



## SUMÁRIO

### ETAPA 2 – PROPOSTAS

#### FASE 4 - PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS

<b>AÇÃO 1 – ELABORAÇÃO DA PRÉ- PROPOSTA E PREPARAÇÃO DA OFICINA DE TRABALHO .....</b>	<b>2</b>
1.1 - OBJETIVO .....	2
1.2 - METODOLOGIA .....	3
1.3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO .....	5
<b>AÇÃO 2 – REALIZAÇÃO DA OFICINA .....</b>	<b>6</b>
2.1 - OBJETIVO .....	6
2.2 - DESENVOLVIMENTO DA OFICINA.....	6
2.2.1 – Apresentação dos dados atuais e futuros.....	7
2.2.2 – Metodologia de realização da oficina.....	16
<b>ANEXOS .....</b>	<b>19</b>



## ETAPA 2 – PROPOSTAS

### FASE 4 – PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS

#### AÇÃO 1 – ELABORAÇÃO DA PRÉ- PROPOSTA E PREPARAÇÃO DA OFICINA DE TRABALHO

**Carga Horária:** 12:00 horas

**Local:** Escritório da consultoria contratada

##### 1.1 - OBJETIVO

**Objetivo Geral:** Planejar e elaborar a metodologia da Oficina de trabalho e a pré-proposta, para posteriormente, na oficina, os Delegados Eleitos nas Reuniões Comunitárias, Comitê consultivo, Comitê Gestor e Equipe Técnica da empresa contratada Espaço Urbano discutir as Propostas para o desenvolvimento da política de saneamento básico do município.

##### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Elaborar a metodologia da oficina;
- ✓ Disponibilizar conhecimento sobre os resultados do Diagnóstico;
- ✓ Dar embasamento sobre a realidade do Município;
- ✓ Organizar e promover discussão sobre os fundamentos:
  - Abastecimento de água;
  - Esgotamento sanitário;
  - Resíduos sólidos e
  - Drenagem urbana.
- ✓ Definir as Proposta/Plano de Ação que nortearão o desenvolvimento da política habitacional.



## 1.2 - METODOLOGIA

A Oficina ocorrerá em um Módulo, sendo aplicadas diversas metodologias e instrumentos, tais como:

- ✓ **Dinâmica de Trabalho em Grupo:** Tendo em vista a participação individual acontece de forma mais nítida quando as pessoas integram grupos Sociais organizados, é preciso identificar os Grupos de interesse relacionados com os temas abordados, para haver um maior envolvimento, num exercício participativo de natureza pratica. Desta forma, será formado 04 Grupos, para trabalhar com os fundamentos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, que terão como tarefa discutir e traçar propostas de ação para a política de saneamento básico do Município.

A equipe da Espaço Urbano vai auxiliar os grupos na discussão das propostas. A Moderação é uma tentativa de tornar mais objetiva e produtiva a comunicação entre as pessoas. As intervenções da moderação, no trabalho de um Grupo devem ser precisas, conduzindo o processo do trabalho, da forma mais imparcial possível. O trabalho do moderador se inicia bem antes da Oficina, preparando o Material de Apoio, tendo claro o objetivo a serem alcançados. O moderador tem o papel de regular as discussões do Grupo, para que as diferenças de opiniões sejam aproveitadas;

- ✓ **Visualização Móvel:** É uma técnica destinada a promover o envolvimento das pessoas às discussões, esclarecer dúvidas, gerenciar conflitos e levar um Grupo a alcançar, de forma consistente, os objetivos propostos para discussão. Técnica esta, considerada para o processo de moderação de reuniões, de grupo de trabalho e de oficinas. Pode ser usado em qualquer



circunstância e com qualquer tipo de grupo social, independente da classe, nível de conhecimento, grau de instrução, idade ou sexo.

A visualização é um importante recurso metodológico para tornar a formulação de idéias, o processo de discussão e o desenvolvimento dos trabalhos em grupos mais eficientes e participativos.

A visualização se dará por apresentação dos temas do saneamento básico, previamente estruturados por meio de painéis de papel e tarjetas, cartolinas fixadas nas paredes e tabela da pré-proposta. Todas as contribuições feitas pelos participantes serão registradas e lidas, devendo fazer parte, posteriormente, da documentação final.

- ✓ **Debate:** O Debate deverá ocorrer em cada Grupo, de maneira organizada através da moderação feita por um técnico da Espaço Urbano.
- ✓ **Aprovação em Plenária:** Após a apresentação das propostas elaboradas pelos grupos, as propostas serão debatidas e aprovadas por votação.

A Base Metodológica terá enfoque participativo, incentivando a interação entre os participantes, tendo como elementos:

- Moderação;
- Visualização Móvel.
- Trabalho em Grupo;
- Apresentação;
- Debate e
- Aprovação em Plenária das Propostas.

Toda produção da Oficina será Transcrita para meio digital por meio de textos e tabelas que será apresentado na 2º Conferência Pública, para aprovação, pela população em geral.



### 1.3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Dia: 08/09/2010**

**1º Momento:** Auto Apresentação.

**2º Momento:** Explicação da metodologia.

**3º Momento:** Apresentação de dados atuais e prospectados para 20 anos, cujo objetivo é conhecer a real situação e as deficiências de cada dimensão do Saneamento Básico.

**4º Momento:** Discussão em Grupo dos temas para posterior Elaboração de Propostas, definindo as estratégias e ações para: corrigir as deficiências verificadas no município dentro dos temas do saneamento básico, assegurar a todas as camadas da população o atendimento de suas necessidades básicas e, orientar o ordenamento e controle da política de saneamento no município de Herval d' Oeste.

**5º Momento:** Formulação das propostas/plano de ação para o desenvolvimento da política de saneamento básico.

**6º Momento:** Através da Metodologia da Visualização Móvel e, sendo moderado pela Coordenadora da Equipe Técnica da Espaço Urbano, serão discutido quais serão as Ações (metas), de quem será a responsabilidade (órgão), Prazo (imediato/curto/médio/longo) e quais os Recursos para os aspectos: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana com base nas pré-propostas elaboradas pela Equipe da Espaço Urbano e resultados obtidos pelas reuniões comunitárias urbanas e rurais.



