesse social, obras de urbanização de assentamentos precários e qualquer outra obra de infraestrutura que se fizer necessária em parcelamentos ou assentamentos do município.

### **3.4.3 Reestruturação da Secretaria Municipal de Ação Social**

A Secretaria Municipal de Ação Social deverá planejar, em conjunto com a Seção de Planejamento Urbano e Habitação, as ações voltadas para o atendimento das

famílias de baixa renda, relacionadas à construção de habitação, regularização fundiária e urbanização de áreas precárias.

O Planejamento dessas ações deverá ter a participação da Secretaria Municipal de Ação Social visto que é essa Secretaria a responsável pela formulação de políticas voltadas à área social, visando à garantia dos mínimos sociais, ao enfrentamento da pobreza, ao provimento de condições para atender contingências sociais e à universalização dos direitos humanos.

Ela também deverá trabalhar em conjunto com a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos no momento da execução de projetos e obras de habitação e urbanização de assentamentos, organizando e mobilizando a população, que será beneficiada com os programas.

#### **3.4.4 Implementação e fortalecimento das ações com vistas ao planejamento urbano, a infraestrutura urbana e a provisão de habitação de interesse social**

O poder público municipal deverá fortalecer as ações de todas as secretarias municipais, em especial da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Cultura e Turismo e da Secretaria Municipal de Ação Social, na implementação de programas, projetos e obras que visem aos seguintes temas:

- Planejamento urbano e desenvolvimento sustentável do município;
- Garantia de infraestrutura básica em todos os loteamentos, parcelamentos e ocupações do município, atendendo, prioritariamente, as comunidades ocupadas por populações de baixa renda;
- Redução do déficit habitacional atendendo às famílias com programas de melhoria habitacional, programas de construção de habitações de interesse social, programas de construção em mutirão, entre outros.

### 3.4.5 Fortalecimento do Sistema de Gestão Participativa

O município de Ibatiba deverá buscar o fortalecimento do Sistema de Gestão Participativa no município, estabelecendo uma relação entre a Administração Pública e a comunidade, que também deve ser criadora e gestora do espaço em que vive.

A comunidade deve se sentir responsável pela conservação, requalificação e criação do espaço público, atuando na formulação de políticas que solucionem os problemas encontrados e valorizem suas potencialidades.

Deve-se garantir a participação direta da população e de associações, representativas de diversos segmentos da população na formulação e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano, a partir dos Conselhos municipais, de audiências públicas, de fóruns, de oficinas de capacitação, da interlocução com a Secretaria responsável pelo planejamento urbano, e dos sistemas de informação municipal com dados, informações e indicadores atualizados.

Para tal, propõe-se a criação do Conselho Municipal de Planejamento Urbano, do Conselho Municipal do Plano Diretor, do Conselho Municipal de Meio Ambiente e do Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social para o município e o fortalecimento dos Conselhos existentes.

## 3.5 MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM

### 3.5.1 Monitoramento Hidrológico

Conforme pode ser visualizado na **Figura 3-6**, não há nenhuma estação pluviométrica no município de Ibatiba que apresente dados consistentes e de longo prazo, desta forma. Como parte do Sistema de Monitoramento de Desastres Naturais do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres

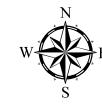
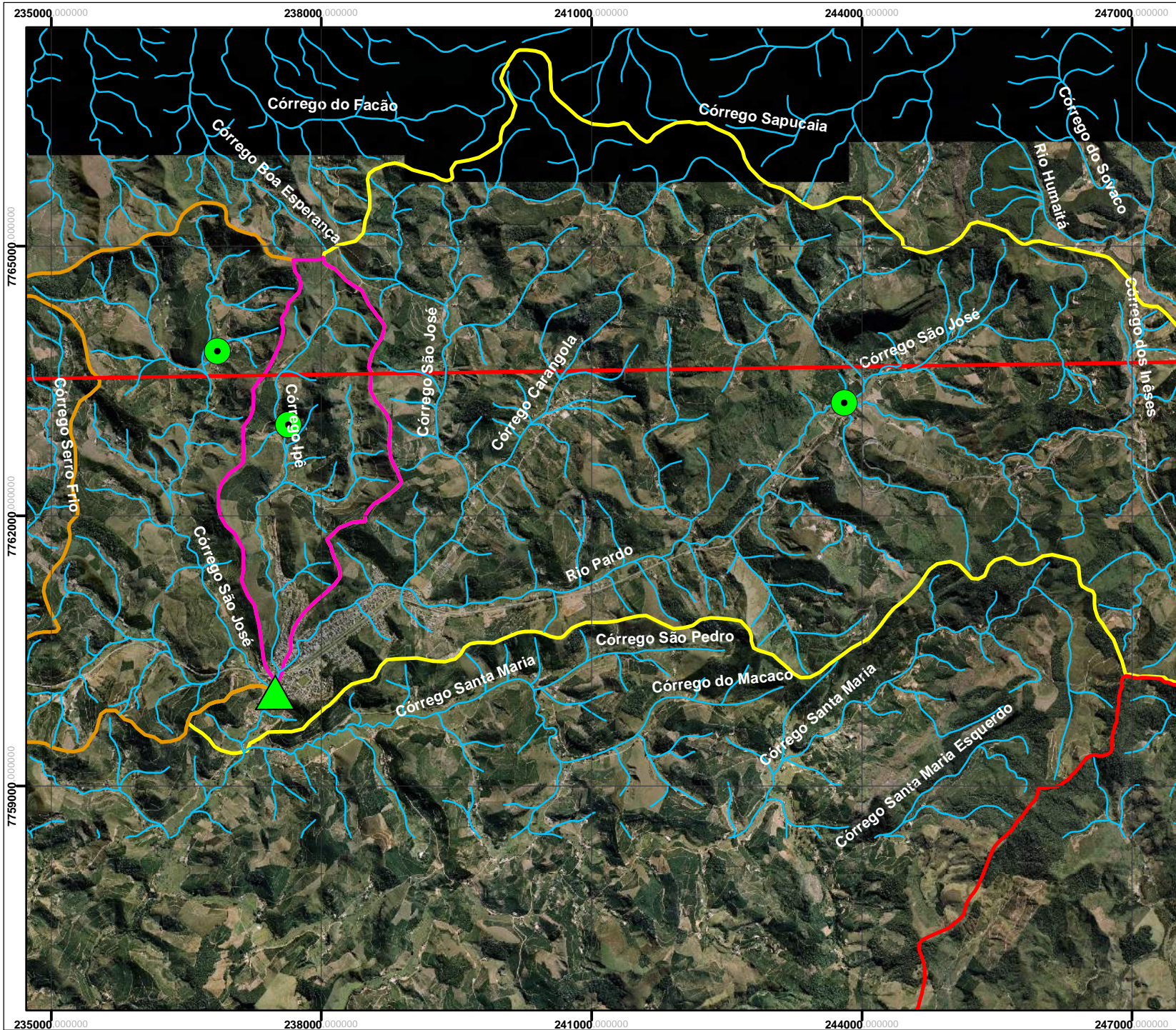
Naturais – CEMADEN, foi planejada a implantação de um pluviômetro na área urbana do município, de forma a monitorar as águas precipitadas sobre a área.

Propõe-se a melhoria do sistema de monitoramento hidrológico da bacia através da instalação de três estações pluviométricas com pluviógrafos, sendo uma na bacia do rio Pardo a montante de Ibatiba, uma na bacia do Córrego Ipê, e outra na bacia do Córrego São José. Além da instalação de uma estação pluviométrica no rio Pardo no interior do núcleo urbano de Ibatiba. As posições aproximadas das estações propostas estão também apresentadas na **Figura 3-6**.

O sistema de monitoramento hidrológico proposto para as bacias hidrográficas do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José terá os seguintes objetivos:

- monitorar a eficiência dos dispositivos estruturais e não estruturais sugeridos neste PDAP;
- obter dados, em tempo real, para o gerenciamento do risco de inundações;
- integrar o monitoramento hidrológico a um sistema de alerta à população;
- dar subsídios para previsão de cheias em cenários futuros de uso do solo;
- contribuir para o conhecimento científico no que tange à hidrologia e drenagem urbana.

Atualmente, o Centro Capixaba de Meteorologia e Recursos Hídricos (CECAM) ligado ao Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) é o responsável pela operacionalização de várias estações pluviométricas e pluviométricas instaladas no Espírito Santo e que compõem o sistema de monitoramento hidrológico do estado. Propõe-se que o sistema de monitoramento hidrológico aqui proposto, seja integrado à rede de monitoramento do CECAM, o qual deverá buscar parcerias no município, principalmente com a Defesa Civil Municipal.



Projeção: Universal Transversa Mercator.  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000.  
 Fuso: 24 Hemisfério Sul.

**Legenda**

- Bacia do Córrego Ipê
- Bacia do Córrego São José
- Bacia do Rio Pardo
- Cursos d'água
- ▲ Estação Fluviométrica Proposta
- Estação Pluviométrica Proposta

**Documentação e Referências**

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.  
 GEOBASES. Bacias Hidrográficas.  
 GEOBASES. Cursos d'água

REV	DESCRIÇÃO	DATA
0	Emissão original	05/02/2014

**Projeto:**  
 Plano Diretor de Águas Pluviais/ Fluviais  
 Intervenções

**Título:** Estações de monitoramento hidrológico  
 propostas para as bacias do Rio Pardo  
 e dos córregos do Ipê e São José.

**Responsável técnico:** Marco Aurélio Costa Caiado  
 Engº Agrônomo, Ph. D.  
 CREA - ES nº 3757/D

**Elaboração:** Marcela Majesk  
 Estagiária em Engenharia  
 Sanitária e Ambiental

**Escala:** 1:60.000

**Folha:** 1 de 1 **Local:** Ibatiba-ES

**Papel:** A4 **Nº:** FIG. 3-4

**Contratante:** **Consórcio:**

### 3.5.2 Manutenção do Sistema de Drenagem

Segundo São Paulo (2012) a manutenção do sistema de drenagem pode ser definida como o conjunto de atividades destinadas a garantir as condições operacionais pré-estabelecidas para o sistema, de forma a reduzir o risco de falhas, devido ao mal funcionamento dos seus componentes.

As estruturas de drenagem devem estar aptas a receber, conduzir e armazenar as águas pluviais a qualquer momento, reduzindo o risco de inundações. Por isso, as manutenções devem ser periódicas e executadas tanto em período secos como chuvosos, mesmo que com uma frequência diferenciada (SÃO PAULO, 2012).

Dentre os problemas observados nos sistemas de drenagem instalados, assoreamento, acúmulo de resíduos sólidos e crescimento de vegetação são os mais comuns.

Dessa forma, é fundamental que sejam realizadas inspeções periódicas no sistema de drenagem, de modo a orientar a execução das manutenções, que devem ser realizadas, de modo que o sistema projetado mantenha as condições e dimensões hidráulicas de projeto.

Além disso, propõe-se que as manutenções sejam mantidas em registro pela Secretaria Municipal responsável, para que haja o controle das limpezas e dragagens realizadas.

## 4 PRIORIZAÇÃO DAS AÇÕES

O problema de drenagem urbana em Ibatiba são as cheias no Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José que ocorrem com frequência e vem se agravando devido ao avanço da urbanização das bacias, o que torna necessária a solução desses problemas.

