



# Boletim Oficial

## PREFEITURA MUNICIPAL DE VALENÇA

Edição Nº 248 de 10 de julho de 2008



### ATOS DO PODER EXECUTIVO

#### DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRÁFEGO Defesa Prévia

Julgamento dia 07/07/08:

Processos Indeferidos:

Proc. nº 11.887 de 01/07/08 e 11.916 de 02/07/08.

Processo Deferido:

Proc. nº 11.857 de 30/06/08.

#### AVISO DE LICITAÇÃO

Pregão Presencial nº: 005/2008/FMS

Processo Administrativo nº 597/2008

**Objeto:** Realização pelo contratado de viagem específicas com 01(hum) veículo tipo Van ou similar com motorista(s), transportando munícipes que fazem tratamento de saúde na Cined (Centro Integrado de Nefrologia e Diálise), sendo 144 viagens Juparanã/Valença e 144 viagens Parapeúna/Valença de acordo com as condições gerais do Edital .

**Do Prazo:** O presente contrato vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, com início em 10 de julho de 2008 e término em 09 de julho de 2009, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, até o limite de 60(sessenta) meses, nos termos do inciso II do artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

**Valor:** O valor ajustado no referido contrato é de R\$ 90,00 (noventa reais) valor unitário por viagem Juparanã/Valença, dando um total de R\$ 12.960,00 (doze mil novecentos e sessenta reais). E de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) valor unitário por viagem Parapeúna/Pentagna/Valença dando um total de R\$ 15.120,00 (quinze mil cento e vinte reais).

Aline de Oliveira Terra Pinto  
Pregoira

#### COMUNICADO AO CONTRIBUINTE

Valença, 10 de Julho de 2008.

Processo nº: 6595 de 13.05.2005

Contribuinte: L.A. Gomes – ME

Assunto: Inscrição no Cadastro Municipal

Prezado requerente,

Vimos informar a V. Sª, que, de acordo com a Lei Complementar Municipal nº 039/2001, publicado em 30/12/2001, alterada pela Lei Complementar nº 047/2003, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) tem como fato gerador a prestação de serviços por pessoas jurídicas ou autônomas, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador.

Informamos, ainda, que o serviço prestado pela firma citada está incluído no sub item 14.13, da Tabela anexa a Lei Complementar 047/2003, com a alíquota de 3%, e que o pagamento deverá ser efetuado até o dia 10 de cada mês. Ocorrendo a impuntualidade do pagamento, haverá multa de mora de 2% (dois por cento) ao mês, e juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, e atualização monetária do débito, conforme a legislação vigente.

Atenciosamente,

Ieda Maria Maia  
Fiscal de Tributos  
Matr. 104.329

#### COMAMVA

O CONSELHO MUNICIPAL DAS ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DE VALENÇA informa que, desde o dia 04 de julho de 2008, tem novo presidente. Em função de licenciamento do Sr. Márcio José, assumiu a presidência, o vice-presidente, Dr. Eli Magalhães Toledo.

TELEFONE DE CONTATO  
(24) 2452-0403

#### PORTARIA Nº 455, DE 02 DE JUNHO DE 2008

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais, que lhe confere o artigo 69 da Lei Orgânica do Município de Valença,

**Considerando** o que dispõe o Processo Administrativo nº. 7.769/2008,

#### RESOLVE:

**Art. 1º** - Determinar a instauração de sindicância para apuração dos fatos narrados no Processo Administrativo nº. 7.769/2008.

**Art. 2º** - Fica designada e nomeada Comissão Especial de Sindicância, composta pelos seguintes servidores:

- 1 - JULIANA VAÇA NUNES DA SILVA - PRESIDENTE;
- 2 - MARIA DA GLÓRIA FIGUEIREDO, E,
- 3 - OMAR FIGUEIRA NETO.

**Art. 3º** - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 02 de junho de 2008.

ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 535, DE 03 DE JUNHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais, que lhe confere o artigo 69 da Lei Orgânica do Município de Valença,

**Considerando** a Lei Municipal nº 1.849/2000 e o Decreto nº 21 de 05 de abril de 2000,

#### RESOLVE:

**CREDENCIAR,** a partir desta data, o Sr. **DANILO CARLOS DE FREITAS,** Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, portador do RG nº 05324220-2 IFP, CPF nº 427.744.117-34, para requerer adiantamento para cobertura de despesas miúdas e de pronto pagamento para a Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, consideradas de urgência, podendo abrir conta corrente em estabelecimento bancário.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 536 DE 03 DE JULHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 25 e,

**CONSIDERANDO,** finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

#### RESOLVE:

**EXONERAR,** a partir desta data, o Sr. **JOÃO CARLOS MODESTO,** da Função de Confiança, Símbolo FC 3, como Diretor da Divisão de Transporte e Manutenção de Veículos, junto a Secretaria Municipal de Saúde.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 537 DE 03 DE JULHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 25 e,

**CONSIDERANDO,** finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

#### RESOLVE:

**EXONERAR,** a partir desta data, o Sr. **LUIS DE FRANÇA CAPOBIANCO LAMARCA,** da Função de Confiança, Símbolo FC 4, como Coordenador do Pronto Socorro Psiquiátrico, junto a Secretaria Municipal de Saúde.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 538 DE 03 DE JULHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 11, Inciso II, letra "a", e,

**CONSIDERANDO,** finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

#### RESOLVE:

**NOMEAR,** a partir desta data, a Srª. **SUELI DE FÁTIMA MODESTO,** para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC4, como Diretora da Divisão de Transportes e Manutenção de Veículos, junto a Secretaria de Municipal de Saúde, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo II.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 539 DE 03 DE JULHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 11, Inciso II, e,

**CONSIDERANDO,** finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

#### RESOLVE:

**NOMEAR,** a partir de 01/07, o Sr. **MARCUS VINÍCIUS COELHO PEREIRA JÚNIOR,** para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC3, como Diretor do Departamento de Planejamento, junto a Secretaria de Municipal de Saúde, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo II.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 540 DE 03 DE JULHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 11, Inciso II, letra "C.2", e,

**CONSIDERANDO,** finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

#### RESOLVE:

**NOMEAR,** a partir de 01/07, o Sr. **MÁRIO JOSÉ DOS SANTOS,** para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC6, como Chefe de Seção de Software, junto a Secretaria de Municipal de Saúde, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo II.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

#### PORTARIA Nº 541 DE 03 DE JULHO DE 2008.

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença,** Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 11, Inciso V, letra "a", e,

**CONSIDERANDO,** finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

#### RESOLVE:

**NOMEAR,** a partir de 01/07, o Sr. **GETÚLIO MONTEIRO DA SILVA,** para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC5, como Coordenador do Centro de Referência, junto a Secretaria de Municipal de Saúde, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo II.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

## Prefeitura de Valença

R. Dr. Figueiredo, 320 - Centro - Valença/RJ - Tel.: (24) 2453-2696

Site: www.valenca.rj.gov.br / E-mail: contato@valenca.rj.gov.br

**PORTARIA Nº 542 DE 03 DE JULHO DE 2008.**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 11, Inciso II, letra "C.1", e,

**CONSIDERANDO**, finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

**RESOLVE:**

**NOMEAR**, a partir de 01/07, a Sr<sup>a</sup>. **MARLENE APARECIDA BERNARDINO**, para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC6, como Chefe de Seção de Recursos Humanos, junto a Secretaria de Municipal de Saúde, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo II.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

**ANTONIO FABIO VIEIRA**  
Prefeito

**PORTARIA Nº 543, DE 03 DE JULHO DE 2008.**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 13, inciso III, letra "a", e,

**CONSIDERANDO**, finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

**RESOLVE:**

**NOMEAR**, a partir de 01/07, o Sr. **LUIZ CARLOS ALVES**, para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC3, como Diretor do Departamento de Serviços Públicos, junto a Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Defesa Civil, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo I.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

**ANTONIO FABIO VIEIRA**  
Prefeito

**PORTARIA Nº 544 DE 03 DE JULHO DE 2008.**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 9º, inciso IV, letra "d", e,

**CONSIDERANDO**, finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

**RESOLVE:**

**NOMEAR**, a partir de 01/07, a Sra. **TELMA LÚCIA DA SILVA**, para exercer o Cargo Comissionado, Símbolo CC6, como Chefe da Seção do Núcleo Distrital IV, junto a Secretaria de Municipal de Educação, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo I.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

**ANTONIO FABIO VIEIRA**  
Prefeito

**PORTARIA Nº 545, DE 03 DE JULHO DE 2008.**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 3º, inciso III, letra "a", e,

**CONSIDERANDO**, finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

**RESOLVE:**

**NOMEAR**, a partir desta data, o Sr. **JÚLIO CESAR NOGUEIRA RAMOS**, para exercer o Cargo Comissionado na Divisão de Ações Trabalhistas, Símbolo CC4, junto a Procuradoria Jurídica, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo I.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

**ANTONIO FABIO VIEIRA**  
Prefeito

**PORTARIA Nº 546, de 09 de julho de 2008**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais, que lhe confere o artigo 69 da Lei Orgânica do Município de Valença,

**RESOLVE:**

**Art. 1º - DESIGNAR**, a partir desta data, as pessoas abaixo relacionadas para compor a Comissão Especial de Bolsa de Estudo – COEBE, em conformidade com a Lei Municipal no. 1762/99, sob a presidência da primeira:

- Solange de Azevedo Teixeira – Presidente;
- Sylvania Neuba Menezes Afonso – Membro;
- Maria Cely Ferreira – Membro.

**Art. 2º** - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

Gabinete do Prefeito, em 09 de julho de 2008.

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito

**PORTARIA Nº 548 DE 10 DE JULHO DE 2008.**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 9º, inciso VI, letra "b.1" e,

**CONSIDERANDO**, finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

**RESOLVE:**

**NOMEAR**, a partir de 01/07, o Sr. **JOSÉ ANTONIO LOPES**, para exercer o Cargo Comissionado como Chefe de Seção de Almoxarifado e Controle Patrimonial, Símbolo CC6, junto a Secretaria de Municipal de Educação, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075 no seu anexo I.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 10 de julho de 2008.

**ANTONIO FABIO VIEIRA**  
Prefeito

**PORTARIA Nº 549, DE 10 DE JULHO DE 2008.**

**Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença**, Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** os termos da Lei Complementar Municipal 075 de 27 de junho de 2007, no seu artigo 10, item III, letra "b", e,

**CONSIDERANDO**, finalmente, a necessidade de revestir os atos da Prefeitura Municipal de legalidade, consoante o novo diploma legal,

**RESOLVE:**

**NOMEAR**, a partir de 01/07, a Sr<sup>a</sup>. **CAMILA RIBEIRO DE OLIVEIRA**, para ocupar o Cargo Comissionado, na Coordenação de Museus, Símbolo CC5, junto à Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, considerando para efeitos remuneratórios as disposições da Lei Complementar nº 075, no seu anexo II.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete do Prefeito, em 10 de julho de 2008.

**ANTONIO FABIO VIEIRA**  
Prefeito

## O Departamento de Trânsito informa:

O Departamento Municipal de Trânsito informa que as Ruas ao redor da Praça Visconde do Rio Preto (Jardim de Cima) estarão interditadas ao tráfego de veículos do dia 11 ao dia 13 de julho, em razão da realização do 1º Encontro de Motociclistas - Motoclube "Os Bons Companheiros".

Informa ainda, que a Rua Bernardo Viana permanecerá com seu fluxo normal, sentido Barroso.

Jáa Rua Antônio Stivanin, no trecho compreendido entre o Bar do Didi até a Rua Araris, no bairro Monte D'Ouro, estará interditada ao tráfego de veículos, no dia 19 de julho, sábado, a partir das 17:00 horas, para a realização de Festa Julina.

*O Setor agradece a compreensão de todos!*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VALENÇA

O Boletim Municipal é órgão oficial da Municipalidade, criado pela Deliberação nº 880, de 26 de janeiro de 1968.  
Produção da Assessoria de Comunicação Social da Prefeitura Municipal de Valença

### PODER EXECUTIVO

**PREFEITO**

DR. ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA

**Chefe de Gabinete**

Leandro Moreira Teixeira

**Procuradoria Jurídica**

Dr. Adolpho Bezerra de Medeiros Júnior

**Assessoria de Comunicação Social**

Paulo Sérgio Murat

**Inspetoria de Controle Interno**

Antônio Carlos de Oliveira  
Wanderson Esteves Palmeira

**Subprefeitas**

**Barão de Juparanã:** Romero Dias da Silva  
**Santa Isabel:** Paulo Cesar de Almeida Duque  
**Pentagna:** Carlos Henrique Barros Machado  
**Parapeúna:** Ricardo Magno Lacerda  
**Conservatória:** Simone de Carvalho Diz

**Secretarias Municipais**

**Secretaria de Governo**

Dr. José Roberto Barros Vieira

**Secretaria de Administração**

Dr. David Barbosa Nogueira

**Secretaria de Fazenda**

Dr. Erardo Lourenço da Fonseca

**Secretaria de Obras e Planejamento Urbano**

Dr. Paulo Sérgio Gomes da Graça

**Secretaria de Educação**

Solange de Azevedo Teixeira

**Secretaria de Cultura e Turismo**

Wilson Silva Fort

**Secretaria de Saúde**

Dr. Maurício Oviedo Paciello

**Secretaria de Agricultura, Pesca, Pecuária e Meio Ambiente**

Dr. Paulo Roberto Mendes de Oliveira

**Secretaria de Serviços Públicos e Defesa Civil**

Dr. Jorge de Oliveira

**Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico**

Danilo Carlos de Freitas

**Secretaria de Bem Estar Social e Esporte e Lazer**

Rogério Silva Fort

### PODER LEGISLATIVO

**PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL:**

Lourenço de Almeida Capobianco

**VICE-PRESIDENTE:**

José Reinaldo Alves Bastos

**1º SECRETÁRIO:**

Cláudio Ney Carneiro Monteiro

**2º SECRETÁRIO:**

Maria Stela dos Santos Beiler

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Anulação de Dotação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 50.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

16 - CHEFIA DE GABINETE  
16.01.23.691.0705.2.104 - PROMOÇÃO DE EVENTOS  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**50.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
06.01.12.361.0403.2.085 - MANUTENÇÃO DO SALÁRIO EDUCAÇÃO  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**50.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 27 de Junho de 2008

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**DECRETO Nº 104/08 de 27 de Junho de 2008****Abre Crédito Adicional Suplementar - Anulação de Dotação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 8.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
06.01.12.361.0251.2.116 - ALIMENTAÇÃO ESCOLAR  
3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo  
**5.000,00**

11 - SECRETARIA MUN.DE SERV. PÚBLICOS E DEFESA CIVIL  
11.01.26.122.1203.2.114 - MANUTENÇÃO DOS SERV. ADMIN. GERAIS  
3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo  
**3.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

05 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBAN  
05.01.04.122.0052.2.051 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DA SECRETARIA  
3.1.90.11.00.00.00.00 - Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoa Civil  
**8.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 27 de Junho de 2008

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**DECRETO Nº 105 de 02 de julho de 2008.**

Ementa: Abre crédito especial no valor de R\$ 135.000,00.

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, usando das atribuições de seu cargo, nos termos da Lei Federal nº 4.320/64 e a Lei Municipal nº. 2.365, de 24 de Outubro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica o Poder Executivo autorizado a abrir crédito adicional especial no valor de R\$ 135.000,00 ( CIENTO E TRINTA E CINCO MIL REAIS ) para aquisição de medicamentos para a população carente, consoante Convênio nº 1395/2006 firmado com o Ministério da Saúde.

ÓRGÃO	UNIDADE	PROGRAMA DE TRABALHO	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE DE RECURSOS	VALOR
12	1	10.303.0230.2.006	3.3.90.32.00	12	135.000,00

**Art. 2º** - Os recursos de que trata o art. 43 da Lei nº 4.320/64 serão provenientes do Convênio nº 1395/2006, instituído pelo processo 25000.207918/2006-11 em 26 de dezembro de 2006, com recursos financeiros já depositados em Conta do Fundo Municipal de Saúde.

**Art.3º** - Revogadas as disposições em contrário, este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**Informe Trânsito**

O Departamento Municipal de Trânsito informa que a Rua do Barroso, próximo a Borracharia do Aloísio, estará interditada parcialmente ao tráfego de veículos, no dia 13 de julho, das 9:00 às 13:00 horas, para a realização de Rua de Lazer.

O Setor agradece a compreensão de todos!

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Anulação de Dotação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 35.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

04 - SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA  
04.01.04.122.1203.2.042 - MANUTENÇÃO DOS SERV. ADMIN. GERAIS  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**35.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

04 - SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA  
04.01.28.841.1302.2.046 - REFINANCIAMENTO DA DÍVIDA INTERNA  
3.2.90.21.00.00.00.00 - Juros sobre a Dívida por Contrato  
**25.000,00**

05 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBAN  
05.01.10.302.0210.1.070 - MANUT. REFORMA E MELHORIA DO HOSPITAL GERAL  
4.4.90.51.00.00.00.00 - Obras e Instalações  
**10.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 2 de Julho de 2008

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**DECRETO Nº 107/08 de 2 de Julho de 2008****Abre Crédito Adicional Suplementar - Anulação de Dotação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 232.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

10 - SECRETARIA MUN. PLANEJ. DESENV. ECONÔMICO  
10.01.04.122.0052.2.001 - MANUTENÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA SECRETARIA  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**230.000,00**

16 - CHEFIA DE GABINETE  
16.01.04.131.0059.2.152 - ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**2.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

05 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBAN  
05.01.04.122.0052.2.051 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DA SECRETARIA  
3.1.90.11.00.00.00.00 - Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoa Civil  
**80.000,00**

06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
06.01.12.361.0403.2.062 - MANUTENÇÃO E OPERAC. ESCOLAS ENSINO FUNDAMENTAL  
3.1.90.13.03.00.00.00 - Obrigações Patronais - Contribuição INSS  
**52.000,00**

11 - SECRETARIA MUN.DE SERV. PÚBLICOS E DEFESA CIVIL  
11.01.15.452.0504.2.058 - MANUT. OPERAC. SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**100.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 2 de Julho de 2008

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

## Carlos Bruno S. Barbosa lançará seu quinto livro

Será lançado no próximo dia 25 de julho, o livro **“Eu e outras províncias: Progressos e Regressos”**, o quinto livro do poeta Carlos Bruno S. Barbosa. O lançamento acontecerá na Casa Léa Pentagna, na Rua Vitor Pentagna, nº 213, bairro Benfica, às 19:00 horas.

Na ocasião haverá performance teatral com o grupo Arte-Ofício. Exposição de Artes Plásticas com Max Vitor (Niterói), Edinho Batera, Fernanda (Barra do Piraf), Ailton, Wesley, Leite e outros. Consta ainda, na programação, shows musicais com as bandas Humanos, The Zombies, Rafael, Adriano (Nova Iguaçu), entre outros.

Este evento tem o apoio cultural de Gaia Alopátia e Homeopatia, Luzam Material Elétrico e Hidráulico, Magela's & Cia, Oficina do Waltinho, Bar do Bacana, Aqualume (Bar do Jorge), Opala Sport e Vidraçaria Princesa da Serra.

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Excesso de Arrecadação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 502.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

01 - SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO  
01.01.04.122.0052.2.012 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DA SECRETARIA  
3.3.90.14.00.00.00.00 - Diárias - Civil  
**1.000,00**  
01.01.04.122.1203.2.012 - MANUTENÇÃO SERV. ADMIN. GERAIS  
3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo  
**5.000,00**  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**5.000,00**  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**8.000,00**

02 - PROCURADORIA JURIDICA  
02.01.02.062.0010.2.023 - DEFESA DO INTERESSE PÚBLICO NO PROC. JUDICIÁRIO  
3.1.90.91.00.00.00.00 - Sentenças Judiciais  
**4.000,00**  
02.01.04.122.1203.2.021 - MANUTENÇÃO DOS SERV. ADMIN. GERAIS  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**2.000,00**

03 - INSPETORIA DE CONTROLE INTERNO  
03.01.04.124.1203.2.032 - MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS ADMIN. GERAIS  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**2.000,00**

04 - SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA  
04.01.04.122.1203.2.042 - MANUTENÇÃO DOS SERV. ADMIN. GERAIS  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**105.000,00**

04.01.28.843.1302.2.047 - SERVIÇOS DA DÍVIDA INTERNA  
4.6.90.71.00.00.00.00 - Principal da Dívida Contratual Resgatado  
**25.000,00**

06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
06.01.12.361.0403.2.067 - MANUT. OPERAC. DAS ESCOLAS MUNICIPAIS  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**15.000,00**  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**100.000,00**  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**56.000,00**

07 - SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E TURISMO  
07.01.13.122.0052.2.025 - Difusão Cultural  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**21.000,00**  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**2.000,00**

08 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
08.01.10.302.0210.2.088 - MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS GERAIS  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**13.000,00**

10 - SECRETARIA MUN. PLANEJ. DESENV. ECONÔMICO  
10.01.04.122.0052.2.001 - MANUTENÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA SECRETARIA  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**12.000,00**

11 - SECRETARIA MUN.DE SERV. PÚBLICOS E DEFESA CIVIL  
11.01.26.122.1203.2.114 - MANUTENÇÃO DOS SERV. ADMIN. GERAIS  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**22.000,00**

11.01.15.452.0504.2.058 - MANUT. OPERAC. SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**6.000,00**

13 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
13.01.12.364.0435.2.122 - BOLSAS DE ESTUDO ENSINO SUPERIOR  
3.3.90.18.00.00.00.00 - Auxílio Financeiro a Estudantes  
**12.000,00**  
13.01.04.122.0052.2.118 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DA SECRETARIA  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**20.000,00**

16 - CHEFIA DE GABINETE  
16.01.04.131.0059.2.152 - ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo  
**1.000,00**  
16.01.23.691.0705.2.104 - PROMOÇÃO DE EVENTOS  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**5.000,00**

17 - SEC. MUN. BEM-ESTAR SOCIAL E ESPORTE E LAZER  
17.01.08.244.1203.2.106 - MANUTENÇÃO DA PROMOÇÃO E BEM-ESTAR SOCIAL  
3.3.50.43.00.00.00.00 - Subvencões Sociais  
**51.000,00**  
17.01.27.811.0720.2.107 - MANUTENÇÃO DA EDUC.FÍSICA, DESPORTO E LAZER  
3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo  
**5.000,00**  
3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física  
**1.000,00**  
17.01.08.244.1203.2.106 - MANUTENÇÃO DA PROMOÇÃO E BEM-ESTAR SOCIAL  
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica  
**3.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

Subtrair do Excesso do Exercício **502.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 3 de Julho de 2008

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Excesso de Arrecadação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 22.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

- 17 - FUNDO MUN. DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
- 17.01.08.122.0052.2.002 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DO FMAS
- 3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo **10.000,00**
- 3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física **1.000,00**
- 17.01.08.241.0120.1.001 - ATENDIMENTO A IDOSOS - CONVÊNIO ESTADO
- 3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica **6.000,00**
- 17.01.08.242.0121.1.002 - CONVÊNIO ESTADO DEFICIENTES APAE
- 3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica **5.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

Subtrair do Excesso do Exercício **22.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 3 de Julho de 2008**

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**DECRETO Nº 110, DE 03 DE JULHO DE 2008**

*“Revoga Permissão de Uso Precário de Imóvel pertencente ao Município, dando outras providências correlatas”.*

Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença, Estado do Rio de Janeiro, no uso das atribuições e,

Considerando que a permissão de uso é concedida a título precário podendo ser revogada a qualquer tempo pela autoridade administrativa;

Considerando o teor do processo administrativo nº 17.166/2007;

**D E C R E T A:**

**Art.1º** - A revogação da permissão de uso precário dos imóveis pertencente ao patrimônio público, localizado no Mercado Municipal, centro, nesta cidade, Boxes nº 46 e 48, concedidos aos Srs. **Nelson Ricardo Araújo Fraga e Fernando Moreira Leal**, através dos Decretos nº 21/96 e 104/96.

**Art. 2º** - A cassação do respectivo alvará de licença de funcionamento concedido.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

REGISTRE-SE; PUBLIQUE-SE E CUMpra-SE.

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito

**DECRETO Nº 111, DE 03 DE JULHO DE 2008.**

*“Dispõe sobre Permissão de Uso de imóvel que menciona, pertencente ao Município, dando outras providências correlatas”.*

Antônio Fábio Vieira, Prefeito Municipal de Valença, Estado do Rio de Janeiro, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 69, Inciso VII da Lei Orgânica do Município de Valença,

**D E C R E T A:**

**Art. 1º** - Fica outorgada “permissão de uso”, a título precário, a Sra. **NEIDE DE OLIVEIRA ANANIAS**, inscrita no CPF sob o nº 775.683.707-04, de imóvel pertencente ao Município, Boxes 46 e 48, localizado no prédio do Mercado Municipal, centro, nesta cidade, conforme requerimento feito através do Processo Administrativo nº 17.166/2007.

§ 1º - A permissão de uso de que trata o caput deste artigo, é feita com intuito **personae** e em consequência disto, o permissionário não poderá ceder, doar, vender ou arrecadar os direitos provenientes deste ato a nenhuma pessoa natural ou jurídica.

§ 2º - A violação do previsto no parágrafo anterior será causa de revogação imediata da permissão ora outorgada.

**Art. 2º** - Fica estabelecido o valor correspondente a 0,25 % do valor da UFIVA - Unidade Fiscal de Valença, por metro quadrado, ao permissionário, como pagamento mensal pela permissão, a ser recolhido na Coordenadoria de Tesouraria desta Prefeitura, com vencimento dia 30 de cada mês, com cinco dias de tolerância, com 10% de multa e 1% de juros de mora ao mês.

**Art. 3º** - O permissionário será solidário e ficará responsável pelo pagamento das obrigações tributárias, sociais e trabalhistas e demais taxa de luz, água, telefone, etc., que venha utilizar na sua atividade e obrigações previstas no Decreto No. 54/95, Decreto No. 10/99 e 81/00, devendo o requerente se inscrever no **CAES - Cadastro de Atividades Econômicas do Município de Valença**.

**Art. 4º** - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, em especial o Decreto no. 136/2004.

Gabinete do Prefeito, em 03 de julho de 2008.

REGISTRE-SE; PUBLIQUE-SE E CUMpra-SE.

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Excesso de Arrecadação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 75.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

- 01 - SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO
- 01.01.04.122.1203.2.012 - MANUTENÇÃO SERV. ADMIN. GERAIS
- 3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica **8.000,00**

- 06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
- 06.01.12.361.0403.2.067 - MANUT. OPERAC. DAS ESCOLAS MUNICIPAIS
- 3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo **25.000,00**

- 07 - SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E TURISMO
- 07.01.13.122.0052.2.025 - Difusão Cultural
- 3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica **20.000,00**

- 11 - SECRETARIA MUN. DE SERV. PÚBLICOS E DEFESA CIVIL
- 11.01.26.782.0710.2.111 - MANUT. E AMPLIAÇÃO DE ESTRADAS MUNICIPAIS
- 3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica **7.000,00**

- 13 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
- 13.01.04.122.0052.2.118 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DA SECRETARIA
- 3.3.90.14.00.00.00.00 - Diárias - Civil **15.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

Subtrair do Excesso do Exercício **75.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 3 de Julho de 2008**

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**DECRETO Nº 115/08 de 3 de Julho de 2008**

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Excesso de Arrecadação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 70.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

- 04 - SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA
- 04.01.28.843.1302.2.047 - SERVIÇOS DA DÍVIDA INTERNA
- 4.6.90.71.00.00.00.00 - Principal da Dívida Contratual Resgatado **15.000,00**

- 06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
- 06.01.12.361.0403.2.067 - MANUT. OPERAC. DAS ESCOLAS MUNICIPAIS
- 3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física **5.000,00**
- 3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física **16.000,00**

- 07 - SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E TURISMO
- 07.01.13.122.0052.2.025 - Difusão Cultural
- 3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física **26.000,00**

- 13 - SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
- 13.01.12.362.0415.2.120 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DO PREVEST
- 3.3.90.36.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física **8.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

Subtrair do Excesso do Exercício **70.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 3 de Julho de 2008**

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**Momento de “Inclusão Social” na Igreja Metodista contará com a participação do CIMEE**

*A comunidade valenciana está sendo convidada para o Momento de “Inclusão Social”, que acontecerá na Igreja Metodista Central, no dia 10 de agosto, domingo, às 19:00 horas. A ocasião contará com a participação do CIMEE (Centro Integrado Municipal de Educação Especial) Márcia Leite de Almeida. A Igreja Metodista fica na Rua Coronel João Rufino, nº 62, centro.*

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Excesso de Arrecadação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 34.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

- 17 - FUNDO MUN. DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
- 17.01.08.122.0052.2.002 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DO FMAS
- 3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo **18.000,00**
- 17.01.08.241.0120.1.001 - ATENDIMENTO A IDOSOS - CONVÊNIO ESTADO
- 3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica **15.000,00**
- 17.01.08.122.0052.2.002 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DO FMAS
- 4.4.90.52.00.00.00.00 - Equipamentos e Material Permanente **1.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

Subtrair do Excesso do Exercício **34.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 10 de Julho de 2008**

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**DECRETO Nº 119/08 de 10 de Julho de 2008**

**Abre Crédito Adicional Suplementar - Excesso de Arrecadação**

O PREFEITO MUNICIPAL DE VALENÇA, no uso de suas atribuições legais e considerando a autorização contida na Lei Municipal n.º 2.373 de 27 de dezembro de 2007.

**DECRETA:**

**Art. 1º** - Fica aberto no corrente exercício Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 5.000,00 para a(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

- 14 - FUNDO MUNICIPAL DE TRÂNSITO
- 14.01.26.452.0501.2.112 - MANUTENÇÃO E OPERAC. DO FUNDO
- 3.3.90.30.00.00.00.00 - Material de Consumo **5.000,00**

**Art. 2º** - Para atendimento da Suplementação de que trata o artigo anterior serão utilizados recursos provenientes da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

Subtrair do Excesso do Exercício **5.000,00**

**Art. 3º** - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, 10 de Julho de 2008**

**ANTÔNIO FÁBIO VIEIRA**  
Prefeito Municipal

**Arraiá da Solidariedade acontecerá nos dias 11, 12 e 13 de julho**

Com apoio da Prefeitura Municipal de Valença através da Secretaria de Assistência Social, Esporte e Lazer será realizado o Arraiá da Solidariedade nos próximos dias 11, 12 e 13 de julho, no Centro de Referência da Terceira Idade, localizado na Praça Paulo de Frontin, nº 12.

O evento que reunirá a Ação Social Valenciana, Lar Meimei, Grupo Fé e Luz, Grupo Melhor Idade, Casa da Criança e do Adolescente contará com os seguintes shows: **dia 11**, sexta-feira, Chapa Quente, a partir das 19:00 horas, **dia 12**, sábado, Os Veteranos do Forró, a partir das 19:00 horas e no **dia 13**, domingo, Os Mineirinhos do Forró, a partir das 16:00 horas. Conterá ainda com a apresentação de dança de quadrilha, sendo no sábado do Grupo do Cambota e no domingo, do Grupo da Maria Eneidy.

**Grupo Escoteiro Carambitas está com inscrições abertas**

O grupo Escoteiro Carambitas está com inscrições abertas para jovens, de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 25 anos, interessados em participar da Fraternidade Mundial Escoteira. Para tanto é necessário entrar em contato com o presidente da atual Comissão Executiva, Luiz Carlos Monteiro Nogueira, pelos telefones 2452-0594 ou 88080681.

## Lei nº 2.394 de 25 de junho de 2008.

(Projeto de Lei nº 34 oriundo da Vereadora Maria Stela dos Santos Beiler)

CONSIDERA DE UTILIDADE PÚBLICA A ASSOCIAÇÃO CASA DO ARTESÃO DE VALENÇA-RJ  
A Câmara Municipal de Valença **Resolve:**

**Art. 1.º** - Fica considerada de Utilidade Pública Municipal ASSOCIAÇÃO CASA DO ARTESÃO DE VALENÇA, Pessoa Jurídica de direito privado entidade filantrópica, com sede nesta cidade, na Rua Vito Pentagna, 175, Benfca, Valença-rj, inscrito no CNPJ nº 09.545.322/0001-90 registrado no cartório do 1.º Ofício da Comarca de Valença, privativo de Registro de Títulos e Documentos e das Pessoas Jurídicas, protocolado no livro A-03 RCPJ, sob o nº de ordem 091 e registrado sob o nº 3.452 no livro A-17, em 14 de abril de 2008.

**Art. 2.º** - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando das disposições em contrário.

Sala das Sessões, em 25 de junho de 2008.

<b>LOURENÇO CAPOBIANCO</b> PRESIDENTE	<b>JOSÉ REINALDO ALVES BASTOS</b> VICE- PRESIDENTE
<b>CLÁUDIO NEI CARNEIRO MONTEIRO</b> 1º SECRETÁRIO	<b>Mª STELA DOS SANTOS BEILER</b> 2ª SECRETÁRIA

Usando das atribuições que me são conferidas **SANCIONO** a presente Lei. Extraíam-se cópias para as devidas publicações.  
Gabinete do Prefeito, em **07/07/2008**

**ANTONIO FÁBIO VIEIRA**  
PREFEITO

## Lei nº 2395 de 30 de junho de 2008.

(Projeto de Lei nº 40 oriundo do Poder Executivo)

**APROVA O PLANO DIRETOR DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE VALENÇA E DEFINE A POLÍTICA TARIFÁRIA DO SERVIÇO CONCEDIDO.**  
A Câmara Municipal de Valença **RESOLVE:**

**Art. 1.º** Fica aprovado o Plano Diretor de Saneamento Básico do Município de Valença, anexo à presente Lei.

**Art. 2.º** - A prestação de serviços concedidos autorizada pela Lei Municipal nº 2.324, de 21 de maio de 2007, terá como valor da tarifa máxima apresentada para o abastecimento de água R\$ 0,80/m<sup>3</sup> (oitenta centavos por metro cúbico), consoante o exposto no Plano Diretor de Saneamento, especificamente às fls. 137.

**Art. 3.º** - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

Sala das Sessões, 30 de junho de 2008.

<b>LOURENÇO CAPOBIANCO</b> PRESIDENTE	<b>JOSÉ REINALDO ALVES BASTOS</b> VICE- PRESIDENTE
<b>CLÁUDIO NEI CARNEIRO MONTEIRO</b> 1º SECRETÁRIO	<b>Mª STELA DOS SANTOS BEILER</b> 2ª SECRETÁRIA

Usando das atribuições que me são conferidas **SANCIONO** a presente Lei. Extraíam-se cópias para as devidas publicações.  
Gabinete do Prefeito, em **07/07/2008**

**ANTONIO FÁBIO VIEIRA**  
PREFEITO

## PLANO DIRETOR DE SANEAMENTO

### SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

#### MUNICÍPIO DE VALENÇA - RJ

#### 1 - INTRODUÇÃO

O presente Plano Diretor tem como objetivo caracterizar as ações e intervenções necessárias, bem como os seus respectivos investimentos, visando à universalização e a adequada gestão dos serviços de água e esgoto no município de Valença, estado do Rio de Janeiro.