**7º Momento:** Encerramento da Reunião, sendo recolhido todo material pela Equipe E.U - Consultoria e Planejamento, agradecendo a presença e participação de todos, na Segunda Audiência Pública que será realizada no dia 20/09/2010, na Câmara de Vereadores às 19:00 horas.

Todos os Momentos da Oficina, bem como seus resultados estarão contidos em Relatório que será produzido pela **E.U Consultoria e Planejamento**, acompanhado de fotos e listas de presença.

## **AÇÃO 2 – REALIZAÇÃO DA OFICINA**

**Evento:** Oficina de Trabalho – Proposta/Plano de Ação que nortearão o desenvolvimento da política do saneamento básico de Herval d' Oeste.

**Carga Horária:** Data: 08 de setembro de 2010 - Horário das 13:30h às 17:30h

**Local:** Câmara de Vereadores de Herval D'Oeste

### **2.1 - OBJETIVO**

A oficina de trabalho, realizada no dia 08 de setembro, na Câmara de Vereadores de Herval d' Oeste, contando com a presença do Comitê Consultivo, Comitê Gestor e Delegados eleitos nas reuniões comunitárias, teve por objetivo discutir e definir as propostas/plano de ação da política de saneamento básico do município, elaborando assim, a versão preliminar do PMSB - Herval d' Oeste.

### **2.2 - DESENVOLVIMENTO DA OFICINA**

**Dia 08/09:** A Oficina iniciou-se às 13:30 horas, com o credenciamento dos participantes, através da Lista de Presença (**Anexo I**).



## 2.2.1 – Apresentação dos dados atuais e futuros

- Abastecimento de Água Potável

<b>PROGNÓSTICO DE INCREMENTO NAS LIGAÇÕES E REDE DE ÁGUA</b>					
<b>Município: Herval D'Oeste</b>					
<b>Ano</b>	<b>População Projetada</b>	<b>Ligações Urbanas</b>	<b>Incremento de Ligações</b>	<b>Extensão da Rede de Água (m)</b>	<b>Incremento de Rede de Água (m)</b>
2010	21,182	5,224	100	73,000	1,397
2011	21,517	5,333	109	74,519	1,519
<b>2012</b>	<b>21,857</b>	<b>5,444</b>	<b>111</b>	<b>76,069</b>	<b>1,550</b>
2013	22,202	5,557	113	77,651	1,582
2014	22,553	5,672	116	79,266	1,615
2015	22,909	5,790	118	80,915	1,649
2016	23,271	5,911	120	82,598	1,683
2017	23,639	6,034	123	84,316	1,718
<b>2018</b>	<b>24,012</b>	<b>6,159</b>	<b>126</b>	<b>86,069</b>	<b>1,754</b>
2019	24,392	6,287	128	87,860	1,790
2020	24,777	6,418	131	89,687	1,827
2021	25,168	6,552	133	91,553	1,865
2022	25,566	6,688	136	93,457	1,904
2023	25,970	6,827	139	95,401	1,944
<b>2024</b>	<b>26,380</b>	<b>6,969</b>	<b>142</b>	<b>97,385</b>	<b>1,984</b>
2025	26,797	7,114	145	99,411	2,026
2026	27,221	7,262	148	101,479	2,068
2027	27,651	7,413	151	103,589	2,111
2028	28,088	7,567	154	105,744	2,155
2029	28,531	7,725	157	107,943	2,199
<b>2030</b>	<b>28,982</b>	<b>7,885</b>	<b>161</b>	<b>110,157</b>	<b>2,214</b>

O incremento na expansão de rede de água é formada pelo crescimento vegetativo estimado em 1,08% acrescidos de mais 1% de substituição da rede instalada.

Tabela 1: Prognóstico de incremento nas ligações de rede de água





## PROGNÓSTICO DE CONSUMO DE ÁGUA TRATADA POR SETOR

Município: Herval D'Oeste

Ano	Consumo por Setor EAT 001 - m³/dia	Consumo por Setor EAT 007/m³	Consumo por Setor EAT 009 - m³/dia	Consumo por Setor EAT 012 - m³/dia	Consumo por Setor EAT 013 - m³/dia	Consumo por Setor EAT 018 - m³/dia	Consumo por Setor EAT 021 - m³/dia	Consumo Total - m³/dia
2010	80	28	149	2,352	1,469	431	86	4,596
2011	81	29	151	2,394	1,495	439	88	4,678
<b>2012</b>	<b>82</b>	<b>29</b>	<b>153</b>	<b>2,419</b>	<b>1,511</b>	<b>443</b>	<b>89</b>	<b>4,725</b>
2013	84	29	156	2,462	1,538	451	90	4,810
2014	85	30	158	2,506	1,565	459	92	4,895
2015	85	30	159	2,512	1,569	460	92	4,907
2016	86	30	160	2,537	1,584	465	93	4,956
2017	87	31	162	2,562	1,600	470	94	5,006
<b>2018</b>	<b>88</b>	<b>31</b>	<b>164</b>	<b>2,587</b>	<b>1,616</b>	<b>474</b>	<b>95</b>	<b>5,055</b>
2019	89	31	165	2,613	1,632	479	96	5,105
2020	90	32	167	2,638	1,648	483	97	5,154
2021	91	32	170	2,685	1,677	492	98	5,246
2022	93	33	173	2,733	1,707	501	100	5,340
2023	95	33	176	2,782	1,737	510	102	5,435
<b>2024</b>	<b>96</b>	<b>34</b>	<b>179</b>	<b>2,832</b>	<b>1,768</b>	<b>519</b>	<b>104</b>	<b>5,532</b>
2025	98	34	182	2,882	1,800	528	106	5,631
2026	100	35	185	2,934	1,832	538	108	5,731
2027	102	36	189	2,986	1,865	547	109	5,833
2028	103	36	192	3,039	1,898	557	111	5,937
2029	105	37	195	3,093	1,932	567	113	6,043
<b>2030</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>199</b>	<b>3,148</b>	<b>1,966</b>	<b>577</b>	<b>115</b>	<b>6,151</b>

Obs.: O consumo está adicionado do índice de perda, conforme estabelecido na Tabela de Infraestrutura.

