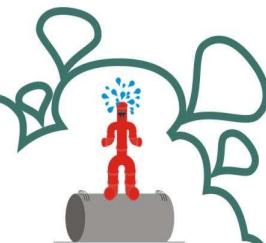


SUMÁRIO

ETAPA 1 – FUNDAMENTOS / DIAGNÓSTICO

1.2 - FASE 2 – AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES

1.2.1 – AÇÃO 1 – DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO	8
1.2.2 – AÇÃO 2 – AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....	8
1.2.2.1 – APRESENTAÇÃO	8
1.2.2.2 – PREPARAÇÃO DA CARTOGRAFIA.....	13
1.2.2.3 – INSERÇÃO REGIONAL	15
1.2.2.3.1 – ASPECTO HISTÓRICO	16
1.2.2.3.2 – ASPECTO AMBIENTAL.....	17
1.2.2.3.3 – ASPECTO SÓCIOECONÔMICO	19
1.2.2.3.4 – ASPECTO DE INFRAESTRUTURA	22
1.2.2.4 – CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL	25
1.2.2.4.1 – ASPECTO HISTÓRICO	26
1.2.2.4.2 – ASPECTO AMBIENTAL.....	27
1.2.2.4.3 – ASPECTO SÓCIOECONÔMICO	31
1.2.2.4.3.1 - POPULAÇÃO	31
1.2.2.4.3.2 – EMPREGO E RENDA	36
1.2.2.4.3.3 – BASE ECONÔMICA.....	38
1.2.2.4.4 – ASPECTO DE INFRAESTRUTURA	42
1.2.2.4.4.1 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	42
1.2.2.4.4.2 – SISTEMA DE TRANSPORTE E MOBILIDADE	43
1.2.2.4.4.3 – SANEAMENTO BÁSICO.....	45
A - Abastecimento de Água.....	45
B - Esgotamento Sanitário	60
C - Resíduos Sólidos.....	66
D - Drenagem Urbana	73
1.2.2.4.4.4 – ENERGIA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	74
1.2.2.4.4.5 – COMUNICAÇÕES.....	74
1.2.2.4.4.6 – SERVIÇO FUNERÁRIO	75
1.2.2.4.4.7 – SEGURANÇA PÚBLICA	76



1.2.2.4.5 – ASPECTO DE HABITAÇÃO, SERVIÇOS PÚBLICOS E INFRAESTRUTURA SOCIAL	76
1.2.2.4.5.1 – HABITAÇÃO	76
1.2.2.4.5.2 – EDUCAÇÃO	80
1.2.2.4.5.3 – SAÚDE	85
1.2.2.4.5.4 – ASSISTÊNCIA SOCIAL	87
1.2.2.4.5.5 – CULTURA, ESPORTE E LAZER	89
1.2.2.4.6 – ASPECTO INSTITUCIONAL	91
1.2.2.4.6.1 – ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL	91
1.2.2.4.6.2 – INSTRUMENTOS LEGAIS	92
1.2.2.4.6.3 – INSTRUMENTOS TRIBUTÁRIOS E FINANCEIROS	93
1.2.2.5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
1.2.2.6 – ANEXOS	94
MAPAS DO ASPECTO INFRAESTRUTURA	95
MAPAS DO ASPECTO AMBIENTAL	96
1.2.3 - AÇÃO 3 – LEVANTAMENTO COMUNITÁRIO	101
1.2.3.1 – APRESENTAÇÃO	101
1.2.3.2 – REUNIÕES COMUNITÁRIAS	101
1.2.3.2.1 – SÍNTESE DA LEITURA COMUNITÁRIA	101
1.2.3.2.2 – CONSOLIDAÇÃO DO MATERIAL PRODUZIDO PELOS GRUPOS	104
1.2.3.4 – ANEXOS	129
ANEXO 1 – LISTA DE PRESENÇA	130
ANEXO 2 – SLIDES	140
ANEXO 3 – PESQUISA DE OPINIÃO	150
ANEXO 4 – LISTA DOS DELEGADOS	153
ANEXO 5 – CARTAZ	155
ANEXO 6 – CARTILHA	157
ANEXO 7 – CONVITES	162
ANEXO 8 – CADASTRO DOS ATORES	165
ANEXO 9 – REPORTAGEM FOTOGRÁFICA	169



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa AMMOC (Sem Escala).....	13
Figura 2 - Mapa SDR Joaçaba (Sem Escala).....	14
Figura 3 - Mapa Base Municipal (Sem escala).....	14
Figura 4 - Mapa Base Urbano (Sem escala)	15
Figura 5 - Localização da Bacia do Rio do Peixe - SC.....	18
Figura 6 - Mapa Hidrográfico (Sem escala).....	19
Figura 7 - Localização Geográfica	20
Figura 8 - Acessos para Herval d' Oeste.....	23
Figura 9 – Localização do Município.....	26
Figura 10 - Frequência de desastres naturais decorrentes de eventos de excessos hídricos – enchentes.	29
Figura 11 - Frequência de desastres naturais decorrentes de eventos de escassez hídrica.....	30
Figura 12 - Enchentes registradas em Herval d' Oeste em 1983.	31
Figura 13 - Pirâmide Etária	33
Figura 14 – Vista Central	43
Figura 15 - Sistema viário de Santa Catarina.....	44
Figura 16 – Vista da captação de água no Rio do Peixe.....	47
Figura 17 – Vista parcial da sede da ETA.....	49
Figura 18 – Poço profundo e reservatórios de Linha Santa Terezinha.....	59
Figura 19- Esquema representativo de um sistema de esgotamento sanitário – SES.....	61
Figura 20 – Estação de Tratamento de Esgoto	63

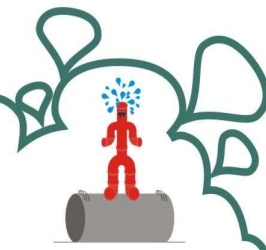
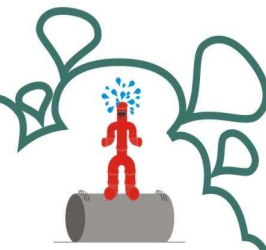


Figura 21 - Esquema representativo do sistema de esgotamento estático.....	65
Figura 22 – Localização do Centro de Triagem do município.....	68
Figura 23 - Aterro Sanitário de Erval Velho.....	69
Figura 24 - Vista parcial das unidades de Tratamento Biológico do Chorume, Aterro Sanitário Erval Velho	70
Figura 25 - Veículo de transporte e coleta de RSS	71
Figura 26 - Vista frontal da Autoclave	72
Figura 27 – Localização do depósito de resíduos da limpeza urbana do município	73
Figura 28- Caixa coletora do Correio	74
Figura 29 – Antenas de Telecomunicações	75
Figura 30 – Cemitério	75
Figura 31 - Corpo de Bombeiros.....	76
Figura 32 - Vista do Bairro São Vicente	78
Figura 33 - Vista Bairro Centro	79
Figura 34 - Parâmetros adotados de distância máxima entre equipamentos urbanos e residências	80
Figura 35 - Hospital Sr. Bom Jesus.....	86
Figura 36 - Associazione Bellunese Di Herval d' Oeste	90
Figura 37 – Gruta Nossa Senhora de Lurdes.....	91
Figura 38 - Estação Ferroviária.....	91
Figura 39 - Sede da Prefeitura Municipal.....	92



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - População, densidade demográfica e taxa de urbanização dos municípios da AMMOC.....	16
Tabela 2 - Dados conjugados dos Municípios que formam a AMMOC	21
Tabela 3 - Índice de Desenvolvimento Humano.....	22
Tabela 4 – Infraestrutura de saneamento básico segundo o IBGE	24
Tabela 5 - População por sexo	32
Tabela 6 - Estrutura Etária.....	32
Tabela 7 - População Residente por ano.....	33
Tabela 8 - Índice de Alfabetização	34
Tabela 9 - Indicadores de IDH	34
Tabela 10 - Evolução dos indicadores de Herval d' Oeste	35
Tabela 11 - Esperança de vida ao nascer, índice de analfabeta e baixa escolaridade.....	35
Tabela 12 - Acesso de bens de consumo	36
Tabela 13 - Empregos por setor da economia	36
Tabela 14 - Empregos formais e informais por sexo e cor	37
Tabela 15 - Renda Per Capita	37
Tabela 16 - Valor Adicionado.....	38
Tabela 17 - Estrutura Fundiária	39
Tabela 18 – Estabelecimentos Agropecuários	39
Tabela 19 - Participação dos setores no PIB do município	40
Tabela 20 - Produção Agrícola	41

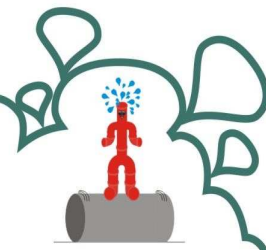
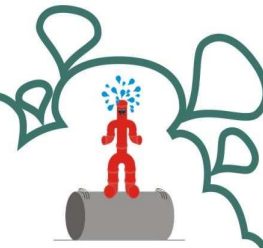
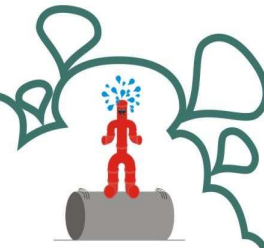


Tabela 21 - Tipo e quantidade de produto químico empregado na ETA.....	49
Tabela 22- Histórico da qualidade da água captada no Rio do Peixe	50
Tabela 23 - Destino da água usada em estabelecimentos agropecuários.....	66
Tabela 24 - Nível educacional da população do município	81
Tabela 25 - Comparativo IDH - Educação.....	81
Tabela 26 - Número de matrículas – Rede Estadual.....	82
Tabela 27 - Número de matrículas - Rede Municipal	82
Tabela 28 - Número de matrículas – Rede Privada.....	83
Tabela 29 - Frequência Escolar	83
Tabela 30 - Educação- FUNDEF	83
Tabela 31 - Educação – Anos de estudo	84
Tabela 32 - Índices de longevidade, mortalidade e fecundidade, 1991 e 2000	86
Tabela 33 - Informações sobre Nascimentos – 2000 a 2009	87
Tabela 34 – Frequência por tipos de parto – 2000 a 2009	87



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Dados gerais municipais	25
Quadro 2- Pontos de monitoramento de qualidade da água tratada distribuída	56
Quadro 3 - Situação domiciliar por área de ocupação.....	77



1.2 - FASE 2 – AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES

1.2.1 – AÇÃO 1 – DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO

Na Fase 1, Ação 01- Reunião com o Grupo Consultivo ficou definido a unidade de planejamento a ser adotada para a elaboração do PMSB, sendo pactuado, após discussão e análise dos técnicos do mapeamento existente, como unidades de planejamento: **Regional**, mapa da AMMOC e da SDR-Joaçaba, sem escala; **Municipal**, mapas rodoviário contendo estradas, hidrografia e comunidades e auxílio através das cartas imagens disponíveis no município, definindo-se Escala 1:35.000 e, **Urbano**, utilização dos mapas existentes do Plano Diretor na Escala 1:2.500, sendo toda a cartografia preparada nesta ação.

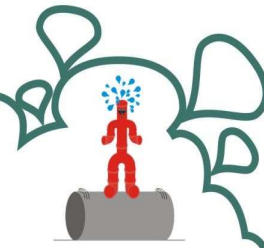
1.2.2 – AÇÃO 2 – AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

1.2.2.1 – APRESENTAÇÃO

O relatório ora apresentado é referente à Etapa 1 – Fundamentos, Fase 2 – Aquisição de Informações e Fase 3 – Diagnóstico da Situação e seus Impactos, do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Herval D' Oeste.

O Levantamento Técnico somado ao Levantamento Comunitário tem por objetivo possibilitar a visualização da real situação do município nas áreas Histórica, Ambiental, Sócioeconômica, de Infraestrutura e Habitação, tornando possível realizar posteriormente o diagnóstico destas áreas para viabilizar a elaboração de uma política de saneamento básico para o município. Para tanto, se faz necessário ter uma visão nacional, estadual, regional e municipal da situação do saneamento básico para levantar a real situação, suas deficiências a curto, médio e longo prazo.

A Lei N.º 11.445 de 05 de Janeiro de 2007, estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e para Política Federal de Saneamento Básico, onde estabelece em seu Art. 2º os Princípios Fundamentais, tais como: a universalidade do acesso, a integralidade, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, disponibilidade, em toda a área urbana de serviços de drenagem, eficiência e sustentabilidade econômica, utilização



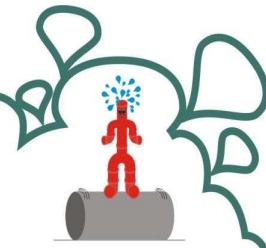
de tecnologias apropriadas, transparência das ações, controle social e entre outros. Com a nova Lei, houve um avanço significativo estabelecendo uma política nacional para tratar da regulação do Saneamento Básico, favorecendo uma ação coordenada entre os Entes Federados: Municípios, Estados e União, onde cada um deve atuar dentro de sua esfera de competência, cabendo aos Municípios o planejamento dos servidos, através da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e, compatibilizá-lo a outras áreas como recursos hídricos, desenvolvimento urbano, etc. A prerrogativa da gestão dos serviços públicos de interesse local é expressamente municipal e, portanto os processos de elaboração de políticas públicas, de planejamento e avaliação devem ser comandados pelo Município com a efetiva participação da Comunidade. Para tanto, se faz necessário diagnosticar a situação da prestação de serviço, que apresentamos a seguir, para que seja possível, a seguir, traçar soluções graduais e progressivas: programas, projetos e ações para a consecução dos objetivos e das metas, de modo compatível como os respectivos Planos Plurianuais e com outros Planos Governamentais correlatos.

O Levantamento Técnico e Comunitário tem a função de revelar e apresenta uma visão detalhada dos aspectos relevantes para o diagnóstico e elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, nos possibilitando, através da Leitura Técnica identificar:

- A **Evolução física**, econômica e social do município, as disposições legais que determinam os condicionantes para a elaboração do PMSB;
- A **Situação atual** relativa às deficiências no atendimento à população, bem como, as potencialidades para o desenvolvimento das comunidades.

Para tanto, foram necessários acessar diversas fontes, documentos, legislação, levantamento “*In Loco*” da infraestrutura local.

Na Ação 3 da Fase 2 – Levantamento Comunitário, realizado através de nove reuniões, cinco com a comunidade da área urbana e quatro com as comunidades da área rural, foi de fundamental importância para conhecer os anseios da população quanto às qualidades e potencias que oferece a cidade e os problemas sentidos



referentes ao ambiental, socioeconômico e infraestrutura social, sendo possível traçar um paralelo entre o Levantamento Técnico e o Levantamento Comunitário, e diagnosticar a situação do saneamento básico do município através de condicionantes, deficiências e potencialidades nos aspectos:

- Ambiental;
- Sócioeconômico
- Infraestrutura
- Habitação, serviço público e infraestrutura social.

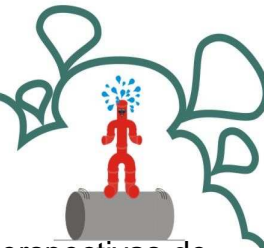
A comunidade de Herval D' Oeste vem participando da Etapa 1 através das Reuniões Comunitárias, aplicação da Pesquisa de Opinião e, através dos representantes da sociedade que participam do Comitê Consultivo como delegado.

A realização do PMSB está sendo amplamente divulgados através de cartazes, cartilhas, convites, entrevistas e chamadas em rádio, publicação de matérias e editais.

O trabalho se desenvolveu em todo município, envolvendo a sede e a zona rural, havendo maior detalhamento dentro do perímetro urbano.

O relatório a seguir, constitui-se na síntese dos levantamentos realizados até então, para identificar a realidade do município. Tal levantamento implica em leitura empírica no sentido de formulação de hipóteses iniciais que orientem as diferentes áreas de pesquisa:

- **Pesquisas:** de opinião no sentido de captar as expectativas e visão de administração municipal, sendo as mesmas, aplicadas no levantamento comunitário;
- **Infraestrutura e Serviços Existentes:** levantamento da base de dados das instituições/autarquia e levantamento "In Loco" sobre água, esgoto, pavimentação, drenagem, resíduos sólidos, etc;
- **Uso do Solo:** Levantamento "In Loco" da localização e situação dos equipamentos urbanos, serviços e atividades, densidades e estrutura fundiária;



- **Sócioeconômica:** levantamento da base econômica e perspectivas de desenvolvimento do município. Dados para análise dos diferentes setores econômicos: Primário, Secundário e Terciário, geração de emprego e renda;
- **Habitação e Infraestrutura Social:** levantamento com base em dados oficiais existentes e levantamento situação/oferta de equipamentos urbanos;
- **Ambiental:** levantamento de dados necessários à elaboração de um quadro da situação ambiental atual, verificando possibilidades da ocupação, expansão e restrições de usos como áreas de risco a fim de buscar soluções para reversão de situações problemáticas.

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Herval D' Oeste está sendo elaborado pela E. U. – Consultoria e Planejamento, denominada Espaço Urbano, com a participação efetiva dos diversos setores representativos do município e cidadãos em geral. Cada etapa/ação do PMSB será elaborada e acompanhada pela Espaço Urbano, Comitê Gestor e Comitê Consultivo, Poder Legislativo e Sociedade Civil organizada. Para o trabalho, nesta etapa, foram levantados os itens abaixo:

1. INSERÇÃO REGIONAL

- Aspecto Histórico
- Aspecto Ambiental
- Aspecto Sócioeconômico
- Aspecto de infraestrutura

2. CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL

- Aspecto Histórico
- Aspecto Ambiental
- Aspecto Sócioeconômico



População

Emprego e Renda

Base Econômica

- Aspecto de Infraestrutura

Uso e Ocupação do Solo

Sistema de Transporte e Mobilidade

Saneamento Básico

Energia e Iluminação Pública

Comunicação

Serviço Funerário

Segurança Pública

- Aspecto de Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social

Habitação

Educação

Saúde

Assistência Social

Cultura, Esporte e Lazer

- Aspecto Institucional

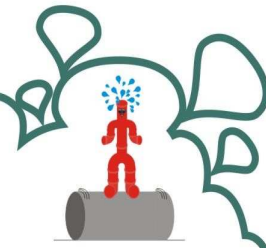
Administração Municipal

Instrumentos Legais

Instrumentos Tributários e Financeiros

Planejamento

Organização Comunitária



1.2.2.2 – PREPARAÇÃO DA CARTOGRAFIA

BASE DE DADOS GRÁFICOS

A Equipe Técnica preparou a cartografia com base no mapeamento existente, tendo sido o mesmo conferido “*In Loco*” para complementação dos dados e reconhecimento da realidade local.

Regional:

Foi utilizado o mapa da AMMOC– Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense e o Mapa de SDR- Joaçaba, sem escala. As figuras 1 e 2 ilustram o município no contexto regional.



Figura 1 - Mapa AMMOC (Sem Escala)

Fonte: www.ammoc.org.br

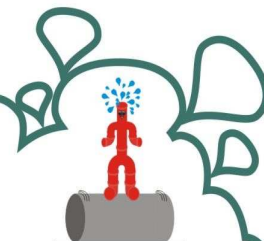


Figura 2 - Mapa SDR Joaçaba (Sem Escala)

Fonte: www.sc.gov.br

As figuras 3 e 4 ilustram o município e a sua área urbana.

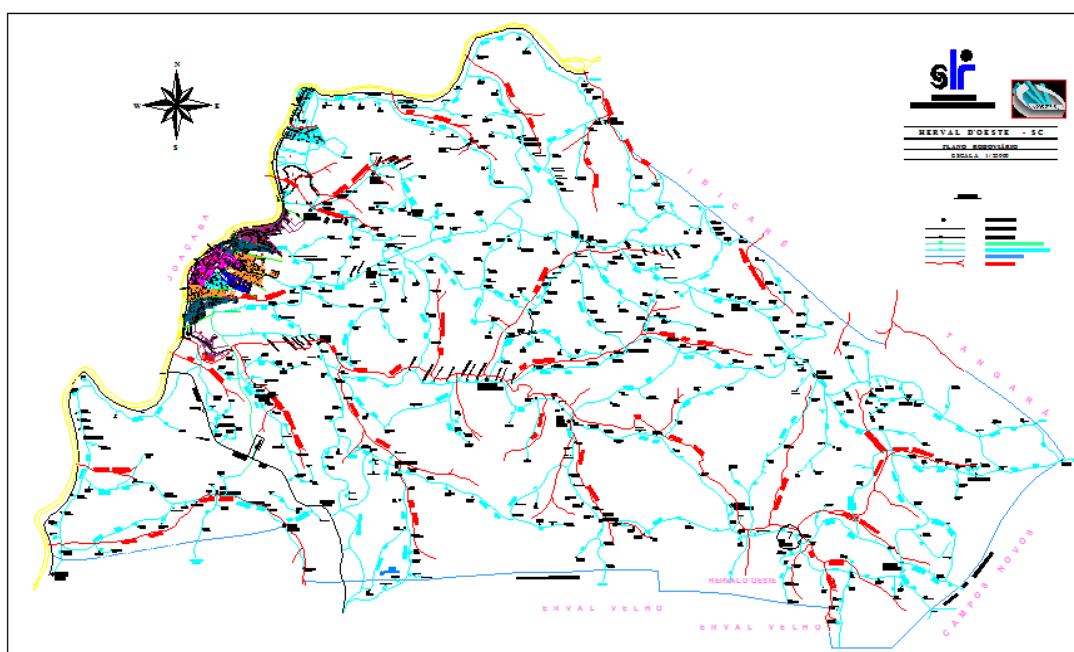


Figura 3 - Mapa Base Municipal (Sem escala)

Fonte: Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste

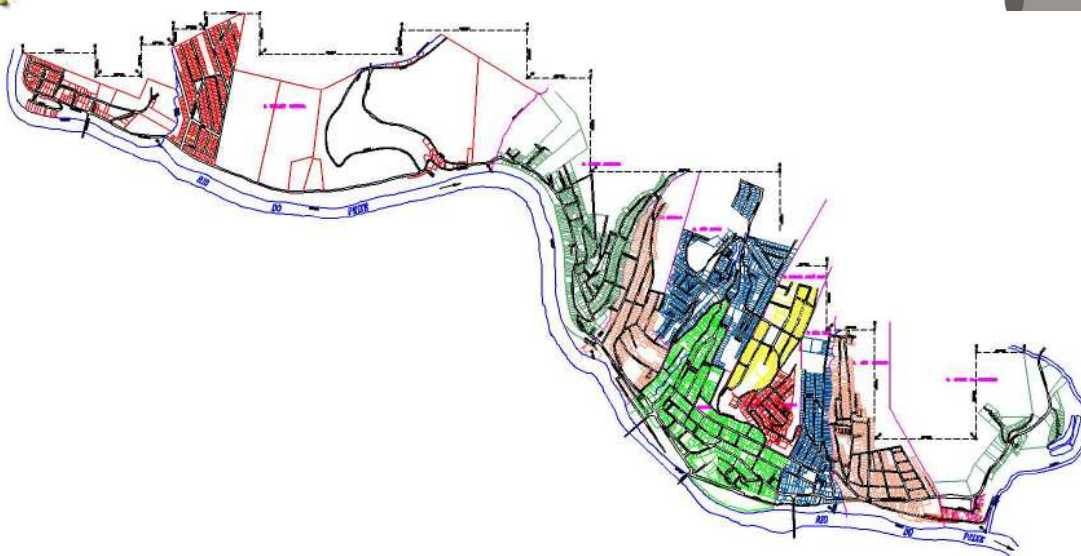
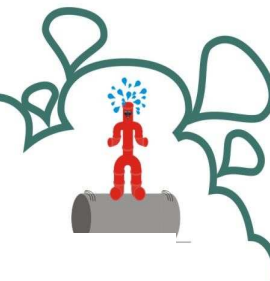


Figura 4 - Mapa Base Urbano (Sem escala)

Fonte: Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste

1.2.2.3 – INSERÇÃO REGIONAL

O município de Herval D' Oeste está localizado na região do Meio Oeste, no Estado de Santa Catarina e pertence à mesorregião do Planalto Sul, formada por 117 municípios agrupados em cinco microrregiões: Chapecó, Concórdia, São Miguel do Oeste, Xanxerê e Joaçaba, da qual faz parte o município de Herval D' Oeste. O município pertence à Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense (AMMOC), da qual fazem parte os municípios: Água Doce, Capinzal, Catanduvas, Erval Velho, Ibicaré, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna, Ouro, Tangará, Treze Tílias e Vargem Bonita. O município também pertence à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional (SDR) de Joaçaba. Nela estão ainda os municípios de Água Doce, Capinzal, Catanduvas, Erval Velho, Ibicaré, Jaborá, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna, Ouro, Treze Tílias e Vargem Bonita.

A região Meio Oeste, que pertence ao Vale do Rio do Peixe, é formada por 13 municípios, possuindo uma área territorial de 3.954 km², e uma população de 121.265 habitantes. (IBGE, 2008). A tabela 1 apresenta a população dos municípios da AMMOC, Densidade e Taxa de urbanização.

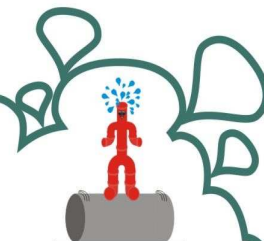


Tabela 1 - População, densidade demográfica e taxa de urbanização dos municípios da AMMOC

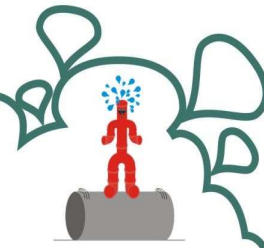
Municípios	População (habitantes)			Densidade demográfica (hab/km ²)	Taxa de urbanização (%)
	Total	Urbana	Rural		
Água Doce	6.954	3.199	3.755	5,2	46,0
Capinzal	18.994	14.715	4.279	88,9	77,5
Catanduvas	9.049	5.791	3.258	42,2	64,0
Erval Velho	4.205	2.108	2.097	18,4	50,1
Herval D'Oeste	19.405	15.507	3.898	94,3	79,9
Ibicaré	3.473	1.206	2.267	21,6	34,7
Joaçaba	25.226	22.733	2.493	100,2	90,1
Lacerdópolis	2.260	1.022	1.238	31,5	45,2
Luzerna	5.537	3.939	1.598	47,4	71,1
Ouro	7.266	4.079	3.187	35,5	56,1
Tangará	8.632	4.174	4.458	19,1	48,4
Treze Tílias	5.900	3.544	2.356	27,3	60,1
Vargem Bonita	4.364	1.860	2.504	16,8	42,6
Total	121.265	84.797	36.468	30,59	69,9

A população utilizada neste diagnóstico refere-se à estimativa de população de 1º de Julho de 2008, enviadas para o TCU em 31/10/2008.

1.2.2.3.1 – ASPECTO HISTÓRICO

O povoamento começou com a abertura da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande do Sul, em 1908, construída pela Companhia Brazil Railway.

A grande maioria dos colonizadores era de imigrantes italianos e seus descendentes. Herval D'Oeste, à semelhança dos demais municípios da região,



sofreu dias agitados durante a Guerra do Contestado. Em 1943, Herval D'Oeste pertencia a Campos Novos, com a denominação de Herval, na categoria de distrito. De 1944 até 1953, integrou o município de Joaçaba e em 30 de 1953, foi elevado à categoria de Município.

A Lei nº 2923 de 30/03/1881 eleva a freguesia de São João Batista dos Campos Novos para Vila. A Lei nº 337 de 12/04/1927 criava os distritos de Perdizes, Rio Bonito e Herval. Pelo Decreto-Lei Estadual nº 86 de 31/03/1938, Herval teve sua sede elevada à categoria de Vila. Integrou o território camponovense até o ano de 1943, quando pelo Decreto Lei nº 941 de 31/12/1943 foi incorporado ao município de Joaçaba. Pelo abandono a que foi relegado e por motivos políticos, a Lei nº 133 de 30/12/1953 emancipava Herval D' Oeste de Joaçaba.

O município de Herval D' Oeste está localizado no Vale do Rio do Peixe – Meio Oeste Catarinense e possui uma população estimada de 19.323 habitantes. Na última contagem de população, realizada em 2007 pelo IBGE, 17.710 residiam na área urbana e 2.232 na área rural (IBGE - Censo 2007). O município é considerado de pequeno porte.

1.2.2.3.2 – ASPECTO AMBIENTAL

A região faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe. Segundo a classificação da Agência Nacional das Águas – ANA, a Bacia do Rio do Peixe é contribuinte da Bacia do Rio Uruguai, integrante da Bacia do Rio da Prata, cujas águas deságuam no Oceano Atlântico. A Bacia do Rio do Peixe possui uma área territorial de 5.238 km², cujo rio principal é o Rio do Peixe de comprimento longitudinal de 299 km (Figura 5). A nascente do Rio do Peixe situa-se na Serra do Espigão, município de Calmon, a uma altitude de 1.250 m, e a exutória ocorre no reservatório formado pela hidroelétrica de Itá, no Rio Uruguai, Alto Bela Vista, a uma altitude de 387m (ZAGO & PAIVA, 2008).

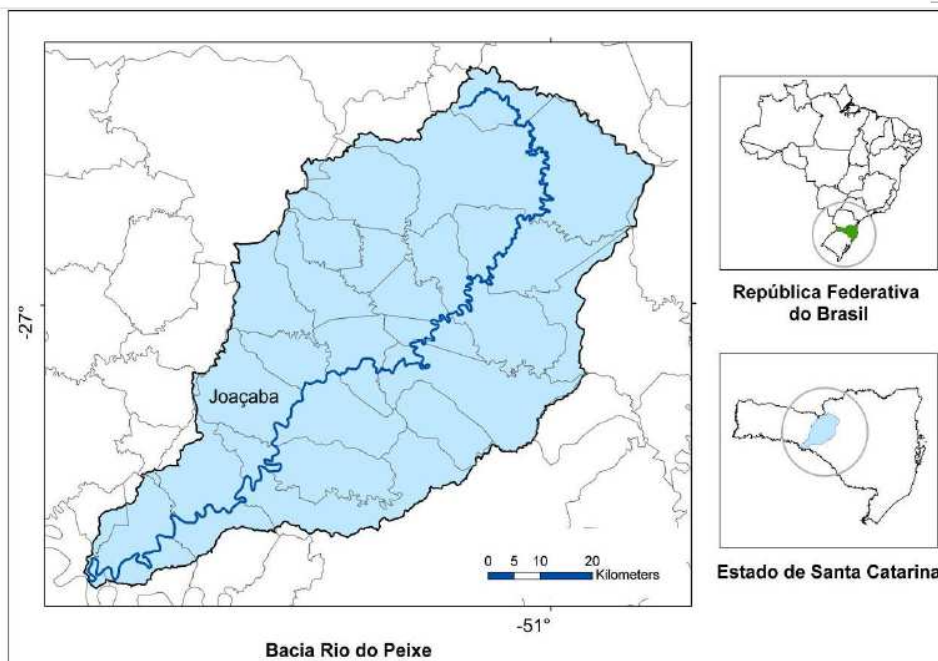
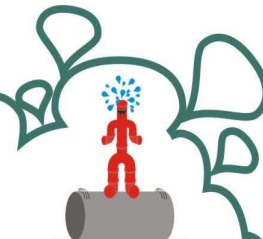


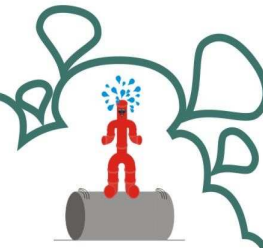
Figura 5 - Localização da Bacia do Rio do Peixe - SC

Adaptado de Lindner (2007).

A Bacia do Rio do Peixe apresenta uma morfologia formada por vales e montanhas, com drenagem encaixada em fraturamentos geológicos. O sistema de drenagem da bacia é formada por cerca de 3.803 rios e córregos. O rio principal, Rio do Peixe, apresenta grande oscilação de vazão, cuja vazão média anual fica em torno de 119 m³/s (ZAGO & PAIVA, 2008).

Os valores médios anuais de precipitação pluviométrica na bacia correspondem a 1.796 mm, considerando-se os valores oriundos de uma série histórica de 31 anos – período compreendido entre os anos de 1977 a 2007 (ZAGO & PAIVA, 2008).