O presente trabalho possui como horizonte um alcance de 30 anos, com projeções até 2.037 e se encontra em conformidade com a legislação vigente, e em especial com o Plano Diretor Participativo do município, recentemente elaborado.

Para a elaboração do mesmo foram considerados conceitos que visam contemplar algumas premissas, dentre as quais destacamos:

- Uma política de sustentabilidade ambiental contemplando a transversalidade das demandas atuais e futuras com os aspectos inerentes à prestação dos serviços públicos de água e esgotos;
- A identificação e seleção de alternativas, bem como suas respectivas prioridades, custos e plano de investimento, para a regularização, a melhoria e a ampliação dos serviços públicos de água e esgotos.

A definição dos elementos necessários à viabilidade e sustentabilidade econômica e financeira dos serviços, incluindo as políticas de sua remuneração e os subsídios para a garantia do acesso universal, da regularidade, da continuidade e da qualidade;

Os critérios, normas e procedimentos para a organização e/ou melhoria da prestação dos serviços, especialmente com a previsão e a identificação dos instrumentos de regulação, de fiscalização e de avaliação.

Cabe salientar que o presente trabalho se destina unicamente às ações de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, sendo que o mesmo deverá ser complementado, oportunamente, com os estudos e proposições alusivos às demais ações de saneamento básico como a gestão de resíduos sólidos e de drenagem pluvial, tendo desta forma, como alcance final, um Plano Diretor de Saneamento.

Cabe salientar também que um Plano Diretor, não é projeto básico nem executivo, não é uma norma rígida e inflexível e sim um instrumento de grande valor para a administração pública, apresentando diretrizes, as quais têm como objetivo principal nortear as tomadas de decisões pelos órgãos governamentais gestores do objeto do mesmo. Em função disto, um Plano Diretor deve ser revisto periodicamente ou quando da

ocorrência de fatos extraordinários que possam alterar significativamente o planejamento inicialmente traçado.

#### 2 - METODOLOGIA E REFERÊNCIAS

Para a realização e a fundamentação deste plano, foram considerados estudos anteriores tais como "Intervenções Propostas para os Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da Bacia do Rio Paraíba do Sul, Agência Nacional de Águas (ANA) - Fundação COPPETEC", "Plano Diretor Participativo do Município" e o "Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul - RJ - UFRJ", bem como levantamentos físicos e operacionais efetuados no Município.

O Plano Diretor Participativo, conforme Lei Complementar nº 062 de 9 de outubro de 2006, abrange as normas gerais relativas às edificações, zoneamento, uso, ocupação e parcelamento do solo e foi utilizado como referência para a caracterização das áreas e determinação de níveis de distribuição populacional.

Foi considerada também a projeção de um fluxo de caixa que contemple as ações de melhorias na prestação dos serviços e com o propósito da universalização dos mesmos; e a readequação da estrutura tarifária.

#### 3 - MUNICÍPIO DE VALENÇA

O município de Valença está no Sul do estado do Rio de Janeiro. Se encontra a uma altitude média de 560 metros. Sua população estimada em 2006 era de 70.375 habitantes (fonte IBGE).

Possui uma área de 1.308,1 km<sup>2</sup> (uma das maiores do estado do Rio de Janeiro), estando situada no Vale do Paraíba Fluminense, tendo sido originalmente ocupada por tribos guaranis como os araris, purus e os chamados coroados que habitavam a área da futura sede do município. Suas principais atividades econômicas são a agropecuária, a prestação de serviços e o turismo.

A História do município de Valença inicia-se por volta de 1789 quando D.ª Maria I de Portugal, através de uma Carta Régia, designou ao Vice-Rei Luiz de Vasconcelos e Souza que promovesse o início da catequese dos índios denominados Coroados, os quais habitavam a região compreendida entre os rios Paraíba do Sul e Rio Preto. Os índios Coroados eram responsáveis por constantes ataques aos produtores da região em busca de comida.

O vice-rei Luiz de Vasconcelos e Souza delegou a catequese e o aldeamento dos índios ao capitão Ignácio de Souza Werneck, ao proprietário da fazenda de Ubá, José Rodrigues da Cruz e ao padre Manoel Gomes Leal. Entre as medidas por eles tomadas se destacou a construção de uma estrada e de uma pequena capela, dedicada a Nossa Senhora da Glória de Valença, que serviu de núcleo inicial para o início de um povoado, em função de que nesta época, muitos tropeiros transportando mercadorias, vindos de Minas Gerais em direção à Corte do Rio de Janeiro, atravessavam a freguesia de Nossa Senhora da Glória de Valença, e por muitas vezes pousavam no local, o qual mais tarde se transformaria na cidade de Valença.

O município possui vocação rural e agrícola, suas primeiras semearias datam de 1771, e passou por um grande desenvolvimento à época da cultura do café. Por conta disso, a região progrediu ativamente na segunda metade do século XIX.

O contínuo desenvolvimento da localidade fez com que o governo lhe conferisse, em 1807, o título de freguesia, e depois, em 1823 a região é emancipada, alcançando a categoria de vila, com território desmembrado da cidade do Rio de Janeiro e das antigas vilas de São João do Príncipe e Valença.

Novos núcleos surgiram na área da vila recém-criada e, em 1857, Valença adquiriu o título de cidade, atravessando o período áureo do café no final do Império. Nessa época, a cidade possuía a maior população escrava da província, fato que repercutiu negativamente na sua economia com o advento da Lei Áurea, em 1888.

No final do século XIX, a produção de café entrava em decadência, no entanto, em função de uma razoável infra-estrutura viária, a qual proporcionava ligação com a capital e com o sul do Estado de Minas, a cultura do café foi sendo substituída pela pecuária e agricultura de subsistência.

Valença é um município com um imenso potencial voltado para a área de **Ecoturismo**, tendo como principal ponto deste a **Serra da Concórdia**, que encontra-se a sudoeste da cidade sede e está situada entre os vales dos rios Preto e Paraíba do Sul. É a única região que possui duas unidades de conservação públicas, o "Parque Natural Municipal do Açude da Concórdia e Estadual da Serra da Concórdia" e o "Santuário de Vida Silvestre da Serra da Concórdia". Há também o Ronco D'água, um balneário com uma bela cachoeira natural. Possui uma festa tradicional nomeada de Festa da Nossa Senhora da Glória, no mês de **agosto**, em homenagem a padroeira da cidade.

Além do contato com a natureza, Valença é também um município de grande apelo cultural por ser detentor de um inegável circuito histórico em função das várias Fazendas do Ciclo do Café. Dentre suas atrações turísticas, destacamos a Casa Léa Pentagna, a Catedral de Nossa Senhora da Glória, Praça Visconde do Rio Preto (apelidada de Jardim de Cima), Praça XV de Novembro (Jardim de Baixo), Museu da Arte Sacra da Catedral, Museu Capitão Pitalunga, Museu da Antiga Santa Casa de Misericórdia, Teatro Rosinha de Valença, Igreja Nossa Senhora do Rosário, Memorial Afro, Mirante do Cruzeiro, Museu Ferroviário, Feira de Artesanato (Jardim de Cima, nos finais de semana), todos estes no centro de Valença, sendo que suas atrações se estendem aos seus arredores e distritos, em especial aos distritos de **Conservatória** (Cidade das Serestas) e de Jupanã (Cidade dos Barões). Além destes dois distritos, o município possui mais três a saber: Barão de Parapeuna, Santa Izabel do Rio Preto e Pentagna.

Hoje, além desse importante aspecto cultural, Valença desenvolveu também o seu comércio, e cresceu em outras áreas. A cidade possui uma eficiente rede de ensino de 1.º e 2.º graus, e sete faculdades que, juntamente com outras instituições culturais, transformam a cidade em um grande Campus Universitário, proporcionando a Valença um povo educado, alegre, obreiro e atuante, que se expressa, também, através de manifestações culturais e artísticas.

Valença pertence à Região do Médio Paraíba, que também abrange os municípios de Barra do Piraí, Barra Mansa, Itaí, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores e Volta Redonda.

Valença se localiza na Microrregião de Barra do Piraí, Mesorregião do Sul Fluminense no estado do Rio de Janeiro, com altitude média de 560 m acima do nível médio do mar, com latitude de 22º 14' 45" sul e longitude de 43º 42' 0" a oeste de Greenwich.

Regiões de Governo e Microrregiões Geográficas  
Estado do Rio de Janeiro - 2003



Limita-se com os seguintes municípios:

- ao norte - Rio das Flores (RJ);
- a leste - Vassouras (RJ);
- a noroeste - Santa Bárbara do Monte Verde (MG);
- a oeste - Santa Rita de Jacutinga (MG);
- ao sul - Barra do Piraí (RJ);
- ao sudeste - Quatis e Barra Mansa (RJ);

O município localiza-se em região de colinas, à margem esquerda do rio Paraíba, e sua sede em vale constituído por duas ravinas e dois planaltos, cortada por córregos que deságuam no rio das Flores, que tangencia o perímetro urbano.

O principal acesso à sede é pela RJ-145, que acessa a BR-393 em Barra do Piraí e a Via Dutra mais ao sul, em Piraí. Rumo norte, essa estrada alcança Rio das Flores. A RJ-137 parte da BR-393, ao sul em Barra do Piraí, em direção noroeste para o distrito de Conservatória e, em leito natural, segue para Santa Rita de Jacutinga, em Minas Gerais. A RJ-147 sai de Valença rumo a Pentagna, Parapeuna e Santa Bárbara do Monte Verde, esta última já em Minas. Rodovias estaduais em leito natural, como a RJ-151, que costeia o Rio Preto na fronteira com Minas, as RJ-115, RJ-153 e RJ-143 complementam o sistema viário do município.

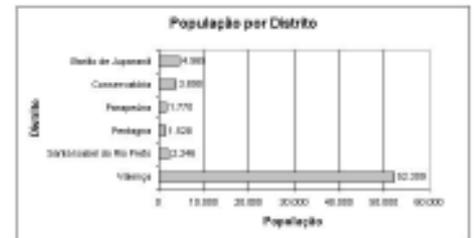
De acordo com o censo de 2000, Valença tinha uma população de 66.308 habitantes, correspondentes a 8,4% do contingente da Região do Médio Paraíba, com uma proporção de 93,2 homens para cada 100 mulheres. A densidade demográfica era de 52 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 30 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região. Sua população estimada em 2005 é de 69.756 pessoas.

O município apresentou uma taxa média geométrica de crescimento, no período de 1991 a 2000, de 0,97% ao ano, contra 1,38% na região e 1,30% no Estado. Sua taxa de urbanização corresponde a 86,4% da população, enquanto que, na Região do Médio Paraíba, tal taxa corresponde a 93,0%.

Valença tem um contingente de 53.203 eleitores, correspondentes a 78% do total da população. O município tem um número total de 23.642 domicílios, com uma taxa de ocupação de 79%. Dos 4.830 domicílios não ocupados, 42% têm uso ocasional.

A distribuição da população na região do município e no Estado, de acordo com o Censo 2000, dava-se conforme gráficos a seguir:

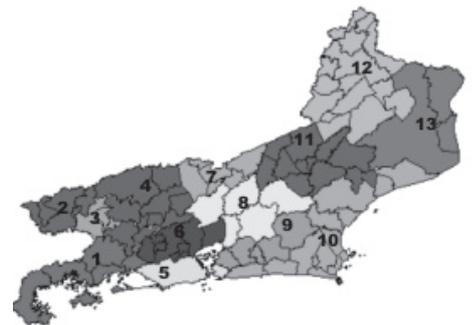
A população local distribui-se no território municipal conforme gráfico a seguir:



#### Aspectos turísticos

O turismo proporciona diversos benefícios para a comunidade, tais como geração de empregos, produção de bens e serviços e melhoria da qualidade de vida da população. Incentiva, também, a compreensão dos impactos sobre o meio ambiente. Assegura uma distribuição equilibrada de custos e benefícios, estimulando a diversificação da economia local. Traz melhoria nos sistemas de transporte, nas comunicações e em outros aspectos infra-estruturais. Ajuda, ainda, a custear a preservação dos sítios arqueológicos, dos bairros e edifícios históricos, melhorando o auto-estima da comunidade local e trazendo uma maior compreensão das pessoas de diversas origens.

A Companhia de Turismo do Estado do Rio de Janeiro, a Turismo, apresenta os potenciais turísticos do Estado divididos em treze regiões distintas, conforme suas características individuais.



#### Regiões turísticas:

- 1 - Costa Verde
- 2 - Agulhas Negras
- 3 - Vale do Paraíba
- 4 - Vale do Ciclo do Café
- 5 - Metropolitana
- 6 - Baixada Fluminense
- 7 - Serra Tropical
- 8 - Serra Verde Imperial
- 9 - Baixada Litorânea
- 10 - Costa do Sol
- 11 - Serra Norte
- 12 - Noroeste das Águas
- 13 - Costa Doce

Os municípios de Barra do Piraí; Engenheiro Paulo de Frontin; Mendes; Miguel Pereira; Paracambi; Paty do Alferes; Piraí; Rio das Flores; Valença, com destaque para Conservatória, e Vassouras pertencem à região turística Vale do Ciclo do Café.

A região do Vale do Ciclo do Café oferece aos seus visitantes, além de um excelente clima, um verdadeiro passeio pela história do Estado do Rio de Janeiro, com sua suntuosa arquitetura rural. A exuberância da Mata Atlântica oferece inúmeras opções de lazer rural, com seus passeios ecológicos. Valença tem um forte potencial turístico, representado por suas cachoeiras, rios e, especialmente, por suas antigas fazendas de café. São casarões, engenhos, senzalas, um patrimônio cultural riquíssimo.

Conservatória, distrito de Valença, também merece destaque. Seu nome primitivo era Santo Antônio do Rio Bonito. No século XIX, o desenvolvimento teve a sua principal base no crescimento da agricultura, com a cultura da cana-de-açúcar e o plantio do café. Uma sesmaria de terra foi doada aos índios Araris e assim foi criada Conservatória, que significa Registro dos Índios, tal qual um cartório, termo até hoje usado em Portugal. Depois do declínio do café, Conservatória passou a ser

procurada para tratamentos de saúde, por possuir um bom clima. Hoje sua economia baseia-se na agropecuária e no turismo. Anualmente é realizado o Festival da Seresta e, durante os fins de semana, ocorrem os Encontros de Seresta.

#### Atrações naturais de Valença

Apresentamos a seguir, as principais atrações naturais de Valença:

- Rio Paraíba do Sul

Após atravessar vários municípios percorre a divisa de Valença com o município de Vassouras. Nesse trecho, próximo à sede distrital de Barão de Juparanã, o rio apresenta-se com largura em torno de 100m. Na época de seca surgem praias, bancos de areia, ilhotas e formações rochosas que afloram em seu leito. A paisagem circundante caracteriza-se pela beleza do recorte dos morros e pelos velhos casarões das antigas fazendas de café, localizadas junto às encostas.

- Rio das Flores

Nasce no município de Barra do Pirai e percorre toda a extensão do distrito da sede municipal, apresentando largura e profundidade variáveis. Ao longo de seu curso encontram-se praias, ilhotas, bancos de areia, corredeiras e quedas d'água.

- Serra da Concórdia

Situada a margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, nela são encontradas espécies animais como o inhambu, o mico estrela, o juruti, o jacu e diversas espécies de pássaros. Encontra-se, também, o Açude da Concórdia, com 4.170m de contorno em linhas irregulares e profundidade variável, com águas transparentes, frias e de coloração esverdeada. O atrativo se caracteriza como área de Pátria Protegida. No local está implantado o Parque Municipal da Concórdia.

- Cachoeira do Quirino

Situada no distrito de Barão de Juparanã, está localizada em um rio que apresenta pequenas corredeiras. São quatro pequenas quedas que formam uma piscina e uma pequena praia.

- Cachoeira de Pentagna

Situada no rio Bonito e sob a ponte da estrada de acesso ao distrito de Pentagna. Neste ponto as águas do rio são represadas e formam uma cortina em toda a largura do rio, numa queda de aproximadamente 10 m, Mais adiante passam por outro trecho de queda, desaguando numa piscina natural de 40m<sup>2</sup>. Em seguida, formam outras piscinas e pequenas quedas durante o seu curso.

- Cachoeira do Rio Bonito

Situada também em Pentagna, onde dois trechos se destacam: um em corredeira com pequenos desníveis, e outro, com um salto em torno de 2,5 m de altura. Local propício para banhos, tanto nas quedas d'água quanto na ampla piscina natural que se forma logo após a queda d'água. São encontrados peixes como o lambari, o bagre, a traíra, o cará e outros.

- Cachoeira dos Guedes

Situada no mesmo distrito de Pentagna. Esta cachoeira do Rio Bonito tem 10 m de altura e destacam-se outros pequenos saltos. No local há praia, ducha e piscinas naturais.

- Cachoeira Ronco D'água

Situada em Rancho Novo, na estrada Valença/Conservatória, está localizada em trecho de corredeiras no Rio das Flores. São três quedas, seguidas de piscinas naturais com águas frias.

- Morro do Cruzeiro

Apresenta 800m de altura, tem em seu topo um cruzeiro datado de 1803, época em que foi celebrada a primeira missa no local. Avista-se o Pico da Torre de TV e grande parte da área rural do município. Outro fator de atração é a semelhança dele para com o Pão de Açúcar na cidade do Rio de Janeiro.

- Pico de Valença,

Conhecido como Pico da Torre de TV, possui altitude em torno de 1.100 m. Dele avista-se toda a cidade de Valença e seus arredores, com o relevo característico de toda a região, com serras de altitudes diversas formando um imenso "mar de morros".

#### Atrações Naturais de Conservatória e arredores

- Rio Preto

Com extensão total na faixa de 200 km, faz divisa de Valença com os municípios mineiros de Rio Preto e Santa Rita de Jacutinga. Junto às suas margens encontram-se áreas de pastagem, plantações de café e de milho e trechos com mata fechada e capoeiras. À medida em que ribeirões, riachos e córregos deságuam no Rio Preto ele se torna mais caudaloso. Ao longo de seu percurso encontram-se praias, corredeiras, piscinas naturais e quedas d'água.

- Rio Bonito

Com sua nascente situada na Serra das Neves, nas proximidades da divisa do distrito de Conservatória com o município de Barra do Pirai, corre na direção sul-leste, percorre as terras de Conservatória numa extensão superior a 20 km. Banha as regiões de antigas fazendas, penetrando em Pentagna para desembocar adiante no Rio das Flores. Rio caudaloso, com águas claras, transparentes e frias contendo grande variedade de fauna aquática. Ao longo de seu curso há quedas d'água, corredeiras, praias e piscinas naturais. Nas suas encostas avistam-se antigos casarões de fazendas, além de áreas de plantio e de rebanho leiteiro.

- Cachoeira Alta/Cachoeira da Fazenda Velha

Situada no Rio São Fernando, em Santa Izabel do Rio Preto, é um grande salto, de 40m, seguido por degraus que formam excelentes duchas naturais, com águas claras, transparentes e frias.

- Poço do Táta

Situado em Santa Isabel do Rio Preto é uma piscina natural, com área aproximada de 200 m<sup>2</sup>, apresentando uma pequena praia de areias escuras.

- Cachoeira do Barbosa,

Também situada em Santa Izabel do Rio Preto, fica na sede da Fazenda Nogueira, apresentando saltos, corredeiras, piscina natural e uma praia com extensão de 500 metros.

- Cachoeira Bicame

Situada no Rio Bonito. Identifica-se como uma corredeira seguida de um poço com aproximadamente 40m<sup>2</sup>.

- Cachoeira da Índia - Balneário Municipal João Raposo de Melo

Localizada no Rio dos Índios, é constituída por dois pequenos saltos e um poço com cerca de 70m<sup>2</sup>, com uma praia estreita de areias escuras.

- Cachoeira da Viúva

Formaça por dois pequenos saltos e uma piscina com aproximadamente 100 m<sup>2</sup>, represada por uma pequena barragem de pedras superpostas. Situa-se a cerca de 500 m da cachoeira de Pedro Carlos/Werneck, bem como da Sede da Fazenda da Viúva.

- Cachoeira do Miguel Leite

Possui uma altura aproximada de 30 m com uma piscina de 130 m² cercada de pedras e ducha natural.

- Cachoeira São Fernando

Composta por dois pequenos saltos, seguidos de um bem mais alto com imenso volume d'água, que forma ampla piscina natural, com duas praias.

- Serra da Beleza

É o limite dos distritos de Conservatória e Santa Izabel do Rio Preto. Seu relevo tem aspecto típico, onde os cumes apresentam-se de forma arredondada e em diversos níveis. O trecho mais elevado da RJ 137 chama-se Mirante da Serra, com uma visão do Vale do Rio Preto, avistando-se desde o Pico do Cavallo Ruço, a 1.296 m até a torre da Igreja de Santa Rita de Jacutinga (MG).

#### Atrações culturais de Valença

- Catedral de Nossa Senhora da Glória

Situa-se no alto de uma ladeira, formando um conjunto harmonioso com os prédios da Escola Estadual Coronel Benjâmin Guimarães e do Solar dos Nogueira. Localiza-se nas proximidades da Praça da Bandeira e do Jardim de Baixo, onde estão situados o Chafariz Histórico, os Prédios da Prefeitura Municipal, da 1ª Câmara de Valença e do Colégio Sagrado Coração de Jesus. Seu período de construção vai de 1820 a 1917, em substituição à capela dos índios do princípio do século XIX.

- Museu da Catedral

Instalado no andar superior da ala direita da Igreja Matriz, foi criado nos anos 50 e contém cerca de 80 peças, destacando-se pratarias, ourivesaria, imagens, óbitos, pia batismal, mobiliário, cálices, jóias, turbilhões, sinetas, coroaos, fotografias, candelabros, andores, nichos, paramentos, esplendores, campainhas, estandartes, talha de água dos índios coroados etc.

- Igreja Nossa Senhora do Rosário

Concluída em 1853, foi demolida e reconstruída em 1924. No seu acervo, a manifestação artística que mais se destaca é a imagem de Nossa Senhora do Rosário, em madeira, do século XIX. Fica no Jardim de Cima, onde estão o Palacete do Visconde do Rio Preto, hoje Colégio Estadual Theodorico Fonseca, a casa do Bispo e a Academia Valenciana de Letras.

- Museu Tenente Amaro

Representa uma época que marca a presença e a participação efetiva do Brasil na Campanha da Itália.

- Prédio da antiga Santa Casa de Misericórdia e Museu

Edificado na metade do século XIX, possui um só pavimento, todo em pedra. No Museu, que ocupa o antigo Salão Nobre estão expostos retratos dos barões do café, como os do Visconde do Rio Preto, do Visconde de Jaguari, do Barão de Vista Alegre e do Comendador Antônio Jannuzzi, além de objetos que contam um pouco da história médico-hospitalar em Valença e região.

- Academia Valenciana de Letras

Situada no Jardim de Cima, foi inaugurada em 1949. Seu acervo compõe-se de pinturas, desenhos, talhas, esculturas, livros, brasões, retratos acadêmicos, louças etc.

- Biblioteca Municipal D. Pedro II

Localizada no prédio da Academia, foi inaugurada em 1874 e possui cerca de 12 mil volumes sobre literatura, história geral, biologia, obras gerais, religião, ciências puras, filosofia, ciências sociais, revistas, enciclopédias e dicionários.

- Colégio Estadual Theodorico Fonseca

Sólida e imponente construção em estilo neoclássico foi construída em 1858 para servir de residência ao Visconde do Rio Preto, um dos mais prósperos fazendeiros de café em Valença.

- Casa do Bispo

Residência episcopal, cuja construção data do século XIX.

- Casa Léa Pentagna

Também toda em pedra, foi reformada no início do século XX e hoje é a Casa de Cultura.

- Prédio da Câmara Municipal de Valença

fica situado no Jardim de Baixo, ou Praça XV de Novembro, repleta de árvores, monumentos, inclusive um chafariz histórico, e pequenas alamedas. A construção do prédio ocorreu de 1854 a 1861.

- Prédio do Hotel Valenciano

Localizado na Praça Paulo de Frontin, próximo à Estação Rodoviária Princesa da Serra, sua construção data de 1919, em estilo campestre suíço, em dois pavimentos.

- Coreto da Praça Visconde do Rio Preto

Em estilo Art-Nouveau, todo em ferro fundido, foi feito em 1916.

- Estação Rodoviária Princesa da Serra

Antiga estação ferroviária. da Central do Brasil, é um prédio construído em 1914 e adaptado para estação rodoviária em 1974.

- Igreja de Nossa Senhora do Patrocínio

Situada em Barão de Juparanã, à margem da estrada de ferro e do Rio Paraíba do Sul, sua inauguração é datada de 1881, com a presença de D. Pedro II, Dona Tereza Cristina e altas personalidades da corte. Sua construção é de estilo neogótico, de delicadas linhas arquitetônicas.

- Igreja de São Sebastião do Rio Bonito,

Localizada no distrito de Pentagna, situada no alto da colina, de onde pode se avistar todo o distrito, a estrada RJ-147, a cachoeira e morros adjacentes. Foi construída no ano de 1859, ano de formação da antiga Vila de São Sebastião do Rio Bonito, hoje Pentagna.

#### Fazendas

- Campo Alegre

Situada às margens do Rio das Flores, próxima às fazendas Chacrinhas e Cantagalo. Sua construção data do século XIX.

- Pau D'Alho

Apresenta arquitetura colonial, centenária. Era local de acolhida para os mineiros e tropeiros que transportavam ouro e café para o exterior.

- Santa Rosa

Forma um complexo arquitetônico composto de casa sede e engenho da primeira metade do século XIX; prédio-escola de 1916 e outras construções mais recentes.

- Santo Antônio do Paol

Situada às margens da RJ 145, é uma construção de planta em U com pátio interno, próxima a um conjunto de edificações, onde outrora funcionava a senzala.

- Vargas

Construção do início do século XIX de somente um pavimento sobre porão alto, com planta em forma de T.

- Santa Mônica/Solar Duque de Caxias

Situada em Barão de Juparanã, a margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, próxima ao antigo Asilo Agrícola Santa Isabel. Sua construção data da segunda década do século XIX, e foi uma das fazendas mais célebres da história do café na província fluminense, de propriedade do Marquês de Baependy. Nela se hospedaram D. Pedro II e altas personalidades da Corte. Foi também onde faleceu o Duque de Caxias, cuja memória se acha perpetuada no imóvel.

- Vista Alegre

Situada em Barão de Juparanã, às margens da RJ-143 em área de vegetação abundante e cercada por árvores centenárias, sua casa-sede tem a forma de U e sua construção data de 1860.

#### Atrações culturais de Conservatória e arredores

- Igreja Matriz de Santo Antônio

Situada na Praça Getúlio Vargas, expansão de uma capela inaugurada em 1868, a Igreja tem 23m de frente e 37,6m de fundos. De grande solidez, toda em cantaria, suas largas paredes têm 1,6m de espessura.

- Museu da Seresta

Tradição que vem desde o século XIX, os seresteiros cantam serenatas pelas ruas de Conservatória, parando nas janelas das residências. Em 1938, passaram a fazer parte desse grupo os irmãos José Borges de Freitas Neto e Joubert Freitas. Alugaram uma casa de veraneio que passou a ser o ponto de encontro dos músicos para a seresta, que é o canto realizado em recinto fechado. Nessa casa, hoje Museu da Seresta, fundado na década de 60, suas paredes internas estão repletas de frases de músicas, retratos e notícias sobre a seresta.

Como manifestações artísticas incorporadas ao conceito do Museu da Seresta, muitas casas foram batizadas com placas contendo o nome da música e do autor. A colocação dessas placas se dá durante a noite, numa cerimônia que começa com a saída dos seresteiros do Museu, cantando a música escolhida pelas ruas. Enquanto a placa é colocada, canta-se novamente a música, os seresteiros entram casa adentro e são recepcionados pelo dono com coquetel e festa.

#### Fazendas

- Florença

Construída no século XIX, a casa-sede é térrea e sobre porão, com planta em forma de U, com pátio interno, destacando-se o grande alpendre formando uma varanda saliente.

- Santa Bárbara

Constituída por um conjunto de edificações que pode ser visto da estrada. Construída no século XIX e restaurada no século XX, a Fazenda Santa Bárbara foi grande produtora de café. Sua sede ficava a poucos metros do leito da rede Mineira de Viação que, a partir de 1880, escoava o café da região.

- São Fernando

Situada às margens dos Rio Preto e São Fernando, foi construída em 1815. Nela há uma usina hidroelétrica de 1926 que até hoje abastece as fazendas próximas. A importância da fazenda era tão grande que a estrada de ferro construiu uma estação própria. O conjunto de edificações conta com casa-sede, engenho e outras construções que, admite-se tenham sido outrora, a senzala, as tulhas e os armazéns.

- São José

Situada às margens da Estrada Conservatória-Valença, é uma construção térrea do século XIX, sobre porão alto com base de pedra.

- São Lourenço

Localizada entre morros, a fazenda é composta da casa-sede, engenho, antigo armazém e prédio anexo, teve sua construção em 1833. O conjunto arquitetônico mantém-se autêntico. Todas as edificações estão dispostas tradicionalmente em torno do terreiro de café, com realce especial para a casa-sede.

- São Paulo

Situada em um vale, sendo cortada pelo rio São Fernando sua construção é datada do século XIX. A casa-sede e o engenho são edificações de estilo semelhante e à sua frente estão os terreiros de café. A Fazenda São Paulo possui 800 alqueires e forma um grande complexo com a Fazenda São Fernando. No interior da fazenda, encontra-se a Cachoeira São Fernando.

- Veneza

Localiza-se ao sul de Conservatória e sua construção data do século XIX. A fazenda compõe-se de conjunto arquitetônico, constituído de casa-sede, engenho e terreiro de café.

- São Francisco,

Localizada em Santa Izabel do Rio Preto, foi construída no século XIX, sua sede possui planta em U e pátio interno. Possui cerca de trinta e dois cômodos e uma pequena capela. A Fazenda São Francisco fica nas proximidades da Fazenda Santa Clara, esta localizada às margens do Rio Preto, no município de mesmo nome em Minas Gerais. Santa Clara talvez seja a maior e mais representativa sede de fazenda no país. Propriedade do Barão de Santa Clara na fase cafeeira, suas edificações formam um dos maiores conjuntos rurais, com 365 janelas. Conserva uma prisão de escravos autêntica e sua capela interior figura entre as mais expressivas no gênero.

**Uso do solo**

Em maio de 2003, a Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro – CIDE publicou o IQM – Verde II, seqüência do primeiro estudo, lançado em julho de 2001. Ambos comparam as áreas cobertas pelos remanescentes da cobertura vegetal com as ocupadas pelos diversos tipos de uso do solo, criando, desta forma, o Índice de Qualidade de Uso do Solo e da Cobertura Vegetal (IQUS). O monitoramento dos diferentes ambientes fitoecológicos pode servir de guia para o estabelecimento de políticas públicas confiáveis. As informações do mapeamento digital têm base em dados coletados em 1994 (primeiro IQM) e em 2001 (segundo estudo).

No Estado do Rio de Janeiro o mapeamento de uso do solo e cobertura vegetal nos levou a algumas conclusões:

Relevantes mudanças ocorridas em um período de apenas sete anos, durante os quais, campos e pastagens cresceram 11%, sem que isso significasse aumento da produção pecuária.

Redução das formações florestais em 42% de sua área original, enquanto a vegetação secundária cresceu 19%. Não houve expressividade no aumento de um ponto percentual em área agrícola. As formações pioneiras foram reduzidas em 16% e áreas urbanas aumentaram seu tamanho em 50%.

Em uma primeira análise do conjunto do Estado no ano de 2001, podemos destacar que:

Quarenta e oito municípios fluminenses tinham mais de 50% de sua área ocupada por campos e pastagem, destacando-se os municípios de Itaiva, São José de Ubá, Santo Antônio de Pádua, São Fidélis, Itaocara, Itaperuna e Aperibé, com média de 90%.

Cinquenta e três municípios tinham menos de 1% de sua área coberta por florestas. Em todo o Estado, só restam 19% de áreas com florestas primárias ou secundárias antigas em estágio avançado, restingas arbóreas e savana estépica. Se for considerada a área de floresta secundária de inicial a médio estágio de regeneração natural, a cobertura arbórea atinge 28% do território, ou seja, 12.400 quilômetros quadrados. Cabe ressaltar que 64% das florestas do Rio estão localizadas em unidades de conservação da União e do Estado.

Com relação à vegetação secundária, vinte e dois municípios têm mais de 30% de seu território com esse tipo de cobertura do solo. Cordeiro, Teresópolis e Engenheiro Paulo de Frontin atingiram a média de 50%.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 010, de 01/10/93, a vegetação secundária é resultante de processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação natural por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

A agricultura não é desenvolvida em trinta municípios, e outros vinte e sete têm menos de 1% de área plantada. Nessa atividade, destacam-se as proporções de área plantada pela área total dos municípios de São Francisco de Itabapoana, Campos dos Goytacazes, Carapébus, Cabo Frio e Quissamã.

As formações pioneiras são destaques em São João da Barra, com 80% de seu território ocupado por restingas, manguezais, praias e várzeas. Cinquenta e nove municípios não têm formações pioneiras remanescentes.

Municípios com complexos lagunares das Regiões Norte e das Baixadas Litorâneas são os que detêm maiores áreas de corpos d'água.

A utilização da capital apresentou estabilidade em formações florestais, tomando 8% do seu território, e em formações pioneiras, que ocupam outros 8%. A área de campo/pastagem reduziu-se à metade dos 11% medidos em 1994, assim como a área agrícola caiu de 3,4 para 2,7% em 2001. As áreas degradadas cresceram de 5,0 para 5,6%. Foi expressivo o aumento da mancha urbana carioca, que evoluiu de 37,9 para 56,7%. Em termos percentuais, a capital é superada em área urbana somente por São João de Meriti, Belford Roxo, São Gonçalo e Niterói; entretanto, os 680 km<sup>2</sup> da urbe carioca equivalem ao dobro da soma desse tipo de uso do solo nestes quatro municípios, ou a 25% das áreas urbanas totais do Estado.

Cardoso Moreira e São Fidélis, da Região Norte, e todos os municípios da Região Noroeste têm um ciclo de seca maior que oito meses por ano e apresentam expressivos níveis de desmatamento, o que contribui para a extinção de nascentes de pequenos rios e riachos, observando-se aumento de frequência de vales com leitos secos.