Tabela 2: Prognóstico de consumo de água tratada por setor





### PROGNÓSTICO DE RESERVAÇÃO MÍNIMA DE ÁGUA TRATADA POR SETOR

Município: Herval D'Oeste

Ano	Setor do RAP 007 10m³	Setor do RAP 009 100 m³	Setor do RAP 012 600 m³	Setor do RAP 013 300 m³	Setor do RAP 018 300 m³	Setor do RAP 021 30 m³	Déficit de Reservação em m³
2010	9	50	787	492	144	29	171
2011	10	51	801	500	147	29	198
<b>2012</b>	<b>10</b>	<b>51</b>	<b>809</b>	<b>505</b>	<b>148</b>	<b>30</b>	<b>213</b>
2013	10	52	824	514	151	30	241
2014	10	53	838	524	154	31	269
2015	10	53	840	525	154	31	273
2016	10	54	849	530	156	31	289
2017	10	54	857	535	157	31	306
<b>2018</b>	<b>10</b>	<b>55</b>	<b>866</b>	<b>541</b>	<b>159</b>	<b>32</b>	<b>322</b>
2019	10	55	874	546	160	32	338
2020	11	56	883	551	162	32	355
2021	11	57	898	561	165	33	385
2022	11	58	915	571	168	34	415
2023	11	59	931	581	171	34	447
<b>2024</b>	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>947</b>	<b>592</b>	<b>174</b>	<b>35</b>	<b>479</b>
2025	12	61	964	602	177	35	511
2026	12	62	982	613	180	36	544
2027	12	63	999	624	183	37	578
2028	12	64	1017	635	186	37	612
2029	12	65	1035	646	190	38	647
<b>2030</b>	<b>13</b>	<b>67</b>	<b>1053</b>	<b>658</b>	<b>193</b>	<b>39</b>	<b>682</b>

Os setores de abastecimento do RAO 012 e RAP 013 estão com a capacidade de reservação técnica abaixo do mínimo necessário.

Tabela 3: Prognóstico de reservação mínima de água tratada por setor



## PROJEÇÃO DE FATURAMENTO E CAPACIDADE DE INVESTIMENTOS - ÁGUA (SIMAE)

Município: Herval D'Oeste

Ano	Total de Ligações	Demanda em m³/dia	Faturamento Médio Anual em R\$	Capacidade de Investimento Próprio em R\$	Projeção de Investimento Próprio em R\$*
2010	5,224	4,596	1,917,077	479,269	50,281
2011	5,333	4,678	1,956,953	489,238	55,429
<b>2012</b>	<b>5,444</b>	<b>4,725</b>	<b>1,997,657</b>	<b>499,414</b>	<b>307,483</b>
2013	5,557	4,810	2,039,208	509,802	109,632
2014	5,672	4,895	2,081,624	520,406	661,874
2015	5,790	4,907	2,124,922	531,230	714,213
2016	5,911	4,956	2,169,120	542,280	316,653
2017	6,034	5,006	2,214,238	553,559	69,200
<b>2018</b>	<b>6,159</b>	<b>5,055</b>	<b>2,260,294</b>	<b>565,074</b>	<b>71,858</b>
2019	6,287	5,105	2,307,308	576,827	74,633
2020	6,418	5,154	2,355,300	588,825	77,530
2021	6,552	5,246	2,404,290	601,073	46,603
2022	6,688	5,340	2,454,300	613,575	49,056
2023	6,827	5,435	2,505,349	626,337	51,634
<b>2024</b>	<b>6,969</b>	<b>5,532</b>	<b>2,557,460</b>	<b>639,365</b>	<b>54,344</b>
2025	7,114	5,631	2,610,656	652,664	57,193
2026	7,262	5,731	2,664,957	666,239	60,188
2027	7,413	5,833	2,720,388	680,097	628,336
2028	7,567	5,937	2,776,972	694,243	631,644
2029	7,725	6,043	2,834,733	708,683	635,121
<b>2030</b>	<b>7,885</b>	<b>6,151</b>	<b>2,893,696</b>	<b>723,424</b>	<b>454,520</b>

\* Projeção feita com base na premissa mínima de investimento de 25% do faturamento.

**Total Geral 12,461,626 5,177,427**

Tabela 4: Projeção de faturamento de capacidade e investimento



- Esgotamento Sanitário

PROGNÓSTICO DE COBERTURA E PRODUÇÃO DE ESGOTO							
Município: Herval D'Oeste							
Ano	População Projetada	Taxa de Urbanização	População Urbana	Total de Ligações de Esgoto	Demanda de Água em m³/dia	Área de cobertura com esgoto	Produção de Esgoto em M³/dia*
2010	21,182	88.18%	18,678	950	4,596	20%	735
2011	21,517	88.35%	19,011	987	4,678	20%	748
<b>2012</b>	<b>21,857</b>	<b>88.53%</b>	<b>19,350</b>	<b>1,356</b>	<b>4,725</b>	<b>27%</b>	<b>1,021</b>
2013	22,202	88.71%	19,695	1,380	4,810	27%	1,039
2014	22,553	88.88%	20,047	1,769	4,895	34%	1,332
2015	22,909	89.06%	20,404	1,800	4,907	34%	1,335
2016	23,271	89.24%	20,768	2,210	4,956	41%	1,626
2017	23,639	89.42%	21,138	2,249	5,006	41%	1,642
<b>2018</b>	<b>24,012</b>	<b>89.60%</b>	<b>21,515</b>	<b>2,680</b>	<b>5,055</b>	<b>48%</b>	<b>1,941</b>
2019	24,392	89.78%	21,899	2,728	5,105	48%	1,960
2020	24,777	89.96%	22,289	3,182	5,154	55%	2,268
2021	25,168	90.14%	22,687	3,238	5,246	55%	2,308
2022	25,566	90.32%	23,091	3,716	5,340	62%	2,649
2023	25,970	90.50%	23,503	3,782	5,435	62%	2,696
<b>2024</b>	<b>26,380</b>	<b>90.68%</b>	<b>23,922</b>	<b>4,284</b>	<b>5,532</b>	<b>69%</b>	<b>3,054</b>
2025	26,797	90.86%	24,349	4,360	5,631	69%	3,108
2026	27,221	91.04%	24,783	4,888	5,731	76%	3,484
2027	27,651	91.22%	25,225	4,975	5,833	76%	3,547
2028	28,088	91.40%	25,675	5,531	5,937	83%	3,942
2029	28,531	91.59%	26,132	5,629	6,043	83%	4,013
<b>2030</b>	<b>28,982</b>	<b>91.77%</b>	<b>26,598</b>	<b>6,213</b>	<b>6,151</b>	<b>90%</b>	<b>4,429</b>

\* Projeção da produção de esgoto feita com base em 80% do consumo de água.

