

Águas de Valongo, S.A.



Relatório de Exploração 2005

THE
FEDERAL
BUREAU OF
INVESTIGATION
U. S. DEPARTMENT OF JUSTICE

TO : DIRECTOR, FBI (100-442655)
FROM : SAC, NEW YORK (100-100000)
SUBJECT: [Illegible]

[The remainder of the page contains several paragraphs of extremely faint, illegible text, likely a teletype or memorandum.]

ÍNDICE

CAPÍTULO I – Apresentação Geral	7
1.1 – O Contrato de Concessão	7
1.2 – Instalações da Concessão	7
1.2.1 – Água	7
1.2.1.1 – Estações elevatórias de água	7
1.2.1.2 – Reservatórios	8
1.2.1.3 – Rede de adução e distribuição	8
1.2.1.4 – Ramais	8
1.2.1.5 – Contadores	8
1.2.2 – Saneamento	8
1.2.2.1 – Ramais	8
1.2.2.2 – Rede colectora de águas residuais	8
1.2.2.3 – Estações elevatórias de águas residuais	8
1.2.2.4 – Estações de tratamento de águas residuais	9
1.3 – Organização da Concessionária	10
1.3.1 – Organigrama	10
1.3.2 – Distribuição dos colaboradores por sectores	11
CAPÍTULO II – Eventos que Marcaram o Ano	13
II.1 – Serviço de Água	13
II.1.1 – Indicadores quantitativos	13
II.1.1.1 – Consumidores, população servida	13
II.1.1.2 – Volumes facturados de água	14
II.1.1.3 – Volumes distribuídos de água e rendimento da rede de distribuição	14
II.1.1.4 – Avarias e reparação de fugas	15
II.1.2 – Obras e intervenções realizadas	15
II.1.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária	15
II.1.2.2 – Manutenção realizada pela concessionária	16
II.1.3 – Interrupções de funcionamento acidentais – Continuidade do serviço de água	17
II.1.4 – Pressão disponível	17
II.1.5 – Qualidade da água distribuída	18
II.2 – Serviço de Saneamento	18
II.2.1 – Indicadores quantitativos	18
II.2.1.1 – Volumes facturados de saneamento	19
II.2.1.2 – Desobstrução e avarias	19
II.2.1.3 – Projecto Águas Parasitas	19
II.2.1.4 – Protocolo de Cooperação	20
II.2.1.5 – Volumes tratados nas estações de tratamento	22
II.2.1.5.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	22
II.2.1.5.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena	24
II.2.1.6 – Qualidade da água tratada	24
II.2.2 – Continuidade do serviço	25
II.2.3 – Obras do plano de investimentos e intervenções realizadas	25
II.3 – Plano de Investimentos para 2006	25
II.4 – Parecer sobre Obras Particulares	26

II.5 – Serviço aos Clientes	26
II.5.1 – Formas de pagamento	26
II.5.2 – Gestão das reclamações	26
II.5.3 – Plano de comunicação	27
II.5.4 – Carta Compromisso	27
II.6 – Certificação	30
II.7 – Investimentos em Bens Próprios Realizados pela Concessionária	30
II.8 – Pessoal	30
II.9 – Formação	31
II.10 – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	31
CAPÍTULO III – Consumidores de Água – Volumes Facturados Água – Balanço dos Volumes de Água	32
III.1 – Repartição e Evolução dos Consumidores de Água	32
III.1.1 – Repartição e evolução dos consumidores por categoria	32
III.1.2 – Repartição e evolução de consumidores por freguesia	33
III.2 – Volumes de Água Facturados	34
III.2.1 – Repartição e evolução dos volumes facturados por categoria	34
III.2.2 – Repartição e evolução dos volumes facturados por freguesia	35
III.2.3 – Repartição e evolução dos volumes domésticos facturados por freguesia	36
III.3 – Balanço dos Volumes de Água	37
CAPÍTULO IV – Indicadores das Instalações do Serviço de Água	38
IV.1 – Água Adquirida	38
IV.1.1 – Volume adquirido à ADDP nos pontos de entrega de Baguim e Monte Pedro	38
IV.1.2 – Capacidade de importação	39
IV.2 – Estações Elevatórias de Água	40
IV.2.1 – Volume elevado	40
IV.2.2 – Características das bombas de elevação	41
IV.2.3 – Capacidade de elevação, volume distribuído	41
IV.2.4 – Consumo energético	41
IV.3 – Reservatórios	42
IV.3.1 – Número de dias de reserva	42
IV.4 – Rede de Adução e Rede de Distribuição	42
IV.4.1 – Características da rede de adução e distribuição	42
IV.4.2 – Avarias reparadas	43
IV.4.3 – Índices e rendimento	44
IV.5 – Contadores dos Consumidores	44
IV.5.1 – Repartição por diâmetro	44
IV.5.1.1 – Distribuição de contadores por marcas	45
IV.5.2 – Contadores dos consumidores – Repartição por idade	46
CAPÍTULO V – Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água	47
V.1 – Estações Elevatórias de Água	47
V.1.1 – Investimentos realizados pela concessionária	47
V.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária	48
V.2 – Reservatórios	49
V.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária	49

V.2.2 – Manutenção realizada pela concessionária	51
V.3 – Rede de adução e distribuição	51
V.3.1 – Investimentos realizados pela concessionária	51
V.3.1.1 – Rede adutora	51
V.3.1.2 – Rede de distribuição	52
V.3.2 – Manutenção realizada pela concessionária	52
V.3.2.1 – Detecção de fugas	52
V.3.2.2 – Manutenção de acessórios	53
V.3.2.3 – Ramais domiciliários	53
V.3.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas	53
V.3.3.1 – Construção de ramais novos	53
V.3.3.2 – Reparação de avarias por terceiros	54
V.4 – Contadores dos Consumidores	54
V.4.1 – Investimentos contadores	54
 CAPÍTULO VI – Interrupções do Serviço – Continuidade do Serviço de Água	 55
VI.1 – Interrupções de Funcionamento Acidentais	55
VI.2 – Interrupções de Funcionamento Programadas	55
VI.3 – Número, Tempo e Tipo de Interrupções de Funcionamento não Programadas	56
 CAPÍTULO VII – Pressão Disponível	 57
VII.1 – Zonas com Pressão Insuficiente	57
VII.2 – Zonas com Pressões Elevadas	57
 CAPÍTULO VIII – Qualidade da Água	 59
VIII.1 – A Regulamentação	59
VIII.2 – A Informação aos Consumidores	59
VIII.3 – Frequência e Número de Análises	59
VIII.4 – Resultados da Qualidade da Água	60
 CAPÍTULO IX – Intervenção de Entidades Fiscalizadoras	 61
 CAPÍTULO X – Perspectivas do Serviço de Água para o Próximo Ano	 62
X.1 – Novas Regulamentações	62
X.2 – Proposta de Melhoramento do Serviço	62
X.2.1 – Insuficiências a resolver	62
X.2.2 – Obras em curso	62
X.2.3 – Obras para realizar	62
X.2.4 – Outros investimentos	63
 CAPÍTULO XI – Utentes de Saneamento – Volumes Facturados-Saneamento-Balço dos Volumes de Saneamento	 64
XI.1 – Repartição e Evolução dos Utentes de Saneamento	64
XI.1.1 – Repartição e evolução dos utentes por categoria	64
XI.1.2 – Repartição e evolução dos utentes por freguesia	65
XI.2 – Cobertura do Serviço Saneamento por Freguesia	66
XI.3 – Volume de Saneamento Facturados	67

XI.3.1 –	Repartição e evolução dos volumes facturados por categoria	67
XI.3.2 –	Repartição e evolução dos volumes facturados por freguesia	68
XI.3.3 –	Repartição e evolução dos volumes domésticos facturados por freguesia	69
XI.4 –	Balanco dos Volumes de Saneamento	70
CAPÍTULO XII –	Indicadores das Instalações do Serviço de Saneamento	71
XII.1 –	Rede Colectora de Águas Residuais	71
XII.1.1 –	Características da rede colectora de águas residuais	71
XII.1.2 –	Detalhe das características dos ramais – 2005	71
XII.1.3 –	Detalhe das características da rede colectora – Ampliação 2005	71
XII.1.4 –	Avarias e desobstruções	71
XII.2 –	Estações Elevatórias de Águas Residuais	72
XII.2.1 –	Volume elevado e pluviosidade	73
XII.2.2 –	Características das bombas de elevação	75
XII.2.3 –	Volume elevado e consumo energético	75
XII.3 –	Tratamento de Águas Residuais	76
XII.3.1 –	Volume de águas residuais e pluviosidade	76
XII.3.1.1 –	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	76
XII.3.1.2 –	ETAR de Ermesinde e Alfena	77
XII.3.2 –	Características das bombas de elevação na entrada	79
XII.3.3 –	Capacidade de tratamento, carga do afluente	79
XII.3.3.1 –	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	79
XII.3.3.2 –	ETAR de Ermesinde e Alfena	82
XII.3.4 –	Volume tratado, carga do afluente bruto e consumo energético	85
XII.3.4.1 –	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	85
XII.3.4.2 –	ETAR de Ermesinde e Alfena	86
XII.3.5 –	Consumíveis do tratamento	87
XII.3.5.1 –	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	87
XII.3.5.2 –	ETAR de Ermesinde e Alfena	87
XII.3.6 –	Resíduos sólidos e produção de lamas	88
XII.3.6.1 –	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	88
XII.3.6.2 –	ETAR de Ermesinde e Alfena	89
CAPÍTULO XIII –	Qualidade das Águas Brutas e Tratadas	90
XIII.1 –	A Regulamentação	90
XIII.2 –	Frequência, Tipo e Número de Análises	90
XIII.3 –	Resultado das Análises	91
XIII.3.1 –	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	91
XIII.3.2 –	ETAR de Ermesinde e Alfena	92
CAPÍTULO XIV –	Continuidade do Serviço de Saneamento	95
CAPÍTULO XV –	Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Saneamento	96
XV.1 –	Rede Colectora de Águas Residuais Domésticas e Águas Pluviais	96
XV.1.1 –	Investimentos realizados pela concessionária	96
XV.1.1.1 –	Rede de Águas Residuais Domésticas	96
XV.1.1.2 –	Rede de Águas Pluviais	99
XV.1.1.3 –	Águas Parasitas	100

XV.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária	101
XV.1.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas	101
XV.1.3.1 – Construção de ramais novos	101
XV.1.3.2 – Limpeza de fossas	101
XV.2 – Estações Elevatórias de Águas Residuais	102
XV.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária	102
XV.2.2 – Manutenção realizada pela concessionária	102
XV.3 – Estações de Tratamento de Águas Residuais	103
XV.3.1 – Investimentos realizados pela concessionária	103
XV.3.2 – Manutenção realizada pela concessionária	105
CAPÍTULO XVI – Perspectivas do Serviço de Saneamento para o Próximo Ano	106
XVI.1 – Novas Regulamentações e Implicações	106
XVI.2 – Proposta de Melhoramento de Serviços	106
XVI.2.1 – Insuficiências para resolver	106
XVI.2.2 – Obras para realizar em 2006	107
CAPÍTULO XVII – Pareceres Sobre as Obras Particulares	111
XVII.1 – Pareceres	111
XVII.2 – Vistorias	112
CAPÍTULO XVIII – Serviço aos Clientes, Situação e Perspectivas Para o Próximo Ano	113
XVIII.1 – Atendimento dos Clientes	113
XVIII.1.1 – Reclamações	113
XVIII.1.1.1 – Reclamações escritas	114
XVIII.1.1.2 – Reclamações pessoais e telefónicas	116
XVIII.1.2 – Acções de informação	119
XVIII.1.2.1 – Plano de comunicação	119
XVIII.2 – Formas de pagamento propostas e utilizadas pelos clientes	122
XVIII.3 – Carta compromisso	123
XVIII.3.1 – Objectivo	123
XVIII.3.2 – Implementação/divulgação	123
XVIII.3.3 – Monitorização	124
XVIII.3.4 – Os incumprimentos	126
XVIII. 4 – Sector comercial	129
CAPÍTULO XIX – Qualidade do Serviço – Certificação	130
CAPÍTULO XX – Investimentos em Bens Próprios Realizados pela Concessionária	137
XX.1 – Investimentos em Bens Próprios	137
CAPÍTULO XXI – Pessoal da Concessionária	138
XXI.1 – Vínculo	138
XXI.2 – Movimentação de Pessoal	138
XXI.3 – Distribuição por Grupos Profissionais	139
XXI.4 – Distribuição por Sexos	140

XXI.5 – Distribuição por Tempo de Serviço	140
XXI.6 – Distribuição por Idades	141
XXI.7 – Distribuição por Habilitações Literárias	142
XXI.8 – Formação	142
 CAPÍTULO XXII – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	 144
XXII.1 – Acidentes de Trabalho	144
XXII.2 – Indicadores	144
XXII.3 – Acções Desenvolvidas pela Concessionária para Garantir a Segurança, Higiene e Saúde dos Trabalhadores	145
 CAPÍTULO XXIII – Situação Económica e Financeira	 149
XXIII.1 – Receitas e Despesas de Exploração	149
XXIII.2 – Investimentos	151
XXIII.3 – Balanço Analítico em 31-12-2005	52
XXIII.4 – Demonstração de Resultados em 31-12-2005	153

CAPÍTULO I – Apresentação Geral

Este capítulo tem como objectivo dar a conhecer, de forma objectiva e sucinta, a actividade desenvolvida pela Águas de Valongo, no âmbito do Contrato de Concessão da Exploração e Gestão dos Sistemas de Abastecimento de Água para Consumo Público e de Recolha, Tratamento e Rejeição de Efluentes do Concelho de Valongo.

I.1 – O Contrato de Concessão

A 14 de Julho de 2000 foi outorgado o contrato de concessão que vigorará por um prazo de 36 anos. O início do seu período de funcionamento normal ocorreu em 1 de Novembro de 2000.

O contrato de concessão tem como perímetro territorial os limites do Município de Valongo e tem como objectivo a exploração e gestão conjunta dos serviços públicos de distribuição de água para consumo público e de drenagem e tratamento de águas residuais, incluindo a construção, extensão, reparação, renovação, manutenção e melhoria de todas as obras, infra-estruturas, instalações e equipamentos que compõem os sistemas.

No âmbito do contrato de concessão está também previsto um ambicioso Plano de Investimentos ao nível das redes de abastecimento de água e drenagem de águas residuais, o qual contempla um investimento na ordem de 30.618 M€ nos primeiros 5 anos com o objectivo de atingir uma cobertura de 95% na rede de infra-estruturas de águas residuais.

I.2 – Instalações da Concessão

I.2.1 – Água

A água distribuída no Concelho de Valongo tem a sua origem em Crestuma / Lever e é fornecida pela A.D.P. (Águas Douro e Paiva) em 2 pontos de entrega: Formiga (Freguesia de Ermesinde) e Monte Pedro (Freguesia de Valongo).

I.2.1.1 – Estações elevatórias de água

O sistema dispõe de 8 estações elevatórias:

- Formiga (Ermesinde)
- Montes da Costa (Ermesinde/Valongo)
- Bacelos (Valongo)
- Póvoas (Campo)
- Fontinha (Alfena)
- Susão (Valongo)
- Baguim (Alfena)
- Rua Indústria (Campo)

I.2.1.2 – Reservatórios

O sistema de reserva do Município de Valongo é constituído por 15 reservatórios com uma capacidade total de 24.153 m³. Estes reservatórios são constituídos por uma ou 2 células, totalizando 28 células.

I.2.1.3 – Rede de adução e distribuição

A rede total tem uma extensão aproximada de 475 km, sendo que 34 km são de adução e 441 km de distribuição.

I.2.1.4 – Ramais

Encontram-se ligados à rede 20.794 ramais domiciliários de abastecimento de água, com o comprimento médio de 2,8m.

I.2.1.5 – Contadores

Encontram-se instalados 36.874 contadores, sendo que 98% são de calibre 15mm. No decurso de 2005 prosseguiu-se com a renovação do parque de contadores existente, tendo sido substituídos por antiguidade (> 15 anos) 578 contadores.

I.2.2 – Saneamento

I.2.2.1 – Ramais

Encontram-se construídos 17.186 ramais domiciliários de águas residuais domésticas, com o comprimento médio de 4,8m.

I.2.2.2 – Rede colectora de águas residuais

A rede de águas residuais domésticas tem uma extensão aproximada de 259 Km.