### 4.1 AÇÕES ESTRUTURAIS

1. Construção do reservatório de retenção no Rio Pardo
2. Implantação do canal revestido de terra no Rio Pardo e Córrego Ipê
3. Implantação dos trechos de canal revestido de gabião no Rio Pardo e no Córrego Ipê

### 4.2 AÇÕES NÃO ESTRUTURAIS

1. Manutenção do sistema de drenagem do município de Ibatiba.
2. Revisão do Zoneamento Urbano do Plano Diretor de Ibatiba.
3. Preservação dos maciços arbóreos das bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.
4. Revisão do Zoneamento do Plano Diretor Municipal de Ibatiba.
5. Elaboração do Código Municipal de Obras.
6. Elaboração do Código Municipal de Meio Ambiente e da Lei de Licenciamento Ambiental.
7. Reestruturação da Secretaria Municipal de Administração.
8. Criação da Seção Municipal de Planejamento Urbano e Habitação.
9. Reestruturação da Secretaria Municipal de Ação Social.
10. Implementação e fortalecimento das ações com vistas ao planejamento urbano, a infraestrutura urbana e a provisão de habitação de interesse social.



- 
11. Fortalecimento do Sistema de Gestão Participativa.
  12. Implementação de práticas de conservação de água e solo nas áreas agrícolas, de pastagens e nas estradas vicinais das bacias do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.
  13. Implantação do sistema de monitoramento hidrológico da bacia do Rio Pardo e dos córregos do Ipê e São José.

## 5 FONTES DOS RECURSOS

Visando a complementar o quadro de instrumentos atualmente disponíveis para a implantação do PDAP em Ibatiba, apresentam-se aqui algumas alternativas de financiamento de programas e projetos, de natureza diversa, existentes nas esferas federal e estadual, que poderão ser utilizados para a aquisição de recursos.

### 5.1. PROGRAMAS FEDERAIS

#### 5.1.1. Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários – Ministério das Cidades

A ação objetiva apoiar intervenções necessárias à regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de população localizada em área inadequada à moradia ou em situações de risco, visando a sua permanência ou realocação por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento ambiental e inclusão social. Os recursos do programa são do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) acrescidos das contrapartidas obrigatórias. Podem participar do programa o Chefe do Poder Executivo dos municípios ou seu representante legal através de emenda parlamentar à Lei Orçamentária Anual (LOA) ou por seleção pública de propostas realizada periodicamente pelo Ministério das Cidades. Os beneficiários são famílias com renda até dois salários mínimos.

O Ministério das Cidades fica responsável por realizar a gestão, a coordenação geral, a gerência, o acompanhamento e a avaliação da execução e dos resultados das ações. A Caixa Econômica Federal fica responsável por celebrar os contratos de repasse, após análise e seleção pelo Ministério das Cidades, promovendo sua execução orçamentário-financeira. A Administração Pública fica responsável por encaminhar ao Ministério das Cidades suas propostas para fins de seleção.

No caso do município de Ibatiba, os valores de repasses de recursos do FNHIS, segundo a Instrução Normativa nº 33, de 9 de julho de 2009, são:

- R\$11.000,00 (onze mil reais) para cada uma das famílias beneficiárias da intervenção, nos casos em que estas venham a ser contempladas com obras e serviços referentes à urbanização integrada e não venham a ser contempladas com a aquisição ou edificação de unidade habitacional;
- R\$32.200,00 (trinta e dois mil e duzentos reais) para cada unidade habitacional vertical e R\$29.400,00 (vinte e nove mil e quatrocentos reais) para cada unidade habitacional horizontal para as famílias beneficiárias da intervenção, nos casos em que estas venham a ser contempladas com obras e serviços referentes à urbanização integrada e também com a aquisição ou edificação de unidade habitacional.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades Secretaria Nacional da Habitação Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II CEP 70.070-010 - Brasília - DF Telefone: (61) 2108 1652 <a href="mailto:snh@cidades.gov.br">snh@cidades.gov.br</a> Internet: <a href="http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes/487-programa-urbanizacao-regularizacao-e-integracao-de-assentamentos-precarios">http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes/487-programa-urbanizacao-regularizacao-e-integracao-de-assentamentos-precarios</a>
--

O Ministério das Cidades disponibilizará em seu sítio eletrônico os formulários para cadastramento das propostas que deverão ser preenchidos pelos estados ou municípios, na qualidade de Proponentes.

### **5.1.2. Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Produção ou Aquisição de Unidades Habitacionais – Ministério das Cidades**

A ação objetiva apoiar o acesso da população com renda familiar mensal de até dois salários mínimos à habitação digna, regular e dotada de serviços públicos, em localidades urbanas ou rurais, mitigando as desigualdades sociais e contribuindo para a ocupação urbana planejada. Esta modalidade contempla intervenções necessárias à construção ou aquisição de unidades habitacionais em parcelas legalmente definidas de uma área, que venham a dispor, no mínimo, de acesso por via pública, de soluções adequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica.

Os recursos são do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) acrescidos das contrapartidas obrigatórias. Podem participar do programa municípios ou seu representante legal e os dirigentes máximos de órgãos da administração indireta através de emenda parlamentar à Lei Orçamentária Anual (LOA) ou por seleção pública de propostas realizada periodicamente pelo Ministério das Cidades. O Ministério das Cidades disponibilizará em seu sítio eletrônico os formulários para cadastramento das propostas que deverão ser preenchidos pelos estados ou municípios, na qualidade de Proponentes.

No caso do município de Ibatiba, os valores de repasses de recursos do FNHIS, segundo a Instrução Normativa nº 33, de 9 de julho de 2009, são:

- R\$11.000,00 (onze mil reais) para cada uma das famílias beneficiárias da intervenção, nos casos em que estas venham a ser contempladas com obras e serviços referentes à urbanização integrada e não venham a ser contempladas com a aquisição ou edificação de unidade habitacional;
- R\$32.200,00 (trinta e dois mil e duzentos reais) para cada unidade habitacional vertical e R\$29.400,00 (vinte e nove mil e quatrocentos reais) para cada unidade habitacional horizontal para as famílias beneficiárias da intervenção, nos casos em que estas venham a ser contempladas com obras e serviços referentes à urbanização integrada e também com a aquisição ou edificação de unidade habitacional.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Secretaria Nacional da Habitação  
Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários  
SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II  
CEP 70.070-010 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2108 1652  
[snh@cidades.gov.br](mailto:snh@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/494-producao-ou-aquisicao-de-unidades-habitacionais>

### **5.1.3. Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Assistência Técnica – Ministério das Cidades**

A ação visa apoiar o acesso da população com renda familiar mensal de até dois salários mínimos a melhoria dos padrões de salubridade, segurança e habitabilidade das edificações produzidas, reformadas ou ampliadas no âmbito do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social, por intermédio de apoio à prestação de serviços de assistência técnica, assim entendida como o conjunto de ações voltadas à mobilização e organização comunitária, elaboração de projetos, acompanhamento e execução da obra, trabalho social e jurídico, de forma coletiva ou individual.

Os recursos da ação de Prestação de Serviços de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social são provenientes do Orçamento Geral da União, da Unidade Orçamentária do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social e da contrapartida dos Proponentes / Agentes Executores.

Segundo a Instrução Normativa nº 46 de 29 de setembro de 2009, o valor do repasse da União será limitado ao resultado obtido a partir do cálculo do valor de investimento previsto para execução das obras de melhoria, conclusão ou construção de unidades habitacionais, conforme segue:

- Assistência Técnica para melhoria habitacional: limitado a 25% do valor previsto para execução do empreendimento, obtido por intermédio da multiplicação da estimativa do número de unidades habitacionais a serem melhoradas por R\$ 10.000,00 (dez mil reais); ou
- Assistência Técnica para produção habitacional: limitado a 25% do valor previsto para execução do empreendimento, obtido por intermédio da multiplicação da estimativa do número de unidades habitacionais a serem produzidas por R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

Os Proponentes / Agentes Executores deverão definir o polígono onde serão executadas as obras de melhoria, conclusão ou construção de unidades habitacionais que contemple, no mínimo, 40 (quarenta) e no máximo 200 (duzentos) beneficiários. O Ministério das Cidades disponibilizará em seu sítio eletrônico os formulários para cadastramento das propostas que deverão ser preenchidos pelos estados ou municípios, na qualidade de Proponentes.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Secretaria Nacional da Habitação  
Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários  
SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II  
CEP 70.070-010 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2108 1652  
[snh@cidades.gov.br](mailto:snh@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/497-modallidade-assistencia-tecnica>

#### **5.1.4. Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Produção ou Aquisição de Lotes Urbanizados – Ministério das Cidades**

A ação objetiva apoiar o acesso da população com renda familiar mensal de até dois salários mínimos à habitação digna, regular e dotada de serviços públicos, em localidades urbanas ou rurais, mitigando as desigualdades sociais e contribuindo para a ocupação urbana planejada. Esta modalidade será implementada pela produção ou aquisição de parcelas legalmente definidas de uma área, em conformidade com as diretrizes de planejamento urbano municipal, dotadas de acesso por via pública e, no seu interior, de soluções adequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades Secretaria Nacional da Habitação Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II CEP 70.070-010 - Brasília - DF Telefone: (61) 2108 1652 <a href="mailto:snh@cidades.gov.br">snh@cidades.gov.br</a> Internet: <a href="http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/495-producao-ou-aquisicao-de-lotes-urbanizados">http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/495-producao-ou-aquisicao-de-lotes-urbanizados</a>
--

#### **5.1.5. Habitação de Interesse Social – Ação de Provisão Habitacional de Interesse Social – Modalidade Requalificação de Imóveis – Ministério das Cidades**

A ação objetiva apoiar o acesso da população com renda familiar mensal de até dois salários mínimos à habitação digna, regular e dotada de serviços públicos,

em localidades urbanas ou rurais, mitigando as desigualdades sociais e contribuindo para a ocupação urbana planejada.

Esta modalidade objetiva oferecer solução de moradia adequada por intermédio de intervenções voltadas ao melhor aproveitamento do espaço urbano, possibilitando:

- a aquisição de imóveis para fins habitacionais;
- a realização de obras e serviços voltados à mudança de uso e/ou reabilitação de prédios existentes, ocupados ou não, visando à produção de unidades habitacionais e usos correlatos;
- a realização de serviços e obras voltados à reurbanização ou reparcelamento ou reconstrução de edificações ou terrenos, que resulte em lotes ou unidades habitacionais.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Secretaria Nacional da Habitação  
Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários  
SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II  
CEP 70.070-010 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2108 1652  
[snh@cidades.gov.br](mailto:snh@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/496-requalificacao-de-imoveis>

#### **5.1.6. Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH) – Ministério das Cidades**

O programa objetiva oferecer acesso à moradia adequada aos cidadãos de baixa renda por intermédio da concessão de subsídios destinado diretamente à complementação do preço de compra/venda ou construção das unidades residenciais, variável basicamente de acordo com a localização do imóvel. Os



subsídios são concedidos no momento em que o cidadão assina o contrato de crédito habitacional junto às instituições financeiras habilitadas a operar no programa. Os cidadãos são beneficiados em grupos organizados pelos governos dos estados, DF ou municípios.

O PSH é operado com recursos provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) e conta, ainda, com o aporte de contrapartida sob a forma de complementação aos subsídios oferecidos pelo programa. Ele atende pessoas físicas com rendimento familiar mensal bruto não superior a dois salários mínimos. Os valores do subsídio destinado à complementação dos valores de produção/aquisição de moradias são:

- na modalidade Produção de Moradias os municípios não integrantes de regiões metropolitanas, poderão investir até R\$ 7.000,00 por moradia;
- na modalidade Aquisição de Moradias, o valor do subsídio destinado à complementação do pagamento do preço de imóvel residencial não será superior a R\$ 4.500,00.