Tabela 5: Prognóstico cobertura e produção de esgoto



## PROGNÓSTICO DE INCREMENTO DE LIGAÇÕES E DE REDE DE ESGOTO

Município: Herval D'Oeste

Ano	População Projetada	Total de Ligações de Água	Total de Ligações de Esgoto	Incremento de Ligações de Esgoto	Extensão da Rede de Esgoto (m)	Incremento de rede de Esgoto (m)
2010	21,182	5,224	950	42	13,400	617
2011	21,517	5,333	987	37	14,495	540
<b>2012</b>	<b>21,857</b>	<b>5,444</b>	<b>1,356</b>	<b>369</b>	<b>18,562</b>	<b>5,422</b>
2013	22,202	5,557	1,380	24	18,893	355
2014	22,553	5,672	1,769	389	22,446	3,554
2015	22,909	5,790	1,800	32	22,847	400
2016	23,271	5,911	2,210	409	28,042	5,195
2017	23,639	6,034	2,249	39	28,542	500
<b>2018</b>	<b>24,012</b>	<b>6,159</b>	<b>2,680</b>	<b>431</b>	<b>34,010</b>	<b>5,469</b>
2019	24,392	6,287	2,728	48	34,617	606
2020	24,777	6,418	3,181	454	37,191	2,574
2021	25,168	6,552	3,238	57	37,854	663
2022	25,566	6,688	3,715	477	43,433	5,579
2023	25,970	6,827	3,782	66	44,207	774
<b>2024</b>	<b>26,380</b>	<b>6,969</b>	<b>4,284</b>	<b>502</b>	<b>50,076</b>	<b>5,868</b>
2025	26,797	7,114	4,360	76	50,969	893
2026	27,221	7,262	4,888	528	52,253	1,284
2027	27,651	7,413	4,975	87	53,184	932
2028	28,088	7,567	5,530	555	59,119	5,934
2029	28,531	7,725	5,629	99	60,173	1,054
<b>2030</b>	<b>28,982</b>	<b>7,885</b>	<b>6,212</b>	<b>584</b>	<b>66,411</b>	<b>6,238</b>

A expansão da rede de esgoto tem como base a proposição de cobertura da população em percentual, definida na Tabela do Prognóstico para o Esgotamento Sanitário.

Tabela 6: Prognóstico de incremento de ligações e de rede de esgoto



## PROJEÇÃO DE FATURAMENTO E CAPACIDADE DE INVESTIMENTOS - ESGOTO

Município: Herval D'Oeste

Ano	Total de Ligações de Esgoto	Produção de Esgoto em m³/dia	Faturamento Médio Anual em R\$	Capacidade de Investimento próprio em R\$	Projeção de Investimento Próprio em R\$*
2010	950	735	369,075	92,269	114,001
2011	987	748	383,352	95,838	109,344
<b>2012</b>	<b>1,356</b>	<b>1,021</b>	<b>526,754</b>	<b>131,688</b>	<b>963,460</b>
2013	1,738	1,039	675,147	168,787	399,900
2014	1,769	1,332	687,186	171,797	733,223
2015	2,171	1,335	843,442	210,861	130,057
2016	2,210	1,626	858,482	214,621	1,143,761
2017	2,633	1,642	1,022,974	255,744	163,588
<b>2018</b>	<b>2,680</b>	<b>1,941</b>	<b>1,041,215</b>	<b>260,304</b>	<b>1,271,290</b>
2019	3,126	1,960	1,214,334	303,583	259,448
2020	3,181	2,268	1,235,987	308,997	698,740
2021	3,650	2,308	1,418,139	354,535	1,505,269
2022	3,715	2,649	1,443,427	360,857	2,839,598
2023	4,209	2,696	1,635,039	408,760	310,059
<b>2024</b>	<b>4,284</b>	<b>3,054</b>	<b>1,664,194</b>	<b>416,049</b>	<b>1,895,786</b>
2025	4,802	3,108	1,865,711	466,428	381,933
2026	4,888	3,484	1,898,980	474,745	591,016
2027	5,433	3,547	2,110,867	527,717	437,122
2028	5,530	3,942	2,148,507	537,127	2,331,454
2029	6,104	4,013	2,371,249	592,812	530,535
<b>2030</b>	<b>6,212</b>	<b>4,429</b>	<b>2,413,532</b>	<b>603,383</b>	<b>2,691,489</b>
<b>Total Geral</b>				<b>6,956,899</b>	<b>19,501,076</b>

\* Projeção feita com base na premissa mínima de investimento de 25% do faturamento.