I.2.2.3 – Estações elevatórias de águas residuais

O sistema dispõe de 15 Estações Elevatórias de Águas Residuais Domésticas:

- Formiga (Ermesinde)
- Cabeda (Ermesinde)
- Resineira (Ermesinde)
- St^a. Rita (Ermesinde)

- Ilha (Valongo)
- Fonte Mourisca (Valongo)
- Sobreiro (Alfena)
- S.João (Campo)
- Eça de Queirós (Campo)
- Azenha (Campo)
- Caminho Novo (Campo)
- Palmilheira (Ermesinde)
- Punhete (Alfena)
- Pinhal (Ermesinde)
- N^a. Sra. Bom Despacho (Ermesinde)

1.2.2.4 – Estações de tratamento de águas residuais

A Águas de Valongo gere 2 Estações de Tratamento de Águas Residuais:

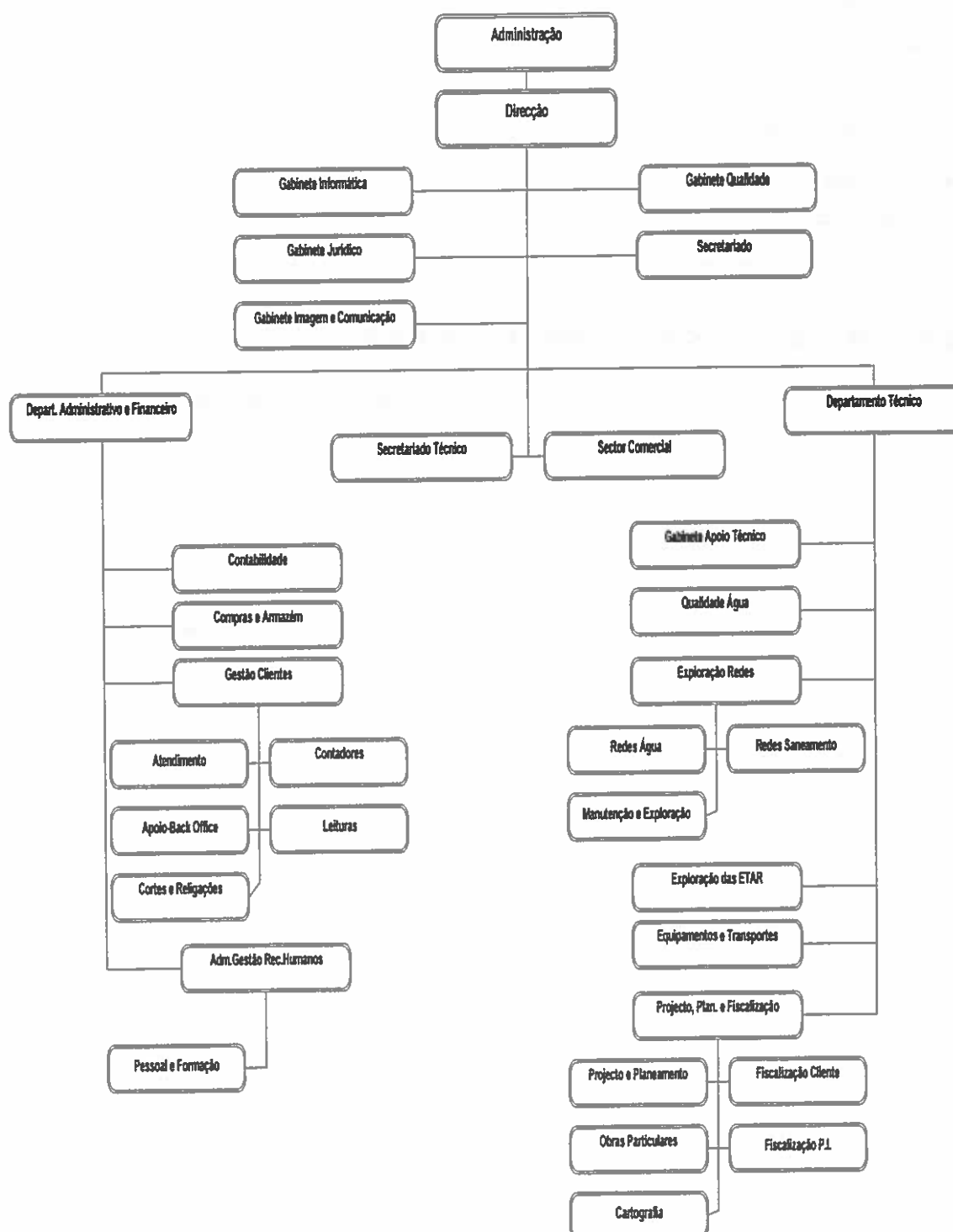
- Valongo, Campo e Sobrado:
- Ermesinde

Que recolhem e tratam as águas residuais produzidas, respectivamente, nos sistemas nascente e poente do Concelho de Valongo, e três mini-estações de tratamento de águas residuais:

- Ougueiros – Alfena
- Terronhas – Campo
- Palmilheira - Ermesinde

1.3 – Organização da Concessionária

1.3.1 – Organigrama



I.3.2 – Distribuição dos colaboradores por sectores

Direcção

Direcção	1*
Secretariado	1
Gabinete de informática	3 a)
Gabinete jurídico	1
Gabinete imagem e comunicação	1
Sector comercial	6
TOTAL	13

Departamento administrativo e financeiro

Director dos serviços administrativos e financeiros	1
Compras e armazém	3
Chefe de divisão	1
Contabilidade	2
Gestão clientes	24
Gestora de clientes	1
Atendimento	10
Apoio back office	3
Cortes e ligações	4
Contadores	1
Leitura	5
Administração e Gestão Recursos Humanos	3
Pessoal e formação	3
TOTAL	34



Departamento técnico

Directora dos serviços técnicos	1
Secretariado técnico	3
Serviços auxiliares apoio	3
Gabinete de apoio técnico	1
Qualidade da água	3
Exploração das redes	34
Chefe de divisão	1
Adjunta	1*
Redes de água	15 a)
Redes de saneamento	8
Manutenção e exploração	4
Motoristas	5
Exploração das ETAR	1*+10
Estudos, projectos e planeamento	5
Projectos e planeamento	1
Cartografia	2
Obras particulares	2
Fiscalização	7
Fiscalização do PI	2
Fiscalização – Clientes	3
Equipamentos e transportes	2
TOTAL	68
TOTAL GLOBAL	115

* Funcionários da CGE (P)

a) Funcionário cedido à Águas de Paredes



CAPÍTULO II – Eventos que Marcaram o Ano

II.1 – Serviço de Água

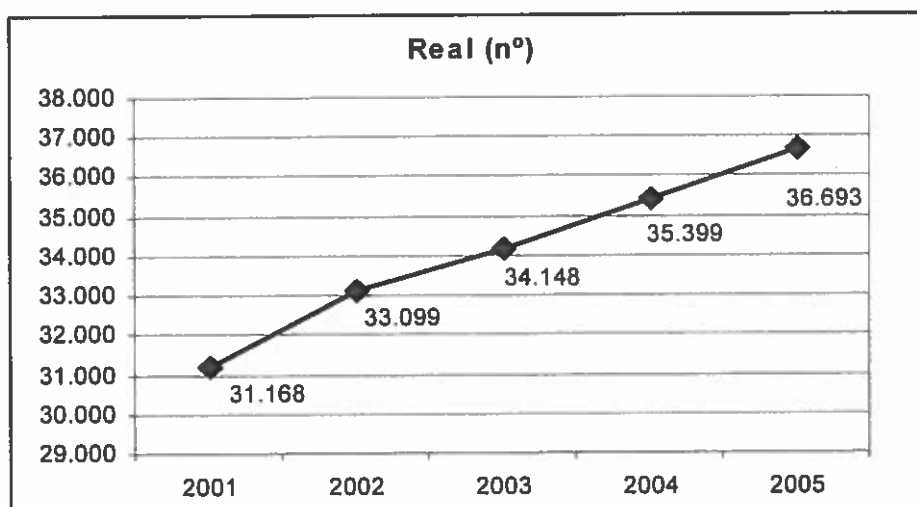
II.1.1 – Indicadores quantitativos

II.1.1.1 – Consumidores, população servida

No Ano de 2005, o número de consumidores atingiu 36.693, que correspondeu a um aumento de 3,7% comparativamente a 2004.

Evolução do Nº Consumidores – Água					
2001	2002	2003	2004	2005	Variação 2004/2005
31.168	33.099	34.148	35.399	36.693	+ 3,7%

Evolução do Nº Consumidores – Água



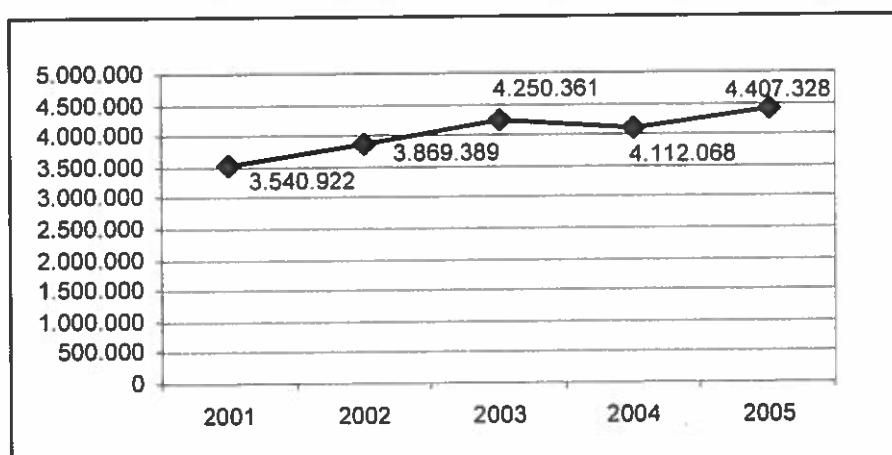
II.1.1.2 – Volumes facturados de água

Neste domínio registou-se um acréscimo, comparativamente a 2004 em (+ 7,2%).

Para além do acréscimo do número de consumidores, em 3,7% é ainda possível constatar que também, a capitação média mensal por consumidor registou uma subida de 9,85 m³/hab/mês, em 2004 para 10,16/m³/hab/mês, em 2005.

Evolução Volumes Facturados – Água m ³					
2001	2002	2003	2004	2005	Variação 2004/2005
3.540.922	3.869.389	4.250.361	4.112.068	4.407.328	+7,2%

Evolução Volumes Facturados – Água



II.1.1.3 – Volumes distribuídos de água e rendimento da rede de distribuição

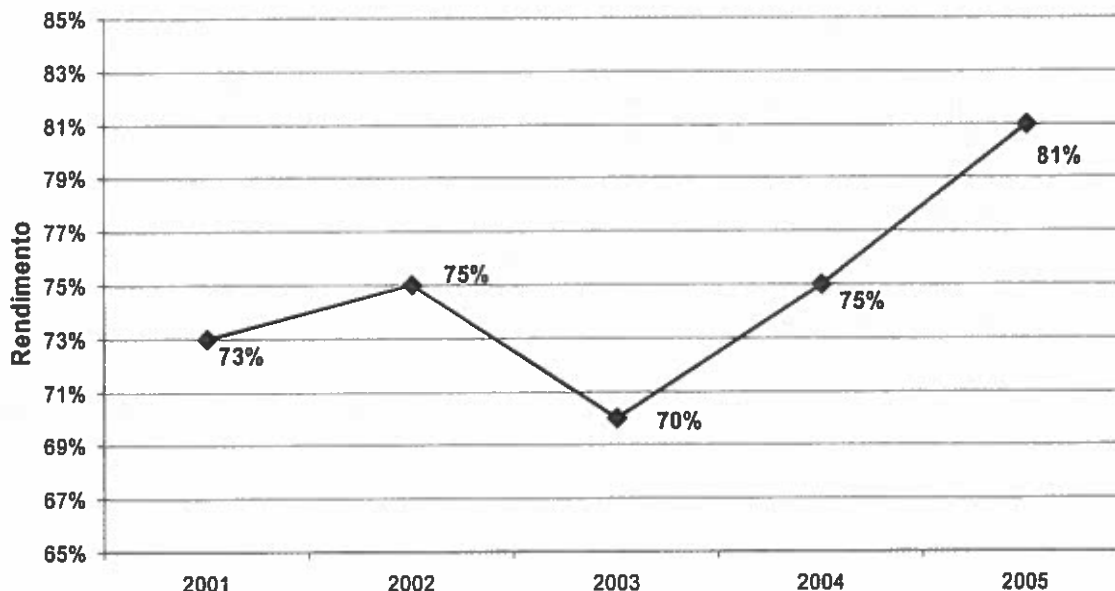
Em 2005 o volume de água adquirida diminuiu em 1,8%, ou seja, passamos de 5.575.544 m³ em 2004, para 5.474.462 m³ em 2005.

Quanto ao rendimento de distribuição de água acumulado a 12 meses, que é calculado pelo rácio entre a água vendida (+7,2%) e a água adquirida (-1,8%), obtivemos em 2005 uma melhoria de (+6%), que se traduziu num rendimento de 81%, que resultou essencialmente dos seguintes factores:

- Evolução do método, controlo, monitorização e detecção de fugas pela equipa especializada da Águas de Valongo;
- Renovação da rede de distribuição de água, nomeadamente na Rua S. Vicente;
- Manutenção e reparação do revestimento em 3 reservatórios de água.

Evolução do Rendimento de Água					
Rendimento	2001	2002	2003	2004	2005
	73%	75%	70%	75%	81%

Evolução do Rendimento da Água



II.1.1.4 – Avarias e reparação de fugas

Em 2005 ocorreram 264 avarias, em redes e ramais que, comparativamente com 2004, denota um decréscimo de (- 9 %).

Relativamente à reparação de fugas de água, em redes e ramais de água, em 2005 ocorreram 529 acções, tendo-se verificado um decréscimo de (- 4 %) quando comparado com 2004.

Os decréscimos das avarias (- 9%) e de reparações de fugas (- 4%) estão associadas, por um lado, à renovação de redes de água efectuada em 2004/2005 e, por outro, à melhoria na gestão da exploração – detecção de fugas.

II.1.2 – Obras e intervenções realizadas

II.1.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Procedeu-se à remodelação da rede distribuidora de água em 8,6 Km, tendo a mesma sido, ainda, ampliada em 1,5 Km. No que respeita à rede adutora a mesma foi ampliada em 2,8 Km.

Reservatórios de água:

- Alto da Mina – Campo – 500 m³ – entrada em serviço no 1º semestre de 2005;



- Fonte da Senhora – Valongo – 2 x 1.800 m³ – a entrada em serviço estava dependente da remodelação e adaptação das redes adutora e distribuidora, cujas obras foram iniciadas em Dezembro de 2005, após a autorização da Estradas de Portugal – E.N. 15 – o início da exploração ocorrerá até final do 1º semestre de 2006.

Procedeu-se à remodelação de 123 ramais existentes.

Das acções desenvolvidas pela equipa de detecção de fugas, para melhoria das condições de exploração das redes de água e controlo do rendimento da água, destacam-se:

- Definição de 6 novos sectores de rede;
- Instalação de 4 contadores fixos para controlo dos sectores;
- Implementação de 2 novos locais para a instalação de contadores em by-pass à conduta principal;
- Instalação de 1 contador para controlo do volume bombeado pela estação elevatória de Baguim.

Quanto à renovação do parque de contadores, iniciada em 2001 e que se prolongou numa troca massiva de contadores por antiguidade até 2003, efectuamos em 2005, 578 substituições destes equipamentos.

II.1.2.2 – Manutenção realizada pela concessionária

Tendo por base o plano de gestão da manutenção, desenvolveu-se em 2005, um conjunto de acções no terreno, que se resumem:

- Manutenção eléctrica e mecânica de todas as estações;
- Beneficiação das bombas elevatórias do reservatório dos Montes da Costa;
- Trabalhos de manutenção de revestimentos em reservatórios, nomeadamente:
 - Remodelação total do revestimento interior das células, no reservatório da Formiga, em Ermesinde, com a eliminação das microfissuras através da aplicação de tela no fundo e paredes, bem como aplicação de argamassa de revestimento;
 - Eliminação de fissuras exteriores da cobertura e fundo de uma das células do reservatório dos Montes da Costa, em Ermesinde, bem como das microfissuras existentes através da aplicação de tela e argamassa;
 - Eliminação das microfissuras nas paredes e fundos da célula do reservatório Flôr da Serra, em Valongo.

II.1.3 – Interrupções de funcionamento acidentais – Continuidade do serviço de água

Sendo esta uma área muito sensível na prestação do serviço aos nossos clientes, temos implementado uma organização interna que funciona 24h / 24h, englobando o atendimento telefónico, equipas de exploração e piquete de avarias.

Neste contexto, as intervenções no terreno para as interrupções de funcionamento não programadas são rápidas e o tempo de actuação depende da complexidade do processo de reparação a aplicar.

As interrupções mais relevantes ocorreram nas condutas instaladas na Rua Vale Direito, em Sobrado, Rua 1º Maio e Rua S. Vicente, em Alfena, e na Rua Central de Campo, em Campo. Em qualquer destas situações, o corte no fornecimento de água foi minimizado com abastecimentos alternativos.

A redução de avarias em condutas adutoras resultou, principalmente, da substituição de parte da conduta adutora na Rua S. Vicente, em Alfena, e cruzamento com a Rua 1º de Maio.

Em 2005, no âmbito da detecção de fugas, desenvolveram-se acções que conduziram a interrupções programadas durante o dia.

Para estas operações foram cumpridas as medidas previstas, nomeadamente a divulgação na imprensa, C.M.V., Juntas de Freguesia, Bombeiros e clientes de maior consumo. A interrupção diurna de maior relevo ocorreu em Alfena, com 8 horas.

O tempo médio de interrupção, não programada, foi de 2,3 horas para a rede e 1,3 horas para ramais.

II.1.4 – Pressão disponível

Nas diversas freguesias do Concelho foram identificadas zonas de baixas e altas pressões. Uma das acções desenvolvidas em 2005 para aumentar a pressão de serviço foi realizada na Rua da Indústria, em Campo, com a entrada em funcionamento de uma estação elevatória que garantiu não só o abastecimento de água a uma nova zona, como também melhorou a qualidade do serviço.

Na Freguesia de Ermesinde, na zona dos Montes da Costa, o estudo de modelação da rede, com vista à identificação das sobrepressões, será iniciado em 2006, prevendo-se ainda no decurso desse ano o desenvolvimento de acções que permitam baixar as actuais pressões de serviço.

Nas restantes freguesias, este estudo de modelação da rede, irá ser iniciado logo após a construção dos reservatórios e das redes distribuidoras afectas aos mesmos, previstos no âmbito do contrato de concessão.

II.1.5 – Qualidade da água distribuída

A qualidade da água disponibilizada aos clientes, pela Águas de Valongo, obedece a um rigoroso plano de controlo, anualmente submetido à aprovação do IRAR – Instituto Regulador de Água e Resíduos.

Em 2005 efectuaram-se 306 colheitas, ou seja 10 % acima das exigências regulamentares, que conduziram a 2.089 determinações.

Da análise dos resultados obtidos constatou-se uma não conformidade, o que representa 0,08% de violações.

II.2 – Serviço de Saneamento

II.2.1 – Indicadores quantitativos

Em 2005 obtivemos um crescimento de utentes de saneamento de 6,7%, ou seja mais 2.163 relativamente ao ano anterior. A reorganização interna iniciada em 2004, com a criação de uma área comercial, desenvolveu acções personalizadas e orientadas para o cliente que contribuíram decisivamente para este crescimento.