Segundo Zago & Paiva (2008), a vegetação na Bacia do Rio do Peixe é constituída por cobertura florestal característica de Floresta Estacional Decidual – constituída originalmente por estratos arbóreos, com vegetação alta e descontínua, e de Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucárias), cuja vegetação típica dessa cobertura vegetal é o Pinheiro-do-paraná (*Araucária angustifolia*). Os pesquisadores citados destacam, ainda, que os poucos remanescentes da cobertura vegetal, por estarem localizados em uma região de transição entre a Floresta Ombrófila Mista e a



Floresta Estacional Decidual, apresentam elementos característicos das duas Florestas, sendo difícil a definição exata de seus limites.

A fauna levantada na Bacia do Rio do Peixe por Guzzi e colaboradores, no ano de 2008, compreende 364 espécies de vertebrados, distribuída em 54 espécies de peixes, 47 espécies de anfíbios, 55 espécies de répteis, 184 espécies de aves e 24 espécies de mamíferos (ZAGO & PAIVA, 2008).

A vegetação predominante é a Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária), com atividades agrícolas e vegetação secundária. Na região ocorre um total de precipitação de 1.600 mm a 2400 mm anuais. A figura 6 ilustra o mapa hidrográfico do estado de Santa Catarina.

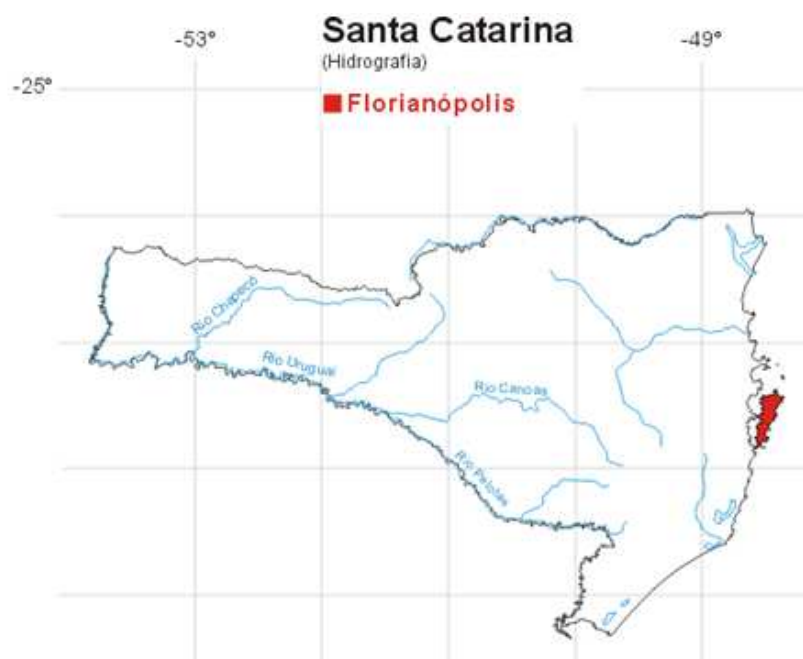
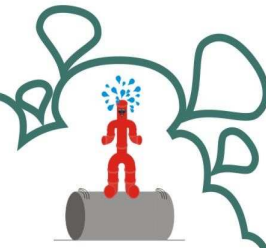


Figura 6 - Mapa Hidrográfico (Sem escala)

1.2.2.3.3 – ASPECTO SÓCIOECONÔMICO

A microrregião de Joaçaba possui uma população estimada em 320.673 habitantes distribuída em 27 municípios (IBGE, 2008). Sua área territorial é de 9.136,383 km² e sua densidade populacional de 29,34 hab/km², enquanto que, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio é de 0,807 (PNUD, 2000). Por sua vez, o PIB é de R\$ 5.312.990.000,00 e a renda per capita de R\$17.063,00 (IBGE,



2005). A Figura 7 ilustra a posição da região no estado de SC e os respectivos municípios.

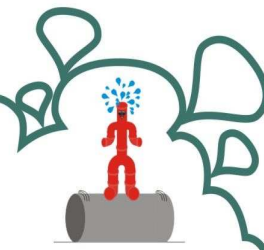


Figura 7 - Localização Geográfica

Fonte: Wikipédia, 2009

A atividade econômica de maior destaque na região é a cadeia agro-industrial, voltada principalmente para as do segmento de aves e suínos. As lavouras e demais atividades industriais são, naturalmente orientadas para apoiar este segmento que responde por 25 % do valor bruto da produção, emprega 57.000 pessoas em 2.750 estabelecimentos e responde por 36% das exportações catarinenses e por 5% do ICMS estadual. (Secretaria de Estado da Fazenda; Ministério do Trabalho e Emprego).

Além da cadeia agro-industrial, presente na maioria dos municípios da região da AMMOC, a indústria e o comércio também possuem destaque em menor grau. A prestação de serviços tem apresentado crescimento nos últimos anos, mas o mesmo restringe-se nas três maiores cidades (Capinzal, Herval D'Oeste e Joaçaba). O êxodo rural e a falta de oportunidades têm feito com que o crescimento populacional



de 50% dos municípios seja negativo. A tabela 2 apresenta de forma resumida dados relacionados às atividades econômicas regionais.

Tabela 2 - Dados conjugados dos Municípios que formam a AMMOC

Área	3.569,2 km ²
População (2008)	121.265 habitantes
Consumo de Energia Elétrica (2001)	289.207.502 kW/h
Empresas (RAIS 2001)	2.912 estabelecimentos
Empregos (RAIS 2001)	21.663 empregos
Média salarial (RAIS 2001)	R\$ 486,38
Valor adicionado (DIEF 2001)	R\$ 1.123.802.337,00

Fonte: SDR, 2003. SEBRAE/SC, 2003. AMMOC, 2005, IBGE, 2008.

Cerca de 88,2% da população do município de Herval D' Oeste reside na área urbana, enquanto que 11,8% residem na área rural. (IBGE, 2007).

Em relação ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), foi repassado a Herval D'Oeste no ano de 2009 o valor de R\$ 5.713.128,45, no mesmo ano a região da AMMOC recebeu R\$ 46.657.137,57, o que representa 12,24% do repasse. Em relação à população, representa 16,00% da população regional, o que pressupõe um retorno médio superior aos demais municípios. (FECAM, 2010).

Segundo o PNUD (2000), são considerados municípios com IDH alto os que se encontram ranqueados com índices entre 0, 800 a 1, 000.

Na região, o IDH médio é de 0, 807, superior ao IDH médio das regiões Sul e Sudeste, que variam entre 0, 786 e 0, 844. Na região da AMMOC, o município de Herval D' Oeste ocupa a décima posição, antepenúltima da AMMOC. A Tabela 3 apresenta os o IDH dos municípios que compõem a região da AMMOC.

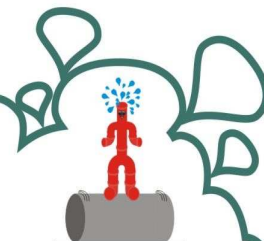


Tabela 3 - Índice de Desenvolvimento Humano

Municípios	IDH
Joaçaba (SC)	0,866
Luzerna (SC)	0,855
Lacerdópolis (SC)	0,854
Ouro (SC)	0,828
Capinzal (SC)	0,813
Treze Tílias (SC)	0,813
Tangará (SC)	0,812
Água Doce (SC)	0,809
Ibicaré (SC)	0,804
Herval d'Oeste (SC)	0,798
Erval Velho (SC)	0,794
Catanduvas (SC)	0,790

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano, 2000. Região da AMMOC

1.2.2.3.4 – ASPECTO DE INFRAESTRUTURA

A região da AMMOC está interligada com acessos por rodovias estaduais e federais pavimentadas. As principais vias de acesso a região da AMMOC são as rodovias SC- 452 e SC-494 e a rodovia federal a BR-282. O Aeroporto Municipal Santa Terezinha em Joaçaba é o único com vôos regulares, possibilitando ligações a Caçador, Curitiba, Lages, Florianópolis, Erechim, Passo Fundo e Porto Alegre. Sua localização é as margens da BR-282, a 6 km do centro da cidade de Joaçaba. A figura 8 ilustra os acessos rodoviários ao município de Herval D'Oeste.

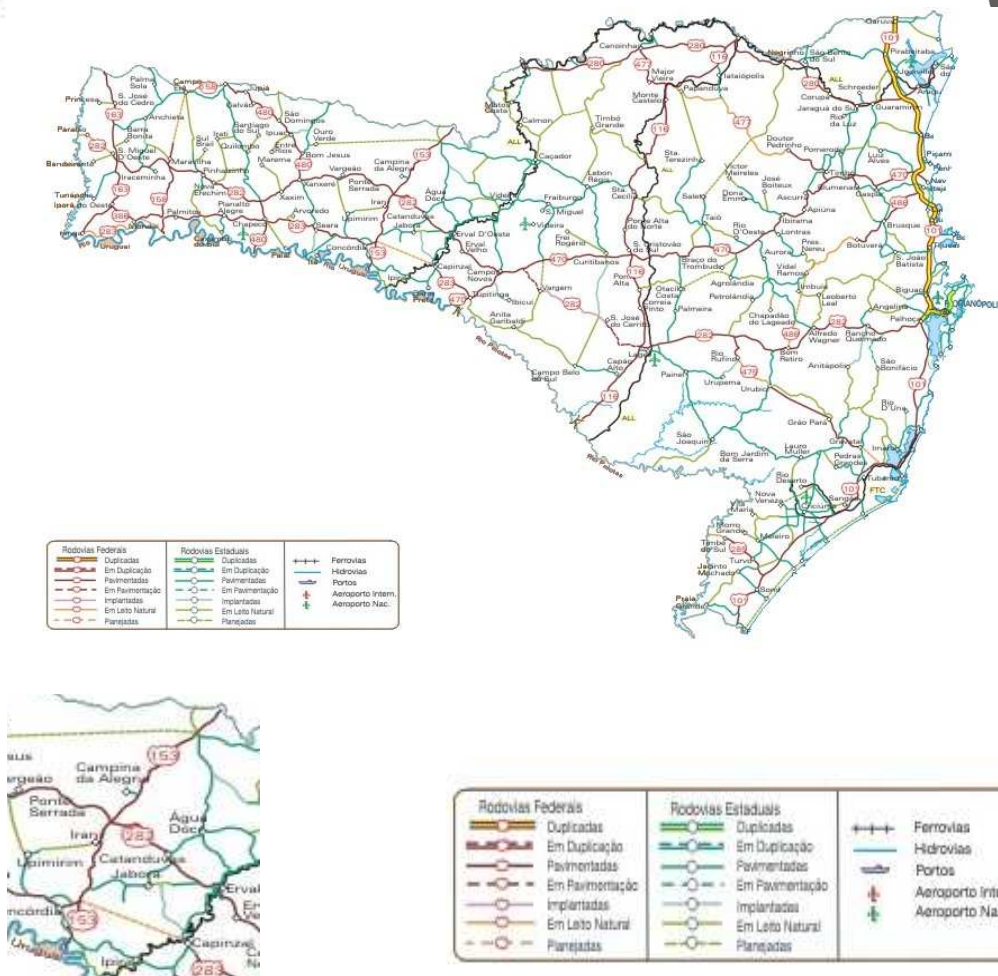
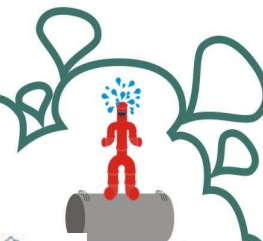


Figura 8 - Acessos para Herval d' Oeste

Fonte: www.transportes.gov.br

A infraestrutura de saneamento básico e energia elétrica são de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável e para a saúde a população. Segundo o IBGE (2000), a cobertura relacionada ao acesso à água encanada, aos serviços de coleta de lixo, a domicílios com banheiro e energia elétrica instalados estão apresentados na Tabela 4.

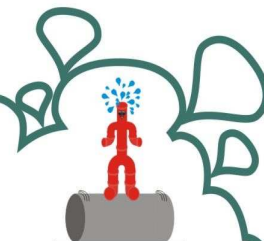
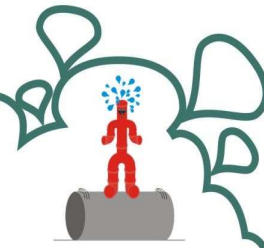


Tabela 4 – Infraestrutura de saneamento básico segundo o IBGE

Municípios	Domicílios com água encanada	Domicílios com banheiro e água encanada	Domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo	Domicílios com energia elétrica instalada
Arroio Trinta	99,29%	87,70%	97,67%	99,59%
Água Doce	95,06%	87,51%	96,95%	96,42%
Caçador	94,87%	86,03%	96,84%	98,46%
Calmon	80,00%	41,48%	82,92%	78,05%
Capinzal	98,11%	94,02%	97,74%	99,01%
Catanduvas	96,99%	92,98%	98,60%	99,24%
Erval Velho	95,80%	91,03%	93,82%	98,71%
Fraiburgo	95,65%	86,79%	97,21%	97,98%
Herval D'Oeste	97,64%	92,88%	97,85%	98,54%
Ibiam	96,28%	78,98%	91,02%	98,40%
Ibicaré	98,25%	93,19%	98,57%	99,65%
Iomerê	99,03%	97,74%	98,60%	99,59%
Jaborá	98,67%	94,20%	96,83%	99,34%
Joaçaba	98,83%	96,63%	97,26%	99,56%
Lacerdópolis	98,93%	98,68%	98,43%	99,76%
Lebon Régis	82,80%	59,23%	81,44%	88,10%
Luzerna	99,08%	96,18%	98,12%	99,79%
Macieira	92,69%	74,37%	90,57%	97,10%
Matos Costa	82,56%	62,26%	89,96%	88,02%
Ouro	98,82%	95,23%	95,93%	99,25%
Pinheiro Preto	99,05%	97,39%	99,55%	99,48%
Rio das Antas	95,47%	91,36%	97,93%	98,86%
Salto Veloso	99,04%	93,59%	96,81%	99,32%
Tangará	95,82%	90,57%	94,47%	99,08%
Treze Tílias	97,07%	89,28%	98,44%	98,33%
Vargem Bonita	94,19%	87,92%	98,90%	98,82%
Videira	98,77%	95,77%	98,80%	99,64%

Fonte: IBGE 2000



1.2.2.4 – CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL

O município de Herval D' Oeste está localizado na região do Meio Oeste de Santa Catarina. Possui uma extensão territorial de 222, 405 km², população de 19.323 (IBGE 2009) e densidade demográfica de 86,88 hab/km².

A circunvizinhança de Herval D' Oeste é feita com os municípios de Luzerna e Ibicaré ao Norte, Campos Novos e Ibiam a Leste, Erval Velho ao sul e Joaçaba e Lacerdópolis ao Oeste. Pertence à microrregião de Joaçaba, faz parte da Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense - AMMOC, da Secretaria do Estado de Desenvolvimento Regional – SDR – Joaçaba. O quadro 1 apresenta os dados gerais da situação do município de Herval D' Oeste.

Quadro 1 - Dados gerais municipais

Microrregião	Joaçaba
Secretaria Regional	Joaçaba
Área	222,405 km ² (Fonte IBGE)
Data de Criação	30/12/1953 Lei de criação: 133 - 30.12.1953
Data de Instalação do Município	04/02/1954
Município de Origem	Joaçaba
Altitude	523 metros acima do nível do mar
Latitude	27°11'37 S Longitude: 51°29'41
População Total Estimada	19.323 habitantes (IBGE, 2009)
Clima	Subtropical úmido, mesotérmico úmido
Densidade Demográfica	86,88 hab/km ² (IBGE, 2009)
Taxa de urbanização	88,20% (Fonte IBGE, 2009)
Principal atividade econômica	Agroindústria
Colonização	Italiana
Produto Interno Bruto	26.798 (em milhões) (fonte: IBGE / 2005)

Fonte: IBGE, www.ammoc.org.br

O Mapa ilustra a localização do município de Herval D' Oeste e do estado de Santa Catarina no mapa do Brasil.

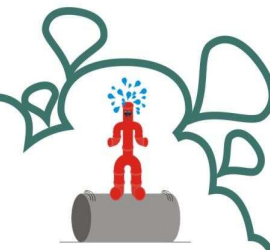


Figura 9 – Localização do Município

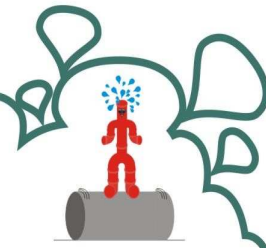
1.2.2.4.1 – ASPECTO HISTÓRICO

A região era habitada pelos índios Kaingang e Xokleng, sobrevivendo à base da caça e da coleta (pinhão) caracterizada por uma agricultura rudimentar. As necessidades de alimentação e de meios de transporte levaram os bandeirantes a descobrirem o gado selvagem solto nos campos das Vacarias, devido à “Guerra-Guaraníca”.

No final do século XVII, começam a aparecer pontos de invernada, resultado das disputas pela terra entre o índio e o branco. A Estrada da Mata permitindo a passagem do gado de Vacaria para Lages originou o município de Curitibanos.

Entre 1825 e 1830, João Gonçalves de Araújo, fazendeiro em Curitibanos, atraído por uma grande fumaça, nos lados da Serra do Espinilho, causada pelas queimadas dos campos, feitas pelos índios, acabou descobrindo os campos do atual município de Campos Novos.

Estabeleceram-se então os primeiros povoadores, aumentados com os gaúchos, fugitivos da Guerra Civil “a Revolução Farroupilha” (1835), com os bandeirantes povoadores dos campos de Palmas. Pela Lei Provincial nº 377 de



16/06/1854, o distrito de Campos Novos se desmembra da Vila de Nossa Senhora dos Prazeres das Lagens para formar uma freguesia.

A Lei nº 2923 de 30/03/1881 eleva a freguesia de São João Batista dos Campos Novos para Vila. A Lei nº 337 de 12/04/1927 criava os distritos de Perdizes, Rio Bonito e Herval. Pelo Decreto-Lei Estadual nº 86 de 31/03/1938, Herval teve sua sede elevada à categoria de Vila. Integrou o território camponovense até o ano de 1943, quando pelo Decreto Lei nº 941 de 31/12/1943 foi incorporado ao município de Joaçaba. Pelo abandono a que foi relegado e por motivos políticos, a Lei nº 133 de 30/12/1953 emancipava Herval d' Oeste de Joaçaba.

1.2.2.4.2 – ASPECTO AMBIENTAL

O município de Herval D' Oeste apresenta clima mesotérmico úmido, temperado, seco e quente no verão; frio e úmido no inverno com geadas a temperatura média anual variando entre 18º C a 28º C. O índice pluviométrico apresenta uma media anual de precipitação de 1.900mm.

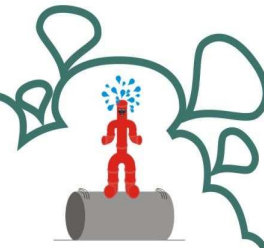
A vegetação predominante é do tipo de Formação Florestal, onde encontrávamos madeiras de Lei como Peroba, Imbuia, cedro, erva-mate e Pinheiro. Devido ao excesso de derrubadas essa vegetação foi se extinguindo.

Encontram-se ainda a vegetação Herbácea e Campestre, estas utilizadas para o gado bovino (Plano Diretor Municipal, 2006).

O relevo apresenta-se acidentado, com Canhada, morros e vales. Os principais acidentes geográficos do município são as serras: Morro da Cruz, Morro da Serrana e Serra do Tico-Tico (Plano Diretor).

O município está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, sendo seis o número de rios que banham a cidade: Rio Barra Verde, Rio do Peixe, Rio Veado, Rio Lajeado Bonito, Rio Barreiros e Rio Mario.

O Rio do Peixe tem sua nascente na Serra do Espigão, próximo a Matos Costa, o Rio Limeira tem sua nascente na Comunidade de Alto Rochedo e o Rio Estreito tem sua nascente na Comunidade Linha do Salto.



Em relação aos registros de enchentes e estiagens ocorridas em Herval d'Oeste, a construção da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande, que no Meio-oeste catarinense margeia o rio do Peixe, provocou a maior enchente que se tem notícias na região, em 1911. A afirmação é do professor Cylo Sergio Dariva, e consta de um trabalho de resgate da história de Herval d'Oeste. Os dados são superficiais e não existem documentos que comprovem a dimensão da calamidade.

Outro registro, também com poucas informações, foi à enchente em 1939. Dessa época ainda restam fotografias que mostram a dimensão do volume de águas, mas nada se sabe quanto a vítimas ou prejuízos causados. As maiores lições, contudo, foram deixadas em 1983, quando o rio do Peixe voltou a transbordar deixando um rastro de destruição e desespero.

A enchente atingiu 585 casas em toda a região de Joaçaba. Três grandes pontes caíram. Diversos vagões foram arrastados no terminal ferroviário de Herval d'Oeste. Mas o que mais marcou na população foi à queda da ponte Emílio Baumgart, que ligava Joaçaba a Herval d'Oeste, no perímetro urbano, conhecida como "ponte velha", que foi levada pela fúria das águas na madrugada de 7 de junho. (<http://www1.an.com.br/1999/abr/18/0ger.htm>).

As figuras 10 e 11 ilustram os eventos de desastres naturais por excessos e escassez, respectivamente.

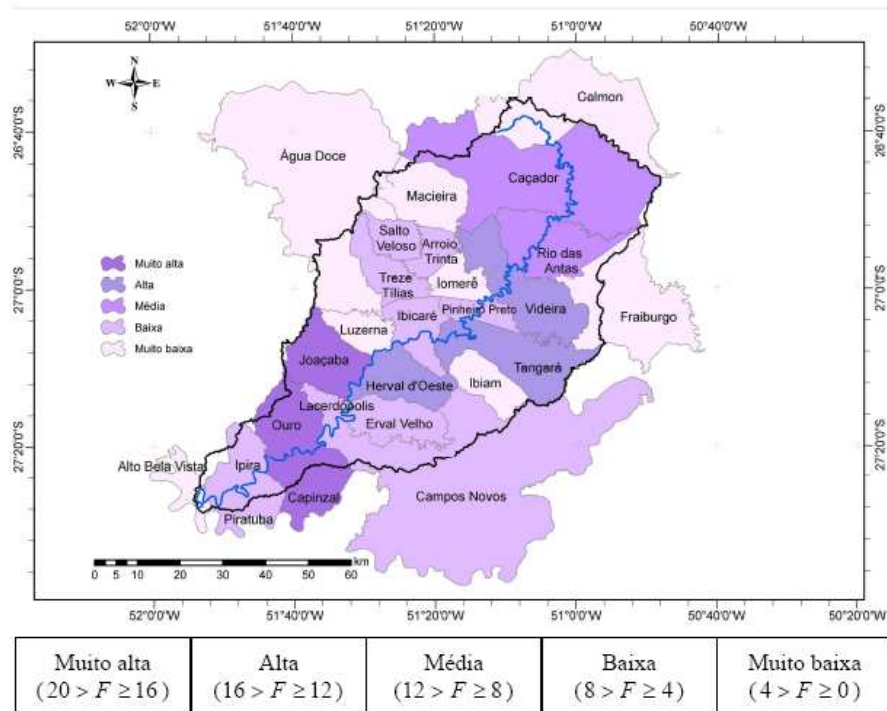
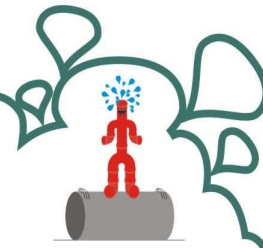


Figura 10 - Frequência de desastres naturais decorrentes de eventos de excessos hídricos – enchentes.

Fonte: adaptado de Lindner (2007).

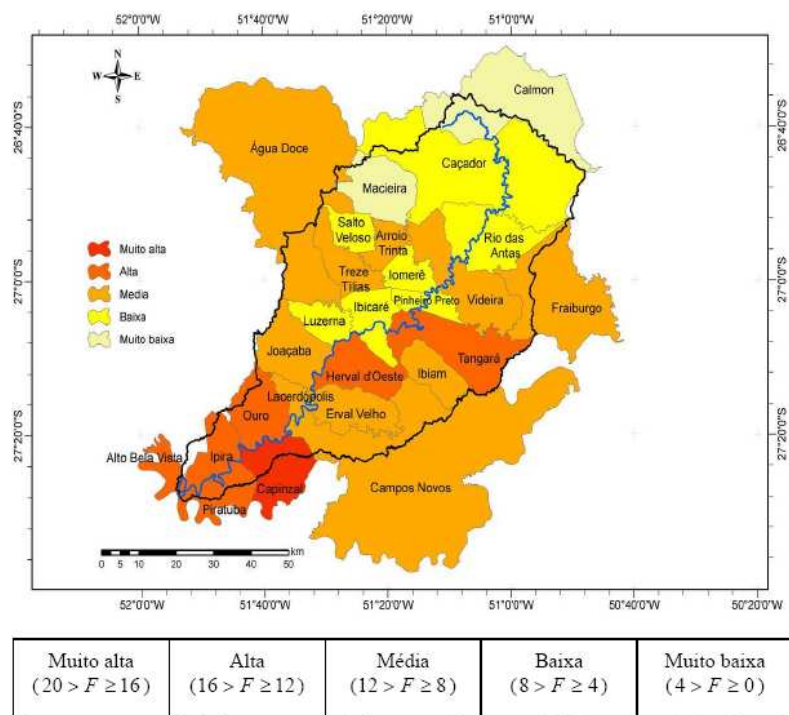
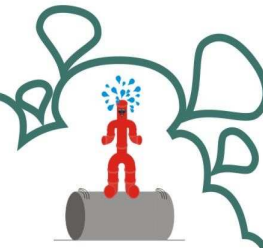


Figura 11 - Frequência de desastres naturais decorrentes de eventos de escassez hídrica.

Fonte: adaptado de Lindner (2007).

A seguir apresentam-se algumas fotos referentes à enchente de 1983.



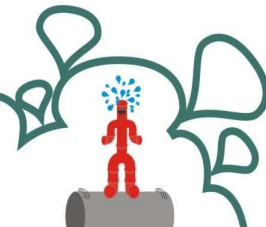


Figura 12 - Enchentes registradas em Herval d' Oeste em 1983.

Fonte: Prefeitura Municipal de Herval d' Oeste

1.2.2.4.3 – ASPECTO SÓCIOECONÔMICO

1.2.2.4.3.1 - POPULAÇÃO

O município de Herval d' Oeste pertence à microrregião da AMMOC – Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense. Segundo IBGE (2009), Herval d' Oeste possuía uma população estimada de 19.323 habitantes, taxa de urbanização de 88,2% (IBGE, 2009), e densidade demográfica de 86,88 hab/km². Por sua vez, na última contagem do IBGE (2007), 16.710 residiam na área urbana e 2.232 na área rural. Com referência a população por sexo, o município caracteriza-se conforme Tabela 5.

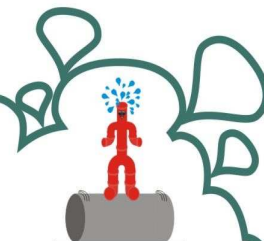


Tabela 5 - População por sexo

População	Masculino	Feminino
Rural	1.167	1.065
Urbana	8.222	8.488
Total	9.389	9.553

Fonte: IBGE/contagem (2007)

Por sua vez, a evolução da década 1991 a 2000 por grupo de faixas etárias demonstra um aumento de nascimentos e um aumento de pessoas idosas. A Tabela 6 ilustra tal distribuição.

Tabela 6 - Estrutura Etária

Estrutura etária	Ano		
	1991	2000	Variação
Menos de 15 anos	5.097	5.700	11.83%
15 a 64 anos	11.280	13.198	17.00%
65 anos ou mais	838	1.146	38.07%

Proporção por períodos

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

Contudo, ao analisar a pirâmide populacional municipal por faixa etária e sexo, observa-se uma distribuição assimétrica mínima entre os sexos e acentuada entre as faixas etárias. A concentração de maior prevalência está nas faixas de população entre 20 a 29 e 10 a 19 anos e, de menor prevalência está nas faixas de 70 a 79 anos e maior de 80 anos.

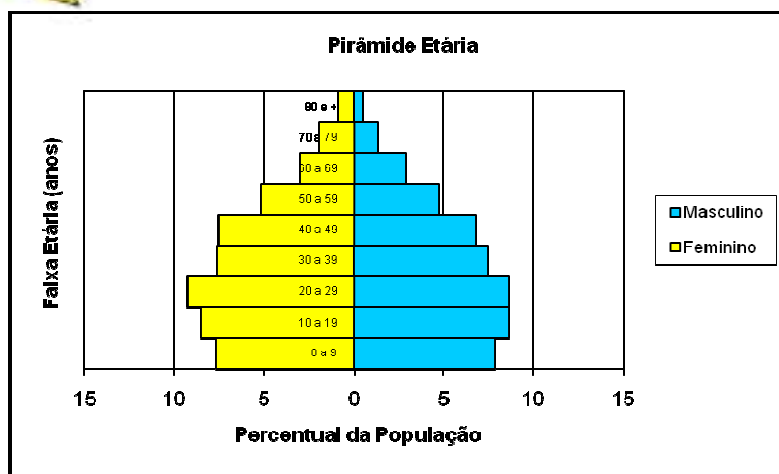
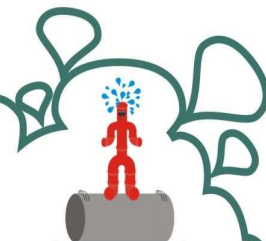


Figura 13 - Pirâmide Etária

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil

Outro fator de consideração é a Tabela 7. Ela mostra um decréscimo de 3,73% na população residente de Herval d' Oeste no período de 2000 a 2009.

Tabela 7 - População Residente por ano

Ano	População	Método de apuração
2,009	19,323	Estimativa
2,008	19,405	Estimativa
2,007	18,942	Contagem
2,006	21,679	Estimativa
2,005	21,430	Estimativa
2,004	21,179	Estimativa
2,003	20,725	Estimativa
2,002	20,509	Estimativa
2,001	20,291	Estimativa
2,000	20,044	Censo
1,996	19,042	Contagem
1,991	17,832	Censo

Fonte: IBGE, abril de 2010

Fonte: IBGE, Censo, Contagem e Estimativas

A população alfabetizada residente no município, segundo o IBGE (2000) estão ilustradas na tabela 8. O município apresenta seus melhores índices na faixa etária considerada obrigatória constitucionalmente, ou seja, no ensino fundamental e médio.

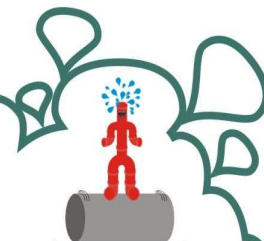


Tabela 8 - Índice de Alfabetização

Faixa Etária	2000
5 a 9 anos	63,5%
10 a 14 anos	99,3%
15 a 19 anos	99,0%
20 a 49 anos	98,6%
50 e + anos	78,7%
Média Total	90,2%

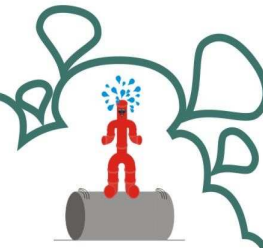
Fonte: IBGE/Censo 2000

A expectativa de vida da população residente é 72,3 anos e o IDH Municipal é o 130º no estado e o 595º no Brasil. A Tabela 9 apresenta alguns dados formadores do IDH-M.

Tabela 9 - Indicadores de IDH

Indicadores do IDH Municipal de	Resultados de Herval D' Oeste
Esperança de vida ao nascer [anos]	72,3
Taxa de alfabetização de adultos [%]	92,5%
Taxa bruta de frequência escolar	87,8%
Renda per capita mês [R\$/mês]	253,21
Índice de Desenvolvimento Humano	0,798
Posição em SC	130º

Fonte: Diagnostico da exclusão social em SC – 2000



Segundo o Programa Nações Unidas para o Desenvolvimento os Indicadores do IDH-M apresentaram evolução. A Tabela 10 apresenta os índices e suas respectivas evoluções.