Tabela 7: Projeção de faturamento e capacidade de investimentos



- Resíduos Sólidos

PROGNÓSTICO DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS								
Município: Herval D'Oeste								
Ano	População Projetada	Índice de Atendimento Urbano	População Urbana	Geração Diária (kg)	Geração Mensal (ton)	Geração Anual (ton)	Custo de Coleta Anual (R\$)	Custo de Aterro Anual (R\$)
2009	19,323	100.00%	17,004	10,713	321.27	3,855.28	333,173	243,461
2010	21,182	100.00%	18,678	11,767	352.90	4,234.82	365,973	267,429
2011	21,517	100.00%	19,011	11,977	359.19	4,310.34	391,124	285,808
<b>2012</b>	<b>21,857</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,350</b>	<b>12,191</b>	<b>365.60</b>	<b>4,387.20</b>	<b>398,099</b>	<b>290,904</b>
2013	22,202	100.00%	19,695	12,408	372.12	4,465.43	405,197	296,091
2014	22,553	100.00%	20,047	12,629	378.75	4,545.05	412,423	301,371
2015	22,909	100.00%	20,404	12,855	385.51	4,626.10	419,777	306,745
2016	23,271	100.00%	20,768	13,084	392.38	4,708.59	427,262	312,215
2017	23,639	100.00%	21,138	13,317	399.38	4,792.55	434,881	317,782
<b>2018</b>	<b>24,012</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,515</b>	<b>13,555</b>	<b>406.50</b>	<b>4,878.01</b>	<b>442,636</b>	<b>323,449</b>
2019	24,392	100.00%	21,899	13,796	413.75	4,964.99	450,528	329,216
2020	24,777	100.00%	22,289	14,042	421.13	5,053.53	458,562	335,087
2021	25,168	100.00%	22,687	14,293	428.64	5,143.64	466,739	341,062
2022	25,566	100.00%	23,091	14,548	436.28	5,235.36	475,062	347,144
2023	25,970	100.00%	23,503	14,807	444.06	5,328.71	483,533	353,334
<b>2024</b>	<b>26,380</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,922</b>	<b>15,071</b>	<b>451.98</b>	<b>5,423.73</b>	<b>492,155</b>	<b>359,634</b>
2025	26,797	100.00%	24,349	15,340	460.04	5,520.45	500,931	366,047
2026	27,221	100.00%	24,783	15,613	468.24	5,618.89	509,863	372,574
2027	27,651	100.00%	25,225	15,892	476.59	5,719.08	518,955	379,218
2028	28,088	100.00%	25,675	16,175	485.09	5,821.06	528,209	385,980
2029	28,531	100.00%	26,132	16,463	493.74	5,924.86	537,628	392,863
<b>2030</b>	<b>28,982</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,598</b>	<b>16,757</b>	<b>502.54</b>	<b>6,030.51</b>	<b>547,214</b>	<b>399,868</b>
* Projeção da geração de RSU feita com base na produção kg/dia/habitante/base 2009								
Total Geral							9,666,751	7,063,820

Tabela 7: Prognóstico de produção de resíduos sólidos urbanos



## PROGNÓSTICO DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Município: Herval D'Oeste

Ano	População Projetada	Índice de Atendimento Total	Geração Anual (ton)	Geração Papel (ton)	Geração Plástico (ton)	Geração Metal (ton)	Geração Vidro (ton)	Valorização Anual (ton)	Redução Anual (%)
2009	19,323	90.00%	3,855.28	0	0	0	0	0	0%
2010	21,182	90.00%	4,234.82	89.29	38.01	35.19	48.01	210.51	4.97%
2011	21,517	90.00%	4,310.34	90.89	38.69	35.82	48.87	214.27	4.97%
<b>2012</b>	<b>21,857</b>	<b>90.00%</b>	<b>4,387.20</b>	<b>92.51</b>	<b>39.38</b>	<b>36.46</b>	<b>49.74</b>	<b>218.09</b>	<b>4.97%</b>
2013	22,202	90.00%	4,465.43	94.16	40.08	37.11	50.63	221.98	4.97%
2014	22,553	90.00%	4,545.05	95.84	40.80	37.77	51.53	225.94	4.97%
2015	22,909	95.00%	4,883.13	108.68	46.27	42.84	58.44	256.23	5.25%
2016	23,271	95.00%	4,970.20	110.62	47.09	43.60	59.48	260.80	5.25%
2017	23,639	95.00%	5,058.83	112.60	47.93	44.38	60.54	265.45	5.25%
<b>2018</b>	<b>24,012</b>	<b>95.00%</b>	<b>5,149.03</b>	<b>114.60</b>	<b>48.79</b>	<b>45.17</b>	<b>61.62</b>	<b>270.18</b>	<b>5.25%</b>
2019	24,392	95.00%	5,240.85	116.65	49.66	45.97	62.72	275.00	5.25%
2020	24,777	100.00%	5,615.03	131.55	56.00	51.85	70.73	310.14	5.52%
2021	25,168	100.00%	5,715.16	133.90	57.00	52.77	72.00	315.67	5.52%
2022	25,566	100.00%	5,817.07	136.29	58.02	53.71	73.28	321.30	5.52%
2023	25,970	100.00%	5,920.80	138.72	59.05	54.67	74.59	327.03	5.52%
<b>2024</b>	<b>26,380</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,026.38</b>	<b>141.19</b>	<b>60.11</b>	<b>55.65</b>	<b>75.92</b>	<b>332.86</b>	<b>5.52%</b>
2025	26,797	100.00%	6,133.84	143.71	61.18	56.64	77.27	338.79	5.52%
2026	27,221	100.00%	6,243.21	146.27	62.27	57.65	78.65	344.84	5.52%
2027	27,651	100.00%	6,354.54	148.88	63.38	58.68	80.05	350.99	5.52%
2028	28,088	100.00%	6,467.85	151.53	64.51	59.72	81.48	357.24	5.52%
2029	28,531	100.00%	6,583.18	154.23	65.66	60.79	82.93	363.61	5.52%
<b>2030</b>	<b>28,982</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,700.57</b>	<b>156.98</b>	<b>66.83</b>	<b>61.87</b>	<b>84.41</b>	<b>370.10</b>	<b>5.52%</b>

\* Projeção da geração de RSU feita com base na produção kg/dia/habitante/base 2009

Tabela 7: Prognóstico de valorização dos resíduos sólidos urbanos

### • Drenagem Urbana

- A drenagem urbana compreende dois segmentos: microdrenagem e macrodrenagem.
- A microdrenagem é composta por sarjetas, bocas de lobo e redes coletoras de águas pluviais.
- A macrodrenagem é o conjunto de canais responsáveis pelo escoamento final das águas pluviais provenientes da microdrenagem.
- Em Herval d'Oeste observa-se somente a microdrenagem, havendo alguns pontos de estrangulamento devido ao subdimensionamento da rede coletora de águas pluviais.
- A macrodrenagem ocorre de forma natural pelos rios barra verde e rio do peixe.