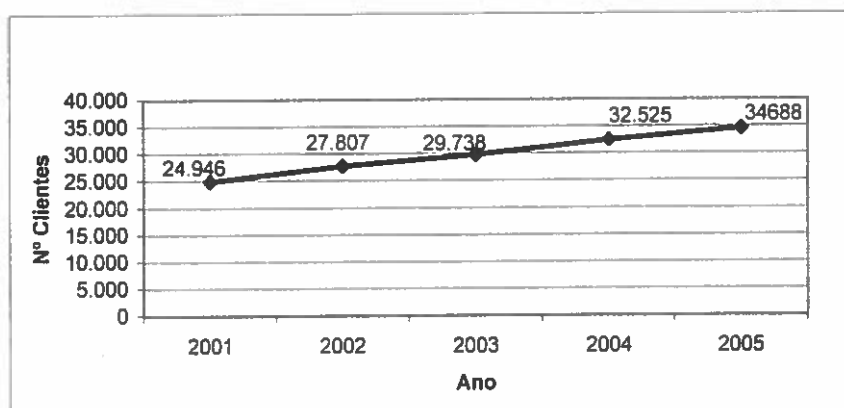
O aumento de utentes de saneamento ocorrido em 2005 conduziu a um aumento da taxa de cobertura do Concelho de Valongo, que passou de 92% em 2004 para 95% em 2005.

O crescimento de utentes de saneamento mais acentuado, ocorrido em 2005, verificou-se nas Freguesias de Campo com 23% e Sobrado com 29%.

Tal como em 2004 na Freguesia de Sobrado, concluímos o ano de 2005 com mais utentes de saneamento (1.458) do que consumidores de água (1191).

Evolução do Nº de Utentes – Saneamento					
2001	2002	2003	2004	2005	Variação 2004/2005
24.946	27.807	29.738	32.525	34.688	+ 6,7%

Evolução do Nº Utentes – Saneamento



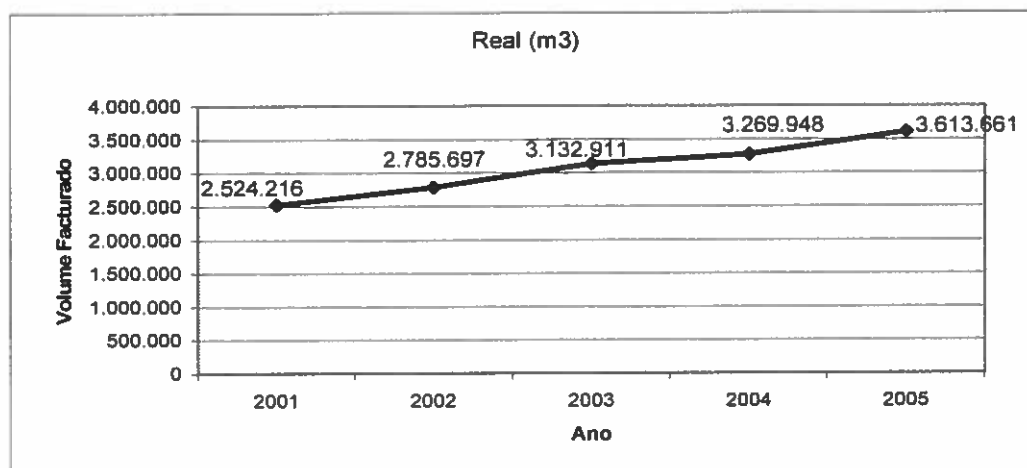
II.2.1.1 – Volumes facturados de saneamento

Em 2005 foram facturados 3.613.661 m³, que resultou num crescimento de 10,5 %, relativamente ao Ano de 2004.

Em valores relativos o crescimento mais acentuado ocorreu na Freguesia de Sobrado com (+34 %).

Evolução Volumes Facturados – Saneamento m3					
2001	2002	2003	2004	2005	Variação 2004/2005
2.524.216	2.785.697	3.132.911	3.269.948	3.613.661	+ 10,5%

Evolução Volumes Facturados – Saneamento



II.2.1.2 – Desobstrução e avarias

Em 2005 foi dada continuidade ao grande esforço iniciado com a concessão, na limpeza das redes e ramais de saneamento, o que se traduziu em 501 intervenções em ramais e 600 em redes.

Quando comparado com 2004, verificou-se um aumento de intervenções, nos colectores de 15% e um decréscimo nos ramais de 12%.

Prosseguiu-se com o plano de manutenção, que conduziu à limpeza preventiva de 18 km de colectores no Concelho de Valongo.

II.2.1.3 – Projecto Águas Parasitas

Em 2005 foi iniciado o projecto tendente à detecção de águas pluviais e fluviais ligadas à rede pública de águas residuais, que incluiu o levantamento cadastral das redes de saneamento.

Este levantamento ficou concluído nas Freguesias de Valongo, Campo, Sobrado e Alfena e, introduzido no GIRIS (Programa de registo de cadastro de redes).

Devido ao grande volume de águas de infiltração na Freguesia de Valongo, a análise pormenorizada incidiu nesta freguesia.

Assim, simultaneamente com o levantamento de cadastro na Freguesia de Valongo foram verificadas 80% das caixas de visita desta rede, tendo sido identificadas 83 caixas com graves problemas de infiltração, das quais se destacam as seguintes anomalias:

- Falta de revestimento nas paredes;
- Ramais e colectores mal finalizados;
- Fundos danificados e paredes com infiltrações evidentes;
- Ligações de sarjetas à rede pública de águas residuais.

Este conhecimento da rede permitiu proceder à sua sectorização em bacias de drenagem de saneamento, tendo sido constituídas 41 bacias.

Durante o ano de 2005 foram, também, realizadas inspecções vídeo de forma a conhecer o estado das condutas de saneamento. Com este equipamento é possível diagnosticar o estado das redes e preconizar acções preventivas que permitam reduzir infiltrações e entupimentos.

Após o conhecimento da rede e sua sectorização, iniciamos a medição de caudal das bacias, com a instalação de caudalímetro portátil, que permitiu monitorizar esses caudais e criar um histórico de forma a priorizar as intervenções futuras.

Este estudo inclui, também, a análise de caudais nocturnos, diurnos, com e sem pluviosidade.

II.2.1.4 – Protocolo de Cooperação

A ETAR de Campo, devido ao seu posicionamento geográfico, constitui a infra-estrutura nuclear do sistema de tratamento de águas residuais na bacia hidrográfica do Rio Ferreira, apesar de já ter superado a sua capacidade máxima de tratamento.

No entanto, considerando o Rio Ferreira um meio sensível é preocupação da Águas de Valongo actuar preventivamente, de modo a salvaguardar eventuais impactos negativos no meio receptor.

Esta preocupação levou à celebração de um protocolo de cooperação entre a Câmara Municipal de Valongo, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e a Águas de Valongo.



Este protocolo terá a duração de dois anos e tem como objectivo o desenvolvimento de acções e estudos que permitam definir estratégias, bem como a implementação de medidas concretas com o objectivo de melhoria da qualidade da água do Rio Ferreira, o que será concretizado através do estudo de modelação da qualidade da água do Rio e a minimização do impacte ambiental provocado pela ETAR.



II.2.1.5 – Volumes tratados nas estações de tratamento

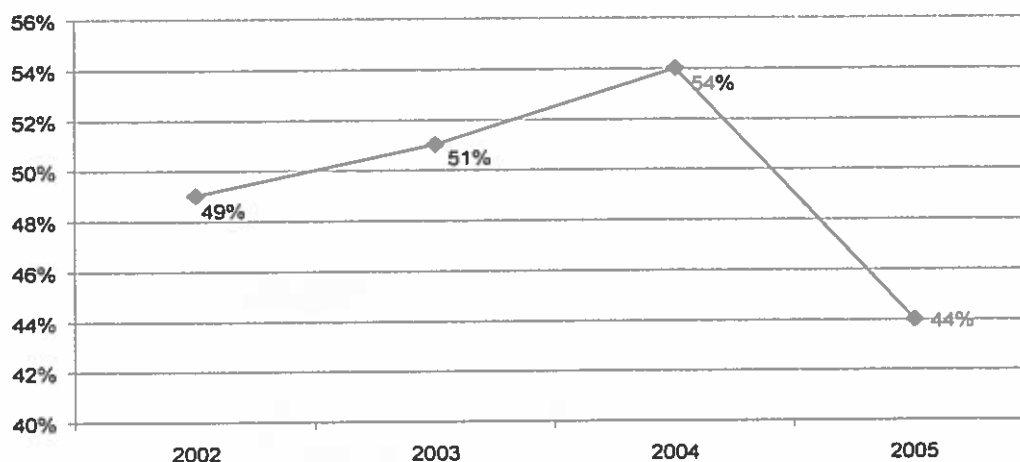
Em 2005, o volume total tratado pelas Etar de Valongo, Campo e Sobrado e Etar de Ermesinde e Alfena ascendeu a 6.438.312 m³, enquanto o volume de águas residuais facturado aos utentes de saneamento foi de 3.613.661 m³. Comparativamente a 2004, constata-se uma diminuição em 11 % do volume total tratado, resultado das acções desencadeadas, nomeadamente, a remodelação e reparação dos colectores e caixas de saneamento e implementação do projecto de águas parasitas, que determinaram uma redução das infiltrações de águas pluviais.

Verifica-se que neste ano, 56% dos volumes que entraram nas estações correspondem a águas residuais, sendo os restantes 44% provenientes de águas parasitas (infiltrações e águas pluviais).

% Águas Parasitas

2002	2003	2004	2005	Variação 2004/2005
49%	51%	54%	44%	- 18,5%

Evolução da % de Águas Parasitas



II.2.1.5.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

O volume tratado na ETAR em 2005 ascendeu a 4.097.878 m³, acrescido de 560.575 m³ só com tratamento primário, enquanto o volume de águas residuais facturado aos clientes foi de 1.365.853 m³.

Constata-se que apenas 26% do volume entrado na estação corresponde a águas residuais, sendo os restantes 74% provenientes de infiltrações e águas pluviais, o que permite concluir da existência de uma redução das infiltrações na sequência da acção desenvolvida de detecção de águas parasitas.

A população média equivalente servida foi de 110.626 habitantes, sendo, no entanto, a sua capacidade total de 57.000 habitantes.

O caudal médio tratado baixou para os 90%, no entanto, em termos de contaminação corresponde a:

- CBO5: 216% da capacidade total;
- Materiais em suspensão: 144% da capacidade total.

A capacidade de tratamento foi superada em 3 meses de 2005, enquanto que a capacidade de tratamento da carga poluente (CBO₅) funcionou sempre acima dos valores para que foi projectada.

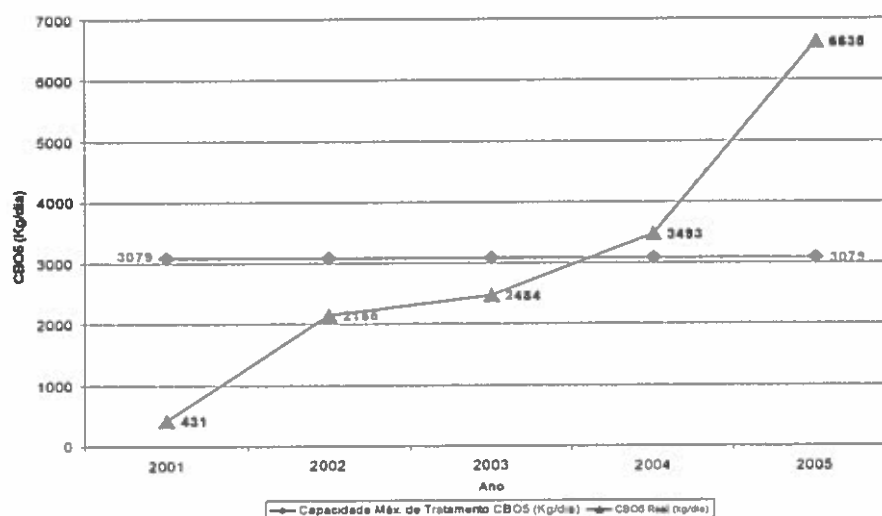
Relativamente à carga poluente (CBO₅), foi superada em alguns meses mais de 115%, tendo atingido no mês de Outubro mais de 328% da capacidade de tratamento para o qual foi projectada.

Comparativamente com o ano de 2004, a carga poluente teve um aumento de 90%.

Sumariamente, apresenta-se a evolução da carga poluente:

	2001	2002	2003	2004	2005
Capacidade Max. Tratamento CBO ₅ (kg/dia)	3.079	3.079	3.079	3.079	3.079
CBO ₅ Real (kg/dia)	431	2.155	2.484	3.493	6.638
	14%	70%	81%	113%	216%

Evolução do CBO5 2001 a 2005



Como se constata da análise dos dados em 2004 e 2005, superamos a capacidade tratamento da poluição orgânica, ficando desta forma, a ETAR sub dimensionada para a realidade actual.

Estamos perante 2 situações, sobrecarga hidráulica e carga poluente.

Quanto à sobrecarga hidráulica a Águas de Valongo, implementou em 2005 o projecto – Águas Parasitas, a reparação do Interceptor de Campo, sendo que se trata de uma acção com resultados a médio prazo.

No que diz respeito à carga poluente, estamos perante a necessidade de ampliação da capacidade de tratamento da ETAR de Campo. A este nível a Águas de Valongo e a Câmara Municipal de Valongo deram, já, início à primeira fase do processo através da realização do diagnóstico actual, quer das condições de exploração existentes nesta estação, quer das condições do meio hídrico receptor – Rio Ferreira – com a celebração do Protocolo de Cooperação, no qual participa além da Câmara Municipal de Valongo e a Águas de Valongo, a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Norte.

Este estudo, conduzirá também à apresentação, brevemente, pela Águas de Valongo de uma proposta técnica de ampliação da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado à entidade concedente – Câmara Municipal de Valongo.

II.2.1.5.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

A ETAR serviu uma população média equivalente de 55.958 habitantes, sendo no entanto a sua capacidade total de 65.000.

Foi tratado um caudal médio de 80% da capacidade total, o que em termos de contaminação corresponde a:

- CBO₅: 93% da capacidade total;
- Matéria em suspensão: 62 % da capacidade total.

Da análise dos resultados conclui-se que a poluição subiu 42% (CBO₅), verificando-se também uma subida do caudal médio tratado em 14%. Continuamos, no entanto, em 2005 a funcionar abaixo da capacidade prevista para o horizonte de projecto.

II.2.1.6 – Qualidade da água tratada

Decorre da exigência da Lei que o número de amostras anuais, a efectuar ao efluente tratado, seja de 24.

O auto-controlo realizado nas duas ETAR é muito superior ao valor legal exigido:

- ETAR de Campo – 264,
- ETAR de Ermesinde – 239.

Na ETAR de Campo e ETAR de Ermesinde foram atingidas as eficiências de tratamento correspondentes a:

	CBO ₅	CQO	SST
ETAR Campo	96%	93%	95%
ETAR Ermesinde	94%	88%	90%

II.2.2 – Continuidade do serviço

Relativamente à continuidade do serviço é de salientar que as duas ETAR funcionaram sem interrupções durante o ano de 2005, ou seja 365 dias.

II.2.3 – Obras do plano de investimentos e intervenções realizadas

Plano de Investimentos

No ano de 2005 executaram-se 7,5 km de redes de águas residuais domésticas e 4,2 Km de Águas pluviais.

O investimento foi repartido pelas cinco Freguesias do Concelho, com uma maior incidência nas Freguesias de Ermesinde e de Sobrado.

Intervenções realizadas

Em 2005 iniciou-se o projecto de águas parasitas tendente à detecção de águas pluviais e fluviais ligadas à rede pública de saneamento na Freguesia de Valongo.

Esta iniciativa determinou o levantamento do estado da rede de saneamento nesta freguesia, tendo sido verificadas 80% das caixas de visita existentes. Deste levantamento resultou a detecção e reparação de 83 caixas de visita da rede de águas residuais que se encontravam com anomalias.

II.3 – Plano de Investimentos para 2006

Para além do Plano de Investimentos aprovado pela Câmara Municipal de Valongo, a Águas de Valongo propõe-se, para 2006:

- Implementação da certificação ambiental das ETAR de Ermesinde e de Campo, que vai implicar a realização de investimentos de melhoria na ordem dos 150.000 €;
- Renovação e ampliação de toda a unidade de desidratação de lamas na ETAR de Ermesinde, no montante global de 587.000 € de investimento;
- Continuação do projecto de águas parasitas com a realização de inspecções vídeo e ensaios de fumo;



- Continuação de acções tendentes à melhoria das condições de saúde, higiene e segurança no trabalho;
- Reparação de cinco dos reservatórios existentes;
- Aumento da sectorização das redes de abastecimento de água;
- Substituição de 700 contadores por antiguidade.

II.4 – Parecer sobre Obras Particulares

Em 2005 registou-se uma quebra no número de projectos de obras particulares que deram entrada na empresa (- 24%), quando comparado com 2004. Já em 2003 se tinha verificado um decréscimo de 5%.

II.5 – Serviço aos Clientes

II.5.1 – Formas de pagamento

Das formas de pagamento que a Águas de Valongo disponibiliza aos seus clientes, verifica-se que as mais utilizadas em 2005 foram:

- | | |
|---------------------------|------|
| • Cobrança na empresa: | 33 % |
| • Transferência bancária: | 26 % |
| • Multibanco: | 19 % |
| • CTT: | 14 % |
| • Payshop: | 5% |

Analisando desde o ano 2000, verifica-se que as formas de pagamento preferenciais continuam a ser a cobrança na empresa e o multibanco e, desde 2003 um crescimento da opção payshop.

II.5.2 – Gestão das reclamações

A Águas de Valongo tem em funcionamento um sistema de tratamento de reclamações que se subdivide em reclamações escritas e reclamações pessoais e telefónicas.