Tabela 10 - Evolução dos indicadores de Herval d' Oeste

IDH-M	1991	2000	Evolução
Educação	0,799	0,909	13,76%
Longevidade	0,712	0,788	10,67%
Renda	0,644	0,697	8,22%
Municipal	0,718	0,798	11,14%

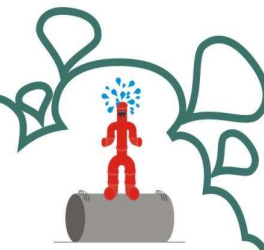
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Regional do Brasil , 2000

Outros indicadores, como: esperança de vida ao nascer, índices de analfabetos e de baixa escolaridade apresentam melhoras significativas no decênio 1991 a 2000. A tabela 11 apresenta tais indicadores e sua evolução no período.

Tabela 11 - Esperança de vida ao nascer, índice de analfabeta e baixa escolaridade

INDICADOR	1991	2000	Evolução
Esperança de vida ao nascer	67,72	72,30	6,76%
Pessoas com 25 anos ou mais analfabetas	13,53	9,04	- 33,18%
Pessoas com 25 anos ou mais com menos de 4 anos de estudo	31,71	26,64	- 15,98%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Regional do Brasil , 2000



A infraestrutura familiar de acesso a bens de consumo, como TV, telefone, carro, geladeira e computador podem ser visualizados na tabela 12.

Tabela 12 - Acesso de bens de consumo

Acesso a bens de consumo	Valor percentual
peessoas que vivem domicílios com TV	94,6%
peessoas que vivem domicílios com telefone	38,8%
peessoas que vivem domicílios com carro	44,5%
peessoas que vivem domicílios com geladeira	94,6%
peessoas que vivem domicílios com computador	9,2%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000

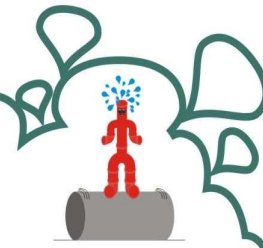
1.2.2.4.3.2 – EMPREGO E RENDA

Herval d' Oeste tem no setor de serviços o maior percentual do PIB do município, seguido pelos setores da indústria e da agropecuária. A tabela 13 apresenta os empregos por setor da economia.

Tabela 13 - Empregos por setor da economia

Indicadores	Masculino	Feminino	Total
Total das atividades	2.208	1.445	3.653
Indústria transformação	912	474	1.386
Comércio	278	235	513
Serviços	819	419	1.238
Administração Pública	136	278	414
Agropecuária	63	39	102

Fonte: RAIS/2008 – MET



Os empregos formais e informais por sexo e cor estão apresentados na tabela abaixo:

Tabela 14 - Empregos formais e informais por sexo e cor

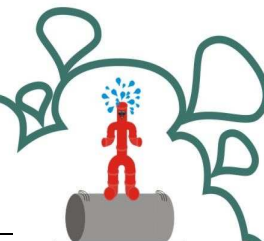
Características da população	Trabalhadores Formais		Trabalhadores Informais		Total
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Cor					
Branca	2.068	1.456	1.164	394	5.082
Preta	42	0	59	9	110
Amarela	0	0	0	0	0
Parda	784	177	529	86	1576
Indígena	23	0	0	0	23
Total	2.917	1.633	1.752	489	6.791

Fonte: Ministério do Trabalho e do Emprego/CENSO 2000

Complementarmente, a tabela 15 apresenta a renda per capita, as pessoas com renda insuficiente e pobres e as famílias com renda insuficiente pelos segmentos urbano e rural.

Tabela 15 - Renda Per Capita

Localidade	População [Nº]	Renda per capita mensal [R\$]	Pessoas com renda insuficiente [%]	Pessoas pobres [%]	Famílias com renda insuficiente [%]



Total	20.044	253,40	17,4%	38,1%	13,2%
Rural	2.904	157.99	26,1%	49,5%	24,0%
Urbana	17.140	269.34	15,9%	36,2%	11,5%

Diagnóstico da exclusão social em SC – 2000

1.2.2.4.3.3 – BASE ECONÔMICA

Segundo o índice de Participação dos Municípios no produto da Arrecadação do ICMS para o exercício de 2008 (ano base 2003), o município de Herval d' Oeste possuía um VA (valor adicionado) de 59.212.342,83, e uma participação de 0,07230492% no total do Estado. A tabela 16 apresenta o Valor Adicionado (Milhares de Reais) para o período 2003 a 2006 com a respectiva evolução.

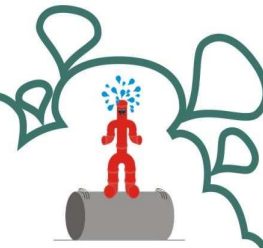
Tabela 16 - Valor Adicionado

Setor	2003 Mil (R\$)	2004 Mil (R\$)	2005 Mil (R\$)	2006 Mil (R\$)	Variação no período
Agropecuária	15.009	16.547	12.341	9.300	- 38,03%
Indústria	95.570	110.929	117.993	139.739	46,21%
Serviços	75.565	82.957	92.754	101.578	34,42%
VA(bruto)	186.144	210.433	223.088	250.617	34,63%
Adm. Pública	20.298	22.240	25.662	28.603	40,93%
Impostos	14.861	14.599	16.707	17.929	20,64%

Fonte: IBGE, SPG/DEGE/Gerência de Estatística e EPAGRI.

Setor Primário

O município de Herval d' Oeste existe as lavouras de inverno, como o trigo, além de enorme variedade de produtos da horticultura como: alface, abobrinha, beterraba, brócolis, cenoura, chuchu, couve-flor, pepino, repolho, vagem, laranja, pêssgo e erva mate.



A pecuária no município está voltada para a produção do leite, embora mantenha também o rebanho para o corte. Em recente levantamento, o município constatou o seguinte quadro.

A Estrutura Fundiária em hectares (ha) municipal está entre 1 ha e 1.000 ha. Os respectivos números de estabelecimentos agropecuários, segundo os estratos da área do município estão apresentados na tabela 17.

Tabela 17 - Estrutura Fundiária

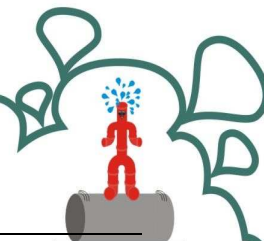
Estabelecimentos com menos de 10 hectares cada			
0 ≤ 2 ha	2 ≤ 5 há	5 ≤ 10 há	Total
3	20	59	82
Estabelecimentos 10 ≤ s de 100 hectares cada			
10 ≤ 20 ha	20 ≤ 50 há	50 ≤ 100 há	Total
175	232	54	461
Estabelecimentos 100 ≤ s de 1000 hectares cada			
100 ≤ 200 ha	200 ≤ 500 há	500 ≤ 1.000 há	Total
20	2	-	22

Fonte: Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Levantamento Agropecuário – 2002/2003

Observação: Segundo o Levantamento Agropecuário de Santa Catarina (2005), o município contava na época com 29 estabelecimentos (Proprietários) sem título de posse. A tabela 18 ilustra a disposição dos estabelecimentos.

Tabela 18 – Estabelecimentos Agropecuários

Abrangência Geográfica	Nº de estabelecimentos informantes	Número de estabelecimentos			
		Proprietários	Arrendatários	Parceiros	Ocupantes



		Com título de posse	Sem título de posse			
Herval d' Oeste	566	521	29	9	4	3

Fonte: Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Levantamento Agropecuário – 2002/2003

A participação setorial na composição do Produto Interno Bruto está decomposta na tabela 19 para melhor visualizar o comportamento no período de 2002 a 2006, apresenta-se também a variação percentual.

Tabela 19 - Participação dos setores no PIB do município

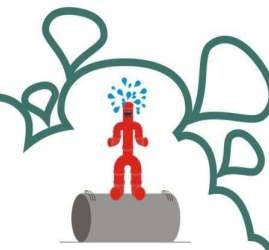
Setor	2002	2003	2004	2005	2006	Variação
Agropecuária	5,90%	7,39%	7,26%	5,02%	3,42%	- 42,03%
Indústria	46,54%	47,22%	48,86%	48,19%	52,03%	11,79%
Impostos	7,32%	7,39%	6,56%	7,92%	6,66%	- 9,01%
Serviços	40,24%	38,01%	37,32%	38,86%	37,88%	- 5,86%

Fonte: IBGE/ Confederação Nacional dos Municípios

Produção Agrícola

A agricultura é desenvolvida e assentada na pequena propriedade rural, de mão-de-obra familiar e com pouca mecanização. Têm nas culturas do milho, alfaça, feijão e fumo, seu lastro agrícola, hoje com bons índices técnico-econômicos compatíveis com as exigências do mercado da atualidade.

O mercado de feno foi se expandindo, inclusive para o interior do Estado, principalmente para o município de Lages devido ao grande plantel de bovinos lá existentes. Hoje o mercado principal se dá no Estado de Santa Catarina depois Paraná, principalmente Curitiba e a grande São Paulo onde se destinam para



alimentação de cavalos, bovinos confinados e leiteiros, ovelhas, cabras até chinchila, na região do litoral do Estado.

Os perfis das propriedades produtoras de alfafa têm em média 12 hectares, caracterizando minifúndios. O cultivo se dá em áreas com declividade acima de 20%, ocupando uma área onde não são utilizadas para plantio de culturas anuais, como exemplo o feijão e o milho.

Cumprе salientar que a produção de alfafa de Herval d' Oeste se dá de forma artesanal, a qual utiliza poucos insumos modernos, uma vez que não agredem o solo, preservando assim o meio ambiente.

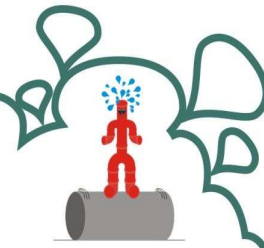
A tradição do cultivo da alfafa é ponto importante, pois a tecnologia já está assimilada pelos produtores, durante esses quase 70 anos do seu cultivo em Herval d' Oeste tendo sido reconhecida pela Lei Nº. 12.594 de 04 de julho de 2003, como "Capital Catarinense da Alfafa". (Elaboração: Nelson Guindani, Ponciano Tex de Vasconcellos, Janice Vettori Prato, Neusa Balestrin Schumacher – Projeto Cultivo da Alfafa - 2003). Fonte: www.hervaldoeste.sc.gov.br

Na produção agrícola no município de Herval d' Oeste destaca-se as lavouras de milho, alfafa e fumo.

Tabela 20 - Produção Agrícola

Produção/ton	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Milho</i>	15.960	24.000	19.560	9.360	7.848
<i>Feijão</i>	90	153	173	90	36
<i>Cebola</i>	60	72	48	48	48
<i>Trigo</i>	36	312	42	48	36
<i>Fumo</i>	188	117	153	129	115
<i>Mandioca</i>	384	384	384	384	384
<i>Cana de açúcar</i>	400	400	400	400	400

Fonte: Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal/ Confederação Nacional dos Municípios



Setor Secundário

O setor secundário de Herval d' Oeste é formado, atualmente, por diversos gêneros da indústria de transformação, com 56 estabelecimentos.

A população economicamente ativa atinge aproximadamente 40% da população. É característica preponderante da economia do município, a Agroindústria, possuindo um Incubatório da Empresa Perdigão considerada o maior da América Latina, indústria mecânica, o comércio eletro eletrônico, de alimentos, derivados de petróleo, hortifrutigranjeiros, bebidas, medicamentos, materiais de construção, gráfica, madeiras, prestação de mão-de-obra, transportes coletivos.

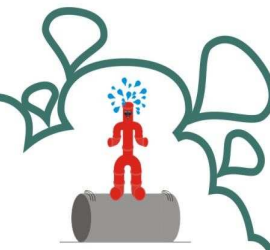
Devido à vocação regional ser voltada às indústrias metalúrgica e metal mecânica, a UNOESC implantou no Campus de Joaçaba, no ano de 1993, o Curso de Engenharia de Produção com ênfase em Mecânica. O curso faz parte de um projeto de grande envergadura: o de instalar o maior Centro Tecnológico da Região Centro-Oeste do Estado, que não só fornece mão-de-obra especializada, em nível gerencial e de linha de produção, como também serviços de apoio nas áreas de qualidade, informatização, pesquisa, treinamento pessoal, entre outros.

1.2.2.4.4 – ASPECTO DE INFRAESTRUTURA

1.2.2.4.4.1 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A região da AMMOC tem predominância de pequenas propriedades, principalmente nos municípios situados no Vale do Rio do Peixe, em função da topografia. A maior parte da população dos municípios reside na área urbana, inclusive Herval d' Oeste, que em 2009 (segundo dados do IBGE) possuía 19.323 habitantes, apresentava taxa de urbanização de 88,20% e taxa de zona de urbanização de 10,34%, sendo 23km² de área urbana do total da área do município de 222,405km².

As habitações no município estão distribuídas em toda a malha urbana. Na zona urbana encontram-se áreas consolidadas como residenciais, mas há mistura de funções, ou seja, há comércio e indústrias junto com áreas residenciais,



ocasionando muitas vezes conflitos de usos. A figura 14 ilustra a cidade de Herval D'Oeste localizada a esquerda do Rio do Peixe.



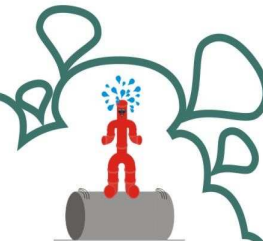
Figura 14 – Vista Central

Em Herval d' Oeste há duas áreas consolidadas que são as áreas urbanas e rurais, sendo a área urbana dividida em dez bairros: Centro, Nossa Senhora de Fátima, Vila Rica, Estação Luzerna, Santo Antônio, Vila Militar (popular Rudão), Jardim José Rupp, Nossa Senhora Aparecida, São Jorge e Bairro São Vicente, enquanto que a área rural possui 20 comunidades instaladas.

A densidade populacional é considerada mediana, mantendo-se numa média de 86,88 hab/km².

1.2.2.4.4.2 – SISTEMA DE TRANSPORTE E MOBILIDADE

Considerando as principais atividades econômicas do município de Herval d' Oeste, o sistema viário é de suma importância, pois o escoamento da produção



depende da conservação e implantação de rodovias que ofereçam segurança, economia e rapidez.

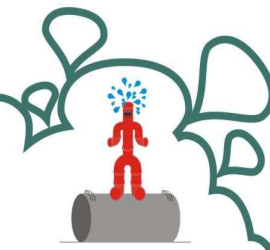
As principais vias de acesso são as rodovias SC 452 e SC 458 e a rodovia federal a BR 282. Afigura 15 ilustra a posição do sistema viário do estado de Santa Catarina.



Figura 15 - Sistema viário de Santa Catarina

O sistema viário municipal conta com 45 km de vias asfaltadas e mais 515 km pavimentadas com calçamento ou cascalhadas. No Plano Diretor as vias urbanas foram classificadas como vias de integração regional as SC's, vias arteriais locais, vias coletoras e locais. Os passeios públicos ainda não se encontram adequados à Lei de Acessibilidade.

O município não possui terminal rodoviário de passageiros. A população utiliza o terminal da cidade de Joaçaba pela proximidade, pois se localiza ao lado direito do Rio do Peixe, a poucos metros do centro da cidade.



As confrontações de Herval d' Oeste são: ao Norte com os municípios de Luzerna e Ibicaré, a Leste com Campos Novos e Ibiam, ao sul com Erval Velho e Joaçaba e ao Oeste com Lacerdópolis.

No município de Herval d' Oeste há transporte coletivo que atende a população, sendo o mesmo intermunicipal, cobrindo a área urbana dos municípios de Joaçaba, Luzerna e Herval D'Oeste. O aeroporto mais próximo localiza-se na cidade vizinha de Joaçaba.

1.2.2.4.4.3 – SANEAMENTO BÁSICO

As ações de saneamento básico levantadas nos perímetros urbano e rural contemplam: (A) abastecimento de água; (B) esgotamento sanitário; (C) resíduos sólidos; (D) drenagem urbana.

A - Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água – SAA é compreendido por diferentes etapas, quais são: captação, adução, tratamento (Estação de Tratamento de Água – ETA), reservação e distribuição. A Figura 16 ilustra as respectivas etapas.

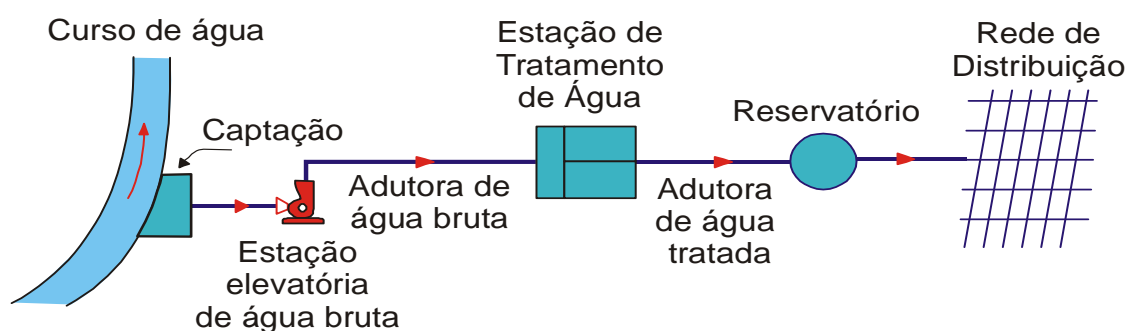
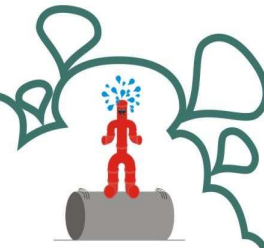


Figura 16 - Esquema representativo das partes constituintes de um SAA

O sistema de abastecimento de água na área urbana do município de Herval d' Oeste é gerenciado pelo SIMAE. Na área rural o SIMAE atende a partir do reservatório central as comunidades de Linha Bonita, Santa Terezinha e Pinheirinho,



também atende as comunidades de Sede Belém, Perpétuo Socorro e Barreiros através de sistemas isolados com captação em manancial subterrâneo.

Outras comunidades rurais gerenciam seus próprios SAA em parceria com associações e Prefeitura municipal. São elas: Serra Alta, São José da Barra Verde, Linha Pacífico, Canhada Funda, Boa Esperança e Distrito Industrial. O atendimento em Sede Belém, Barreiros e Perpétuo Socorro são complementados pelas próprias comunidades através do poço profundo da Linha Santa Terezinha. Por sua vez, a comunidade de Sede Sarandi está em fase de implantação.

Abastecimento de Água no perímetro urbano

- Manancial superficial:

O manancial superficial utilizado para abastecimento de água é o Rio do Peixe. Conforme Zílio (2007), os principais indicadores hidrológicos do manancial na região próxima de Joaçaba são:

- Vazão Média = 100,5 m³/s
- Vazão Mediana = 49 m³/s
- Desvio padrão = 1,5 m³/s
- Vazão Mínima = 3,5 m³/s
- Vazão Máxima = 2.375 m³/s

- Captação de Água Bruta:

A infraestrutura de captação (Figura 17) está montada a margem direita do Rio do Peixe no município de Joaçaba e está constituída de:

- Navio - caixa em concreto armado com aberturas laterais na parte da frente (tronco de pirâmide posicionado contra o fluxo do rio) para a entrada da água;
- Canalização de Condução de Água Bruta – dois tramos constituídos por tubos de ferro fundido DN 400 conectados entre o Navio e Caixa de Areia.
- Caixa de Areia – construção em concreto armado e com perfil tal que permite separar a água dos sólidos em suspensão.



- Poço de Sucção – construção em concreto armado e destinada a armazenar a água bruta captada do Rio do Peixe e alojar a tubulação de sucção das bombas existentes.



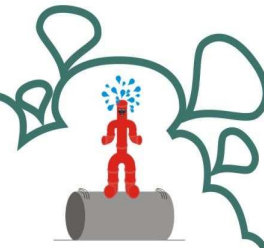
Figura 16 – Vista da captação de água no Rio do Peixe

- Elevatória de Água Bruta:

A Elevatória de Água Bruta é constituída pelos seguintes componentes:

- Conjuntos Motor Bomba: em número de 04 (quatro) em operação e 01 (um) reserva. Características dos Operantes: AMT: 61 mca para todos os grupos, Qn: 216 m³/h (02 unidades), 252 m³/h (01 unidade) e 126 m³/h (01 unidade);
- O conjunto reserva opera com AMT de 61 mca e Qn = 252 m³/h. Potência Elétrica Nominal instalada: 02 (dois) motores de 100 CV, 01 (hum) de 75 CV e 01 (hum) de 50 CV. O conjunto reserva opera com motor elétrico de 75 CV. Observações: todas as bombas são do tipo centrífugas de eixo vertical prolongado e os valores informados AMT e Qn são valores de placa.

- Adutora de Água Bruta:



A adutora de água bruta é constituída por tubos de ferro fundido dúctil JE DN 350 e sua extensão total é de 203 metros. As vazões aduzidas são variáveis ao longo do dia entre um mínimo de 560 e um máximo de 660 m³/h.

Estes valores são medidos através de macromedidor eletromagnético instalado nesta adutora na chegada da ETA, também localizada no município de Joaçaba. As informações instantâneas e acumuladas são armazenadas através do sistema de telemetria existente.

Por sua vez, a capacidade de adução da captação atual é de 208 l/s.

- Estação de Tratamento de Água:

O tratamento da água bruta é efetuado por intermédio de ETA Convencional com capacidade nominal para 250 l/s.

O processo de tratamento inicia pela adição de coagulante policloreto de alumínio catiônico (PAC) que é dosado automaticamente pelo equipamento denominado *chantrac* que mede as cargas positivas e negativas da água bruta e dosa o coagulante até seu equilíbrio. Após o equilíbrio das cargas, passa por floculadores hidráulicos e mecânicos de pás horizontais e, em seguida, para o processo de decantação e pelos filtros descendentes de areia e carvão antracito. Na continuidade, a água passa pela câmara de contato onde recebe carbonato de cálcio para correção do pH, cloro para desinfecção e flúor (na forma de ácido fluossilícico) para prevenção da cárie dental. O Controle da Qualidade da água produzida é feito de acordo com as exigências da Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. A Figura 18 ilustra a sede da ETA.

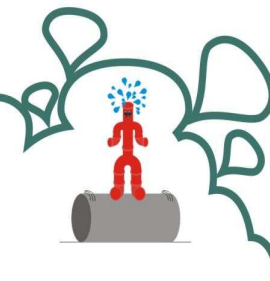


Figura 17 – Vista parcial da sede da ETA

A quantidade de produtos químicos utilizados na ETA, no ano de 2009 está apresentada na Tabela 21.

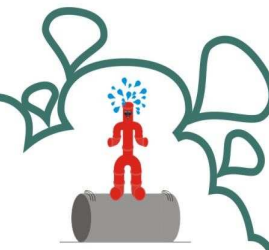
Tabela 21 - Tipo e quantidade de produto químico empregado na ETA

PRODUTO	Kg/ MÊS ANO DE 2009	TOTAL KG ANO 2009
Policloreto de alumínio	11.056	132.682
Cloro gás	625	7500
Cal	3.200	38.499
Flúor	2.013	24.160

Fonte: SIMAE, 2010

Não há tratamento do lodo gerado pela ETA. A cada 60 dias, quando da lavagem dos decantadores, a água com o lodo resultante do processo é devolvida a para o Rio do Peixe. Também não há estudos relacionados à qualidade físico-química do lodo gerado na ETA.

Entretanto, já existe um projeto básico para construção de uma unidade de tratamento deste lodo. O planejamento prevê a contratação do projeto executivo e construção civil para 2010 e a montagem da Unidade de Tratamento de Lodo para 2011. Este projeto também prevê o tratamento da água de lavagem dos filtros.



O controle da qualidade da água bruta é feito a partir de coletas feitas na entrada da ETA conforme estabelece a Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. Os valores médios anuais de 2001 e 2009 relativos aos parâmetros de pH, Turbidez e Coliformes, estão apresentados na tabela 22 (SIMAE, 2009).

Tabela 22- Histórico da qualidade da água captada no Rio do Peixe

Ano	Media pH	Média Turbidez	Media coliformes
2001	7,92	33,3	77.400
2009	7,32	41,63	9.240
Variação do período	- 7,57%	+ 25%	- 837,66%

Fonte: SIMAE, 2009

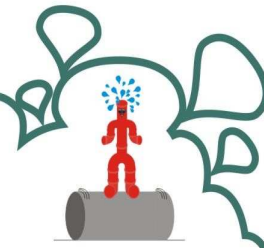
- Armazenamento da Água Tratada:

A água tratada é recalçada para o reservatório principal de distribuição, localizado no pátio da ETA, denominado de RAP 001, ele possui capacidade de armazenamento de 3.200 m³. Esta operação é executada utilizando-se 01 (um) conjunto motor bomba ou 02 (dois) conjuntos motor bomba operando em paralelo, sendo as bombas marca KSB modelo MEGANORM 150-200, Qn = 425 m³/h e AMT = 10 mca e os motores marca WEG carcaça ABNT 160 L modelo PLUS potência nominal de 25 CV.

- Distribuição de Água Tratada:

A distribuição de água é feita a partir do reservatório RAP 001 para os municípios de Joaçaba, Herval d' Oeste e Luzerna. Especificamente para Herval d' Oeste é feita de acordo com as etapas descritas a seguir, subdividas pelas regiões de abastecimento EAT 007, EAT 009 EAT 012, EAT 013, EAT 018, EAT 021. A Rede de Distribuição possui aproximadamente 73.000 m de extensão.

Devido às características topográficas acidentadas na região de atuação do SIMAE, a distribuição da água tratada é feita por um sistema intermediado por



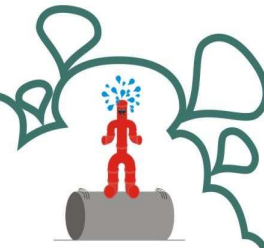
elevatórias. Elas estão inseridas no sistema de telemetria para monitoramento de vários parâmetros de forma *on-line*, permitindo a telesupervisão em terminais instalados na ETA, na Sede Administrativa e monitorados pela *internet*. Este sistema funciona de forma automática ou manual, possibilitando aos operadores interferir na operação do sistema de abastecimento de água a qualquer momento para adequações de volume e distribuição. Por sua vez, a reservação é monitorada através de sensores de nível. Os volumes acumulados e o controle da vazão instantânea da água distribuída são feitos por macromedidores, também controlados de forma *on-line* através do sistema de telesupervisão, o que possibilita gerar histórico funcional por meio de *software* específico.

- Adutora de Distribuição de Água Tratada

A parte inicial da distribuição de água tratada para o município de Herval D'Oeste é feita através de uma adutora constituída por tubos de PVC Rígido DEFOFO JE DN 300 numa extensão total de 1.878 metros ao longo da Avenida Caetano Natal Branco até a Ponte Jorge Lacerda. A partir deste ponto a rede de distribuição atravessa o Rio do Peixe (tubulação aérea fixada na lateral direita da ponte Jorge Lacerda) composto por tubos de aço revestidos por processo de galvanização a quente, junta tipo ALVENIUS e DN 250.

A vazão da adutora é macromedida, porém não totalmente quantificada, pois parte (sobra de consumo) é forçada para abastecer Joaçaba através de interligação existente na entrada da referida ponte. Existe um macromedidor nesta adutora (instalado na saída da ETA) e outro instalado na rede de aço para poder quantificar o volume exato de água ingressado no sistema de abastecimento de Herval d'Oeste. Uma vez cruzada a Ponte Jorge Lacerda a rede volta a ser enterrada e o diâmetro segue em DN 250, mas de tubo PVC Rígido DEFOFO JE. Neste ponto, há outro macromedidor instalado. Este trecho que chega a ingressar na Rua Nereu Ramos tem uma extensão total de 89 metros.

Na Rua Nereu Ramos (cruzamento com a Rua Nilo Peçanha) esta rede se subdivide em ferro fundido dúctil JE DN 300 (tramo que alimenta a sucção das EATs



012 e 013) e tubo de PVC Rígido JE DN 100 que irá abastecer diretamente a parte baixa do centro de Herval d'Oeste. Seguindo pela Avenida Caetano Natal Branco em direção a Luzerna, a adutora principal tem nova derivação na Ponte da Amizade. Neste ponto sai uma rede de distribuição composta por tubos de PVC Rígido JE DN 75, numa extensão total de 161 metros que abastece a sucção da EAT 009 e EAT 021.

- Setor de abastecimento da EAT 007

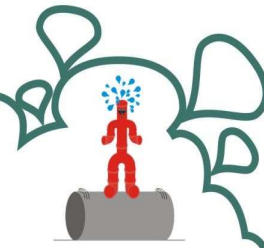
Esta elevatória de água tratada está composta por dois conjuntos motor bomba idênticos, sendo que um opera como reserva. As bombas são marca SCHNEIDER MULTIESTAGIO MODELO ME 1315 com rotor de 107 mm e para uma AMT de operação de 55 mca a vazão recalçada é de 2,5 m³/h motores elétricos são marca WEG modelo 1BTOJCANXJ1.5020 potência nominal de 1,5 CV.

A partir do barrilete de recalque das bombas que compõem a EAT 007 A deriva uma rede de distribuição composta por tubos de PVC Rígido JE DN 85 que interligada com outras redes de distribuição compostas por tubos de PVC Rígido JE abastecem a Rua 25 de julho. Ao final, a sobra no sistema é armazenada no reservatório R 007.

- Setor de abastecimento da EAT 009

Esta elevatória de água tratada está composta por dois conjuntos motor bomba idênticos, sendo que um opera como reserva. As bombas são marca SCHNEIDER Monobloco MODELO ME AL 2375 com rotor de 135 mm e para uma AMT de operação de 80 mca a vazão recalçada é de 18,5 m³/h motores elétricos são marca WEG modelo 1325 potência nominal de 7,5 CV a partir do barrilete de recalque das bombas que compõem a EAT 009 A sai uma rede de distribuição composta por tubos de PVC Rígido JE DN 100 que interligada com outras redes de distribuição compostas por tubos de PVC Rígido JE.

Elas abastecem as Ruas: Nereu Ramos (sentido contrário ao da EAT 009 B), Linha Gaúcho, Linha Santa Terezinha, Coronel Rupp, N.S. da Aparecida, Eugênio



Bilibio, Frederico Wasen, Raimundo Dotti, Domingos Toigo e outras. Ao final, o excesso no sistema é armazenado no reservatório RAP 009.

- Setor de abastecimento da EAT 012

Esta elevatória de água tratada está composta por dois conjuntos motor bomba idênticos, sendo que um opera como reserva. As bombas são marca WORTHINGTON modelo 2 DBE 133 com rotor de 10,90" e para uma AMT de operação de 137 mca a vazão recalçada é de 117 m³/h (GRUPO I) e para uma AMT de operação de 143 mca a vazão recalçada é de 137 m³/h (GRUPO II). Os motores elétricos são marca WEG modelo 250 S/M 388 potência nominal de 100 CV. Atualmente, esta elevatória encontra-se em reforma e suas bombas serão substituídas por outras com rendimento em torno de 75%. A partir da saída do barrilete de recalque da EAT 012 a rede de distribuição é constituída por tubos de ferro fundido dúctil JE DN 200 que percorrem uma extensão de 725 metros até a entrada do reservatório R 012 (subdividido em dois: RAP 012 A e RAP 012 B).

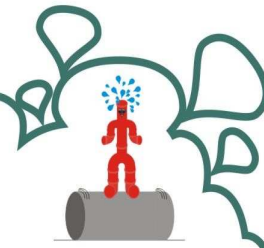
A partir do RAP 012, derivam diversas redes de distribuição: uma constituída por tubos de PVC Rígido JE DE 200 abastece parte do centro de Herval d'Oeste, parte do Bairro Vila Rica, Bairro São Vicente e Barra Verde, outra constituída por tubos de PVC Rígido JE DN 75 abastece o bairro Nossa Senhora de Fátima.

Noutra rede constituída por tubos de PVC Rígido JE DE 140, abastece os bairros: Centro e Santo Antônio e alimenta também a sucção da EAT 018.

- Setor de abastecimento da EAT 013

Esta elevatória de água tratada é composta por dois conjuntos motor bomba idênticos, sendo que um opera como reserva. As bombas são marca KSB modelo MEGANORM 65-200 com rotor de 195 mm e para uma AMT de operação de 63 mca a vazão recalçada é de 158 m³/h.