### 2.2.2 – Metodologia de realização da oficina

Além dos dados apresentados anteriormente, apresentou-se a CDP com os resultados do diagnóstico e das reuniões comunitárias realizadas pela consultoria, e uma pré-proposta visando atender as deficiências identificadas no referido diagnóstico e reuniões comunitárias. Este material foi disponibilizado de acordo com a formação dos grupos de trabalho.

Guiando-se pelos resultados dos dados e da CDP, os grupos discutiram as pré-propostas, fizeram ajustes e indicaram novas propostas que foram apresentadas ao grande grupo para discussão, consenso e aprovação com pré-propostas para a Audiência Pública de Aprovação. Os grupos foram assim compostos:

**Grupo 1- Abastecimento de água:** Após análise e discussão da pré-proposta elaborada pela empresa contratada o grupo fez pequenas alterações com relação aos prazos das propostas, sendo: Manancial subterrâneo, a ação 2.2 – Fiscalização mais efetiva de perfuração de poços e extração das mesmas para Monitoramento de perfuração de poços e extração da mesma. No manancial subterrâneo, a ação 2.6 foi alterada para Conscientização dos moradores rurais, quanto à importância de consumir água tratada.

**Grupo 2 - Esgotamento sanitário** – Após análise e discussão da pré-proposta elaborada pela empresa contratada o grupo fez pequenas alterações com relação às propostas e prazos sendo: No sistema individual, a ação 2.2 foi alterada para implementação de programas de acompanhamento da eficiência do sistema de tratamento de esgoto, sendo solicitada pelos participantes a ação de criação de um Fundo Municipal de Saneamento e Intensificação da fiscalização na destinação do esgoto doméstico gerado em cada residência quantitativo e qualitativo na área urbana, prazo contínuo, em todo o município.



**Grupo 3 - Resíduos sólidos** – Após análise e discussão da pré-proposta elaborada pela empresa contratada o grupo concordou com todas as ações, sendo solicitada a colocação de ação para o Necrochorume, gestão do lixo orgânico, embalagem de agrotóxicos e lixo eletrônico.

**Grupo 4 - Drenagem urbana** – Após análise e discussão da pré-proposta elaborada pela empresa contratada o grupo concordou com todas as ações, não sugerindo nenhuma alteração. **Educação ambiental** após apresentação não foi feita nenhuma alteração pelo grupo.

Após as apresentações dos grupos, deu-se início, no grande grupo, da discussão sobre as ações de cada fundamento do saneamento básico e pactuação das propostas.

Membros da Equipe Técnica da E.U. - Consultoria e Planejamento assessoraram os grupos, tirando dúvidas sobre as propostas e as metas a serem desenvolvidas, dando início à discussão sobre as ações para o saneamento básico, sem, no entanto, interferir nas opiniões do grupo.

Primeiramente foram discutidos os prazos (imediato/curto/médio/longo) definidos pelo Edital como sendo:

Imediato – Até 3 anos

Curto prazo – de 4 até 9 anos

Médio prazo – de 10 até 15 anos

Longo prazo – de 16 até 20 anos

Em seguida foram detalhadas as ações para cada elemento do saneamento básico, sendo definido quem seria o responsável e os recursos para o mesmo, conforme tabela construída com os resultados da oficina: versão preliminar do PMSB (**Anexo II**).



Durante toda a Oficina, houve o registro do evento por fotos - **Anexo III**. Todo material produzido pelos participantes foram repassadas na íntegra para o computador.

## 2.3 - ANEXOS

**Anexo I: Lista de Presença**

**Anexo II: Tabela das Propostas**

**Anexo III Fotos**



# ANEXOS



## **ANEXO I**

### **LISTA DE PRESENÇA**





## PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

### Oficina de Trabalho – HERVAL D'OESTE

DATA: 08/09/2010

HORARIO: 13hrs 30min

LOCAL: Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste – Câmara de Vereadores

**OBJETIVOS:** Traçar e detalhar as propostas do Plano Municipal de Saneamento Básico

#### LISTA DE PRESENÇA

NOME	REPRESENTATIVIDADE	ASSINATURA
Alice Colerhaus Res	Delegada	Alice
Camila Rebelatto	Delegada	Camila Rebelatto
Gladys A. Elert	Delegada	Gladys
Jefferson J. Silva	Delegado	Jefferson
Silvener Antoniozy	Delegado	Silvener
CLEVERSON LUIS CARNIEL	DELEGADO	Cleveson
Edgar Carlos B...	DELEGADO	Edgar
Glória Vivian	Delegada	Glória
Luiz FLEMING	CONSELHO CONSULTIVO	Luiz
Paulo Cesar LAMIN	DELEGADO	Paulo
LAERIO RICARDO DEITOS	DELEGADO	Laerio
DAVI L. FORZA	Secret. Financeiro	Davi
Chimara Rivasan	Eq. Técnica	Chimara
EDAIR TREVISOL	ENQ. CIVIL - EQUIPTEC	Edair
Valdomiro Amorim	Eq. Técnica	Valdomiro
FÁTIMA HERMES	EQ. TÉCNICA - ESPAÇO URBANO	Fátima
Ana Paula Bortolero	EQ. TÉCNICA - ESPAÇO URBANO	Ana Paula
Edson Dalmeida	Eq. Técnica - Espaço Urbano	Edson
DIRECU SCARATTI	EQ. Técnica E.U.	Direcu
Hamor Tunes da Silva	ENQ. CIVIL - EQUIPTEC	Hamor
MARCELO CRIPPA	PREFEITURA - EQ. TÉCNICA	Marcelo
Katia Játima Giacometti Paoli	Procuradoria Municipal	Katia