Durante o ano de 2005 deram entrada:

- 257 reclamações escritas que tiveram 8,4 dias seguidos como tempo médio de resposta;
- 2032 reclamações pessoais e telefónicas que tiveram como tempo médio de resposta 0,4 dias úteis.

Importa salientar que, estes procedimentos são monitorizados e controlados por uma base de dados desenvolvida, especificamente para este fim e, sempre que necessário, sujeita a alterações de modo a agilizar procedimentos e conferir cada vez mais fiabilidade aos dados extraídos.

Indicadores das reclamações						
Total das reclamações com responsabilidade			Variação 2004/2005	Tempo médio resposta		Variação 2004/2005
	2004	2005		2004	2005	
Escritas	75	79	+ 5%	18 dias	6 dias	- 7%
Verbais e telefonicas	1418	1499	+ 6%	< 1	< 1	0

II.5.3 – Plano de comunicação

Pretendendo o contínuo esclarecimento e satisfação dos clientes, a Águas de Valongo desenvolveu várias acções de comunicação externa.

No decurso de 2005 efectuaram-se vários folhetos informativos que vão ao encontro das necessidades e expectativas que vão sendo transmitidas pelos clientes, nomeadamente:

- Tarifário de água e de saneamento;
- Linha Piquete/ Linha Cliente;
- Em Junho/Julho foram desenvolvidas, em parceria com a Câmara Municipal e a Junta de Freguesia de Campo, duas acções de limpeza das margens e leito de algumas zonas do Rio Ferreira;
- Em Novembro, pela primeira vez, a Águas de Valongo participou no Encontro Nacional de Entidades Gestoras – ENEG, com duas comunicações relativas aos temas da Carta Compromisso e das Águas Parasitas. Concorreu, também, aos Tubos de Ouro, nas temáticas de melhor atendimento ao público e melhor sítio na Internet.

II.5.4 – Carta Compromisso

Em Abril de 2005 foi apresentada a Carta Compromisso. Esta teve como objectivo, por um lado uma maior aproximação da empresa aos seus clientes e a oferta de serviços de qualidade que cada vez mais apostem na satisfação das suas expectativas e, por outro lado uma maior responsabilização da empresa.

Através da carta compromisso, a Águas de Valongo assume, com os seus clientes oito compromissos que abrangem, transversalmente, todas as áreas da empresa, comprometendo-se como contrapartida, em caso de incumprimento, a oferecer o equivalente a 10.000 litros de água.



No dia 6 de Abril de 2005, a carta compromisso foi apresentada ao público, num evento que contou com a presença não só de entidades representativas dos consumidores mas também dos meios de comunicação social, nos quais teve um grande impacto.

Durante os meses de Maio e Junho foi efectuado um mailing porta a porta, bem como a colocação da carta compromisso no nosso site e a afixação de cartazes no atendimento da empresa, com os compromissos assumidos.

Estes compromissos representam, para a empresa, um enorme desafio no sentido da melhoria contínua do serviço prestado e para os clientes a garantia de um serviço eficiente, rápido e de qualidade.

Os nossos Compromissos a sua Garantia



- 1** **Intervimos em situações de emergência.**
Respondemos às situações de emergência dos nossos clientes provocadas por problemas de abastecimento de água ou de águas residuais, comunicadas através da Linha Piquete 808 202 362 a funcionar 24/24 horas durante 7 dias por semana.

Comprometemo-nos a intervir no prazo de 2 horas em problemas de abastecimento de água e no prazo de 4 horas em problemas de águas residuais.

- 2** **As marcações são respeitadas.**
Para todas as solicitações efectuadas e que envolvam uma intervenção no local, respeitamos os dias e horas marcados com os clientes. Considera-se hora marcada o período entre a hora solicitada e os 60 minutos seguintes, todos os dias úteis das 8h30 às 15h30.

Comprometemo-nos a respeitar todas as marcações.

- 3** **Garantimos a qualidade da Água.**
Garantimos a qualidade da água distribuída, através de análises periódicas. Respondemos a todas as questões sobre as características essenciais da água, através da Linha Cliente 800 205 484, todos os dias úteis das 8h30 às 15h30.

Comprometemo-nos a prestar informações mais detalhadas, sempre que solicitada, num prazo de 48 horas.

- 4** **Execução e localização de ramais de Água e Saneamento.**
Estudamos com o cliente a localização e execução dos ramais.

Comprometemo-nos a executar os ramais nos 15 dias posteriores ao respectivo pagamento e à obtenção de autorização de intervenção na via pública pela entidade gestora do subsolo.

- 5** **Instalação e retirada de contador.**
Instalamos ou retiramos o contador de acordo com a marcação efectuada com o cliente, todos os dias úteis das 8h30 às 15h30. Considera-se hora marcada o período entre a hora solicitada e os 60 minutos seguintes.

Comprometemo-nos a respeitar as marcações.

- 6** **Restabelecimento da ligação após corte.**
Restabelecemos o normal fornecimento de água, após a regularização do problema que determinou o corte.

Comprometemo-nos a restabelecer a ligação num prazo de 24 horas.

- 7** **Apreciação de projectos.**
Os projectos entregues para apreciação têm uma resposta rápida.

Comprometemo-nos a apreciar todos os projectos num prazo máximo de 20 dias.

- 8** **Esclarecimento de dúvidas/reclamações.**
Esclarecemos qualquer dúvida e respondemos a todas as reclamações do cliente de uma forma clara, precisa e objectiva.

Tentaremos de imediato responder a todas as dúvidas colocadas por telefone ou pessoalmente. Responderemos às reclamações escritas num prazo máximo de 15 dias.

Em caso de incumprimento dos compromissos assumidos a Águas de Valongo como contrapartida, oferece o equivalente a 10.000 litros de água. O cumprimento da Carta Compromisso só deve ser reclamado segundo o princípio da boa fé e em condições normais do funcionamento. O seu cumprimento não pode ser exigido quando a sua execução é impossível momentânea ou definitivamente nomeadamente nos seguintes casos:

- Intervenções externas e independentes da Águas de Valongo;
- Casos de força maior;
- Condições climáticas difíceis (ex. inundações, geadas, neve, etc.);
- Destruição voluntária das infra-estruturas e equipamentos;
- Instalações e equipamentos inacessíveis;
- Não comparência do cliente nas datas e horas marcadas;
- Corte de água por falta de pagamento;
- Interrupção do fornecimento de água em caso de necessidade de intervenção na rede

Da monitorização e auto-controlo efectuado em 2005, verificaram-se 61 incumprimentos, essencialmente nos compromissos nºs 1 e 4, tendo a Águas de Valongo oferecido a cada cliente 10.000 litros de água.



II.6 – Certificação

A obtenção da certificação de acordo com a Norma NP EN ISO 9001:2000 – "Sistema de Gestão da Qualidade: Requisitos", revelou-se um marco importante para a consolidação da missão da empresa, nomeadamente, garantir aos consumidores o fornecimento de um produto/serviço de qualidade através de processos bem definidos de gestão.

Processos e Procedimentos

Os objectivos da qualidade identificados para 2005 foram rigorosamente monitorizados ao longo do ano através de planos de acção acompanhados pelo grupo de trabalho respectivo.

No Cap. XIX apresenta-se de uma forma detalhada todo este princípio de actuação.

De salientar, também, que em Março de 2005 foi realizada a auditoria de acompanhamento, que tem periodicidade anual.

Nesta auditoria, a entidade certificadora concluiu que se encontravam reunidas as condições necessárias à manutenção da Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade implementado pela Águas de Valongo.

II.7 – Investimentos em Bens Próprios Realizados pela Concessionária

Neste domínio, foi efectuado um esforço particular nos seguintes equipamentos:

- aquisição de 1 viatura;
- renovação do equipamento informático;
- aquisição de mobiliário.

II.8 – Pessoal

No final de 2005, encontravam-se a prestar serviço na Águas de Valongo 115 colaboradores, com vínculos diferentes e com as seguintes origens:

- A.V. quadro de pessoal	26
- A.V. contrato de trabalho a termo certo	9
- A.V. contrato de trabalho a termo incerto	1
- A.V. requisição ao quadro da C.M.V.	1
- SMAES de Valongo	75
- C.G.E. (P)	3
TOTAL	115

II.9 – Formação

Como forma de garantir o sucesso da Empresa e promover a formação pessoal e profissional dos colaboradores, foram realizadas 30 acções de formação, frequentadas por 113 colaboradores, num total de 2.097 horas de formação.

A formação incidiu, particularmente nas áreas, segurança, higiene e saúde no trabalho e de qualificação para a função e desenvolvimento das qualificações.

No entanto, a formação que mais impacto e envolvimento teve ao longo de 2005 foi, sem dúvida, a "Entrevista Anual de Acompanhamento – Autoscopias" quer com a sua preparação e implementação, quer como novo instrumento de avaliação de desempenho.

II.10 – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

Em 2005 a Comissão de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (C.S.H.S.T.) deu continuidade ao trabalho desenvolvido em 2004, de modo a melhorar a divulgação e implementação da política de prevenção de riscos profissionais da empresa.

O grupo de trabalho, que reúne com uma periodicidade trimestral, desenvolveu um plano de acção constituído por várias iniciativas internas e externas de que se destacam:

- Realização de 12 visitas a vários locais em contexto real de trabalho, para acompanhamento da implementação das orientações em matéria de SHST, definidas pela C.S.H.S.T.;
- Reuniões periódicas com os trabalhadores da empresa, para determinação das principais dificuldades na implementação das orientações em matéria de SHST e sensibilização para a necessidade do empenho de todos para o cumprimento das referidas orientações, numa perspectiva de melhoria contínua;
- Implementação de um plano de formação em higiene e segurança no trabalho;
- Elaboração do plano de emergência para a ETAR de Ermesinde.

Indicadores de S.H.S.T.			
Nº de Acidentes		Índice de gravidade	Índice de frequência
2004	5	1,5	29
2005	6	0,5	34

Índice de gravidade = Nº de dias perdidos/1.000 homens/hora trabalhadas
Índice de frequência = Nº de acidentes/1.000.000 de homens/hora trabalhadas

Da análise do quadro resulta que, embora o número de acidentes ocorridos em 2005 seja superior a 2004, os efeitos negativos na população trabalhadora são menores, como se constata pela redução significativa do índice de gravidade.



Capítulo III – Consumidores de Água – Volumes Facturados Água – Balanço dos Volumes de Água

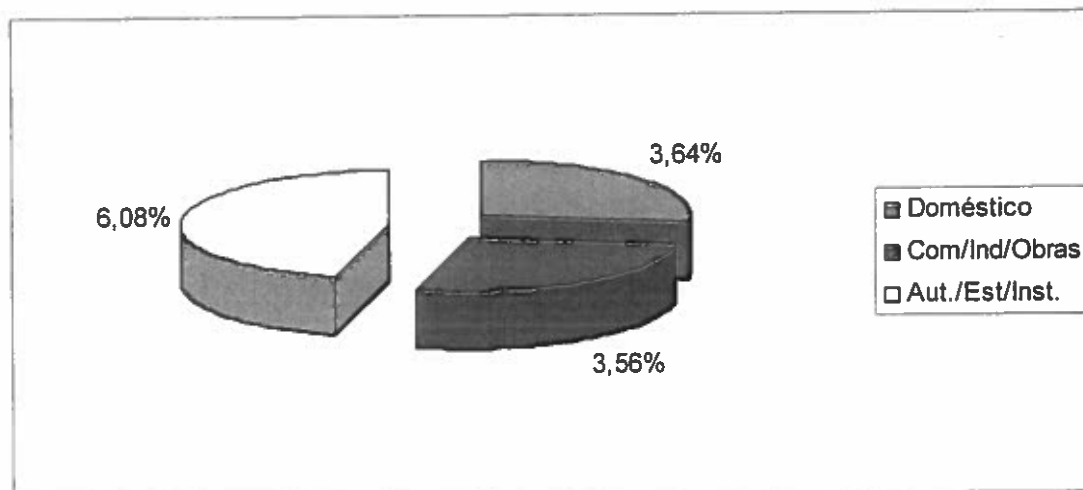
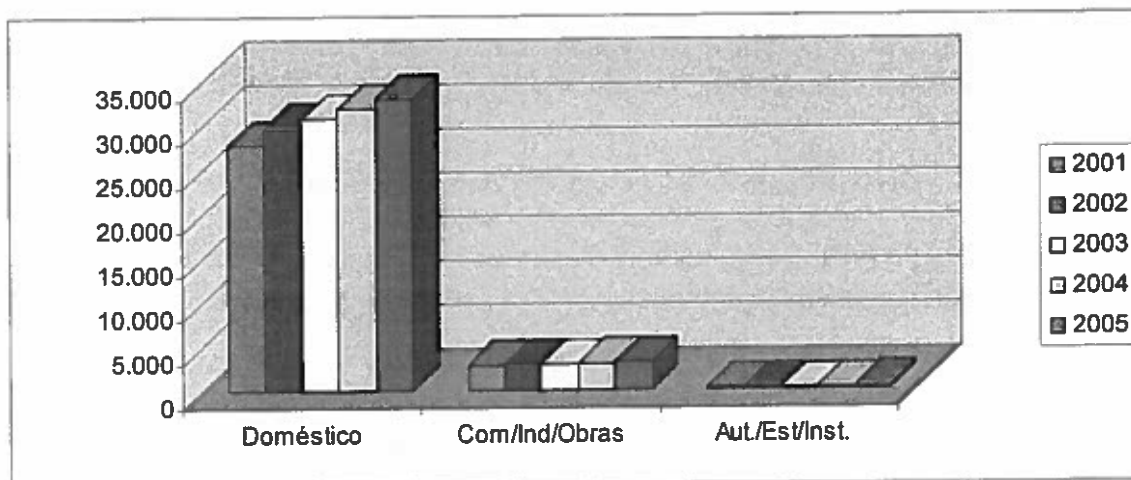
III.1. – Repartição e Evolução dos Consumidores de Água

III.1.1 – Repartição e evolução dos consumidores por categoria

Evolução dos clientes de água por categoria							
Categoria	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVOLUÇÃO 2005/2004
Doméstico	26.380	28.013	29.889	30.850	32.008	33.173	3,64%
Com/Ind/Obras	2.463	2.870	2.923	2.991	3.062	3.171	3,56%
Aut./Est/Inst.	574	285	287	307	329	349	6,08%
Total	29.417	31.168	33.099	34.148	35.399	36.693	3,66%

Nota: em 2000, a categoria obras estava anexada à categoria aut/est/inst

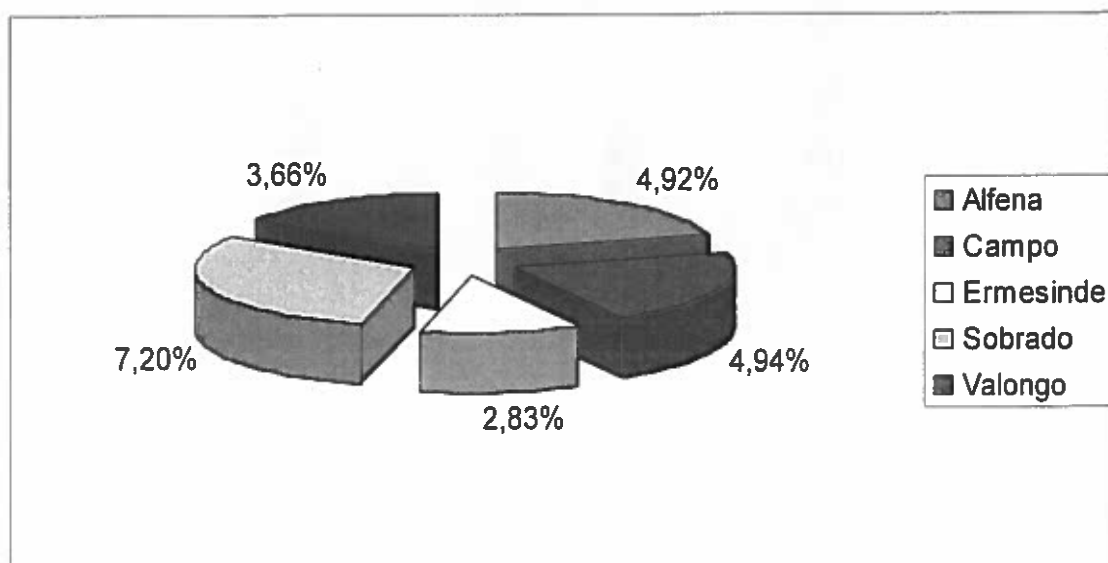
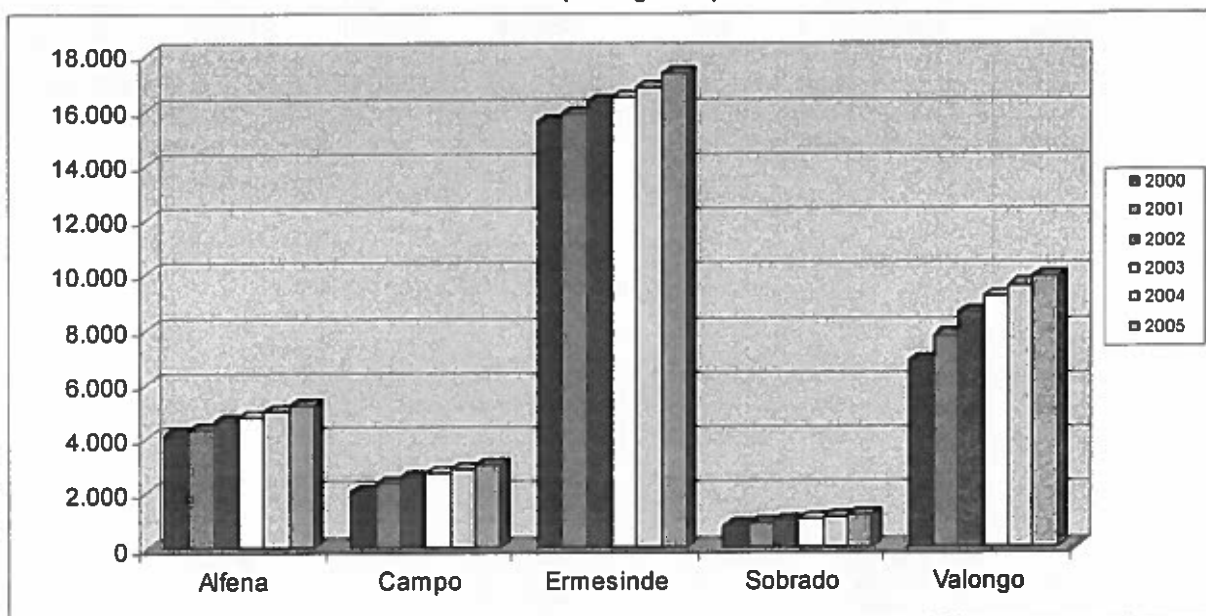
Clientes por categoria por ano