A partir da saída do barrilete de recalque da EAT 013 a rede de distribuição é constituída por tubos de ferro fundido dúctil JE DN 150 que percorrem uma extensão de 100 metros e na Rua Nilo Peçanha se interliga com uma outra rede composta por tubos de ferro fundido dúctil JE DN 125 (no sentido voltando para a Rua Nereu



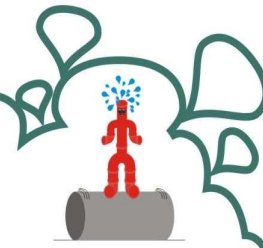
Ramos) e tubos de ferro fundido dúctil JE DN 150 (no sentido da Rua Nilo Peçanha indo em direção à Rua Rui Barbosa). A rede de distribuição formada inicialmente por tubos de ferro fundido DN 125 percorre uma distância de 172,5 metros. No cruzamento com a Rua Senador Euzébio reduz para uma rede em PVC DEFOFO 100 mm até a Rua Major Santos se deriva em uma rede composta por tubos de PVC Rígido JE DN 50 e DN 100 que por sua vez se bifurca em diversas outras de diâmetros menores. Este conjunto de redes abastece a parte média e alta do Centro de Herval d'Oeste.

O tubo de ferro fundido dúctil JE DN 150 referido anteriormente (duas redes em paralelo) percorrem a Rua Nilo Peçanha e a Rua Rui Barbosa e nas proximidades do cruzamento da Rui Barbosa com a Rua Marechal Deodoro estas redes se interligam e forma uma só rede, composta por tubos de PVC Rígido JE DE 200, que irá abastecer o reservatório RAP 013 localizado na Rua Luiz Paulino. Estas redes principais de distribuição somadas às de diâmetros menores abastecem os bairros de Nossa Senhora Aparecida, São Vicente e Vila Rica, além de abastecer, também, a outra parte do Centro Alto e Médio de Herval d'Oeste.

- Setor de abastecimento da EAT 018

Esta elevatória de água tratada é composta por dois conjuntos motor bomba idênticos, sendo que um opera como reserva. As bombas são marca KSB modelo Meganorm com rotor de diâmetro não cadastrado e para uma AMT de operação de 48 mca a vazão recalçada é de 30 m³/h. Os motores elétricos são marca WEG modelo 1.325 com potência nominal de 10 CV. A partir da saída do barrilete de recalque da EAT 018, a rede de distribuição é constituída por tubos de PVC Rígido JE DEFOFO DN 100 e percorre uma extensão de 90 metros até o reservatório RAP 018.

A partir do reservatório uma rede de distribuição composta por tubos de PVC Rígido JE DN 100 abastece o Jardim José Rupp. Na sequência, a rede passa a ser de tubos de PVC Rígido JE DN 75 e, segue para abastecimento do Bairro São Jorge.



- Setor de abastecimento da EAT 021

Esta elevatória de água tratada está composta por dois conjuntos motor bomba idênticos, sendo que um opera como reserva. As bombas são marca SCHNEIDER motores elétricos são marca WEG modelo 1325 potência nominal de 10 CV. A partir do barrilete de recalque das bombas que compõem esta EAT, está instalada uma rede de distribuição composta por tubos de ferro fundido dúctil JE DN 80 e, segue até o RAP 021. A partir do RAP 021 está instalada uma rede constituída por tubos de PVC Rígido JE DE 85 que abastece a Rua Nereu Ramos, sentido centro da cidade. Esta mesma rede alimenta outras redes secundárias, como as ruas da Paz, Ronei Roque Fiorentin, da Amizade, Albino Rupenthal entre outras.

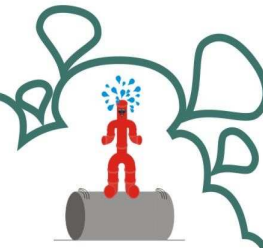
- Rede de Distribuição de Água Tratada

A rede de distribuição possui uma extensão de aproximadamente 73.000 m e seis reservatórios, denominados de RAP 007, 009, 012, 013, 018 e RAP 021. As referidas capacidades de armazenamento são:

- O RAP 007 - 10 m³
- O RAP 009 - 100 m³
- O RAP 012 - 600 m³
- O RAP 013 - 300 m³
- O RAP 018 - 300 m³
- O RAP 021 - 30 m³

O número de ligações ativas, base março de 2010, atendidas pelo SIMAE, são os seguintes:

- Ligações Residenciais = 4.739 unidades
- Ligações Comerciais = 435 unidades
- Ligações Industriais = 13 Unidades
- Ligações Públicas = 37 unidades
- Ligações Rurais = 113



O consumo da população atendida com água tratada fornecida pela ETA de Joaçaba, exceto as perdas estimadas em 33%, apresenta como dados médios:

- Consumo diário 3.100 m³/dia;
- Consumo anual 1.120.000 m³;

A pressão dinâmica máxima no SAA de Herval d'Oeste é de 110 mca e, a pressão dinâmica mínima de 12 mca. O SIMAE procura manter a pressão nos diversos pontos de abastecimento de acordo com o prescrito pelas normas da ABNT, como sendo no mínimo 10 mca de pressão dinâmica e no máximo 40 mca, por isso utiliza Válvulas Redutoras de Pressão para atender ao especificado. Estão instaladas 6 válvulas redutoras de pressão assim localizadas: Rua Blumenau, Rua São Paulo, Rua marechal Deodoro, Rua 31 de Março e duas delas na Rua 9 de Julho.

Em relação às novas ligações prediais, existe um padrão de novas ligações onde inclui a colocação de caixa padrão para proteção do hidrômetro, mas ainda não é obrigatório, pois há um custo para o cliente.

O índice de perdas físicas no SAA de Herval d'Oeste está em média de 33%.

- Monitoramento da qualidade da água distribuída

Diferentes pontos ao longo do SAA em Herval D'Oeste são monitorados para a avaliação da qualidade da água distribuída. O Quadro 2 destaca os referidos pontos de monitoramento.

Quadro 2- Pontos de monitoramento de qualidade da água tratada distribuída

Pontos de coleta para monitoramento da qualidade da água distribuída		
Endereço	Reservatório	Referência
Bairro José Rupp	RAP 018	Rua Nilson Martine
Bairro Rupp	RAP 018	Massas da Mama
Rua José Rupp	RAP 018	Rua Nilson Martine nº 140
Rua Santa Catarina	RAP 018	Casa Branca nº 1339



Rua Seis de Agosto	RAP 018	Casa rebocada. Em frente à torre da Rádio Líder
Linha Bonita	RAP 012	Casa de Madeira Creme, de Sra. Inês Berinch
Linha Pinheirinho	RAP 012	Casa Branca S/N do Sra. Patricia M. de Oliveira
Rua 19 de Novembro	RAP 012	Casa Amarelo Pálido nº
Rua 25 de Julho	RAP 012	Escola Odilon Fernandes
Rua Barra Verde	RAP 012	Britador da Prefeitura de Herval
Rua Francisco Sartori	RAP 012	Lagoas de Esgoto
Rua Leoberto Leal	RAP 012	Bar da Esquina (final da rua)
Rua Marechal Deodoro	RAP 012	Casa Pêssego (final da rua)
Rua Aírton S. da Silva	RAP 013	Fábrica da Tuboar nº 900
Rua Carlos Gomes	RAP 013	Oficina Mecânica da Esquina
Rua Itororó	RAP 013	Próximo à Subestação Celesc
Rua José Castandelo	RAP 013	Casa Branca nº 14
Rua São Paulo	RAP 013	Final da Rua, ao lado do nº 1456
Linha Gaúcho	RAP 009	Propriedade de Darci Terlan
Linha Santa Terezinha	RAP 009	Casa Branca do Sr. Faccin nº
Rua Nereu Ramos	RAP 009	Casa Branca S/N, Bar e Cancha de Bocha
Rua Nereu Ramos	RAP 021	Entrada Lot. Laske, Casa nº 5062
Rua Nereu Ramos	RAP 021	Tânia Colusso S/N

Fonte: SIMAE, 2010

-Tarifação dos Serviços de Abastecimento de Água

As tarifas são classificadas em Categorias de Consumo e tarifadas por faixa de consumo. São elas:

CATEGORIA “A”

Residencial sem limitador de Consumo

FAIXA DE CONSUMO VALORES TARIFÁRIOS (R\$)

Até 10m³ R\$ 15,25

De 11 a 15m³ R\$ 15,25 + R\$ 2,24 p/m³ excedente de 10m³

De 16 a 20m³ R\$ 26,45 + R\$ 2,58 p/m³ excedente de 15m³



De 21 a 30m³ R\$ 39,35 + R\$ 2,87 p/m³ excedente de 20m³

De 31 à 40m³ R\$ 68,05 + R\$ 3,12 p/m³ excedente de 30m³

Acima de 40m³ R\$ 99,25 + R\$ 2,55 p/m³ excedente de 40m³

CATEGORIA “A” - Residencial com limitador de Consumo R\$ 26,58

CATEGORIA “B”.

Comercial, Poderes Públicos

FAIXA DE CONSUMO VALORES TARIFÁRIOS (R\$)

Até 10m³ R\$ 25,28

De 11m³ a 30m³ R\$ 25,28 + R\$ 3,28 p/m³ excedente de 10m³

De 31m³ a 100m³ R\$ 90,88 + R\$ 3,60 p/m³ excedente de 30m³

Acima de 100m³ R\$ 342,88 + R\$ 2,81 p/m³ excedente de 100m³

CATEGORIA INDUSTRIAL

FAIXA DE CONSUMO VALORES TARIFÁRIOS (R\$)

Até 10m³ R\$ 26,72

De 11m³ a 30m³ R\$ 26,72 + R\$ 3,42 p/m³ excedente de 10m³

De 31m³ a 100m³ R\$ 95,12 + R\$ 3,78 p/m³ excedente de 30m³

Acima de 100m³ R\$ 359,72 + R\$ 2,91 p/m³ excedente de 100m³

OBSERVAÇÕES:

1. A tarifa referente à prestação do serviço de esgoto sanitário corresponderá 80% (oitenta por cento) do valor do consumo de água respectivo, ressalvado os consumidores com sistemas próprios de abastecimento de água, para os quais, o cálculo da cobrança será efetuado observando o disposto no Parágrafo Único do Art.81 do Regulamento do SIMAE.

2. Para efeito da cobrança das tarifas, as ligações provisórias ou temporárias, tais como para construções de qualquer natureza, feiras, circos, exposições, e similares, equiparam-se às da Categoria Comercial.

- Manancial Subterrâneo:

A vigilância sanitária realiza coletas de água na rede de distribuição para controle da qualidade mensalmente, o laboratório regional disponibiliza 07 amostras para o município de Herval d'Oeste. Nessas amostras são analisados os parâmetros microbiológicos como coliformes totais e fecais. Seus resultados são utilizados para a alimentação do programa SISAGUA, com a frequência determinada pelo programa.

- Abastecimento de Água no meio rural

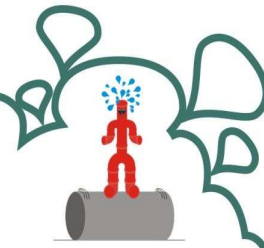
O abastecimento de água no meio rural do município de Herval d' Oeste é realizado por meio de poços profundos, adutoras, tratamento simplificado, reservação e rede de distribuição.

Foram relatados, por meio do Setor de Planejamento, 4 sistemas de abastecimento de água (SAA), dos quais, os poços 2 e 3, são gerenciados pelo SIMAE e, os poços 1 e 4 por associações comunitárias com a colaboração da Prefeitura Municipal. Os poços estão dispostos:

- *Poço 1 Linha Santa Terezinha:* o poço possui vazão média de 60.000 l/h e o sistema abastece a comunidade de Sede Belém, Perpetuo Socorro, Serra Alta, São José da Barra Verde e Sede Sarandi (em fase de implantação), contemplando aproximadamente 200 famílias. A figura 18 ilustra a situação do poço e dos reservatórios.



Figura 18 – Poço profundo e reservatórios de Linha Santa Terezinha



- *Poço 2 Sede Belém*: o poço possui vazão média de 8.000 l/h e o sistema abastece a comunidade de Perpétuo Socorro, contemplando 80 famílias.

- *Poço 3 Linha Barreiros*: o poço possui vazão média de 6.000 l/h e o sistema abastece a própria comunidade e contemplando 20 famílias.

- *Poço 4 Linha Pacífico*: o poço possui vazão média de 20.000 l/h e o sistema abastece as comunidades de Canhada Funda, Boa Esperança e Distrito Industrial com aproximadamente 60 famílias.

O controle da qualidade da água distribuída pelos diferentes SAA do interior do município é feito pela vigilância sanitária.

Inexiste, também, um cadastro dos poços profundos, indicando sua correta localização, profundidade, vazão, entre outros.

B - Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário – SES é compreendido por diferentes etapas, quais são: coleta, transporte, tratamento (Estação de Tratamento de Esgoto – ETE) e disposição final. A Figura 19 ilustra as respectivas etapas.

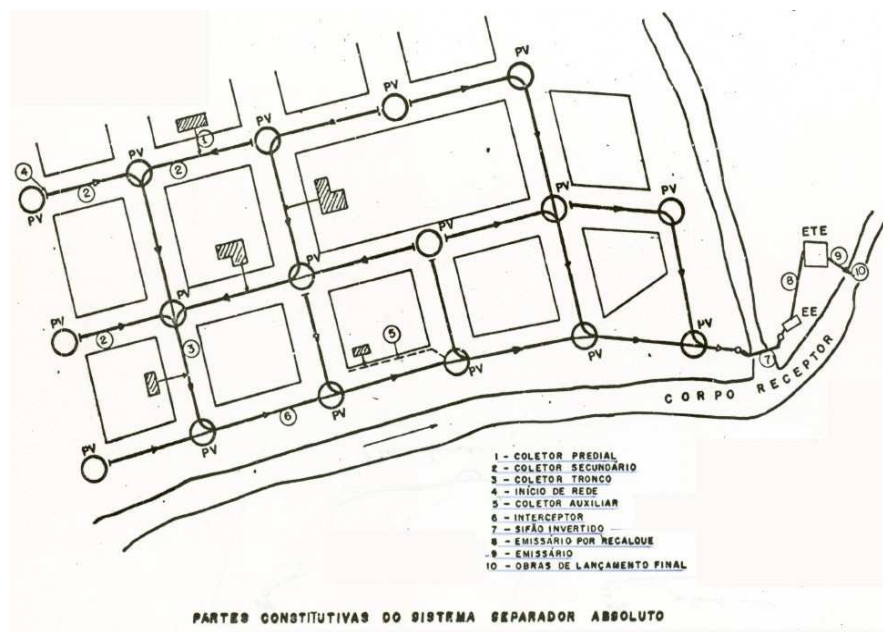
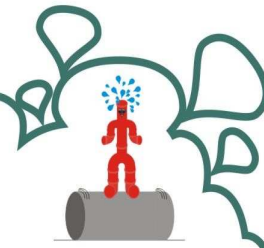


Figura 19- Esquema representativo de um sistema de esgotamento sanitário – SES

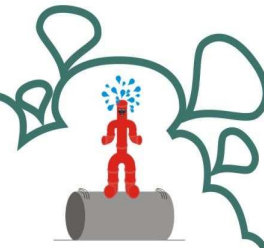
O esgotamento sanitário pode ser dividido em dois segmentos, quais são:

- ✓ Esgotamento dinâmico, também conhecido como coletivo;
- ✓ Esgotamento estático, também conhecido como individual.

- Esgotamento dinâmico:

No Município de Herval d' Oeste estão implantados aproximadamente 13.400 m de rede coletora de esgoto. Está em fase de execução a reformulação do projeto de esgoto sanitário, cujo objetivo é a ampliação das áreas de atendimento no perímetro urbano. No ano de 2010 será ampliado o sistema de esgotamento sanitário nas Ruas Florianópolis, São João, Carlos Gomes, José Bonifácio e Rua Santos Dumont. Esta ampliação elevará a cobertura de 19,6% para 28,0% da população urbana, em 2010.

O esgoto sanitário produzido na unidade domiciliar, pública, comercial e ou industrial, é canalizado para uma caixa concentradora (CC), daí é encaminhado através do ramal domiciliar interno até a caixa de inspeção, denominada de CC e instalada pelo SIMAE, normalmente no passeio público.



Esta Caixa, na maioria das vezes, é executada em tubo de concreto com diâmetro de 30 cm e possui uma tampa em ferro fundido nodular com 35 cm de diâmetro. Da caixa de inspeção o esgoto é conduzido através de ramal externo, construído em PVC ou Manilha de barro com diâmetro 100 mm, até a rede coletora.

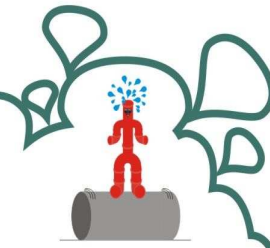
Através da rede coletora, construída em PVC ou manilha de barro, com diâmetros que variam de 100 a 450 mm, o esgoto é encaminhado até a estação de tratamento de esgoto – ETE, diretamente por gravidade ou na maioria das vezes, passando por estações elevatórias. Para permitir acesso a rede coletora, é construída em espaços que variam de 60 a 100 metros poços de visita, que denominamos de PV. No início do trecho da rede coletora são instalados poços de limpeza que denominamos de PL.

As estações elevatórias de esgoto estão localizadas nos pontos baixos, para onde convergem as redes coletoras. Da estação elevatória o esgoto é bombeado através de tubulação de recalque de forma a transpor pontos altos, e a partir destes escoar novamente em tubulações, por gravidade, até a próxima elevatória ou até a ETE.

Existe atualmente em Herval d'Oeste, uma elevatória de Esgoto localizada na Avenida Beira Rio. Ela é responsável pelo bombeamento de todo o esgoto coletado de Herval d'Oeste e, também recebe o esgoto das elevatórias de Joaçaba. Sua capacidade de recalque é de 300 m/h³ de esgoto por hora. Está situada na Avenida Beira Rio possui vazão média de 300 m³/h e atualmente funciona em média 9 horas por dia. Está implantada no início da década de 90 e será reformulada com substituição dos conjuntos motor bomba ainda em 2010.

O SES de Herval d'Oeste abrange aproximadamente 19,60% (3.332 habitantes) das economias, contemplando:

- 1.062 economias residências;
- 182 unidades comerciais;
- 6 unidades industriais;
- 23 unidades públicas.



- Estação de tratamento de esgoto:

O Tratamento de Esgoto é feito através de lagoas de estabilização que são sistemas de tratamento biológico, é a forma mais eficiente de remoção da matéria orgânica dos esgotos.

As Lagoas de Estabilização tipo anaeróbias em série, ocupam uma área de 20.480 m² e volume de 39.760 m³. Possui capacidade de tratamento de 6.152 m³ por dia, equivalente a uma população de 40.900 habitantes. A figura 22 ilustra o sistema de lagoas de tratamento de esgoto.

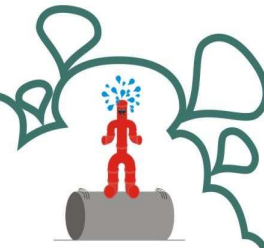
Mensalmente é tratado um volume aproximado de 82.000 m³, ou seja, 82 milhões de litros de esgoto deixam de ser lançados sem tratamento no solo ou nos rios reduzindo a poluição e os riscos de doenças.

Junto à instalação do sistema, existe terreno para a ampliação (construção de mais 2 lagoas) elevando a capacidade de tratamento para 10.339 m³ por dia, equivalente a uma população de 63.700 habitantes.

A figura 20 representa as Lagoas de Estabilização (Lagoa Facultativa, Aeróbia e Anaeróbia) do município de Herval d' Oeste, sob a responsabilidade do SIMAE.



Figura 20 – Estação de Tratamento de Esgoto



De acordo com a estabilização da matéria orgânica a ser tratada, as lagoas de estabilização de tratamento se classificam em:

- **Lagoas Facultativas**

Nas quais ocorrem, simultaneamente, processos de fermentação anaeróbia e aeróbia.

- **Lagoa anaeróbia (sem a presença de oxigênio) e lagoa aeróbia (com a presença de oxigênio)**

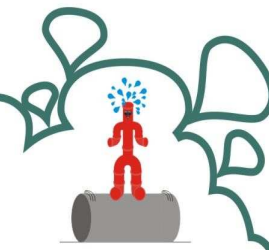
A decomposição aeróbia se diferencia da anaeróbia pelo seu tempo de processamento e dos produtos resultantes. Em condições naturais, a decomposição aeróbia necessita três vezes menos tempo que a anaeróbia, e dela resultam gás carbônico, água, nitratos e sulfatos, substâncias inofensivas e úteis a vida vegetal.

Esses processos biológicos se reproduzem de certa maneira, em um corpo d'água após o lançamento de dejetos. No corpo d'água a matéria orgânica é convertida em produtos mineralizados inertes por mecanismos puramente naturais, caracterizando assim o chamado fenômeno de autodepuração.

Os principais organismos envolvidos no tratamento dos esgotos são: bactérias, protozoários, fungos, algas e vermes. Destes, as bactérias são, sem dúvida, os mais importantes na estabilização da matéria orgânica.

O Tratamento de esgoto de Joaçaba e Herval D'Oeste é através de lagoas com processo biológico, onde as bactérias consomem a matéria orgânica, necessitando do esgoto e do oxigênio para que se faça a purificação da matéria e só restando água limpa. Esse processo é acompanhado por análises periódicas e para que esse processo funcione, a quantidade de bactérias e a quantidade de esgoto precisam ser equilibradas. O líquido final é lançado no rio e sua purificação é e deve ser maior que a purificação oferecida pelo rio.

Esgotamento estático



O sistema de esgotamento estático compreende um conjunto de alternativas tecnológicas que são empregadas conforme condições disponíveis no lote em específico. Dentre os diferentes levantamentos necessários à execução do sistema, destaca-se o tipo de solo, o nível do lençol freático e o espaço existente.

No Brasil, duas normas técnicas elaboradas pela ABNT (NBR 7229/93 e NBR 13969/97) apresentam tecnologias factíveis de serem empregadas no esgotamento estático. A figura 21 destaca um esquema representativo de alternativas tecnológicas empregadas no esgotamento estático.

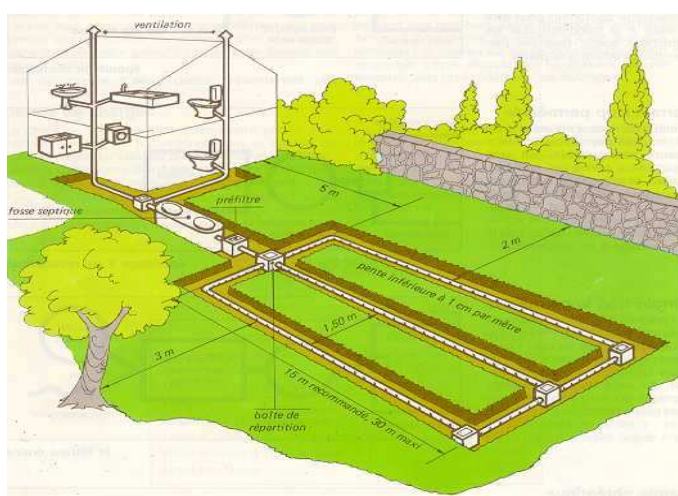


Figura 21 - Esquema representativo do sistema de esgotamento estático

Em Herval D'Oeste, 19,60% das economias urbanas são atendidas por sistema de coleta e tratamento de esgotos, prestado pelo SIMAE. As demais economias possuem sistema individual de tratamento e devem atender as prescrições técnicas contidas no Código de Edificações do município – Lei Complementar 221/2006.

Contudo, não há cadastro atualizado dos sistemas empregados nestas economias, tampouco um programa sistemático de acompanhamento dos sistemas existentes. Na área rural, ocorre orientação da vigilância sanitária visando à implantação de sistemas de fossa séptica, filtro e sumidouro.

A tabela 23 apresenta os dados do Levantamento Agropecuário referente ao destino da água usada em estabelecimentos da área rural.

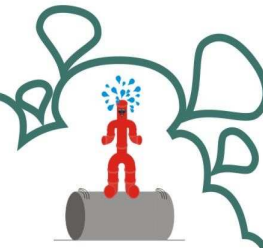


Tabela 23 - Destino da água usada em estabelecimentos agropecuários

Número de estabelecimentos agropecuários informantes	Destino			
	Fossa/sumidouro	Direto do riacho	Escorre pelo solo	Outro
531	361	17	146	7

Fonte: Levantamento Agropecuário de Santa Catarina 2002-2003 – Dados Preliminares

C - Resíduos Sólidos

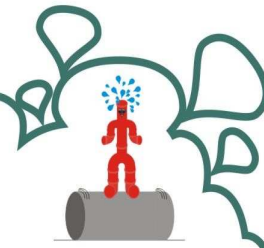
Diagnosticam-se neste tópico as ações desenvolvidas no gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), Limpeza Pública e Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) no perímetro do Município de Herval d' Oeste.

Resíduos Sólidos Urbanos

Os serviços que compreendem o conjunto de ações vinculadas ao gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são:

- ✓ acondicionamento;
- ✓ coleta;
- ✓ transporte;
- ✓ tratamento;
- ✓ disposição final.

Estes serviços são de responsabilidade do município, o qual poderá concedê-lo a um terceiro. Este modelo é empregado no município de Herval D'Oeste, por meio de contrato celebrado entre a Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste e a Tucano Obras e Serviços, cuja matriz localiza-se no município de Maravilha/SC e a infraestrutura básica de funcionamento em Joaçaba. Os modelos de acondicionamento (lixeiras individuais e/ou coletivas) devem ser padronizados e exigidos dos munícipes, através de normativas técnicas vinculadas ao departamento de Vigilância Sanitária Municipal.



A Vigilância Sanitária Municipal de Herval d'Oeste, segue a Lei Complementar 221/2006, SEÇÃO VI - Das Instalações para Depósito de Lixo, para orientar a população sobre o acondicionamento do resíduo sólido urbano. A partir das informações levantadas junto à empresa concessionária (Tucano Obras e Serviços), diagnostica-se:

(i) Coleta dos Resíduos:

- Não há planta digitalizada do roteiro de coleta;
- Não há informações cadastradas destacando a frequência de coleta por área, trecho ou arruamento;
- Não existe uma política e/ou procedimento definidos para a coleta de resíduos de grandes consumidores (condomínios, indústrias, comércio...);
- Não existe nenhum programa de Coleta Seletiva de Lixo;
- Não existe nenhum programa de Coleta de Resíduos da Construção Civil.

Apesar de não possuir programas de coleta seletiva de lixo, o município possui um centro de triagem particular. O centro funciona da seguinte maneira: O lixo é coletado pelos catadores e pelo próprio proprietário de forma seletiva. Levado até o centro, separado e comercializado sem a participação da prefeitura o nome do proprietário é Leimar Roberto de Tomi. A Figura 22 ilustra o local onde está instalado o centro de triagem.

(ii) Veículos utilizados na coleta e transporte de RSU:

- Caminhão coletor compactador equipado com sistema de contenção de líquido percolado e sistema de vedação completa. É utilizado 1 (um) veículo com caçamba compactadora para a realização dos serviços no município de Herval d'Oeste.

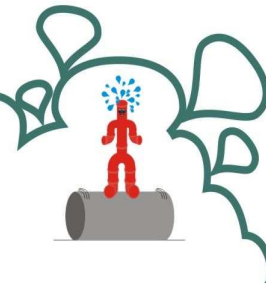
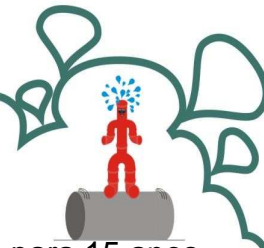


Figura 22 – Localização do Centro de Triagem do município

(iii) Tratamento e Disposição Final do RSU:

- O tratamento do RSU inicia-se no processo de triagem. Não foi informado pela concessionária se existe triagem, sua localização, número de funcionários, entre outros;
- A técnica utilizada para promover o tratamento e disposição final dos RSU em Herval d' Oeste, sob a responsabilidade da concessionária, é o Aterro Sanitário. O Aterro Sanitário que recebe os RSU de Herval d' Oeste localiza-se na Linha Nossa Senhora das Graças, Rodovia Municipal à 1,5 km do km 374 da Rodovia BR 282, no município de Erval Velho/SC (Figura 25);

Segundo, a ABNT/NBR 8.419/1984: Aterro Sanitário é a técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário. O projeto para a implantação de um aterro sanitário deve contemplar todas as instalações fundamentais ao bom funcionamento e ao necessário controle sanitário e ambiental durante o período de operação e fechamento do aterro.



- O Aterro Sanitário de Erval Velho possui uma vida útil projetada para 15 anos, possui programa de controle de vetores e conta com 4 (quatro) funcionários na sua operação. A figura 23 mostra a vista do Aterro Sanitário de Erval Velho/SC, que recebe RSU de Herval d' Oeste, sob a responsabilidade da empresa Tucano Obras e Serviços.



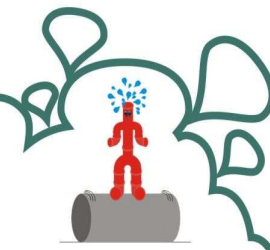
Figura 23 - Aterro Sanitário de Erval Velho

- O Chorume gerado no Aterro é encaminhado para uma sequência de unidades que promovem o tratamento biológico e o tratamento físico-químico (Figura 24), conforme segue.

Tratamento Biológico e Tratamento Físico-Químico:

1. Caixa de Gradeamento;
2. Lagoas de Estabilização: Lagoa Anaeróbia (I), Lagoa Anaeróbia (II), Lagoa Aerada e Lagoa de Maturação conciliada com sistema físico-químico através de floculação e decantação;
3. Após o sistema vai para um filtro de areia, filtro de carvão ativado, clorado e vala de infiltração.

Não há lançamento de efluente tratado em corpo d'água superficial, pois o chorume tratado segue para a infiltração no solo por meio das valas de infiltração.



A eficiência do tratamento do chorume é comprovada através de análises laboratoriais realizadas semestralmente pela QMC Saneamento/Laboratório de Análises, de Florianópolis/SC, postos por sua vez à disposição do órgão ambiental (FATMA).



Figura 24 - Vista parcial das unidades de Tratamento Biológico do Chorume, Aterro Sanitário Erval Velho

Resíduos dos Serviços da Saúde

Os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) são de responsabilidade do gerador, conforme Resolução CONAMA nº 283/2001 e Resolução RDC 33/2003 da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Os RSS são adequadamente acondicionados em embalagens especiais, sendo ainda separados os objetos cortantes para evitar acidentes no manuseio. Posteriormente, os resíduos são depositados em uma sala especial de onde são coletadas duas vezes por semana pela Empresa Tucano e levados para incineração. O processo é feito da seguinte maneira:

(i) Coleta dos Resíduos:

- Para a realização da coleta dos RSS a empresa Tucano utiliza veículo padronizado devidamente adaptado para este fim, obedecendo às normas técnicas

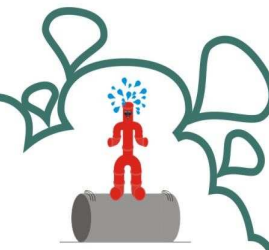
(NBR 12810/93 e NBR 7500 da ABNT), na cor branca, com compartimento de carga estanque, confeccionado com material rígido e impermeável, com cantos arredondados para facilitar a lavagem e desinfecção, bem como com a devida identificação pelo símbolo de substância infectante/biológica (Figura 25). É utilizado 1 (um) veículo para a realização dos serviços no município de Herval D'Oeste.