ESPAÇO URBANO





## **ANEXO II**

### **TABELA DAS PROPOSTAS**





1	Manancial	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico - Água		Urbana e rural	1.1 Cadastrar os mananciais superficiais e os pontos de retirada de água para o consumo industrial e agropecuário	Todo município	Prefeitura Municipal Secretaria da Saúde	Curto	Prefeitura Municipal
		Urbana	1.2 Manter a política de investimento de expansão da infraestrutura de abastecimento de água potável, atendimento de 100% da população urbana	Área urbana	Diretoria do SIMAE	Contínuo	SIMAE, Governo Federal e FUNASA.
		Urbana	1.3 Avançar no Programa de Perdas visando a reduzir as mesmas ao patamar de no máximo 25% até 2015.	Área urbana	SIMAE	Curto	SIMAE
		Urbana	1.4 Trocar tubulações antigas e com muitos reparos, intensificar a troca de hidrômetros.	Área urbana	SIMAE	Contínuo	SIMAE, Governo Federal e FUNASA.
		Urbana	1.5 Repavimentação adequada após os reparos e implantação das redes de água e esgoto	Área urbana	SIMAE Prefeitura	Contínuo	SIMAE Prefeitura



1	Manancial	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico - Água	1. Superficial	Urbana e rural	1.6 Recompôr a mata ciliar do rios e nascentes	Área urbana e rural	Pref. Municipal e Secretaria de agricultura e meio ambiente	Curto e médio	Parceria Público e Privado, Prefeitura Municipal, Proprietários e Sociedade Civil Organizada
			1.7 Fiscalizar as áreas de preservação permanente dos rios e nascentes	Área urbana e rural	Prefeitura Municipal, Governo Estadual e Governo Federal	contínuo	Prefeitura Municipal, Governo Estadual e Governo Federal
			1.8 Monitoramento de poços inativos e lacres em poços de água profundo de água.	Área urbana e rural	Pref. Municipal e Secretaria de agricultura e meio ambiente, Vigilância Sanitária	Curto	Prefeitura Municipal Vigilância Sanitária
			1.9 Ampliar a infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário	São Vicente, Alto da rua Santa Catarina, Santo Antônio, Estação Luzerna , Acesso a Barra Verde, Arredores dos distritos industriais	Prefeitura Municipal SIMAE	Curto e Médio	SIMAE, Governo Federal e FUNASA.
			1.10 Ampliar a infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Distrito I – Acesso a BR 282; Distrito II – Trevo BR 282; Distrito III – Parque Ecológico	Prefeitura Municipal SIMAE	Curto e Médio	SIMAE, Governo Federal e FUNASA.



1	Manancial	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico - Água		Urbana e rural	1.11 Cadastrar os poços profundos/artesianos existentes no município.	Todo município	Prefeitura Municipal - Secretaria de Meio Ambiente Vigilância Sanitária SIMAE	Imediato	Prefeitura Municipal
			1.12 Controle mais efetivo da perfuração de poços e extração das mesma			Contínuo	
			1.13 Monitorar a produção e consumo dos poços cadastrados.			Contínuo	
			1.14 Programa de incentivo a coleta da água da chuva.			Contínuo	
	2. Subterrâneo	Rural	1.15 Expandir o abastecimento de água potável da zona rural	Todas as comunidades	Parcerias Público/Privadas; Prefeitura, Comunidades e SIMAE	Curto	Governo Municipal, Federal, FUNASA e SIMAE.
			1.16 Conscientização da população quanto a importâncias de se consumir água tratada	Todo município	Parceria Público/Privado, Prefeitura, Comunidades e SIMAE.	contínuo	Prefeitura Municipal e Governo Federal
			1.17 Programa de incentivo a potabilização da água para consumo humano	Todo município	Vigilância Sanitária SIMAE	Contínuo	Prefeitura Municipal SIMAE



2	Manancial	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico – Esgotamento Sanitário	1. Coletivo	Urbana	2.1 Manter a política de investimento de expansão da infraestrutura de esgotamento sanitário (redes e elevatórias)	55% da população urbana	SIMAE	Médio	SIMAE, Governo Federal e FUNASA
				90% da população urbana		Longo	
				2.2 Reduzir os odores provenientes do sistema de esgotamento	Toda a área urbana	SIMAE	Contínuo
	2. Individual	Urbana e Rural	2.3 Criação de um Fundo Municipal de Saneamento.	Todo município	Prefeitura Municipal SIMAE	Imediato	Prefeitura Municipal SIMAE
			2.4 Elaborar diretrizes e manuais orientadores para a implantação de sistemas de tratamento de esgotos estático (unifamiliar)	Todo o município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Saúde, vigilância sanitária, SIMAE	Imediato	Prefeitura Municipal SIMAE
			2.5 Implementar programa de acompanhamento da eficiência dos sistemas de tratamento de esgoto.	Todo o município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Saúde, vigilância sanitária, SIMAE	Contínuo	Prefeitura Municipal



2	Manancial	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico – Esgotamento Sanitário	2. Individual	Urbana e Rural	2.6 Elaborar diretrizes e normativas para regular os serviços de retirada e descarte de lodo em excesso dos sistemas de tratamento de esgotos individuais (sistema tipo limpa fossas).	Todo o município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Saúde, vigilância sanitária, SIMAE	Contínuo	Prefeitura Municipal
		Urbana e rural	2.7 Cadastrar as unidades produtoras de efluentes agroindustriais e dejetos de animais criados em sistemas de confinamento	Todo o município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Saúde, Vigilância Sanitária	Curto	Prefeitura Municipal
			2.8 Fiscalizar as unidades produtoras e os sistemas de tratamento de efluentes agroindustriais existentes conforme legislação vigente		Governo Estadual – FATMA	Contínuo	Governo Estadual
		Rural	2.9 Realizar o inventário dos sistemas de esgoto doméstico na área rural	Área Rural	Pref. Municipal e Secretaria da Saúde, Vigilância Sanitária	Curto	Prefeitura Municipal
		Rural	2.10 Buscar parcerias visando a instalação de biodigestores	Área Rural	Prefeitura Municipal - Secretaria de Meio Ambiente Vigilância Sanitária Cooperativas	Curto	Parceira Público/ Privada