III.1. 2 – Repartição e evolução de consumidores por freguesia

Evolução de clientes de água por freguesia							
Freguesia	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVOLUÇÃO 2005/2004
Alfena	4.153	4.338	4.641	4.799	4.984	5.229	4,92%
Campo	2.065	2.328	2.593	2.704	2.873	3.015	4,94%
Ermesinde	15.581	15.872	16.301	16.452	16.843	17.319	2,83%
Sobrado	776	874	964	1.032	1.111	1.191	7,20%
Valongo	6.842	7.756	8.600	9.161	9.588	9.939	3,66%
Total	29.417	31.168	33.099	34.148	35.399	36.693	3,66%

Consumidores por freguesia por ano





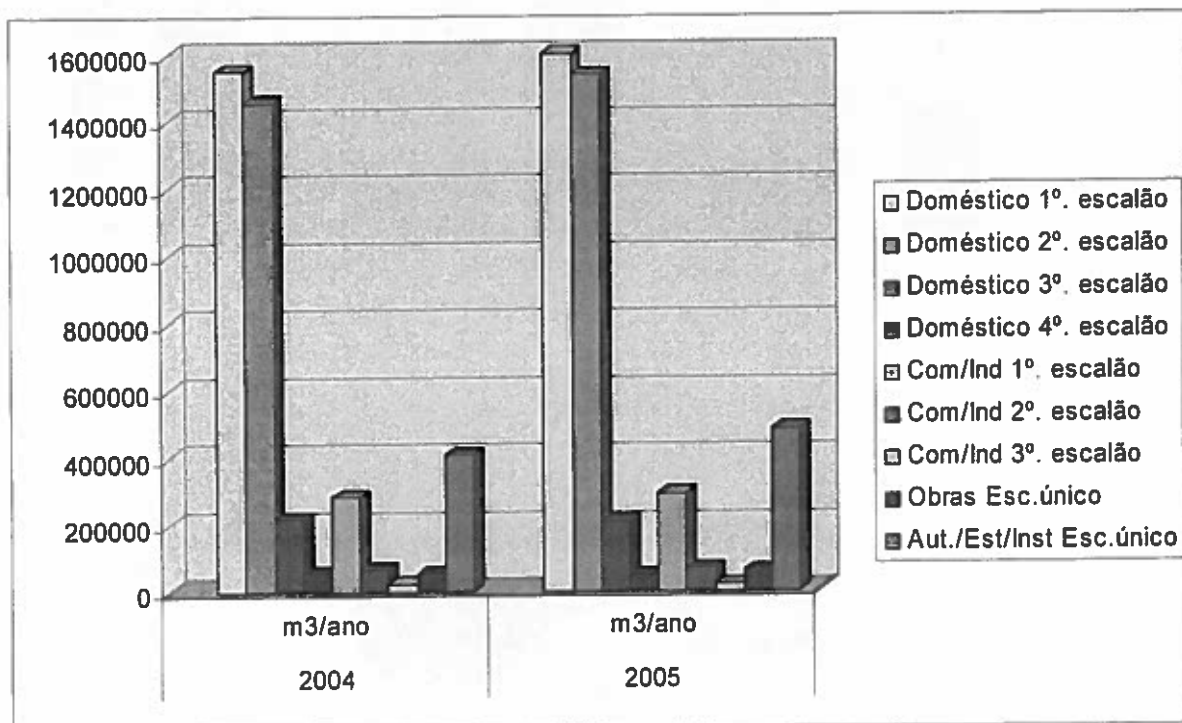
III.2. – Volumes de Água Facturados

III.2.1 – Repartição e evolução dos volumes facturados por categoria

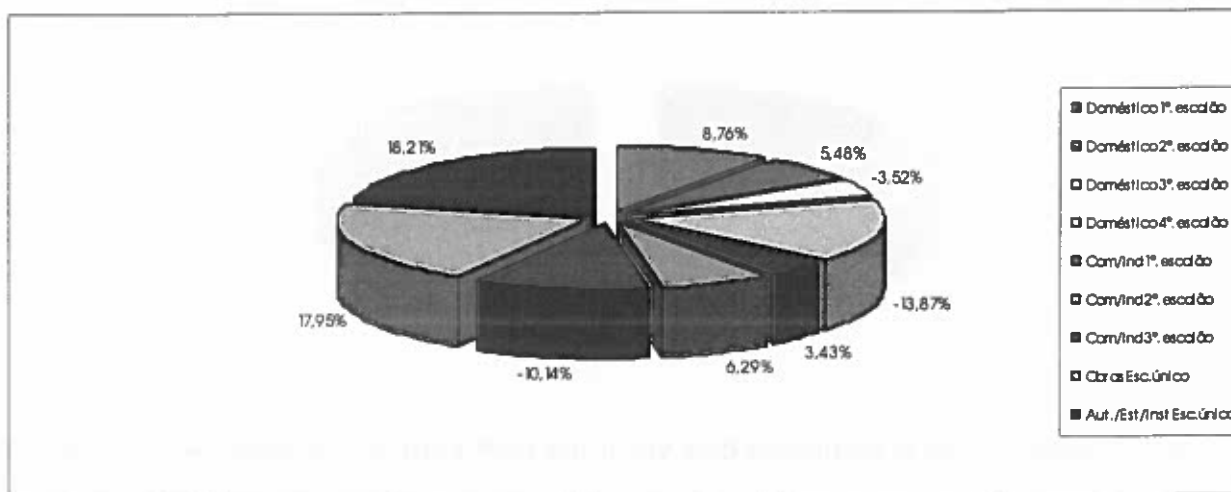
Categoria		2001	2002	2003	2004	2005	Evolução
		m3/ano	m3/ano	m3/ano	m3/ano	m3/ano	2005/2004
Doméstico	1º. escalão	1.348.544	1.469.428	1.552.681	1.548.949	1.684.643	8,76%
	2º. escalão	1.237.765	1.363.922	1.470.464	1.457.597	1.537.432	5,48%
	3º. escalão	166.101	212.853	226.036	216.763	209.125	-3,52%
	4º. escalão	50.944	54.346	58.099	56.896	49.003	-13,87%
Com/Ind	1º. escalão	252.000	284.890	289.324	282.451	292.127	3,43%
	2º. escalão	51.573	59.921	61.351	63.830	67.843	6,29%
	3º. escalão	22.939	22.652	22.651	23.625	21.229	-10,14%
Obras	Esc.único	a)	82.833	67.068	52.772	62.243	17,95%
Aut./Est/Inst	Esc.único	224.788	318.544	502.687	409.185	483.683	18,21%
Total		3.354.654	3.869.389	4.250.361	4.112.068	4.407.328	7,18%

a) – Valores conjuntos com/ind/obras

Volumes facturados por categoria por ano

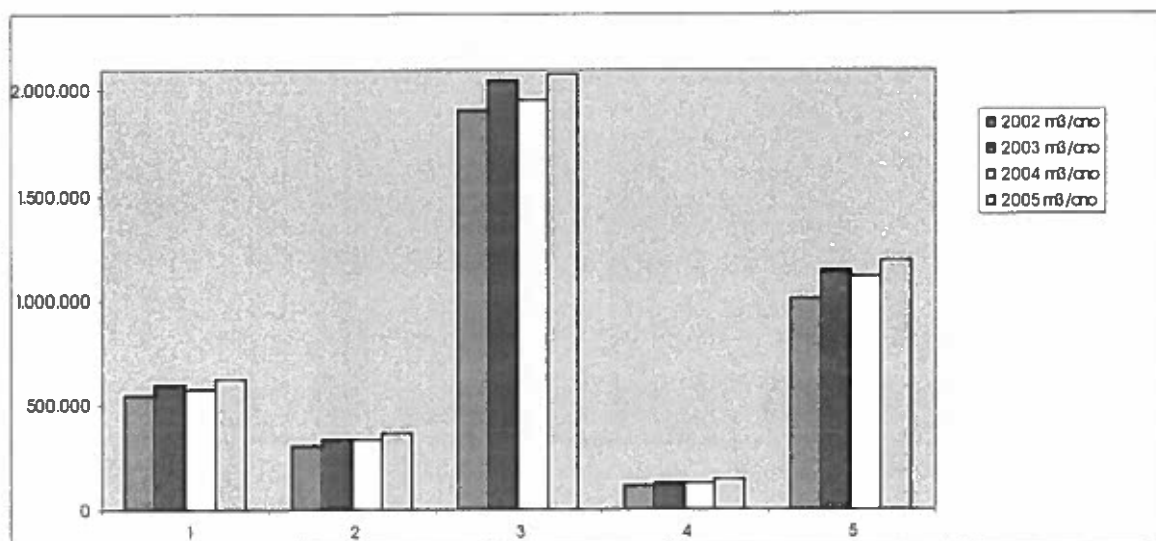


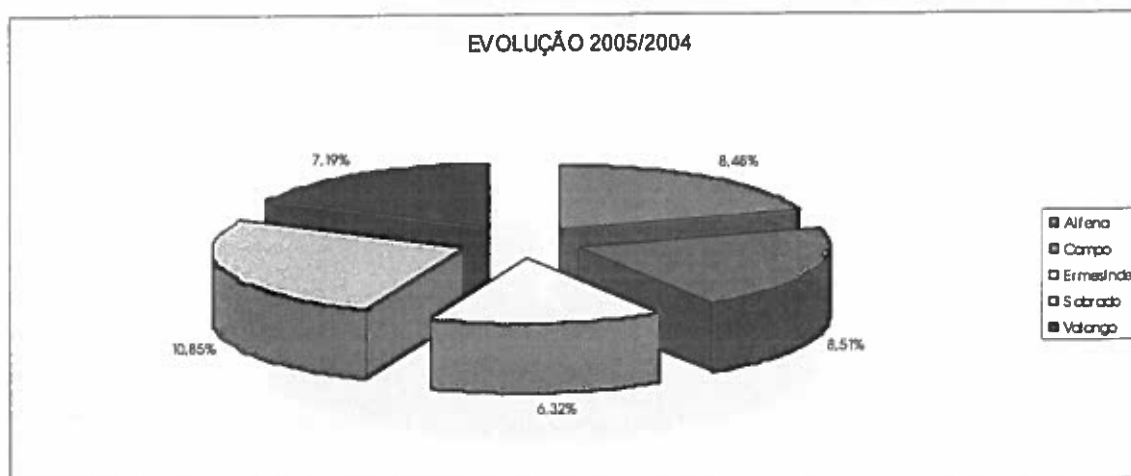
Evolução 2005/2004



III.2.2 – Repartição e evolução dos volumes facturados por freguesia

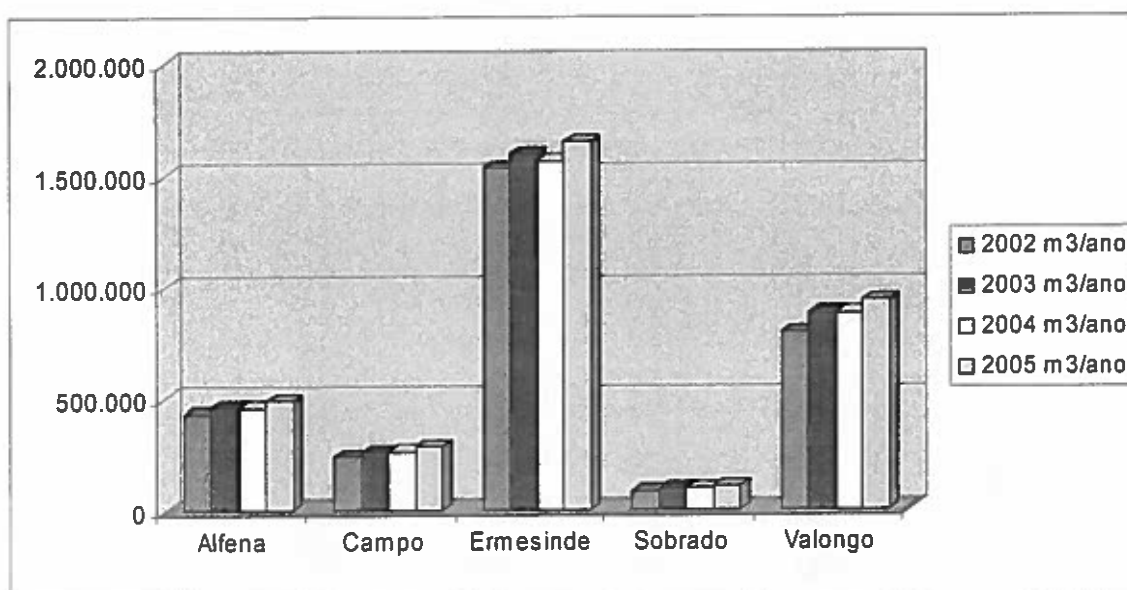
Volumes facturados por freguesia por ano					
Freguesia	2002	2003	2004	2005	EVOLUÇÃO 2005/2004
	m3/ano	m3/ano	m3/ano	m3	
Alfena	542.549	597.326	578.958	628.074	8,48%
Campo	303.131	336.563	333.737	362.143	8,51%
Ermesinde	1.905.644	2.047.761	1.956.540	2.080.247	6,32%
Sobrado	112.695	128.452	129.058	143.055	10,85%
Valongo	1.005.370	1.140.259	1.113.775	1.193.809	7,19%
Total	3.869.389	4.250.361	4.112.068	4.407.328	7,18%

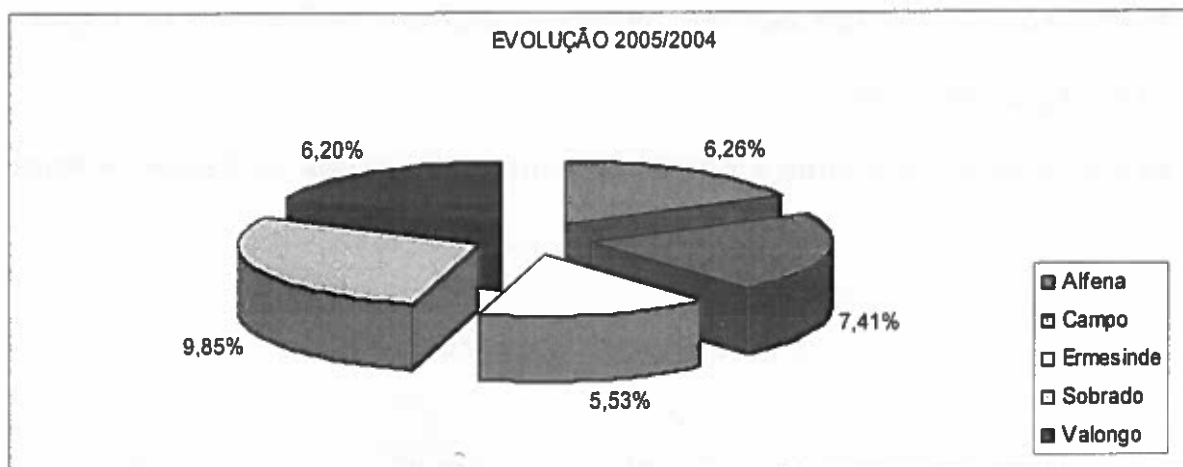




III.2.3 –Repartição e evolução dos volumes domésticos facturados por freguesia

Volumes domésticos facturados por freguesia por ano					
Freguesia	2002	2003	2004	2005	EVOLUÇÃO 2005/2004
	m3/ano	m3/ano	m3/ano	m3/ano	
Alfena	437.531	467.736	464.135	493.185	6,26%
Campo	243.764	262.331	266.553	286.301	7,41%
Ermesinde	1.531.150	1.597.357	1.563.037	1.649.406	5,53%
Sobrado	88.585	98.093	100.944	110.891	9,85%
Valongo	799.339	881.763	885.536	940.420	6,20%
Total	3.100.369	3.307.280	3.280.205	3.480.203	6,10%





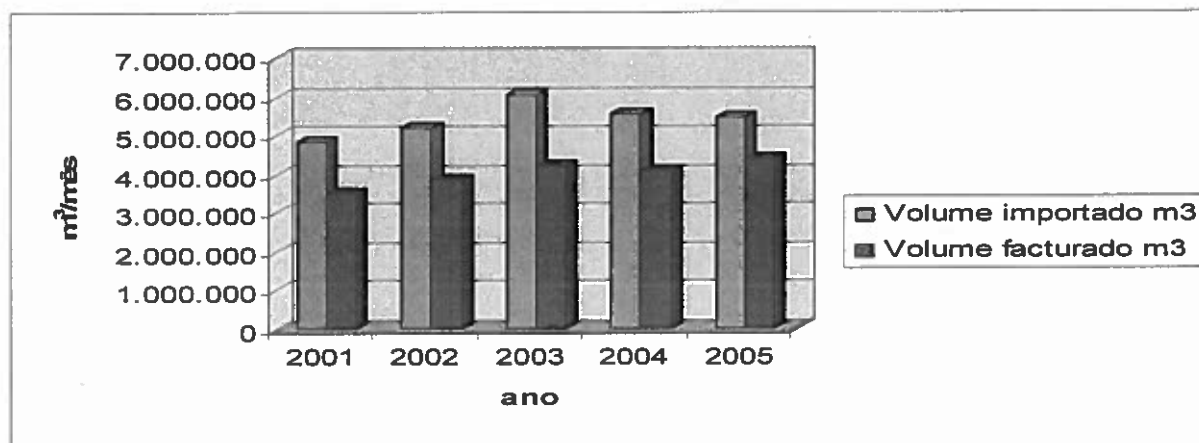
III.3 – Balanço dos Volumes de Água

Balanço dos volumes de água

Volumes	2001		2002		2003		2004		2005		Evolução 2004/2005
	m³/ano	%	m³/ano	%	m³/ano	%	m³/ano	%	m³/ano	%	%
Importado											
Baguim	2.232.459		2.346.428		3.188.108		3.005.022		2.968.715		-1,21%
Monte Pedro	2.614.758		2.856.528		2.895.449		2.570.522		2.505.747		-2,52%
Total	4.847.217		5.202.956		6.083.557		5.575.544		5.474.462		-1,81%
Volume água técnica (1)			17.837		42.871		67.970		60.379		-11,17%
Facturado	3.540.922		3.869.388		4.250.361		4.112.068		4.407.328		7,18%
Rendimento da Rede		73%		75%		70%		75%		81%	6,00%