Valença, com base no levantamento de 1994, tinha sua área distribuída da seguinte maneira: 20% de vegetação secundária, 74% de pastagens e 5% não sensorizados. O município se encaixava no cluster A1 - RODEIO, agrupamento com predomínio de pastagens, com presença de vegetação secundária.

Já em 2001, ocorreu pequena redução de vegetação secundária para 19% do território municipal e aumento de campo/pastagem para 80%. A malha urbana cresceu de 0,6 para 1,0%. Observe-se a inexistência de formações florestais e pioneiras, e que toda a área foi sensorizada. O segundo estudo classificou-o como pertencente ao cluster A2 - RODEIO, caracterizado por predominância da classe campo/pastagem, média de 84% do território, seguida por vegetação secundária, com área média de 13%. Dentre as localidades deste agrupamento, constam seis municípios da Região do Médio Paraíba - além de Valença: Barra do Piraí, Barra Mansa, Pinheiral, Quatis e Rio das Flores; cinco outros da Região Centro-Sul, dez da Região Noroeste, dois da Região Norte e um da Serra.

O IQM Verde identifica, ainda, os Corredores Prioritários para a Interligação de Fragmentos Florestais (CPIF), ou Corredores Ecológicos, como foram denominados mais recentemente, para escolha de áreas de reflorestamento. Devido às atividades do homem, a tendência dos ecossistemas florestais contínuos, como as florestas da costa atlântica brasileira, é de fragmentação. O processo de fragmentação florestal rompe com os mecanismos naturais de auto-regulação de abundância e raridade de espécies e leva à insularização de populações de plantas e animais. Num ambiente ilhado, ocorre maior pressão sobre os recursos existentes, afetando a capacidade de suporte dos ambientes impactados, aumentando-se o risco de extinção de espécimes da flora e da fauna.

A reversão da fragmentação apóia-se, fundamentalmente, no reflorestamento dos segmentos que unam as bordas dos fragmentos de floresta, vegetação secundária e savana estépica. Esses elos conectores são denominados corredores. Além de viabilizar a troca genética entre populações, eles possibilitam a integração dos fragmentos numa mancha contínua, alavancando a capacidade de suporte da biodiversidade regional.

O modelo de geração de corredores prioritários para a interligação de fragmentos florestais – CPIF possibilitou, no primeiro estudo, a identificação de 21.271 corredores em todo o Estado, totalizando 3.286 km<sup>2</sup>.

O IQM Verde II evoluiu na metodologia e verificou que diversos fragmentos florestais foram reduzidos ou novamente fragmentados, tendo sido considerados como barreiras para implantação dos corredores ecológicos as áreas urbanas, as represas, as lagoas e os grandes cursos d'água. Outro fator considerado foi sua extensão máxima de dois mil metros. Como ocorreram significativas alterações de uso do solo, foram identificados apenas 13.114 corredores com viabilidade físico-ambiental e econômica. Eles teriam uma extensão média de 837 metros e uma largura de 100 metros para cada lado do corredor, totalizando uma área de 2.094 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 4,8% do território fluminense.

Valença necessitaria implantar 23.754 hectares de corredores ecológicos, o que representa 18,2% da área total do município.

#### Outros aspectos ambientais

A água é um valioso elemento de desenvolvimento e do progresso. Ela se presta a múltiplas utilizações de grande importância econômica e social como o abastecimento das populações e das indústrias; irrigação das culturas, meio de transporte; produção de energia; fator de alimentação, de ambiente para o esporte, turismo e lazer. No entanto, não pode ser considerado em recurso finito. Para que o mundo continue tendo água potável, é necessário que os mananciais sejam preservados. Isso depende tanto da ação individual quanto da ação do governo, com a criação de leis e programas.

A água existente no planeta Terra está distribuída da seguinte forma:



Geleiras - 1,979%  
Águas Subterrâneas - 0,514%  
Rios e Lagos - 0,006%  
Atmosfera - 0,001%

De acordo com a Agência Nacional de Água, em 2002, a agricultura foi responsável por 59% do consumo de água no país; a indústria, por 19%; e o abastecimento da população é representado por 22%. A mesma fonte aponta que 80% dos municípios brasileiros têm rede de abastecimento de água, contra apenas 46% que possuem rede de coleta de esgotos, dos quais somente 15% são tratados.

A Organização Mundial de Saúde - OMS - define o saneamento como o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem, ou podem exercer, efeitos nocivos sobre a saúde, incluindo as medidas que visam a prevenir e controlar doenças, sejam elas transmissíveis ou não. A mesma OMS apurou que 65% dos leitos dos hospitais do país são ocupados por pacientes com problemas de saúde relacionados à falta de saneamento. Sistemas de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de coleta e destinação adequada de resíduos sólidos urbanos, especiais e das áreas rurais estão, por conseguinte, diretamente ligados à qualidade de vida da população.

A estreita relação da saúde com a provisão de medidas sanitárias é bastante conhecida, principalmente no que se refere à água de abastecimento doméstico e ao destino de dejetos. Cerca de 80% das doenças em países sub-desenvolvidos, como o Brasil, são provenientes da água de qualidade ruim. As enfermidades mais comuns que podem ser transmitidas pela água são: febre tifóide, disenteria, cólera, diarreia, hepatite, leptospirose e giardíase.

O tratamento do esgoto sanitário constitui uma das mais importantes medidas preventivas de enfermidades.

Até pouco tempo atrás, programas de saneamento privilegiavam somente aços nos campos de abastecimento de água e de coleta de esgotos sanitários. O esgoto era conduzido a um corpo d'água e, neste, lançado *in natura*. É muito comum ver-se a utilização de galerias pluviais como pontos de descarga de esgotos. Verificam-se, atualmente, problemas graves e generalizados de poluição em rios, lagoas e mares, gerados por esgotos domésticos e industriais.

Em contrapartida, quanto mais poluída for a água bruta captada para tratamento, mais caro este se tornará, podendo sua utilização tornar-se inviável técnica e economicamente.

A solução para os esgotos sanitários de comunidades menores, quando não há rede coletora de esgotos, é a utilização de fossas sépticas, cuja obrigatoriedade deve ser exigida pela administração municipal local. Já os esgotos domésticos coletados precisam ser tratados para estabilização de sua matéria orgânica, tornando-a estável e inócuo, sendo obrigação das concessionárias ou do poder público o seu tratamento.

Dados atuais apresentam o seguinte panorama do município de Valença:

No tocante ao abastecimento de água, Valença tem 77,5% dos domicílios com acesso à rede de distribuição, 21,5% com acesso à água através de poço ou nascente e 1,0% têm outra forma de acesso à mesma. O total distribuído alcança 12.030 metros cúbicos por dia, dos quais 86% passam por tratamento convencional e o restante não é tratado (provavelmente água de fonte).

A rede coletora de esgoto sanitário chega a 73,8% dos domicílios do município; outros 4,3% têm fossa séptica, 1,4% utilizam fossa rudimentar, 14,1% estão ligados a uma vala, e 6,4% são lançados diretamente em um corpo receptor (rio, lagoa ou mar). O esgoto coletado tem uma quantidade que passa por algum tipo de tratamento, e é lançado no rio tratado. O restante é lançado *in natura*.

Em 2005, o IBGE, em parceria com a Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente, publicou os resultados do Suplemento de Meio Ambiente da Pesquisa de Informações Básicas Municipais.

Esse instrumento focou a gestão ambiental local (existência de estrutura administrativa; disponibilidade de recursos financeiros, andamento da Agenda 21 local, existência de legislação ambiental, articulação institucional em meio ambiente, programas e ações de preservação ambiental praticados no controle da poluição, de gestão de recursos hídricos, florestais, do solo e da atividade pesqueira, existência de unidades municipais de conservação da natureza, etc.) e o estado do meio ambiente no município, na percepção do gestor ambiental local, através do levantamento da ocorrência frequente e/ou de grande impacto de alterações ambientais e de suas prováveis causas.

Faz-se urgente que a gestão dos recursos naturais se efetue de forma mais competente e eficaz do que vem sendo feita até hoje. A realização de investimentos e ações de desenvolvimento tecnológico resultará na implantação de projetos mais eficientes e menos impactantes na qualidade dos corpos hídricos e do solo e na reutilização dos subprodutos dos tratamentos de água e esgoto.

#### Indicadores Sociais

Um dos Objetivos do Milênio das Nações Unidas é atingir, até 2015, o ensino básico universal, garantindo que todas as crianças, de ambos os sexos, terminem um ciclo completo de ensino básico. Pode-se dizer que a educação afeta as condições de vida da população de várias maneiras. Sob a perspectiva demográfica, níveis educacionais mais elevados estão intimamente relacionados com menores níveis de fecundidade e de mortalidade, em função, por exemplo, do maior acesso e entendimento das pessoas sobre as práticas de planejamento familiar e saúde preventiva. Por outro lado, a já reconhecida relação direta entre educação e rendimentos do trabalho mostra que o aumento do nível

educacional da população é fator preponderante na redução da pobreza e das desigualdades sociais. Em suma, uma população mais educada é capaz de participar mais ativamente da vida social, política e cultural do País. Em última instância, a educação interfere diretamente na qualidade de vida e no bem estar das pessoas, representando um valioso instrumento para as políticas de inclusão social.

Proporcionar uma educação cidadã é levar a todos a possibilidade de aquisição contínua de conhecimentos, a formação de hábitos de convivência num mundo plural, a conscientização dos seus direitos e deveres e a compreensão de idéias e valores da sociedade em que vivem. Vale lembrar, ainda, que a educação significa, também, maior conquista da liberdade interior adquirida à medida que o indivíduo vai desenvolvendo sua capacidade de discernir, avaliar e decidir.

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) é desenvolvido conjuntamente pelos países-membros da OCDE, avaliando globalmente habilidades e conhecimento de jovens de 15 anos que afere até que ponto os alunos próximos do término da educação obrigatória adquiriram conhecimentos e habilidades essenciais para a participação efetiva na sociedade. Foram realizadas avaliações em 2000, 2003 e 2006.

De acordo com dados obtidos, o Pisa de 2000 avaliou somente a verificação da operacionalização de esquemas cognitivos de leitura, no qual o Brasil ficou em último lugar dentre 32 países participantes. No Pisa 2003, participaram 41 países. O Brasil ficou em último lugar em matemática, em penúltimo em ciências e em 37º em leitura. Um dos motivos seria justamente o fato de muitos dos alunos que fizeram o teste não terem os nove anos ou mais de estudo adequado para a idade de 15 anos.

Já a aplicação do PISA 2006 foi realizada em 630 escolas brasileiras, de todas as unidades da federação, que possuíam alunos de 15 anos (nascidos entre 1º de maio de 1990 e 30 de abril de 1991) matriculados na 7.ª ou na 8.ª série do Ensino Fundamental ou em qualquer série do Ensino Médio (denominados alunos elegíveis). A amostra de escolas, construída com base no Censo Escolar, foi definida pela Westat, instituição norte-americana que integra o Consórcio Internacional que administra o PISA, e teve como estratos principais as 27 unidades da federação. Na seleção da amostra entraram, também, como substratos: a dependência administrativa (privada, pública estadual ou federal e pública municipal), o IDH do município (acima ou abaixo da média estadual), a localização da escola (rural ou urbana, da capital ou interior) e o porte da escola (grandes, com 20 alunos elegíveis ou mais; médias, com 10 a 19 alunos elegíveis; pequenas, com menos de 10 alunos elegíveis). A amostra inicial continha 633 escolas. No entanto, uma escola do Amapá foi excluída logo no início do processo, porque se encontrava em reformas. (Aliás, cada escola selecionada na amostra enviada pela Westat tem duas possibilidades de substituição, mas no caso da escola amapaense as duas possíveis substitutas também se encontravam em reforma no ano de 2006.) Durante a aplicação, mais duas escolas foram excluídas por problemas de acesso. Os alunos elegíveis das escolas selecionadas para participar do PISA foram

Os resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) patrocinados pelo Ministério da Educação (MEC) já anteciparam a avaliação feita pelo Pisa, sinalizando para a escola, em particular aos professores, a necessidade de mudanças radicais em suas práticas. A grande contribuição do Pisa é referendar essas análises com a perspectiva de uma comparação internacional.

O Saeb é adotado desde 1995, com avaliações bienais. A partir de 2005, ele passou a ser composto por duas avaliações, a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc). A Aneb é realizada por amostragem das redes de ensino, em cada unidade da Federação e tem foco nas gestões dos sistemas educacionais. Por manter as mesmas características, a Aneb recebe o nome do Saeb em suas divulgações. Já a Anresc é mais extensa e detalhada que a Aneb e tem foco em cada unidade escolar. Por seu caráter universal, recebe o nome de Prova Brasil em suas divulgações.

As provas e os questionários do Saeb 1995 foram aplicados a uma amostra de alunos da 4ª e da 8ª séries do ensino fundamental e da 3ª série do ensino médio. Integraram esse ciclo de avaliação 90.499 alunos de 2.839 escolas públicas e particulares de todo o País. Para o mesmo público, o Saeb 1997 mobilizou 167.196 alunos de 1.933 escolas. As provas do Saeb 1999 foram aplicadas a uma amostra de alunos representativa do País e de cada uma das 27 unidades da Federação. Nessa aplicação, foram envolvidos 279.764 alunos de 6.890 estabelecimentos de ensino. O Saeb 2001 envolveu 287.719 alunos de 6.935 escolas públicas e particulares. Em 2003, participaram do Saeb cerca de 300 mil alunos de 6.270 escolas. Já em 2005, a Prova Brasil avaliou 3.306.317 alunos de 4ª e 8ª séries do ensino fundamental, distribuídos em 122.463 turmas de 40.920 escolas urbanas com mais de 30 alunos matriculados na série avaliada, em 5.398 municípios.

A Prova Brasil, portanto, expandiu a avaliação feita desde 1995 pelo Saeb. Enquanto este era feito por amostragem e oferecia resultados no âmbito dos estados e redes de ensino, aquela é aplicada a todos os estudantes das séries avaliadas e apresenta médias de proficiência por unidade escolar. Ela foi idealizada com o objetivo de auxiliar os gestores nas decisões e no direcionamento de recursos técnicos e financeiros, assim como a comunidade escolar no estabelecimento de metas e implantação de ações pedagógicas e administrativas, visando à melhoria da qualidade do ensino. Como o MEC, a partir de 2004, ampliou o Ensino Fundamental para nove anos (cinco anos no primeiro ciclo – Anos Iniciais e quatro anos no segundo – Anos Finais), nas escolas onde o ensino fundamental está organizado em regime de nove anos, a prova foi aplicada nas turmas de 5ª e 9ª série.

Os resultados da Prova Brasil são apresentados em uma escala de desempenho por disciplina. São nove níveis que explicam o desempenho em Língua Portuguesa: 125, 150, 175 e assim sucessivamente, até o nível 350. Em Matemática, a escala é composta por dez níveis, que vão do 125 ao 375.

A escala é única para cada disciplina e permite apresentar, em uma mesma métrica, os resultados de desempenhos dos estudantes das 4ª e 8ª séries do ensino fundamental. Pela escala, pode-se verificar que percentual de alunos já construiu as competências e habilidades requeridas para cada uma das séries avaliadas, quantos ainda estão em processo de construção do que seria adequado para a série e quantos estão acima do nível. O desempenho é apresentado em ordem crescente e cumulativa. Estudantes posicionados em nível mais alto da escala já desenvolveram as competências e habilidades deste nível, bem como as dos níveis anteriores. Nos parâmetros estabelecidos para a quarta série, em ambas as disciplinas a nota máxima é 300 pontos. Para os estudantes da oitava série, 350 é a nota máxima para português e 375, para matemática.

Os resultados da 4ª série apontam uma média brasileira de 180,0 pontos em matemática e 172,9 em português. Apenas nove estados ficaram acima da média em matemática e dez, em português. No Estado do Rio de Janeiro, foram avaliados 269 mil alunos de 3.003 escolas de todos os municípios, tendo alcançado na mesma 4ª série o sexto lugar em matemática e o quinto em português, respectivamente com 184,4 e 178,4 pontos em média. Já a 8ª série teve médias brasileiras de 237,5 e 222,6, respectivamente em matemática e português. Onze estados superaram tal média em matemática e dez o fizeram em português. O Estado do Rio de Janeiro ficou em nono lugar nesta 8ª série, com 240,5 pontos em matemática e em terceiro lugar em português, com média de 228,9 pontos.

Tais resultados são extremamente preocupantes, pois a pontuação obtida na 8ª série seria mais adequada para a 4ª série. Em Língua Portuguesa e Matemática, nem 10% dos participantes dos exames atingem o desempenho adequado para seu nível de ensino.

Valença teve, em média, a seguinte pontuação, respectivamente em Matemática e português:

4ª da rede estadual	182,66	178,79
8ª da rede estadual	257,64	244,18
4ª da rede municipal	184,69	178,23
8ª da rede municipal	260,92	255,21

Um total de 2.199.214 alunos fizeram o Enem em 2005, cerca de 130 mil são cariocas e fluminenses. O desempenho médio na prova objetiva foi de 39,41 e de 55,96 na redação. O Estado do Rio de Janeiro ficou na primeira posição, com notas médias 42,50 e 57,40, respectivamente. A nota global foi 43,930 para o Brasil e 46,335 para o Rio de Janeiro. Apesar dessa superioridade em relação ao resto do país, é baixo o desempenho no Estado, onde somente sete municípios tiveram mais de 50% de aproveitamento, mesmo assim decorrente do bom desempenho de alunos de escolas privadas e não das públicas. Valença teve nota global 48,039.

Dados do MEC mostram uma taxa de matrícula bruta no ensino fundamental de 132% em 2000. Tal taxa permite comparar o total de matrículas desse nível de ensino com a população na faixa etária adequada (7 a 14 anos). Um dos graves problemas enfrentados no sistema educacional público das redes estadual e municipal é o elevado número de alunos acima da faixa 14 anos que permanecem no ensino fundamental, seja porque ingressaram tarde, seja porque têm elevada reprovância.

No Brasil, 89,9% dos 33.534.561 alunos matriculados no ensino fundamental em 2005 estão nas redes estaduais e municipais. No Estado do Rio de Janeiro, também em 2005, a proporção cai para 80,4% dos 2.479.105 estudantes. O gráfico a seguir apresenta uma comparação entre os alunos dentro da faixa de idade adequada matriculados nessas redes no estado e no país, apontando que nossas redes municipais têm comportamento equivalente às redes estaduais do país e que nossa rede estadual tem o menor percentual de alunos ainda na faixa adequada ao final do ciclo fundamental.

## Educação

O Estado do Rio de Janeiro, de acordo com o Censo Escolar 2005, tem um total de 2.479.105 alunos matriculados no ensino fundamental, 80,8% estavam em escolas públicas. O contingente da população estudantil que recorre às escolas públicas apresentou crescimento até 2003, mantendo-se estável desde então, como demonstra a tabela a seguir:

Pode-se observar uma constância no número total de matrículas, tendo ocorrido redução expressiva na participação da rede estadual, em movimento inverso à rede municipal, que tem atribuição constitucional de prover o ensino fundamental. Uma das razões dessa inversão é o expressivo aumento no número de matrículas no ensino médio, de responsabilidade do Estado, como se verificará a seguir.

O ano de 2005 teve, em nosso Estado, um total de 759.825 alunos matriculados no ensino médio, dos quais 82,8% estavam em escolas públicas. Cerca de 84 mil novas vagas foram abertas para o ensino médio entre 2000 e 2005 no nosso Estado, aumentando o número de matrículas em escolas públicas, particularmente da rede estadual, como demonstra a tabela a seguir:

As 480 mil vagas oferecidas pela rede estadual, em 2000, cresceram para 606 mil em 2005, o que configura grande migração de alunos de outras redes para aquela gerida pelo governo do Estado.

A seguir apresentamos um resumo sucinto da situação da estrutura educacional no Estado do Rio de Janeiro, com referência ao ano de 2005:

### 1) Com relação ao quantitativo de escolas:

- Ensino Infantil - há 2.415 estabelecimentos de creche e a rede pública é responsável por 37% deles. A pré-escola soma 6.140 estabelecimentos, sendo que a rede pública responde por cerca de 51%;

- Ensino Fundamental - é disponibilizado em 7.762 escolas, das quais, 66% são públicas;

- Ensino Médio - é encontrado em 1.953 escolas, sendo que cerca de 56% pertencem à rede pública;

- Ensino de Jovens e Adultos - está disponível em 1.479 estabelecimentos, sendo 77% desses públicos;

- Educação Especial foi disponibilizada em 2.738 unidades sendo 87% públicas.

2) A quase totalidade das escolas encontra-se em área urbana. Com relação ao total de estabelecimentos, 6% das creches e 16% das pré-escolas estão na zona rural. Da mesma forma, 18% das unidades de ensino fundamental, 4% de ensino médio e 8% de ensino de jovens e adultos.

### 3) No que diz respeito ao número de matrículas iniciais:

- a Educação Infantil disponibilizou cerca de 511 mil matrículas. Curram a rede pública 50% do total dos 106.247 alunos de creche e 58% dos 404.629 estudantes de pré-escola;

- no Ensino Fundamental, o total de matrículas nos cinco anos iniciais foi de 1.409.188, dos quais 69% são na rede municipal e 12% na estadual. Os quatro anos finais somaram 1.069.917 matrículas, 45% na rede municipal e 35% na rede estadual;

- no Ensino Médio, o total de matrículas foi de 759.825, 83% feitas na rede pública;

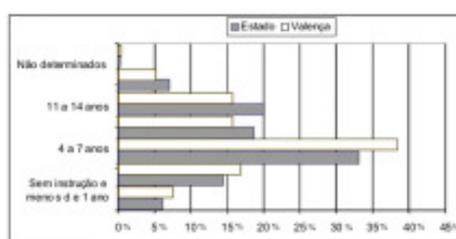
- na educação de jovens e adultos, o número de matrículas foi de 299.126, sendo 239.948 no Ensino Fundamental, 95% na rede pública, e 59.178 no Ensino Médio, apenas 39% na rede pública;

- a educação especial teve, aproximadamente, 42 mil matrículas, 70% na rede pública.

4) Quanto à função docente, o Estado dispõe de 6.472 professores na creche, 43% deles em instituições públicas. São 24.096 docentes na pré-escola, 51% na rede pública. Outros 139.079 lecionam no ensino fundamental, 74% em escolas públicas. Mais de 57.152 profissionais dão aulas no ensino médio, 73% nas redes municipal, estadual e federal. Finalmente, 19.369 professores atendem à educação de jovens e adultos, sendo que 78% na rede pública, e outros 3.798 lecionam na educação especial, 74% em instituições públicas.

O censo 2004 de educação superior aponta a existência de 118 estabelecimentos de ensino superior no Estado do Rio de Janeiro, 89% particulares. O total de matrículas somava 444.321, sendo 19% em instituições públicas. Já o corpo docente somava 32.770 profissionais, 30% na rede pública.

Apresentamos a seguir, os indicadores disponíveis do município de Valença relativo à escolaridade da população, em comparação com o Estado:



Os dados dos levantamentos censitários das últimas décadas apresentam forte redução na taxa de analfabetismo da população brasileira. Em 2000, o país ainda tinha 14% de analfabetos na população com 15 anos ou mais. No Estado do Rio, a média cai para 7% e, em Valença, apresentou a seguinte evolução:

O número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de Valença, em 2004, foi de 19.369 alunos, tendo evoluído para 19.065 em 2005, apresentando redução (-1,6%) no número de estudantes.

Em um maior nível de detalhamento, apresentamos o quadro dos estabelecimentos de ensino infantil, que engloba creche e pré-escola:

Verifica-se que houve aumento no número de unidades escolares, matrículas e corpo docente. Observa-se redução nos índices do rateio aluno/professor no município. Com relação à pré-escola, o quadro que se apresenta é o seguinte, sendo que a rede municipal é responsável por 68% das matrículas em 2005.

Em relação ao ensino fundamental, verifica-se uma redução no número de unidades escolares. O número de matrículas diminuiu proporcionalmente menos que o corpo docente no período, propiciando redução nos índices do rateio aluno/professor no município.

Houve redução no número de alunos do ensino fundamental, tendo havido menor diminuição no quadro de docentes, com melhora do rateio de alunos por professor.

O número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de Valença, em 2004, foi de 19.369 alunos, tendo evoluído para 19.065 em 2005, apresentando redução (-1,6%) no número de estudantes.

A seguir apresentamos tabelas com a quantificação de alunos, professores e a relação entre alunos e professores.

### 1 – Creches

Ano	Nº de Unidades	Nº de Professores	Nº de Matrículas	Relação Aluno/Professor no Município	Relação Aluno/Professor no Estado
2000	8	4	405	101,3	11,1
2001	9	4	526	131,5	11,4
2002	11	8	648	81,0	11,0
2003	26	30	967	32,2	11,4
2004	38	91	1.045	11,5	18,7
2005	44	103	1.140	11,1	16,4

### 2 – Pré-escolar

Ano	Nº de Unidades	Nº de Professores	Nº de Matrículas	Relação Aluno/Professor no Município	Relação Aluno/Professor no Estado
2000	64	170	2.989	17,6	16,7
2001	61	176	2.958	17,0	16,5
2002	63	175	3.073	17,6	16,8
2003	53	143	2.619	18,3	17,0
2004	49	143	2.459	17,2	17,0
2005	53	138	2.259	16,4	16,8

### 3 – Ensino Fundamental

Ano	Nº de Unidades	Nº de Professores	Nº de Matrículas	Relação Aluno/Professor no Município	Relação Aluno/Professor no Estado
2000	77	849	13.086	15,4	19,1
2001	75	852	12.629	14,8	18,7
2002	74	877	12.286	14,0	18,6
2003	60	787	12.109	15,4	18,5
2004	62	786	12.082	15,4	18,1
2005	66	809	12.031	14,9	17,8

## Saúde

Os indicadores são definidos anualmente pela União e para 2005, foram estabelecidos os seguintes:

### Saúde da Criança

#### Indicadores Principais:

- Número absoluto de óbitos em menores de um ano de idade;
- Taxa de Mortalidade Infantil;
- Proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer;
- Proporção de óbitos em menores de um ano de idade por causas mal definidas; Taxa de internações por Infecção Respiratória Aguda em menores de 5 anos de idade; e
- Homogeneidade da cobertura vacinal por tetra valente em menores de um ano de idade.

#### Indicadores Complementares:

- Número absoluto de óbitos neonatais;
- Taxa de mortalidade neonatal.

### Saúde da Mulher

#### Indicadores Principais:

- Taxa de mortalidade materna;
- Proporção de nascidos vivos de mães com 4 ou mais consultas de pré-natal; Proporção de óbitos de mulheres em idade fértil investigados;
- Razão entre exames citopatológicos cervicovaginais em mulheres de 25 a 59 anos e a população feminina nesta faixa etária.

#### Indicadores Complementares:

- Taxa de mortalidade de mulheres por câncer de colo do útero;
- Taxa de mortalidade de mulheres por câncer de mama;
- Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal.

## Controle da Hipertensão

### Indicadores Principais:

- Taxa de internações por acidente vascular cerebral (AVC);
- Taxa de mortalidade por doenças cerebrovasculares.

### Indicador Complementar:

- Taxa de internações por insuficiência cardíaca congestiva (ICC).

## Controle da Diabetes Mellitus

### Indicador Principal:

- Proporção de internações por cetoacidose e coma diabético mellitus.

### Indicador Complementar:

- Proporção de internações por diabetes mellitus.

## Controle da Tuberculose

### Indicador Principal:

- Proporção de abandono de tratamento da tuberculose.

### Indicadores Complementares:

- Taxa de incidência de tuberculose pulmonar positiva;
- Taxa de mortalidade por tuberculose.

## Eliminação de Hanseníase

### Indicadores Principais:

- Proporção de abandono de tratamento da hanseníase;
- Taxa de detecção de casos novos de hanseníase.

### Indicadores Complementares:

- Proporção de cura dos casos novos de hanseníase diagnosticados;
- Taxa de prevalência da hanseníase;
- Proporção do grau de incapacidade I e II registrados no momento do diagnóstico.

## Saúde Bucal

### Indicadores Principais:

- Cobertura de primeira consulta odontológica;
- Razão entre os procedimentos odontológicos coletivos e a população de 0 a 14 anos.

### Indicador Complementar:

- Proporção de exodontias em relação às ações odontológicas básicas individuais.

## Gerais

### Indicadores Principais:

- Proporção da população coberta pelo programa de saúde da família (PSF);
- Média anual de consultas médicas por habitante nas especialidades básicas.

### Indicador Complementar:

- Média mensal de visitas domiciliares por família.

Já na Gestão Plena do Sistema Municipal, objetivamente, o município é responsável por:

- Gestão e execução de todas as ações e serviços de saúde no município; Gerência de todas as unidades ambulatoriais, hospitalares e de serviços de saúde estatais ou privadas; Administração da oferta de procedimentos de alto custo e complexidade; Execução das ações básicas, de média e de alta complexidade de vigilância sanitária, de epidemiologia e de controle de doenças; Controle, avaliação e auditoria dos serviços no município; Operação do Sistema de Informações Hospitalares e do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS.

No Estado do Rio de Janeiro, 76% dos municípios estão na condição de Gestão Plena da Atenção Básica e o restante está capacitado para a Gestão Plena do Sistema Municipal. A Gestão Plena Estadual ocorre naqueles municípios que ainda não estão aptos para assumir a gestão de seu sistema hospitalar ou, como no caso de Duque de Caxias e Niterói, que têm Gestão Plena do Sistema Municipal e têm uma e quatro unidades, respectivamente, geridas pelo Estado.

O trabalho desenvolvido pelo Programa Saúde da Família – PSF e dos Agentes Comunitários de Saúde – PACS, busca levar a cada domicílio o acesso ao tratamento e à prevenção das doenças. Essas equipes vão até a casa das pessoas, prestando atenção para reconhecer os principais problemas, evitando deslocamentos desnecessários às Unidades de Saúde e, juntos, procuram as melhores soluções para enfrentar os desafios locais que possam estar determinando os problemas de saúde, antes que eles se instalem de modo mais grave. Significa atuar nos momentos precoces iniciais da transmissão de doenças, assim como sobre os riscos sanitários, ambientais e individuais. Junto com a comunidade, cada equipe deve elaborar um plano para enfrentar os principais problemas detectados e trabalhar para desenvolver a educação de saúde preventiva, promovendo a qualidade de vida dos habitantes daquela área.

A equipe de Saúde da Família é multiprofissional, composta por, no mínimo, um médico de família e comunidade, um enfermeiro de saúde pública, um auxiliar de enfermagem e de 4 a 6 agentes comunitários de saúde. Cada equipe trabalha em áreas de abrangência definida, por meio do cadastramento e do acompanhamento de um número determinado de famílias de forma individualizada. Cada equipe de Saúde da Família acompanha de 600 a 1.000 famílias, com limite máximo de 4.500 pessoas por equipe. Cada agente comunitário de saúde acompanha até o máximo de 150 famílias ou 450 pessoas.

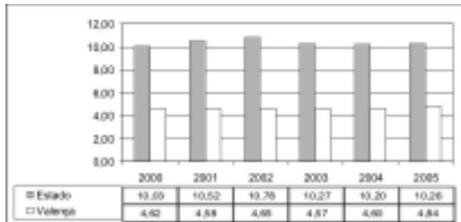
A implantação do Programa Saúde da Família depende da decisão política da administração municipal, que deve submeter à proposta ao Conselho Municipal de Saúde e discutir amplamente com as comunidades a serem beneficiadas e toda sociedade organizada local. A Secretaria de Estado de Saúde, juntamente com o Ministério da Saúde, oferecem o apoio necessário à elaboração do projeto e à sua implantação.

O município de Valença tem Gestão Plena da Atenção Básica e Gestão Estadual Plena, dispõe de 5 hospitais conveniados ao SUS, 3 filantrópicos, 1 universitário e 1 contratado. Oferece um total de 487 leitos hospitalares, numa proporção de 7,2 leitos por mil municípios, enquanto a média no Estado é de 2,9 leitos por cada mil habitantes.

Valença tem suas unidades ambulatoriais distribuídas da seguinte forma:

• Centro de saúde	28 unidades.
• Policlínica	1 unidades.
• Ambulatório de unidade hospitalar geral	3 unidades.
• Unidade mista	1 unidades.
• Consultório	4 unidades.
• Clínica especializada	5 unidades.
• Centro/ núcleo de atenção psicossocial	2 unidades.
• Outros serviços auxiliares de diagnose e terapia	2 unidades.
• Unidade não especificada	1 unidades.

Alguns indicadores podem apontar o nível de eficácia do sistema de saúde local, como os apresentados adiante, mas não refletem as demais ações de vigilância epidemiológica, sanitária, de controle de vetores e de educação em saúde.



#### 4 - ESTUDO POPULACIONAL

Dados Estatísticos

Os dados disponíveis através dos censos demográficos do IBGE são os seguintes:

TABELA DE DADOS CENSITÁRIOS OFICIAIS

Fonte: Censo Demográfico 2000. IBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

População estimada: 70.375 (censo IBGE - 2000)

População Urbana: 86,00 % = 60.523 hab.

População Rural: 14,00 % = 9.853 hab

Área territorial: 1.305 Km<sup>2</sup>

Densidade Urbana: 54 Habitantes / Km<sup>2</sup>

#### 4.1 - TAXAS DE CRESCIMENTO E OCUPAÇÃO

Para efeito de cálculo do crescimento populacional do município, nos períodos abaixo citados, adotaremos o crescimento geométrico.

Destas forma teremos:

População total em 1996 – 61.611 habitantes.

População total em 2000 – 66.308 habitantes.

População total em 2006 – 70.375 habitantes.

Período entre 1996 e 2000:

$$\sqrt[4]{\frac{66.308}{61.611}} = 1,01551 \text{ ou } 1,51 \% \text{ ao ano.}$$

Período entre 2000 e 2006:

$$\sqrt[6]{\frac{70.375}{66.308}} = 1,00836 \text{ ou } 0,836 \% \text{ ao ano.}$$

Estas taxas deverão ser periodicamente ajustadas, em função do crescimento verdadeiro que for apurado.

Adotando-se uma taxa de crescimento da ordem de 1,15 % a.a., valor este próximo ao médio em relação aos dois períodos acima, teremos a seguinte evolução populacional, estimada, para o município:

Quadro nº 2 - Evolução da população urbana em Valença

ANO	POPULAÇÃO URBANA	ANO	POPULAÇÃO URBANA
2006	70.375	2022	89.305
2007	71.431	2023	90.644
2008	72.502	2024	92.004
2009	73.590	2025	93.384
2010	74.693	2026	94.785
2011	75.814	2027	96.207
2012	76.951	2028	97.650
2013	78.105	2029	99.115
2014	79.277	2030	100.601
2015	80.466	2031	102.110
2016	81.673	2032	103.642
2017	82.898	2033	105.197
2018	84.142	2034	106.775
2019	85.404	2035	108.376
2020	86.685	2036	110.002
2021	87.985	2037	111.652

## 5 - ESTUDO DOS PARÂMETROS BÁSICOS DE CONSUMO

### 5.1 - Considerações

A projeção da demanda foi estimada a partir de 2007, para um horizonte de 30 anos, considerando-se que 100 % da população urbana será atendida pelo sistema de abastecimento de água durante todo o período do estudo.