Figura 25 - Veículo de transporte e coleta de RSS

(ii) Tratamento e Disposição Final do RSS:

- Os Resíduos contendo substâncias químicas (GRUPO B) são encaminhados ao Aterro Sanitário Classe I da CETRIC/Chapecó e os demais RSS são encaminhados para o Aterro Sanitário de Anchieta, onde é feito o tratamento e a disposição final desses resíduos;
- A opção tecnológica empregada no tratamento de resíduos infecto-contagiosos é a Autoclave (Figura 26);
- Os resíduos autoclavados seguem para o Aterro Sanitário de Anchieta, cuja vida útil projetada é de 22 anos;
- São realizadas análises dos efluentes através da coleta de amostras dos líquidos gerados pela autoclave para determinação de sua composição biológica, recolhidas trimestralmente e enviadas para o Laboratório de Microbiologia da



Universidade do Oeste de Santa Catarina/UNOESC - Campus de São Miguel do Oeste, o qual emite laudos dos resultados, postos por sua vez à disposição do órgão ambiental (FATMA). A esterilização dos RSS é certificada biologicamente através da análise trimestral da cultura do esporo do microorganismo *Bacillus stearothermophilus*, que é uma avaliação aceita pela comunidade científica internacional para atestar o desempenho da autoclave.

A figura 26 mostra a vista a Autoclave que recebe e trata RSS de Herval d'Oeste, localizada no Aterro Sanitário de Anchieta/SC, sob a responsabilidade da empresa Tucano Obras e Serviços

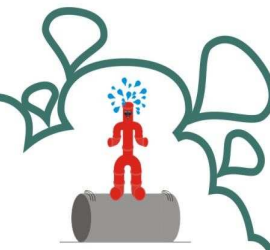


Figura 26 - Vista frontal da Autoclave

Limpeza Urbana

Os serviços de limpeza urbana, que compreendem varrição de rua e poda de árvores, são realizados pela Prefeitura de Herval d'Oeste, por meio da Secretaria de Obras. O material recolhido é levado para um terreno de propriedade da prefeitura onde funciona também a usina de asfalto e o britador, situados na rua Félix Zanella, que é a estrada que vai para as localidades de Barra Verde.

O local não possui Licença Ambiental de instalação e funcionamento. A Figura 27 ilustra o local de acondicionamento dos resíduos de limpeza urbana.



A frequência de varrição e poda de árvores é definida por meio de cronograma específico, sob coordenação da Secretaria de Obras, conforme sazonalidades e demandas.



Figura 27 – Localização do depósito de resíduos da limpeza urbana do município

D - Drenagem Urbana

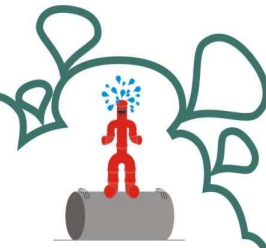
A Drenagem Urbana compreende dois segmentos: microdrenagem e macrodrenagem.

A microdrenagem é composta pela Sarjeta, Bocas de Lobo e Redes Coletoras de Águas Pluviais. Em Herval d' Oeste, observa-se somente a microdrenagem, porém não há cadastro das Redes Coletoras apontando sua localização, dimensões, sentido do escoamento e os pontos de deságües.

No município não há, também, infraestrutura de manejo das águas pluviais, apresentando inclusive zonas de alagamentos, quando a ocorrências de eventos extremos.

A macrodrenagem é o conjunto de canais responsáveis pelo escoamento final das águas pluviais provenientes da microdrenagem.

Os rios que cortam o município são os corpos receptores das águas pluviais, funcionando, portanto como um sistema natural de macrodrenagem.



1.2.2.4.4.4 – ENERGIA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O percentual da população que vivia em com energia elétrica em Herval d'Oeste no ano de 2000 era de 98,54% enquanto em 1991 era de 97,18%. As ruas do município possuem iluminação pública, existindo algumas com iluminação insuficiente.

1.2.2.4.4.5 – COMUNICAÇÕES

O município conta com uma agência de Correios, no Centro. Na área urbana a distribuição das correspondências é diária, atendendo todo o perímetro urbano. As figuras 28 e 29 ilustram exemplos de infraestrutura de comunicações no município.



Figura 28- Caixa coletora do Correio

O município recebe sinal de retransmissão de TV dos principais canais abertos e também conta com o serviço de transmissão de TV paga.

A imprensa escrita que circula no município são jornais municipal, regionais e estaduais com edições diárias e semanais. Possui duas rádios e também recebe transmissão das principais rádios dos municípios da região.



Figura 29 – Antenas de Telecomunicações

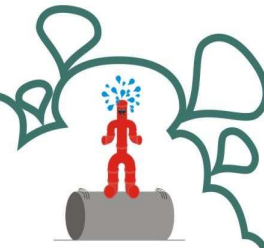
1.2.2.4.4.6 – SERVIÇO FUNERÁRIO

A Administração do cemitério é regulamentada através do Decreto nº 2110/2006 de 01 de agosto de 2006. Atualmente, existe a preocupação para ampliar a área do cemitério existente.

Os serviços funerários são prestados pelas Funerárias São Rafael (Weireich e Alves Ltda) e São João Batista. A figura 30 ilustra entrada principal do Cemitério Municipal de Herval D'Oeste.



Figura 30 – Cemitério



1.2.2.4.4.7 – SEGURANÇA PÚBLICA

O município faz parte da comarca do Poder Judiciário de Joaçaba e, sua segurança é efetuada pelas Polícias Civil e Militar. A Polícia Civil conta com efetivo de cinco funcionários e duas viaturas. A Polícia Militar conta com um efetivo de cinco funcionários e uma viatura.

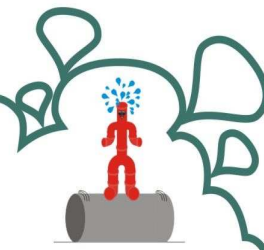
O município tem baixo índice de criminalidade, havendo algumas ocorrências de ameaças, violência doméstica, embriagues agressão/vias de fatos, dano e furtos gerais. A Polícia Militar também atende as ocorrências de auxílio à comunidade, apoio ao órgão da Justiça, apoio ao Conselho Tutelar e casos de acidentes de trânsito. O município é atendido pelo Corpo de Bombeiros de Herval D'Oeste e Joaçaba.



Figura 31 - Corpo de Bombeiros

1.2.2.4.5 – ASPECTO DE HABITAÇÃO, SERVIÇOS PÚBLICOS E INFRAESTRUTURA SOCIAL

1.2.2.4.5.1 – HABITAÇÃO



No município de Herval d' Oeste o Índice de Gini é 0,51, ou seja, no município há uma desigualdade “média” na distribuição dos indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, contribuindo assim para o déficit habitacional municipal.

Em 2007 no município havia 5.954 domicílios particulares permanentes, tendo uma média de 3,17 moradores por domicílio, ficando acima da média brasileira que é de 3,4 e abaixo da média da Região Sul que é de 3,2 pessoas por domicílio. O Quadro 3 ilustra a situação dos domicílios por área de ocupação.

A área urbana do município de Herval d' Oeste é de 23 km², com uma densidade de 726 hab/km² e está dividida em dez bairros. São eles: Centro, Nossa Senhora de Fátima, Vila Rica, Estação Luzerna, Santo Antônio, Vila Militar (popular Rudão), Jardim José Rupp, Nossa Senhora Aparecida, São Jorge e Bairro São Vicente.

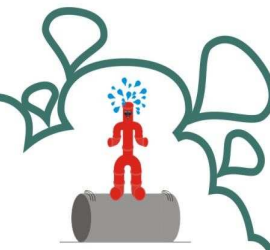
Quadro 3 - Situação domiciliar por área de ocupação

Município e situação do domicílio	Domicílios particulares e permanentes	População recenseada nos domicílios particulares e permanentes	Média de moradores em domicílios particulares e permanentes
Herval d' Oeste	5.954	18.894	3,17
Urbana	5.273	16.662	3,16
Rural	681	2.232	3,28

Fonte: IBGE, 2007

Atualmente existem em análise as seguintes expansões urbanas:

- Loteamento Zagonel – possui aproximadamente 80 lotes ainda não desmembrados;
- Loteamento Hilário Grotto – possui aproximadamente 150 lotes em fase de implantação;
- Todos os bairros possuem infraestrutura de abastecimento de água, luz, iluminação pública e telefonia. O município possui um traçado viário irregular,



considerando-se como ruas principais as Avenidas Beira Rio e Santos Dumont e as ruas Santa Catarina, Nereu Ramos e a Rua Dorival de Brito. Nelas se concentram as atividades de comércio e de prestação de serviços, sendo que no município existe aproximadamente 45 km de vias asfaltadas e outros 515 km com pavimentação de calçamento ou cascalhadas, há passeios públicos pavimentados na área central, entretanto não atendem a Lei de Acessibilidade.

As figuras 31 e 32 ilustram uma vista parcial do Bairro São Vicente e do centro, respectivamente.



Figura 32 - Vista do Bairro São Vicente

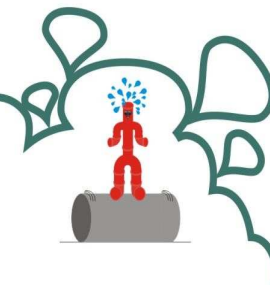


Figura 33 - Vista Bairro Centro

Os bairros, com exceção do centro que se caracteriza como comercial e de prestação de serviço, caracterizam-se como residenciais, com algumas indústrias isoladas.

A arquitetura tem como característica construções bastante variadas tanto em estilo como em padrões, havendo uma mistura na maioria dos bairros.

Os parâmetros/critérios de distância máxima entre residências e os equipamentos urbanos aplicados em áreas urbanas, derivados de estudos diversos de planejamento urbano, que adotamos nesta análise, estão demonstrados no esquema abaixo:

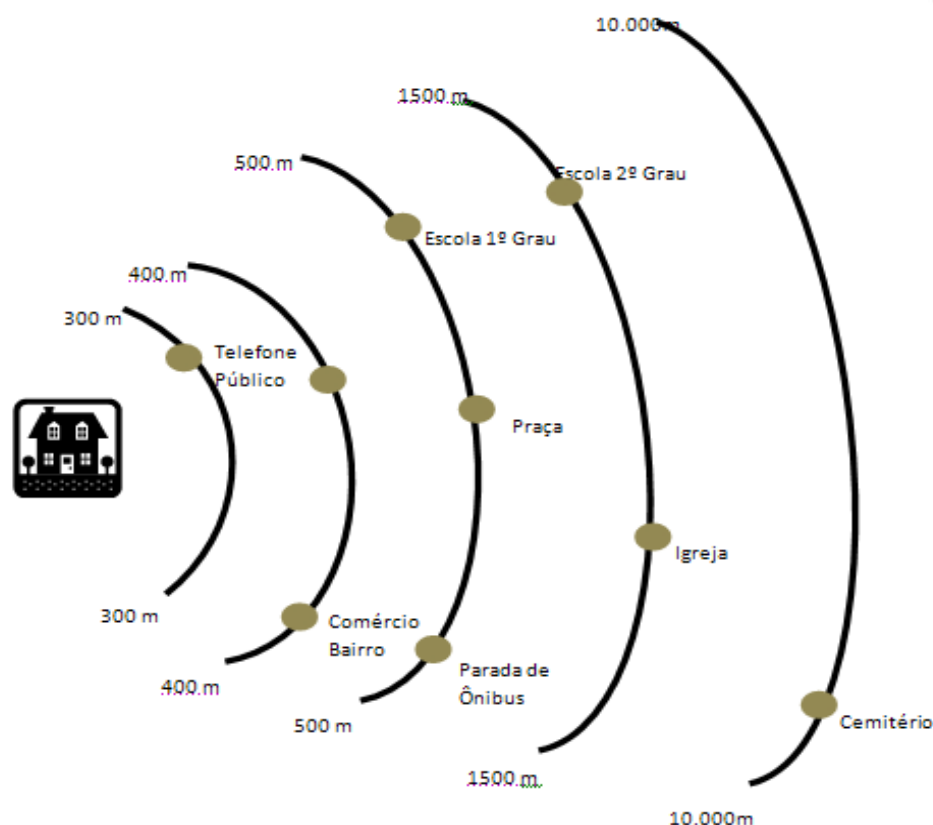
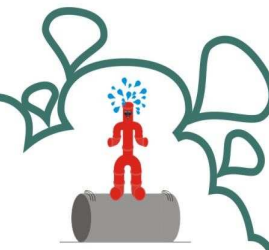


Figura 34 - Parâmetros adotados de distância máxima entre equipamentos urbanos e residências

O município de Herval d' Oeste, devido suas características peculiares e qualidade de vida, tem atraído diversos investimentos, fazendo com que houvesse uma alta significativa na valorização da terra e dos imóveis. No município, a oferta de lotes urbanos e imóveis é bastante restrita, embora haja áreas passíveis de serem loteadas.

1.2.2.4.5.2 – EDUCAÇÃO

O município tem apresentado nos últimos anos uma evolução significativa na área da educação. Um dos indicadores foi o IDH - Educação, que apresentou uma evolução de 0, 799 no período de 1991 para 0, 909 em 2000, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil.



O percentual de analfabetos entre 10 e 14 anos também diminuiu de 4,21% em 1991, para 0,42% em 2000. O número de analfabetos entre 18 e 24 anos também diminuiu de 3,54% em 1991, para 2,53% em 2000.

A população adulta (acima de 25 anos) analfabeta diminuiu de 13,53% em 1991 para 9,04% em 2000. Em 2000, o percentual de pessoas de 25 anos ou mais analfabetos do Brasil era de 16,04, dentre os municípios da microrregião de Joaçaba o município com o melhor valor era Luzerna, com o valor de 5,17%. A tabela 24 ilustra a evolução no município no período de 1991 a 2000.

Tabela 24 - Nível educacional da população do município

Nível educacional da população adulta (25 ou mais), 1991 e 2000

	1991	2000	Evolução
Taxa de analfabetismo	13,5%	9,0%	- 33,34%
% com menos de 4 anos de estudo	31,7%	26,6%	- 16,08%
% com menos de 8 anos de estudo	73,9%	69,4%	- 6,08%
Média de anos de estudo	4,9	5,7	14,03%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Tabela 25 - Comparativo IDH - Educação

Ano	Herval d' Oeste	SC	Brasil
1991	0,799	0,808	0,745
2000	0,909	0,906	0,849
Evolução Período	13,76%	12,12%	13,96%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil / PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

Segundo o site da Prefeitura Municipal de Herval d' Oeste (www.hervaldoeste.sc.gov.br) o município possui quatro Escolas Estaduais, sete Escolas Básicas estaduais e ainda conta com duas Creches e uma Escola Particular.



O poder público municipal respondia em 2009 pela educação de 1.671 alunos, ou seja, 42,91% do total dos alunos, o governo estadual respondia por outros 57,09% do total dos alunos matriculados do município. Conforme demonstra as tabelas abaixo. As tabelas 26 a 31 apresentam uma série de informações relacionadas ao ensino no município de Herval D'Oeste.

Tabela 26 - Número de matrículas – Rede Estadual

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total estadual	3.013	2.790	2.584	2.532	2.519	2.391	2.223
Estadual Infantil	108	131	130	182	165	151	-
Estadual Fundamental	1.997	1.865	1.747	1.585	1.572	1.463	1.424
Estadual médio	908	794	707	745	757	723	780

Fonte: INEP/MEC – Confederação Nacional dos Municípios

Tabela 27 - Número de matrículas - Rede Municipal

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total Municipal	1.540	1.597	1.616	1.563	1.570	1.615	1.671
Municipal Infantil	568	573	556	542	571	641	744
Municipal Fundamental	972	1.024	1.060	1.021	982	954	902
Municipal médio	0	0	0	0	-	-	-

Fonte: INEP/MEC – Confederação Nacional dos Municípios

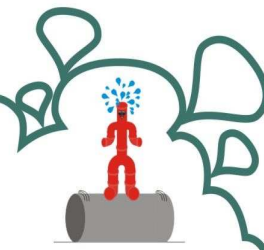


Tabela 28 - Número de matrículas – Rede Privada

Ano	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total Privado	78	71	100	101	58	13	29
Infantil	56	30	51	53	18	7	-
Fundamental	22	41	49	48	40	35	28
Especial	0	0	0	0	-	1	1

Fonte: INEP/MEC – Confederação Nacional dos Municípios

Tabela 29 - Frequência Escolar

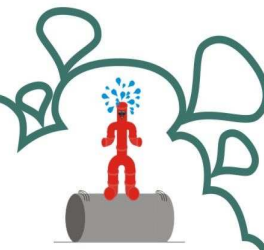
Município	Taxa bruta de frequência a escola, 1991	Taxa bruta de frequência a escola, 2000
Herval d' Oeste	63,23%	87,83%

Fonte: Atas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000

Tabela 30 - Educação- FUNDEF

2000	2001	2002	2003	2004	2005
Alunos de 1ª a 4ª série					
709	689	833	663	772	786
Alunos da 5ª a 8ª série					
139	140	677	136	200	238
Alunos de Educação Especial					
0	0	0	0	0	0
Total de Alunos					
848	829	1.666	799	972	1.024
Coeficiente do Estado (rede estadual e municipal)					
0,00092253	0,0008991	0,0009221	0,0008862	0,0010878	0,00115002

Fonte: INEP/MEC

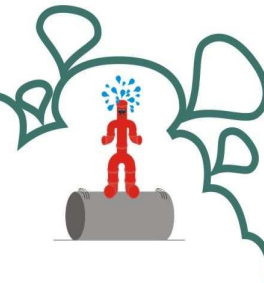


A população do Município está sendo muito bem servida de escolas, com bons professores, na sua grande maioria com nível superior. Encontra-se atualmente no Município 04 Escolas Estaduais (Escola de Educação Básica São José, Escola de Educação Básica Melo e Alvim, Escola de Educação Básica Professor Eugênio Marchetti, Escola de Educação Básica Professor Odilon Fernandes), 07 Escolas Básicas Municipais (Escola Básica Municipal Estação Luzerna, Escola Básica Municipal Cruz e Souza, Grupo Escolar Municipal Adolfo Becker, Grupo Escolar Municipal Nossa Senhora de Fátima, Escola Municipal Professor Alcino Fernandes, Escola Municipal Giocondo Bazei e Centro Municipal de Educação Pequeno Príncipe, conta ainda com 02 Creches: Creche Criança Feliz e Creche Tio Zezinho e 01 Escola Particular (Centro Municipal de Educação Pequeno Pensador, que atende alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental até o 5º ano)

Apesar disso, muitos estudantes do ensino médio procuram a cidade de Joaçaba para concluir seus estudos, devido ao fato da cidade não possuir uma escola particular neste nível.

Tabela 31 - Educação – Anos de estudo

Anos de Estudo	2000
Sem instrução ou menos de 1 ano	495
1 ano	241
2 anos	276
3 anos	398
4 anos	1.625
5 anos	380
6 anos	187



7 anos	240
8 anos	660
9 anos	100
10 anos	113
11 anos	613
12 anos	38
13 anos	35
14 anos	41
15 anos	125
16 anos	67
17 anos ou mais	9
Não determinados	58

Fonte: INEP/MEC

1.2.2.4.5.3 – SAÚDE

No município de Herval d' Oeste a população conta com 01 Hospital (Hospital Senhor Bom Jesus – Figura 34), além dos hospitais na cidade vizinha de Joaçaba, que também prestam auxílio à comunidade. O hospital Senhor Bom Jesus possui 28 leitos instalados, entretanto atualmente, encontra-se fechado por problemas administrativos e financeiros.

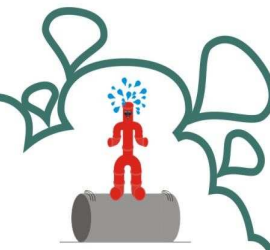


Figura 35 - Hospital Sr. Bom Jesus

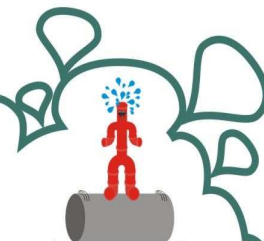
A relação de leitos existentes, não atenderia aos parâmetros mínimos da Secretaria Estadual de Saúde de 4,5 leitos por 1000 habitantes residentes, pois a infraestrutura ofertaria apenas 1,44 leitos por 1000 habitantes.

Herval d' Oeste teve um decréscimo da taxa de mortalidade infantil, no período de 1991 - 2000, passando de 31,6 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 19,7 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu passou de 67,7 anos em 1991 para 72,3 anos em 2000. A Tabela 32 apresenta a taxa de longevidades, mortalidade e fecundidade de 1991 a 2000.

Tabela 32 - Índices de longevidade, mortalidade e fecundidade, 1991 e 2000

Elemento de análise	1991	2000	Evolução
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	31,6	27,24	- 16,00%
Esperança de vida ao nascer (anos)	67,7	72,3	6,87%
Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)	2,6	2,5	- 4%

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil



A taxa de natalidade (por 1.000 habitantes) no ano de 2009 foi de 14,12 nascimentos por 1.000 habitantes. A tabela 33 ilustra as condições de nascimento no município. Por sua vez, a taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos no município, em 2009, foi de 10,98.

Tabela 33 - Informações sobre Nascimentos – 2000 a 2009

Tipo de Parto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Variação 2000 a 2009
TOTAL	367	295	304	337	332	295	270	293	267	273	-34.43
Normal	192	148	144	125	132	115	85	85	76	94	-104.25%
Cesário	174	147	160	212	200	179	185	207	191	179	-2.79%

Fonte: SINASC, 2010.

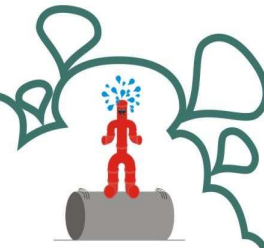
O percentual por tipo de parto inverteu-se no decorrer dos anos, enquanto em 2000 os partos normais eram a maioria em 2009 passaram ser a minoria, as cesáreas representaram 65,5% dos partos do município, considerado alto pela Organização Mundial de Saúde. A tabela 34 apresenta a evolução do período de 2000 a 2009.

Tabela 34 – Frequência por tipos de parto – 2000 a 2009

Tipo de parto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Fonte de Variação
Normal	52,3	50,1	47,3	37,0	39,7	38,9	31,4	29,0	28,4	34,4	- 34,22%
Cesário	47,4	49,8	52,6	62,9	60,2	60,6	68,5	70,6	71,5	65,5	38,18%

1.2.2.4.5.4 – ASSISTÊNCIA SOCIAL

O município de Herval d' Oeste conta com a Secretaria Municipal de Assistência Social, desenvolvendo atividades na área da terceira idade, no



atendimento à criança e ao adolescente, na formação do setor de serviço social, com plantão social, que atende toda população hervalense, tendo como objetivo:

Definir as diretrizes de ação da assistência Social, priorizando as ações de forma a garantir o acesso dos usuários aos direitos sociais e resgate a cidadania, através das seguintes formas:

- Garantir às famílias de baixa renda, benefícios eventuais, visando solucionar dificuldades emergenciais e circunstanciais;
- Combater a violência e o abuso sexual infanto juvenil, bem como proporcionar o atendimento integral das vítimas de violência;
- Erradicar o trabalho infantil, oportunizando à criança e ao adolescente o desenvolvimento adequado à faixa etária;
- Desenvolver atividades com a terceira idade, visando assegurar os seus direitos de cidadania, e fortalecer as suas relações sociais e familiares, através de grupos de convivência;
- Garantir ao idoso com mais de 60 anos e ao portador de deficiência acesso ao Benefício de Prestação Continuada;
- Garantir às famílias em situação de pobreza o acesso ao mercado de trabalho, através de projetos de geração de renda e capacitação profissional.

Estrutura e implementação do acompanhamento familiar:

1- Proteção Social Básica, realizada pelos programas:

- Benefício de transferência de renda – Programa Bolsa Família;
- Benefícios eventuais/emergenciais/circunstanciais
- Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) e do programa de atenção e proteção integral às famílias;
- Benefício de Prestação Continuada – BPC

2- Proteção Social Especial, realizada pelos programas:

- Centro De Referência Especializado De Assistência Social (CREAS).



a) Serviço de Enfrentamento à Violência, Abuso e Exploração sexual Contra Crianças e Adolescentes (SENTINELA), atendendo: Vítimas de violência, abuso ou exploração sexual e comercial, com acompanhamento técnico especializado, hoje de 57 casos e 133 membros das famílias.

b) Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI atende na Rua Antônio Furtado Neto; Bairro Jardim José Rupp, onde atualmente estão sendo atendidas 130 crianças e adolescentes, entre a faixa etária de 6 à 15 anos.

c) Medida Socioeducativa de Liberdade Assitida.

d) Medida Sócio educativa de Prestação de Serviço a Comunidade.

e) Abrigo Municipal Anjos da Luz:

No presente ano, estiveram abrigadas em média 40 crianças e adolescentes, a casa hoje conta com 18 crianças/adolescentes.

1.2.2.4.5.5 – CULTURA, ESPORTE E LAZER

Com raras exceções, pouco se investe no setor cultural na região. Os eventos do gênero estão ligados principalmente as festividades de aniversário dos municípios.

O grande esforço da comunidade de Joaçaba e Herval d' Oeste na realização do Carnaval de Rua, tem sido nos últimos anos, o principal eventos turístico cultural da região, apresentando significativos avanços a cada ano.

Na área da cultura, esporte e lazer, Herval d' Oeste conta com dois grupos de danças folclóricas BALLO D' AQUILE, DOLLOMITE BELLUNESE 01 e 02. A Figura 35 ilustra um dos grupos.

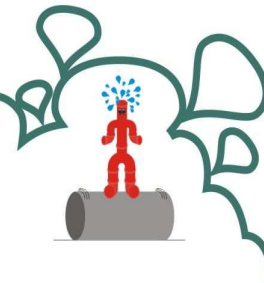


Figura 36 - Associazione Bellunese Di Herval d' Oeste

Alem dos grupos de dança o município conta com alguns pontos turísticos como:

Morro das Antenas: localizado na comunidade Sede Sarandi, sendo considerado o morro mais alto da região. Tendo um lindo visual podendo ser vista a cidade e Campos Novos, vem sendo explorado para as práticas de vôo livre. Atualmente utilizado por uma empresa de telecomunicação da região onde se encontra antenas e aparelhos de transmissão.

Gruta Nossa Senhora de Lurdes: localizada na comunidade de Sede Belém, figura 36. A gruta tem aproximadamente 300m² e esta sobre uma grande rocha.

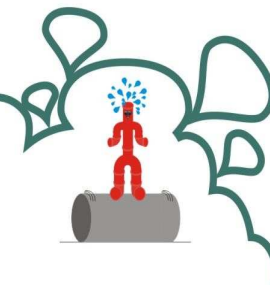


Figura 37 – Gruta Nossa Senhora de Lurdes

Caverna de Serra Alta: formada por um abrigo encavado na rocha. Neste abrigo encontram-se duas escavações parecendo um quarto e uma cozinha, era usado por pessoas que estavam fugindo da revolução.

Terminal Ferroviário: estrada de Ferro (Rede Ferroviária Paraná - Sta Catarina), Figura 37, com sua construção no início dos anos (1908-1910), estação Ferroviária inaugurada no dia 1º de Setembro de 1910, junto a praça Eng. Daniel Olímpio da Rocha.



Figura 38 - Estação Ferroviária

1.2.2.4.6 – ASPECTO INSTITUCIONAL

1.2.2.4.6.1 – ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL



Herval d' Oeste foi elevada à categoria de município pela Lei nº 133 de 30/12/1953, sendo realizada, em 1953, a primeira eleição para escolha do Prefeito Municipal, que assumiria o cargo em 1954. A Câmara de Vereadores de Herval d' Oeste é composta por nove vereadores.

A Prefeitura tem sede própria, situada no Centro da cidade. Está estruturada em 08, sendo: Secretaria de Saúde, Secretaria de Assistente Social, Secretaria de Obras Urbanas e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Cultura e Esportes, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e Secretaria de Administração e Finanças, Secretaria de Planejamento e Coordenação, Secretaria de Habitação.



Figura 39 - Sede da Prefeitura Municipal

A estrutura administrativa está informatizada, possuindo em seu quadro funcional 556 servidores, sendo 360 efetivos e 186 não efetivos ocupantes de diversos cargos.

1.2.2.4.6.2 – INSTRUMENTOS LEGAIS

São instrumentos legais e financeiros do município, atualmente:

- LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO - DE 30/03/1990



- LEI Nº 2763/2009 – Dispõe sobre as Diretrizes Orçamentárias do Município de Herval d' Oeste - LDO
- LEI Nº 2764/2009 – Estima a Receita e fixa a Despesa do Município de Herval d' Oeste - LOA
- LEI Nº 2734/2009 – Dispõe sobre o Plano Plurianual – PPA do Município para o Quadriênio 2010/2013.

1.2.2.4.6.3 – INSTRUMENTOS TRIBUTÁRIOS E FINANCEIROS

O município conta com o Código Tributário Municipal – Lei Complementar nº 680 do ano de 1977.

1.2.2.5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O levantamento técnico, ora apresentado, foi elaborado com base em dados disponíveis nos sites governamentais, abaixo relacionados, documentos administrativos, informações obtidas em órgãos regionais e municipais, levantamento “in loco” e bibliografia abaixo:

Guia para a Elaboração de Planos Municipais de Saneamento / Ministério das Cidades - Brasília: M Cidades. 2006;

BRASIL. Lei Federal N.º 11445, de 05 de Janeiro de 2007;

BRASIL. Lei Nacional de Saneamento - Novos Desafios no Estado de São Paulo - Reportagem de Capa - Revista Saneas, Julho / Agosto 2007;

Luiz Roberto Santos Moraes, Patrícia Campos Borja (2005). Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental – Experiências e recomendações. Ministério das Cidades; Brasília

BRASIL. Plano Diretor Participativo - Guia para Elaboração pelos Municípios e Cidadãos Ministério das Cidades / CONFEA, 2º Edição, Brasília 2005.

BRASIL. Estatuto da Cidade: Guia para implementação pelos municípios e cidadãos, Brasília, 2005.



SANTA CATARINA. Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina: Diagnóstico Geral, Florianópolis, 1997.

BORCHARDT, Ilmar, Diagnóstico da exclusão social em Santa Catarina: mapa da fome. Florianópolis:SDS/Instituto Cepa/SC, 2003.

SANTA CATARINA. Levantamento Agropecuário de Santa Catarina: dados preliminares. Florianópolis, Instituto Cepa/SC, 2005.

SANTA CATARINA. Censo Agropecuário 2007, Contagem da População 2007 e Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos, IBGE, 2007.

GUIMARÃES, Pedro Paulino. Configuração Urbana: Evolução, avaliação, planejamento e . São Paulo: ProLivros, 2004.

LINDNER, E.A. Estudos de eventos hidrológicos extremos na bacia do Rio do Peixe – SC com aplicação de índice de umidade desenvolvido a partir do Tank Model. Tese de Doutorado. Florianópolis: PPGEA/UFSC, 194p. 2007.

ZAGO, S. & PAIVA, D.P. – coord. Atlas do Rio do Peixe. Joaçaba: Editora da UNOESC, 138p. 2008.

ZILIO, E. Estudo das vazões máximas, médias e mínimas em quatro postos fluviométricos do Rio do Peixe/SC. Estágio Supervisionado II / Graduação em Engenharia Civil. Joaçaba: UNOESC, 2007.

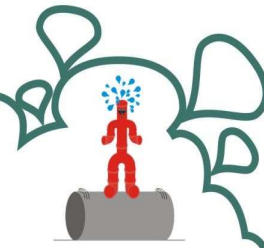
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas (1997). NBR13969. Projeto, construção e operação de unidades de tratamento complementares e disposição final dos efluentes de tanques sépticos: procedimentos. Rio de Janeiro: ABNT. 57p.

BRASIL. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. www.ibge.gov.br.

SANTA CATARINA. (1998). Legislação sobre Recursos Hídricos. Governo do Estado de Santa Catarina / Editora Universitária UNISUL. Tubarão, SC. 96p.

Herval d' Oeste. Prefeitura Municipal. Código de Edificações do município – Lei Complementar 049/2006. Luzerna – SC. 2006

SIMAE. Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto dos Municípios de Joaçaba, Herval D'Oeste e Luzerna. Joaçaba – SC. 2009.