(1) – consumos próprios, etar's, camião de desobstrução, outros consumos

Volume importado / facturado





CAPÍTULO IV – Indicadores das Instalações do Serviço de Água

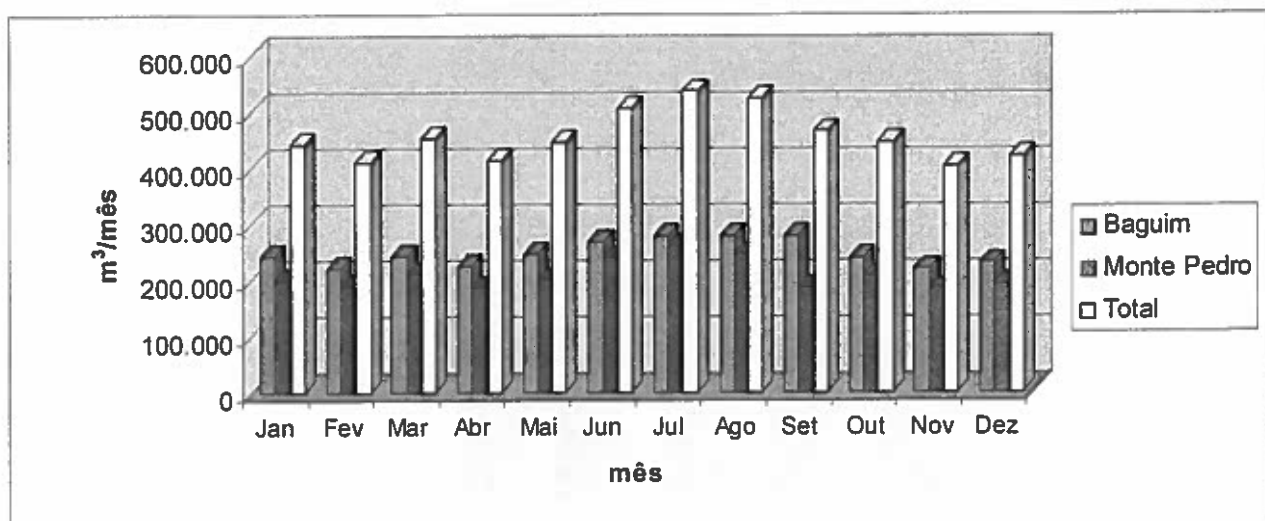
IV.1 – Água Adquirida

IV.1.1 – Volume adquirido à AdDP nos pontos de entrega de Baguim e Monte Pedro

Volume adquirido à ADP nos pontos de entrega

Mês	Baguim	Monte Pedro	TOTAL
	m ³	m ³	m ³
Janeiro	242.531	199.587	442.118
Fevereiro	221.180	189.884	411.064
Março	242.463	212.104	454.567
Abril	225.131	187.383	412.514
Maio	246.038	200.796	446.834
Junho	267.254	239.617	506.871
Julho	277.392	259.624	537.016
Agosto	278.252	245.994	524.246
Setembro	278.806	186.723	465.529
Outubro	239.476	208.000	447.476
Novembro	219.819	184.216	404.035
Dezembro	230.373	191.819	422.192
TOTAL	2.968.715	2.505.747	5.474.462

Volume adquirido à ADP nos pontos de entrega



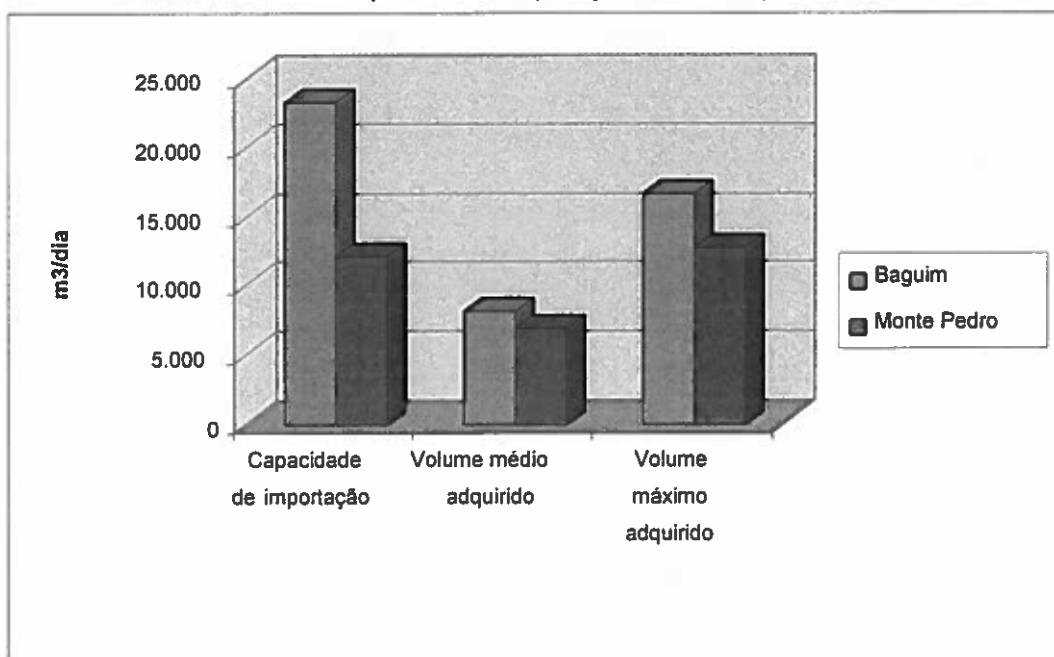
IV.1.2 – Capacidade de importação

A capacidade de importação de água à AdDP foi calculada a partir dos registos de caudal máximo em cada um dos sistemas: 964 m³/h no ponto de entrega de Baguim e 500 m³/h no ponto de entrega de Monte Pedro

Capacidade de importação de água à ADP

Sistemas	Capacidade de importação	Volume adquirido	Volume médio adquirido	Volume máximo adquirido
	m ³ /dia	m ³ /ano	m ³ /dia	m ³ /dia
Baguim	23.136	2.968.715	8.133	16.594
Monte Pedro	12.000	2.505.747	6.865	12.657
Total	35.136	5.474.462	14.998	24.195

Capacidade de importação, volume adquirido



IV.2 – Estações Elevatórias de Água

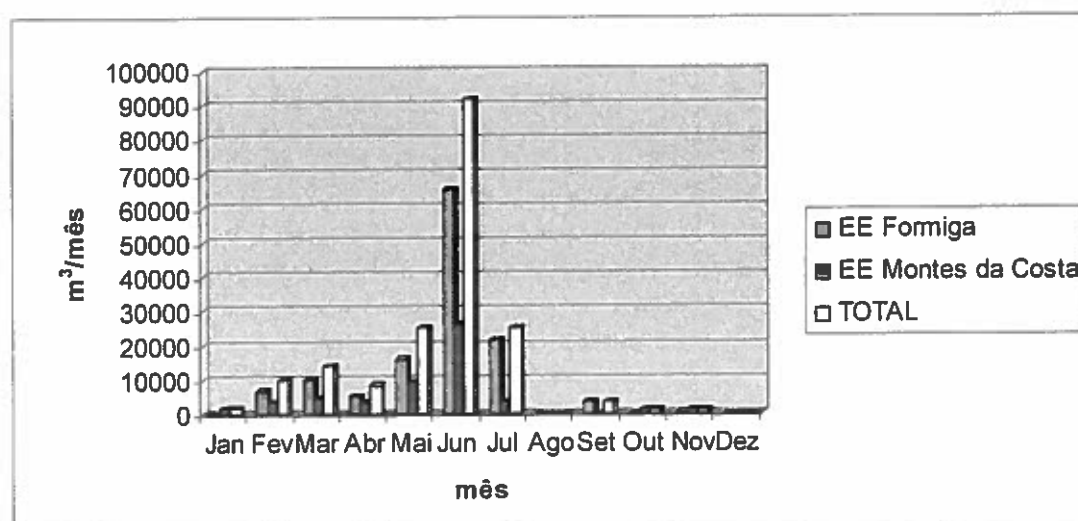
IV.2.1 – Volume elevado

Das oito Estações Elevatórias instaladas no sistema de abastecimento de água, destacam-se duas que são responsáveis pelo maior volume de água bombeado: a Estação Elevatória da Formiga e a dos Montes da Costa.

Volume de água elevado

	EE Formiga	EE Montes da Costa	TOTAL
	m ³	m ³	m ³
Janeiro	2.395	0	2.395
Fevereiro	346	0	346
Março	30	43	73
Abril	31	0	31
Maio	2	2	4
Junho	8.547	428	8.975
Julho	16	1.147	1.163
Agosto	4.592	83	4.675
Setembro	30.333	27.403	57.736
Outubro	296	101	397
Novembro	1	0	1
Dezembro	0	0	0
Total	46.589	29.207	75.796

Volume de água elevado



IV. 2.2 – Características das bombas de elevação

Sistema	Instalação	Numero de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potencia Individual
			<i>m³/h</i>	<i>mCA</i>	<i>kW</i>
Ermesinde	Formiga	3	421.2	34.1	75
Ermesinde	Montes da Costa	3	241.2	87.7	90
Valongo	Susão	2	21	28	1.5
Valongo	Bacelos	2	27	42	5.5
Campo	Povoas	1	16	58.4	5.5
Alfena	Fontinha	2	30	74.6	11
Baguim	Baguim	2	10	81.6	4
Campo	Indústria	4	16	94.3	7.5

IV.2.3 – Capacidade de elevação, volume distribuído

Estação Elevatória	Capacidade de elevação	Volume distribuído	Tempo de funcionamento ao volume máximo
	<i>m³/dia</i>	<i>m³/ano</i>	<i>horas/ano</i>
EE Formiga	20.217	46.589	110,61
EE Montes da Costa	11.578	29.207	121,09
EE Susão	504	7.171	341,45
EE Bacelos	648	26.607	985,44
EE Povoas	384	a)	a)
EE Fontinha	720	a)	a)
EE Baguim	240	a)	a)
EE Indústria	1.536	a)	a)

a)- Sem dados disponíveis.

IV.2.4 – Consumo energético

Produção	Volume elevado	Consumo energético	Altura manométrica total	Consumo específico
	<i>m³/ano</i>	<i>kWh</i>	<i>mCA</i>	<i>kWh/m³.mCA</i>
EE Formiga	46.589	19.364	34,1	0,012
EE Montes da Costa	29.207	18.946	87,5	0,007
EE Susão	7.171	2.902	28	0,014
EE Bacelos	26.607	6.928	42	0,006
EE Póvoas	a)	4.135	58,4	a)
EE Fontinha	a)	2.785	74,6	a)
EE Baguim	a)	233	81,6	a)
EE Indústria	a)	67	94,3	a)

a) – Sem dados disponíveis.

IV.3 – Reservatórios

Reservatórios	Nº. células	Volume unitário m3	Capacidade de reserva m3
Estrada Velha	1	300	300
Fonte da Senhora	2	2x300	600
Flor da Serra	2	2x1750	3500
Bacelos	1	63	63
Susão	2	2x1500	3000
Alto da Mina	3	3x500	1500
Alto Vilar	2	2x500	1000
Vale Direito	2	2x500	1000
Baguim	2	2x500	1000
Gandra	2	2x500	1000
Fontinha	2	2x10	20
Formiga	2	2x3250	6500
Montes da Costa	2	2x2250	4500
Quinta da Lousa	1	80	80
S. Miguel-o-Anjo	2	2x45	90
Totais	28		24.153

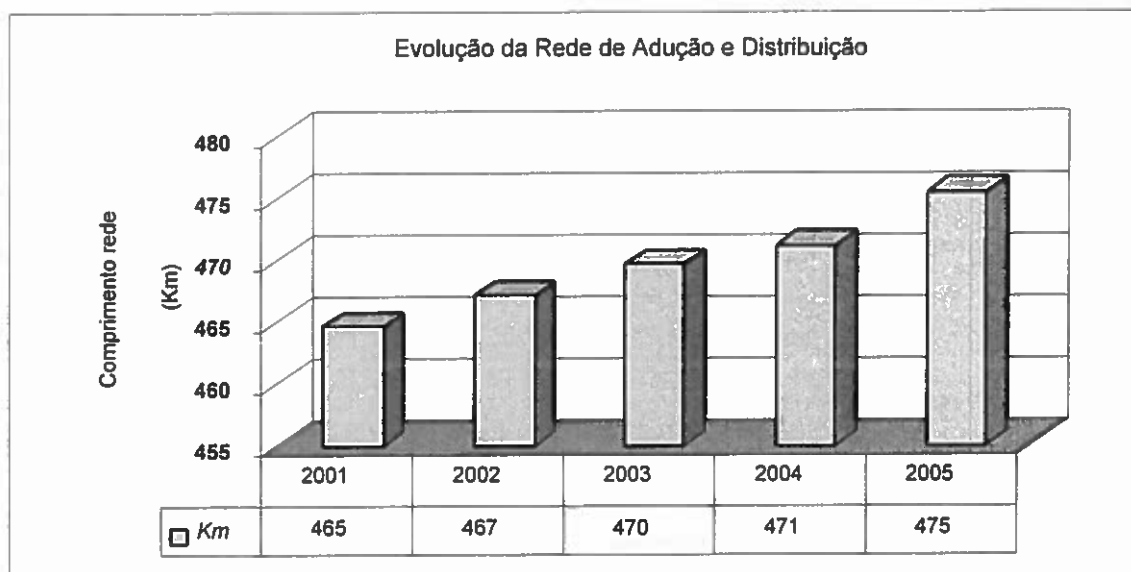
IV.3.1 – Número de dias de reserva

Ano	Capacidade de reserva m3	Volume médio distribuído m3/dia	Nº. dias de reserva
2001	20.563	13.269	1,50
2002	20.563	14.417	1,43
2003	23.563	16.470	1,43
2004	23.563	15.233	1,55
2005	24.153	14.778	1,63

IV.4 – Rede de Adução e Rede de Distribuição

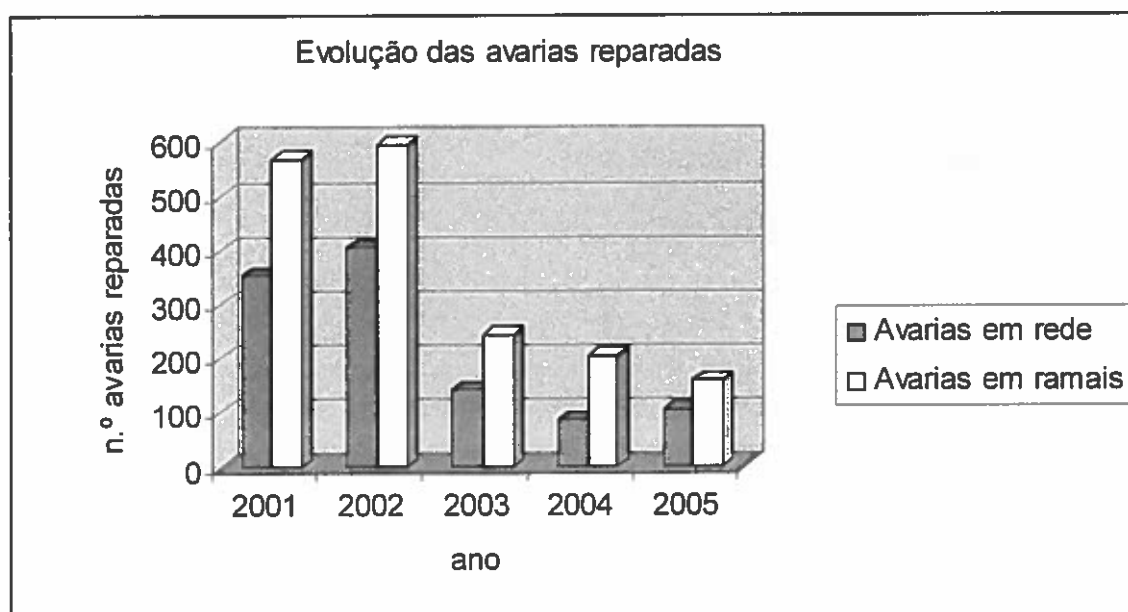
IV.4.1 – Características da rede de adução e distribuição

		2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Rede de adução	m	28.000	28.861	30.261	31.124	33.872	+ 8,83 %
Rede de distribuição	m	436.644	438.253	439.398	440.058	441.511	+ 0,33 %
Total da rede	m	464.644	467.114	469.659	471.182	475.383	+ 0,89 %
Rede remodelada	m	3.783	8.666	3.472	3.553	8.347	+ 134,93 %
Nº. de ramais	un	18.258	19.414	19.790	20.248	20.794	+ 2,69 %
Comprimento dos ramais	m	83.987	85.976	86.954	88.230	89.643	+ 1,60%