O valor de consumo "per capita" adotado foi o de 170 l/hab.dia. Para as perdas no sistema, foi adotado um valor inicial de 55%, reduzindo-se gradativamente até 20% no ano de 2016, mantendo-se neste patamar até o fim do período de estudo.

Para o coeficiente de variação diária, k1, foi adotado o valor de 1,20 e para o coeficiente de variação máxima diária, k2, adotado o valor de 1,50.

Para o Sistema de Esgotamento Sanitário, foi proposto um coeficiente de retorno esgotos/água de 0,8.

### 5.2 - Avaliação e Projeção da Demanda de Água

Considerando a população 100 % abastecida, até atingir o final do período de estudo, uma demanda "per capita" de 170 l/hab.dia, coeficiente de máximo consumo diário C<sub>1</sub> = 1,2 e perdas no sistema iniciando em 55% e chegando ao final do período de alcance em 20 %, a demanda de água evoluirá conforme quadro a seguir:

Quadro 4 – Evolução da Demanda de Água

Ano	Pop. Urb. (hab)	população abastecida		Perdas Físicas	vazão máxima diária		vazão média diária	
		%	hab.		m3/dia	L/s	m3/dia	L/s
2006	70.375	73,00	51.374	55	23.289,43	269,55	19.407,86	224,63
2007	71.431	75,00	53.573	55	24.286,54	281,09	20.238,78	234,25
2008	72.502	85,00	61.627	50	25.143,69	291,01	20.953,08	242,51
2009	73.590	88,00	64.759	50	26.421,75	305,81	22.018,13	254,84
2010	74.693	90,00	67.224	50	27.427,27	317,45	22.856,06	264,54
2011	75.814	95,00	72.023	45	26.714,10	309,19	22.261,75	257,66
2012	76.951	96,00	73.873	45	27.400,15	317,13	22.833,46	264,28
2013	78.105	99,00	77.324	45	28.680,16	331,95	23.900,13	276,62
2014	79.277	100,00	79.277	40	26.954,18	311,97	22.461,82	259,97
2015	80.466	100,00	80.466	40	27.358,44	316,65	22.798,70	263,87
2016	81.673	100,00	81.673	40	27.768,82	321,40	23.140,68	267,83
2017	82.898	100,00	82.898	40	28.185,32	326,22	23.487,77	271,85
2018	84.142	100,00	84.142	40	28.608,28	331,11	23.840,23	275,93
2019	85.404	100,00	85.404	40	29.037,36	336,08	24.197,80	280,07
2020	86.685	100,00	86.685	40	29.472,90	341,12	24.560,75	284,27
2021	87.985	100,00	87.985	40	29.914,90	346,24	24.929,08	288,53
2022	89.305	100,00	89.305	40	30.363,70	351,43	25.303,08	292,86
2023	90.644	100,00	90.644	40	30.818,96	356,70	25.682,47	297,25
2024	92.004	100,00	92.004	38	30.272,28	350,37	25.226,90	291,98
2025	93.384	100,00	93.384	35	29.308,21	339,22	24.423,51	282,68
2026	94.785	100,00	94.785	35	29.747,91	344,30	24.789,92	286,92
2027	96.207	100,00	96.207	30	28.037,47	324,51	23.364,56	270,42
2028	97.650	100,00	97.650	30	28.458,00	329,38	23.715,00	274,48
2029	99.115	100,00	99.115	30	28.884,94	334,32	24.070,79	278,60
2030	100.601	100,00	100.601	25	27.363,47	316,71	22.802,89	263,92
2031	102.110	100,00	102.110	25	27.773,92	321,46	23.144,93	267,88
2032	103.642	100,00	103.642	25	28.190,62	326,28	23.492,19	271,90
2033	105.197	100,00	105.197	20	26.825,24	310,48	22.354,36	258,73
2034	106.775	100,00	106.775	20	27.227,63	315,13	22.689,69	262,61
2035	108.376	100,00	108.376	20	27.635,88	319,86	23.029,90	266,55
2036	110.002	100,00	110.002	20	28.050,51	324,66	23.375,43	270,55
2037	111.652	100,00	111.652	20	28.471,26	329,53	23.726,05	274,61

Quadro 5 – Evolução da Contribuição de Esgotos

Ano	População	População atendida	per capita (l/hab.dia)	per capita incluindo perdas e K1 (l/hab.dia)	coef de retorno	Vazão de contribuição média (l/s)
2006	70.375	51.374		224,63		179,70
2007	71.431	53.573		234,25		187,40
2008	72.502	61.627		242,51		194,01
2009	73.590	64.759		254,84		203,87
2010	74.693	67.224		264,54		211,63
2011	75.814	72.023		267,66		206,13
2012	76.951	73.873		262,28		209,82
2013	78.105	77.324		276,62		221,30
2014	79.277	79.277		269,97		207,98
2015	80.466	80.466		263,87		211,10
2016	81.673	81.673		267,83		214,26
2017	82.898	82.898		271,25		217,00
2018	84.142	84.142		275,93		220,74
2019	85.404	85.404		280,07		224,06
2020	86.685	86.685		284,27		227,42
2021	87.985	87.985		288,53		230,82
2022	89.305	89.305	170	292,86	0,8	234,29
2023	90.644	90.644		297,25		237,80
2024	92.004	92.004		291,98		233,58
2025	93.384	93.384		282,68		226,14
2026	94.785	94.785		286,92		229,54
2027	96.207	96.207		270,42		216,32
2028	97.650	97.650		274,48		219,58
2029	99.115	99.115		278,60		222,88
2030	100.601	100.601		283,92		211,14
2031	102.110	102.110		267,88		214,30
2032	103.642	103.642		271,90		217,52
2033	105.197	105.197		258,73		206,98
2034	106.775	106.775		274,64		219,72
2035	108.376	108.376		281,14		224,91
2036	110.002	110.002		287,63		230,10
2037	111.652	111.652		294,12		235,30

## 6 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Sistemas existentes de água e esgoto

A seguir apresentamos um diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários da cidade de Valença, contemplando a situação atual dos mesmos, identificando as deficiências existentes, bem como servindo de subsídio para a elaboração das possíveis intervenções necessárias para a reabilitação, melhoria e ampliação e universalização dos serviços prestados.

As unidades operacionais dos sistemas atualmente apresentam um grau de sucateamento considerável, principalmente na Estação de Tratamento de Água e na rede de distribuição, sendo a mesma obsoleta, requerendo substituições de trechos que apresentam incrustações e consequentemente baixa capacidade de transporte bem como deficiente vedação e características físicas e técnicas já fora de padrões.

Além da precariedade das instalações, a capacidade nominal de produção de água tratada se encontra abaixo da demanda atual requerida para consumo, prevista, não atendendo desta forma, exigências atuais e futuras.

Em relação ao sistema de esgotamento sanitário o mesmo é extremamente carente, não existindo tratamento, sendo os esgotos coletados despejados "in-natura" nos corpos receptores. A rede coletora, de caráter de separadora absoluta, é muito limitada, sendo a maior parte das contribuições coletadas em redes mistas.

### 6.1 - Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Valença produz atualmente 180 l/s, sendo 10% provenientes de captação subterrânea e os demais 90% de captação superficial. Esta produção já é insuficiente para atender à demanda atual, a qual é da ordem de 188,00 l/s, sem se considerar perdas físicas. Existindo, portanto, necessidade de ampliação das unidades do sistema para que o mesmo possa atender à demanda prevista para o ano de 2037.

Este PLANO DIRETOR prevê medidas, a curto, médio e longo prazo, para garantir água potável a todos os habitantes, levando-se em conta as especificidades de cada bairro.

Em levantamento efetuado notou-se que em bairros afastados do centro como Biquinha, Cambota; Vadinho Fonseca, dentre outros, o fornecimento de água é precário e insuficiente. Foram constatados bairros em que o fornecimento de água só se dá de madrugada. Há bairros em que não há abastecimento de água fornecida pelo poder público.

Em relação aos distritos do município, podemos destacar problemas tais como a irregularidade no abastecimento, baixa pressão dinâmica na rede, características físico-químicas da água fora dos padrões preconizados pelo MS e a completa falta de serviço de abastecimento público de água e de coleta e remoção de esgotos sanitários.

Nos distritos de Parapeúna e Pentanga, as estações de tratamento de água apresentam condições operacionais razoáveis, sendo necessárias pequenas intervenções objetivando ganhos de eficiência e de produção bem como de energia.

Já a rede de distribuição, incluindo as ligações prediais, necessita de estudos técnicos para eliminar problemas localizados de vazões e pressões disponíveis, possivelmente ocasionados por estrangulamento da área da seção interna dos tubos e da não definição adequada das zonas de pressão bem como, um redimensionamento dos anéis e das redes distribuidoras. A padronização de diâmetros e de materiais se faz necessária para o adequado controle e eficiência operacional. A reservação deve ser objeto de estudo para o aumento da capacidade da mesma.

No distrito de Conservatória a conclusão da estação de tratamento de água é fato imperativo, sendo o volume atual de produção insuficiente para o adequado abastecimento do distrito. Em relação à rede de distribuição, incluindo as ligações prediais, as considerações acima descritas se fazem também necessárias.

No distrito de Barão de Juparaná se faz necessário significativas intervenções na estação de tratamento de água, em especial nos processos de floculação, decantação e filtração. A estação de tratamento atualmente opera nos limites de capacidade e com pouca eficiência.

Em relação ao sistema distribuidor, fazem-se necessário as mesmas ações citadas para os distritos de Pentanga, Parapeúna e Conservatória.

Em relação ao distrito de Santa Isabel, a estação de tratamento de água do tipo clarificador de contato (simples filtração), a exemplo de Barão de Juparaná, apresenta condições não favoráveis para uma adequada operação, sendo necessárias intervenções em todos os processos do tratamento.

De forma análoga aos demais distritos, a rede distribuição também apresenta as mesmas deficiências operacionais e técnicas já citadas anteriormente.

De modo geral, uma proposta para melhoria e ampliação dos sistemas de abastecimento de água do município de Valença, pode ser resumida na implantação das seguintes obras, divididas por etapas, a saber:

1ª Etapa:

- Ampliação da capacidade de recalque da elevatória de água bruta (Valença);
- Revisão e adequação da instalação elétrica, em função da nova demanda de carga, substituição dos quadros de comando, dispositivo de proteção e da subestação (Valença);
- Substituição de linha adutora de água bruta, com diâmetro de 250 mm, em cimento amianto, pertencente ao 2º trecho de adução (Valença);
- Ampliação da estação de tratamento de água, visando o aumento da capacidade de tratamento (Valença);
- Ampliação da capacidade de reservação (todos os distritos);
- reestruturação das linhas de distribuição na saída dos reservatórios existentes, para adequação de manobras e reforço na alimentação da rede de distribuição, bem como a readequação das redes existentes (todos os distritos);
- Readequação dos booster existentes na malha de distribuição (Valença);
- Substituição das redes de distribuição fora de padrão (todos os distritos);
- Readequação das unidades de tratamento (todos os distritos)

2ª Etapa:

- Ampliação da capacidade de reservação (todos os distritos).
- Ao longo de todo o horizonte de projeto (todos os distritos);
- Aumento da rede de distribuição objetivando atender ao crescimento vegetativo;
- Obtenção do índice de 100% de ligações hidrométradas;
- Comercialização de novas ligações prediais, como forma de atender ao crescimento vegetativo, todas dotadas de hidrômetros.

### 6.2 - Sistema de Esgotamento Sanitário

- A implantação de rede coletora separadora absoluta nas áreas urbanas hoje desprovidas (todos os distritos);
- Implantação de tratamento de esgotos em 100% dos esgotos coletados (todos os distritos);
- A extinção das valas negras com a coleta e tratamento adequado do esgoto (todos os distritos);
- A revitalização e recuperação dos córregos (todos os distritos);
- A reavaliação e continuidade das obras das Estações de Tratamento de Esgoto, localizadas em Varginha e Cambota (Valença).

Considerando que em 98% dos bairros de Valença passam córregos, valas ou valões, o que implica no aparecimento de vetores transmissores de doença e mau cheiro, não custa lembrar que investimentos realizados em saneamento representam recursos economizados em saúde.

Como sugestão pode-se propor uma meta de 5% a 10% ao ano, em relação à situação atual, para a eliminação das valas negras existentes no perímetro urbano do município.

Como situações prioritárias podemos destacar os bairros Alicácio, Chácara Caetano Pentagna, Ponte Funda, Cambota, Esteves, Canteiro, Esplanada do Cruzeiro, Passagem, Santa Cruz e Dudu Lopes, dentre outros, nos quais o esgotamento sanitário é realizado por valas negras e sistemas fossas/sumidouros, contaminando o lençol freático. Em muitos bairros, onde se faz uso de água de poço, esta já não apresenta a qualidade desejada devido à escassez e à contaminação.

Nos Distritos de Pentagna e Conservatória a operação precária das ETE's já existentes fizeram com que os moradores a apelidassem de "pínicia", pelos transtornos de saúde e ambientais ocasionados. No distrito de Pentagna, particularmente, os moradores da Vila pedem solução para os dejetos acumulados nas redondezas advindos da ETE; a obra está inacabada e não seguiu as normas técnicas previstas para esse tipo de empreendimento.

É preocupante o lançamento do esgoto *in natura* nos rios Paraíba do Sul, Preto, São Fernando e Bonito. Por extensão o mesmo se dá em relação ao Rio das Flores, na sede do município.

A poluição e contaminação do Rio Paraíba do Sul, nas vizinhanças de Valença, encontram-se em níveis inaceitáveis, visto que os índices de tratamento são praticamente nulos sendo os esgotos lançados sem tratamento neste corpo receptor.

Devido à precariedade dos sistemas existentes, com a total ausência de tratamento e da baixa cobertura com redes separadoras absolutas, podemos considerar que a situação de esgotamento sanitário no município de Valença é altamente crítica sendo necessário ações urgentes para a reversão do quadro.

## 7 - ÁREAS DE INTERVENÇÃO

A área de intervenção considerada para este estudo é a área urbana referenciada ao Plano Diretor do município, conforme o zoneamento de uso e ocupação do solo.

O zoneamento de uso e ocupação do solo é um instrumento de implantação progressiva do Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Urbano.

### 7.1 - Zoneamento da Sede Municipal

A área do perímetro urbano da sede do Município de Valença está subdividida, conforme o Mapa de Zoneamento em:

I – ZC - Zona Central – Centro originário do Distrito Sede de caráter misto onde os usos comercial, institucional, paisagístico-recreativo, residencial e até o industrial coexistem e onde, por força de ato normativo do Estado, se encontram 134 imóveis tombados pelo INEPAC – Instituto Estadual de Patrimônio Cultural;

II – ZR1 - Zona Residencial 1 (hum) – zona predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo alto e baixa densidade de ocupação, formada pelos bairros do Cruzeiro, Jardim D. Angelina, N.S. Glória, Laranjeiras, Hotel dos Engenheiros, Aparecida, Monte Belo e Belo Horizonte;

III – ZR2 - Zona Residencial 2 (dois) - zona predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo médio e média densidade de ocupação, formada pelos bairros Benfica, Parque Pentagna (parte Baixa), Torres Homem, Jardim Torres Homem, Laranjeiras, Santa Cruz, Aparecida, Fátima, Monte D'Ouro, Parque da Água Fria, São José das Palmeiras, Spalla 1 e Spalla 2, Canteiro, Vale Verde 1, Vale Verde 2 e São Francisco;

IV – ZR3 - Zona Residencial 3 (três) – zona predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo baixo e de média densidade de ocupação formada pelos bairros Parque Pentagna, Laranjeiras (parte final), João Dias, Hildebrando Lopes, Carambita, Chacrinha, Varginha, Esteves, Sta. Cecília, Conjunto Habitacional Vadhino Fonseca, Cambota e Conjunto Habitacional Cidade de Deus, João Bonito, Ponte Funda, Osório e Passagem;

V – ZR4 - Zona Residencial 4 (quatro) – zona predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo baixo e de média densidade de ocupação, com deficiência na infra-estrutura e ocupações irregulares formada pelos bairros Serra da Glória e parte do Parque Pentagna, Biquinha e Varginha;

VI – ZI - Zona Industrial – zona para a ocupação exclusiva pelo uso industrial situada em zona urbana localizadas:

- a) na margem esquerda da RJ 145 no sentido saída para Barra do Pirai;
- b) DIVAL – Distrito Industrial de Valença, na estrada Julio Furtado, no Parque Pentagna.
- c) Ferreira Guimarães, entre os bairros de João Dias, Santa Cruz e Aparecida.

VII – ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social - são constituídas: a) das ZR3 e ZR4, Zonas Residenciais 3 (três) e 4 (quatro); b) pequenos núcleos de ocupação irregular localizados entre o Bairro do Cruzeiro (ZR1) e a Rua Vitor Pentagna (ZC); c) pequeno núcleo de ocupação irregular localizado na chácara Caetano Pentagna (ZR1).

VIII – ZPA1 - Zonas de Proteção Ambiental 1 (hum) - situadas no perímetro urbano, são constituídas dos sopés das Serras dos Mascates e da Concórdia onde deve ser impedida a ocupação;

IX – ZPA2 - Zona de Proteção 2 (dois) - localizada entre a Rodovia do Contorno e o Bairro São José das Palmeiras onde a ocupação deve ser restrita.

X – ZEIU - Zonas Especiais de Interesse Urbanístico (ZEIU) - áreas vazias dentro do perímetro urbano com grande potencialidade de ocupação definida por Plano Urbanístico Específico a ser desenvolvido pelo Poder Público para abrigar projetos especiais;

XI – ZEII - Zona Especial de Interesse Institucional - grande área de terra pertencente ao Ministério do Exército onde se encontra uma pista de pouso com restrições de construção no seu entorno, estabelecidas pela Portaria nº 1141/GMS de 8/12/87, em base no Código Brasileiro de Aeronáutica, Lei nº 7565, de 12/86, em seus Art.s 43 e 46 e Decreto nº 95218, de 13/11/87.

### 7.2 - Zoneamento do Distrito de Baão de Juparanã

I – ZC - Zona Central – Zona central do distrito com desenho urbano clássico em tabuleiro de xadrez, com a predominância de uso misto de residência e comércio;

II – ZR2 - Zona Residencial 2 (dois) - zona predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo médio formada pelo loteamento Duque de Caxias contíguo à Zona Central, onde uma parte é servida de equipamentos urbanos;

III – ZEIS – Zona de Especial Interesse Social – zona predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo baixo, formada por parte do loteamento Duque de Caxias, contíguo à Zona Central não servida de equipamentos urbanos;

IV – ZEIE – Zonas Especiais de Interesse Econômico - Duas outras grandes áreas de terras localizadas entre a linha férrea e o Rio Paraíba do Sul, as instalações da Clínica de Dependentes Químicos e terrenos da Fazenda Santa Mônica de propriedade da Embrapa;

V – ZEII - Zonas Especiais de Interesse Institucional - Áreas de terras da Clínica de Dependentes Químicos e da Fazenda Santa Mônica da Embrapa;

VI – ZPA1 - Zona de Proteção Ambiental um (hum) - onde deve ser impedida a ocupação e se situa ao longo do Rio Paraíba do Sul a partir da margem de acordo com a legislação específica federal e estadual, e será também de Proteção Paisagística incluindo a Ponte de Ferro que liga com o Município de Vassouras.

### 7.3 - Zoneamento do Distrito de Santa Isabel do Rio Preto

I – ZC - Zona Central - constituída por um núcleo de significativo interesse histórico onde convivem os usos comercial, institucional e residencial, com tipologia de padrão construtivo médio;

II – ZR2 - Zona Residencial 2 (dois) – território delimitado pela RJ-137 e a Rua Olímpia Junqueira, dividindo com a extinta Rede Mineira de Viação – RMV e a Praça Tobias Lenz entre o Rio São Fernando e a Rua Benedito Leite Pinto, bem como o Bairro da Leca, predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo médio e baixo;

III - ZR3 – Zona Residencial 3 (três) – território delimitado pelo Rio São Fernando, RJ-137 e a Vila Ivete predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo baixo;

IV - ZPA1 – Zonas de Proteção Ambiental 1 (hum) – onde deve ser impedida a ocupação:

- a) ZPA1 (1) – território situado ao longo do Rio São Fernando até a ponte da Rua João Gabriel de Oliveira, interrompendo-se neste ponto para continuar a partir do campo de futebol do Isabelense Futebol Clube;
- b) ZPA1 (2) – território situado entre o Morro do Cruzeiro, o Bairro da Leca e a Estrada para Amparo-RJ-153;
- c) ZPA1 (3) território situado entre o Bairro da Leca, o Morro São Sebastião e o prolongamento da Rua Olímpia Junqueira;

V – ZEIS - Zona Especial de Interesse Social – zona de ocupação irregular situada nos morros do Cruzeiro e São Sebastião, cujos terrenos pertencem à Mitra Diocesana de Valença.

### 7.4 - Zoneamento do Distrito de Pentagna

I – ZC - Zona Central – zona central do distrito onde se verifica a predominância do uso misto, comercial, residencial e institucional, representado pela Colônia de Férias dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro;

II – ZR2 - Zona Residencial 2 (dois) – zona contígua à ZC - Zona Central, ao longo da Rua Antônio Pedro da Rosa e ao bairro denominado da Estação, predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo médio e baixo;

III – ZR3 - Zona Residencial 3 (três) – zona situada na Rua Acácio Duboc e no bairro denominado Vila no final da Rua Antônio Pedro da Rosa, predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo baixo;

IV - ZPA1 – Zonas de Proteção Ambiental 1 (hum) – onde deve ser impedida a ocupação:

- a) ZPA1 (1) – zona ao longo das margens do Rio Bonito;
- b) ZPA1 (2) – zona situada entre a estrada RJ-147 e a Rua do Cemitério;
- c) ZPA1 (3) – zona formada pelos terrenos da encosta existente acima da escola e ao longo do Rio Bonito e da Estrada da Charneca.

### 7.5 - Zoneamento de Parapeúna

I – ZC - Zona Central – zona central do distrito situada entre a antiga estação da RFFSA até à confluência das ruas São Pedro e Benjamin Ielpo onde, à semelhança dos outros distritos, convivem os usos comercial, institucional e o residencial, com predominância do padrão construtivo médio;

II – ZR2 - Zona Residencial 2 (dois) - região compreendida entre a ZC e o Rio Preto, iniciando na ponte, contornando a ZC, terminando no corte de pedra próximo ao DP, na RJ-147, predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo médio e baixo;

III – ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social – zona situada as margem do Rio Preto ocupada predominantemente por sítios e chácaras e áreas ocupadas por habitações que seguem os estreitos vales perpendiculares, tanto ao Rio quanto à estrada RJ-151;

IV – ZPA1 - Zona de Proteção Ambiental – zona onde deve ser impedida a ocupação situada ao longo da margem do Rio Preto e também nos morros contíguos às áreas ocupadas por habitações.

### 7.6 - Zoneamento do Distrito de Conservatória

I – ZC – Zona Central – zona constituída pelo núcleo histórico inicial, tombado por Lei Municipal nº 1471 de 02 de setembro de 1987, com predominância do uso misto, onde convivem com harmonia os usos comercial e de serviços, incluindo-se aí os hotéis e as pousadas, o institucional e o residencial;

II – ZR1 - Zona Residencial 1 (hum) – zona de uso predominantemente residencial com tipologia de padrão construtivo alto formada pelo bairro Saudade, incluindo os condomínios Morada da Ponte, Acalanto e Casablanca, Hotéis Acalanto e Rochedo, condomínios Rio dos Índios I e II, Vale das Flores, loteamento Campus de Lorenzu e o Hotel Fazenda Araris;

III – ZR2 - Zona Residencial 2 (dois) – zona de uso predominantemente residencial, com tipologia de padrão construtivo baixo e médio, formada pelos bairros Verde-Vida, Benfica, Parque Veneza, Jardim Alvorada, Jardim Santa Catarina, Jardim Seresta e Raia;

IV – ZR3 - Zona Residencial 3 (três) – zona de uso predominantemente residencial, com tipologia de padrão construtivo baixo, formada pelos bairros denominados Cemitério e Sabão;

V - ZPA1 – Zonas de Proteção Ambiental 1 (hum) – onde deve ser impedida a ocupação:

a) ZPA1 (1) - zona constituída dos terrenos acima do trecho inicial da estrada RJ-137 até os bairros Sabão e Santa Cruz, Rua Pedro Madsen na direção ao núcleo urbano e a partir deste seguindo margeando o Rio Bonito e limitando-se com o Bairro Verde-Vida, terras estas inscritas na Lei de Tombamento nº 1471 de 02 de setembro de 1987;

b) ZPA1 (2) – zona compreendida a partir do lado esquerdo da Rua Pedro Madsen sentido Bairro Santa Cruz, limitando-se ainda com o Rio Bonito e o Bairro Santa Cruz;

c) ZPA1 (3) – zona compreendida a partir do Bairro do Cemitério, passando por detrás do centro urbano, limitando-se com o Hotel Vilarejo, com um trecho da Rodovia RJ-137 e o Condomínio Vilarejo, terrenos estes já inscritos na Lei nº 1471/87;

d) ZPA1 (4) – zona de território também inscrito na Lei de Tombamento nº 1471/87, constituída dos terrenos onde se situa a torre de transmissão de telefonia, divisa com a Rua das Flores, Rua Presidente Pedreira, a RJ-137 e o Hotel Vilarejo;

VI – ZPA2 – Zonas de Proteção Ambiental 2 (dois), onde a ocupação deve ser restrita:

a) ZPA2 (1) – zona constituída de terrenos da Fazenda da Ponte, entre os bairros da Raia e Jardim Seresta, delimitado ainda pelo Rio Bonito;

b) ZPA2 (2) – zona compreendida pelos terrenos situados nas divisas com o Loteamento Guararis, com a Rua Dr. Ypiranga dos Guararis, fundos do Hotel Rochedo e o Rio dos Índios;

c) ZPA2 (3) – zona compreendida a partir da confrontação do Parque Veneza, ao longo da estrada VL-52, até o Bairro Saudade e os fundos dos terrenos do Hotel Vilarejo;

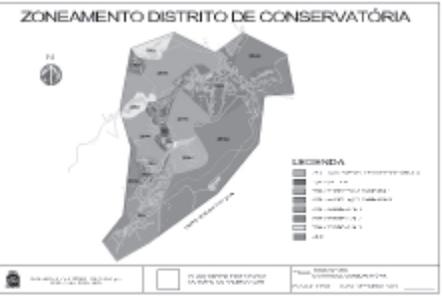
VII – ZEIS - Zona Especial de Interesse Social – compreendida por ocupações de caráter irregular formada pelos bairros Santa Cruz e o Loteamento Ypiranga dos Guararis.

VIII - ZEIU – Zona de Especial de Interesse Urbanístico - zona compreendida a partir do Condomínio Casablanca, pela Rua Mário Ezequiel de Almeida trecho da RJ-137, fundos do Pesque-Pague do Hotel Vilarejo e terrenos incluídos na ZPA.

### 7.7 - Mapas Referenciais

A seguir apresentamos os mapas temáticos referentes ao zoneamento de uso e ocupação do solo, conforme acima apresentado, e em conformidade com o Plano Diretor Participativo.





## 8 - NOÇÕES DE UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 8.1 - Adução

#### 8.1.1 - Introdução

Adução são canalizações existentes nos sistemas de abastecimento de água, podendo aduzir água bruta quanto água tratada. Destinam-se a conduzir água entre as unidades que precedem à rede distribuidora, isto é, entre a captação e a estação de tratamento (água bruta) e entre a estação de tratamento e a rede de distribuição e/ou reservatórios. Sua principal característica é a de não possuírem derivações para alimentação de distribuidores de rua ou ramais prediais. Há, entretanto, casos em que a adutora principal partem ramificações (sub adutoras) para levar água a outros pontos fixos do sistema.

São canalizações de importância vital para o abastecimento, principalmente quando constituídas de uma só linha, como acontece na maioria dos casos. Qualquer interrupção na operação das mesmas afetará o abastecimento à população, com consequências significativas.

#### 8.1.2 - Classificação das adutoras

a) Quanto à natureza da água transportada.

- adutoras de água bruta;
- adutoras de água tratada.

b) Quanto à energia para a movimentação da água.

- adutoras por gravidade em condutos forçados (tubos sujeitos a pressão superior à atmosférica); em conduto livre (canais, aquedutos ou tubos sujeitos à pressão atmosférica – muito pouco usados atualmente);
- adutoras por recalque;
- adutoras mistas (com trecho por recalque e outro por gravidade, ou vice-versa).

#### 8.1.3 - Traçado das adutoras.

Para o traçado das adutoras, levam-se em consideração vários fatores, entre os quais cabe assinalar a topografia, as características do solo e as facilidades de acesso. Todos esses fatores têm importância na determinação final de seu custo de construção, operação e manutenção.

#### 8.1.4 - Peças especiais e órgãos acessórios

- Válvulas ou registros de parada

Destinam-se a interromper o fluxo da água. Uma delas geralmente é colocada à montante, no início da adutora. Outras são colocadas ao longo da linha, distribuídas em pontos convenientes para permitir o isolamento e esgotamento de trechos, por ocasião de reparos, sem necessidade de esgotar toda a adutora.

- Válvulas de descarga

São colocadas nos pontos baixos das adutoras, em derivação, em direção à linha, para permitir a saída de água sempre que for necessário.

- Válvulas redutoras de pressão

São dispositivos intercalados na rede para permitir uma diminuição permanente de pressão interna na linha, a partir do ponto de colocação. Desempenham função semelhante às caixas de quebra de pressão com a diferença de que a água não entra em contato com atmosfera e, portanto não há perda total de pressão.

- Ventosas

São dispositivos colocados nos pontos elevados de tubulações e destinam-se a permitir a expulsão de ar durante o enchimento da linha ou ar que normalmente se acumula nesses pontos. Por outro lado, as ventosas deixam penetrar o ar na tubulação quando ela está sendo descarregada.

- Válvulas de retenção

São instaladas no início das adutoras por recalque, quase sempre no trecho da saída de cada bomba. Destinam-se a impedir o retorno bruto da água contra as bombas na sua paralisação por falta de energia elétrica ou por outra causa qualquer.

- As válvulas aliviadoras de pressão ou válvulas de anti-golpe.

São dispositivos que permitem reduzir a pressão interna das instalações quando estas sofrem a ação de golpes de aríete. São instaladas geralmente no início das adutoras por recalque, de grande diâmetro, nas quais as válvulas de retenção sofrem solicitações maiores e poderão não suportar os esforços resultantes da sobrelevação de pressão.

#### 8.1.5 - Materiais utilizados em adutoras

- plásticos;
- ferro fundido dúctil;
- aço;
- cimento amianto;
- fibra de vidro;
- concreto armado.

Cada tipo de material apresenta vantagens e desvantagens. É, portanto, difícil apontar sem um estudo cuidadoso o que satisfaça a todos os requisitos desejados de resistência, durabilidade e economia.

#### 8.2 - Mananciais/Captação de Água

Mananciais de água são as fontes que fornecem a água para o sistema de abastecimento. Os mesmos são divididos em duas categorias principais:

- subterrâneo
- superficial

Os subterrâneos são em geral de boa qualidade e de relativa facilidade de obtenção. São aqueles constituídos por águas que se encontram no subsolo, ocupando os interstícios do solo, as fendas, falhas ou canais existentes nas diferentes camadas geológicas e em condições de escoar, obedecendo aos princípios da hidráulica, de forma artificial ou natural.

Poços rasos ou profundos, tubulares ou escavados, drenos ou galerias filtrantes são obras destinadas a possibilitar a retirada artificial da água subterrânea.

Os superficiais são caracterizados pelos cursos de água que escoam de forma aparente sobre a superfície dos solos. Em sua grande maioria apresentam-se poluídos e contaminados devido à ação direta do homem, estando sujeito a alterações da sua qualidade, no entanto, a água superficial é a mais utilizada.

Minas nascentes e fontes são formas de surgência natural da água subterrânea.

#### 8.2.1 - Águas Subterrâneas para Abastecimento Público:

A água subterrânea apresenta-se como um excelente recurso em muitas regiões onde existem condições favoráveis para seu aproveitamento. Além disso, em certas áreas como o nordeste brasileiro onde as águas de superfície podem, em determinadas épocas, desaparecer quase totalmente, a água retirada de fraturas e folhas de rochas compactas tem sido a única fonte de suprimento de pequenos núcleos populacionais.

Um número considerável de cidades brasileiras consome água obtida de poços, principalmente do tipo tubular profundo.

As vantagens do aproveitamento de água subterrânea podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- qualidade, geralmente satisfatória, para fins potáveis;
- relativa facilidade de obtenção;
- possibilidade de localização da captação nas proximidades das áreas de consumo.

Quanto à qualidade, as águas de lençóis subterrâneos apresentam geralmente características físicas perfeitamente compatíveis com os padrões de potabilidade. Devido à ação da filtração lenta através das camadas permeáveis, apresentam-se com baixos teores de cor e turbidez, não sendo necessário, a realização de tratamento completo podendo ser aplicado sobre as água apenas a desinfecção.

Em alguns casos específicos, considerando o aspecto químico, entretanto, as águas de certos aquíferos subterrâneos podem conter sais solúveis em maiores proporções e, por essa razão, chegar a ser imprópria para fins potáveis. Também a dureza poderá ser elevada em alguns casos e, assim, exigir um tratamento especial de abrandamento ainda que, para fins potáveis, ela não seja prejudicial.

A relativa facilidade de captação e a possibilidade de localização das obras nas proximidades dos centros de consumo, concorrem para uma substancial economia no custo da instalação de sistemas de abastecimento.

Existem dois tipos de aquíferos subterrâneos, a saber:

- Aquífero freático: aquele em que a água encontra-se confinada por camadas impermeáveis e sujeita a uma pressão atmosférica.
- Aquífero Artesiano: aquele em que a água encontra-se confinada por camadas impermeáveis e sujeita a uma pressão maior que a pressão atmosférica.

#### 8.2.2 - Mananciais Superficiais

São aqueles encontrados na superfície da terra, formados, de acordo com o ciclo hidrológico, pela parcela de água de precipitação que escorre superficialmente, sendo também alimentados por água de infiltração, quando estas jorram nas depressões do terreno. Rios, córregos ou riachos, lagos, barragens, marés são mananciais superficiais.

A qualidade da água de um manancial superficial só pode ser adequadamente conhecida, através de uma série de exames e análises abrangendo as diversas estações do ano.