Sites de apoio consultados:

www.hervaldoeste.sc.gov.br

www.tabnet.datasus.gov.br

www.cnm.org.br

www.sc.gov.br

www.dieese.org.br

www.ipea.gov.br

www.ibge.gov.br

www.pt.wikipedia.org.br

www.cidades.gov.br

www.pnud.org.br

www.tj.sc.gov.br

www.sea.sc.gov.br

www.sed.sc.gov.br

www.snis.gov.br

www.mp.sc.gov.br

www.icipa.com.br

www.epagri.rct-sc.br

www.mte.gov.br

www.saude-sc.gov.br

www.fjp.mg.gov.br

www.cepa.epagri.sc.gov.br

www.spg.sc.gov.br

www.fatma.sc.gov.br

www.brasilonboard.com

www.snis.gov.br



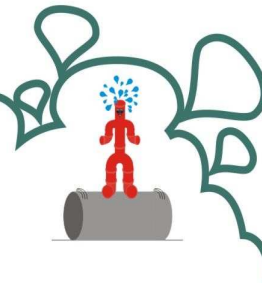
1.2.2.6 – ANEXOS



MAPAS DO ASPECTO INFRAESTRUTURA



MAPAS DO ASPECTO AMBIENTAL



1.2.3 - AÇÃO 3 – LEVANTAMENTO COMUNITÁRIO

1.2.3.1 – APRESENTAÇÃO

O relatório ora apresentado, é referente a Etapa 1 – Fundamentos, Fase 2, Ação 3 – Levantamento Comunitário.

A Ação teve a função de revelar e identificar através da discussão com a comunidade os principais problemas, conflitos e potencialidades, do ponto de vista dos diversos segmentos sociais, a solução para os problemas apontados, enfocando todo o território do município, através da metodologia da visualização móvel, para as reuniões comunitárias, respondendo às perguntas: Quais são os maiores problemas? (presente), nas áreas: Abastecimento de água, Esgoto, Drenagem, Lixo, Insetos/doenças, Ambiental, Emprego e Renda.

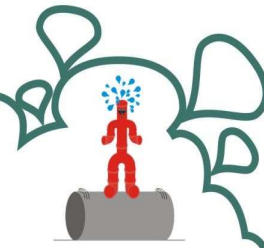
Para o Levantamento Comunitário foram realizadas diversas ações que, com o cruzamento e o Levantamento Técnico, nos possibilitarão traçar um quadro comparativo entre a visão comunitária e a visão técnica, apontando os pontos convergentes e divergentes, possibilitando definir os pontos prioritários para intervenção no setor de saneamento básico do município de Herval d' Oeste.

- Foram realizadas as Ações:
- Reunião Comunitária Urbana;
- Reunião Comunitária Rural;
- Aplicação de Pesquisa de Opinião Pública.

1.2.3.2 – REUNIÕES COMUNITÁRIAS

1.2.3.2.1 – SÍNTESE DA LEITURA COMUNITÁRIA

A Espaço Urbano – Consultoria e Planejamento realizou nove reuniões comunitárias, cinco urbana e quatro rurais, no município de Herval d' Oeste, com o objetivo de fornecer subsídios referentes ao presente e futuro sobre a cidade como um todo, onde buscou-se identificar convergências de opiniões que subsidiarão a formação do cenário provável para o município.



As cinco reuniões ocorreram, nos dias: 15/03/2010, sendo realizada Reunião Comunitária na Estação Luzerna e Reunião Rural na Comunidade Sede de Belém; 16/03/2010, Reunião Urbana Bairro Santo Antônio e Reunião Rural na Comunidade Sede Sarandi; 17/03/2010, Reunião Urbana no Bairro Jardim José Rupp e Reunião Rural na Comunidade São José da Barra Verde; 18/03/2010, Reunião Urbana no Bairro Centro e Reunião Rural na Comunidade Boa Esperança; 19/03/2010, Reunião Urbana no Bairro São Vicente.

As reuniões ocorreram com a participação dos membros do Comitê Gestor e pelos membros do Comitê Consultivo e da Equipe Técnico da Empresa Espaço Urbano.

Para as reuniões foi adotada a metodologia:

1º Momento: Assinatura da Lista de Presença (Anexo1);

2º Momento: Apresentação do Comitê Consultivo e do Comitê Gestor do município de Herval d' Oeste e da Equipe Técnico da Empresa Espaço Urbano;

3º Momento: Apresentação de Slides (anexo 2) sobre o Plano de Saneamento Básico;

4º Momento: Formação de Grupos para discussão: Quais são os maiores problemas? Sendo utilizada a técnica da visualização móvel;

5º Momento: Apresentação, debate e consolidação do material produzido pelos grupos;

6º Momento: Aplicação da Pesquisa de Opinião semi-estruturada (Anexo 3);

7º Momento: Escolha dos representantes – delegados escolhidos entre os presentes de cada comunidade/ bairro, através de indicação e aceitação por todos, sendo anotado nome dos delegados e telefone de contato (Anexo 4);

8º Momento: Encerramento da reunião, sendo reforçada a importância da participação de todos no processo, solicitando ajuda dos presentes na divulgação.

As reuniões tiveram uma duração média de duas horas e foram amplamente divulgadas através de fixação de cartazes (Anexo 5), nas comunidades rurais e principais pontos de acesso público da cidade, distribuição de cartilhas junto com a fatura de água dos munícipes (Anexo 6) e distribuição de convites (Anexo 7). Todo



o processo de divulgação e distribuição de convites para as reuniões comunitárias foi de responsabilidade do Comitê Gestor e Comitê Consultivo.

Toda a estrutura, material e condução das reuniões foram de responsabilidade da Empresa Espaço Urbano, bem como elaboração de reportagem fotográfica (Anexo 9).

As Reuniões Comunitárias Rurais contaram com a participação de Representantes de diversas comunidades rurais, havendo a participação efetiva de todos, com debate em grupo e apresentação dos resultados em formas de tarjetas. A seguir foi aplicada uma Pesquisa de Opinião semi-estruturada sobre infraestrutura e serviços públicos a qual foi respondida individualmente, sendo os resultados tabulados. Entre os presentes das reuniões comunitárias rurais foi eleito a Sra. Rosilene E. Brandalise da comunidade de Sede Belém, o Sr. Gdeson Paulo da Silva da comunidade de São José da Barra, o Sr. Hidenor da comunidade de São José da Barra, os Srs. Adenilson Zampili, Cleverson Carniel e Rodrigo Guidani da Sede Sarandi, o Srs. Laércio Ricardo Deitos, Fernando Zanell, comunidade Boa Esperança entre os presentes da reunião comunitária urbana foi eleito como delegado o Sr. Paulo Cesar Lamin e a Sra. Flora Maria Vivan do Bairro Centro, Sr. Acácio L. Sobrinho do Bairro Centro, Sr. Pedro da Silva do Bairro Rupp, Sra. Simone Radavelli do Bairro São Jorge, Sr. Leoni José Antunes do Bairro Santo Antônio, Sr. Adelci Bilibio da Linha Bonita, Sr. Dirceu Bilibio, Linha Bonita, Sr. Zeferino Joaquim da Silva, da Linha Santa Terezinha, Sr. Gilberto Bilibio Bairro Estação Luzerna, Sr. Jadir Antonio Eberi, Bairro Estação Luzerna, Sr. Valdecir Spier, Bairro Estação Luzerna, onde todos, a partir deste momento irão fazer parte do Comitê Consultivo nas ações seguintes do Plano.

Da mesma forma que nas Reuniões Comunitárias Rurais, a Reunião Comunitária Urbana contou com a efetiva participação de todos, com debate em grupo e apresentação de resultados em forma de tarjetas. Todos responderam a pesquisa de opinião de forma individual, sendo posteriormente a produção dos grupos apresentada e validada pelo grande grupo.

Após o término das nove reuniões foi realizada uma reunião de avaliação entre os técnicos do Comitê Consultivo e da Empresa Espaço Urbano, sendo

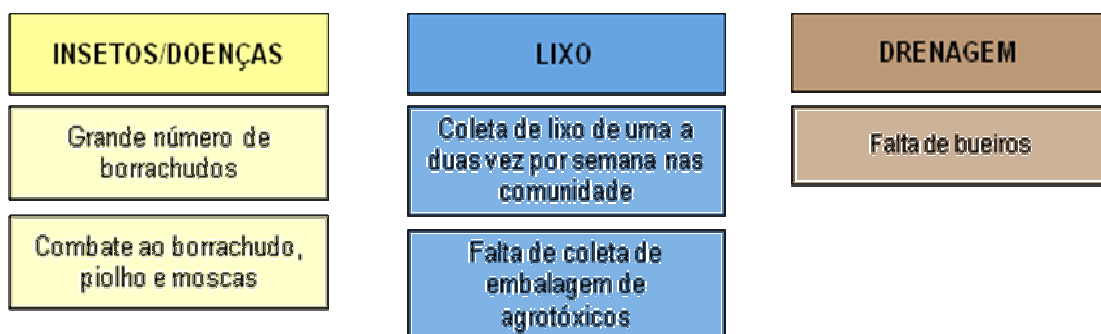


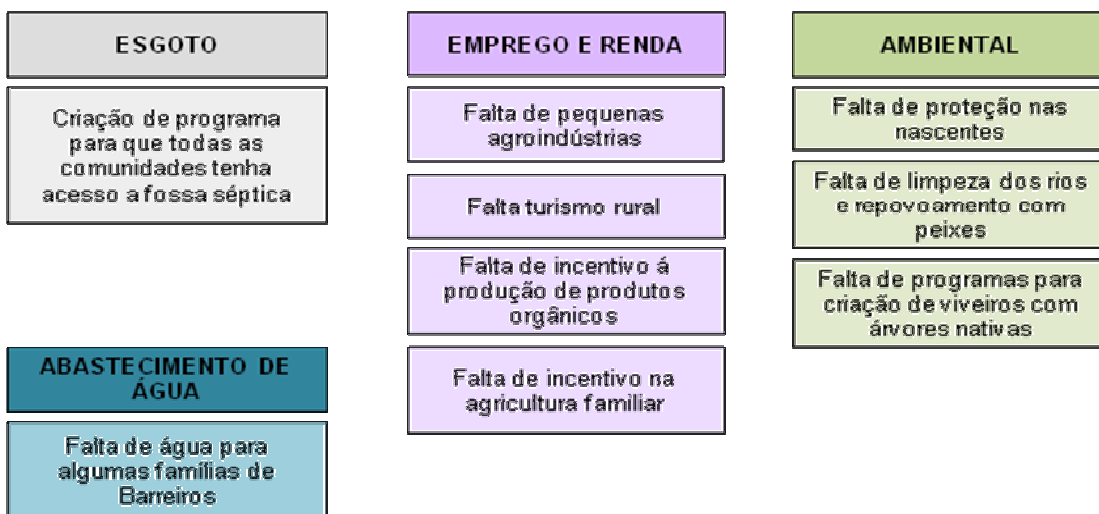
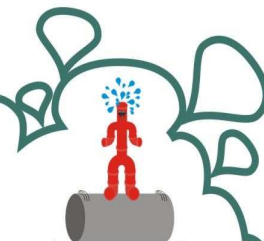
avaliada a ação como positiva, notando-se uma preocupação maior da comunidade rural com abastecimento de água e a preservação ambiental, a falta de coleta seletiva e controle de insetos, principalmente o borrachudo. Na área urbana uma preocupação maior com esgoto, com a preservação ambiental e a falta de coleta seletiva de lixo e a insuficiência de rede de drenagem urbana tanto em quantidade como em qualidade. Quanto à participação da comunidade, comentou-se ser ainda pequena, sendo definido, para melhorar a mesma, haver um maior empenho por parte das equipes para aumentar a participação da população, para que nas próximas etapas se tenha uma representação mais efetiva.

1.2.3.2.2 – CONSOLIDAÇÃO DO MATERIAL PRODUZIDO PELOS GRUPOS REUNIÃO COMUNITÁRIA RURAL

SEDE BÉLEM

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?







SÃO JOSÉ DA BARRA VERDE

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Falta de orientação sobre esgotamento sanitário

A maioria das casas não possuem fossa sépticas e as que tem são inadequada

EMPREGO E RENDA

Falta de política agrícola definida

Êxodo rural por falta de renda

Falta de orientação técnica para agregar valores

Falta de garantia de preços

AMBIENTAL

Falta de orientação sobre preservação e conservação das nascentes

Falta de mata ciliar

Falta de controle das queimadas

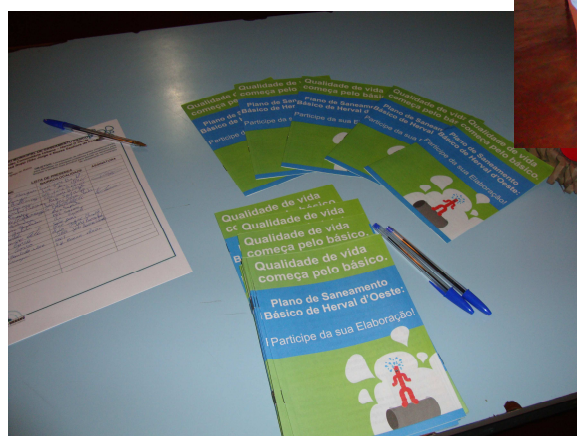
Falta de construção de esterqueiras e composteira

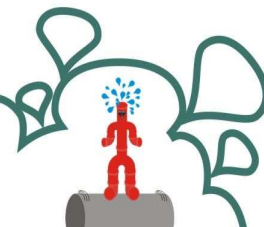
Falta de coleta de dejetos animais

DRENAGEM

Abertura das valas com a ausência de tubulação

Falta de drenagem impede a conservação de estradas e do terreno de plantio





ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Falta de água para as
comunidades do Rancho
Queimado e Rio Sapato

Dúvida quanto a
qualidade da água

Falta de poços artesianos

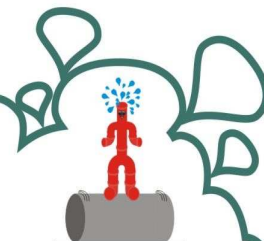
LIXO

Coleta de lixo uma vez
por mês

INSETOS/DOENÇAS

Combate de insetos,
borrachudos, mosquito da
Dengue, moscas, ratos





SEDE SARANDI

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Falta de tratamento de esgoto

Falta de fossa sépticas

DRENAGEM

Falta de drenagem nas propriedades

EMPREGO E RENDA

Falta de valorização dos produtos

Falta de recursos e técnicos para implantação de novos projetos

Baixa renda rural

Falta de incentivo técnico (valor, cursos de qualificação)

Falta de mão de obra

AMBIENTAL

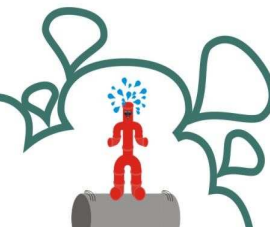
Falta de incentivo financeiro para reflorestamento

Falta de mata ciliar

Falta de orientação na aplicação de defensivos agrícolas

Falta de roçada nas estradas





ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Falta de água potável para consumo humano e animal

Falta de poço artesiano

Coleta da água da chuva

Proteção das águas de fonte

INSETOS/DOENÇAS

Falta de controle de insetos, borrachudos, ratos, moscas

Controle de piolho nas escolas

LIXO

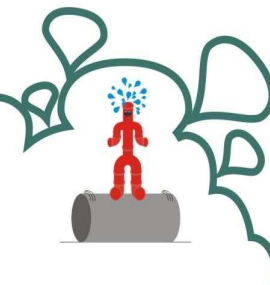
Falta de apoio financeiro para a destinação de dejetos

Falta de destinação correta do lixo e entulhos do cemitério

Falta de coleta de lixo (vidro, plástico, ferro) ao menos uma vez por mês

Falta de coleta seletiva





BOA ESPERANÇA

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Falta de informação de algumas leis ambientais para descarte

Falta de fossas sépticas adequada

Falta conhecimento técnico

EMPREGO E RENDA

Agregação de valores dos produtos agrícolas

Falta de alternativa e incentivo para produção de novos produtos

Capacitar os agricultores com novas técnicas de produção e novas tecnologias

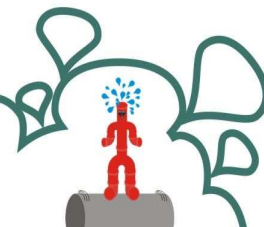
AMBIENTAL

Recuperação das matas ciliares

DRENAGEM

Falta de tubulação nas estradas





ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Constante falta de água potável

Encanamento ruim do poço artesiano

Falta de proteção de fontes para algumas famílias

Preocupação da vazão do consumo, das comunidades e do distrito industrial

LIXO

Problemas com descarte de embalagens de agrotóxicos

Falta de coleta seletiva semanalmente

Destinação adequada para cada tipo de lixo

Falta de coleta principalmente do plástico

INSETOS/DOENÇAS

Controle de insetos, borrachudos, ratos, moscas, baratas, mosquitos

Controle de roedores prejudicando as lavouras





CENTRO

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Vila Militar, somente existe rede na rua Senador Eusébio

Água pluvial na rede de esgoto

Falta de esclarecimento da população sem coleta e tratamento de esgoto

EMPREGO E RENDA

Falta de cooperativa de seletores de lixo

Falta de indústria de reciclagem

AMBIENTAL

Invasão das áreas de preservação ambiental

INSETOS/DOENÇAS

Manter fiscalização em relação a limpeza de terrenos baldios e ruas

Controle de animais nas ruas

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Conscientização no uso racional de água

Falta de preservação dos mananciais

LIXO

Falta de organização na coleta seletiva

Problemas com o tratamento do lixo no aterro sanitário

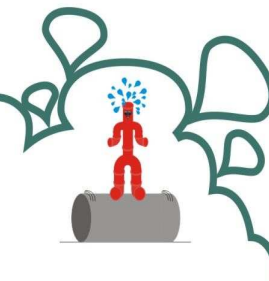
Falta de coleta seletiva

DRENAGEM

Ampliação da rede de drenagem

Bocas de lobo insuficiente e algumas trancadas

Tubulação inadequada



BAIRRO SÃO JORGE

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Pagamento sem benefícios nas Ruas: Veronica Arenharte, Walter Hoppen, Euclides tortato

Pagamento de taxa de esgoto sem efetivo encanamento

Exigência da Vigilância Sanitária na construção de banheiros nas residências que não possuem

EMPREGO E RENDA

Baixa margem de lucro

Preço baixo para produção agropecuária

Êxodo rural de jovens

Falta de microempresas no interior

Preço elevado da terra

AMBIENTAL

Nenhum problema apontado

DRENAGEM

Falta de rede de água pluvial em todo o bairro

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Falta de água semanalmente em diversas ruas

LIXO

Falta de coleta efetiva dos entulhos

Falta de coleta seletiva

Limpeza mensal das vias públicas

Educar a população na destinação do lixo

Falta de coleta seletiva

INSETOS/DOENÇAS

Nenhum problema apontado



BAIRRO JARDIM JOSÉ RUPP

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Falta de rede de esgoto

EMPREGO E RENDA

Ampliação do Parque Nacional Industrial

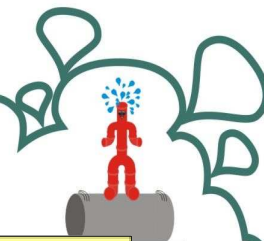
Oferecer condições favoráveis para a implantação de indústria

Indústria e qualificação

AMBIENTAL

Falta de proteção de fontes e nascentes Rua Santa Catarina – Serra Alta





ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Falta de água de boa
qualidade

LIXO

Lixo ao céu aberto, perto
do Clube Ponto Alto

Falta conscientização
para cuidar do lixo em
algumas propriedades

Falta de reciclagem

INSETOS/DOENÇAS

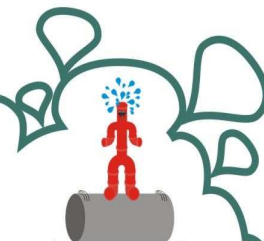
Combate aos ratos nas
residências

Problemas com
borrachudos e moscas

DRENAGEM

Falta de drenagem,
principalmente ao redor
do Campo





BAIRRO SANTO ANTÔNIO

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Falta de rede de esgoto
(Rua Nove de Julho)

EMPREGO E RENDA

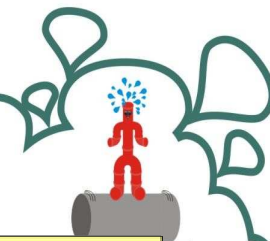
Falta de incentivo para os
pequenos agricultores

Falta de rede elétrica
trifásica para melhorar as
condições de trabalho

AMBIENTAL

Falta de proteção nas
fontes de água, Linha
Pinheirinho





ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Falta de controle de qualidade de água dos poços artesianos e fonte da Linha Bonita e Pinheiro

LIXO

Falta de coleta de embalagens de herbicidas

Falta conscientização da população em não jogar lixo nas ruas

Falta de coleta de lixo até no final das ruas (Linha bonita e Pinheirinho)

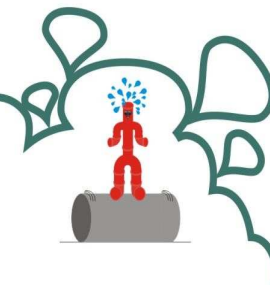
INSETOS/DOENÇAS

Falta de controle de borrachudo

DRENAGEM

Falta de drenagem em alguns pontos do Bairro





ESTAÇÃO LUZERNA

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ESGOTO

Falta de tratamento de esgoto

Na rua Coronel Rupp o esgoto é lançado no Rio do Peixe

Esgoto na rede pluvial

EMPREGO E RENDA

Investir em parques industriais

Falta de vagas de emprego

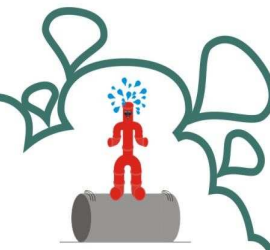
AMBIENTAL

Casas construídas em área verde

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Nenhum problema apontado





LIXO

Falta de coleta seletiva na Linha Santa Terezinha e Morada do Sol

Falta de conscientização das pessoas que jogam lixo nas ruas

Muito lixo nas ruas

Falta de coleta seletiva na Estação Luzerna

DRENAGEM

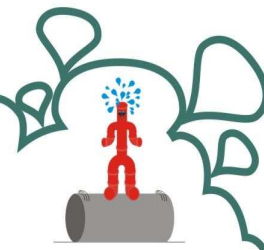
Insuficiência de drenagem

Alagamento em frente a escola Rua Raimundo Dotti

INSETOS/DOENÇAS

Falta de controle de ratos, moscas e animais soltos



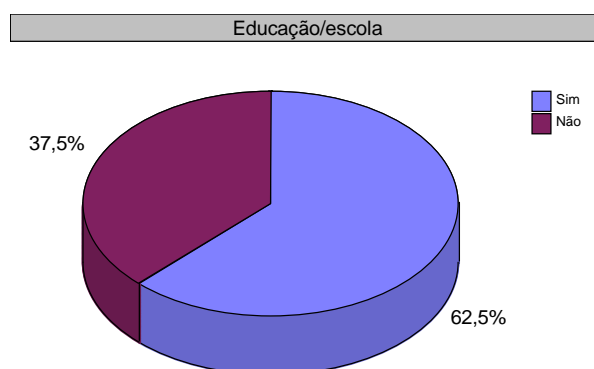


1.2.3.3 – Tabulação da Pesquisa de Opinião Pública Semi-Estruturada

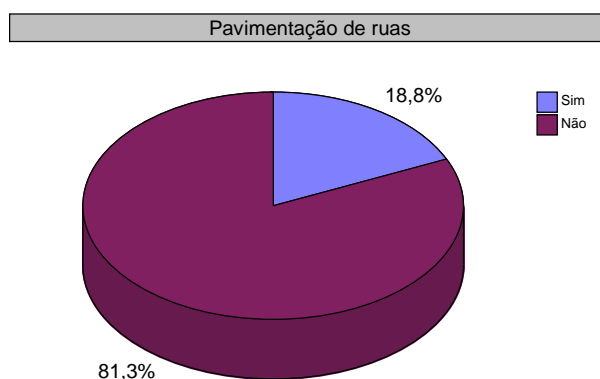
A pesquisa de opinião aplicada nos participantes das reuniões comunitárias demonstra um grau de insatisfação generalizado para as questões pesquisadas, sobretudo para as associadas ao saneamento básico. Entre elas destaca-se a drenagem urbana e a limpeza urbana. Abaixa cobertura de esgotamento sanitário no município está refletida no tipo de tratamento de esgoto utilizado, a sistema de fossa e sumidouro é a maioria, tanto na área urbana como rural. Os gráficos a seguir ilustram os resultados da pesquisa para ambas as áreas.

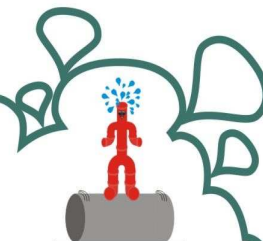
ÁREA URBANA

Educação/escola	Qt. cit.	Freq.
Sim	30	62,5%
Não	18	37,5%
TOTAL OBS.	48	100%



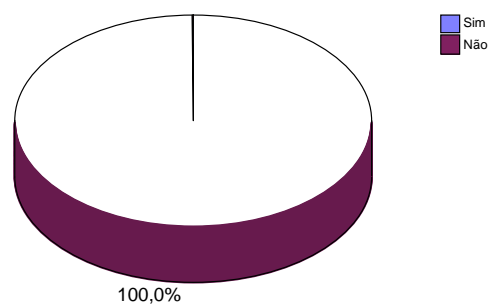
Pavimentação de ruas	Qt. cit.	Freq.
Sim	9	18,8%
Não	39	81,3%
TOTAL OBS.	48	100%





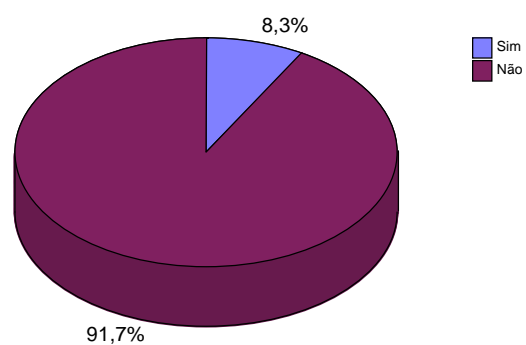
Pavimentação de passeios	Qt. cit.	Freq.
Sim	0	0,0%
Não	48	100%
TOTAL OBS.	48	100%

Pavimentação de passeios



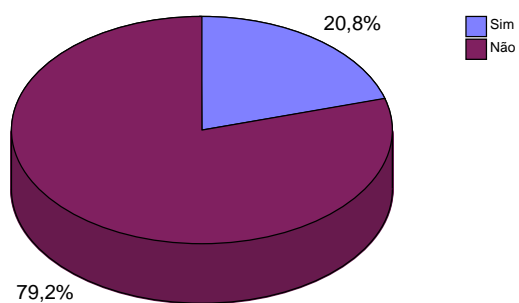
Drenagem urbana	Qt. cit.	Freq.
Sim	4	8,3%
Não	44	91,7%
TOTAL OBS.	48	100%

Drenagem urbana



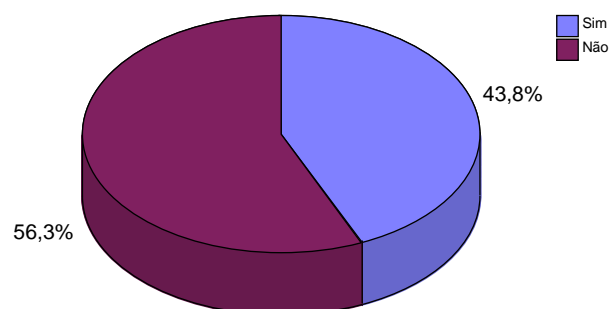
Saúde	Qt. cit.	Freq.
Sim	10	20,8%
Não	38	79,2%
TOTAL OBS.	48	100%

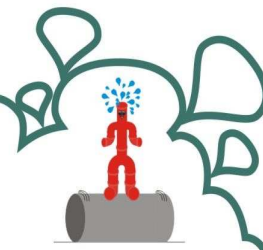
Saúde



Transporte	Qt. cit.	Freq.
Sim	21	43,8%
Não	27	56,3%
TOTAL OBS.	48	100%

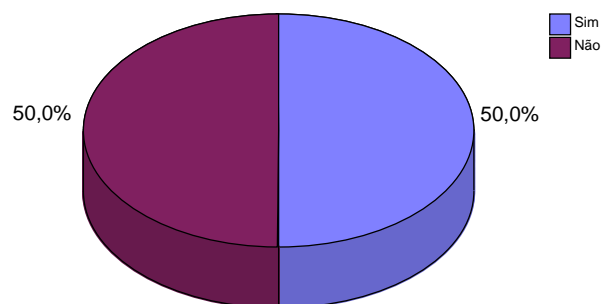
Transporte





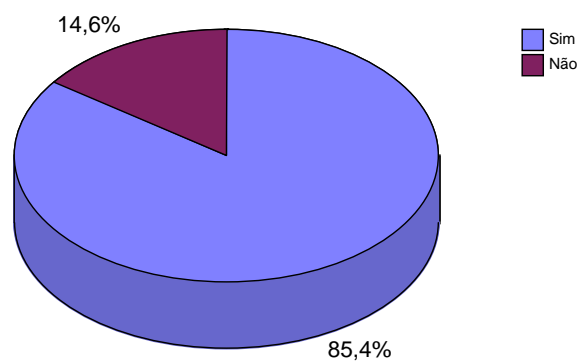
Vigilância sanitária	Qt. cit.	Freq.
Sim	24	50,0%
Não	24	50,0%
TOTAL OBS.	48	100%

Vigilância sanitária



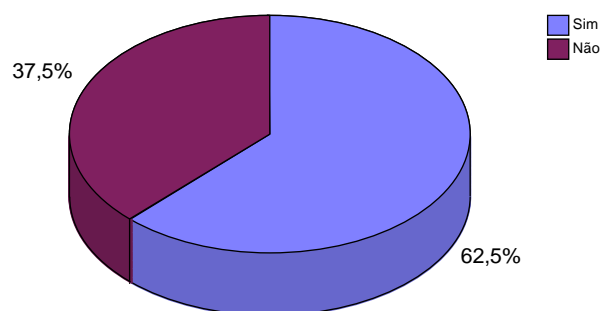
Abastecimento de água	Qt. cit.	Freq.
Sim	41	85,4%
Não	7	14,6%
TOTAL OBS.	48	100%

Abastecimento de água



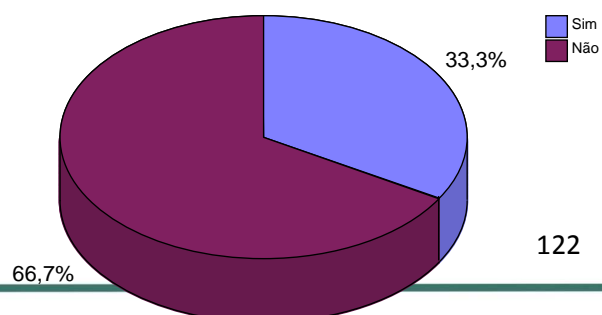
Recolhimento de lixo	Qt. cit.	Freq.
Sim	30	62,5%
Não	18	37,5%
TOTAL OBS.	48	100%

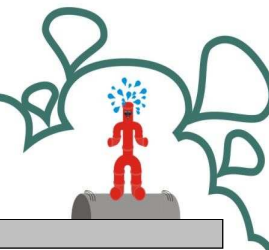
Recolhimento de lixo



Segurança	Qt. cit.	Freq.
Sim	16	33,3%
Não	32	66,7%
TOTAL OBS.	48	100%

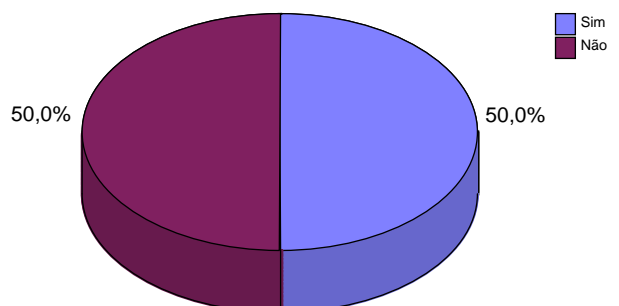
Segurança





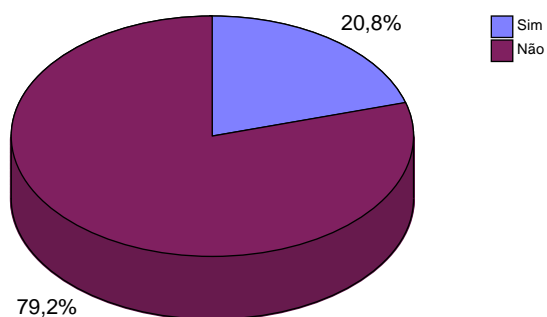
Habitação	Qt. cit.	Freq.
Sim	24	50,0%
Não	24	50,0%
TOTAL OBS.	48	100%

Habitação



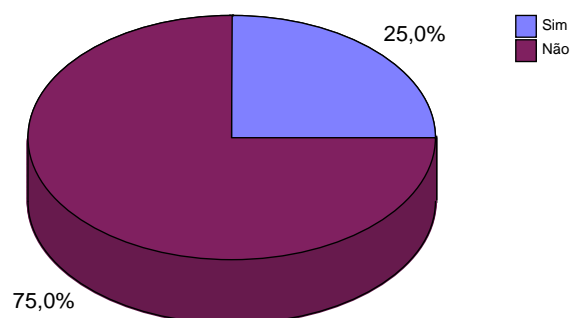
Limpeza pública	Qt. cit.	Freq.
Sim	10	20,8%
Não	38	79,2%
TOTAL OBS.	48	100%

Limpeza pública



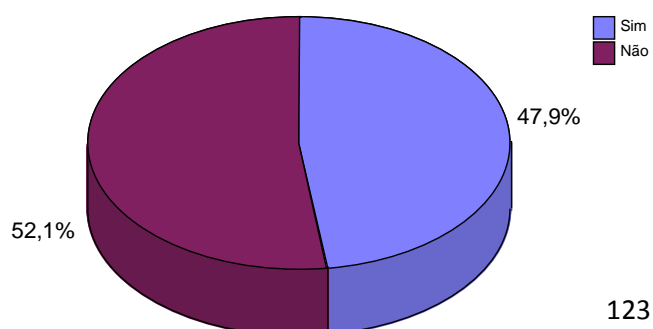
Assistência técnica	Qt. cit.	Freq.
Sim	12	25,0%
Não	36	75,0%
TOTAL OBS.	48	100%

Assistência técnica

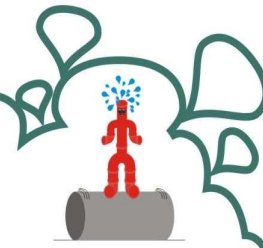


Você cria animais?	Qt. cit.	Freq.
Sim	23	47,9%
Não	25	52,1%
TOTAL OBS.	48	100%

Você cria animais?