As informações a respeito do programa constam no endereço eletrônico:  
<http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes/512-psh>

### **5.1.7. Carta de Crédito Individual – Ministério das Cidades**

O Programa objetiva conceder financiamentos a pessoas físicas para fins de aquisição, construção, conclusão, ampliação, reforma ou melhoria de unidade habitacional, propiciando ainda a aquisição de cesta de material de construção ou a aquisição de lote urbanizado. O recurso é proveniente do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), como fonte dos financiamentos concedidos. O Ministério das Cidades tem a função de gestor da aplicação. A Caixa Econômica Federal tem a função de contratar, em nome do FGTS, operações de empréstimo com os Agentes Financeiros por ela habilitados a participar do programa.

O poder público não participa diretamente do programa. Sua participação, contudo, é desejável, particularmente nos casos de operações coletivas com

aquisição de material de construção e para fins de redução de exigências construtivas, taxas e/ou emolumentos.

Os interessados devem procurar diretamente os Agentes Financeiros habilitados a operar os programas do FGTS, como, por exemplo, a Caixa Econômica Federal. O valor do financiamento é definido em função do resultado da análise de risco e apuração da capacidade de pagamento do cliente, efetuada pelo Agente Financeiro, respeitados os limites de renda e de avaliação do imóvel.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Esplanada dos Ministérios  
Bloco A - 3º Andar  
Brasília/DF - 70050-901  
Telefone: (61) 2108 1716  
[snh-dph@cidades.gov.br](mailto:snh-dph@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes/514-carta-de-credito-individual>

#### 5.1.8. Carta de Crédito Associativo – Ministério das Cidades

O Programa objetiva conceder financiamentos a pessoas físicas, associadas em grupos formados por condomínios, sindicatos, cooperativas, associações, Companhias de Habitação (COHAB) ou empresas do setor da construção civil. O programa permite a produção de lote urbanizado, a construção de unidade habitacional ou a aquisição de unidade nova produzida no âmbito do próprio programa. Existe também uma modalidade denominada - Reabilitação Urbana - por intermédio da qual o grupo associativo poderá adquirir unidades usadas e executar obras voltadas à recuperação e ocupação para fins habitacionais.

O recurso é proveniente do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), como fonte dos financiamentos concedidos. O Ministério das Cidades tem a função de gestor da aplicação. A Caixa Econômica Federal tem a função de

contratar, em nome do FGTS, operações de empréstimo com os Agentes Financeiros por ela habilitados a participar do programa.

O poder público não participa diretamente do programa. Sua participação, contudo, é desejável para fins de redução de exigências construtivas, taxas ou emolumentos.

Os interessados devem procurar diretamente os Agentes Financeiros habilitados a operar os programas do FGTS, como, por exemplo, a Caixa Econômica Federal. O valor do financiamento é definido em função do resultado da análise de risco e apuração da capacidade de pagamento do cliente, efetuada pelo Agente Financeiro, respeitados os limites de renda e de avaliação do imóvel.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Esplanada dos Ministérios  
Bloco A - 3º Andar  
Brasília/DF - 70050-901  
Telefone: (61) 2108 1716  
[snh-dph@cidades.gov.br](mailto:snh-dph@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes/515-carta-de-credito-associativo>

#### **5.1.9. Programa de Atendimento Habitacional através do Poder Público (Pró Moradia) – Ministério das Cidades**

O objetivo do programa é oferecer acesso à moradia adequada à população em situação de vulnerabilidade social e com rendimento familiar mensal preponderante de até dois salários mínimos, por intermédio de financiamento a estados, municípios, Distrito Federal ou órgãos das respectivas administrações direta ou indireta. Esse é operado por intermédio das seguintes modalidades: urbanização de assentamentos precários; produção de conjuntos habitacionais; e desenvolvimento institucional. É realizado anualmente, em período estabelecido pelo Gestor da Aplicação, a partir da análise das solicitações “Cartas Consultas”

encaminhadas pelos Órgãos Públicos interessados a qualquer um dos Agentes Financeiros habilitados pelo Agente Operador.

Para o atendimento dessas famílias os valores limites de investimento variam de R\$ 20.000,00 a R\$ 30.000,00 por família, conforme o tipo de intervenção proposto.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Secretaria Nacional da Habitação  
Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários  
SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II  
CEP 70.070-010 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2108 1652  
[snh@cidades.gov.br](mailto:snh@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes/516-pro-moradia>

#### **5.1.10. Programa de Arrendamento Residencial (PAR) – Ministério das Cidades**

O programa tem por objetivo propiciar moradia à população de baixa renda, sob a forma de arrendamento residencial com opção de compra. São diretrizes do programa o fomento à oferta de unidades habitacionais e à melhoria das condições do estoque de imóveis existentes, a promoção da melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiadas, a intervenção em áreas objeto de Planos Diretores, a criação de novos postos de trabalho diretos e indiretos, o aproveitamento de imóveis públicos ociosos em áreas de interesse habitacional e o atendimento aos idosos e portadores de deficiência física. O Programa é operado com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), criado exclusivamente para aplicação no PAR e atende famílias com renda média mensal de até três salários mínimos.

O Ministério das Cidades tem a função de gestor da aplicação. A Caixa Econômica Federal tem a função de operacionalizar o Programa e gerir o Fundo de Arrendamento Residencial (FAR). Os Municípios têm a função de: identificar os locais para implantação dos projetos; indicar as famílias a serem beneficiadas; promover ações facilitadoras e redutoras dos custos de implantação dos projetos, tais como, redução de tributos, contribuições e taxas; aportar recursos financeiros, bens ou serviços economicamente mensuráveis, necessários à realização das obras e serviços do empreendimento.

Condições para acesso aos recursos:

- a proposta de aquisição e produção do empreendimento é apresentada à CAIXA pela empresa construtora proponente.
- a proponente construtora e o projeto do empreendimento são submetidos às análises técnica e de risco;
- é efetuada análise jurídica do vendedor do imóvel, da construtora proponente, bem como da regularidade e legalidade da documentação do empreendimento;
- a habilitação definitiva da proposta deve respeitar o limite do orçamento do FAR para o Programa, por Unidade da Federação;
- após a conclusão do empreendimento, as unidades são arrendadas às famílias que atendem aos requisitos de enquadramento no Programa;
- o Poder Público local identifica as famílias a serem beneficiadas;
- a CAIXA realiza a seleção dos arrendatários por meio da análise cadastral, da apuração da renda familiar bruta e da margem de renda disponível para comprometimento com as despesas de arrendamento.

A portaria nº 258, de maio de 2008, que estabelece as diretrizes gerais para aplicação dos recursos e implementação do PAR limita a o valor máximo para aquisição da unidade familiar em R\$37.000,00 (trinta e sete mil reais).

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Esplanada dos Ministérios  
Bloco A - 3º Andar  
Brasília/DF - 70050-901  
Telefone: (61) 2108 1716  
[snh-dph@cidadades.gov.br](mailto:snh-dph@cidadades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-aco/es/517-programa-de-arrendamento-residencial-par>

### 5.1.11. Crédito Solitário – Ministério das Cidades

O Programa tem como objetivo o financiamento habitacional a famílias de baixa renda organizadas em associações, cooperativas, sindicatos ou entidades da sociedade civil organizada. Ele atende famílias com renda bruta mensal de até dois salários mínimos e, com algumas limitações, também atende famílias com renda de até R\$1.900,00. O Ministério das Cidades é o gestor das aplicações dos recursos do Fundo de Desenvolvimento Social (FDS) e a Caixa Econômica Federal é o agente operador dos recursos do FDS.

O programa pode financiar: aquisição de terreno e construção; construção em terreno próprio; construção em terreno de terceiros; conclusão, ampliação ou reforma de unidade habitacional; aquisição de unidade construída; aquisição de imóveis para reabilitação urbana com fins habitacionais; e outras modalidades a serem autorizadas pelo gestor das aplicações.

O Processo Seletivo compreende o processo de Habilitação, Classificação e Seleção dos Agentes Proponentes e dos Projetos.

Os Agentes Proponentes, objetivando sua participação no Programa, enviarão à Secretaria Nacional de Habitação, Ofício de Consulta Prévia por meio de formulário eletrônico a ser disponibilizado no sítio [www.cidades.gov.br/habilitacaocreditosolidario](http://www.cidades.gov.br/habilitacaocreditosolidario).

O número de unidades habitacionais a serem produzidas por projeto levará em conta a população do município, no caso de Ibatiba, poderão ser produzidas:

- 100 unidades habitacionais por empreendimento, inclusive rurais;

- E 50 unidades habitacionais dispersas na área urbana.

O valor que poderá ser investido por unidade habitacional será de R\$10.000 (dez mil reais) para conclusão, ampliação e reforma; e R\$25.000 (vinte e cinco mil reais) para as demais modalidades.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades

Telefone: (61) 2108 1056 / 2108 1054 / 2108 1776 / 2108 1780

[creditosolidario@cidades.gov.br](mailto:creditosolidario@cidades.gov.br)

Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/519-programa-credito-solidario>

#### 5.1.12. Programas Multissetoriais Integrados Urbanos (PMI) – Ministério das Cidades

O Programa busca oferecer, no âmbito dos Projetos Multissetoriais Integrados, operados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), acesso à infra-estrutura urbana, à moradia adequada e aos serviços públicos básicos para a população em situação de vulnerabilidade social e com rendimento familiar mensal preponderante de até 3 salários mínimos, por intermédio do financiamento de projetos de investimentos e ações integradas em assentamentos precários. O Programa é implementado com recurso do Fundo de Amparo ao Trabalho (FAT).

As solicitações de apoio são encaminhadas ao BNDES por meio de Carta-Consulta - preenchida segundo as orientações para Consulta Prévia, disponível no site –[www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)– e enviada pelo proponente, ao:

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

Área de Planejamento – AP

Departamento de Prioridades – DEPRI

Av. República do Chile, 100 - Protocolo – Térreo

20031-917 - Rio de Janeiro, RJ.

As informações a respeito do programa constam no endereço eletrônico:  
<http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/518-programa-multissetoriais-integrados-urbanos-pmi>

### **5.1.13. Gestão de Riscos e Respostas a Desastres – Ação de Apoio ao Planejamento e Execução de Obras de Contenção de Encostas em Áreas Urbanas – Ministério das Cidades**

A ação objetiva promover um conjunto de ações estruturais e não estruturais visando à redução dos riscos de deslizamentos em encostas de áreas urbanas. As modalidades de atendimento auxiliam os municípios no mapeamento de suas áreas de risco, na elaboração de projetos de engenharia e na execução de intervenções estruturais consideradas prioritárias para evitar a ocorrência de deslizamentos nas encostas de suas áreas urbanas.

Para acessar os recursos deverão se habilitar por meio da inclusão no Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, cujas iniciativas apoiadas serão selecionadas a partir da carteira de projetos existente na Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos. A origem dos recursos é a Lei Orçamentária Anual (LOA). O município ou seu representante legal poderá enviar propostas ao Ministério das Cidades.