IV.4.2 – Avarias reparadas

		2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Avarias em rede	un	353	406	143	85	105	+ 23,5 %
Avarias em ramais	un	568	594	244	205	159	- 22,4 %
Total	un	921	1000	387	290	264	- 9,0 %



IV.4.3 – Índices e rendimento

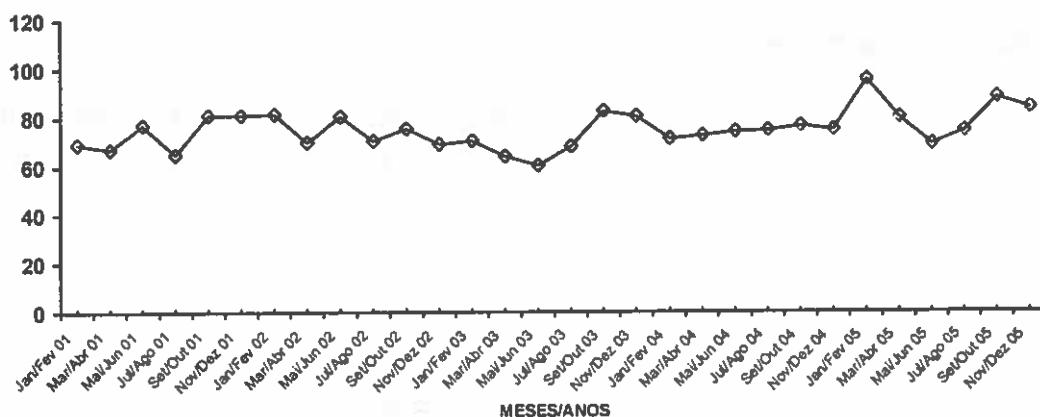
		2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Índice de consumo	l/m/dias	22,33	23,87	24,93	23,88	25,54	+ 6,95%
Índice de perdas	l/m/dia	8,24	8,19	10,74	7,15	5,19	- 27,41 %
Rendimento	%	73	75	70	75	81	+ 8,00 %
Índice de fugas na rede	F/Km.ano	*	*	0,32	0,33	0,32	- 3,00 %
Índice de fugas nos ramais	Fr/100r.ano	*	*	1,8	1,9	1,8	- 5,26 %

F/Km – número de fugas na rede por ano

Fr/100 – número de fugas de ramais por cada 100 ramais por ano

*não existem dados

Evolução mensal a 12 meses
Rendimento da rede - Acumulado



IV.5 – Contadores dos Consumidores

IV.5.1 – Repartição por diâmetro

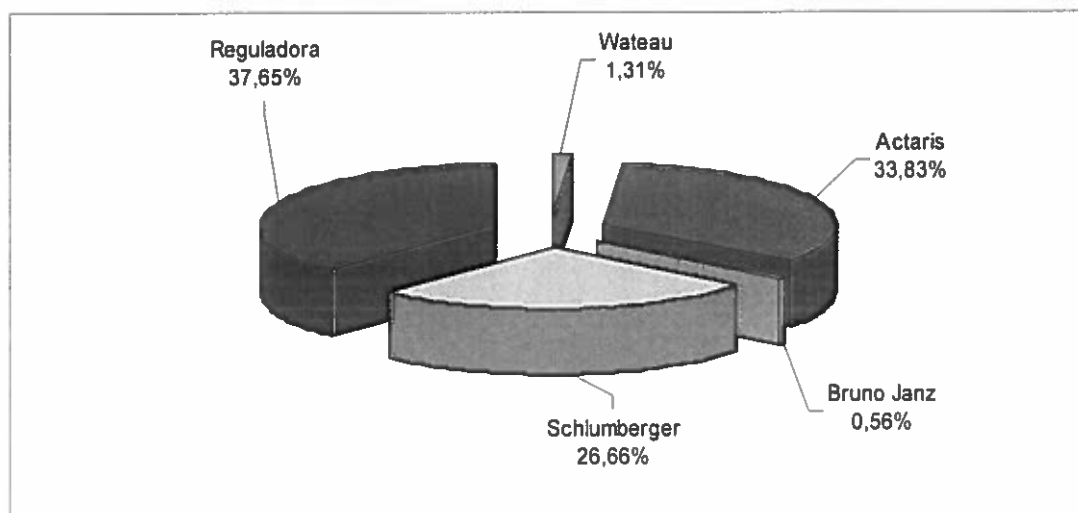
Diâmetro	2002	2003	2004	2005	variação
< 15	0	0	0	0	0%
15 mm	32517	33476	34571	35995	4,12%
20 mm	71	66	72	78	8,33%
25 mm	181	216	245	289	17,96%
30 mm	121	132	142	153	7,75%
40 mm	199	235	276	329	19,20%
50 mm	6	9	11	12	9,09%
60 mm	0	0	0	0	0,00%
80 mm	3	7	14	17	21,43%
100 mm	1	0	0	1	100,00%
Total	33099	34141	35331	36874	4,37%

No último trimestre de 2005, a prática de retirada de contadores das instalações após rescisão de contrato com os clientes foi abandonada, passando-se a manter o contador instalado, seguindo o princípio "um contador por instalação". Daí o diferencial de (+181) contadores instalados.

IV.5.1.1 – Distribuição de contadores por marcas

	Wateau	Actaris	Bruno Janz	Schlumberger	Reguladora
ano desconhecido					53
<1982					28
1982					1
1983					4
1984					1
1987					1
1988					1
1989					15
1990				1	600
1991					1579
1992					110
1993					688
1994				1	1045
1995				3	1009
1996				1	1208
1997				2	1450
1998		13		1315	1314
1999		24		1977	2225
2000		10		496	339
2001		24		3258	1418
2002	483	3225		2672	793
2003		4923		44	
2004		2238		60	
2005		2016	206		
Total	483	12473	206	9830	13882

Distribuição das marcas dos contadores instalados - 2005



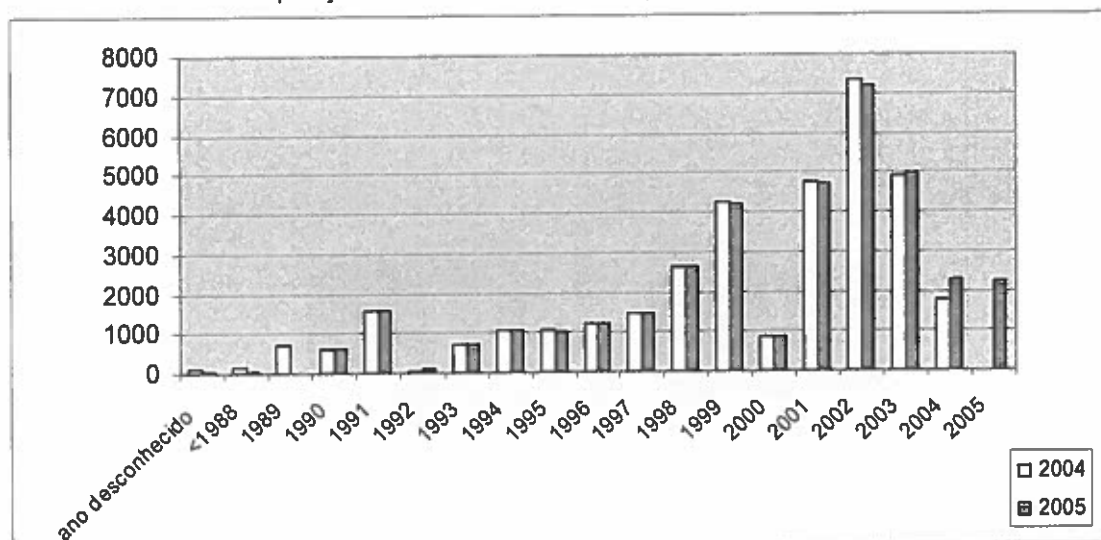
IV.5.2 – Contadores dos consumidores – Repartição por idade

Em continuidade ao projecto iniciado em 2001, a Águas de Valongo (A.V.), manteve a renovação do parque de contadores, em todo o Concelho de Valongo.

Trata-se de um objectivo definido na política de Qualidade, e que foi atingido com sucesso. Neste projecto de renovação foram inseridos todos os contadores com ano de fabrico e inspecção superior a 15 anos, daí a diminuição do nº de contadores instalados cujo ano de fabrico é inferior a 1989.

	2002	2003	2004	2005	variação
ano desconhecido	1048	518	104	53	-49,0%
<1988	648	644	145	36	-75,2%
1989	668	678	697	15	-97,8%
1990	598	618	609	601	-1,3%
1991	1553	1554	1557	1579	1,4%
1992	58	60	62	110	77,4%
1993	697	691	691	688	-0,4%
1994	1076	1067	1051	1046	-0,5%
1995	1367	1190	1080	1012	-6,3%
1996	1241	1227	1202	1209	0,6%
1997	1528	1503	1463	1452	-0,8%
1998	2660	2651	2635	2642	0,3%
1999	4234	4270	4269	4226	-1,0%
2000	880	860	845	845	0,0%
2001	4822	4818	4774	4700	-1,6%
2002	6163	7411	7349	7173	-2,4%
2003		3844	4926	4967	0,8%
2004			1750	2298	31,3%
2005				2222	100%

Repartição de contadores instalados por idade 2005 vs 2004



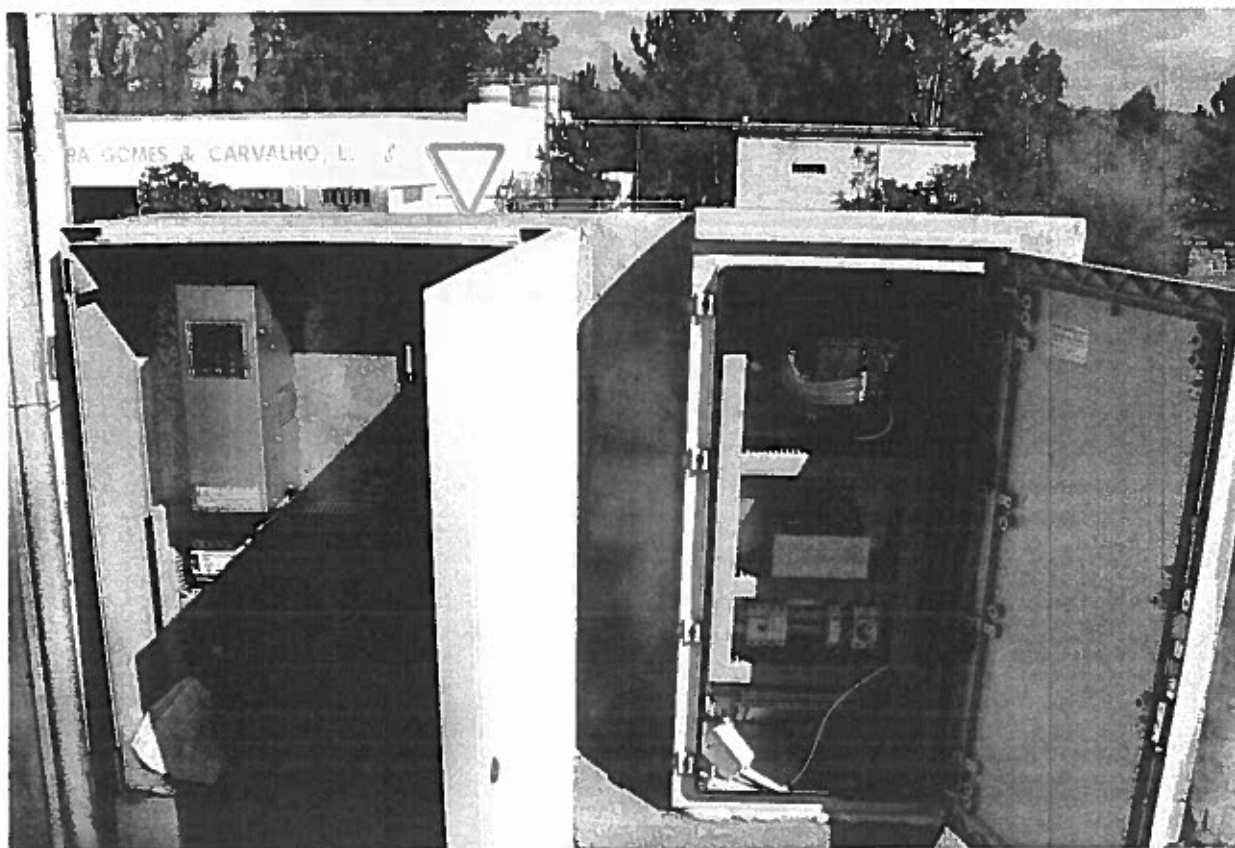
CAPITULO V – Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água

V.1 – Estações Elevatórias de Água

V.1.1 – Investimentos realizados pela concessionária:

Foi instalada Telegestão na Estação Elevatória da ETA dos Bacelos, Central Elevatória das Póvoas.

Quadro Controlo de Telegestão Estação Elevatória das Póvoas

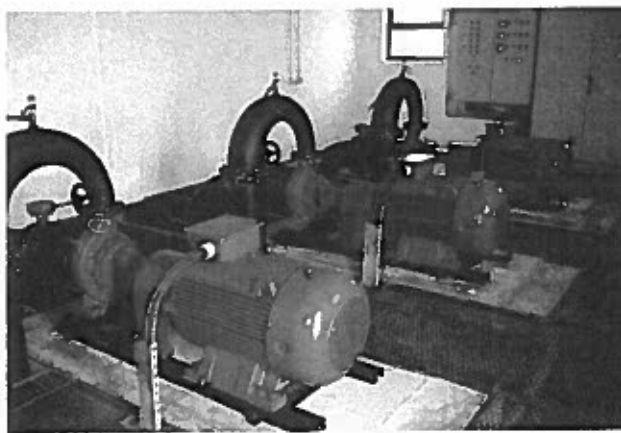


V.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária

As intervenções realizadas no âmbito da manutenção foram as seguintes:

- Manutenção Eléctrica e Mecânica em todas as estações seguindo o plano anual existente;
- Beneficiação das bombas elevatórias do reservatório dos Montes da Costa pelo facto de se encontrarem com rendimento baixo.

Bombas Estação Elevatória dos Montes da Costa



Beneficiação do sistema de amortecimento de choque Hidráulico da Central Elevatória instalada no reservatório dos Montes da Costa.

Alteração do comando do modo de funcionamento em manual nos reservatórios dos Montes da Costa e Formiga, para que seja possível aos operadores funcionarem com as bombas de forma autónoma e independente do automático.

Substituição da bomba de pressurização na EE das Povoas;

Substituição da bateria de condensadores no Reservatório da Formiga, de forma a corrigir a potência reactiva.



V.2 – Reservatórios

V.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Foi instalada Telegestão no reservatório Alto da Mina, na Freguesia de Campo.

Foram realizados trabalhos de manutenção de revestimentos interiores e exteriores nos seguintes reservatórios:

- Reservatório da Formiga em Ermesinde
- Reservatório dos Montes da Costa em Ermesinde
- Reservatório Flor da Serra em Valongo

A intervenção realizada no Reservatório da Formiga consistiu na remodelação total do revestimento interior das células, com a eliminação das microfissuras, com aplicação de tela no fundo e paredes bem como a aplicação de argamassa de revestimento.

Para além dos trabalhos de remodelação foram substituídos os despersores de protecção às lajes de fundo

Reservatório da Formiga – Aplicação de telas no fundo e paredes após remoção do revestimento



No Reservatório dos Montes da Costa foram eliminadas as fissuras exteriores da cobertura e no fundo de uma das células, foi rectificada uma área onde existiam as microfissuras com a aplicação de tela e argamassa.

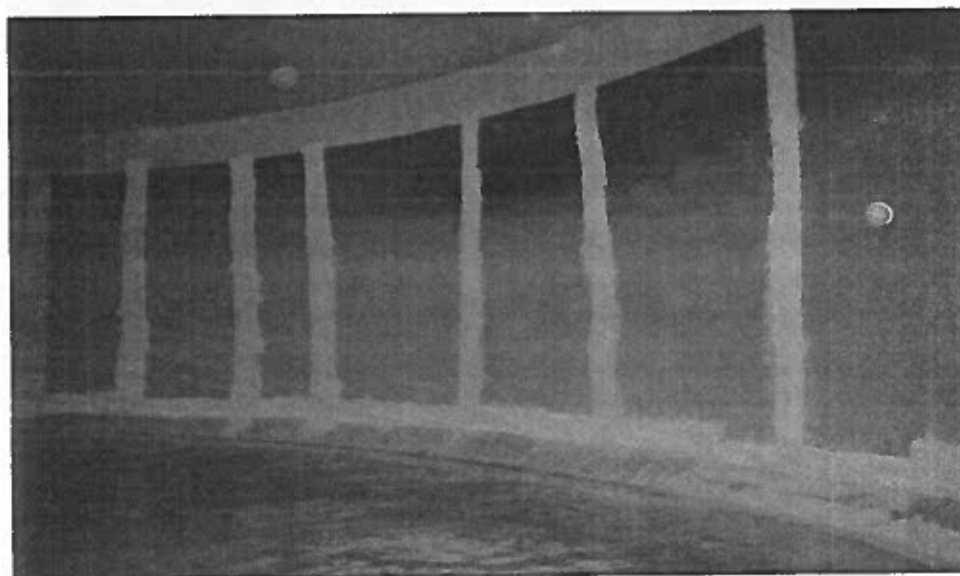
Também foram substituídos os ralos aplicados nas tubagens de distribuição.