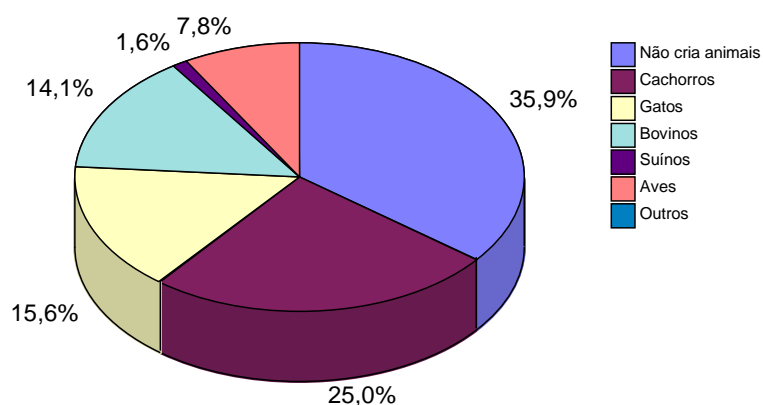


123



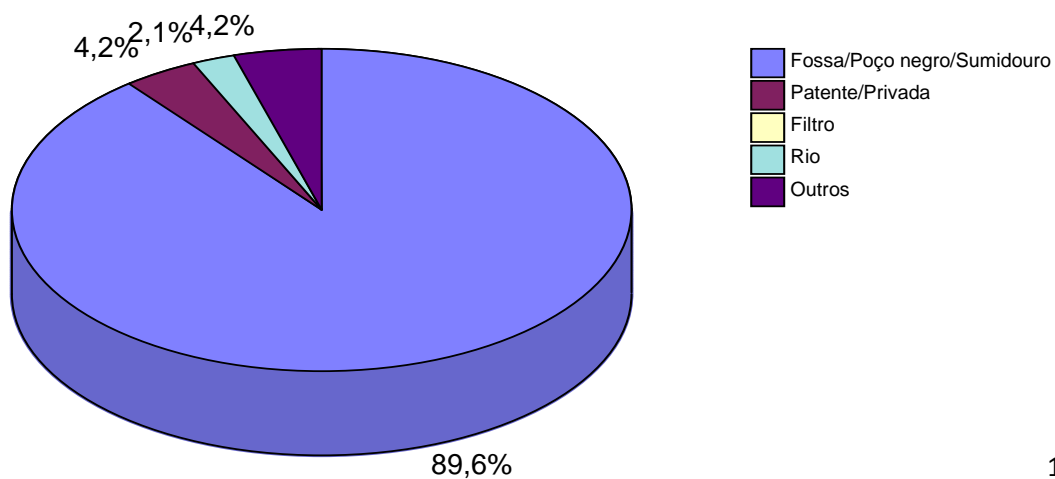
Quais animais?	Qt. cit.	Freq.
Não cria animais	23	47,9%
Cachorros	16	33,3%
Gatos	10	20,8%
Bovinos	9	18,8%
Suínos	1	2,1%
Aves	5	10,4%
Outros	0	0,0%
TOTAL OBS.	48	

Quais animais?



Tipo de esgotamento sanitário?	Qt. cit.	Freq.
Fossa/Poço negro/Sumidouro	43	89,6%
Patente/Privada	2	4,2%
Filtro	0	0,0%
Rio	1	2,1%
Outros	2	4,2%
TOTAL OBS.	48	100%

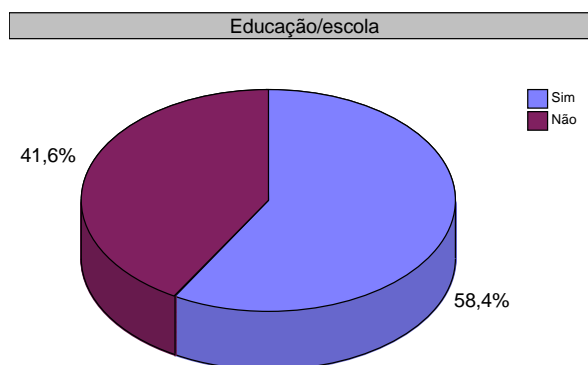
Tipo de esgotamento sanitário?



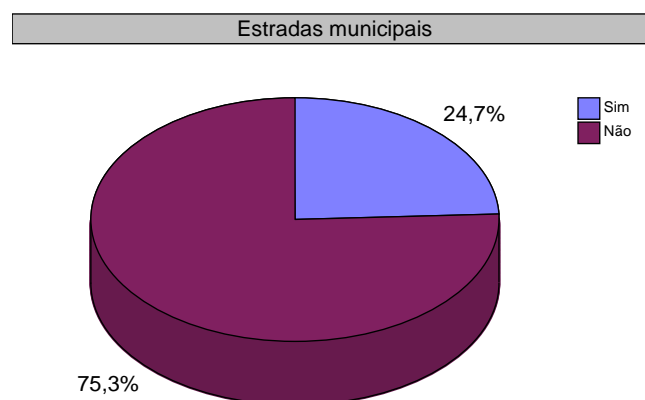


ÁREA RURAL

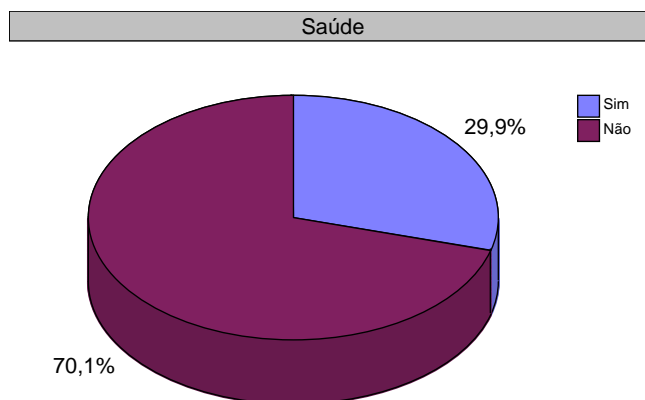
Educação/escola	Qt. cit.	Freq.
Sim	45	58,4%
Não	32	41,6%
TOTAL OBS.	77	100%



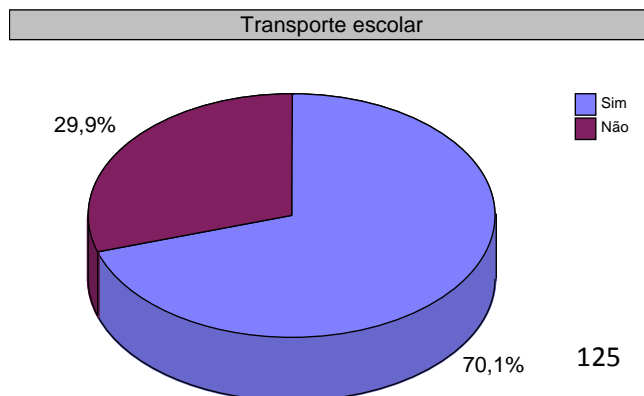
Estradas municipais	Qt. cit.	Freq.
Sim	19	24,7%
Não	58	75,3%
TOTAL OBS.	77	100%



Saúde	Qt. cit.	Freq.
Sim	23	29,9%
Não	54	70,1%
TOTAL OBS.	77	100%



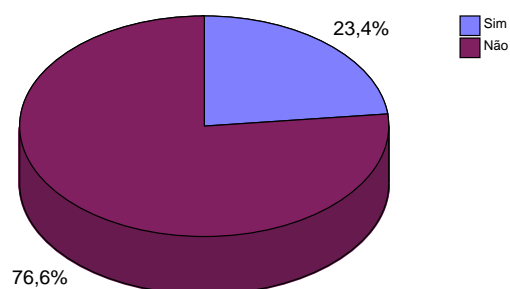
Transporte escolar	Qt. cit.	Freq.
Sim	54	70,1%
Não	23	29,9%
TOTAL OBS.	77	100%





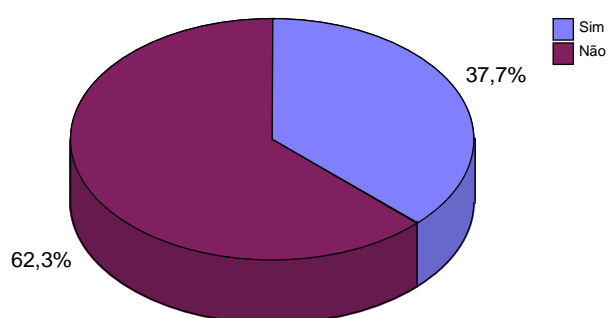
Vigilância sanitária	Qt. cit.	Freq.
Sim	18	23,4%
Não	59	76,6%
TOTAL OBS.	77	100%

Vigilância sanitária



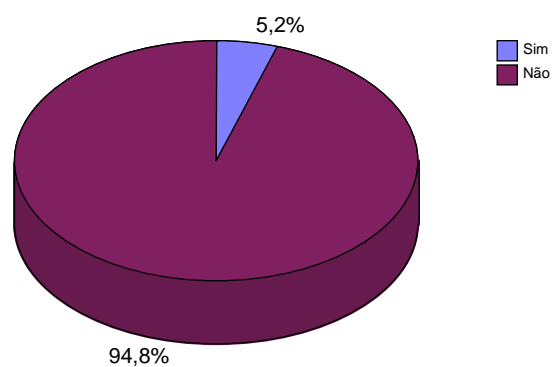
Abastecimento de Água	Qt. cit.	Freq.
Sim	29	37,7%
Não	48	62,3%
TOTAL OBS.	77	100%

Abastecimento de Água



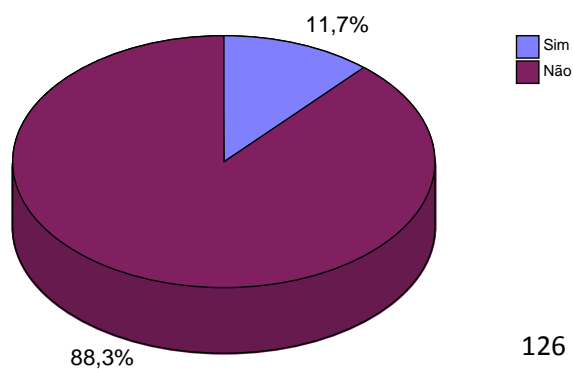
Recolhimento de lixo rural	Qt. cit.	Freq.
Sim	4	5,2%
Não	73	94,8%
TOTAL OBS.	77	100%

Recolhimento de lixo rural

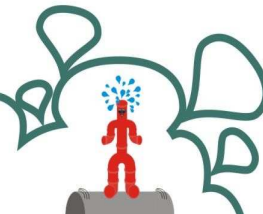


Segurança	Qt. cit.	Freq.
Sim	9	11,7%
Não	68	88,3%
TOTAL OBS.	77	100%

Segurança

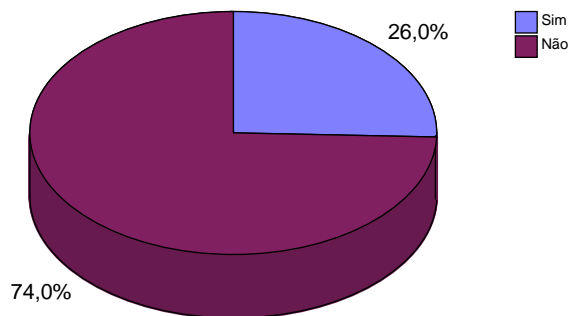


126



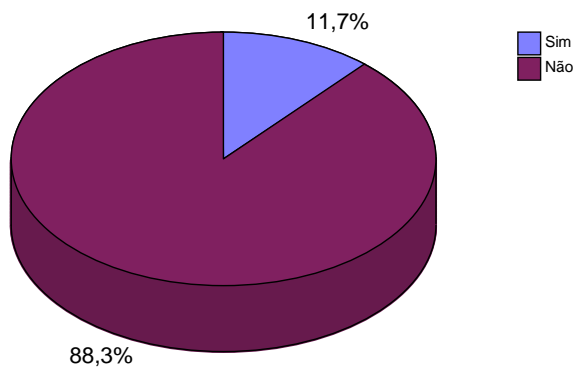
Habitação	Qt. cit.	Freq.
Sim	20	26,0%
Não	57	74,0%
TOTAL OBS.	77	100%

Habitação



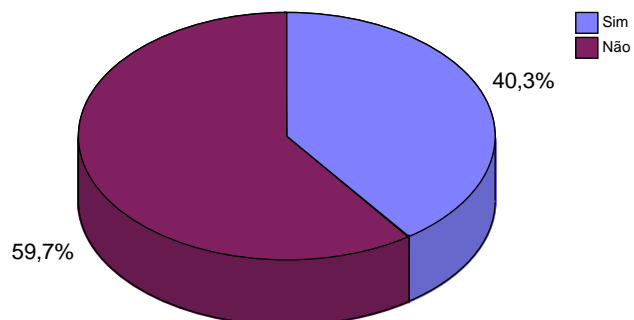
Limpeza pública	Qt. cit.	Freq.
Sim	9	11,7%
Não	68	88,3%
TOTAL OBS.	77	100%

Limpeza pública



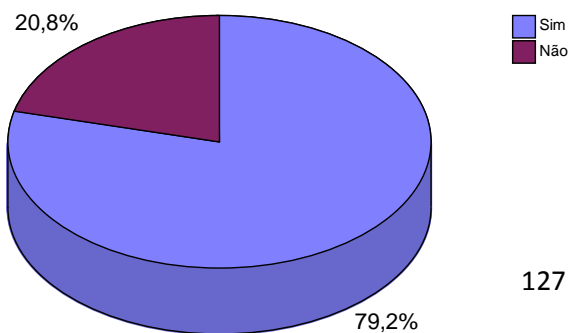
Assistência técnica	Qt. cit.	Freq.
Sim	31	40,3%
Não	46	59,7%
TOTAL OBS.	77	100%

Assistência técnica



Você cria animais?	Qt. cit.	Freq.
Sim	61	79,2%
Não	16	20,8%
TOTAL OBS.	77	100%

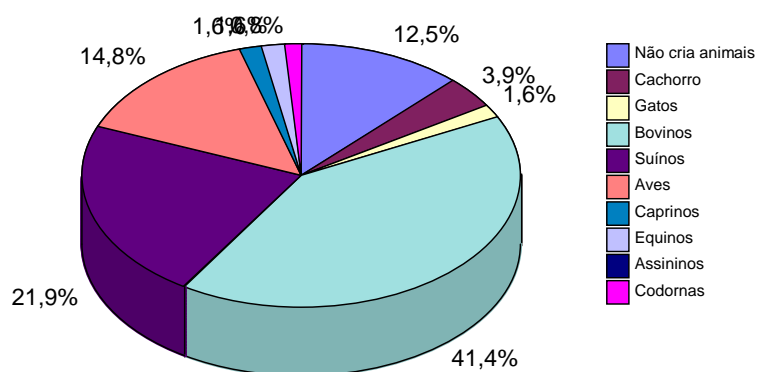
Você cria animais?





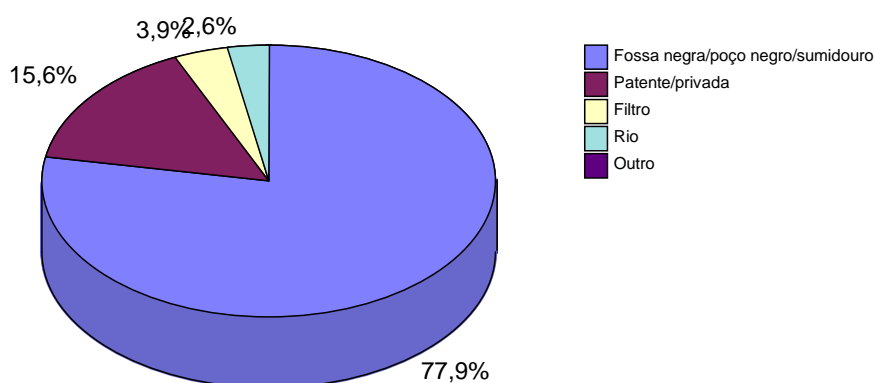
Quais animais	Qt. cit.	Freq.
Não cria animais	16	20,8%
Cachorro	5	6,5%
Gatos	2	2,6%
Bovinos	53	68,8%
Suínos	28	36,4%
Aves	19	24,7%
Caprinos	2	2,6%
Equinos	2	2,6%
Assininos	0	0,0%
Codornas	1	1,3%
TOTAL OBS.	77	

Quais animais



Tipo de esgotamento	Qt. cit.	Freq.
Fossa negra/poço negro/sumidouro	60	77,9%
Patente/privada	12	15,6%
Filtro	3	3,9%
Rio	2	2,6%
Outro	0	0,0%
TOTAL OBS.	77	100%

Tipo de esgotamento

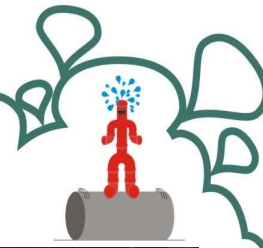




1.2.3.4 – ANEXOS



ANEXO 1 – LISTA DE PRESENÇA



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Reunião Comunitária Rural – Herval D'Oeste
Linha Boa Esperança (Linha Itororó, Linha Pacífico, Linha Canhada Funda)

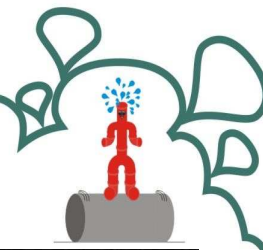
DATA: 18/03/2010
HORARIO: 19:30 horas
LOCAL: Pavilhão da Igreja

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
Roberto ZANELLA	2ª Pacífico	[Assinatura]
LAERCIO RICARDO DEITOS	2ª PACIFICO	[Assinatura]
Wilson S. Bilibio	---	[Assinatura]
Silmar DRI	BOA ESPERANCA	[Assinatura]
NAUIR BILIBIO	---	[Assinatura]
Clodoaldo Bilibio	CANHADA FUNDA	[Assinatura]
Adair Zanin	Boa Esperança	[Assinatura]
Angelo Zanin	Boa Esperança	[Assinatura]
Thiago Bilibio	Boa Esperança	[Assinatura]
Spencer Bilibio	Boa Esperança	[Assinatura]
Antonio Lij Zaneller	" "	[Assinatura]
FERRAIDOO ZANELLA	" "	[Assinatura]
Marinês Zanella Bilibio		
Leoni Bilibio	Boa Esperança	





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Reunião Comunitária Rural – Herval D'Oeste
Linha São José da Barra Verde (Rancho Queimado, Rio Sapato, São
Bom Jesus, Linha Rosário, Três Barras, Km 7)

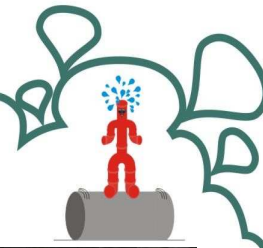
DATA: 17/03/2010
HORARIO: 19:30 horas
LOCAL: Pavilhão da Igreja

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
Maria Salete Marques	São José B. V.	
Genivaldo Marques	São José B. V.	
Silviana Antoniazzi	São José B. Verde	
Alcides Antoniazzi	São José B. Verde	
Antônio Pinheiro	Rio Sapato	
Waldemar Antoniazzi	São José Barra Verde	
Maria Bordini	Rio Sapato	
Coqueiro Bordini	Rio Sapato	
Felipe Batista	Rio Sapato	
Adalberto Bordini	São José	
Valdir Marques	São José Barra Verde	
Dilnei Corvo	São José Barra Verde	
Thiago Corvo	São José Barra Verde	
Eduardo Paulada Silva	Km 7	
João Marques	S. J. Barra Verde	







PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Reunião Comunitária Rural – Herval D'Oeste
Sede Sarandi (Capoeirada)

DATA: 16/03/2010

HORARIO: 19:30 horas

LOCAL: Clube da Associação Esportiva

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
Traci Bertello	Sede Sarandi	Traci Bertello
Apelio Berto	Sede Sarandi	Apelio Berto
Valmar Meller	Sede Sarandi	Valmar Meller
Valdir Meller	Sede Sarandi	Valdir Meller
Adilson Bordin	Sede Sarandi	Adilson Bordin
Nevo L. Berto	Sede Sarandi	Nevo L. Berto
Leonardo Berto	Sede Sarandi	Leonardo Berto
João Berto	Capoeirada	João Berto
Rui Meller	Sede Sarandi	Rui Meller
Adilson Bordin	Sede Sarandi	Adilson Bordin
Mo Berto	Sede Sarandi	Mo Berto
Rodrigo Bordin	Sede Sarandi	Rodrigo Bordin
Adilson Bordin	Sede Sarandi	Adilson Bordin
Teofil Bordin	Sede Sarandi	Teofil Bordin
CLEVERSON LUIS CARNIEL	SEDE SARANDI	Cleveson Carniel
Angelo Trevisol	Sede Sarandi	Angelo Trevisol





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Reunião Comunitária Rural – Herval D'Oeste
Sede Sarandi (Capoeirada)

DATA: 16/03/2010

HORARIO: 19:30 horas

LOCAL: Clube da Associação Esportiva

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
Anike Bordin	Sede Sarandi	Anike Bordin
Terereinha L. Gualto	Sede Sarandi	Terereinha L. Gualto
Dora Dapoken Trevisol	Sede Sarandi	Dora D. Trevisol
Maria Trevisol	Sede Sarandi	Maria Trevisol
Patricia Trevisol	Sede Sarandi	Patricia Trevisol
Maristela P. Colbach	Sede Sarandi	Maristela P. Colbach
Josi A. Dutra	Sede Sarandi	Josi A. Dutra
Edson Trevisol	Sede Sarandi	Edson Trevisol
Neri Melere	Sede Sarandi	Neri Melere
Albis Forchim	Sede Sarandi	Albis Forchim
Adair Bordin	Sede Sarandi	Adair Bordin
Euelo Zornini	Sede Sarandi	Euelo Zornini
Natário Cecatti	Sede Sarandi	Natário Cecatti
Maurice	Sede Sarandi	Maurice
Everardo Guindani	Sede Sarandi	Everardo Guindani
Almirante Fombroni	Sede Sarandi	Almirante Fombroni
Jair S. Bassani	Sede Sarandi	Jair S. Bassani
Stela Goy	Sede Sarandi	Stela Goy
Antônio Luiz Goy	Sede Sarandi	Antônio L. Goy
Ubir Lorenzetti	Sede Sarandi	Ubir Lorenzetti
Renato Kover	Sede Sarandi	Renato Kover
Ubir Melere	Sede Sarandi	Ubir Melere
Fend Fato	Sede Sarandi	Fend Fato
Jerônimo Zornini	Sede Sarandi	Jerônimo Zornini



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Reunião Comunitária Urbana – Herval D'Oeste
Bairro Centro (Vila Militar)

DATA: 17/03/2010
HORARIO: 19:30 horas
LOCAL: Cluber Hervalense

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
Ge. Hilgoff Alcar	Centro	
Nelson B. L. Lacerda	Centro	
Adão B. de Oliveira	RUDÃO	
João B. C. Fagundes	S. Vicente	
Adão B. Fagundes	S. Vicente	
Alice Coleray Res		
Adão B. de Cal		
Chief de M		
Benedito P. de A. Adriano	Centro	
Filomena Vieira	Centro	
ACARDO LHEVICHESKI	ASSOC. M. RUDÃO	H.O. (VILA M.)
Luiz Alberto Berto	ASSOC. M. CENTRO	H.O.
NILSO OURIQUE	Centro	H.O.
Gláris S. Berto	Centro	
Paulo C. Lamin	Centro	



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Reunião Comunitária Urbana – Herval D'Oeste

Estação Luzerna (Linha Santa Terezinha e Linha Celso Ramos)

DATA: 15/03/2010

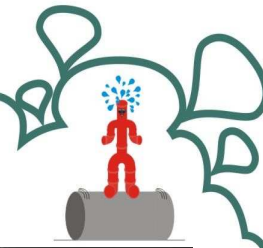
HORARIO: 19:30 horas

LOCAL: Pavilhão da Igreja do Bairro

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
VALDIR SPIER	ESTACÃO LUZERNA	
Berta Insuarez	Estação Luzerna	Berta Insuarez
Guarany do Zilio	ESTACÃO LUZERNA	
Kaciela Fereira	Estação Luzerna	Kaciela Fereira
Salati Poligowski	Estação Luzerna	Salati Poligowski
Elidio Z. Alti	Estação Luzerna	Elidio Z. Alti
Immo do Prado	Morada do Sol	
Fedjo Antonio Elert	Morada do Sol	
Everson Pch. Neto	Estação Luzerna	
VALDENIA MARIOS	ESTACÃO LUZERNA	
Adão S. do Anjo	Laask	Adão S. do Anjo
Marilene S. do Anjo	Est. Luzerna	Marilene
Fernando J. da Silva	Linha L. STA Terezinha	
Romário Gab	ESTACÃO LUZERNA	Romário Gab
Edson Julia	ESTACÃO LUZERNA	
Julio Z. Chiu	Estação Luzerna	



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Reunião Comunitária Urbana – Herval D'Oeste

Bairro Jardim José Rupp (São Jorge e Nossa Senhora de Fátima)

DATA: 17/03/2010

HORARIO: 19:30 horas

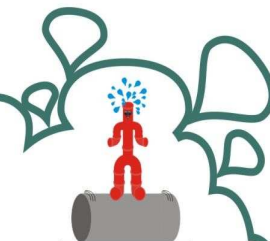
LOCAL: Pavilhão da Igreja do Bairro

OBJETIVO: Levantamento de informações complementares para identificar os principais problemas e potencialidades para levantar o cenário mais provável para atender as necessidades de saneamento no município.

LISTA DE PRESENÇA

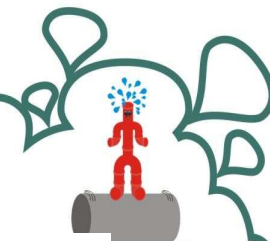
NOME	BAIRRO/LOCALIDADE	ASSINATURA
Simone Radavelli	São Jorge	
Eder Alves	São Jorge	EA
Spartina	São Jorge	Ra da S
Pedro	Rupp	Pedro
Aldemir Grey	Rupp	
José N.S. da Costa	Rupp	José
Jocymara S.C. Bortolini	Rupp	
Mário Pimentel		
Tatiana Vareia	São Jorge	TC
Gilberto de Amaral		
Adriano Pontes Pirey	José Rupp	







ANEXO 2 – SLIDES



PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO HERVAL D'OESTE



REUNIÃO COMUNITÁRIA



EQUIPE TÉCNICA E.U

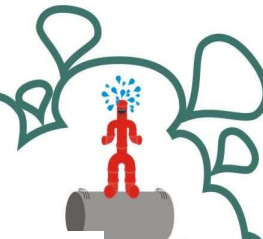


ESPAÇO URBANO - Consultoria e Planejamento

EQUIPE TÉCNICA:

Arq. Fátima M Franz Hermes
Eng^a Civil Liselei Hadlich
Eng^o Sanitarista Ana Paula Bortoloso
Ass. Social Maristela Abati
Mat. Estatístico Dirceu Scaratti
Adm Gelize Abatti
Desenhistas Cadista Lucas Pontel
Digitadora Camila Mariani
Gustavo Zenaro
Estagiária Solange Dalmolin





EQUIPE DE TÉCNICA

COORDENADOR: ENG. CLEIMAR PIOVESAN
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO: DAVI JOSÉ FROZZA
PROCURADORIA MUNICIPAL: KÁTIA FÁTIMA GIACOMLLI HACK
SIMAE: ELIZABETH MARIA SARTORI
ALUIR FLEMING
GABINETE DO PREFEITO: ODOVIR FOIATO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS: GILBERTO JOSÉ DURIGIN
COMDEMA: ODAIR TREVISOL
FATMA: CAMILA REBELATO
UNIÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE MORADORES: CLARINDA DA LUZ DURIGON
EPAGRI: ITAMAR TERÊNCIO DA SILVA
SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS: ODETE CÂMARA
CLUBE DE SERVIÇOS: JAIR DA ROSA
SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE: GILMAR DRI
MARCELO CRIPPA
VIGILÂNCIA SANITÁRIA - SECRETARIA DE SAÚDE: ADAIR JOSÉ CERON
VALDEMAR DO AMARAL E SILVA

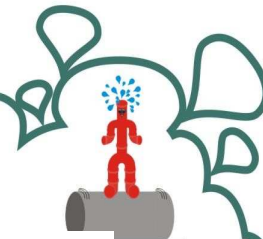


CONCEITUAÇÃO

O QUE É PMSB?

É INSTRUMENTO DE NATUREZA TÉCNICA E POLÍTICA QUE TEM POR OBJETIVO ORIENTAR O DESENVOLVIMENTO DE FORMA SUSTENTÁVEL DO SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL E O PLANEJAMENTO LOCAL, RESPEITANDO AS NECESSIDADES DA POPULAÇÃO, PARA ATINGIR O ACESSO AO SANEAMENTO E QUALIDADE DE VIDA.





CONCEITUAÇÃO



POR QUE FAZER UM PLANO DE SANEAMENTO?

PARA CONSTRUIR SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS QUE AFLIGEM OS MORADORES DAS CIDADES, QUE CRESCERAM DE FORMA EXCLUDENTE E DESEQUILIBRADA, PENALIZANDO PRINCIPALMENTE A POPULAÇÃO MAIS POBRE.

O PLANO DEVE ORIENTAR E IMPLEMENTAR AÇÕES COM O OBJETIVO DE SANAR OS PROBLEMAS NA ÁREA DO SANEAMENTO BÁSICO PROPORCIONANDO A TODA POPULAÇÃO ACESSO AO MESMO.