Os critérios para atendimento das demandas serão: atender a população residente em áreas com alto risco de deslizamentos de encostas, ruptura de taludes ou fenômenos erosivos; atender áreas/setores de riscos localizados em assentamentos precários ocupados por população de baixa renda; estiver inserida em programa de gerenciamento de riscos que contemple também medidas não-estruturais, como ações de monitoramento, controle, implantação de estados de alerta, difusão de informações e integração com a defesa civil; e nos casos em que houver a necessidade de remoção de moradias, a proposta deve indicar a solução para o reassentamento das famílias.



O Programa apresenta três modalidades de ação de apoio, sendo: Modalidade 1, a elaboração/revisão dos Planos Municipais de Redução de Risco; Modalidade 2, a elaboração de projeto básico de engenharia para estabilização de taludes; e a Modalidade 3, execução de obras de contenção de taludes.

Na modalidade 1 e 3 o município deverá elaborar uma composição de investimentos solicitando assim o recurso, que deverá passar por aprovação do Ministério das Cidades.

Na Modalidade 2 a proposta deverá contemplar mais de um Projeto, abrangendo diferentes locais de alto risco. Cada Projeto terá o repasse de recursos da União limitado em, no máximo, R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), sendo que o conjunto de projetos da proposta deverá respeitar o valor mínimo global de R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades

Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos

SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, 7º andar

Edifício Telemundi II

CEP: 70.070-010 - Brasília – DF

Telefone: (061) 2108-1650

E-mail: [risco@cidades.gov.br](mailto:risco@cidades.gov.br)

Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/prevencao-e-erradicacao-de-riscos>

Caixa Econômica Federal

Superintendência Nacional de Repasses - SUREP

Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lotes 3 e 4, 11º andar

CEP 70.092-900 - Brasília - DF

Telefones: (061) 3206-8111 ou 3206-9341

E-mail: [genoa@caixa.gov.br](mailto:genoa@caixa.gov.br)

Internet: [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)

#### **5.1.14. Minha Casa Minha Vida - Entidades (MCMV-E) – Ministério das Cidades**

O programa tem como objetivo atender as necessidades de habitação da população de baixa renda (com renda mensal bruta de até 3 salários mínimos) nas áreas urbanas, garantindo o acesso à moradia digna com padrões mínimos de sustentabilidade, segurança e habitabilidade. O Programa funciona por meio da concessão de financiamentos a beneficiários organizados de forma associativa por uma Entidade Organizadora – EO (Associações, Cooperativas, Sindicatos e outros), com recursos provenientes do Orçamento Geral da União – OGU, aportados ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS. O Programa pode ter contrapartida complementar dos municípios.

Segundo a resolução nº194/2012, o valor da operação será de no máximo de R\$ 76.000,00 (setenta e seis mil reais) por unidade habitacional, a ser regulamentado pelo Gestor da Aplicação dos recursos do FDS.

As informações a respeito do programa constam no endereço eletrônico: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/856-programa-habitacional-popular-entidades-phpe>

#### **5.1.15. Minha Casa Minha Vida através do Fundo de Arrendamento Residencial (MCMV-FAR) – Ministério das Cidades**

A transferência de recursos ao FAR tem por objetivo a aquisição e requalificação de imóveis destinados à alienação para famílias com renda mensal até três salários mínimos, por meio de operações realizadas por instituições financeiras oficiais federais. O Ministério das Cidades tem a função de gestor da aplicação e a Caixa Econômica Federal tem a função de operacionalizar o Programa e gerir o Fundo de Arrendamento Residencial (FAR).

Os municípios tem a função de: executar a seleção de beneficiários do Programa; executar o Trabalho Social junto aos beneficiários; apresentar Relatório de Diagnóstico da Demanda por Equipamentos e Serviços Públicos e Urbanos;

firmar, a cada empreendimento, Instrumento de Compromisso de instalação ou de ampliação dos equipamentos e serviços; apresentar cronograma de implementação; promover ações que facilitem a execução de projetos; estender sua participação no Programa, sob a forma de aportes financeiros, bens ou serviços economicamente mensuráveis, necessários à realização das obras e serviços do empreendimento; e apresentar proposta legislativa que disponha sobre os critérios e a forma de reconhecimento do empreendimento a ser construído como de zona especial de interesse social.

Os valores máximos de aquisição das unidades habitacionais são, no caso de Ibatiba, R\$60.000 (sessenta mil reais) no caso de apartamentos e/ou casas.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Secretaria Nacional de Habitação  
SAUS, Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H, 11º Andar - Sala 1.101  
Edifício Telemundi II  
CEP: 70070-010 - Brasília – DF  
Telefones: (61) 2108-1929/1912  
[snh@cidades.gov.br](mailto:snh@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoas/855-municipios-acima-de-50-mil-habitantes-fundo-de-arrendamento-residencial-far>

#### **5.1.16. Urbanização, Regularização Fundiária e Integração de Assentamentos Precários – Ação de Apoio a Regularização Fundiária Sustentável de Assentamentos Informais em Áreas Urbanas – Ministério das Cidades**

A Ação tem como objetivo geral apoiar municípios a implementar atividades de regularização fundiária de assentamentos urbanos a fim de integrá-los legalmente à cidade. Tem como objetivo específico prover apoio técnico e financeiro para implementação de programas e ações de regularização fundiária urbana, visando

ao acesso da população moradora em áreas urbanas informais à terra regularizada e urbanizada. Serão aceitas propostas apresentadas por órgãos da administração direta ou indireta dos municípios e a Secretaria Nacional de Programas Urbanos analisará e selecionará as propostas apresentadas. Os recursos são provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) / Lei Orçamentária Anual (LOA).

O processo de apresentação e seleção de propostas ocorrerá por meio do Portal de Convênios do Governo Federal – SICONV e considerará a previsão e o limite orçamentário da Ação, a adequação da proposta aos objetivos gerais e específicos da Ação, o interesse recíproco na execução do objeto e a capacidade do proponente de executar as atividades de regularização fundiária urbana propostas.

As planilhas e dados que deverão ser preenchidos e enviados ao SICONV podem ser encontradas no seguinte endereço eletrônico:  
[http://www.cidades.gov.br/images/stories/Sistematicas/2011/Manual\\_Papel\\_Passado\\_2011.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/Sistematicas/2011/Manual_Papel_Passado_2011.pdf)

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
Secretaria Nacional de Programas Urbanos  
Departamento de Assuntos Fundiários Urbanos  
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, 7º andar; Edifício Telemundi II  
CEP: 70.070-010 - Brasília – DF  
Telefone: (061) 2108-1650  
E-mail: [regularizacao@cidades.gov.br](mailto:regularizacao@cidades.gov.br)  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/regularizacao-fundiaria>

### 5.1.17. Saneamento Básico – Ministério das Cidades

O Ministério das Cidades atua na área de saneamento básico com o objetivo de expandir a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos de saneamento em áreas urbanas. A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

participa da gestão dos seguintes Programas de Governo: Saneamento Básico; Planejamento Urbano; Gestão de Riscos, Resposta a Desastres, e Saneamento para Todos. No Programa Saneamento Básico, a SNSA atua para a realização dos seguintes objetivos:

- expandir a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento em áreas urbanas, por meio da implantação, ampliação e melhorias estruturantes nos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos urbanos, com ênfase em populações carentes de aglomerados urbanos e em municípios de pequeno porte localizados em bolsões de pobreza;
- implantar medidas estruturantes que visem à melhoria da gestão em saneamento básico, compreendendo a organização, o planejamento, a prestação dos serviços, a regulação e fiscalização, e a participação e controle social.

No Programa Planejamento Urbano a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental tem atuado na promoção do fortalecimento da gestão municipal voltada ao desenvolvimento urbano integrado e com participação social.

No Programa Gestão de Riscos e Resposta a Desastres, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental apoia a execução de estudos e intervenções para prevenção de riscos de deslizamentos de encostas, enxurradas, erosões marítimas e fluviais, enchentes e inundações recorrentes em áreas urbanas por meio de obras de engenharia e recuperação ambiental.

#### **5.1.18. Saneamento Básico – Apoio a empreendimentos de Saneamento Integrado – Ministério das Cidades**

A Ação visa apoiar à implantação, ampliação e melhorias de Sistemas de Abastecimento de Água e de Sistemas de Esgotamento Sanitário, intervenções de Saneamento Integrado, bem como intervenções destinadas ao combate às

perdas de água em Sistemas de Abastecimento de Água. A fonte de recursos é o Orçamento Geral da União (OGU).

Poderá acessar o programa municípios com população superior a 50 mil habitantes, municípios integrantes de Regiões Metropolitanas (RM), de Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDE) ou de Consórcios Públicos com população superior a 150 mil habitantes. As propostas podem ser apresentadas pelos Municípios ou pelos respectivos representantes legais dos Consórcios Públicos. Os recursos podem ser acessados através de emendas parlamentares ou seleção pública do PAC, por meio de carta-consulta cadastrada no sítio eletrônico do Ministério das Cidades.

Para acessar os recursos, os Proponentes deverão habilitar-se de uma das seguintes formas:

- os Proponentes poderão inserir antecipadamente a proposta SICONV, e seguir as orientações do Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades não inseridos no PAC, em vigência;
- ou através da inclusão no Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, cujas iniciativas serão selecionadas por meio de processo de seleção a ser oportunamente divulgado, devendo seguir portanto as orientações do Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na 2ª. fase do PAC 2.

Os valores de repasses de recursos da União obedecerão, simultaneamente, aos limites estabelecidos a seguir, por família beneficiada:

Custo das ações de Saneamento Integrado e dos demais itens de infraestrutura sem construção / aquisição habitacional: R\$13.000,00

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA

Departamento de Desenvolvimento e Cooperação Técnica - DDCOT

SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, Ed Telemundi II, 8º andar, sala  
801

CEP: 70.070-010 – Brasília – DF

Telefone: (061) 2108-1031 / 1281 / 1924 / 1932

E-mail: saneamentointegrado@cidades.gov.br

Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas/261-servicos-urbanos-de-agua-e-esgoto>

Caixa Econômica Federal

Superintendência Nacional de Repasses – SUREP

Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lotes 3/ 4 , 11º andar

CEP 70.092-900 Brasília - DF

Telefones: (061) 3206-8111 / 9341

E-mail: genoa@caixa.gov.br

Internet: <http://www.caixa.gov.br/Internet>

### 5.1.19. Saneamento Básico – Apoio à Elaboração de Estudos, Planos e Projetos de Saneamento – Ministério das Cidades

A Ação visa apoiar à elaboração de estudos e implementação de projetos de desenvolvimento institucional e operacional e à estruturação da prestação de serviços de saneamento básico e revitalização dos prestadores de serviço de saneamento; e apoio à elaboração de projetos de engenharia, estudos e planos de saneamento básico. A fonte de recursos é o Orçamento Geral da União (OGU).

As propostas podem ser apresentadas pelos Municípios ou pelos respectivos representantes legais. Os recursos podem ser acessados através de emendas parlamentares ou seleção pública do PAC, por meio de carta-consulta cadastrada no sítio eletrônico do Ministério das Cidades.