De uma maneira geral, as características das águas superficiais dependem da área, geologia e topografia da bacia hidrográfica, como também das condições atmosféricas e atividades humanas na mesma bacia.

Nos rios e riachos, a variação das características da água é mais freqüente que nos lagos e lagoas.

Alguns cursos de água que se deslocam em leitos rochosos ou arenosos possuem água límpida e em muitos rios a água apresenta-se turva nos períodos de chuvas.

#### 8.2.3 - Tipos de Captação:

Entende-se por obras de captação, o conjunto de estruturas e dispositivos construídos ou montados junto a um manancial, para possibilitar a tomada de água destinada ao sistema de abastecimento.

As obras de captação devem ser projetadas e construídas de forma que em qualquer época do ano sejam asseguradas condições de fácil entrada de água, de manutenção do nível mínimo necessário e, tanto quanto possível, de melhor qualidade da água no manancial. Deve-se ter sempre em vista, ao desenvolver um projeto, facilidade de operação e manutenção ao longo do tempo.

1) Captação Direta: é empregada normalmente em cursos de águas perenes, volumosos, sujeitos a pequena variação de nível e de boa profundidade.

2) Canal de Derivação: o canal de derivação é o desvio parcial das águas de um rio a fim de facilitar a tomada. Na entrada do canal geralmente é instalada uma grade para reter o material grosseiro em suspensão.

3) Canal de Regularização: há riachos de pequena largura que correm em leito de terra e que apresenta durante o período de estiagem uma lâmina de água de altura reduzida.

Para o aproveitamento desses cursos de água, pode-se empregar um canal de regularização. Sua finalidade é uniformizar o leito numa alvenaria de pedra ou concreto, permitindo assim, que se lance mão de um recurso para elevar o nível d' água.

4) Torre de tomada: é uma modalidade de captação utilizada geralmente em mananciais de superfície sujeitos a grande variação de nível e nos quais a qualidade da água varia com a profundidade.

A torre é provida de várias tomadas, no mínimo duas, situadas em níveis distintos. Fica aberta a mais próxima da superfície, a fim de dar acesso à água de melhor qualidade.

5) Barragem de Nível: elemento estrutural construído em um curso de água transversalmente à direção de escoamento de suas águas e destinada a criação de um reservatório artificial que poderá atender a uma ou várias finalidades.

Com a barragem, consegue-se uma sedimentação das partículas suspensas, em decorrência do represamento da água que sem dúvida melhora em qualidade.

#### 8.2.4 - Local de Captação:

No estudo de um manancial para fornecer água potável a uma cidade, impõe-se a escolha do local de captação, justamente aquele que proporciona a solução mais conveniente.

Essa tarefa é relativamente fácil, em certos casos, e trabalhosa, em outros. Nos casos mais complexos fazem-se indispensáveis as análises de água, medições de descarga, dados pluviométricos, pesquisas geológicas, levantamentos topográficos, etc.

As análises físicas, químicas e bacteriológicas, em complementação às investigações de campo, indicam a necessidade ou não de tratamento e, se for o caso, a modalidade deste.

Freqüentemente, os cursos de água no ponto de captação, acham-se localizados em cota inferior à cidade; por isso, as obras de tomada estão quase sempre associadas às instalações de bombeamento.

Qualquer projeto de captação deverá ser precedido de uma criteriosa inspeção local, para exame visual prévio das possibilidades de implantação de obras na área escolhida.

Na falta de dados hidrológicos, devem ser investigados, cuidadosamente, nessa ocasião, todos os elementos que digam respeito às oscilações do nível de água entre períodos de estiagem ou de cheia e por ocasião das precipitações torrenciais, apoiando-se em informações de pessoas conhecedoras da região.

Quando não se conhecem os dados sobre as vazões médias e mínimas do rio, torna-se necessário a programação de um trabalho para medições destas.

É importante estabelecer, com bastante cuidado, as cotas altimétricas de todas as partes constitutivas das obras de captação, não perdendo de vista que: deverá haver entrada permanente de água para o sistema mesmo nas maiores estiagens; os conjuntos moto-bomba deverão ficar sempre ao abrigo das maiores enchentes previstas; a distância entre a bomba e o nível de água mínimo previsto no rio, não deverá ultrapassar a capacidade de sucção do equipamento para as condições locais.

#### 8.3 - Reservação

A reservação, caracterizada pelos reservatórios, possui como finalidade:

- Garantia da qualidade da água
- Armazenamento para atender às variações de consumo (reserva de equilíbrio - C<sub>1</sub>).
- Proporcionar uma economia no dimensionamento da rede de distribuição.
- Armazenamento para atender às demandas de emergência (reserva de incêndio, por exemplo).
- Evitar interrupções no abastecimento, no caso de acidentes no sistema da adução, na estação de tratamento ou mesmo em certos trechos do sistema de distribuição.
- Melhorar as condições de pressão da água na rede de distribuição.
- Garante uma altura manométrica constante para as bombas, permitindo o seu dimensionamento na eficiência máxima, quando alimentado diretamente pela adutora de recalque.

#### Classificação

- De acordo com a localização no sistema de abastecimento
- reservatórios de montante;
  - reservatórios de jusante ou de ponta.

De acordo com a localização no terreno

- reservatórios enterrados;
- reservatórios elevados;
- reservatórios semi-enterrados;
- reservatórios apoiados.

De acordo com o material de construção

- reservatórios de concreto armado;
- reservatórios de alvenaria;
- reservatórios de aço;
- reservatórios de madeira;
- reservatórios de fibra de vidro.

Capacidade do reservatório @ a capacidade total de reservação, é calculada pelo somatório de três características dos reservatórios, dada pela seguinte fórmula:

$$C_1 = C_1 + C_2 + C_3$$

Onde:

C<sub>1</sub> = capacidade para promover a compensação entre a variação das vazões do consumo ao longo das horas do dia e a vazão constante, máxima diária, que chega ao reservatório (reserva de equilíbrio).

C<sub>2</sub> = capacidade necessária para manter a continuidade do abastecimento, por ocasião de paralisação na produção (demanda de emergência).

C<sub>3</sub> = capacidade necessária ao atendimento eventual de demandas para combate a de emergência (combate a incêndios).

Influência da posição do reservatório no dimensionamento dos condutos principais da rede de distribuição

- Reservatório à montante @ é aquele pelo qual passa, antes de atingir a rede, toda a água destinada ao consumo. Para tanto, possui uma tubulação de entrada de água e outra de saída.

- Reservatório de jusante @ aquele que somente recebe água nos períodos em que a vazão de alimentação da rede supera a de consumo. Nele uma só tubulação, que parte do fundo, serve para a entrada e saída da água.

#### 8.4 - Tratamento de Água para Abastecimento

A água quimicamente pura não existe na superfície da terra. A expressão água pura é usada como sinônimo de água potável, e exprime que uma água tem qualidade satisfatória para o uso humano e doméstico.

Sem ser potável, a água pode ter duas características, poluída e/ou contaminada.

Diz-se que uma água é contaminada quando ela contém organismos potencialmente patogênicos ou contém substâncias tóxicas que torna perigosa e, portanto, imprópria para o consumo humano ou uso doméstico.

Diz-se que uma água é poluída quando ela contém substâncias de tal caráter e em tais quantidades que sua qualidade é alterada de modo a prejudicar a sua utilização ou a torná-la ofensiva aos sentidos de visão, paladar e olfato.

As substâncias, que pelos seus caracteres próprios, ou pelos elevados teores, causam a poluição da água são chamadas "impurezas da água".

#### 8.5 - Características da Água

Em relação as suas características, a água possui três categorias distintas, as características: físicas, as químicas e as biológicas.

a) Características Físicas: estão relacionadas, principalmente, com o aspecto estético da água. Fazem parte dessas características:

##### • Cor

É uma característica resultante da presença de substâncias em suspensão na água. Esta característica é acentuada quando da presença, de matéria orgânica, de minerais (ferro, manganês e outros) ou de despejos coloridos contidos em esgotos industriais.

##### • Turbidez:

É causada pela presença de materiais em suspensão na água, tais como, partículas insolúveis de solo, matéria orgânica e organismos microscópicos.

##### • Sabor e Odor:

Resultam da presença, na água, de alguns compostos químicos (ex: sais dissolvidos produzindo sabor salino; alguns gases resultando em maus odores) ou de substâncias, tais como a matéria orgânica em decomposição, ou ainda, de algas. Assim, estas características estão, quase sempre, associadas às impurezas químicas ou biológicas da água.

As impurezas físicas podem prejudicar alguns usos da água, como por exemplo, o fato da cor e da turbidez tornarem a água imprópria ao consumo, pelo aspecto estético, ou por manchar roupas e aparelhos sanitários. A cor pode tornar o líquido indesejável para o uso em indústrias de produção de bebidas e de outros alimentos ou de fabricação de louças e papéis, ou ainda, em indústrias têxteis. Águas com sabor e odor acentuados são rejeitadas para consumo doméstico ou podem causar problemas ao organismo humano, dependendo dos compostos químicos presentes.

b) Características Químicas: entre as características químicas, destacamos:

##### • Dureza:

Resulta da presença, principalmente, de sais alcalinos terrosos (cálcio e magnésio), ou de outros íons metálicos bivalentes, em menor intensidade. Os principais problemas das águas com dureza elevada são: causam a extinção da espuma do sabão, aumentando o seu consumo; produzem incrustações nas tubulações e caldeiras.

##### • Salinidade:

Resultante do excesso de sais dissolvidos na água, como os bicarbonatos, cloretos e sulfatos, tornando-a com sabor salino e conferindo-lhe a propriedade laxativa.

##### • Agressividade:

É uma característica da presença de gases em solução na água, como o oxigênio, o gás carbônico e o gás sulfídrico. Uma água agressiva pode causar a corrosão de metais ou de outros materiais, tais como o cimento.

##### • Ferro e Manganês:

São produtos que, em excesso na água, podem causar problemas, tais como: coloração avermelhada no caso do ferro ou marrom, devido ao manganês, produzindo: manchas em roupas ou em produtos industrializados; sabor metálico; em doses elevadas, podem ser tóxicas.

##### • Alcalinidade:

Uma água é alcalina quando contém quantidade elevada de bicarbonato de cálcio e manganês, carbonatos ou hidróxidos de sódio, potássio, cálcio e magnésio. Além de contribuir para a salinidade da água, a alcalinidade influi nos processos de tratamento da mesma.

##### • Compostos de Nitrogênio:

O nitrogênio segue um ciclo, podendo estar presente em diversas formas: amoniacal, nitratos, nitratos. Estes compostos ocorrem na água originários de esgotos domésticos e industriais ou da drenagem de áreas fertilizadas. Podem ser usados como indicadores da "idade" da carga poluidora (esgoto), dependendo do estágio em que se encontram. O nitrogênio contribui para o desenvolvimento de algas em mananciais, devendo ser limitado, para evitar a proliferação excessiva das mesmas. Teores elevados de nitratos são responsáveis pela incidência de uma doença infantil chamada metemoglobinemia (ou cianose) que provoca a descoloração da pele.

##### • Cloretos:

Estes compostos podem estar presentes na água, naturalmente ou como consequência da poluição devida à intrusão da água do mar, de esgotos sanitários ou industriais. Em teores elevados causa sabor acentuado, podendo ainda provocar reações fisiológicas ou aumentar a corrosividade da água. Os cloretos são usados, também, como indicadores de poluição por esgotos sanitários.

##### • Fluoretos:

Quando em teores adequados, o flúor é benéfico, sendo um preventivo de cáries dentárias. No entanto, em doses mais elevadas, podem resultar em problemas para o homem, tais como provocando alterações ósseas ou ocasionando a fluorose dentária (aparecimento de manchas escuras nos dentes).

##### • Compostos Tóxicos:

Alguns elementos ou compostos químicos, quando presentes na água, tornam tóxicos, podendo citar: cobre, zinco, chumbo, cianetos, cromo hexavalente, cádmio, arsênio, selênio, prata, mercúrio, bário. Estas impurezas podem alcançar a água a partir de esgotos industriais ou de usos agrícolas.

##### • Matéria Orgânica:

A matéria orgânica presente na água, além de responsável pela cor, odor e turbidez, e outras características, resultam no consumo do oxigênio dissolvido no líquido, devido à estabilização ou decomposição biológica. A poluição da água por matéria orgânica é, geralmente, avaliada através de três parâmetros: oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e demanda química de oxigênio (DQO).

##### • Oxigênio Dissolvido:

O teor de oxigênio dissolvido é um indicador de suas condições de poluição por matéria orgânica. Assim, uma água não poluída (por matéria orgânica) deve estar saturada de oxigênio. Por outro lado, teores baixos de oxigênio dissolvido podem indicar que houve intensa atividade bacteriana decompondo matéria orgânica lançada na água.

##### • Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

É a quantidade de oxigênio molecular necessária à estabilização da matéria orgânica decomponível aerobiamente por via biológica. Portanto, a DBO é um parâmetro que indica a quantidade de oxigênio necessária, em um meio aquático, à respiração de microorganismos aeróbios, para consumirem a matéria orgânica introduzida na forma de esgotos ou de outros resíduos orgânicos. A determinação da DBO é feita em laboratório, observando-se o oxigênio consumido em amostras do líquido, durante 5 dias, a temperatura de 20 ° C.

##### • Demanda Química de Oxigênio (DQO):

É a quantidade de oxigênio molecular necessária à estabilização da matéria orgânica, por via química. Não existe uma correlação entre DBO e DQO. No entanto, a DQO é sempre maior que a DBO, devido à oxidação química decompõe matéria orgânica não biodegradável.

##### • Detergentes:

Os detergentes, principalmente os não biodegradáveis, são causadores de alguns problemas, quando incorporados à água: sabor desagradável, formação de espuma em água agitada, problemas operacionais em estações de tratamento de água e tratamento de esgotos, devido à espuma, toxidez em teores mais elevados.

##### • Pesticidas:

São substâncias químicas usadas no combate às pragas, tais como: inseticidas, raticidas, herbicidas, fungicidas, formicidas e outros. Acima de certos teores, os pesticidas são tóxicos ao homem, peixes e outros animais. O uso, cada dia mais intenso, destes produtos tem causado a mortalidade de peixes e prejuízos ao abastecimento público da água.

##### • Substâncias Radioativas:

O desenvolvimento de indústria nuclear pode conduzir a problemas de contaminação da água por substâncias radioativas, com prejuízos para o homem e o meio ambiente.

##### c) Características Biológicas:

##### • Algas:

Embora tendo grande importância para o equilíbrio ecológico do meio aquático, sendo responsáveis por parte do oxigênio presente no líquido (produzido através do processo de fotossíntese), podem acarretar, também, alguns problemas, sendo os principais: formação de grande massa orgânica, levando à produção de quantidade excessiva de lodo e a liberação de vários compostos orgânicos, os quais podem ser tóxicos ou produzir sabor e odor desagradáveis; formação de camadas de algas nas superfícies de reservatórios, causando turbidez e dificultando a penetração da luz solar, com a consequente redução do oxigênio do meio, entupimento de filtros de areia, em estações de tratamento de água, aderência às paredes de reservatórios de água e de piscinas, corrosão de estruturas de ferro e de concreto.

#### 8.6 - Microorganismos Patogênicos

São introduzidos na água junto com a matéria fecal de esgotos sanitários. Podem ser de vários tipos: bacterianas, vírus, protozoários e vermes. Esses microorganismos não são residentes naturais do meio aquático, tendo origem, principalmente, nos despejos de pessoas doentes ou portadoras. Assim, tem sobrevivência limitada nesse meio, podendo, no entanto, alcançar um ser humano, através da ingestão ou contato com a água, causando-lhe doenças.

Devido à grande variedade de microorganismos patogênicos podem estar contidos na água, dificultando, portanto, a sua determinação, a sua existência é mostrada através de indicadores da presença de matéria fecal no líquido.

As bactérias usadas como indicadores de poluição da água por matéria fecal são os coliformes, os quais vivem normalmente no organismo humano, existindo em grande quantidade nas fezes. Embora sendo, de um modo geral, patogênicos, a presença de bactérias do grupo coliformes na água indica que a mesma recebeu matéria fecal e pode, portanto, conter microorganismos patogênicos.

Entre as bactérias do grupo coliformes, o mais importante como indicadora da poluição fecal é a Escherichia Coli.

As razões seguintes justificam a escolha dos coliformes como indicadores da presença potencial de patogênicos de origem fecal na água:

- Existem, em grande número, na matéria fecal e não em nenhum outro tipo de matéria orgânica poluente, por conseguinte, são indicadores específicos de matéria fecal.
- Algumas das bactérias pertencentes ao grupo (Escherichia Coli, por exemplo) não se reproduzem na água ou no solo, mas exclusivamente no interior do intestino (ou em meios de cultura especiais à temperatura adequada), portanto, só são encontradas na água quando aí for introduzida matéria orgânica fecal e o seu número é proporcional à concentração dessa matéria.
- Apresentam um grau de resistência ao meio (à luz, oxigênio, cloro e outros agentes destruidores de bactérias) compatível ao que é apresentado pelos principais patogênicos intestinais que podem ser veiculados pela água, dessa forma, reduz-se muito a possibilidade de existirem patogênicos fecais quando já não se encontram coliformes na água.
- Sua caracterização e quantificação são feitas por métodos relativamente simples.

## 8.7 - Padrões de Qualidade da Água

Para cada uso da água, são exigidos limites máximos de impurezas que a mesma pode conter. Esses limites, quando estabelecidos por organismos oficiais, são chamados de padrões de qualidade.

As exigências para uma água destinada ao consumo humano são diferentes das relativas à água a serem usadas em irrigação ou recreação. Estas, por sua vez, devem atender a requisitos diferentes dos exigidos para a água que se destina apenas ao uso estético ou ao afastamento e diluição de despejos.

Os organismos públicos podem estabelecer critérios ou condições a serem atendidos pelos mananciais, em função dos usos aos quais os mesmos se destinam. Nesses casos, é feita uma classificação das águas sendo, para cada classe, definidos os usos a que se destina e os critérios ou condições a serem observados.

Por outro lado, os órgãos podem também estabelecer limites de impurezas a serem observados na água, após sua captação dos mananciais e passagem por um processo de tratamento. Um exemplo deste caso são os padrões de potabilidade, ou seja, as condições a que uma água deve satisfazer para ser utilizada pelo homem, geralmente após passar por um sistema de tratamento.

Padrões de potabilidade são as quantidades limites que, em relação aos diversos elementos, podem ser toleradas nas águas de abastecimento, quantidades essas fixadas, em geral, por leis, decretos, regulamentos ou especificações.

## 8.8 - Classificação das Águas

A primeira classificação das águas, no Brasil, foi estabelecida através da Portaria GM/Nº 0013, de 15 de janeiro de 1976, do Ministério do Interior, através da qual foram definidas quatro classes. Além da especificação dos usos a Portaria fixou os teores máximos de impurezas e as condições a serem atendidas.

Mais recentemente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), através da Resolução N.º 20, de 18 de junho de 1996, estabeleceu a nova classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional, através da definição de nove classes segundo seus usos preponderantes.

A citada Resolução considera como águas doces as águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰, como salobras são consideradas as que têm salinidade variando entre 0,5 ‰ e 30 ‰, as águas salinas são as que têm salinidade igual ou superior a 30 ‰.

As águas doces foram enquadradas da seguinte forma:

### 1) Classe Especial: águas destinadas:

- ao abastecimento doméstico sem prévia ou com simples desinfecção;
- à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

### 2) Classe 1: águas destinadas:

- ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado;
- à proteção das comunidades aquáticas;
- à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película;
- a criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

### 3) Classe 2: águas destinadas:

- ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- à proteção das comunidades aquáticas;
- à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas;
- à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

### 4) Classe 3: águas destinadas:

- ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- à dessedentação de animais.

### 5) Classe 4: águas destinadas:

- à navegação;
- à harmonia paisagística;
- aos usos menos exigentes;

As águas salinas foram enquadradas em duas classes:

### 6) Classe 5: águas destinadas:

- recreação de contato primário;
- à proteção das comunidades aquáticas;
- à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

### 7) Classe 6: águas destinadas:

- à navegação comercial;
- à harmonia paisagística;
- à recreação de contato secundário.

Águas salobras:

### 8) Classe 7: águas destinadas:

- à recreação de contato primário;
- à proteção das comunidades aquáticas;
- à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

### 9) Classe 8: águas destinadas:

- à navegação comercial;
- à harmonia paisagística;
- à recreação de contato secundário.

## 8.9 - Água Para Abastecimento Público

A água para uso humano deve atender a rigorosos critérios de qualidade, de modo a não causar prejuízo à saúde de seus consumidores. Uma água própria para este fim é chamada de água potável e as características a que a mesma deve atender são os chamados padrões de potabilidade.

São consideradas "águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional" as de classe 2 e classe 3.

O Ministério da saúde regulamentou esses padrões através da Portaria n.º 518 de 25 de março de 2004.

## 8.10 - Noções sobre o Tratamento da Água

O tratamento das águas tem como finalidade proporcionar condições de potabilidade para o consumo humano das águas adequando-as aos parâmetros preconizados pela Portaria n.º 518/04 do Ministério da Saúde.

Dentre os principais objetivos do tratamento destacamos:

- a) Higiénicos: eliminação ou redução de bactérias, substâncias venenosas, mineralização excessiva, teor excessivo de matéria orgânica, algas, protozoários e outros microorganismos.
- b) Estético: remoção ou redução de cor, turbidez, odor e sabor.
- c) Econômico: remoção ou redução de corrosividade, dureza, cor, turbidez, manganês, odor, sabor, etc.

## 8.11 - Características dos Principais Processos de Tratamento

Destacamos a seguir as características dos principais processos adotados no tratamento de água em sistemas públicos de abastecimento.

### 8.11.1 - Aeração

Consiste no processo pelo qual uma fase gasosa, normalmente o ar, e a água são colocadas em contato estreito com a finalidade de transferir substâncias solúveis do ar para a água, de forma a obter-se o equilíbrio satisfatório entre os teores das mesmas.

A aeração das águas pode ser realizada com os seguintes objetivos:

- a) Remoção de gases dissolvidos em excesso nas águas e também de substâncias voláteis, a saber:
  - Gás carbônico em teores elevados que torna a água agressiva;
  - Ácido sulfúrico que prejudica esteticamente a água;
  - Substâncias aromáticas voláteis causadoras de odor e sabor;
  - Excesso de cloro e metano, pelos mesmos motivos.
- b) Introdução de gases nas águas:
  - Oxigênio para oxidação de compostos ferrosos e manganosos;
  - Aumento dos teores de oxigênio e nitrogênio dissolvido na água.

A remoção de ferro é muito comum em águas com altos teores de ferro, particularmente aquelas captadas em terrenos antigos e aluviões. Às vezes, além de compostos de ferro ocorrem também impurezas de manganês.

Teores elevados de ferro são encontrados com maior frequência nos seguintes casos:

- a) Águas superficiais, com matéria orgânica, nas quais o ferro se apresenta ligado ou combinado com a matéria orgânica e, frequentemente, em estado coloidal.
- b) Águas subterrâneas (poços, fontes e galerias de infiltração), agressivas (pH baixo), ricas em gás carbônico e sem oxigênio dissolvido, sob a forma de bicarbonato ferroso dissolvido.
- c) Águas poluídas por certos resíduos industriais ou algumas atividades de mineração.

Na prática encontra-se grande variedade de unidades de aeração. As mais comuns são:

- a) Aeração de quota por gravidade (do tipo cascata e de tabuleiros);
- b) Aeradores de repuxo;
- c) Aeradores de bombeamento.

Os inconvenientes dos teores excessivos de ferro nas águas são:

- a) Mancham tecidos, roupas, utensílios, aparelhos sanitários, etc;
- b) Causam sabor desagradável, "metálico";
- c) Prejudicam a preparação de café e chá;
- d) Interferem nos processos industriais (fabricação de papel, tecidos, tinturaria e cerveja);
- e) Podem causar depósitos e incrustações;
- f) Podem possibilitar o desenvolvimento de bactérias ferruginosas nocivas (Crenothrix).

Os padrões de água potável geralmente limitam o teor de ferro a 0,3 mg/l.

### 8.11.2 - Coagulação e Floculação

A finalidade da coagulação e floculação é transformar impurezas que se encontram em suspensão fina, em estado coloidal ou em solução, bactérias, protozoários e/ou plâncton, em partículas maiores (flocos) para que possam ser removidas por sedimentação e/ou filtração ou, em alguns casos, por flotação.

A coagulação e a floculação constituem a parte mais delicada do tratamento convencional de água para abastecimento, pois qualquer falha nessa fase pode acarretar grandes prejuízos na qualidade e no custo do produto distribuído à população.

Na maioria das instalações de tratamento de água em funcionamento, as unidades de coagulação e de floculação precedem os decantadores.

Coagulação é o processo que consiste na formação de coágulos, através da reação coagulante, de modo a promover um estado geral de equilíbrio eletrostaticamente instável das partículas, existentes na água em tratamento. O termo coagulação define as mudanças físico-químicas produzidas pela dispersão na água de um coagulante, o qual se hidrolisa em partículas carregadas positivamente aumentando as cargas negativas dos colóides, formando, juntamente com estes, os chamados coágulos.

Floculação é o processo que se segue à coagulação e que consiste no agrupamento das partículas eletricamente desestabilizadas (coágulos), de modo a formar outras maiores chamadas flocos, suscetíveis de serem removidas por decantação, flotação ou filtração. Os flocos maiores possuem mais peso e consequentemente a ação de sedimentação (decantação) ficará facilitada no processo seguinte a floculação.

A coagulação é obtida pela aplicação nas águas de substâncias químicas chamadas coagulantes.

Os produtos mais utilizados para essa finalidade são os chamados coagulantes, dentre os quais destacamos o sulfato de alumínio, sulfato ferroso, sulfato ferroso clorado, sulfato férrico e o cloreto férrico.

Para uma adequada coagulação se faz necessário um ajuste de pH. Para tanto é necessário, de acordo com cada caso, a aplicação de álcalis, para promover e manter a alcalinidade. Dentre eles destacamos o cal virgem, cal hidratada, barrilha, bicarbonato de sódio.

Dispersão ou mistura rápida são termos sinônimos e designam a distribuição rápida e homogênea de um coagulante ou outro reagente químico na água a ser tratada, utilizando-se energia hidráulica, mecânica ou outro meio. Trata-se de um procedimento puramente físico que tem a finalidade de garantir a uniformidade do tratamento de toda a massa de água, antes que as reações químicas se completem.

Essa aplicação ou mistura é realizada basicamente pelo despejo dos reagentes em um só ponto e agitando intensamente o líquido. Esta aplicação pode ser mecânica ou hidráulica, sendo este último o mais indicado e, consequentemente, o mais utilizado, através das chamadas

Calha Parshall que, além de proporcionar boas condições de mistura, ainda permite a medição da vazão.

Quanto a Floculação existem dois sistemas básicos, a saber:

a) O sistema hidráulico: utiliza a energia hidráulica disponível, sendo a mesma dissipada pela água em câmaras com chicanas. A água efetua um movimento sinuoso dentro da unidade.

b) O sistema mecânico: utiliza a energia mecânica externa, através de engrenagens com paletas que visam agitar a massa líquida em tanques apropriados.

### 8.11.3 - Decantação

É um processo dinâmico de separação das partículas sólidas suspensas nas águas, formadas no processo de floculação. Esta separação se faz pelo efeito da gravidade, pois, sendo elas mais pesadas do que a água tendem a se deslocarem para o fundo do tanque, ocorrendo a sedimentação ou decantação.

Há critérios muitos variados para a classificação dos decantadores. Os mais importantes do ponto de vista prático são os seguintes:

a) Em função do escoamento da água:

- Decantadores de escoamento horizontal: a água entra em uma extremidade, move-se na direção longitudinal e sai pela outra extremidade.
- Decantadores de escoamento vertical: a água é dirigida para a parte inferior, levando-se a seguir em movimento ascendente até a superfície dos tanques.

b) De acordo com as condições de funcionamento:

- Decantadores do tipo clássico ou convencional, que recebem a água já floculada e nos quais se processa apenas a sedimentação.
- Decantadores com contato de sólidos, do tipo dinâmico compacto, ou acelerado. São unidades mecanizadas que promovem simultaneamente a agitação, a floculação e a decantação. Há muitos tipos patenteados.
- Decantadores com escoamento laminar (tubulares ou de placas): são do tipo mais recente, de maior eficiência.

### 8.11.4 - Filtração

É o processo de separação sólido-líquido envolvendo a remoção das impurezas da água por sua passagem através de um meio poroso (filtrante).

Existem dois tipos principais de filtração:

1) Filtração lenta: quando a velocidade com que a água atravessa o leito filtrante é baixa. É muito usada, ainda, principalmente em pequenas cidades para o tratamento das águas de abastecimento.

2) Filtração rápida (filtro rápido): quando a velocidade com que a água atravessa o leito filtrante é elevada.

A filtração lenta possui vantagens e desvantagens em relação à filtração rápida. Ela dispensa o uso de produtos químicos; não necessita de energia elétrica; pode-se obter água de características menos corrosiva; os equipamentos e aparelhos empregados são mais simples e exige operação mais simples.

Como desvantagem tem-se a necessidade de área relativamente grande para as instalações; pouca eficiência na redução da cor; pequena flexibilidade para se adaptar às demandas de emergência; funciona com taxas de filtração muito baixas, sendo aplicadas apenas às águas de pouca turbidez (até 50 ppm), etc.

Os filtros rápidos são unidades essenciais em uma estação convencional, e por isso exigem cuidadosa operação. Eles constituem uma barreira sanitária importante, podendo reter microorganismos patogênicos que resistem a outros processos de tratamento.

### 8.11.5 - Desinfecção

É o processo de tratamento que visa à eliminação dos germes patogênicos eventualmente presentes na água.

Apenas alguns agentes desinfetantes são aplicáveis à desinfecção das águas de abastecimento. A sua escolha é determinada por diversas características, como as seguintes:

a) serem eficientes na destruição dos germes patogênicos de transmissão hídrica, eventualmente presentes na ocasião da aplicação;

b) não constituírem por si e nem virem a formar com impurezas presentes na água, substâncias prejudiciais à saúde;

c) não alterarem outros aspectos que condicionam a potabilidade da água, como cor, o sabor, etc;

d) manterem um poder de desinfecção (residual) em relação a germes patogênicos de transmissão hídrica que porventura ocorrem na água, posteriormente à aplicação do tratamento (ação residual);

e) serem de aplicação fácil, segura e econômica.

Os agentes desinfetantes mais usados são:

a) Cloro e seus compostos: a cloração é o processo de desinfecção mais usado no tratamento das águas de abastecimento público. O cloro é o agente desinfetante que mais se aproxima das características desejáveis mencionadas acima.

b) Ozona (O<sub>3</sub>): é um agente muito poderoso. Destrói toda a matéria orgânica, removendo cor e odor, quando aplicado em dosagem suficiente. Trata-se de um desinfetante de aplicação difícil e que não deixa residual. Pode ser satisfatoriamente empregado quando a cloração acarreta problemas de odor e sabor.

c) A desinfecção por ultravioleta envolve a exposição de um filme de água (120 a 300 mm) à luz ultravioleta produzida por lâmpadas de vapores de mercúrio com bulbo de quartzo. Tais lâmpadas produzem luz ultravioleta com 25 a 30 % de energia dentro da região espectral de 2537 Å<sup>m</sup> numa tensão de 110 V (corrente alternativa). Sabe-se que o comprimento de onda de 900 a 3800 Å<sup>m</sup> tem ação bactericida e que a zona mais letal está próxima a 2900 Å<sup>m</sup>. Devido ao grande custo de operação e manutenção comparado a outros processos, o emprego atual desse agente resume-se a pequenas instalações de uso domiciliar, comunitário ou industrial.

A corrosão de canalizações, válvulas e equipamentos metálicos representa um grande prejuízo anual para os serviços de abastecimento de água. As tubulações corroídas, além de terem a sua vida útil reduzida, apresentam menor capacidade de condução de água.

Após o tratamento convencional (coagulação, decantação e filtração), as águas ficam agressivas e geralmente mais corrosivas do que as águas naturais.

Algumas impurezas presentes nas águas podem favorecer e acelerar a corrosão, tais como, gás carbônico, ácidos diluídos, cloretos, etc.

As águas tratadas, antes de serem distribuídas, deverão ser alcalinizadas, isto é, deverão receber uma certa quantidade de cal, para elevação do pH (correção do pH). Não basta elevar o pH até 7,0 ou pouco mais para que seja eliminada a gás carbônico, reduzindo a agressividade das águas.

A cal em solução ou em suspensão é aplicada às águas, de preferência após a cloração.

#### 8.11.6 - Fluoretado

Finalmente a água é fluoretada, em atendimento à Portaria do Ministério da Saúde. Consiste na aplicação de uma dosagem de composto de flúor (ácido fluossilícico). Reduz a incidência da cárie dentária, especialmente no período de formação dos dentes, que vai da gestação até a idade de 15 anos.

#### 8.12 - Rede de distribuição

Entende-se por rede de distribuição o conjunto de tubulações e peças especiais destinadas a conduzir a água até as instalações prediais, ou os pontos de consumo público, sempre de forma contínua e segura.

- Rede servida por reservatório de montante.
- Rede servida por reservatório de jusante.

Numa rede de distribuição distinguem-se dois tipos de dutos:

- Conduitos principais® também chamados tronco ou mestres são as canalizações de maior diâmetro, responsáveis pela alimentação dos conduitos secundários. A eles está relacionado o abastecimento de extensas áreas da cidade ou regiões.
- Conduitos secundários® de menor diâmetro são os que estão distribuídos de forma a abastecer os usuários, isto é, as ligações prediais.

#### 8.12.1 - Tipos principais de redes

De forma geral, podem ser definidos três tipos principais de redes de distribuição, conforme a disposição dos seus conduitos principais.

a) Rede em "espinha de peixe" ® em que os conduitos principais são traçados, a partir de um conduito principal central, com uma disposição ramificada que faz jus a aquela denominação. É um sistema típico de cidades que apresentam desenvolvimento linear pronunciado.

b) Rede em anel (malhada) ® em que os conduitos principais formam circuitos fechados nas zonas principais a serem abastecidas: resulta a rede de distribuição tipicamente malhada. É um tipo de rede que geralmente apresenta uma eficiência superior aos dois anteriores.

Na rede em espinha de peixe, a circulação da água nos conduitos principais faz-se praticamente em um único sentido. Uma interrupção acidental em um conduito mestre prejudica sensivelmente as áreas situadas a jusante da seção onde ocorreu a interrupção.

Na rede em que os conduitos principais formam circuitos ou anéis, a eventual interrupção do escoamento em um trecho não ocasionará transtornos de manter o abastecimento das áreas à jusante, pois a água efetuará um caminho diferente através de outros conduitos principais.