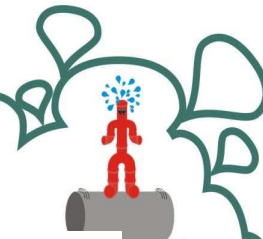
CONCEITUAÇÃO



QUEM FAZ O PLANO DE SANEAMENTO?

UMA EQUIPE DA PREFEITURA, EM CONJUNTO COM REPRESENTANTES DA SOCIEDADE, CONDUZ O PLANO DE SANEAMENTO POR MEIO DE PROCESSOS DEMOCRÁTICOS E PARTICIPATIVOS. PARA QUE O PLANO SE TORNE REALIDADE E SEJA INSTRUMENTO EFICAZ DE GESTÃO DA POLÍTICA DE SANEAMENTO MUNICIPAL É PRECISO QUE ELE SEJA PACTUADO POR TODOS OS SEGMENTOS DA SOCIEDADE E RESPALDADO POR UMA AMPLA DISCUSSÃO NO MUNICÍPIO.





CONCEITUAÇÃO

PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

GARANTIA- DE FATO - QUE OS DIFERENTES SEGMENTOS DA SOCIEDADE PARTICIPEM NAS ATIVIDADES DE TODAS AS FASES DO PROCESSO.

ATIVIDADES:



- CAPACITAÇÃO DO GRUPO CONSULTIVO
- REUNIÕES COMUNITÁRIAS
- AUDIÊNCIAS PÚBLICAS
- OFICINAS DE TRABALHO



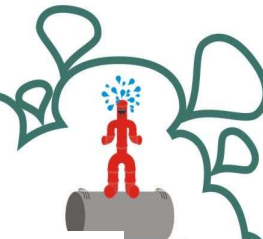
METODOLOGIA DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO

ETAPA 1: FUNDAMENTOS (DURAÇÃO DE 3 MESES)
A ETAPA 1 SERÁ COMPOSTA PELAS SEGUINTE FASES:

FASE 1 – PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE – SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:

- AÇÃO 1** - REUNIÃO COM O GRUPO CONSULTIVO – JÁ EXECUTADO
- AÇÃO 2** - CAPACITAÇÃO DO GRUPO CONSULTIVO– EM ANDAMENTO
- AÇÃO 3** - EVENTO DE LANÇAMENTO – EM ANDAMENTO
- AÇÃO 4** - ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO





METODOLOGIA

FASE 2 – AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES – SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:

AÇÃO 1 - DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO

AÇÃO 2 - AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

AÇÃO 3 - LEVANTAMENTO COMUNITÁRIO



METODOLOGIA

FASE 3 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO E SEUS IMPACTOS – SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:

AÇÃO 1 - REALIZAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS SETORIAIS

ATIVIDADE 01 - ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

ATIVIDADE 02 - APRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS

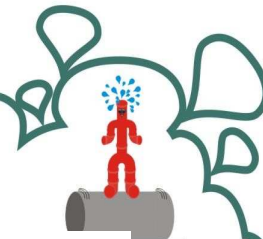
ATIVIDADE 03 - IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS DE AÇÃO

AÇÃO 2 - IDENTIFICAÇÃO DAS AÇÕES PRIORITÁRIAS

AÇÃO 3 - REALIZAÇÃO DA PRIMEIRA AUDIÊNCIA PÚBLICA

AÇÃO 4 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO





METODOLOGIA

ETAPA 2 – PROPOSTAS (DURAÇÃO DE 2 MESES) SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:

FASE 04 – PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS – AÇÕES:

AÇÃO 1 - REALIZAÇÃO DE OFICINA DE TRABALHO

ATIVIDADE 01 - PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DA OFICINA

ATIVIDADE 02 - REALIZAÇÃO DA OFICINA - DEFINIÇÃO DE METAS

AÇÃO 2 – RELATÓRIO

FASE 5 – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES– SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:

AÇÃO 1 - ELABORAÇÃO DO PLANO

AÇÃO 2 - REALIZAÇÃO DA SEGUNDA AUDIÊNCIA PÚBLICA

AÇÃO 3 - ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO



METODOLOGIA

ETAPA 3: APROVAÇÃO (DURAÇÃO DE 1 MÊS) A ETAPA DE APROVAÇÃO SERÁ COMPOSTA PELAS SEGUINTE FASES:

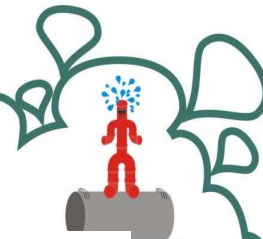
FASE 6 – AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS – SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:

AÇÃO 1 - REUNIÃO COM O CONSELHO DO MEIO AMBIENTE MUNICIPAL E
LEGISLATIVO

AÇÃO 2 - ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES

AÇÃO 3 - ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO





METODOLOGIA



ETAPA 4: INSTITUCIONALIZAÇÃO (DURAÇÃO DE 2 MESES) **SERÁ COMPOSTA PELAS AÇÕES:**

FASE 7 - MECANISMOS E PROCEDIMENTOS

AÇÃO 1 - FORMULAÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

AÇÃO 2 - RELATÓRIO

ATIVIDADE 01 - DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO

ATIVIDADE 02 - DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE REVISÃO DO PLANO

ATIVIDADE 03 - REALIZAÇÃO DA TERCEIRA AUDIÊNCIA PÚBLICA/ENTREGA OFICIAL DO PLANO



METODOLOGIA

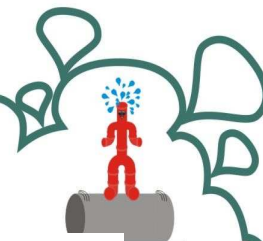


FASE 08 – SISTEMA DE INFORMAÇÕES – SENDO PARTE DESTA FASE AS AÇÕES:

AÇÃO 01 – ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES CONTENDO A FERRAMENTA E OU BANCO DE DADOS

AÇÃO 02 – ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO CONTENDO O SISTEMA DE INFORMAÇÕES EM MEIO IMPRESSO E DIGITAL





CRONOGRAMA

ETA-PAS	FASE	AÇÕES	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Etapas 1	1	Ação 1: Reunião com Grupo Consultivo									
		Ação 2: Capacitação do Grupo Consultivo									
		Ação 3: Evento de Lançamento									
		Ação 4: Elaboração do Relatório									
	2	Ação 1: Definição da Unidade de Planejamento									
		Ação 2: Aquisição de Informações Técnicas									
		Ação 3: Levantamento Comunitário									
		Ação 1: Realização do Diagnóstico Setorial									
	3	Ação 2: Caracterização da Situação Atual									
		Ação 3: Realização da Primeira Audiência Pública									
Etapas 2	4	Ação 4: Elaboração do Relatório do Diagnóstico									
		Ação 1: Realização da Oficina de Trabalho									
		Ação 2: Relatório									
		Ação 1: Elaboração do Plano									
	5	Ação 2: Realização da 2ª Audiência Pública									
		Ação 5: Relatório									
	6	Ação 1 - Reunião com o Conselho do Meio Ambiente Municipal e Legislativo									
		Ação 2: Elaboração de Diretrizes									
		Ação 3: Definição Linhas Estratégicas									
		Ação 1 - Formulação de Mecanismos e Procedimento de Monitoramento e Avaliação									
Etapas 3	7	Ação 2: Relatório									
	8	Ação 1 - Elaboração do Sistema de Informações									
		Ação 2 - Elaboração de Relatórios									

ESPAÇO URBANO
CONSULTORIA E PLANEJAMENTO

Qualidade de Vida começa pelo básico.



Plano de Saneamento Básico de Herval d'Oeste
Participe desta Elaboração!

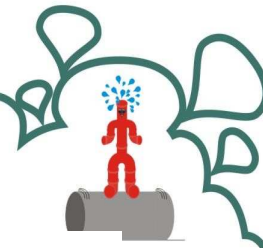
Evento:

Local:

Data: Hora:



ESPAÇO URBANO
CONSULTORIA E PLANEJAMENTO



PMSB – HERVAL D'OESTE

REUNIÃO COMUNITÁRIA

QUAIS SÃO OS MAIORES PROBLEMAS?

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ESGOTO

LIXO

DRENAGEM

INSETOS/DOENÇAS

AMBIENTAL

EMPREGO E RENDA



AGENDA

ELEIÇÃO DE DELEGADOS

NOME:

CONTATO:





ANEXO 3 – PESQUISA DE OPINIÃO



ESPAÇO URBANO – CONSULTORIA E PLANEJAMENTO

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

Área Urbana

Prezado Município, a Administração Municipal contratou a empresa *Espaço Urbano - Consultoria e Planejamento* para fazer o Plano de Saneamento Básico do seu Município, pois todos os Municípios têm por atribuição constitucional a responsabilidade de exercer o controle sobre o uso e ocupação do solo e criar condições para o desenvolvimento sustentável e mais justo do seu território. Queremos assegurar o comprometimento e a responsabilidade de todos no processo de construção do Plano de Saneamento Básico.

Para tanto, é fundamental sua participação, respondendo o questionário abaixo e comparecendo as reuniões que irão acontecer.

1. Você está satisfeito com os atendimentos:

Educação / Escola	() Sim	() Não
Pavimentação de Ruas	() Sim	() Não
Pavimentação de Passeios	() Sim	() Não
Drenagem Urbana	() Sim	() Não
Saúde	() Sim	() Não
Transporte	() Sim	() Não
Vigilância Sanitária	() Sim	() Não
Abastecimento de Água	() Sim	() Não
Recolhimento do lixo	() Sim	() Não
Segurança	() Sim	() Não
Habitação	() Sim	() Não
Limpeza Pública	() Sim	() Não
Assistência Técnica	() Sim	() Não

2. Você cria animais?

() Sim () Não

Quais: _____

Quantos: _____

3. Que tipo de esgoto sanitário existe em sua residência/propriedade:

() Fossa / Poço Negro/Sumidouro

() Patente/Privada

() Filtro

() Rio

() Outros: _____

Obrigado, sua participação é fundamental neste processo de mudança que visa promover o bem comum com a participação de toda a sociedade. Venha nos ajudar a planejar o futuro do seu Município.

A Administração
E. U - Consultoria e Planejamento





ESPAÇO URBANO – CONSULTORIA E PLANEJAMENTO

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

Área Rural

Prezado Município, a Administração Municipal contratou a empresa *Espaço Urbano - Consultoria e Planejamento* para fazer o Plano de Saneamento Básico do seu Município, pois todos os Municípios têm por atribuição constitucional a responsabilidade de exercer o controle sobre o uso e ocupação do solo e criar condições para o desenvolvimento sustentável e mais justo do seu território. Queremos assegurar o comprometimento e a responsabilidade de todos no processo de construção do Plano de Saneamento Básico.

Para tanto, é fundamental sua participação, respondendo o questionário abaixo e comparecendo as reuniões que irão acontecer.

1. Você está satisfeito com os atendimentos:

Educação / Escola	() Sim	() Não
Estradas Municipais	() Sim	() Não
Saúde	() Sim	() Não
Transporte Escolar	() Sim	() Não
Vigilância Sanitária	() Sim	() Não
Abastecimento de Água	() Sim	() Não
Recolhimento do lixo rural	() Sim	() Não
Segurança	() Sim	() Não
Habitação	() Sim	() Não
Limpeza Pública	() Sim	() Não
Assistência Técnica	() Sim	() Não

2. Você cria animais?

() Sim () Não

Quais: _____

Quantos: _____

3. Que tipo de esgoto sanitário existe em sua residência/propriedade:

- () Fossa / Poço Negro/Sumidouro
- () Patente/Privada
- () Filtro
- () Rio
- () Outros: _____

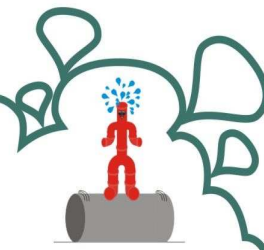
Obrigado, sua participação é fundamental neste processo de mudança que visa promover o bem comum com a participação de toda a sociedade. Venha nos ajudar a planejar o futuro do seu Município.

A Administração
E. U - Consultoria e Planejamento





ANEXO 4 – LISTA DOS DELEGADOS

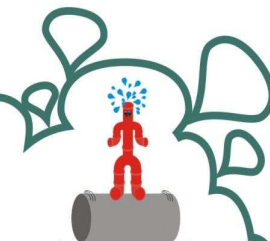


Delegados Comunitários

NOME	LOCALIDADE/CARGO	NÚMERO P/ CONTATO
Rosilene E. Brandalise Olacir Cavalei	Sede Belém (Rural) Sede Belém (Rural)	(49) 3554 0490 (49) 3554 2059/88443938
Laércio Ricardo Deitos Fernando Zanell	Boa Esperança (Rural) Boa Esperança (Rural)	(49) 3554 0733/99950541 (049) 3554 0656
Adenilson Zampili Cleverson Carmiel Rodrigo Guidani	Sede Sarandi (Rural) Sede Sarandi (Rural) Sede Sarandi – Norte (Rural)	(49) 88368091 (49) 88446450 (49) 88482569/88519801
Edson Paulo da Silva Hidenor Antoniazzi	São José da Barra Verde - Km 7 (Rural) São José da Barra Verde (Rural)	(49) 88156407 (49) 3554 0722 (ramal 20)/ 99276272
Zeferino Joaquim Da Silva Gilberto Bilibio Jadir Antônio Ebert Valdecir Spier	Estação Luzerna (Linha Santa Terezinha – Urbano) Estação Luzerna (Urbano) Jardim Morada do Sol (Urbano) Estação Luzerna (Urbano)	(49) 91336107 (49) 3532 2026 (49) 91043358 (49) 88130757
Leonir José Antunes Adelci Bilibio Dirceu Bilibio	Bairro Santo Antônio (Urbano) Linha Bonita Linha Bonita	(49) 3554 2200 (49) 3554 2350 (ramal 23) (49) 3554 2350
Pedro da Silva	Bairro Rupp (Urbano)	(49) 99941625
Simone Radavelli	Bairro São Jorge (Urbano)	(49) 3544 0096/88327996
Paulo Cesar Lamin Acácio L. Sobrinho Adão Cezar de Oliveira Flora Maria Vivan Alice E. Da Rosa	Centro Vila Militar Vila Militar Centro Centro	(49) 99247559 (49) 3554 1196/99957170 (49) 99237827 (49) 3554 2257 (49) 84140504



ANEXO 5 – CARTAZ



Qualidade de Vida começa pelo básico.



Plano de Saneamento Básico de Herval d'Oeste
Participe desta Elaboração!

Evento:

Local:

Data:

Hora:

Recursos:



Contratante:

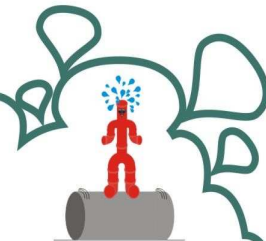


Executora:



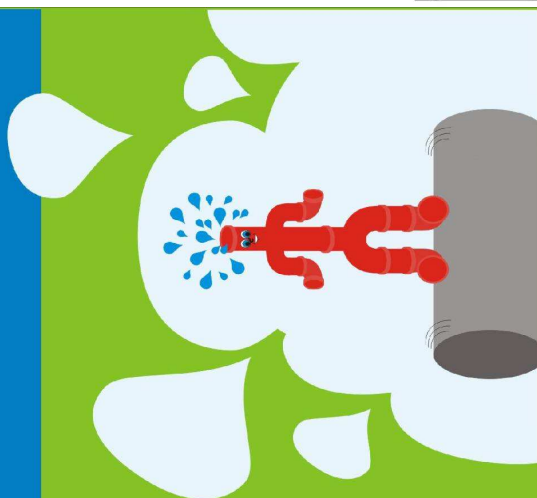


ANEXO 6 – CARTILHA



Qualidade de vida
começa pelo básico.

Plano de Saneamento
Básico de Herval d'Oeste:
Participe da sua Elaboração!



USINA COMUNICAÇÃO

Recursos:



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Contratante:



Prefeitura Municipal de Herval d'Oeste
Fone: 3554 - 0922

Executora:



Fone: 3521-1320



Você Sabia?

Que Herval d'Oeste está elaborando o Plano de Saneamento Básico?

E que este Plano tem o objetivo de orientar as ações de Saneamento Básico dos próximos 20 anos de forma sustentável e ambientalmente correta?

Para que isso aconteça a sua participação é fundamental.

Você precisa saber o que faz parte do Saneamento Básico.

Água

Você sabia que no globo terrestre apenas 1% da água está disponível para o consumo humano? E que os 99% restantes estão sob forma de geleiras, oceanos e mares? O tratamento de água é indispensável para o bem-estar da população.

Drenagem

O sistema de drenagem proporciona:

- segurança e conforto para a população;
- evita água parada (poças d'água);
- escoamento da água da chuva;
- melhoria das ruas.

Você encontra problemas com algum destes aspectos?

Aproveite este espaço e dê a sua opinião:

Sistema de Abastecimento de água:

Esgotamento Sanitário:

Drenagem de águas da chuva:

Coleta e destinação de lixo:



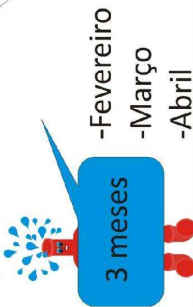
Preencha, destaque e entregue na associação do seu bairro ou nas reuniões comunitárias.

Etapas do Plano de Saneamento Básico de

Herval d'Oeste

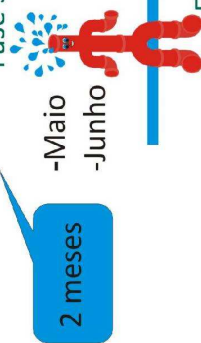
Etapa 1- Fundamentos

- Fase 1- Participação Social.
- Fase 2- Aquisição de informações.
- Fase 3- Diagnóstico.



Etapa 2 - Proposta

- Fase 4- Prognóstico e Alternativas.
- Fase 5- Programas, projetos, ações.



Etapa 3 - Aprovação

- Fase 6- Ações para emergência.



Etapa 4 - Institucionalização

- Agosto
- Setembro
- Fase 7- Mecanismos e procedimentos de avaliação.
- Fase 8- Sistema de informações.

Etapa 5 - Implementação

Etapa 6 - Avaliação dos resultados

Responsabilidade da prefeitura.

you can also give your suggestion through e-mail: contato@espacourbano.arq.br

Esgoto

É água que contém dejetos produzidos pelo homem. É também chamado de água servida.

O sistema de esgoto existe para:

- afastar a possibilidade de contato da população com despejos e dejetos humanos.
- evitar contaminação de mananciais;
- evitar contato com transmissores de doenças e alimentos.

E o lixo? é lixo mesmo!

O lixo causa:

Enchentes; entope bueiros; diminui a vazão de água.

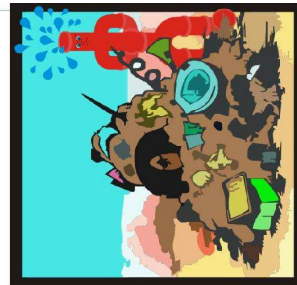
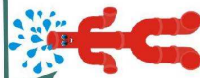
O lixo é um dos maiores problemas da sociedade moderna. Calcula-se que 30% do lixo brasileiro fique espalhado nas ruas das grandes cidades.

Nas ruas provoca:

- mau cheiro;
- favorece o surgimento de animais nocivos e transmissores de doenças (ratos, moscas e mosquitos) uma vez que é comum encontrar lixo jogado nas ruas, lotes baldios e locais públicos.



Tratamento de esgoto também contribui para a melhoria da qualidade de vida.



Ah! Então, tratamento de água, esgoto, lixo e drenagem estão inseridos no Saneamento Básico!

O que posso fazer para mudar essa situação?

Economizar água:

- diminuir o tempo no banho;
- escovar os dentes com a torneira fechada;
- não lavar a louça com a torneira aberta o tempo todo;
- verificar se há vazamento nas torneiras e canos;
- evitar o desperdício.

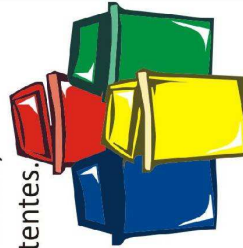
Separar o lixo em:

- Seco: papéis, plásticos, vidros e metais que são recicláveis.
- Molhado: orgânicos (restos de alimentos), papéis sanitários e de cozinha.
- Não jogar lixo nos rios e mananciais;
- Não jogar lixo nas ruas e bueiros (isto evita futuros alagamentos).

Ficar atento:

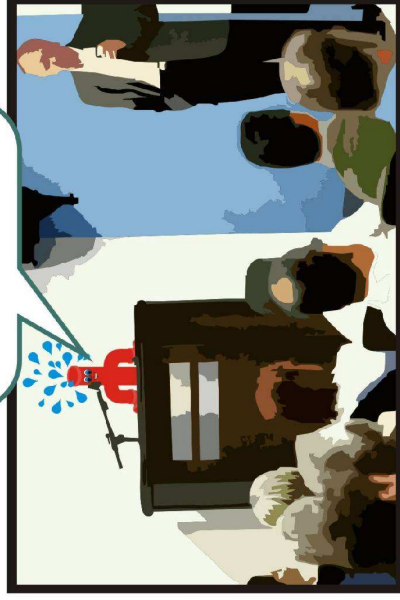
- Ao ver esgoto despejado diretamente nos rios, entrar em contato com os órgãos competentes.

Estas são algumas atitudes que devemos tomar para ajudar o meio ambiente e colaborar com a nossa saúde.

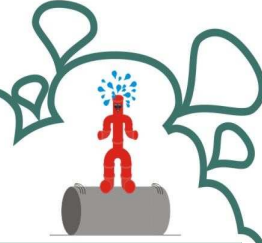


A prefeitura de Herval d'Oeste, com recursos federais, está elaborando o Plano de Saneamento Básico do município, junto com equipes de profissionais capacitados e conhecedores do assunto. Por isso, é importante que você, cidadão Hervalense, que é o maior conhecedor da situação atual do seu município, participe desta elaboração e ajude a sua cidade a crescer ordenadamente.

O que vocês podem sugerir sobre isso?

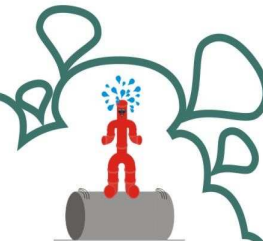


Se você é morador de Herval d'Oeste, sinta-se também responsável por sanear os problemas do seu município. **Participe!**





ANEXO 7 – CONVITES



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^a para participar da Reunião Comunitária Rural na Linha Boa Esperança do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Pavilhão da Igreja

DATA: 18/03/2010 – (quinta-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^a para participar da Reunião Comunitária Rural na Linha Sede Belém do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Clube da Sede

DATA: 15/03/2010 – (segunda-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^a para participar da Reunião Comunitária Rural na Linha Sede Sarandi do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Clube da Associação Esportiva

DATA: 16/03/2010 – (terça-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas

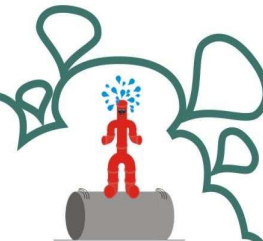


A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^a para participar da Reunião Comunitária Rural na Linha São José da Barra Verde do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Pavilhão da Igreja

DATA: 17/03/2010 – (quarta-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^ª para participar da Reunião Comunitária Urbana no Centro do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Cuble Hervalense

DATA: 17/03/2010 – (quarta-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^ª para participar da Reunião Comunitária Urbana na Estação Luzerna do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Pavilhão da Igreja do Bairro

DATA: 15/03/2010 – (segunda-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^ª para participar da Reunião Comunitária Urbana no Jardim José Rupp do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Pavilhão da Igreja do Bairro

DATA: 17/03/2010 – (quarta-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



A Administração Pública Municipal de Herval d' Oeste, através da Empresa Espaço Urbano Consultoria e Planejamento S/C convidam V. S^ª para participar da Reunião Comunitária Urbana no Bairro Santo Antônio do **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico** do Município de Herval d' Oeste. Muito nos honrará sua presença!

LOCAL: Pavilhão da Igreja do Bairro

DATA: 16/03/2010 – (terça-feira)

HORÁRIO: 19:30 horas



ANEXO 8 – CADASTRO DOS ATORES



Estado de Santa Catarina
Município de Herval d' Oeste

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO PARA AUDIÊNCIAS DO
PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

DIA: 05 DE MARÇO DE 2010

ÀS: 14: 00 HORAS

LOCAL: GABINETE DO EXECUTIVO MUNICIPAL

ASSOCIAÇÕES DE MORADORES – ZONA URBANA

Nº	ENTIDADE/ASSOCIAÇÃO	PRESIDENTE / VICE- PRESIDENTE	FONE	ASSINATURA
1.	Assoc. Moradores São Vicente	Solimar D'Agostini Luiz Carlos Zulian	9125 6361	<i>Rita Zulian</i>
2.	União das Associações	Clarinda da Luz Durigon	3554 0486 9995 1593	
3.	Assoc. Moradores N. S. Fátima	Anterio Luiz da Silva Ari Luiz da Silva	8841 2520 3554 4883	<i>Jeni</i>
4.	Assoc. Moradores Vila Rica	Amauri José Dutra	8815 6179 3554 5489	<i>Amv</i>
5.	Assoc. Mor. Estação Luzerna	Valdecir Spier	3523 2104 8813 0757	<i>Valdecir Spier</i>
6.	Assoc. Moradores Sto. Antonio	Reni de Brito	3554 1093 8806 6252	<i>Reni de Brito</i>
7.	Assoc. Moradores Vila Militar	Acácio Lhevicheski Sobrinho	3554 1196 9995 7170	<i>Acácio Lhevicheski</i>
8.	Assoc. Moradores N.Sra. Apª	Luiz Maria (interino)	9983 3128 3522 1677	<i>Luiz Maria</i>
9.	Assoc. Moradores São Jorge	Tatiane Correia	9975 6793	<i>Tatiane Correia</i>
10.	Assoc. Moradores J. J. Rupp	Pedro da Silva Contato: Tronchinha	3554 4128 9996 3885	<i>Pedro da Silva</i>
11.	Assoc. Moradores Centro	Luiz Alberto Ciota	3554 1673 9995 4321	<i>Luiz Alberto Ciota</i>

Rua Nereu Ramos, 389
Herval d' Oeste - SC - 89.610-000
Fone: (49) 3554.0922 - Fax: (49) 3554.0132
CNPJ: 82.939.430/0001-38
www.hervaldoeste.sc.gov.br



Estado de Santa Catarina
Município de Herval d' Oeste

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO PARA AUDIÊNCIAS DO
PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

DIA: 05 DE MARÇO DE 2010

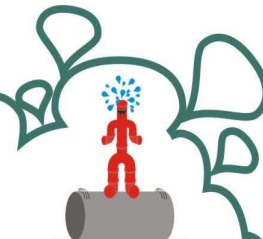
ÀS: 14:00 HORAS

LOCAL: GABINETE DO EXECUTIVO MUNICIPAL

ASSOCIAÇÕES DE MORADORES – ZONA RURAL

Nº	ENTIDADE/ASSOCIAÇÃO	PRESIDENTE	FONE	ASSINATURA
21.	Linha Perpétuo Socorro	Pedro Millani	9995 3820	<i>[Signature]</i>
22.	Linha Sede Sarandi	Alceu Peruzzo	3522 2137	<i>[Signature]</i>
23.	Linha Barreiros	Venâncio Mascarello	3554 0692	<i>[Signature]</i>
24.	Linha Itororó	Dirceu Feline	3522 2722	<i>[Signature]</i>
25.	Linha Canhada Funda	Clodoaldo Bilibio	3554 0667 R 29	<i>[Signature]</i>
26.	Linha Pacífico	Ivan da Silva	3554 0733 R 29	<i>[Signature]</i>
27.	Linha Boa Esperança	Gilmar Dri	3554 0656 R 25	<i>[Signature]</i>
28.	Linha Três Barras	Anildo Danieleski		<i>[Signature]</i>
29.	Associação de Moradores e Esporte Clube de Serra Alta	Jandir José Merlini (falar com a Vera)	3554 1174	<i>[Signature]</i>
30.	Linha Santa Terezinha	Geneci Peliciolli Faccin	9115 8820	<i>[Signature]</i>

Rua Nereu Ramos, 389
Herval d' Oeste - SC - 89.610-000
Fone: (49) 3554.0922 - Fax: (49) 3554.0132
CNPJ: 82.939.430/0001-38
www.hervaldoeste.sc.gov.br



Estado de Santa Catarina
Município de Herval d' Oeste

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO PARA AUDIÊNCIAS DO
PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

DIA: 05 DE MARÇO DE 2010

ÀS: 14:00 HORAS

LOCAL: GABINETE DO EXECUTIVO MUNICIPAL

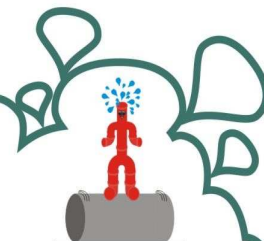
PRESIDENTES DA DIRETORIA DA IGREJA – ZONA RURAL

Nº	DIRETORIA DA IGREJA	PRESIDENTE	FONE	ASSINATURA
31.	Linha Sede Belém	Fortunato Cavalli Junior	3554 1895	<i>Fortunato Cavalli Junior</i>
32.	Linha Sede Sarandi	Antoninho Bertelli	3522 5906	<i>Antoninho Bertelli</i>
33.	Linha Serra Alta	Aldoino Cavicion	3554 0677	<i>Aldoino Cavicion</i>
34.	Linha Barreiros	Itacir Brandalise Casemiro Prigol	9925 3651 9995 2359	<i>Itacir Brandalise</i>
35.	Linha Bonita/Pinheirinho	Dirceu Bilibio	3554 2350	<i>Dirceu Bilibio</i>
36.	Linha Capoeirada	Mario Denardi	9981 0530	<i>Mario Denardi</i>
37.	Linha Rancho Queimado	Agnaldo Trevisol	8825 1859	<i>Agnaldo Trevisol</i>
38.	Linha Rio Sapato	Casemiro Cortelini	9975 6635	<i>Casemiro Cortelini</i>
39.	Linha Sr. Bom Jesus	Daniel Menegazzi	3522 5344	<i>Daniel Menegazzi</i>
40.	Linha Canhada Funda	Clodoaldo Bilibio	3554 0667 R 28	<i>Clodoaldo Bilibio</i>
41.	Linha São José da B. Verde	Milton Moloss EDIMAR ANTONIASE	9985 3354	<i>Milton Moloss</i>
42.	Linha Km 7	Allan Seiber	3554 0622 R 30 9104 5642	<i>Allan Seiber</i>
43.	Linha Santa Terezinha	Jose Feltrin	9980 6104	<i>Jose Feltrin</i>
44.	Linha Pacífico	Roveto Zanella	3554 0733 R 28	<i>Roveto Zanella</i>
45.	Linha Boa Esperança	Jaison Chiamolera	3554 0656 R 29	<i>Jaison Chiamolera</i>
46.	Linha Itororó	Armindo Lunardelli	3554-4686	
47.	Linha Nova Estrela	Alvadir Toigo	3554-0098	
48.	Linha Perpétuo Socorro	Pedro Milani	3554-0098 9995 3820	
49.	Linha Três Barras	Ademar Parisenti	9996 3077	<i>Ademar Parisenti</i>

Rua Nereu Ramos, 389
Herval d' Oeste - SC - 89.610-000
Fone: (49) 3554.0922 - Fax: (49) 3554.0132
CNPJ: 82.939.430/0001-38
www.hervaldoeste.sc.gov.br



ANEXO 9 – REPORTAGEM FOTOGRAFICA



Reunião Comunitária Rural - São José da Barra Verde

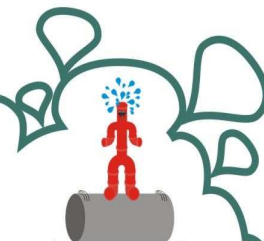


Reunião Comunitária Rural - Sede Belém



Reunião Comunitária Rural - Sede Boa Esperança





Reunião Comunitária Urbana - Bairro Santo Antônio



Reunião Comunitária Urbana - Estação Luzerna



Reunião Comunitária Urbana - Bairro Rupp