- Para acessar os recursos os agentes executores deverão se habilitar das seguintes formas:
- seguir as orientações do Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades não inseridos no PAC;
- ou a partir de inclusão no Programa de Aceleração do Crescimento, cujas iniciativas apoiadas poderão ser selecionadas a partir da carteira de projetos existente na Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental ou por meio de novas seleções oportunamente divulgadas, devendo seguir as orientações do Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades Inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, 8º andar  
Edifício Telemundi II  
CEP: 70.070-010 - Brasília – DF  
Telefone: (061) 2108-1414  
E-mail: saneamento\_ogu@cidades.gov.br  
Internet: <http://www.cidades.gov.br/index.php/programas/1406-fortalecimento-da-gestao-urbana>

Caixa Econômica Federal  
Superintendência Nacional de Repasses - SUREP  
Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lotes 3 /4, 11º andar  
CEP 70.092-900 - Brasília - DF  
Telefones: (061) 3206-8111 ou 3206-9341  
E-mail: genoa@caixa.gov.br  
Internet: <http://www.caixa.gov.br>



## 5.1.20. Planejamento Urbano – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano – Pró-Municípios – Ministério das Cidades

A Ação visa apoiar implantação ou melhoria de infraestrutura urbana em pavimentação; abastecimento de água; esgotamento sanitário; redução e controle de perdas de água; resíduos sólidos urbanos; drenagem urbana; saneamento integrado; elaboração de estudos e desenvolvimento institucional em saneamento; e elaboração de projetos de saneamento, em municípios de pequeno, médio e grande porte. A fonte de recursos é o Orçamento Geral da União (OGU).

As propostas podem ser apresentadas pelos Municípios ou pelos respectivos representantes legais. Os recursos podem ser acessados através de emendas parlamentares.

A proponente deverá definir o Plano de Trabalho e a Aplicação do recurso, registrando no SICONV, a forma de execução do objeto do Contrato de Repasse e as metas ou etapas/fases da meta, com as respectivas fontes de recursos. A sistemática 2013 para repasse de recurso prevê a contratação e execução das propostas com valor de repasse da União igual ou acima de R\$750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais).

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades  
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, 8º andar  
Edifício Telemundi II  
CEP: 70.070-010 - Brasília – DF  
Gerência de Pró-Municípios e Drenagem  
Telefone: (61) 2108-1762  
Internet:  
[http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article  
&id=1407:gestao-da-politica-de-desenvolvimento-urbano-infraestrutura-  
urbana&catid=84&Itemid=113](http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1407:gestao-da-politica-de-desenvolvimento-urbano-infraestrutura-urbana&catid=84&Itemid=113)

### **5.1.21. Gestão de Riscos e Resposta a Desastres – Apoio a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável – Ministério das Cidades**

A Ação visa apoiar a promoção da gestão sustentável da drenagem urbana dirigida à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas, em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo. A fonte de recursos é o Orçamento Geral da União (OGU).

As propostas podem ser apresentadas pelos Municípios ou pelos respectivos representantes legais. Os recursos podem ser acessados através de emendas parlamentares ou seleção pública do PAC, por meio de carta-consulta cadastrada no sítio eletrônico do Ministério das Cidades.

Os proponentes deverão habilitar-se de uma das seguintes formas:

- cadastrar antecipadamente a proposta no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse e seguir as orientações do Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades não inseridos no PAC em vigência;
- ou pela inclusão no Programa de Aceleração do Crescimento, cujas iniciativas apoiadas serão selecionadas por meio de processo de seleção oportunamente divulgado, devendo seguir as orientações do Manual de Instruções para Aprovação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na 2ª fase do PAC 2.

Os contatos para saber a respeito do programa são:

Ministério das Cidades

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA

Departamento de Desenvolvimento e Cooperação Técnica / SNSA

SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Bloco H, Edifício Telemundi II, 8º andar,  
sala 803

CEP: 70.070-010 - Brasília – DF

Telefone: (061) 2108-1959

E-mail: sanearbrasil@cidades.gov.br

Internet:

[http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article  
&id=267:drenagem-urbana&catid=84&Itemid=113](http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=267:drenagem-urbana&catid=84&Itemid=113)

Caixa Econômica Federal

Superintendência Nacional de Repasses - SUREP

Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lotes 3 e 4, 11º andar

CEP 70.092-900 - Brasília - DF

Telefones: (061) 3206-8111 ou 3206-9341

E-mail: genoa@caixa.gov.br

Internet: [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)

### 5.1.22. Programa 2040 – Gestão de Riscos e Resposta a Desastres – Ministério da Integração Nacional

Esse programa, que está sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional, possui quatro modalidades de atuação, estando três dessas a cargo desta Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC) e uma a cargo da Secretaria de Infraestrutura Hídrica (SIH).

Fica sob a responsabilidade da Secretaria Nacional de Defesa Civil:

- Induzir a atuação em rede dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil em apoio às ações de defesa civil, em âmbito nacional e internacional, visando a prevenção de desastres.

- Promover ações de pronta resposta e reconstrução de forma a restabelecer a ordem pública e a segurança da população em situações de desastre em âmbito nacional e internacional.
- Expandir o mapeamento de áreas de risco com foco em municípios recorrentemente afetados por inundações, erosões marítimas e fluviais, enxurradas e deslizamentos, para orientar as ações de defesa civil.

A Secretaria Nacional de Defesa Civil/SEDEC trabalha com duas modalidades de transferências de recursos: transferências obrigatórias e transferências voluntárias ou convênios.

Os convênios ou transferências voluntárias são realizados por meio do Portal de Convênios e se destinam a ações preventivas de desastres como a execução de projetos e obras para redução de riscos de enchentes, enxurradas, alagamentos, deslizamentos, processos erosivos e escassez hídrica. Também há possibilidade de solicitação de recursos para a confecção de estudos e planos que objetivem a redução de risco.

Para pleitear esse tipo de recurso o ente deve enviar proposta para análise no SICONV, sendo indispensável à apresentação de informações que configurem o objeto proposto como ação preventiva a desastres. Todas as informações referentes a celebração de convênios entre a SEDEC e as proponentes podem ser encontradas no Caderno de Orientações, a partir do endereço eletrônico: <http://www.integracao.gov.br/defesa-civil/solicitacao-de-recursos/transferencias-voluntarias>

As transferências obrigatórias são realizadas a estados e municípios em situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pela SEDEC. Essa modalidade atende aos entes, de forma complementar, em ações de resposta e reconstrução. Todas as informações referentes a celebração de convênios entre a SEDEC e as proponentes podem ser encontradas no Caderno de Orientações, a partir do endereço eletrônico: <http://www.integracao.gov.br/defesa-civil/solicitacao-de-recursos/transferencias-obrigatorias>

Os contatos para saber a respeito dos programas da SEDEC são:

Ministério da Integração Nacional  
Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC  
Edifício Apex Brasil  
Endereço: SBN, Quadra 02, Lote 11 – 3º subsolo.  
CEP: 70.040-020 – Brasília – DF  
Departamento de Articulação e Gestão  
Telefone: (61) 3414-5852 ou (61) 3414-5804  
Departamento de Reabilitação e de Reconstrução  
Telefone: (61) 3414-5584 ou (61) 3414-5862  
Departamento de Minimização de Desastres  
Telefone: (61) 3414-5842 ou (61) 3414-5538  
Internet: <http://www.integracao.gov.br/defesacivil>

Fica sob a responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura Hídrica:

- Promover a prevenção de desastres com foco em municípios mais suscetíveis a inundações, enxurradas, deslizamentos e seca, por meio de instrumentos de planejamento urbano e ambiental, monitoramento da ocupação urbana e implantação de intervenções estruturais.
- Algumas das metas dessa ação são:
- apoiar a execução de intervenções de drenagem urbana sustentável nos municípios mais suscetíveis a desastres associados a enchentes e inundações recorrentes em áreas urbanas;
- elaborar cartas geotécnicas de aptidão à ocupação urbana nos municípios mais suscetíveis a inundações, enxurradas e deslizamentos
- estruturar o sistema de monitoramento da ocupação urbana em áreas suscetíveis a inundações, enxurradas e deslizamentos

Os contatos para saber a respeito dos programas da SIH são:

Ministério da Integração Nacional  
Secretaria de Infraestrutura Hídrica – SIH  
Departamento de Obras Hídricas  
Endereço: Setor Policial Sul, Quadra 03, Área 05, Bloco “F”, 1º andar.  
CEP: 70610-200 – Brasília – DF  
Telefone: (61) 3411-5417 ou (61) 3411-5400  
Departamento de Projetos Estratégicos  
Telefone: (61) 3414-5852 ou (61) 3414-5804  
Edifício Apex Brasil  
Endereço: SBN, Quadra 02, Lote 11 – 2º subsolo.  
CEP: 70.040-020 – Brasília – DF  
Telefone: (61) 3414-5957 ou (61) 3414-4241  
Internet: <http://www.integracao.gov.br/pt/infraestrutura-hidrica>

### 5.1.23. Programa 2068 – Saneamento Básico – Ministério da Integração Nacional

O Programa está sob a coordenação da Secretaria de Infraestrutura Hídrica, dentro do Ministério da Integração, cujos objetivos são: expandir a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento em áreas urbanas, por meio da implantação, ampliação e melhorias estruturantes nos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos urbanos, com ênfase em populações carentes de aglomerados urbanos e em municípios de pequeno porte localizados em bolsões de pobreza.

Os contatos para saber a respeito dos programas da SIH são:

Ministério da Integração Nacional  
Secretaria de Infraestrutura Hídrica - SIH  
Departamento de Obras Hídricas  
Endereço: Setor Policial Sul, Quadra 03, Área 05, Bloco “F”, 1º andar.  
CEP: 70610-200 - Brasília – DF  
Telefone: (61) 3411-5417 ou (61) 3411-5400  
Departamento de Projetos Estratégicos  
Telefone: (61) 3414-5852 ou (61) 3414-5804  
Edifício Apex Brasil  
Endereço: SBN, Quadra 02, Lote 11 - 2º subsolo.  
CEP: 70.040-020 – Brasília - DF  
Telefone: (61) 3414-5957 ou (61) 3414-4241  
Internet: <http://www.integracao.gov.br/pt/infraestrutura-hidrica>

#### 5.1.24. Capacitação em gestão ambiental urbana – Ministério do Meio Ambiente

Uma das metas da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, pertencente ao Ministério do Meio Ambiente, é fomentar a capacitação em gestão ambiental urbana. Nesse sentido, o curso de Capacitação em Sustentabilidade Ambiental Urbana, na modalidade de Ensino e Aprendizado a Distância (EAD), visa a capacitação de servidores públicos municipais efetivos, mediante a discussão de princípios, diretrizes e experiências exitosas pertinentes à política e gestão ambientais urbanas. Os objetivos específicos dessa capacitação são:

- transmitir princípios e diretrizes de sustentabilidade ambiental aplicáveis às diversas etapas da implementação de planos, programas, projetos e demais atividades inerentes à política e gestão ambientais urbanas;
- estimular junto aos municípios a criação de instrumentos adequados à efetiva aplicação dos princípios e diretrizes de sustentabilidade ambiental, bem como a adoção de indicadores para monitorar os resultados de tais instrumentos;

- apoiar o fortalecimento institucional dos municípios no que tange à gestão ambiental;
- propiciar a troca de informações e de experiências relacionadas à política e gestão ambientais urbanas entre gestores de diferentes municípios;
- fomentar o estudo e a análise da temática ambiental aplicada ao ambiente urbano;
- sistematizar e disseminar princípios, diretrizes e experiências exitosas pertinentes à sustentabilidade ambiental urbana.