2	Saneamento Básico – Esgotamento Sanitário					
	Manancial	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo
	2. Individual	Urbana	2.11 Intensificar a fiscalização da destinação do esgoto doméstico em residências na forma qualitativa e quantitativa.	Todo município	Vigilância Sanitária SIMAE Prefeitura	Contínuo
		Urbana	2.12 Criar sistemática de prazos para fazer ligações a rede coletora	Todo município	Vigilância Sanitária SIMAE Prefeitura	Contínuo



3	Saneamento Básico – Resíduos Sólidos					
Tipologia	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
1. Coleta e destino do lixo doméstico	Urbana e rural	3.1 Implantar coleta seletiva de lixo	Todo município	Prefeitura Municipal, Secretaria de agricultura e meio ambiente	Curto e Médio	Prefeitura Municipal
	Urbana	3.2 Padronização de lixeiras e embalagens de acondicionamento de lixo urbano	Área urbana	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Curto	Prefeitura Municipal
	Urbana e rural	3.3 Manter a política de coleta e destino adequado do lixo doméstico	Área Urbana	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Contínuo	Prefeitura Municipal
2 – Coleta e destino do lixo agroindustrial	Urbana e rural	3.4 Cadastrar as unidades produtoras de lixo agroindustrial (tipo/quantidade /destino)	Todo o município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Saúde	Curto	Prefeitura Municipal
3- Coleta e destino do lixo infecto contagiosos (saúde)	Urbana e rural	3.5 Cadastrar e fiscalizar as unidades produtoras de lixo RSS	Todo o município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Saúde e Vigilância Sanitária	Contínuo	Prefeitura Municipal





3	Tipologia	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico – Resíduos Sólidos	4 – Coleta e destino do lixo de varrição de ruas e poda de árvores	Urbana	3.6 Estabelecer uma sistemática de tratamento dos resíduos de varrição de ruas e podas das árvores	Área urbana	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Imediato	Prefeitura Municipal
	5 – Coleta e destino dos resíduos da construção civil	Urbana	3.7 Estabelecer uma política de monitoramento dos resíduos da construção civil	Área urbana	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Médio	Prefeitura Municipal
	6 - Necrochorume	Urbana e Rural	3.8 Estabelecer política de gerenciamento e controle de contaminação da água subterrânea e falta de licença ambiental	Área urbana e rural	Prefeitura	Curto	Prefeitura Municipal
	7 – Gestão do Lixo orgânico	Urbano e Rural	3.9 Programa de incentivo ao uso de composteira	Área urbana e rural	Prefeitura	Médio	Prefeitura Municipal
	8 – Embalagem de agrotóxicos	Rural	3.10 Firmar parcerias visando a eficácia do programa de recolhimento dos descartes agrotóxicos.	Área rural	Prefeitura Cooperativas Revendas de agrotóxicos	Imediato	Prefeitura municipal Cooperativas
	9 – Lixo eletrônico	Urbano e Rural	3.11 Estabelecer uma sistemática de coleta e destinação final	Área urbana e rural	Prefeitura	Médio	Prefeitura Municipal



4	Tipologia	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico – Drenagem	Microdrenagem	Urbana	4.1-Realizar a ampliação da capacidade da rede pluvial com pontos de estrangulamento, prioritariamente nos locais citados.	Acesso a Barra Verde (acesso), Santo Antônio, Serra Alta, Distrito (incubatório Perdigoão), Estação Luzerna, Rupp. Bairro São Jorge até a rua 31 de Março	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Contínuo	Prefeitura Municipal
	Microdrenagem	Urbana	4.2 - Estabelecer diretrizes de instalação de novas redes em áreas de expansão	Área Urbana	Secretaria Municipal de Obras e Serviços	Contínuo	Prefeitura Municipal
	Microdrenagem	Urbana	4.3 – Fiscalizar o descarte de esgoto nas redes pluviais	Área Urbana	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Vigilância Sanitária	Contínuo	Prefeitura Municipal SIMAE
	Microdrenagem	Urbana	4.4 – Fiscalizar o descarte de água da chuva na rede de esgoto visando a manter a eficiência das Lagoas de Tratamento	Área Urbana	Secretaria Municipal de Obras e Serviços	Contínuo	Prefeitura Municipal SIMAE



4	Tipologia	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Saneamento Básico – Drenagem	Microdrenagem	Urbana	4.5 – Redimensionar as redes existentes	Área Urbana	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Curto	Prefeitura Municipal
	Microdrenagem	Urbana	4.6 Regularizar as ligações na rede de drenagem	Área Urbana	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e Serviços	Curto	Prefeitura Municipal



5	Dimensão	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Educação Ambiental	Saneamento	Urbana e Rural	5.1-Realizar eventos nas escolas com pais e alunos sobre: -Uso racional da água; -Proteção dos mananciais; -Aquecimento global; -Qualidade da água para consumo humano; -Esgotamento sanitário; -Técnicas de gerenciamento do lixo doméstico - Ecologia Humana.	Escolas municipais e centros comunitários	Secretaria Municipal da Educação, Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e Ong's e comunidades	Contínuo	Prefeitura Municipal e SIMAE, Parceria Público/ Privada, Governo estadual e Governo Federal.
			5.2-Promover ações integradas em datas comemorativas no dia mundial da água (março), Dia Mundial do Meio Ambiente (Junho) e Dia da Árvore (Setembro)		Secretaria Municipal da Educação, Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e Ong's e comunidades		



6	Tipologia	Área	Ação	Local	Responsável	Prazo	Fonte de Recurso
Gestão Participativa	Atos Legais	Urbana e Rural	6.1-Criar o conselho municipal de saneamento básico ou associar com o Fundema	Município	Prefeitura Municipal	Imediato	Prefeitura Municipal
			6.2-Criar o Fundo Municipal de Saneamento Básico			Imediato	
			6.3-Aderir a órgão regulador de serviço de saneamento			Curto	
	Controle Social	Urbana e Rural	6.4-Realizar conferências municipais de Saneamento Básico bianualmente	Município	Conselho Municipal de Saneamento Básico	Contínuo	Fundo Municipal de Saneamento Básico



## ANEXO III: FOTOS



## OFICINA DE TRABALHO



## OFICINA DE TRABALHO







## OFICINA DE TRABALHO



## OFICINA DE TRABALHO





## OFICINA DE TRABALHO