#### 8.12.2 - Zonas de pressão

A rede de distribuição poderá ser subdividida em tantas zonas de pressão quanto for necessário para atender as condições de pressão impostas pela Norma NB - 594/77.

A localização do(s) reservatório(s) se faz em função deste parâmetro, examinando a topografia, centro de consumo, etc.

A pressão estática máxima permitida em tubulações distribuidoras será de 50 m.c.a. e a pressão dinâmica mínima será de 15 m.c.a.

Partes de uma mesma zona de pressão poderão apresentar pressões estáticas superiores a máxima e dinâmicas inferiores a mínima, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- A área abastecida com pressões estáticas superiores a 50 m.c.a. poderá corresponder até a 10% da área da zona de pressão, desde que não seja ultrapassada uma pressão de 60 m.c.a. e até 5% da área da zona de pressão desde que não seja ultrapassada uma pressão de 70 m.c.a.

- A área abastecida com pressões dinâmicas inferiores a 15 m.c.a. poderá corresponder até a 10% da área da zona de pressão, desde que a pressão mínima seja superior a 10 m.c.a. e até 5% da área da zona de pressão desde que a pressão mínima seja superior a 8 m.c.a. e que, além disso, as áreas sujeitas a pressão inferior a 15 m.c.a. apresentem uma pressão estática máxima menor que 15% da pressão dinâmica mínima.

#### 8.12.3 - Combate a incêndio

A rede poderá ser dimensionada levando em conta uma vazão admissível para combate a incêndio, vazão essa que será estabelecida por acordo entre o projetista e o órgão contratante, atendendo as condições de capacidade econômica, as condições disponíveis de proteção contra incêndios, a necessidade dessa proteção e ao critério de pressão mínima na rede de distribuição.

#### 8.12.4 - Órgãos e equipamentos acessórios de rede.

- Válvulas (registros) de manobra e de descarga  
Quando três ou mais trechos de tubulações se interligarem em um ponto, deverá ser prevista uma válvula para fechamento de cada trecho;

Nos conduitos secundários deverá ser prevista uma válvula junto ao ponto de ligação a conduitos principais;

Salvo motivo devidamente justificado, deverão ser previstas válvulas de descarga nos pontos baixos da rede;

O diâmetro nominal das válvulas de descarga instaladas em tubulações com diâmetro igual ou menor que 75 mm, será igual ao da própria tubulação. Para tubulações com diâmetro maior ou igual a 100 mm será de 100 mm o diâmetro da válvula;

- Hidrantes

Deverão ser previstos hidrantes nas tubulações principais, separados se uma distância máxima de 500 m.

- Ramal predial

Deverá ser definido em comum acordo com o órgão contratante do projeto, o modelo padrão da ligação predial a ser adotado, para efeito de especificação e estimativa de custos incluindo o micromedidor (hidrômetro).

#### 9 - NOÇÕES DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A evolução dos sistemas de esgotamento deu origem a dois tipos com características bem distintas, principalmente do ponto de vista da quantidade e qualidade das vazões transportadas, o Sistema Unitário e o Separador Absoluto, sendo este último o mais empregado nos tempos contemporâneos. Para melhor entender esta preferência pode-se elaborar uma série de comparações como as relacionadas a seguir:

#### a) Desvantagens do Sistema Unitário

- dificulta o controle da poluição à jusante onerando o tratamento, em virtude dos grandes volumes de esgotos coletados e transportados em épocas de cheias e, conseqüentemente, o alto grau de diluição em contraste com as pequenas vazões escoadas nos períodos de estiagem, acarretando problemas hidráulicos nos conduitos e encarecendo a manutenção do sistema;
- exige altos investimentos iniciais na construção de grandes galerias necessárias ao transporte das vazões máximas do projeto;
- tem funcionamento precário em ruas sem pavimentação, principalmente de pequenas declividades longitudinais, em função da sedimentação interna de material oriundos dos leitos das vias públicas;
- implicam em construções mais difíceis e demoradas em conseqüência das suas dimensões, criando maiores dificuldades físicas e no cotidiano da população da área atingida.

#### b) Vantagens do Sistema Separador Absoluto

- permite a implantação independente dos sistemas (pluvial e sanitário) possibilitando a construção por etapas e em separado de ambos, inclusive desobrigando a construção de galerias pluviais em maior número de ruas;
- permite a instalação de coletores de esgotos sanitários em vias sem pavimentação, pois esta situação não interfere na qualidade dos esgotos sanitários coletados;
- permite a utilização de peças pré-moldadas denominadas de tubos, na execução das canalizações de vi a redução nas dimensões necessárias ao escoamento das vazões, reduzindo custos e prazos na implantação dos sistemas;
- acarreta maior flexibilidade para a disposição final das águas de origem pluvial, pois estes efluentes poderão ser lançados nos corpos receptores naturais da área (córrego, rios, lagos, etc) sem necessidade prévia de tratamento o que acarreta redução das seções e da extensão das galerias pluviais;
- reduz as dimensões das estações de tratamento facilitando, conseqüentemente, a operação e manutenção destas em função da constância na qualidade e na quantidade das vazões a serem tratadas.

Diante destas circunstâncias é quase inconcebível nos dias de hoje, serem projetados sistemas unitários de esgotamento. Em vários países (entre estes o Brasil) é obrigatório o emprego do sistema separador absoluto. Um exemplo de sistema unitário moderno é o da Cidade do México, onde praticamente toda a água residuária gerada na área urbana é canalizada para utilização em áreas agrícolas irrigáveis.

#### 9.1 - Sistemas de Esgotos Sanitários

##### 9.1.1 - Definição

A coleta e o transporte das águas residuárias desde a origem até o lançamento final constituem o fundamento básico do saneamento de uma população. Os conduitos que recolhem e transportam essas vazões são denominados de coletores e o conjunto dos mesmos compõe a rede coletora. A rede coletora, os emissários, as unidades de tratamento, etc, compõem o que é denominado de sistema de esgotos sanitários. O estudo dos sistemas de esgotamento, suas unidades e seus elementos acessórios envolvem, naturalmente, uma terminologia própria a qual será objeto de estudo neste capítulo.

##### 9.1.2 - Objetivos

A implantação dos serviços de Saneamento Básico, em função de sua importância, tem de ser tratada como prioridade sob quaisquer aspectos na infra-estrutura pública das comunidades, considerando-se que o bom funcionamento desses serviços implica em uma existência com mais dignidade para a população usuária, pois melhora as condições de higiene, segurança e conforto dos usuários, acarretando assim maior força produtiva em todos os níveis da mesma. Neste contexto, pode-se assegurar que a implantação de um sistema de esgotos sanitários, bem como sua correta operação, permite atingir os seguintes objetivos:

##### a) Objetivos Sanitários

- coleta e remoção rápida e segura das águas residuárias;
- eliminação da poluição e contaminação de áreas a jusante do lançamento final;
- disposição sanitária dos efluentes, devolvendo-os ao ambiente em condições de reuso;
- redução ou eliminação de doenças de transmissão através da água, aumentando a vida média dos habitantes.

##### b) Objetivos Sociais

- controle da estética do ambiente, evitando lamaçais e surgimento de odores desagradáveis;
- melhoria das condições de conforto e bem estar da população;
- utilização das áreas de lazer tais como parques, rios, lagos, etc, facilitando, por exemplo, as práticas esportivas.

##### c) Objetivos Econômicos

- melhoria da produtividade tendo em vista uma vida mais saudável para os cidadãos e menor número de horas perdidas com recuperação de enfermidades;
- preservação dos recursos naturais, valorizando as propriedades e promovendo o desenvolvimento industrial e comercial;
- redução de gastos públicos com campanhas de imunização e/ou erradicação de moléstias endêmicas ou epidêmicas.

##### 9.1.3 - Composição e Classificação dos Esgotos Sanitários

Os esgotos sanitários têm em sua composição cerca de 0,1% de material sólido, compondo-se o restante essencialmente de água. Essa parcela, numericamente tão pequena, é, no entanto, causadora dos mais desagradáveis transtornos, pois a mesma possui em seu meio micro-organismos, na maioria unicelulares, consumidores de matéria orgânica e de oxigênio e, muito provavelmente, a ocorrência de patogênicos à vida animal em geral.

O esgoto doméstico chega à rede coletora com oxigênio dissolvido, resultante da parte da água que lhe deu origem e parte inserido através de turbulência normalmente ocorrida na sua formação, sólidos em suspensão bem caracterizados e apresentando odores próprios do material que foi misturado a água na origem. Com a movimentação turbulenta através dos conduitos de transporte a parte sólida sofre desintegração formando uma "vazão líquida" de coloração cinza-escura, com liberação de pequenas quantidades de gases mal cheirosos, oriundos da atividade metabólica dos microorganismos presentes em seu meio. Nestas condições o esgoto passa a ser denominado de esgoto velho.

O aumento da lâmina líquida nos conduitos originado do acréscimo das vazões para jusante e da redução das declividades, dificulta a entrada do oxigênio atmosférico, enquanto que o oxigênio livre no meio aquoso é consumido pelos microorganismos aeróbios. Se a capacidade de re-

aeração da massa líquida não for suficiente para abastecimento das necessidades das bactérias, a quantidade de oxigênio livre tende a zero, provocando o desaparecimento de toda a vida aquática aeróbia.

A coleta e o transporte das águas residuárias desde a origem até o lançamento final constituem o fundamento básico do saneamento de uma população. Os conduitos que recolhem e transportam essas vazões são denominados de coletores e o conjunto dos mesmos compõe a rede coletora. A rede coletora, os emissários, as unidades de tratamento, etc, compõem o que é denominado de sistema de esgotos sanitários. O estudo dos sistemas de esgotamento, suas unidades e seus elementos acessórios envolvem, naturalmente, uma terminologia própria a qual será objeto de estudo neste capítulo.

#### 9.1.4 - Terminologia Básica

A seguir serão apresentados conceitos e definições de componentes e acessórios diversos dos sistemas de esgotos sanitários.

- **Bacia de Drenagem:** área delimitada pelos coletores que contribuem para um determinado ponto de reunião das vazões finais coletadas nessa área.

- **Caixa de Passagem (CP):** câmara subterrânea sem acesso, localizada em pontos singulares por necessidade construtiva e econômica do projeto.

- **Coletor de Esgoto:** tubulação subterrânea da rede coletora que recebe contribuição de esgotos em qualquer ponto ao longo de seu comprimento, também chamado coletor público.

- **Coletor Principal:** coletor de esgotos de maior extensão dentro de uma mesma bacia.

- **Coletor Tronco:** tubulação do sistema coletor que recebe apenas as contribuições de outros coletores.

- **Corpo Receptor:** curso ou massa de água onde é lançado o efluente final do sistema de esgotos.

- **Diâmetro Nominal (DN):** número que serve para indicar as dimensões da tubulação e acessórios.

- **Emissário:** canalização que deve receber esgoto exclusivamente em sua extremidade de montante, pois se destina apenas ao transporte das vazões reunidas.

- **Estação Elevatória de Esgotos (EEE):** conjunto de equipamentos, em geral dentro de uma edificação subterrânea, destinado a promover o recalque das vazões dos esgotos coletados a montante.

- **Estação de Tratamento de Esgotos (ETE):** unidade do sistema destinada a propiciar ao esgoto recolhido de ser devolvido a natureza sem prejuízo ao meio ambiente.

- **Interceptor:** canalização que recolhe contribuições de uma série de coletores de modo a evitar que deságüem em uma área a proteger, por exemplo, uma praia, um lago, um rio, etc.

- **Ligação Predial:** trecho do coletor predial situado entre o limite do lote e o coletor público.

- **Órgãos Acessórios:** dispositivos fixos sem equipamentos mecânicos (definição da NBR 9649/86 - ABNT).

- **Passagem Forçada:** trecho com escoamento sob pressão, sem rebaixamento.

- **Poço de Visita (PV):** câmara visitável destinada a permitir a inspeção e trabalhos de manutenção preventiva ou corretiva nas canalizações - é um exemplo de órgão acessório.

- **Profundidade do Coletor:** a diferença de nível entre a superfície do terreno e a geratriz inferior interna do coletor (Figura 4.1).

- **Recobrimento do tubo coletor:** diferença de nível entre a superfície do terreno e a geratriz superior externa do tubo coletor.

- **Rede Coletora:** conjunto de conduitos e órgãos acessórios destinados à coleta e remoção dos despejos gerados nas edificações, através dos coletores ou ramais prediais.

- **Trecho de coletor:** segmento de coletor, interceptor ou emissário limitado por duas singularidades consecutivas, por exemplo, dois poços de visita.

- **Tubo de Inspeção e Limpeza (TIL):** dispositivo não visitável que permite a inspeção externa do trecho e a introdução de equipamentos de limpeza.

- **Tubo de Queda (TQ):** dispositivo instalado no PV de modo a permitir que o trecho de coletor a montante deságüe no fundo do poço.

#### 9.2 - Características Físicas

As características mencionadas a seguir são parâmetros de relevância para o estudo dos esgotos sanitários.

- a) Teor de matéria sólida;
- b) Temperatura;
- c) Odor;
- d) Cor;
- e) Turbidez.

Analisaremos a seguir cada uma delas:

- a) O teor de matéria sólida é o de maior importância em termos de dimensionamento e controle da operação das unidades de tratamento. Os esgotos domésticos apresentam em média 0,08% de matéria sólida e 99,92% de água. A matéria sólida total do esgoto pode ser definida como a matéria que permanece como resíduo após evaporação a 1030C.

- b) A temperatura dos esgotos é, em geral, pouco superior à das águas de abastecimento, pela contribuição de despejos domésticos que tiveram suas águas aquecidas. Normalmente, a temperatura dos esgotos está acima da temperatura do ar.

- c) Os odores característicos dos esgotos são causados pelos gases formados no processo de decomposição. Há dois tipos de odores bem característicos: odor de mofo, razoavelmente suportável, típico de esgoto fresco; odor de ovo podre, insuportável, típico de esgoto velho ou séptico, que ocorre devido à formação de gás sulfídrico proveniente da decomposição do lodo contido nos despejos. Quando ocorrem odores diferentes e específicos, o fato se deve à presença de despejos industriais.

- d) A cor e a turbidez indicam de imediato, e aproximadamente, o estado de decomposição do esgoto. A cor acinzentada é típica de esgoto fresco. A cor preta é típica de esgoto velho e de uma decomposição parcial. Se os esgotos apresentarem outros cores, pode estar caracterizada a presença de esgotos industriais.

A turbidez pode ser relacionada à concentração de sólidos em suspensão.

#### 9.3 - Características Químicas

A origem dos esgotos permite classificar as características químicas em dois grandes grupos:

- a) da matéria orgânica;  
Cerca de 70% dos sólidos no esgoto médio são de origem orgânica. Geralmente, estes compostos orgânicos são uma combinação de carbono, hidrogênio, oxigênio, algumas vezes com nitrogênio. Os grupos de substâncias orgânicas nos esgotos são constituídos principalmente por:

compostos de proteínas (40 a 60%) carboidratos (25 a 50%) gordura e óleos (10%) uréia, surfatantes, fenóis, pesticidas, etc.

b) da matéria inorgânica.

A matéria inorgânica contida nos esgotos é formada, principalmente pela presença de areia e de substâncias minerais dissolvidas. A areia é proveniente de água de lavagem de ruas e de águas do subsolo, que chegam às galerias de modo indevido ou se infiltram através das juntas das canalizações.

#### 9.4 - Características Biológicas

Os principais organismos encontrados nos rios e nos esgotos são as bactérias, os fungos, os protozoários, os vírus, as algas e os grupos de plantas e de animais.

As bactérias constituem talvez o elemento mais importante deste grupo de organismos, responsáveis que são pela decomposição e estabilização da matéria orgânica, tanto na natureza como nas unidades de tratamento biológico.

Há vários organismos cuja presença num corpo d'água indica uma forma qualquer de poluição. Usa-se adotar os organismos do grupo coliforme como indicadores de poluição. As bactérias coliformes são típicas do intestino do homem e de outros animais de sangue quente (mamíferos em geral), e justamente por estarem sempre presentes no excremento humano (100 a 400 bilhões de coliformes/habitante.dia) e serem de simples determinação, são adotadas como referência para indicar e medir a grandeza da poluição.

#### 9.5 - Componentes do Sistema

Um sistema de esgotos sanitários é constituído das seguintes unidades:

01. Rede Coletora: Trata-se das tubulações que recebem os esgotos gerados nas residências, estabelecimentos comerciais e industriais, etc. É implantada sob via pública ou passeios, sendo dotada de poços de visita, para inspeção e introdução de equipamentos de limpeza. Há predominância na utilização de tubulações de 150 mm.

02. Interceptores: São tubulações implantadas ao longo dos cursos d'água, que têm as funções de receber os esgotos coletados pelas redes coletoras e conduzi-los ao emissário ou diretamente às estações de tratamento. São assim denominados por interceptar ou impedir que os efluentes das redes coletoras sejam lançados nos rios ou córregos sem tratamento.

03. Emissário: tubulação que conduz os esgotos dos interceptores à Estação de Tratamento.

04. Elevatórias de Esgoto: São estações de recalque concebidas para bombear os esgotos de uma cota inferior para pontos mais elevados. Faz-se necessário implantá-las nos bairros situados em cota mais baixa, com a finalidade de conduzir os esgotos para a Estação de Tratamento de Esgotos ou mesmo para redes coletoras.

05. Estação de Tratamento de Esgotos: destina-se à depuração dos esgotos produzidos na cidade. Existem vários processos de tratamento a serem selecionados em função dos seguintes fatores: tamanho da população, condições climáticas da região, área disponível para a estação, grau de poluição dos esgotos, porte do corpo receptor, etc.

06. Emissário Final: Canalização que conduz os efluentes da Estação de Tratamento de Esgotos, já despoluídos, ao corpo receptor, que pode ser córrego, rio, lago, etc.

#### 10 - INTERVENÇÕES E PROPOSTAS

##### 10.1 - PRIORIDADES E METAS

###### 10.1.1 - Prioridades

Considerando que todo e qualquer serviço a ser prestado, possui como pressuposto básico da equação econômico-financeira o equilíbrio permanente entre as despesas e as receitas do mesmo, faz-se necessário, e urgente, uma adequação dos valores da estrutura tarifária hoje vigente, conforme os Decretos nº 164/02 e nº 42/03. Atualmente os valores praticados não são suficientes para cobrirem os custos dos insumos necessários, em especial o de energia elétrica;

• Ampliação da oferta de água tratada;

• Implantação de sistema de tratamento de esgotos;

• Recuperação de toda infra-estrutura existente de água e esgoto, de modo a permitir a modernização na prestação dos serviços e a universalização dos mesmos;

###### 10.1.2 - Metas

• Reestruturação e ampliação do sistema produtor de água de modo a assegurar o atendimento da demanda necessária, dentro dos padrões preconizados pela portaria 518/04 do Ministério da Saúde.

• Adequação do sistema distribuidor, com substituição de redes deficientes e precárias, bem como a ampliação da capacidade de reservação.

• Redução do índice de perdas de água para 20%.

• Alcançar um índice de micromedicação de 100 %.

• Implantação de um Centro de Controle Operacional

• Recadastramento dos consumidores.

• Buscar a máxima eficiência no atendimento ao cliente.

• Atendimento de 90% da população urbana com esgotos coletados e tratados nos próximos 12 anos, sendo:

• 45% da população urbana do município deverão dispor de tratamento dos esgotos coletados nos próximos três anos;

• 70% da população urbana do município nos próximos sete anos;

• 80% da população urbana antes dos próximos dez anos.

• Elaboração de Estudos de Concepção e Projetos de Engenharia para a caracterização das intervenções necessárias ao cumprimento das metas.

###### 10.1.3 - Principais Intervenções no Sistema de Abastecimento de Água

• Ampliação da capacidade de recalque da elevatória de água bruta.

• Revisão de toda instalação elétrica, em função da nova demanda de carga, bem como a substituição dos quadros de comando e implantação de dispositivos de proteção e substação;

• Substituição de linha adutora de água bruta, com diâmetro de 250 mm, em cimento amianto, pertencente ao 2º trecho de adução;

• Ampliação da estação de tratamento de água, visando atender a demanda necessária;

• Aumento da capacidade de reservação através da implantação de novos centros de reservação;

• Readequação das linhas de saída de água tratada para a distribuição.

• Readequação dos booster's existentes na rede de distribuição.

• Reforço e ampliação da rede de distribuição, através da implantação, por etapas, de novas redes distribuidoras, com diâmetros variando de 50 mm a 200 mm em PVC; objetivando atender as deficiências atuais e ao crescimento vegetativo;

• Substituição de diversos metros lineares de rede de distribuição.

• Implantação de hidrômetros em todas as ligações atualmente não hidrometradas;

• Acréscimo 2.000 ligações prediais factíveis, todas dotadas de hidrômetros.

• Implantação de setorização, macromedicação e de um Centro de Controle Operacional, abrangendo todas as unidades dos sistemas de produção, reservação e distribuição de água.

Em relação ao aumento da capacidade de reservação do sistema de abastecimento de água de Valença, o mesmo deverá ser dimensionado de acordo com os parâmetros consagrados de dia de maior consumo.

#### 10.1.4 - Principais Intervenções no Sistema de Esgotamento Sanitário

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Valença não possui levantamento aerofotogramétrico da cidade ou base cartográfica equivalente, que permita o estudo do escoamento das bacias hidrográficas e, conseqüentemente, o lançamento de um sistema de esgotamento sanitário em nível de concepção.

Tendo em vista a necessidade de se avaliar as obras necessárias, utilizou-se um anigo levantamento planimétrico da cidade e, com auxílio da carta 1: 50.000 do IBGE conseguiu-se identificar a escala da referida planta, os acidentes geográficos e as bacias de esgotamento, chegando-se à análise e concepção apresentada neste trabalho.

Esta forma, a cidade de Valença foi dividida em 6 bacias de esgotamento e em função das características topográficas das mesmas, propôs-se a implantação de três sub-sistemas com tratamentos independentes, sendo que o primeiro abrange a bacia 1 e situa-se à oeste da cidade, o segundo corresponde à área central, abrangendo as bacias 2, 3, 4 e 5 e o terceiro, situado à leste da cidade, abrange apenas a bacia 6. Desta forma podemos caracterizar as bacias 2, 3, 4 e 5 como sub-bacias dentro de uma bacia.

O quadro a seguir apresenta as características estimadas das referidas bacias:

Bacia	Área (ha)	População (hab.)		Vazões (l/s)		
		Total	Beneficiada	Sanitária	Infiltração	Total
1	352,3	2.562	2.305	4,48	0,90	5,38
2	254,2	924	832	1,62	0,32	1,94
3	677,1	39.388	35.449	68,92	13,79	82,71
4	115,0	5.854	5.269	10,25	2,05	12,30
5	142,4	1.553	1.398	2,72	0,54	3,26
6	586,6	9.398	5.758	11,20	2,24	13,44
<b>TOTAIS</b>	<b>2127,6</b>	<b>56.379</b>	<b>51.011</b>	<b>99,19</b>	<b>19,84</b>	<b>119,03</b>

O sistema proposto de esgotamento sanitário deverá ser implantado em etapas, sendo dimensionado para um alcance de 30 anos. A primeira etapa poderá contemplar 65% da bacia 3, pertencente ao sub-sistema 2, correspondendo à área central da cidade, a mais densamente povoada. As demais bacias poderão ser implantadas em etapas futuras. Com esta divisão procurou-se viabilizar a implantação do sistema com menores investimentos iniciais.

O traço dos coletores deverá ser simulado de modo a garantir a coleta de todas as contribuições diretamente ao longo dos mesmos e considerando os possíveis locais para implantação das unidades de tratamento.

Em relação às estações elevatórias, estas serão em número de quatro, sendo três implantadas junto às respectivas estações de tratamento, para recalque dos esgotos das caixas de chegada das ETE's e a quarta, deverá ser implantada na bacia 6, para promover transposição de bacia.

As estações de tratamento serão em número de três, assim discriminadas:

• ETE 1: Ficará situa da na bacia 1, na margem direita do córrego existente.

• ETE 2: Será responsável pelo tratamento dos esgotos das bacias 2, 3, 4 e 5.

• ETE 3: Ficará situada na bacia 6.

Valença não dispõe de rede coletora separadora de esgotos. Será necessária a implantação de redes coletoras, separadoras absolutas, associadas às respectivas ligações domiciliares.

Em relação às áreas urbanas dos distritos, pelos motivos já citados anteriormente, ausência de bases gráficas, a definição a ser adotada para concepção e futura implantação dos sistemas de esgotamento deverá ser objeto de estudos posteriores.

#### 11 - PLANO DE INVESTIMENTO

Para o atendimento das obras e intervenções aqui apresentadas, estimou-se um volume de investimento da ordem de R\$ 42.500.000,00, conforme apresentado a seguir: (referência orçamentária - abril/2007).

Os valores estimados para as necessidades de investimentos, apresentados resumidamente a seguir, refletem as necessidades de intervenções mínimas para o alcance das metas propostas.

Sistema de Esgotamento Sanitário	Orçam. Estimado	Acumulado
Coletores Troncos / Interceptores	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00
Elevatórias de Esgotos	R\$ 750.000,00	R\$ 3.750.000,00
Emissários de recalque	R\$ 1.200.000,00	R\$ 4.950.000,00
Rede Coletora	R\$ 8.000.000,00	R\$ 12.950.000,00
Ligações Prediais de Esgoto	R\$ 4.120.000,00	R\$ 17.070.000,00
Tratamento de Esgotos	R\$ 7.000.000,00	R\$ 24.070.000,00
Custo Esgoto	R\$	24.070.000,00

Sistema de Esgotamento Sanitário	Orçam. Estimado	Acumulado
Captação/EEAB	R\$ 1.495.000,00	R\$ 1.495.000,00
Adutora de Água Bruta	R\$ 1.700.000,00	R\$ 3.195.000,00
Estação de Tratamento de Água	R\$ 2.500.000,00	R\$ 5.695.000,00
Reservação	R\$ 1.000.000,00	R\$ 6.695.000,00
Rede de Distribuição	R\$ 2.405.000,00	R\$ 9.100.000,00
Micromedicação	R\$ 2.500.000,00	R\$ 11.600.000,00
Ligações Prediais de Água	R\$ 318.000,00	R\$ 11.918.000,00
Setorização/Macromedicação	R\$ 1.500.000,00	R\$ 13.418.000,00
CCC	R\$ 5.000.000,00	R\$ 18.418.000,00
Custo Água	R\$	18.418.000,00

<b>Custo Total (Água + Esgotos)</b>	<b>R\$</b>	<b>42.488.000,00</b>
-------------------------------------	------------	----------------------

#### 12 - SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA

##### 12.1 - Fluxo de caixa

O fluxo de caixa a ser apresentado na seqüência, é baseado no estudo da melhor alternativa para gestão dos serviços de água e esgoto de Valença e nos investimentos estimados anteriormente apresentados. As premissas adotadas com base nas condições econômicas vigentes e previstas para o horizonte deste estudo e o fluxo de caixa decorrente, mostram as condições mínimas presentes de viabilidade para a prestação dos serviços de água e esgoto em estudo.

###### 12.1.1 - Dados financeiros

Investimento Estimado: R\$ 42,5 milhões.

Impostos:

• IRRF/CS - 34% sobre resultado líquido, sendo alíquota Imposto de Renda = 25,0% e alíquota Contribuição Social = 9,0%.

• PIS/COFINS - 4,8% em função de crédito de consumo

• ICMS/ISS - Zero

Outorga: - 3% sobre receita a partir do ano 6.

Inadimplência:

• Redução de 45% para 8% em 13 anos.

Perdas Fisicas:

• Redução de 55% para 20% em 25 anos.

Crescimento vegetativo da população: 1,015 % a.a

###### 12.1.2 - Faturamento:

Para análise neste trabalho foi considerada a base do faturamento no final de 2006, praticada pelo DAE de Valença, que apresentou um faturamento médio de R\$ 205.000,00 por mês e despesas da ordem de R\$ 310.000,00. Foi considerado também um crescimento vegetativo de 1,015 % a.a. ao longo de todo o período de estudo, bem como um ganho de eficiência nos primeiros nove anos chegando a um ganho final de 46 % em relação ao ano inicial e um acréscimo de 14,5 % de ligações factíveis ao longo dos mesmos nove anos e a redução de inadimplência retro-mencionada.

###### 12.1.3 - Custos Operacionais:

Custos operacionais no primeiro ano de R\$ 310.000,00 ao mês (referência abril/07), totalizando ao final do primeiro ano R\$ 3.720.000,00 (R\$ 310.000,00 x 12)

Foi previsto um aumento de 10% sobre estes custos quando da ampliação do sistema de produção de água e da implantação das novas unidades operacionais de tratamento de esgotos.

###### 12.1.4 - Investimentos:

Para as ações de melhoria e universalização dos serviços de água e esgotos, se fará necessário um desembolso, considerando investimentos, da ordem de R\$ 42.500.000,00.

Este aporte financeiro é necessário para o alcance das melhorias previstas.

#### 13 - GERAÇÃO DE RECEITA E FLUXO DE CAIXA

A seguir apresentaremos um quadro de geração de receita prevista ao longo do alcance do período estudado, considerando os critérios de ganho de eficiência, reajuste tarifário, crescimento potencial, crescimento vegetativo e o impacto da inadimplência, critérios estes já elencados anteriormente.

Na seqüência apresentamos dois fluxos de caixa, contemplando a relação receita prevista, custos de exploração, investimentos e o conseqüente resultado operacional. O primeiro fluxo apresenta como condição de investimento à utilização somente de recursos próprios e o segundo fluxo a aplicação de recursos de terceiros. Isto é possível uma vez que o setor de saneamento já alcançou uma maturidade operacional capaz de, através de soluções internas, proporcionar uma capacidade de geração de recursos financeiros, através de suas próprias operações, sendo capaz de suportar a realização de alguns investimentos com recursos próprios ou de demonstrar condições de obtenção de empréstimos dando contrapartidas como certas e pagando o serviço da dívida.

## Casa da Criança e do Adolescente está no bairro de Fátima

A Casa da Criança e do Adolescente está em novo endereço, na Rua Alan Kardec, nº 33, no bairro de Fátima. Em instalações mais adequadas, a Casa está com quatorze acolhidos que têm diversas atividades. Dentre as atividades oferecidas estão as aulas de reforço escolar, as atividades de futebol, futsal, hip-hop, capoeira, além de atendimento psicológico.

Sob a coordenação de Maria Aparecida Calmon dos Santos conta com total apoio da Prefeitura Municipal de Valença através da Secretaria de Assistência Social, Esporte e Lazer. A Casa está aberta para receber qualquer tipo de doação, assim como para o carinho dos visitantes, tão indispensável para o desenvolvimento dos acolhidos.

Ano	Faturamento Mensal	Nº de Economias	Valor médio/economia	Realinhamento tarifário	Reajuste Tarifário	Crescimento Vegetativo	Inadimplência	Arrecadação
0	300.000,00	21.598	13,89					
1	388.469,51	22.196	17,50	20%	5%	0,015	45%	213.658,23
2	436.483,05	22.621	19,30	5%	5%	0,015	40%	261.889,83
3	490.447,41	23.055	21,27	5%	5%	0,015	35%	318.790,82
4	560.210,55	23.886	23,45	5%	5%	0,015	30%	392.147,38
5	649.845,61	25.131	25,86	5%	5%	0,015	25%	487.384,21
6	700.799,43	25.811	27,15		5%	0,015	22%	546.623,55
7	749.905,45	26.305	28,51		5%	0,015	20%	599.924,36
8	802.482,65	26.809	29,93		5%	0,015	20%	641.986,12
9	858.777,37	27.323	31,43		5%	0,015	18%	704.197,45
10	912.056,53	27.636	33,00		5%	0,015	15%	775.248,05
11	968.679,51	27.954	34,65		5%	0,015	12%	852.437,97
12	1.028.858,22	28.277	36,38		5%	0,015	10%	925.972,40
13	1.092.818,08	28.605	38,20		5%	0,015	8%	1.005.392,64
14	1.160.798,93	28.937	40,11		5%	0,015	8%	1.067.935,01
15	1.233.055,91	29.275	42,12		5%	0,015	8%	1.134.411,44
16	1.309.860,52	29.618	44,23		5%	0,015	8%	1.205.071,68
17	1.391.501,59	29.965	46,44		5%	0,015	8%	1.280.181,46
18	1.478.286,44	30.318	48,76		5%	0,015	8%	1.360.023,53
19	1.570.542,08	30.677	51,20		5%	0,015	8%	1.444.898,72
20	1.668.616,45	31.040	53,76		5%	0,015	8%	1.535.127,13
21	1.772.879,76	31.409	56,44		5%	0,015	8%	1.631.049,38
22	1.883.725,98	31.784	59,27		5%	0,015	8%	1.733.027,90
23	2.001.574,30	32.164	62,23		5%	0,015	8%	1.841.448,36
24	2.126.870,82	32.550	65,34		5%	0,015	8%	1.956.721,16
25	2.260.090,24	32.942	68,61		5%	0,015	8%	2.079.283,02
26	2.401.737,71	33.339	72,04		5%	0,015	8%	2.209.598,70
27	2.552.350,84	33.743	75,64		5%	0,015	8%	2.348.162,77
28	2.712.501,72	34.153	79,42		5%	0,015	8%	2.495.501,58
29	2.882.799,21	34.568	83,39		5%	0,015	8%	2.652.175,27
30	3.063.891,28	34.990	87,56		5%	0,015	8%	2.818.779,98

## Festa da Comunidade do Morro Redondo será no dia 02 de agosto

Será realizada no dia 02 de agosto, a Festa da Comunidade do Morro Redondo em louvor a São José. De acordo com a programação haverá procissão com saída às 18:30 horas, seguida de missa, leilão, forró e barraca da comunidade. Haverá também ônibus saindo da Rodoviária Princesa da Serra às 18:30 horas e às 19:30 horas. A entrada fica próxima a ponte do destino.

## 1º Encontro de Motociclistas acontecerá nos dias 11, 12 e 13 de julho

Está programado para este final de semana, 11, 12 e 13 de julho, o 1º Encontro de Motociclistas, na Praça Visconde do Rio Preto (Jardim de Cima). Organizado pelo "Os Bons Companheiros", e com apoio da Prefeitura Municipal de Valença através da Secretaria de Cultura e Turismo, o evento contará com show de welling, Bandas de Rock, oficina/socorro gratuito, camping aberto (café da manhã) e barracas temáticas.