Os contatos para saber a respeito dos programas são:

Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano  
Edifício Marie Prendi Cruz  
SEPN 505 - Lote 02 - Bloco B  
CEP: 70.730-542 - Brasília – DF  
Departamento de Meio Ambiente Urbano  
Telefone: (61) 2028-2047 ou (61) 2028-2119  
Departamento de Recursos Hídricos  
Telefone: (61) 2028-2086  
Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas  
Telefone: (61) 2028-2114  
Internet: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/planejamento-ambiental-urbano/capacita%C3%A7%C3%A3o>

#### 5.1.25. Canal da Cidadania – Ministério das Comunicações

O Canal da Cidadania é um programa do Ministério das Comunicações, que tem como objetivo a busca pelo exercício da cidadania e da democracia, a expressão da diversidade social e o diálogo entre as diversas identidades culturais do Brasil, e a universalização do direito à informação, comunicação, educação e cultura.



Além disso, pretende-se fomentar a produção audiovisual independente, de caráter local e regional e atuar na prestação de serviços de utilidade pública.

O programa atual através da multiprogramação possibilitada pela TV digital, sendo quatro faixas de conteúdo: a primeira para o Poder Público municipal, a segunda para o Poder Público estadual e as outras duas, para associações comunitárias, que ficarão responsáveis por veicular programação local.

Para participar os municípios, fundações e autarquias podem fazer o pedido de outorga para o Ministério das Comunicações. Após a conclusão desses processos de outorga, o Ministério das Comunicações vai abrir avisos de habilitação para selecionar as associações comunitárias, que ficarão responsáveis pela programação em cada localidade.

Os recursos do Canal da Cidadania serão constituídos da receita proveniente de: dotações orçamentárias; doações que lhe forem destinadas por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado; apoio cultural de entidades de direito público e de direito privado, sob a forma de patrocínio de programas, eventos e projetos; publicidade institucional de entidades de direito público e de direito privado; recursos provenientes de acordos e convênios firmados com entidades públicas ou privadas; e rendas provenientes de outras fontes, desde que não comprometam os princípios e objetivos do Canal da Cidadania.

Os contatos para saber a respeito dos programas são:

Ministério de Comunicações  
Secretaria de Serviços de Comunicação Eletrônica  
Departamento de Outorga de Serviços de Comunicação  
Esplanada dos Ministérios  
Bloco R, Ed. Anexo, Ala Oeste  
Brasília – DF  
Telefone: (61) 3311-6379 ou (61) 3311-6705  
Internet: <http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/canal-da-cidadania>

### 5.1.26. Cidades Digitais – Ministério das Comunicações

O Cidades Digitais é um programa do Ministério das Comunicações, que tem como objetivo a modernização da gestão das cidades com a implantação de infraestrutura de conexão de rede entre os órgãos públicos além da implantação de aplicativos, com o objetivo de melhorar a gestão e o acesso da comunidade aos serviços de governo. O recurso do projeto é oriundo do Orçamento Geral da União.

As cidades recebem softwares para os setores financeiro, tributário, de saúde e educação, e os servidores públicos serão capacitados no uso específico dos aplicativos e da rede, assim como nas Tecnologias de Informação e Comunicação. Também está prevista a instalação de pontos de acesso à internet para uso livre e gratuito em espaços de grande circulação em locais definidos a critério das prefeituras.

A seleção dos municípios será feita com base nas propostas de carta-consulta elaboradas e enviadas pelos entes interessados, inscritas previamente no sistema de cadastramento de propostas de carta-consulta, disponível no sítio do Ministério das Comunicações: <http://cidadedigital.mc.gov.br/login/?next=/>

Os contatos para saber a respeito dos programas são:

Ministério de Comunicações  
Secretaria de Inclusão Digital  
Departamento de Infraestrutura para Inclusão Digital  
Esplanada dos Ministérios  
Bloco R, 9º andar  
Brasília – DF  
Telefone: (61) 3311-6344 ou (61) 3311-6090  
Internet: <http://www.mc.gov.br/inclusao-digital/acoes-e-programas/cidades-digitais>

## 5.2. PROGRAMAS ESTADUAIS

### 5.2.1. Programa Capixaba de Melhorias Urbanas: Bem Melhor – Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano:

O Programa Bem Melhor apóia um conjunto de ações voltadas aos serviços de melhorias urbanas como construção de áreas de lazer e/ou reurbanização de espaços públicos. Já foram executados em diversos municípios praças e revitalização de espaços urbanos.

Os contatos para saber a respeito dos programas são:

Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano  
Rua Sete de Setembro 362  
Palácio da Fonte Grande  
Vitória – ES  
Telefone: (27)3636 5041 ou (27)3636 5042  
E-mail: [secretaria@sedurb.es.gov.br](mailto:secretaria@sedurb.es.gov.br)  
Internet: <http://www.sedurb.es.gov.br/default.asp>

### 5.2.2. Programa Estadual de Pavimentação Urbana: Rua Nova – Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

O Programa Rua Nova atende os municípios, através de parceria, em intervenções ligadas a pavimentação, drenagem e recapeamento asfáltico de vias de circulação de pedestres e veículos.

Os contatos para saber a respeito dos programas são:

Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento  
Urbano

Rua Sete de Setembro 362

Palácio da Fonte Grande

Vitória – ES

Telefone: (27)3636 5041 ou (27)3636 5042

E-mail: [secretaria@sedurb.es.gov.br](mailto:secretaria@sedurb.es.gov.br)

Internet: <http://www.sedurb.es.gov.br/default.asp>

### **5.2.3. Programa Nossa Casa – Instituto de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Espírito Santo**

O Programa Nossa Casa é desenvolvido pelo Governo do Estado em parceria com os municípios. Ele possui três modalidades para disponibilização de recursos: em parceria com a Caixa Econômica Federal (CEF), por meio da Resolução 460; com recursos provenientes do Pró-Moradia, do Governo Federal; ou ainda com recursos exclusivos do Governo Estadual.

São atendidas famílias com renda de até três salários mínimos, inscritas no Cadastro Único do Governo Federal (CadÚnico), ou no Programa Bolsa Família. Os beneficiados são identificados pelas prefeituras.

A captação de recurso pelo Governo Federal acontece através do Pró-Moradia, onde é liberado um financiamento com recursos do FGTS, financiamento esse que é pago pelo Governo do Estado do Espírito Santo.

O recurso liberado através da Resolução 460, pela Caixa Econômica Federal, é destinado à projetos habitacionais para áreas urbanas e rurais por meio de carta de crédito da Caixa Econômica Federal. Nesse caso o Governo do Estado do Espírito Santo consegue esse subsídio, mas deve entrar com contrapartida em dinheiro ou em bens e serviços.

Os contatos para saber a respeito dos programas são:

Instituto de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Estado do Espírito Santo  
Avenida Vitória 2045 – Bairro Nazareth  
Vitória – ES  
Telefone: (27)3232 2700 ou (27)3232 1144  
E-mail: secretaria@sedurb.es.gov.br  
Internet: <http://www.sedurb.es.gov.br/default.asp>

### 5.3 COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPEMIRIM

Conforme já comentado, o rio Pardo faz parte da bacia hidrográfica do rio Itapemirim que possui um comitê de bacia hidrográfica instituído, cuja atuação abrange os municípios de Alegre, Atílio Vivacqua, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Conceição do Castelo, Ibitirama, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Muniz Freire, e Venda Nova do Imigrante em sua totalidade, e parte dos municípios de Ibatiba, Lúna, Irupi, Muqui, Itapemirim, Marataízes, Presidente Kennedy e Alegre. Os comitês de bacias Hidrográficas são colegiados instituídos por Lei, no âmbito do Sistema Nacional de Recursos Hídricos e dos Sistemas Estaduais e constituem a base da gestão participativa e integrada da água.

O inciso II do artigo 1º da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela lei 9433, de 8 de janeiro de 1997, reza que “A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”. O inciso III do Artigo 5º da citada lei reza que “A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos” é um dos instrumentos da Política.

Com o pleno funcionamento do sistema de gestão de recursos hídricos em implantação na bacia do Rio Pardo, o sistema de outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos proverá recursos para serem utilizados na melhoria ambiental da bacia. Esta também é uma fonte que deverá ser considerada para captação de recursos para as ações propostas neste PDAP.

---

## 5 CONCLUSÕES

Pode-se concluir pelo presente trabalho que, os problemas de drenagem diagnosticados no município de Ibatiba necessitam ser resolvidos com esforços do poder público e apoio da sociedade.

A execução das obras sugeridas deverão ser seguidas pela implantação de uma série de medidas não estruturais que garantirão a efetividade das obras para que o sistema, a ser implantado, não se torne obsoleto no futuro próximo.

Conclui-se também, que é necessária uma reestruturação do poder público municipal para o enfrentamento dos desafios impostos pela complexidade do problema. Além disso, é necessária a utilização de recursos das esferas estadual e federal para a execução das medidas estruturais e não estruturais sugeridas no presente trabalho.

## 6 REFERÊNCIAS

ESPÍRITO SANTO. **Lei nº 9.864, de 26 de junho de 2012.** Dispõe sobre a reformulação do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA no Estado, instituído pela Lei nº 8.995, de 22.9.2008, e dá outras providências. Vitória, ES, 2012.

FERREIRA, E. P.; SILVA, W.C.; FERREIRA, J.T.P.; SOUZA, F.P.; FERREIRA, A.C.; ALBUQUERQUE, K. N. Experiência do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria do rio Doce no estado do Espírito Santo. In: XIX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2011, Maceio, Alagoas. **Anais...** Maceio, Alagoas: ABRH, 2011. 15 p. Disponível em: <[http://www.abrh.org.br/sgcv3/UserFiles/Sumarios/c022bcb9346d646b048143b18e8f60bf\\_32757a5db37d4ac20f23ba50a4108166.pdf](http://www.abrh.org.br/sgcv3/UserFiles/Sumarios/c022bcb9346d646b048143b18e8f60bf_32757a5db37d4ac20f23ba50a4108166.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2013.

SÁ, M. A. C.; SANTOS, J. D. G. Jr.; FRANZ, C. A. B. **Manejo de uso e conservação do solo e da água em sistema de plantio em Cerrado.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 53p.

SÃO PAULO. **Manual de drenagem e manejo de águas pluviais: gerenciamento do sistema de drenagem urbana.** São Paulo: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, 2012. 168p.

## 7 EQUIPE TÉCNICA

<b>Profissional</b>	Kleber Pereira Machado
<b>Formação</b>	Eng <sup>o</sup> Civil, Especialista em Engenharia Ambiental
<b>Empresa</b>	<b>AVANTEC Engenharia Ltda.</b>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CREA-ES 7.839/D
<b>Responsável pela(s) seção(ões)</b>	Coordenação Geral, Orçamento
<b>Assinatura</b>	

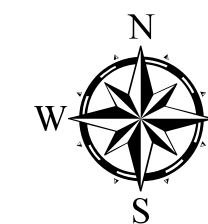
<b>Profissional</b>	Marco Aurélio Costa Caiado
<b>Formação</b>	Eng <sup>o</sup> Agrônomo, Ph.D. em Engenharia de Biosistemas
<b>Empresa</b>	<b>CTE/AVANTEC Engenharia Ltda.</b>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CREA-ES 3.757/D
<b>Responsável pela(s) seção(ões)</b>	Coordenação Técnica, Medidas Estruturais e Medidas Não Estruturais
<b>Assinatura</b>	

<b>Profissional</b>	Fillipe Tesch
<b>Formação</b>	Tecg <sup>o</sup> em Saneamento Ambiental, Mestrando em Eng. Ambiental
<b>Empresa</b>	<b>AVANTEC Engenharia Ltda.</b>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CREA-ES 24.763/D
<b>Responsável pela(s) seção(ões)</b>	Modelagem Hidrológica, Modelagem Hidráulica e Medidas Estruturais
<b>Assinatura</b>	



<b>Profissional</b>	Fernanda Ferreira
<b>Formação</b>	Arquiteta e Urbanista
<b>Empresa</b>	<b>Zemlya Consultoria e Serviços</b>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CAU A56232-7
<b>Responsável pela(s) seção(ões)</b>	Medidas Não Estruturais e Levantamento de Fontes de Recursos
<b>Assinatura</b>	

<b>Apoio Técnico</b>	
Tainah Christina de Souza	Acadêmica do curso de Eng. Sanitária e Ambiental
Marcela Lopes Barros	Acadêmica do curso de Eng. Sanitária e Ambiental
Marcela Majesk	Acadêmica do curso de Eng. Sanitária e Ambiental



Projeção: Universal Transversa Mercator.  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000.  
 Fuso: 24 Hemisfério Sul.

### Legenda

- Dragagem
- Proteção de margem com gabião
- Barragem
- Reservatório de detenção

### Documentação e Referências

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.

Ø	Emissão original	24/02/2014
REV	DESCRIÇÃO	DATA

Projeto:  
 Plano Diretor Águas Pluviais/Fluviais  
 Intervenções

Título:  
 Mapa de Intervenções e Soluções Construtivas  
 de Ibatiba

Responsável técnico:  
 Marco Aurélio C. Caiado  
 Eng. Agrônomo, Ph. D.  
 CREA - ES 3757 D

Elaboração:  
 Marcela Majesk  
 Estagiária em Engenharia  
 Sanitária e Ambiental

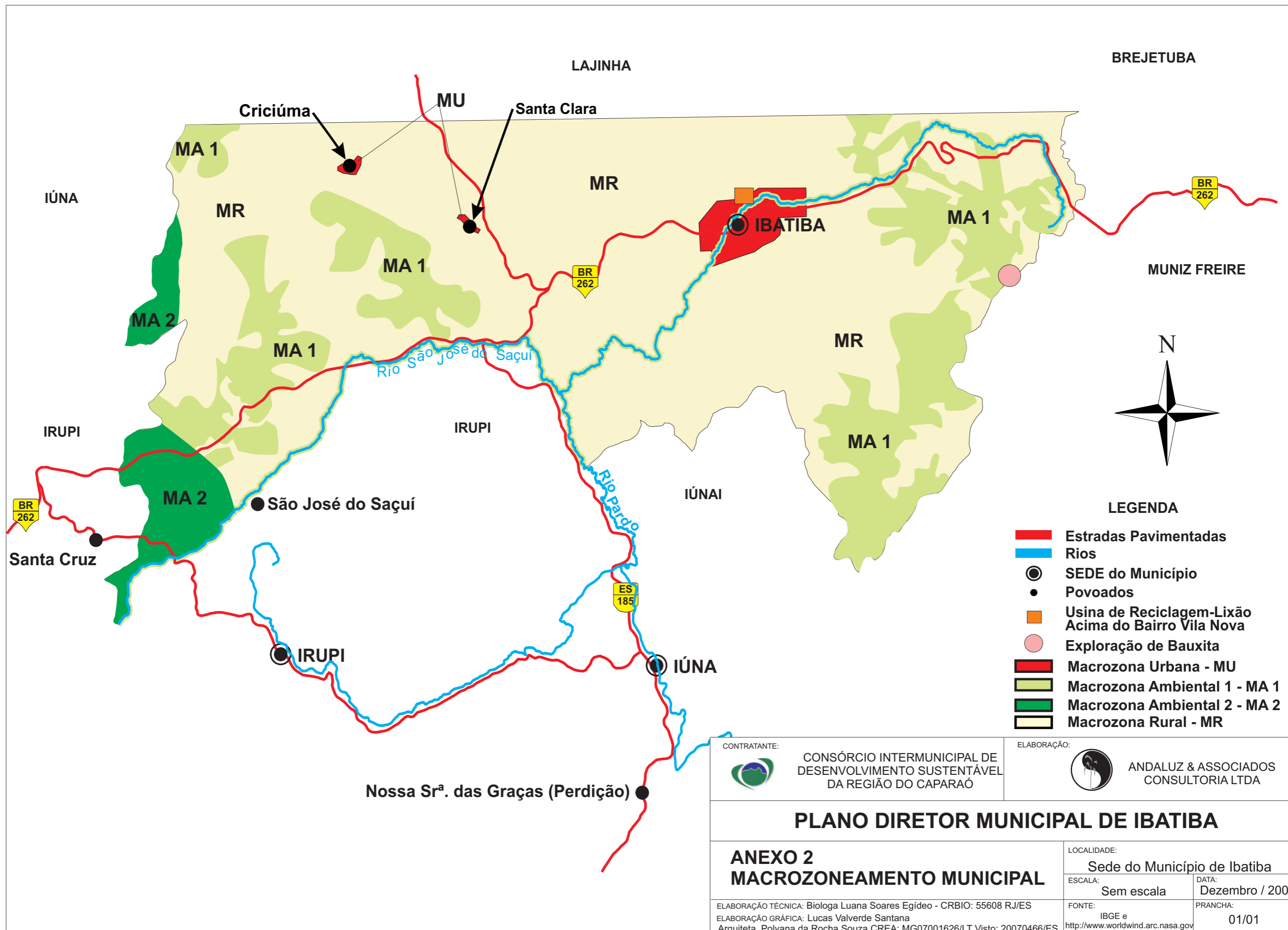
Escala: 1:8,000

Folha: 1 de 1      Local: Ibatiba - ES

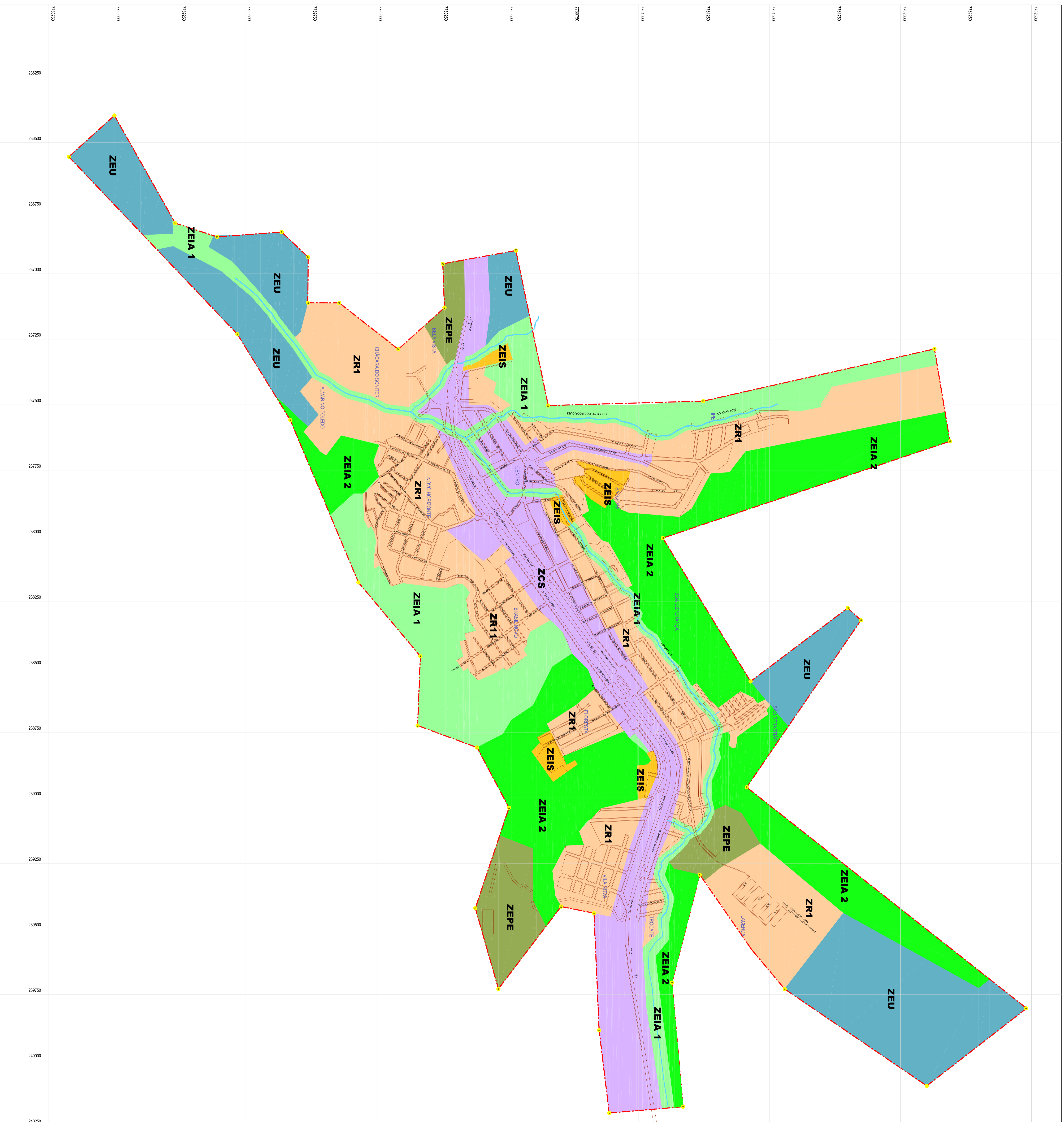
Papel: A2      Nº: Anexo I

Contratante:      Consórcio:

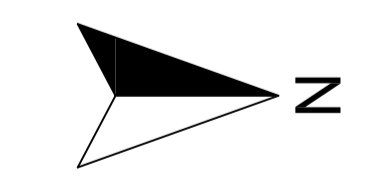




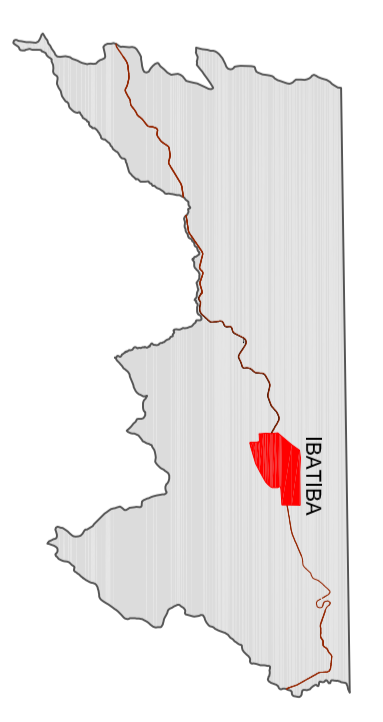
CONTRATANTE:  CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO DO CAPARAÓ		ELABORAÇÃO:  ANDALUZ & ASSOCIADOS CONSULTORIA LTDA	
<b>PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE IBATIBA</b>			
<b>ANEXO 2 MACROZONEAMENTO MUNICIPAL</b>		LOCALIDADE: Sede do Município de Ibatiba	
		ESCALA: Sem escala	DATA: Dezembro / 2007
ELABORAÇÃO TÉCNICA: Bióloga Luana Soares Egídeo - CRBIO: 55608 RJ/ES ELABORAÇÃO GRÁFICA: Lucas Valverde Santana Arquiteta Polyana da Rocha Souza CREA: MG07001626/LT Visto: 20070466/ES		FONTE: IBGE e <a href="http://www.worldwind.arc.nasa.gov">http://www.worldwind.arc.nasa.gov</a>	PRANCHA: 01/01