Quadro 2 - Fluxo de Caixa com recursos Próprios

Ano	Faturamento médio anual (R\$)	Impostos	Custos / despesas	Eficiência	Correção	Outorga	Geração Cx Operac	Invest.	Aportes	Resultado de Caixa	
										No ano	Acumulado
	3.600.000,00	522.000,00	3.720.000,00	1,00	1,00	0,00	-642.000,00	500.000,00	1.142.000,00	R\$ (1.142.000,00)	R\$ (1.142.000,00)
1	4.661.634,06	675.936,94	3.154.560,00	0,80	1,06	0,00	831.137,12	1.500.000,00	668.862,88	R\$ (668.862,88)	R\$ (668.862,88)
2	5.237.796,61	759.480,51	3.009.450,24	0,90	1,06	0,00	1.468.865,86	2.500.000,00	1.031.134,14	R\$ (1.031.134,14)	R\$ (1.699.997,01)
3	5.885.368,90	853.378,49	3.030.516,39	0,95	1,06	0,00	2.001.474,02	3.500.000,00	1.498.525,98	R\$ (1.498.525,98)	R\$ (3.198.523,00)
4	6.722.526,55	974.766,35	3.148.100,43	0,98	1,06	0,00	2.599.659,77	3.500.000,00		R\$ (900.340,23)	R\$ (4.098.863,22)
5	7.798.147,29	1.130.731,36	3.303.616,59	0,99	1,06	0,00	3.363.799,34	2.500.000,00		R\$ 863.799,34	R\$ (3.235.063,88)
6	8.409.593,13	1.219.391,00	3.501.833,58	1,00	1,06	252.287,79	3.436.080,74	2.500.000,00		R\$ 936.080,74	R\$ (2.298.983,14)
7	8.998.865,38	1.304.835,48	3.711.943,60	1,00	1,06	269.965,96	3.712.120,34	2.500.000,00		R\$ 1.212.120,34	R\$ (1.086.862,80)
8	9.629.791,81	1.396.319,81	3.934.660,22	1,00	1,06	288.893,75	4.009.918,03	2.500.000,00		R\$ 1.509.918,03	R\$ 423.055,24
9	10.305.328,50	1.494.272,63	4.170.739,83	1,00	1,06	309.159,85	4.331.156,18	2.500.000,00		R\$ 1.831.156,18	R\$ 2.254.211,42
10	10.944.678,33	1.586.978,36	4.420.984,22	1,00	1,06	328.340,35	4.608.375,41	2.500.000,00		R\$ 2.108.375,41	R\$ 4.362.586,82
11	11.624.154,15	1.685.502,35	4.686.243,27	1,00	1,06	348.724,62	4.903.683,90	2.500.000,00		R\$ 2.403.683,90	R\$ 6.766.270,73
12	12.346.298,66	1.790.213,31	4.967.417,87	1,00	1,06	370.388,96	5.218.278,52	2.500.000,00		R\$ 2.718.278,52	R\$ 9.484.549,25
13	13.113.816,99	1.901.503,46	5.265.462,94	1,00	1,06	393.414,51	5.553.436,07	2.500.000,00		R\$ 3.053.436,07	R\$ 12.537.985,33
14	13.929.587,11	2.019.790,13	5.581.390,72	1,00	1,06	417.887,61	5.910.518,65	2.500.000,00		R\$ 3.410.518,65	R\$ 15.948.503,97
15	14.796.670,94	2.145.517,29	5.916.274,16	1,00	1,06	443.900,13	6.290.979,37	2.500.000,00		R\$ 3.790.979,37	R\$ 19.739.483,34
16	15.718.326,22	2.279.157,30	6.271.250,61	1,00	1,06	471.549,79	6.696.368,52	2.000.000,00		R\$ 4.696.368,52	R\$ 24.435.851,86
17	16.698.019,03	2.421.212,76	6.647.525,64	1,00	1,06	500.940,57	7.128.340,06	1.500.000,00		R\$ 5.628.340,06	R\$ 30.064.191,92
18	17.739.437,29	2.572.218,41	7.046.377,18	1,00	1,06	532.183,12	7.588.658,58			R\$ 7.588.658,58	R\$ 37.652.850,50
19	18.846.504,98	2.732.743,22	7.469.159,81	1,00	1,06	565.395,15	8.079.206,79			R\$ 8.079.206,79	R\$ 45.732.057,30
20	20.023.397,35	2.903.392,62	7.917.309,40	1,00	1,06	600.701,92	8.601.993,41			R\$ 8.601.993,41	R\$ 54.334.050,71
21	21.274.557,13	3.084.810,78	8.392.347,97	1,00	1,06	638.236,71	9.159.161,67			R\$ 9.159.161,67	R\$ 63.493.212,38
22	22.604.711,74	3.277.683,20	8.895.888,84	1,00	1,06	678.141,35	9.752.998,34			R\$ 9.752.998,34	R\$ 73.246.210,72
23	24.018.891,63	3.482.739,29	9.429.642,18	1,00	1,06	720.566,75	10.385.943,42			R\$ 10.385.943,42	R\$ 83.632.154,14
24	25.522.449,86	3.700.755,23	9.995.420,71	1,00	1,06	765.673,50	11.060.600,43			R\$ 11.060.600,43	R\$ 94.692.754,56
25	27.121.082,84	3.932.557,01	10.595.145,95	1,00	1,06	813.632,49	11.779.747,40			R\$ 11.779.747,40	R\$ 106.472.501,96
26	28.820.852,54	4.179.023,62	11.230.854,71	1,00	1,06	864.625,58	12.546.348,64			R\$ 12.546.348,64	R\$ 119.018.850,61
27	30.628.210,03	4.441.090,45	11.904.705,99	1,00	1,06	918.846,30	13.363.567,28			R\$ 13.363.567,28	R\$ 132.382.417,89
28	32.550.020,59	4.719.752,98	12.618.988,35	1,00	1,06	976.500,62	14.234.778,64			R\$ 14.234.778,64	R\$ 146.617.196,53
29	34.593.590,48	5.016.070,62	13.376.127,65	1,00	1,06	1.037.807,71	15.163.584,50			R\$ 15.163.584,50	R\$ 161.780.781,02
30	36.766.695,39	5.331.170,83	14.178.695,31	1,00	1,06	1.103.000,86	16.153.828,39			R\$ 16.153.828,39	R\$ 177.934.609,41
total	517.331.005,50	75.012.995,80	211.492.634,33				14.610.765,96	219.292.609,41	42.500.000,00	3.198.523,00	R\$ 177.934.609,41

## 1ª Expo Gaúcha de Valença será de 11 a 20 de julho

Acontecerá em Valença, de 11 a 20 de julho, a 1ª Expo Gaúcha, no Clube dos Coroados. O evento que consiste em feira de negócios e entretenimento, com inúmeros shows, apresentação de grupos folclóricos, artesanato, móveis, couro (calçados e vestuário), além de churrasco, queijos, vinhos, chocolates e etc, será composto por 35 stands e proporcionará aos valencianos e visitantes a oportunidade de conhecerem a rica cultura do Rio Grande do Sul e demais estados daquela bela região.

Por iniciativa e a convite dos proprietários do Restaurantchê Tri Legal, localizado na rua Comendador Araújo Leite, 127, centro e com apoio da Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, a 1ª Expo Gaúcha terá como ingresso um quilo de alimento não perecível, em benefício da Santa Casa de Misericórdia de Valença.

## Quadro 2 - Fluxo de Caixa com Recursos de Terceiros (Financiamento)

Ano	Faturamento médio anual (R\$)	Impostos (R\$)	Custos/despesas (R\$)	Eficiência	Correção	Outorga (R\$)	Geração Cx Operac (R\$)	Invest. (R\$)	Financiamentos (R\$)		Aportes (R\$)	Resultado de Caixa (R\$)	
									Recebib	Pgtos		No ano	Acumulado
1	3.600.000,00	522.000,00	3.720.000,00	100	1000	0,00	-642.000,00	500.000,00			642.000,00	R\$ (1.784.000,00)	R\$ (1.784.000,00)
	4.661.634,06	675.936,94	3.545.600,00	0,80	1060	0,00	831.137,12	2.500.000,00			1.225.000,00	R\$ 2.606.137,12	R\$ 822.137,12
2	5.237.796,61	759.480,51	3.009.450,24	0,90	1060	0,00	1.468.865,86	3.500.000,00	6.275.000,00		1.000.000,00	R\$ 3.243.865,86	R\$ 4.066.002,99
3	5.885.368,90	853.378,49	3.090.516,39	0,95	1060	0,00	2.001.474,02	3.500.000,00	5.500.000,00	2.391.900,00	1.000.000,00	R\$ 609.574,02	R\$ 4.675.577,00
4	6.722.526,55	974.766,35	3.148.100,43	0,98	1060	0,00	2.599.659,77	2.500.000,00	5.500.000,00	2.391.900,00	1.500.000,00	R\$ 1.707.759,77	R\$ 6.383.336,78
5	7.798.147,29	1.130.731,36	3.303.616,59	0,99	1060	0,00	3.363.799,34	2.500.000,00	5.500.000,00	2.391.900,00	1.500.000,00	R\$ 971.899,34	R\$ 7.355.236,12
6	8.409.593,13	1.219.391,00	3.501.833,58	100	1060	252.287,79	3.436.080,74	2.500.000,00	4.000.000,00	2.391.900,00	1.500.000,00	R\$ (2.955.819,26)	R\$ 4.399.416,86
7	8.998.865,38	1.304.835,48	3.711.943,60	100	1060	269.965,96	3.712.120,34	2.500.000,00		2.391.900,00	1.000.000,00	R\$ (2.179.779,66)	R\$ 2.219.637,20
8	9.629.791,81	1.396.319,81	3.934.660,22	100	1060	288.893,75	4.009.918,03	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ (881.981,97)	R\$ 1.337.655,24
9	10.305.328,50	1.494.272,63	4.170.739,83	100	1060	309.598,85	4.331.566,18	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ (1.560.743,82)	R\$ (223.088,58)
10	10.944.678,33	1.586.978,36	4.420.984,22	100	1060	328.340,35	4.608.375,41	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ (1.283.524,59)	R\$ (1.506.613,18)
11	11.624.54,15	1.685.502,35	4.686.243,27	100	1060	348.724,62	4.903.683,90	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ (988.216,10)	R\$ (2.494.829,27)
12	12.346.298,66	1.790.213,31	4.967.417,87	100	1060	370.388,96	5.218.278,52	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ (673.621,48)	R\$ (3.168.450,75)
13	13.118.116,99	1.901.503,46	5.285.462,94	100	1060	393.414,51	5.553.436,07	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ (338.463,93)	R\$ (3.506.914,67)
14	13.929.587,11	2.019.790,13	5.581.390,72	100	1060	417.887,61	5.910.518,65	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ 108.618,65	R\$ (2.488.296,03)
15	14.796.670,94	2.145.517,29	5.916.274,16	100	1060	443.900,13	6.290.979,37	2.500.000,00		2.391.900,00		R\$ 1.399.079,37	R\$ (1.089.216,66)
16	15.718.326,22	2.279.573,30	6.271.250,61	100	1060	471.549,79	6.696.368,52	1.500.000,00		2.391.900,00		R\$ 2.804.468,52	R\$ 17.525.186
17	16.698.019,03	2.421.212,76	6.647.525,64	100	1060	500.940,57	7.128.340,06	1.000.000,00		2.391.900,00	1.000.000,00	R\$ 2.736.440,06	R\$ 4.451.691,92
18	17.739.437,29	2.572.218,41	7.046.377,18	100	1060	532.183,12	7.588.658,58				1.000.000,00	R\$ 6.588.658,58	R\$ 11.040.350,50
19	18.846.504,98	2.732.743,22	7.469.598,1	100	1060	565.395,15	8.079.206,79				1.000.000,00	R\$ 7.079.206,79	R\$ 18.119.557,30
20	20.023.397,35	2.903.392,62	7.917.309,40	100	1060	600.701,92	8.601.993,41				1.000.000,00	R\$ 7.601.993,41	R\$ 25.721.550,71
21	21.274.557,13	3.084.810,78	8.392.347,97	100	1060	638.236,71	9.159.161,67				1.000.000,00	R\$ 8.159.161,67	R\$ 33.880.712,38
22	22.604.711,74	3.277.683,20	8.895.888,84	100	1060	678.111,35	9.752.998,34				1.000.000,00	R\$ 8.752.998,34	R\$ 42.633.710,72
23	24.018.891,63	3.482.739,29	9.429.642,18	100	1060	720.566,75	10.385.943,42				358.000,00	R\$ 10.027.943,42	R\$ 52.661.654,14
24	25.522.449,86	3.700.755,23	9.995.420,71	100	1060	765.673,50	11.060.600,43					R\$ 11.060.600,43	R\$ 63.722.254,56
25	27.121.082,84	3.932.557,01	10.595.145,95	100	1060	813.632,49	11.779.747,40					R\$ 11.779.747,40	R\$ 75.502.001,96
26	28.820.852,54	4.179.023,62	11.230.854,71	100	1060	864.625,58	12.546.348,64					R\$ 12.546.348,64	R\$ 88.048.350,61
27	30.628.210,03	4.441.090,45	11.904.705,99	100	1060	918.846,30	13.363.567,28					R\$ 13.363.567,28	R\$ 101.411.917,89
28	32.550.020,59	4.719.752,98	12.618.988,35	100	1060	976.500,62	14.234.778,64					R\$ 14.234.778,64	R\$ 115.646.696,53
29	34.593.590,48	5.016.070,62	13.376.127,65	100	1060	1.037.807,71	15.163.584,50					R\$ 15.163.584,50	R\$ 130.810.281,02
30	36.766.695,39	5.331.170,83	14.178.695,31	100	1060	1.103.000,86	16.153.828,39					R\$ 16.153.828,39	R\$ 146.964.109,41
total	517.331.005,50	75.022.995,80	207.772.634,33			14.610.765,96	219.292.609,41	42.500.000,00	26.775.000,00	35.878.500,00	5.725.000,00		R\$ 146.964.109,41

Analisando-se os dois quadros de fluxo de caixa, verificamos a necessidade imperiosa de aporte financeiro, seja por recurso próprio ou de terceiros, os quais importará em um volume financeiro da ordem de R\$ 42.500.000,00, seja em principal + juros, no caso de financiamento; ou principal - rentabilidade financeira do mercado, no caso de autofinanciamento, caso o recurso fosse aplicado no mercado financeiro.

Desta forma podemos considerar que a concessão dos serviços públicos de água e esgotos à iniciativa privada, seja a alternativa mais viável para a implantação das ações de melhorias operacionais básicas, de sustentabilidade e universalização aqui propostas, uma vez que o Poder Público Municipal, certamente, não disponibilizará de recursos próprios que venham a possibilitar os investimentos necessários, assim como, de capacidade de financiamento e endividamento.

Esta concessão, caso realizada, deve estar condicionada a um processo licitatório de conformidade com as leis federais, notadamente as leis 8987/95 de 13/02/95 e 9074/95 de 07/07/95 de Concessões, Lei 8666/93 de Concorrência Pública e Constituição Federal, em especial Art. 175.

Este Plano Diretor, conforme citado a página 5, deve ser utilizado como instrumento orientativo para as tomadas de decisões pelo Poder Público Municipal.

### 14 - REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Todas as empresas Concessionárias ou Prestadoras de Serviços de Saneamento no Brasil, utilizam-se da tarifação diferenciada por configurar-se num instrumento capaz de regular a racionalização do uso da água em todos os níveis de consumo e promover a universalização na prestação destes serviços.

Nesta concepção, dá-se prioridade ao aproveitamento da água para fins de consumo humano e higiene, reduzindo desperdícios através da elevação tarifária proporcionalmente ao aumento do consumo.

Esta metodologia é importante e fundamental para o setor de saneamento, uma vez que proporciona um melhor aproveitamento dos recursos hídricos e a consequente redução da geração de efluentes impactantes para o meio ambiente.

Nesta linha, a tarifa "progressiva" é um instrumento de política pública que vem possibilitar a aplicação de tarifas aceitáveis aos consumidores menos privilegiados e facilitar o acesso ao serviço para as diversas classes sociais, preservando os princípios da modicidade, qualidade, continuidade e eficiência, garantindo a cobertura dos custos de operação e capacidade de investimentos requeridos.

Como em todo o Brasil, no caso de Valença os consumidores são diferenciados em classes de consumo, a saber: Residencial, Comercial, Industrial e Pública, as quais por sua vez são divididas em faixas de consumo.

O preço praticado na primeira faixa residencial, que atinge a todos os usuários desta classe, visa uma finalidade social, provendo a população usuária de uma oferta de água em quantidade suficiente ao atendimento de suas necessidades básicas e humanas, em conformidade com os padrões da OMS. Este preço, somente nesta faixa, é um preço subsidiado, abaixo do custo. Este subsídio é possível pelo fato de se praticar nas faixas de consumo mais altas, tarifas progressivas, sendo estas indispensáveis à recuperação da perda ocorrida na primeira faixa.

Esta prática de tarifa progressiva é notadamente um subsídio cruzado, no qual os usuários de maior consumo subsidiam os de menor consumo, partindo do pressuposto de que o volume consumido está diretamente ligado à classe mais favorecida e de que não haja problemas operacionais nas instalações internas do imóvel.

Uma empresa pública ou privada para prestar os serviços de água e/ou de esgotos de forma satisfatória, com sustentabilidade e qualidade, precisa, em primeiro lugar, fazer os investimentos necessários

a manter e implantar os ativos permanentes inerentes aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, como por exemplo, a captação de água bruta, adutoras, estações de tratamento, redes coletoras, distribuidoras e chegando até as ligações prediais, ponto no qual se inicia o consumo ou a coleta. Para operá-los, faz-se necessário o custeio de todo o sistema através

Dos custos de operação e manutenção, incluindo aí os custos administrativos e comerciais. Não podemos deixar de lado custos financeiros necessários para suportar os investimentos.

Do outro lado da empresa, encontra-se o mercado consumidor, caracterizado pelos usuários, composto por uma clientela extremamente variada, com diferentes tipos de atividades e um perfil diferenciado também no que se refere às condições sócio-econômicas.

Procurar o equilíbrio entre os dois componentes do cálculo tarifário, custos e mercado é o grande desafio de uma empresa prestadora de serviços públicos. Isso requer uma permanente busca de processos de aperfeiçoamento e modernização do gerenciamento administrativo, comercial e operacional, interligados pela competente gestão de recursos financeiros.

Este equilíbrio é bastante peculiar, pois de um lado, a redução de custos é de grande importância, e por outro lado, a expansão dos serviços que é uma busca incessante e de fundamental importância para o alcance dos objetivos de um prestador de serviços públicos. Desta forma temos uma necessidade de redução de custos e uma necessidade de ampliação da oferta, sendo necessário um ponto de equilíbrio operacional e financeiro.

Apesar da grande evolução ocorrida no setor de saneamento desde a década passada, ainda se faz necessário, alterações na mentalidade do mesmo. Dentre essas alterações é importante ressaltar a necessidade de geração interna de recursos em quantidade suficiente para proporcionar um maior grau de autonomia às empresas prestadoras de serviço, esta situação é ainda, muito afetada, pela forte ingerência política que influencia o setor e que tem trazido enormes prejuízos quando se trata de promover a eficiência e a eficácia, através de programas de aumento de produtividade e qualidade.

### 14.1 - Cálculo Tarifário sob o Enfoque Financeiro

Para a determinação da tarifa média ou do nível tarifário médio que se pretenda alcançar algumas equações devem ser elaboradas. A primeira delas é a equação do custo dos serviços, que se traduz da seguinte maneira:

$$CS = DEX + DPA$$

onde:

CS = Custo do Serviço;

DEX = Despesas de Exploração (composta pelas despesas de pessoal, insumos, energia, financeiras, despesas de material, despesas de serviços de terceiros e despesas gerais);

DPA = Depreciações (recuperação de unidades, equipamentos e veículos), Provisões e Amortizações (compostas por imobilizações técnicas, crédito de contas a receber e ativo diferido).

Obtido o custo dos serviços, a equação seguinte é relativa ao cálculo da tarifa média aplicável, que deverá gerar um montante de receita suficiente para garantir o alcance das metas propostas.

Os recursos internos gerados deverão ser destinados à cobertura do referido custo, com uma remuneração do investimento compatível com as necessidades financeiras de pagamento do serviço da dívida, no mínimo e de aplicação em investimentos em obras, isoladamente ou como contrapartida de empréstimos.

Assim, consideradas as definições já apresentadas, tem-se que:  
Tm = CS / Vt

onde:

Tm = Tarifa Média Geral;

Vt = Volume Faturado em m<sup>3</sup>.

### 14.2 - Posição Atual da Estrutura Tarifária do Município de Valença

• As despesas de exploração dos serviços de água e esgotos em Valença representam hoje um valor médio mensal de cerca de R\$310.000,00;

• A inadimplência média apresenta um índice na faixa de 15% nos últimos seis meses;

• O valor médio atual faturado é na faixa de R\$ 210.000,00 (considerando apenas tarifa de água e tarifa de esgoto);

• Não há macro e micromedição e consequentemente, não se dispõe de valores históricos e médios de volumes faturados e não faturados (perdidos). Os volumes faturados são por estimativa, sendo o volume produzido estimado pela capacidade nominal de produção da ETA, a qual é da ordem de 180 l/s, equivalentes a 466.500 m<sup>3</sup>/mês.

Diante destes dados podemos estimar como custo mínimo do serviço, atualmente em execução:

Despesas Fixas	R\$ 310.000,00
Inadimplência	R\$ 46.500,00
Depreciação	R\$ 15.000,00
Custo do Serviço	R\$ 371.500,00/mês

Logo a tarifa/m<sup>3</sup> é calculada por:

$$Tm = R\$371.500,00 / 466.500 \text{ m}^3 = R\$0,80/\text{m}^3 \text{ (água + esgoto).}$$

O custo do serviço atualmente é cerca de 45% superior ao valor em vigor na estrutura tarifária vigente, gerando sério desequilíbrio econômico financeiro ao serviço prestado e a prestar.

Devemos levar em consideração a implantação de ações de desenvolvimento operacional, tais como, por exemplo, redução de perdas e controle de pressão, as quais poderão reduzir os custos operacionais, no entanto, em contrapartida, a ampliação dos sistemas gerará novos custos, maior oferta e consequentemente novos clientes, minimizando esses novos custos. Partindo do pressuposto de que a tarifa de R\$0,80 atenderia aos custos dentro das condições atuais, os quais serão otimizados e que os novos custos serão custeados pela nova demanda podemos adotar a tarifa calculada de R\$ 0,80/m<sup>3</sup> acima, como tarifa máxima para a cobertura dos custos e investimentos a serem realizados.

A tarifa básica da atual estrutura, praticada apenas para os serviços de água e esgotos, é de R\$ 0,44 / m<sup>3</sup>, conforme apresentada a seguir:

ESTRUTURA TARIFÁRIA SOBRE CONSUMO DE ÁGUA (Decreto 164/02 e Decreto 42/03, reajustado em 25%, a partir das contas de JUNHO/06)							
	Faixas m³	Tipo	Intervalo	Volume por faixa	Valores R\$		Preço (Água + Esgoto)
					Preço m³	Da Faixa Acumulado	
Residencial	até 40 m³	R1	0 a 10	10	0,44	4,40	4,40
	de 40 a 80 m³	R2	11 a 15	5	0,88	4,40	8,80
	de 80 a 120 m³	R3	16 a 20	5	1,25	6,25	15,05
	de 120 a 240 m³	R4	21 a 35	15	1,01	15,15	30,20
	> 240 m³	R5	36 a 50	15	0,80	12,00	42,20
Comercial	até 10 m³	C1	0 a 5	5	1,19	5,95	5,95
	de 10 a 20 m³	C2	5 a 10	5	1,19	5,95	11,90
	de 20 a 60 m³	C3	10 a 17	7	1,19	8,33	20,23
	de 60 a 100 m³	C4	17 a 27	10	1,19	11,90	32,13
	de 100 a 240 m³	C5	27 a 35	8	1,19	9,52	41,65
	> 240 m³	C6	35 a 40	5	1,75	8,75	50,40
Industrial	até 200 m³	I1	0 a 100	100	1,64	164,00	164,00
	> 200 m³	I2	101 a 140	40	0,54	21,60	185,60
	> 200 m³	I3	> 100		0,54		
Pública	até 200 m³	P.P1	0 a 20	20	1,19	23,80	23,80
	> 200 m³	P.P2	21 a 100	80	1,25	100,00	123,80
	> 200 m³	P.P3	> 100		0,54		

A tarifa atual praticada, conforme quadro acima, não permite a cobertura do custeio dos serviços, muito menos se associado às necessidades de investimentos.

Na proposição deste estudo faz-se necessário uma reestruturação destas tarifas de modo a atender às necessidades identificadas.

Foi estimada uma simulação tarifária, para efeito de análise neste estudo, apresentando um realinhamento tarifário no primeiro ano de atividade de 20% e nos quatro anos seguintes um realinhamento de 5%, sem prejuízo ao reajustamento anual da tarifa para acompanhamento das correções inflacionárias e de preços. O efetivo percentual de realinhamento tarifário deverá ser avaliado pelo poder público após a adoção da tarifa máxima por m³.

A estrutura tarifária a ser aprovada poderá ter como base a estrutura vigente, corrigindo-se apenas os custos do m³ em conformidade com a necessidade financeira para a realização dos serviços com eficiência, qualidade, constância, confiabilidade e universalidade.

### 14.3 – Comparativo de Tarifas Praticadas – Residencial

VOLUME (m³)	VALENÇA (R\$)	CEDAO (R\$)	COPASA (R\$)	B. MANSA (R\$)
10	4,4	12,4	13,4	8,1
15	13,2	20,47	25,63	15
20	22,58	35,48	37,88	22,25
30	38,33	65,51	62,47	43,45
45	45,3	126,93	121,97	84,4
55	63,3	208,83	188,23	118,7
<b>MÉDIA</b>	<b>37,42</b>	<b>93,92</b>	<b>89,92</b>	<b>58,38</b>

### 15 - CONDIÇÕES DE ATRATIVIDADE E EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

No estudo aqui presente, para que o sistema de abastecimento de água e o de esgotamento sanitário sejam considerados auto-sustentáveis e que apontem para um empreendimento com atratividade, é necessário uma TIR superior a 14,7%, conforme verificaremos a seguir. TIR significa Taxa Interna de Retorno e representa a taxa em que o empreendimento ou projeto tem a capacidade de iniciar a recuperação financeira. É o ponto no qual ocorre o equilíbrio, VPL=0, em outras palavras é a taxa de retorno que um projeto fornece ao investidor.

Se a TIR de um empreendimento for maior do que a taxa de juros do capital investido, significa que o empreendimento será viável e terá retorno financeiro ao investidor.

A condição de equilíbrio econômico-financeiro é atingida quando as receitas de uma empresa, pública ou não, são suficientes para cobrir as despesas e remunerar o capital investido, seja próprio ou de terceiros. Desta forma, a receita considerada de equilíbrio, decorrente da tarifação dos consumos nas diversas faixas, é aquela que permite um resultado financeiro maior que os custos e despesas totais do empreendimento.

Um serviço público, em especial os serviços de saneamento, deve apresentar custos e despesas operacionais compatíveis, além de receitas provenientes de investimentos adequados, de forma que os serviços sejam prestados visando o perfeito atendimento ao consumidor.

Em caso contrário, os investimentos estariam sendo inadequadamente remunerados e a ineficiência operacional e empresarial estimuladas.

Portanto, é importante que uma análise econômico-financeira tenha por base um Valor Presente Líquido (VPL) positivo, por meio da metodologia do Fluxo de Caixa.

Descontado, calculado com base na taxa de retorno exigida pelo investidor, considerando os riscos envolvidos. Essa taxa de retorno, denominada de Taxa Mínima de Atratividade (TMA), pode ser representada pelo custo médio ponderado do capital.

(CMPC), que também utiliza a sigla em inglês WACC (Weighted Average Capital Cost), conforme veremos a seguir.

A TMA é considerada como sendo a taxa mínima que um investidor está disposto a receber por aplicar seu capital em um investimento. No fluxo de caixa, foi calculada a TIR do empreendimento para o período de 30 anos. A Taxa Interna de Retorno – TIR, nada mais é que a taxa de juros que torna o VPL de um fluxo de caixa igual a zero, desde que haja receitas e investimentos envolvidos.

Para que um fluxo de caixa seja considerado viável, há a necessidade da TIR ser superior a TMA, cuja composição depende de vários fatores.

Torna-se necessária a definição do custo de capital, que será utilizado como a taxa mínima de atratividade (TMA) para o cálculo do indicador do Valor Presente Líquido (VPL), bem como para comparação com a Taxa Interna de Retorno (TIR) do fluxo de caixa do empreendimento.

A taxa de regulação econômica preconiza que a taxa de retorno exigida deve compensar adequadamente os investidores pelos riscos assumidos ao aportar capital no empreendimento. Geralmente, o capital investido é composto de capital próprio e de terceiros.

#### Participação do Capital

A estrutura de capital da futura concessionária foi prevista, neste estudo, como sendo 37% de capital próprio e 63% de capital de terceiros, conforme verificado no fluxo de caixa com recursos de terceiros.

#### Custo do Capital Próprio

O custo do capital próprio (ks) a ser aplicado no empreendimento tem por base o WACC e foi estimado pela seguinte fórmula matemática:  $Ks = Rf + \lambda \cdot (Rm - Rf)$

Onde,

Rf = taxa de retorno livre de risco  
 $\lambda$  = coeficiente beta alavancado da empresa

Rm = retorno esperado no mercado acionário brasileiro  
 [Rm - Rf] = prêmio de risco do mercado acionário brasileiro  
 Os componentes da fórmula do WACC podem ser descritos da seguinte forma:

Taxa de Retorno Livre de Risco (Rf)  
 A taxa de retorno livre de risco a ser utilizada no presente estudo terá como base a Selic atual, descontada a inflação.

A taxa overnight do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) expressa na forma anual, é a taxa média ponderada pelo volume das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e realizadas no SELIC, na forma de operações compromissadas. É a taxa básica utilizada como referência pela política monetária.

A metodologia usada no cálculo da taxa overnight Over/SELIC pode ser encontrada nas normas publicadas pelo Banco Central, disponíveis na Internet no endereço: <http://www.bcb.gov.br>.

As séries são divulgadas em base mensal (a taxa overnight acumulada e a taxa mensal) para os dados do ano atual e anterior, e em base anual para os três anos anteriores. As seguintes taxas são também divulgadas: CDI (certificados de depósito interbancário), TR (taxa referencial) e TBF (taxa básica financeira).

Os dados abrangem os títulos do governo federal de curto, médio, e longo prazo emitidos pelo Tesouro ou pelo Banco Central, negociados e registrados no SELIC.

A taxa SELIC é dada pela média diária ponderada pelo volume das operações, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n VE_i \cdot DI_i}{\sum_{i=1}^n VE_i}$$

onde:

$\mu$  = taxa média apurada;  
 DI = Taxa da i-ésima operação;  
 VEi = Valor de emissão da i-ésima operação;  
 n = número de operações na amostra.

A taxa SELIC, portanto, é determinada em função do investimento de menor risco disponível no mercado financeiro brasileiro. Neste caso, foi considerada a Taxa Selic, que é obtida mediante o cálculo da taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e cursadas no Sistema Selic, na forma de operações compromissadas.

As operações compromissadas são operações de venda de títulos com compromisso de recompra assumido pelo vendedor, conjuntamente com o compromisso de revenda assumido pelo comprador, para liquidação no dia útil seguinte. Estão aptas a realizar operações compromissadas, por um dia útil, somente as instituições financeiras habilitadas, tais como bancos comerciais, corretoras, distribuidoras de valores e outras.

A Taxa Selic foi utilizada como taxa livre de risco porque tem sua origem nas taxas de juros efetivamente observadas no mercado. As taxas de juros relativas às operações em questão refletem, basicamente, as condições instantâneas de liquidez no mercado monetário (oferta versus demanda de recursos). Estas taxas de juros não sofrem influência do risco do tomador de recursos financeiros nas operações compromissadas, uma vez que o lastro oferecido é homogêneo. Como todas as taxas de juros nominais, a Taxa Selic pode ser decomposta, em duas parcelas: taxa de juros reais e taxa de inflação no período considerado.

$$Rf = [(1 + Selic) / (1 + inflação)] - 1$$

#### • Coeficiente $\lambda$

O coeficiente  $\lambda$  é uma medida de volatilidade que indica a relação entre o retorno da ação de determinada empresa e comportamento do mercado acionário brasileiro, geralmente representado pelo Índice Bovespa.

Para apuração deste coeficiente  $\lambda$ , torna-se necessário o levantamento dos betas de empresas similares no mercado, por exemplo, atuantes no mesmo setor. Em seguida, desconsidera-se o efeito do capital de terceiros nessas empresas por meio dos seus respectivos betas desalavancados e calcula-se a média destes valores. Finalmente, o beta obtido é alavancado em função da estrutura de capital da empresa em estudo.

Considerando-se as proporções de capital próprio (E) e de capital de terceiros (D), o beta alavancado tem a seguinte expressão matemática:  $\lambda_{alavancado} = \lambda_{desalavancado} \cdot (1 + (D/E) \cdot (1 - T))$ , onde T = (IR + CS)

Após uma detalhada pesquisa de índices foi considerado o beta desalavancado do setor de saneamento básico do mercado brasileiro. Este índice, tendo como base dados da Companhia de Saneamento de São Paulo – SABESP, ao longo de um período de doze meses é de 0,861.

#### • Retorno esperado no mercado acionário brasileiro - Rm

Este índice, Rm, corresponde ao rendimento médio anual das ações componentes do Índice Bovespa.

#### • Prêmio de Risco do Mercado Acionário Brasileiro [Rm - Rf]

O prêmio de risco do mercado acionário é a diferença entre o retorno esperado no mercado acionário e a taxa de retorno isenta de risco. Este valor é de 12% no mercado acionário brasileiro.

#### • Custo do Capital de Terceiros

O custo do capital de terceiros (kd) tem como base a expressão:  $Kd = [k \cdot (1 - T)]$

Onde k = Custo da dívida descontada a inflação,

ou seja  $K = [(1 + Cdívida) / (1 + inflação)] - 1$

e;  $T = (IR + CS)$

Para efeito de custo de capital de terceiros, foi adotada a taxa média praticada pelo BNDES nos empréstimos concedidos a empresas do setor de serviços públicos de energia, telecomunicações e transportes. Os financiamentos concedidos pelo BNDES, possuem como base a Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP, em torno de 9,0% ao ano, acrescida de um spread básico de 3% ao ano, totalizando uma taxa de 12% ao ano (Kd).

As despesas com os juros referentes aos empréstimos e financiamentos são dedutíveis para fins fiscais e, portanto, reduz a base de cálculo do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido. Por esse motivo, a alíquota (T) deve ser abatida do custo de capital de terceiros, quando da determinação do valor do WACC, para, assim, considerar o benefício fiscal do endividamento empresarial. Esta alíquota T é igual à alíquota do imposto de Renda acrescida da alíquota da Contribuição Social.

#### • Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC) – WACC

O WACC da futura Concessionária foi calculado pela média ponderada entre os custos do capital próprio e de terceiros, com base na estrutura de capital já definida, conforme a fórmula:

$$WACC = ks \times \text{Capital Próprio} + kd \times \text{Capital de Terceiros}$$

Neste estudo temos:

Capital Próprio	37%
Capital de Terceiros	63%
Total	100%
<b>Cálculo do Capital Próprio: Ks = [Rf + (B Rm - Rf)]</b>	<b>32,10%</b>
Beta alavancado (B)	1,83
<b>Rf</b>	<b>9,39%</b>
Selic	12,68%
Inflação - IPCA	3,00%
<b>Rm</b>	<b>21,80%</b>
<b>Cálculo do Capital de Terceiros: Kd = [k * (1 - T)]</b>	<b>4,40%</b>
Custo da Dívida - CP real (k)	6,70%
Inflação - IPCA	3,00%
Alíquota Total (T)	34,00%
<b>WACC</b>	<b>14,7</b>

### 16 - RECOMENDAÇÕES PARA A MELHORIA NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Pelo exposto e diante das necessidades imediatas de investimentos e de melhorias para a prestação dos serviços de saneamento no município de Valença, torna-se vantajosa a concessão destes serviços numa busca da universalização no menor tempo possível.

Os serviços de abastecimento de água e o esgotamento sanitário devem ser feitos de modo a garantir a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, entendendo-se como serviço adequado àquele que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas, nos moldes estipulados na legislação aplicável.

A prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário terá como metas permanentes:

- A satisfação dos usuários.
- A aplicação de padrões profissionais e éticos;
- A melhoria contínua dos serviços;
- O respeito a sociedade e ao meio ambiente;
- A busca contínua da eficiência.

A regulação dos serviços deve ser efetivada pela Prefeitura Municipal, através de uma Agência especificamente destinada, obedecendo a princípios a serem definidos por um modelo municipal de Regulação e Controle dos Serviços Públicos de Água e Esgoto do Município, e a um Regulamento de Concessão próprio para a prática dos serviços.

### 17 - MODELO DE REGULAMENTO DA CONCESSÃO

A seguir apresentamos uma proposta de modelo de regulamento de concessão pública de serviços de água e esgotos, já consagrada, a qual serve de base para a institucionalização das soluções aqui apresentadas.

#### Capítulo I DO OBJETIVO, DO OBJETO E DO PRAZO

**Artigo 1º** - Este Regulamento tem por objetivo disciplinar a Concessão do serviço público municipal de água e de esgoto para abastecimento e coleta/tratamento.

**Artigo 2º** - O serviço concedido tem por objeto a produção de água para abastecimento, compreendendo as obras e construções da captação e estação elevatória de água bruta, adução de água bruta, estação de tratamento de água, adução de água tratada e de reservatório de água tratada, bem como a distribuição, operação, conservação, manutenção, modernização, ampliação e exploração da água, além da coleta, tratamento e afastamento de esgotos.

**Parágrafo Único** - As obras auxiliares, que venham a ser realizadas ao longo do período da Concessão, bem como todos os bens, equipamentos, máquinas, aparelhos e acessórios que permitem realizá-la ficam fazendo parte integrante do patrimônio que, ao final do prazo concedido, reverterá sem ônus à Concedente.

#### Capítulo II DO SERVIÇO ADEQUADO

**Artigo 3º** - A Concessão do serviço público municipal de água para abastecimento e de esgoto pressupõe, ao longo de todo o período concedido, o pleno atendimento dos usuários, satisfazendo-se nas condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade de tarifa, sem redução da qualidade na água tratada e na quantidade fornecida, além da coleta e tratamento de esgoto.

#### Capítulo III DA POLÍTICA TARIFÁRIA

**Artigo 4º** - O serviço público concedido baseia-se na tarifação caracterizada em processo licitatório, que será atualizada periodicamente, se necessário, para mais ou para menos, restabelecendo-se o equilíbrio econômico-financeiro do contrato celebrado, que é o embasamento jurídico da Concessão. Tal atualização se fará com base na variação percentual ponderada dos insumos necessários a operação dos sistemas.

**Artigo 5º** - O equilíbrio econômico-financeiro será mantido e preservado ao longo de todo o período concedido a partir da revisão da tarifa que é realizada para alterá-la, para mais ou para menos, sempre que ocorram aumentos ou reduções que causem impacto em uma das parcelas que lhe deram origem, ou haja a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, exceto os impostos sobre a renda.

#### Capítulo IV DOS ENCARGOS DA CONCEDENTE

**Artigo 6º** - São encargos da Concedente:

- fiscalizar permanentemente a prestação do serviço concedido;
- aplicar as penalidades deste regulamento e contratuais;
- intervir na prestação de serviço, ouvido previamente o Poder Concedente, nos casos e condições previstas em Lei;
- extinguir a Concessão, ouvido previamente o Poder Concedente, nos casos previstos em Lei e no contrato;
- homologar reajustes e proceder à revisão tarifária prevista em Lei, no regulamento, no contrato e nas normas contratuais;
- cumprir e fazer cumprir as disposições deste Regulamento e as cláusulas contratuais;
- zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar reclamações dos usuários, identificando-os em até 30 (trinta) dias das providências tomadas;
- encaminhar ao Prefeito Municipal a declaração de utilidade pública dos bens necessários à execução do serviço ou obra pública, para que promova as desapropriações necessárias;

IX - encaminhar ao Prefeito Municipal a declaração de necessidade ou utilidade pública, para fins de instituição de servidão administrativa, os bens necessários à execução de serviço ou obra pública, para que o promova diretamente;

X - estimular o aumento da qualidade e produtividade do serviço, bem como a preservação e conservação do meio-ambiente;

XI - incentivar a competitividade.

XII - observar o princípio fundamental do regime jurídico da Concessão, que é a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

**Artigo 7º** - No exercício da fiscalização, a Concedente terá acesso aos dados relativos à administração e recursos técnicos, da Concessionária.

**Parágrafo único** - A fiscalização do serviço será feita a qualquer tempo e sempre que se fizer necessário por intermédio de órgão técnico da Concedente.

## Capítulo V DOS ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA

**Artigo 8º** - São encargos da Concessionária:

I - prestar serviço adequado, na forma prevista na Lei, nas normas técnicas aplicáveis, no contrato e neste Regulamento;

II - manter em dia o inventário e o registro de todos os bens utilizados vinculados à Concessão;

III - prestar contas da gestão do serviço à Concedente e aos usuários, nos termos definidos no contrato;

IV - contribuir para a permanência de boas condições dos bens públicos através dos quais lhes são prestados os serviços.

V - informar em prazo hábil e em decorrência interagir com a Concedente na busca de solução para as situações que venham quebrar o princípio fundamental do regime jurídico da Concessão, conforme item XII do artigo 6º do capítulo IV.

## Capítulo VI DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

**Artigo 9º** - Sem prejuízo do disposto na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), são direitos e obrigações dos usuários:

I - receber serviço adequado;

II - receber da Concedente e da Concessionária informações para a defesa de interesses individuais e coletivos;

III - obter e utilizar o serviço, com liberdade de escolha, observando as normas da Concedente;

IV - levar ao conhecimento do Poder Público e da Concessionária as irregularidades de que tenha conhecimento, referentes ao serviço prestado;

V - comunicar às autoridades competentes os atos ilícitos praticados pela Concessionária na prestação do serviço;

VI - contribuir para a permanência de boas condições dos bens públicos através dos quais lhes são prestados os serviços.

VII - pagar as tarifas e taxas de serviço, conforme definidas no contrato de Concessão, dentro dos prazos contratuais, sob pena de suspensão dos serviços e cobrança compulsória dos valores devidos, acrescidos de multa e do reajuste legal aplicáveis.

## Capítulo VII DO PROCESSO DE SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS

**Artigo 10** - Os eventuais conflitos que possam surgir entre a Concedente e a Concessionária em matéria da aplicação e interpretação das normas da Concessão serão resolvidos de acordo com o "Processo de Solução de Divergências" de que trata este Capítulo.

**Artigo 11** - A submissão de qualquer questão ao "Processo de Solução de Divergências" não exime a Concedente e a Concessionária da obrigação de dar integral cumprimento ao Contrato de Concessão nem permite a interrupção das atividades vinculadas à Concessão.

**Artigo 12** - O "Processo de Solução de Divergências" terá início mediante comunicação remetida por uma parte a outra requerendo a audiência da comissão de que trata este Capítulo, a qual atuará na qualidade de comissão de peritos independentes e emitirá um parecer fundamentado sobre cada questão que lhe seja formulada.

**Artigo 13** - A parte não reclamante disporá do prazo de 15 (quinze) dias para produzir a sua defesa a qual deverá ser simultaneamente remetida a parte reclamante e a comissão de peritos.

**Artigo 14** - Os pareceres da comissão de peritos serão remetidos num prazo não superior a 45 (quarenta e cinco) dias, contados da data do recebimento pela comissão da resposta da parte reclamada ou do prazo estabelecido no item anterior.

**Artigo 15** - Caso qualquer das partes não aceite o parecer emitido pela comissão de peritos poderá no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias úteis contados da data em que o referido parecer lhe tenha sido comunicado, solicitar a outra parte que a questão objeto da divergência seja submetida a um Tribunal Arbitral.

**Artigo 16** - As decisões do Tribunal devem ser proferidas num prazo não superior a 6 (seis) meses da data da sua constituição.

**Artigo 17** - As despesas com as custas do "Processo de Solução de Divergências" abrangendo inclusive os honorários dos peritos da Comissão antes referidas e do terceiro árbitro do Tribunal, serão rateadas entre as partes, podendo a Concedente e a Concessionária acordar outra forma de pagamento das aludidas despesas.

**Artigo 18** - As partes devem constituir, até 30 dias antes do início do procedimento definido ao artigo 12, para funcionamento sempre que, daí para frente, solicitado parecer pelas partes durante todo o prazo da Concessão, uma Comissão de Peritos especializados, destinada à solução de divergências de natureza técnica a solução de divergências de natureza econômica e financeira.

**Artigo 19** - A Comissão de Peritos será competente para emitir pareceres fundamentados sobre as questões que lhe sejam submetidas pela Concedente ou pela Concessionária, aplicando, interpretando ou integrando as normas que regem a Concessão e a legislação aplicável.

**Artigo 20** - A Comissão será composta por 3 (três) membros.

**Artigo 21** - A designação dos membros da Comissão deve ser mutuamente acordada entre a Concedente e a Concessionária.

**Artigo 22** - A Comissão de Peritos emitirá parecer apenas sobre as questões que lhes tenham sido apresentadas pela Concedente e pela Concessionária.

**Artigo 23** - Os pareceres da Comissão de Peritos serão comunicados a ambas as partes no prazo de 72 (setenta e duas) horas contados das suas expedições.

**Artigo 24** - Solicitada e decidida, de comum acordo, a composição do conflito por arbitragem, as partes devem firmar o respectivo compromisso arbitral. A submissão de qualquer questão ao "Tribunal Arbitral" não exime a Concedente e a Concessionária da obrigação de dar integral cumprimento ao Contrato de Concessão, nem permite a interrupção das atividades a ela vinculadas, nem exclui ou prejudica o cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis à Concessão, nem tampouco os poderes de fiscalização e intervenção da Concedente.

**Artigo 25** - É admitido no compromisso a adoção do método de arbitragem por oreltas finais.

**Artigo 26** - Formado o compromisso arbitral não será admitida a desistência de qualquer das partes.

**Artigo 27** - O Tribunal Arbitral será composto por 3 (três) membros, um nomeado por cada parte e o terceiro escolhido de comum acordo pelos árbitros que as partes tiverem designado, devendo a escolha recair em advogado com comprovada experiência profissional na área de Concessão, permissão, autorização, delegação e exploração de serviços públicos.

**Artigo 28** - O Tribunal Arbitral poderá ser assistido pelos peritos técnicos que considere conveniente.

**Artigo 29** - Considera-se constituído o tribunal na data em que o terceiro árbitro aceitar a sua nomeação e comunicar a ambas as partes a sua aceitação.

**Artigo 30** - O tribunal julgará segundo o direito constituído e suas decisões terão força normativa, independentemente de homologação judicial, prevalecendo sempre o princípio de legalidade e/ou da principal indisponibilidade do interesse público.

## Capítulo VIII DA INTERVENÇÃO

**Artigo 31** - A Concedente, autorizada pelo Poder Concedente, poderá intervir na Concessão, com o fim de assegurar a adequação na prestação do serviço, bem como o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentar e legais pertinentes.

**Parágrafo único** - A intervenção far-se-á por decisão da Concedente, previamente autorizada pelo Poder Concedente, que conterá a designação do interventor, o prazo da intervenção e os objetivos e limites da medida.

**Artigo 32** - Declarada a intervenção, a Concedente deverá, no prazo de 30 (trinta) dias, instaurar procedimento administrativo para comprovar determinantes da medida e apurar responsabilidades, assegurado o direito de ampla defesa.

**Parágrafo 1º** - Se ficar comprovado que a intervenção não observou os pressupostos legais e regulamentares será declarada sua nulidade, devendo os serviços ser imediatamente devolvidos à Concessionária, sem prejuízo de seu direito à indenização.

**Parágrafo 2º** - O procedimento administrativo a que se refere o "caput" deste artigo deverá ser concluído no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, sob pena de considerar-se inválida a intervenção.

**Artigo 33** - Cessada a intervenção, se não for extinta a Concessão, a administração do serviço será devolvida à Concessionária, precedida de prestação de contas pelo Interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

## Capítulo IX DA EXTINÇÃO DA CONCESSÃO E DAS PENALIDADES

**Artigo 34** - Extingue-se a Concessão por:

I - advento do termo contratual;

II - encampação;

III - caducidade;

IV - rescisão;

V - anulação; e,

VI - falência ou extinção da Empresa Concessionária;

**Parágrafo 1º** - Findo o prazo da Concessão, todos os bens públicos e instalações utilizadas pela Concessionária reverterão, automaticamente, à Concedente, bem como os bens e instalações acrescidos aos mesmos durante a vigência do contrato, ressalvado o desgaste por uso normal. Entendem-se como bens reversíveis as captações, redes, elevatórias, estações de tratamento, equipamentos, hidrômetros e ligações domiciliares.

**Parágrafo 2º** - Extinta a Concessão, haverá a imediata assunção do serviço pela Concedente, procedendo-se aos levantamentos, às avaliações e às liquidações necessárias.

**Parágrafo 3º** - A assunção do serviço autoriza a ocupação das instalações e a utilização, pela Concedente, de todos os bens reversíveis.

**Parágrafo 4º** - Nos casos previstos nos incisos I e II deste artigo, a Concedente, antecipando-se à extinção da Concessão, procederá aos levantamentos e avaliações necessários à determinação dos montantes da indenização que será devida à Concessionária, na forma prevista nos artigos 35 e 36.

**Artigo 35** - A reversão no advento do termo contratual far-se-á com a indenização das parcelas dos investimentos vinculados aos bens reversíveis, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com a aprovação do Concedente, tendo por objetivo garantir a continuidade dos serviços concedidos.

**Artigo 36** - Considera-se encampação a retomada do serviço pela Concedente durante o prazo da Concessão, por motivo de interesse público, mediante lei autorizativa específica e após prévio pagamento da indenização, na forma do artigo anterior.

**Artigo 37** - A inexecução total ou parcial do contrato acarretará, a critério da Concedente, a declaração de caducidade da Concessão ou a aplicação das sanções contratuais, respeitadas as disposições deste artigo, as normas convencionadas entre as partes e as disposições da Lei 8987/95.

**Parágrafo 1º** - A caducidade da Concessão poderá ser declarada pela Concedente quando:

I - o serviço estiver prestado de forma inadequada ou deficiente, tendo por base as normas, critérios, indicadores e parâmetros definidores da qualidade do serviço;

II - a Concessionária descumprir cláusulas contratuais ou disposições legais ou regulamentares à Concessão;

III - a Concessionária paralisar o serviço ou concorrer para tanto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de caso fortuito ou força maior;

IV - a Concessionária perder as condições econômicas, técnicas ou operacionais para manter adequada prestação do serviço concedido;

V - a Concessionária não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos devidos prazos;

VI - a Concessionária não atender à intimação da Concedente no sentido de regularizar a prestação do serviço; e,

VII - a Concessionária for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais.

**Parágrafo 2º** - A declaração da caducidade da Concessão deverá ser precedida da verificação da inadimplência da Concessionária em processo administrativo, assegurado o direito de ampla defesa.

**Parágrafo 3º** - Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicados à Concessionária, detalhadamente, os descumprimentos contratuais referidos no parágrafo 1º deste artigo, dando-lhe prazo para corrigir as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento, nos termos contratuais.

**Parágrafo 4º** - Instaurado o processo administrativo e comprovada a inadimplência, a caducidade será declarada por decisão da Concedente, independentemente de indenização prévia, calculada no decurso do processo.

**Parágrafo 5º** - A indenização de que trata o parágrafo anterior, será devida na forma do artigo 35 deste Regulamento e do contrato, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela Concessionária.

**Parágrafo 6º** - Declarada a caducidade, não resultará para a Concedente qualquer espécie de responsabilidade em relação aos encargos, ônus, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados da Concessionária.

**Artigo 38** - O contrato de Concessão poderá ser rescindido por iniciativa da Concessionária, no caso de descumprimento das normas contratuais pela Concedente, mediante ação judicial especialmente intencada para esse fim.

**Parágrafo único** - Na hipótese prevista no "caput" deste artigo, os serviços prestados pela Concessionária não poderão ser interrompidos ou paralisados, até a decisão judicial transitada em julgado.

**Artigo 39** - Na ocorrência de inadimplemento contratual, aplicar-se-á o disposto no artigo 87 da Lei 8666/93. A multa definida ao inciso II do artigo é fixada em 0,001% do valor estimado do contrato, por dia de inadimplemento.

**Parágrafo único** - Na eventualidade da ocorrência de quaisquer das multas referidas no "caput" deste artigo, a Concessionária deverá recolhê-las, na conta bancária do Concedente, no prazo de 05 (cinco) dias contados da data da ocorrência do fornecimento falho. O limite máximo de penalização é de 10% do valor estimado do contrato (item 3, Anexo VI).

## Capítulo X DOS SEGUROS

**Artigo 40** - A Concessionária se obriga a contratar e manter em vigor, durante todo o período de Concessão, os seguros a seguir identificados e adiante especificados:

• Seguros de Danos materiais

• Seguro de Riscos de Engenharia

• Seguro do Tipo "Compreensivo"

• Seguro de Responsabilidade Civil Geral

• Seguro de Responsabilidade Civil Facultativa de Veículos

• Seguros Obrigatórios por Lei

**Parágrafo 1º** - Seguros de Danos Materiais:

I - Seguro de Riscos de Engenharia - de modo a proporcionar Cobertura aos Danos Materiais que possam ser causados às obras decorrentes do Contrato de Concessão, sendo que o referido Seguro deverá ser contratado à medida da execução de cada uma das obras ao longo do período de Concessão. A importância assegurada da apólice do referido seguro deverá ser igual ao valor total de cada uma das obras;

II - Seguro do tipo "Compreensivo" - visando à Cobertura de Danos Materiais aos prédios, instalações, máquinas e equipamentos cedidos pelo Município, ocupados pela Concessionária e que apresentem vinculação com o objeto da Concessão. O Valor Segurado deverá corresponder ao custo de reposição, considerando a depreciação pelo uso e estado de conservação vigente na data de início de cobertura da apólice.

**Parágrafo 2º** - Seguro de Responsabilidade Civil Geral:

I - Deverá ser Contratado para a Cobertura de Danos Materiais e/ou pessoais a terceiros e a própria Concessionária, que venham a ser imputados à Concessionária em virtude da existência do Contrato de Concessão.

II - Seguro de Responsabilidade Civil Facultativa de Veículos - para proporcionar Cobertura de Danos Materiais e/ou Pessoais causados a terceiros e que venham a ser imputados à Concessionária, decorrentes da utilização de veículos automotores de sua propriedade e/ou a seu serviço e que apresentem vinculação com o objeto da Concessão.

**Parágrafo 3º** - Seguros Obrigatórios por Lei - Além dos Seguros retro citados, a Concessionária deverá contratar os Seguros Obrigatórios por Lei que existam ou venham a existir durante o Período de Concessão, com os Valores de Cobertura no mínimo iguais aos estipulados pelas leis correspondentes.

**Parágrafo 4º** - Condições Gerais dos Seguros:

I - Todos os Seguros deverão ser custeados e contratados pela Concessionária com Seguradoras, de sua livre escolha, em operação no Brasil;

II - A Seguradora deverá obrigá-lo a informar à Concessionária, e esta à Concedente, no prazo de 10 (dez) dias, sobre quaisquer fatos que impliquem no cancelamento total ou parcial dos seguros previstos, redução de coberturas, aumento de franquias ou redução das importâncias seguradas, devendo, além disso, avisá-la, com uma antecedência de, no mínimo, 30 (trinta) dias, sobre o vencimento de seguros.

III - A Concessionária deverá fornecer à CONCEDENTE, num prazo não superior a 30 (trinta) dias do término de cada ano fiscal, um certificado confirmando que todas as Apólices estão válidas naquela data, e que os respectivos prêmios vencidos se encontram pagos.

IV - A Concessionária poderá alterar coberturas e franquias bem como quaisquer condições das apólices previstas, visando a adequá-las às novas necessidades que venham a ocorrer ao longo do período de

alterações, entretanto, estarão sujeitas à aprovação prévia da CONCEDENTE.

## Capítulo XI DO SISTEMA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO E CONTROLE (SMRC)

**Artigo 41** - O Sistema Municipal de Regulação e Controle compete de:

Um Órgão Técnico, com as funções de análise técnica da situação e de Direção do Sistema Municipal de Regulação e Controle;

Um Órgão de Coordenação, com as funções de Administração, Assessoramento e Execução do Sistema Municipal de Regulação e Controle;

## CAPÍTULO XII DO ÓRGÃO TÉCNICO

**Artigo 42** - Compete ao Órgão Técnico/Agente Regulador as seguintes atribuições:

Fiscalizar permanentemente as atuações da Concessionária dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, no sentido de verificar se tais atuações estão sendo conduzidas de acordo com o respectivo contrato de concessão, aplicando, quando for o caso, as sanções previstas no referido contrato;

Estipular prazos para correção de falhas e transgressões na prestação dos serviços e para o enquadramento nos termos contratuais, como previsto no § 3.º do Artigo 38 da Lei Federal 8.987;

Decidir a respeito das reclamações que lhe sejam trazidas pelos usuários ou terceiros, relativamente à prestação dos serviços;

Comunicar ao Chefe do Poder Executivo todas as sanções aplicadas à Concessionária dos serviços e recomendar-lhe as medidas relacionadas ao cumprimento dos encargos da mesma;

Assessorar o Chefe do Poder Executivo relativamente ao provimento do cargo de representante "ad hoc" dos usuários e prestar assistência a este último para a constituição da AU;

Gerenciar a documentação do SMR, bem como o fluxo da mesma entre o Município, a Concessionária e o Órgão de Coordenação;

Requerer e indicar Auditor para realização de Auditoria Especial, caso necessário;

Prover os recursos materiais e humanos necessários ao funcionamento do SMR, e estimular a formação da Associação dos Usuários dos Serviços de Água e Esgotos;

Fornecer ao Município através de relatórios de recomendação a respeito de quaisquer alterações tarifárias bem como de receitas adicionais às previstas nos estudos de viabilidade econômico-financeira dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;

Analisar e elaborar relatório de recomendação ao Município sobre o cumprimento de obrigações da Concessionária dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, sempre que tal cumprimento dependa, no todo ou em parte, de providências de competência do poder concedente.

**Parágrafo único** - O Diretor do Órgão Técnico/Agente Regulador presidirá o Sistema de Regulação e Controle;

## CAPÍTULO XIII DO ÓRGÃO DE COORDENAÇÃO

**Artigo 8º** - Compete as Secretarias de Obras e Transportes e de Meio Ambiente de Valença, coordenar e assessorar o Órgão Técnico do Sistema de Regulação e Controle, bem como, cumprir com as seguintes atribuições:

**Parágrafo Primeiro** - Compete a Secretaria Municipal de Obras e Planejamento Urbano:

Assessorar a implantação de novas unidades no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, principalmente no que se refere à rede de distribuição de água e rede coletora de esgoto, quanto às atividades de levantamento e recomposição de pavimentação para expansão, manutenção ou crescimento vegetativo;

Prestar assessoria à Secretaria de Finanças na realização de trabalhos relacionados ao controle das tarifas e investimentos nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Auxiliar no estudo e planejamento adequado de rotas de trânsito, com a finalidade de minimizar o aumento de tráfego pesado nas vias durante a execução de obras;

Fiscalizar o uso de proteção ao redor do material armazenado e de cercas para evitar o carreamento de materiais (solo, areia) escavados, durante as chuvas para evitar o aumento de sedimento nos cursos de água e o bloqueio das tubulações de drenagem pluvial, assim como, a umidificação das superfícies no entorno das obras, para evitar o aumento de pó nas proximidades das obras;

Verificar o transporte e compactação do material escavado e restos de pavimentos exportados para áreas baixas e sujeitas a inundações no perímetro urbano ou em suas proximidades ou em áreas erodidas;

Apoio na observância das normas de segurança, com a finalidade de se evitar acidentes oriundos de rompimento de tubulações ou falhas operacionais;

**Parágrafo Segundo** - Compete a Secretaria de Agricultura, Pesca, Pecuária e Meio Ambiente:

Propor a política municipal de recursos hídricos e ambientais aplicáveis aos serviços desenvolvidos pela Concessionária;

Promover a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental;

Prestar apoio em conjunto com os órgãos estadual e municipal de meio ambiente, para minimizar os impactos ambientais quando da implantação e operação do sistema de esgoto sanitário no Município, nos corpos receptores;

Monitorar o nível de ruídos de máquinas, equipamentos e caminhões;

Orientar quanto aos métodos adequados para remoção e disposição do lodo da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE;

Orientar quanto ao método de operação e correção das deficiências na produção de odores e emissão de gases na atmosfera;

Monitorar a eficiência das ETE's, quanto ao lançamento de efluentes.

## 18 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Intervenções Propostas para os Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da Bacia do Rio Paraíba do Sul, Agência Nacional de Águas (ANA) - Fundação COPPETEC;
- Plano Diretor Participativo do Município de Valença-RJ;
- Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul - RJ - UFRJ;
- IBGE, Censo Demográfico - 2000 - Características da População e dos Domicílios. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2000;
- Manual de Hidráulica, Azevedo Netto, 8ª Edição;
- Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada, Carlos A. Richter & José Martiniano de Azevedo Netto, 1ª Edição;
- Manual de Saneamento, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2006 - 3ª Edição revisada;
- Site da Prefeitura Municipal de Valença - RJ;
- Site [www.saneamentobasico.com.br](http://www.saneamentobasico.com.br)



# ATOS DO PODER LEGISLATIVO

**Lei Complementar n.º 090 de 31 de março de 2008.**  
(Projeto de Lei Complementar n.º 002 oriundo do Vereador José Reinaldo Alves Bastos)

REVOGAM O ARTIGO 12 E O PARÁGRAFO ÚNICO DA LEI COMPLEMENTAR N.º 81, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2007.  
A CÂMARA MUNICIPAL DE VALENÇA RESOLVE:

Art. 1º - Ficam revogadas o artigo 12 e o parágrafo único da Lei Complementar n.º 81, de 10 de dezembro de 2007.

Art. 2º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.  
Sala das Sessões, em 31 de março de 2008.

LOURENÇO CAPOBIANCO PRESIDENTE JOSÉ REINALDO ALVES BASTOS VICE-PRESIDENTE

CLÁUDIO NEI CARNEIRO MONTEIRO 1º SECRETÁRIO Mª STELA DOS SANTOS BEILER 2ª SECRETÁRIA

Usando das atribuições que me são conferidas **SANCIONO** a presente Lei Complementar. Extraíam-se cópias para as devidas publicações.  
Gabinete do Prefeito, em 07/07/2008

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
PREFEITO

**FAÇA SABER QUE A CÂMARA APROVOU E EU PROMULGO A PRESENTE LEI COMPLEMENTAR. EXTRAÍAM-SE COPIAS PARA DEVIDAS PUBLICAÇÕES.**  
GABINETE EM / /

ANTONIO FÁBIO VIEIRA  
Prefeito

**FAÇA SABER QUE A CÂMARA APROVOU E EU PROMULGO A PRESENTE LEI COMPLEMENTAR. EXTRAÍAM-SE COPIAS PARA DEVIDAS PUBLICAÇÕES.**  
GABINETE EM 30/04/2008

LOURENÇO CAPOBIANCO  
PRESIDENTE

## Casa da Saúde Coletiva ministrará palestras

Equipe da Casa da Saúde Coletiva ministrará palestra no próximo dia 15 de julho na Escola Municipal Nossa Senhora Aparecida, em atendimento à solicitação da unidade. A palestra cujo tema será Higiene terá como público-alvo os pais de alunos e acontecerá no turno da manhã, às 8:30 horas e à tarde, das 13:30 horas. Esta atividade é mais uma prática da Casa da Saúde Coletiva, além dos vários atendimentos que presta com a finalidade de levar orientação em Saúde e prevenção para uma melhor qualidade de vida a toda a população. Também já agendada, a palestra no dia 19 de julho, às 8:00 horas, na Escola Municipal Maria Ielpo Capobianco, no bairro Cambota. Na ocasião, a equipe multidisciplinar participará do Família na Escola, ministrando orientação sobre prevenção para pais e alunos.

## Evento na Rua dos Mineiros

No mês de junho, a Casa da Saúde Coletiva participou de evento na Rua dos Mineiros, onde em parceria com a Escola Técnica de Enfermagem da FAA (Fundação Educacional Dom André Arcoverde), prestou orientação à população com relação DST/AIDS, Tuberculose, Hanseníase, além de vacinação infantil.

O evento, comemorativo ao Dia dos Namorados, contou também com atividades culturais como apresentações de vários estilos musicais como Hip-Hop, música clássica e etc, além de apresentação de capoeira.

**Emenda a LOM n.º 018 de 05 de maio de 2008.**  
(Projeto de Emenda n.º 01 de autoria Fábio Antonio Pires Jorge)

Acrescenta dispositivo à Lei Orgânica do Município de Valença, instituindo a obrigatoriedade de elaboração e cumprimento do "Programa de Metas" pelo Poder Executivo. A Câmara Municipal de Valença, **RESOLVE**:

**Art. 1º** - Fica acrescentado ao artigo 68 da Lei Orgânica do Município de Valença o artigo 68-A com a seguinte redação:

"Artigo 68 - A: O Prefeito, eleito e reeleito, apresentará o Programa de Metas de sua gestão, até noventa dias após sua posse, que conterá as prioridades: as ações estratégicas, os indicadores e metas quantitativas para cada um dos setores da Administração Pública Municipal, subprefeituras e distritos da cidade, observando as diretrizes, os objetivos e as ações estratégicas de sua campanha eleitoral e as demais normas da lei do Plano Diretor Participativo.

§ 1º - O Programa de Metas será amplamente divulgado, por meio eletrônico, pela mídia impressa, radiofônica e televisiva e publicado no Boletim Oficial do Município no dia imediatamente seguinte ao término do prazo a que se refere o "caput" deste artigo.

§ 2º - O Poder Executivo divulgará semestralmente os indicadores de desempenho relativos à execução dos diversos itens do Programa de Metas.

§ 3º - O Prefeito poderá proceder a alterações programáticas no Programa de Metas sempre em conformidade com a Lei do Plano Diretor Participativo, justificando-as por escrito e divulgando-as amplamente pelos meios de comunicação previstos neste artigo.

§ 4º - Os indicadores de desempenho serão elaborados e fixados conforme os seguintes critérios:

- promoção do desenvolvimento ambientalmente socialmente e economicamente sustentável;
- inclusão social, com redução das desigualdades regionais e sociais;
- atendimento das funções sociais da cidade com melhoria da qualidade de vida urbana e rural;
- promoção do cumprimento da função social da propriedade;
- promoção e defesa dos direitos fundamentais individuais e sociais de toda pessoa humana;
- promoção de meio ambiente ecologicamente equilibrado e combate à poluição sob todas as suas formas;
- universalização do atendimento dos serviços públicos municipais com observância das condições de regularidade; continuidade: eficiência, rapidez e cortesia no atendimento ao cidadão; segurança; atualidade com as melhores técnicas, métodos, processos e equipamentos; e modicidade das tarifas e preços públicos que considerem diferentemente as condições econômicas da população.

§ 5º - Ao final de cada ano, o Prefeito divulgará o relatório da execução do Programa de Metas, o qual será disponibilizado integralmente pelos meios de comunicação previstos neste artigo.

**Art. 2º** - Fica acrescentado ao artigo 127 da Lei Orgânica do Município o § 7º com a seguinte redação:

§ 7º - As leis Orçamentárias a que se refere este artigo deverão incorporar as prioridades e ações estratégicas do Programa de Metas e da Lei do Plano Diretor Participativo do Município.

**Art. 3º** - Esta Emenda à Lei Orgânica do Município de Valença entra em vigor na data de sua publicação.

Sala das Sessões, em 05 de maio de 2008.

LOURENÇO CAPOBIANCO PRESIDENTE JOSÉ REINALDO ALVES BASTOS VICE-PRESIDENTE

CLÁUDIO NEI CARNEIRO MONTEIRO 1º SECRETÁRIO Mª STELA DOS SANTOS BEILER 2ª SECRETÁRIA

Usando das atribuições que me são conferidas **SANCIONO** a presente Lei Complementar. Extraíam-se cópias para as devidas publicações.  
Gabinete do Presidente, em 15/05/2008

LOURENÇO CAPOBIANCO  
PRESIDENTE

## Prefeitura distribuiu plantas medicinais e saquinhos com ervas para chás na XI Expo Valença

A Prefeitura Municipal de Valença distribuiu gratuitamente 50 mudas de plantas medicinais e 800 saquinhos de ervas desidratadas, na XI Exposição Agropecuária e Ambiental de Valença realizada recentemente de 02 a 06 de julho. Esta ação é resultado da implantação da Farmácia Fitoterápica Municipal e do Horto Medicinal, pela atual administração, com o objetivo de melhorar as características agrônomicas, como produtividade e qualidade de plantações medicinais já existentes e promover práticas medicinais mais saudáveis.

A distribuição acontece em eventos do município, em escolas e para interessados em geral. No horto, localizado nas dependências do Ciep Municipalizado Professor Luciano Gomes Ribeiro, são cultivadas mais de 72 espécies diferentes de plantas e na Farmácia, que fica no Posto de Saúde Dr. Ângelo P. Bittencourt, bairro de Fátima, são produzidos os saquinhos com ervas secas utilizadas para chás. Ambos têm atendimento de segunda a sexta-feira, das 7:00 às 12:00 horas.