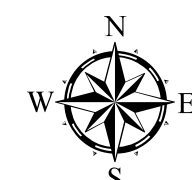
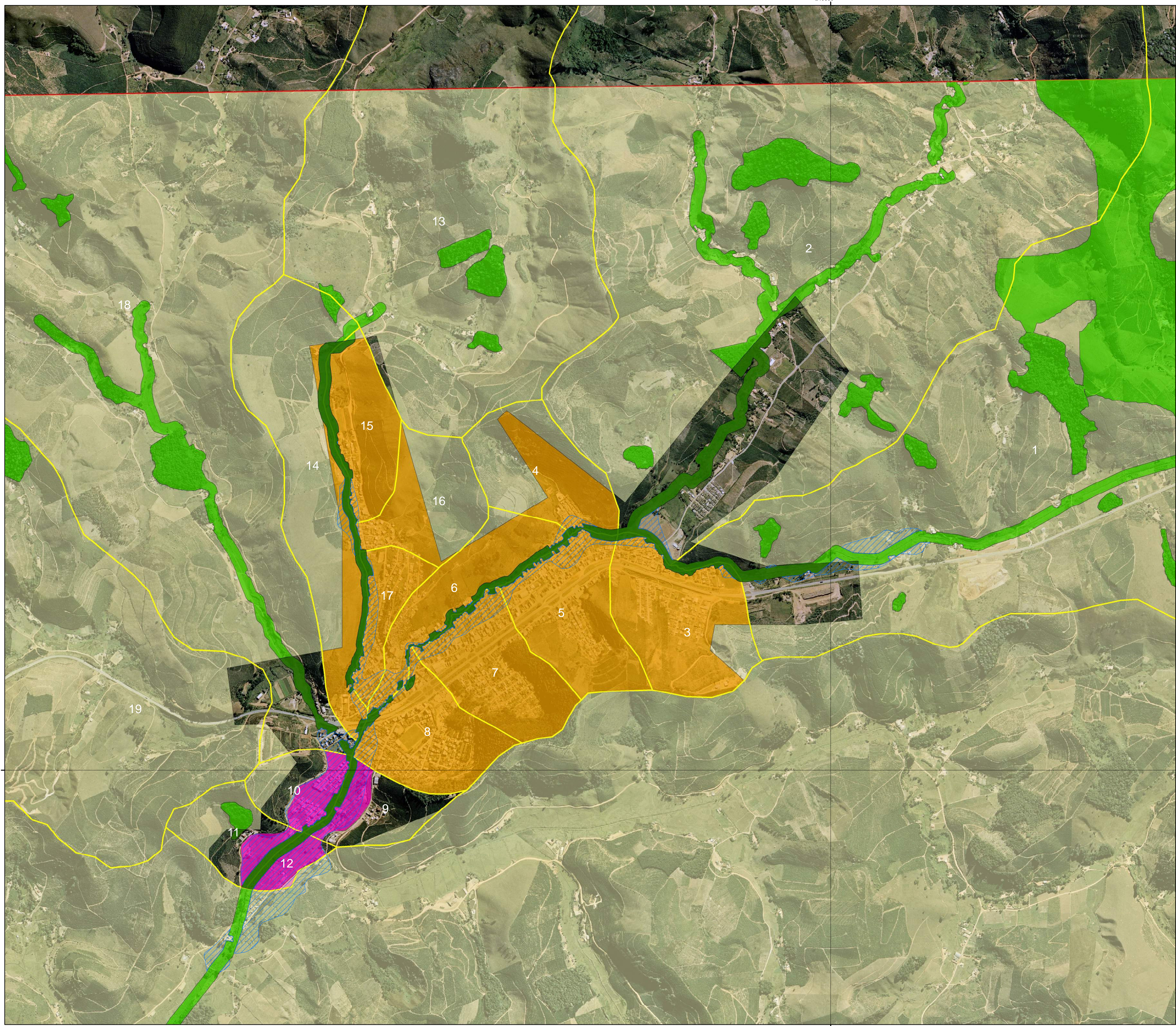
SEDE DE  
**IBATIBA**  
 MUNICÍPIO DE IBATIBA  
 ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
 ESCALA UTM 3000 SISTEMA DE COORDENADAS UTM  
 00° 50' 100' 150' 200' 250m



- ZONAS DE USO**
- ZR1 - ZONA RESIDENCIAL
  - ZCS - ZONA DE COMÉRCIO E SERVIÇO
  - ZEUA - ZONA DE EXPANSÃO URBANA
  - ZEPE - ZONA ESPECIAL DE PROJETOS ESPECÍFICOS
  - ZEIA - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL
  - ZEIA 1 - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE AMBIENTAL 1
  - ZEIA 2 - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE AMBIENTAL 2L



CONTRANTE	CONSELHO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO DO ESPÍRITO	ELABORAÇÃO	AMPLAR ASSOCIADOS CONSULTORIA LTDA
<b>PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE IBATIBA</b>			
<b>ANEXO 3.1</b>			
<b>ZONAMENTO TERRITORIAL URBANO</b>			
<b>ZONAS DE USO</b>		LOCALIDADE	SEDE DO MUNICÍPIO DE IBATIBA
ESCALA	1:500	DATA	14 de Junho de 2007
ESCALA TÉCNICA E GRÁFICA	1:500	FUNDO	BRANCO
ESCALA	1:500	PROJETO	01/01



Projeção: Universal Transversa Mercator.  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
 Fuso: 24 Hemisfério Sul.

**Legenda**

- Sub bacia
- Macrozona Rural
- Zona de Ocupação Limitada
- Zona de Ocupação Controlada
- Macrozona Ambiental
- Área Inundável
- Zona Especial de Interesse Ambiental
- Limite Municipal

**Documentação e Referências**

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.

	Emissão original	26/02/2014
REV	DESCRIÇÃO	DATA

**Projeto:** Plano Diretor Águas Pluviais/Fluviais Intervenções

**Título:** Mapa para Orientação do Zoneamento em Ibatiba

**Responsável Técnico**  
 Marco Aurélio C. Caiado  
 Eng. Agrônomo, Ph. D.  
 CREA-ES 3757/D

**Elaboração:**  
 Marcela Majesk  
 Estagiária em Engenharia  
 Sanitária e Ambiental

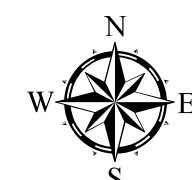
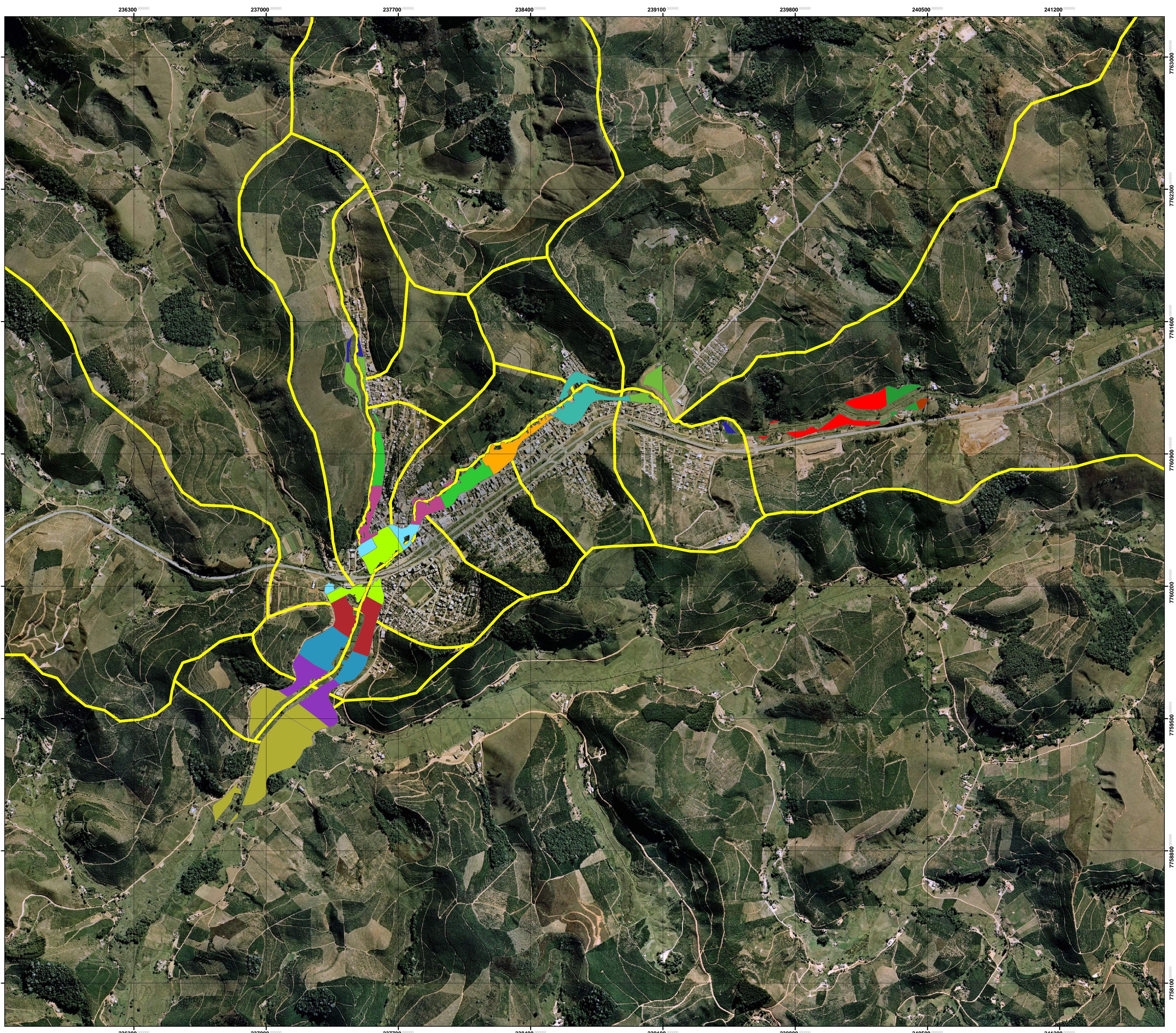
**Escala:** 1:10.000 0 0,0750,15 0,3 0,45 0,6 km

**Folha:** 1 de 1 **Local:** Ibatiba - ES

**Papel:** A1 **Nº:** ANEXO IV

**Contratante:** **Consórcio:**





Projeção: Universal Transversa Mercator.  
Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
Fuso: 24 Hemisfério Sul.

**Legenda**

- Sub bacia
  
- COTA**
- 732
- 733
- 735
- 736
- 737
- 738
- 739
- 740
- 741
- 742
- 743
- 744
- 745
- 746
- 747

**Documentação e Referências**

IEMA. Ortofotomoicaico 1:15.000. 2007/2008.

REV	Emissão original	26/02/2014
	DESCRIÇÃO	DATA

**Projeto:** Plano Diretor Águas Pluviais/Fluviais Intervenções

**Título:** Mapa das cotas de piso acabado mínimas na área inundável.

<b>Responsável Técnico</b> Marco Aurélio C. Caiado Eng. Agrônomo, Ph. D. CREA-ES 3757/D	<b>Elaboração:</b> Marcela Majesk Estagiária em Engenharia Sanitária e Ambiental
--	--

**Escala:** 1:10.000 0 0,0750,15 0,3 0,45 0,6 km

**Folha:** 1 de 1 **Local:** Ibatiba - ES

**Papel:** A1 **Nº:** ANEXO V

**Contratante:** **Consórcio:**