Reservatório Montes da Costa – Trabalhos de reparação das microfissuras na cobertura



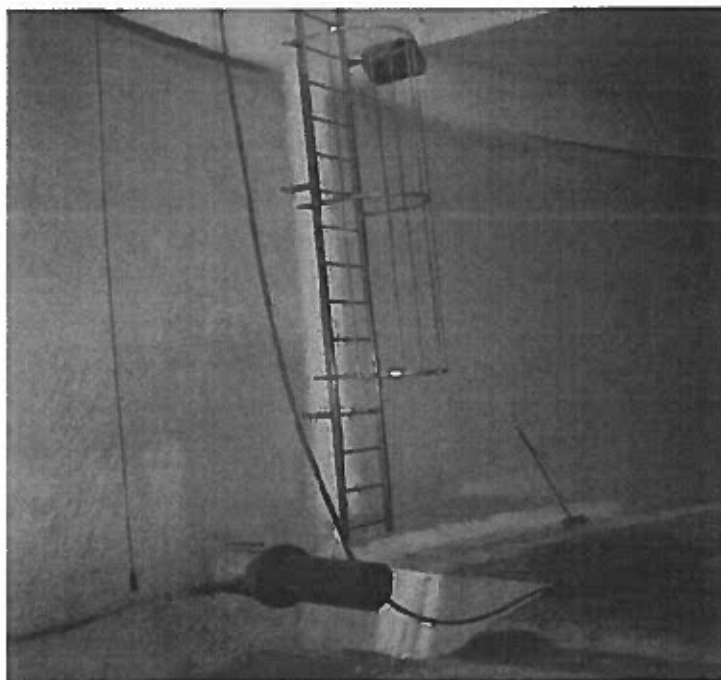
No Reservatório Flôr da Serra foram eliminadas as microfissuras nas paredes e fundos das células.

Reservatório Flôr da Serra – Aplicação de tela nas microfissuras



Nestes três reservatórios foram aplicadas escadas fixas de acesso ao interior das células, em aço inox e com guarda corpos.

Reservatório Flôr da Serra – Escada em aço inox com guarda



V. 2.2 – Manutenção realizada pela concessionária:

Manutenção Eléctrica e Mecânica em todas as estações relevantes seguindo o plano anual existente, com medidas desde:

- Verificação do funcionamento de todas as válvulas;
- Verificação de caudalímetro e automação;
- Identificação dos casos que necessitavam de intervenção a médio prazo.

Após estas análises, verificações e substituições, podemos planear melhor o ano de 2006, a nível de manutenção, identificando e intervindo de uma forma preventiva.

V. 3 – Rede de Adução e distribuição

V. 3.1 – Investimentos realizados pela concessionária:

V.3.1.1 – Rede adutora

No âmbito do PI foi remodelada parte da rede adutora afecta ao reservatório da Fonte da Senhora (RVO2), em Valongo e parte da conduta adutora afecta ao reservatório de S. José, em Alfena (esta última em simultâneo com a remodelação da rede distribuidora).

Foram também instaladas novas condutas adutoras, no âmbito do Plano de Investimentos nos seguintes locais:

- Rede adutora ao reservatório de Vale Direito e ao Reservatório Alto Vilar, em Sobrado;
- Rede Adutora afecta ao reservatório do Susão (na extensão intervencionada pela C.M.V), em Valongo.

V.3.1.2 – Rede de distribuição

Para além das remodelação previstas no PI, nomeadamente, a remodelação das redes afectas aos reservatórios da Cana (RVO5), em Valongo; Fonte da Senhora (RV02), em Valongo; Gandra (RA02), em Alfena e S. José e S. Vicente (RA03), em Alfena (Rua S. Vicente), foram remodeladas as redes de distribuição em simultâneo com as empreitadas realizadas pela C.M.Valongo, tais como na Rua José Joaquim Ribeiro Teles, em Ermesinde e no Largo do Passal, em Sobrado, numa extensão aproximada de 220 m.l.

V. 3.2 – Manutenção realizada pela Concessionária

V.3.2.1 – Detecção de fugas

O controlo efectivo da rede de adução/distribuição de água é uma prática implementada com sucesso no âmbito da gestão do sistema de abastecimento de água.

Toda a estratégia de actuação é pensada e organizada de forma a proporcionar um conhecimento e monitorização do sistema que permita identificar rapidamente possíveis avarias que resultem em fugas de água. Embora a detecção e localização de fugas seja o âmbito do trabalho de uma equipa específica (equipa de Detecção de Fugas), formada e equipada para o efeito, o tema "controlo e detecção de fugas" está amplamente divulgado e assimilado por todos os colaboradores, que reconhecem, nesta actividade, um objectivo prioritário da empresa.

O trabalho da equipa de Detecção de Fugas assenta, essencialmente, num plano de actividades de rotina, para controlo dos diferentes pontos de adução e distribuição de água, que em função da informação recolhida desencadeia acções prioritárias de intervenção no terreno para identificação e localização de avarias nas infra-estruturas da rede de abastecimento de água.

Das actividades desenvolvidas, destaca-se:

- Um controlo global da rede de adução e distribuição de água, quer a partir dos dados recebidos no posto central do sistema de telegestão através de linha RTC, quer a partir dos dados recolhidos *in locu* nos diferentes locais de estudo;
- A monitorização diária dos diferentes pontos de controlo de caudais e volumes com elaboração de um relatório mensal de balanços de água;
- Estudo da rede para repartição da mesma em sectores de menor dimensão por forma a otimizar o seu controlo;

- Acompanhamento mensal do indicador de perdas - Índice Nocturno de Perdas (INP) - nos diferentes sectores e sub-sectores do sistema;
- A identificação dos sectores e sub-sectores com maior Índice Nocturno de Perdas;
- O planeamento da intervenção nesses sectores e sub-sectores para localização das respectivas fugas;
- O cumprimento do plano mensal de actividades de detecção nocturna de fugas em função das prioridades;

Durante o ano de 2005, a equipa de detecção de fugas detectou e/ou localizou cerca de 104 fugas e efectuou 156 estudos nocturnos para controlo e detecção de fugas.

Como exemplo dos resultados obtidos a partir deste tipo de acções, indicamos:

- Zona de distribuição do reservatório da Estrada Velha (Valongo): detecção de uma fuga de água na Rua Jaime Cortesão, equivalente a cerca de 6 m³/h;
- Zona de distribuição do reservatório de Baguim (Alfena): detecção de uma fuga de água na Rua da Primavera, equivalente a cerca de 13 m³/h ;

No âmbito da sectorização, foram definidos 6 novos sectores da rede, dos quais 4 com instalação de contadores fixos (Largo das Oliveiras-Ermesinde, Rua de Solgido-Valongo e Largo do Passal-Sobrado) e 2 com instalação de contadores em by-pass à conduta principal (Rua de S. Mamede-Valongo e Rua de Sá-Ermesinde). Foi ainda instalado um contador para controlo do volume bombeado pela Estação Elevatória de Baguim.

V.3.2.2 – Manutenção de acessórios

Na sequência do trabalho desenvolvido ao nível da sectorização *versus* detecção de fugas, foram instaladas 74 válvulas de rede, das quais cerca de 90% para substituição de válvulas danificadas e as restantes para novas instalações em resultado das necessidades do Serviço de Exploração para melhor gestão da rede.

V.3.2.3 – Ramais domiciliários

No âmbito da manutenção, foram ainda remodelados 123 ramais domiciliários de abastecimento de água, o que corresponde a 0,6% dos ramais existentes em 31 de Dezembro de 2005.

V.3.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas

V.3.3.1 – Construção de ramais novos

Em 2005 foram construídos 546 ramais domiciliários de abastecimento de água e efectuados diversos pequenos prolongamentos de rede por solicitação dos clientes.

V.3.3.2 – Reparação de avarias por terceiros

No decurso do ano ocorreram 105 avarias na rede de abastecimento de água e 159 avarias em ramais domiciliários de abastecimento de água, das quais 108 foram provocadas e debitadas a terceiros.

V.4 – Contadores dos Consumidores

V.4.1 – Investimentos contadores

Durante 2005, o parque de contadores conheceu um aumento de 1294 unidades, correspondendo ao aumento de número de clientes com abastecimento de água da rede pública.

No âmbito do projecto de investimentos de renovação do parque de contadores em todo o Concelho de Valongo, iniciado em 2001, a Águas de Valongo substituiu, em 2005, 578 contadores, cujo ano de fabrico e inspecção é superior a 15 anos.

Com esta política de renovação de contadores, os consumidores obtêm uma maior qualidade e precisão na medição da água consumida. Além disso, o momento de substituição do aparelho é uma ocasião privilegiada para os consumidores verificarem o estado das suas canalizações, detectarem eventuais fugas, contribuindo, também, para uma melhoria substancial do abastecimento.

CAPÍTULO VI – Interrupções do Serviço – Continuidade do Serviço de Água

VI.1 – Interrupções de Funcionamento Acidentais

Nas interrupções acidentais, devido às rupturas, cumpriram-se os procedimentos habituais e informaram-se as Entidades sempre que necessário.

Essas rupturas foram reparadas ou então controladas de imediato, por forma a serem rectificadas logo que possível.

O fornecimento de água foi restabelecido dentro dos prazos, após o diagnóstico inicial e nas áreas em corte foram criadas alternativas de distribuição, pelo que estas situações não tiveram o impacto de outras ocorridas em anos anteriores.

As avarias de maior relevo, verificadas em 2005, que ocorreram nas condutas adutoras foram as seguintes:

Data	Freguesia	Local	Tempo
8/08/2005	Sobrado	Rua de Vale Direito	4 horas
25/08/2005	Alfena	Rua 1º de Maio	4 horas
11/10/2005	Campo	Rua Central de Campo	6 horas

VI.2 – Interrupções de Funcionamento Programadas

Os procedimentos de comunicação junto das populações e Entidades, através de anúncios nos jornais, na entrega de comunicados porta a porta e pela colocação de cartazes em locais de movimento, é já um procedimento habitual.

Assim, na sequência da instalação de contadores e substituição de válvulas na rede foram programadas as interrupções de abastecimento de água à população nas Freguesias de Ermesinde, Campo e Sobrado, cujos arruamentos se identificam no quadro seguinte:

Interrupções de abastecimento de água à população em 2005 -Programadas

Data	Freguesia	Arruamento afectado pelo corte	N.º de clientes	Duração	Origem da interrupção
21/4/2005	Alfena	Rua Vale Marinhas Rua Bernardino Machado Rua Norton de Matos Rua da Fidalga Rua da Fonte Rua D.Júlio Fernandes	>200	7:00 h	Ligação das obras da IC24 e remodelação de conduta
14/4/2005	Ermesinde	Zona da Palmilheira Av. João de Deus	>200	5:00 h	Instalação de contadores para controlo da rede de distribuição
12/5/2005	Sobrado	Zona da Lomba	50 a 200	5.00 h	Instalação de um contador
16/6/2005	Alfena	Zona envolvente às Ruas de Santa Margarida e 31 de Janeiro	>200	4:00 h	Reparação de uma avaria
27/10/2005 28/10/2005	Valongo	Rua 5 de Outubro	200	4:00 h	Substituição de uma válvula
9/11/2005	Valongo	Zona dos Baceiros, Visconde Santa Marta e Tenente Sá Nogueira	50 a 200	4:00h	Desinfecção do Reservatório dos Baceiros.
25/11/2005	Alfena	Rua de Baguim Rua Luís de Camões Rua dos Prados Rua S.Sebastião Rua Serra Amarela	>200	8:00h	Substituição de válvulas

VI.3 – Número, Tempo e Tipo de Interrupções de Funcionamento não Programadas

2005			
Tipo	Nº/Ano	Tempo/Ano	Tempo médio
Rede	146	330h	2,26 h
Ramal	248	322h	1,30 h

CAPÍTULO VII – Pressão Disponível

VII.1 - Zonas com Pressão Insuficiente

As zonas com baixas pressões são as que foram já referidas em 2004, nomeadamente:

Alfena

- Rua S. Bartolomeu;
- Rua 31 de Janeiro (parte);
- Rua Nº. Sra. do Amparo;
- Serra Amarela;
- Rua St. Margarida e alguns arruamentos envolventes.

Ermesinde

- Trav. Capitão Aires Martins.

Em Campo, já está em funcionamento a central elevatória que permite solucionar o fornecimento de água a locais onde não existia abastecimento público e aumentar a pressão noutras zonas.

A resolução das sub pressões, em Alfena, ainda dependem do estudo que só pode ser realizado após a construção do Reservatório de S.José.

A situação da Trav. Capitão Aires Martins, em Ermesinde, ocorre num pequeno conjunto habitacional (5 ramais) e ainda se mantém.

VII.2 - Zonas com Pressões Elevadas

Os locais mais significativos onde existem pressões superiores a 60 m.c.a são os seguintes:

Valongo:

- Rua Fonseca Dias e arruamentos adjacentes;

Campo:

- Rua Central de Campo e arruamentos adjacentes;

Alfena:

- Rua S. Vicente e arruamentos adjacentes;

Ermesinde:

- Zona dos Montes da Costa.



Nos locais das Freguesias de Valongo, Campo e Alfena será realizado um estudo de modelação da rede que só pode efectuado após a construção dos reservatórios e da remodelação de redes previstas.

No lugar dos Montes da Costa o estudo de modelação de redes será iniciado logo que sejam introduzidos os dados relativos à medição das pressões.

Nesta zona, foi já instalada uma válvula redutora de pressão mas é insuficiente pelo que, a colocação de outras válvulas depende desse estudo.

CAPÍTULO VIII – Qualidade da Água

VIII.1 – A Regulamentação

Compete às entidades gestoras de sistemas de abastecimento público realizarem o controlo da qualidade da água que distribuem com o objectivo de proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação da água destinada ao consumo humano, assegurando a sua salubridade e limpeza.

O critério de verificação de conformidade da qualidade da água para consumo humano é constituído por um conjunto de regras estabelecidas pelo Decreto-lei nº 243/01 que estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

VIII.2 – A Informação aos Consumidores

Conforme definido na regulamentação aplicável são publicados pela Águas de Valongo, trimestralmente nos lugares próprios (Juntas de Freguesia, Delegação de saúde, Câmara Municipal de Valongo, Águas de Valongo sede e secção de Ermesinde e site da Águas de Valongo – www.aguasdevalongo.net) os resultados obtidos nas análises de verificação de conformidade, acompanhados de elementos informativos que permitem avaliar o grau de cumprimento das normas de qualidade.

VIII.3 – Frequência e Número de Análises

No ano 2005 foram realizadas 306 colheitas de amostras na rede de abastecimento público, mais concretamente na torneira dos consumidores, conforme estipulado no plano anualmente estabelecido e aprovado pelo IRAR – Instituto Regulador de Águas e Resíduos, nomeadamente:

- 239 colheitas para determinação de parâmetros do Grupo de controlo de rotina 1 (microbiológicos mais cloro residual) com uma frequência semanal;
- 61 colheitas para determinação de parâmetros de controlo de rotina 2 (microbiológicos e físico-químicos) com uma frequência no mínimo mensal;
- 6 colheitas para determinação de parâmetros relativos a substâncias indesejáveis e tóxicas com uma frequência trimestral.

Foram efectuadas mais 10 % de colheitas do que o regulamentar. No total foram realizadas 2089 determinações no sistema de distribuição de água potável do Concelho de Valongo.

Para além do controlo da qualidade da água regulamentar previsto anualmente, são ainda realizadas com uma elevada periodicidade determinações dos parâmetros cloro livre e turvação em diversos pontos da rede de abastecimento, este plano faz parte do controlo interno implementado pela Águas de Valongo, com o objectivo de actuar preventivamente.



VIII.4 – Resultados da Qualidade da Água

Resultados do Histórico:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nº de colheitas regulamentares	419	467	467	516	270	276
Nº de colheitas realizadas	462	475	524	593	299	306
% De colheitas acima do regulamentar	10%	2%	12.2%	15%	11%	10%
Nº de determinações realizadas	4593	4615	5738	5895	1956	2089
Nº de não conformidade	0	1	5	5	0	1
Percentagem de não conformidades VMA/VPO	0	0.02%	0.08%	0.08%	0%	0.08%

VMA – Valor máximo admissível – Dec. Lei 236/98 (até 2003)

VPO – Valor paramétrico obrigatório – Dec- lei nº243/01 (desde 2004)

O decréscimo verificado no nº de colheitas e determinações, a partir de 2004, está relacionado com as disposições do novo decreto regulamentar.

CAPITULO IX – Intervenção de Entidades Fiscalizadoras

As entidades fiscalizadoras da concessão são a Câmara Municipal de Valongo, o Instituto Regulador de Águas e Resíduos e o Ministério do Ambiente.

A fiscalização pela Câmara Municipal é efectuada através de uma Comissão de Fiscalização que acompanha as actividades desenvolvidas no âmbito do contrato da concessão, entre os quais se destacam a aprovação e o acompanhamento do Plano de Investimentos.

O IRAR também acompanha o desenvolvimento da actividade da concessão, através de reuniões que efectua na sede da Águas de Valongo, S. A. e da análise de elementos solicitados a esta Empresa, que ficam reflectidos no documento de Avaliação do Desempenho das Entidades Gestores, desenvolvido por esta entidade.

O Ministério do Ambiente efectua a fiscalização do efluente das ETAR e das condições de funcionamento das instalações através da análise dos resultados do "controlo analítico", enviado periodicamente pela Águas de Valongo, S. A..

CAPÍTULO X – Perspectivas do Serviço de Água para o Próximo Ano

X.1 – Novas Regulamentações

Mantém-se a Regulamentação aplicada em 2004, designadamente o Decreto-lei nº 243/01.

X.2 – Proposta de Melhoramento do Serviço

X.2.1 – Insuficiências a resolver

Em conformidade com o estudo de modelação de redes a realizar, vão ser definidos os locais onde se deverão colocar válvulas redutoras de pressão, na Zona dos Montes da Costa.

A construção dos novos reservatórios e a remodelação das redes previstas em PI vão permitir reduzir a pressão de serviço em alguns locais.

Uma situação particular que vai ser realizada no próximo ano, é a ampliação da rede de distribuição de água afecta ao reservatório do Alto da Mina, em Campo. Esta alteração não só vai alargar a área de distribuição deste reservatório bem como vai permitir melhorar a pressão de serviço na Zona envolvente do Campo de futebol.

X.2.2 – Obras em curso

Está em curso a remodelação da rede distribuidora e adutora afecta ao reservatório da Fonte da Senhora, a qual vai permitir melhorar o rendimento da rede e o serviço prestado aos clientes. Está, também, em curso a remodelação da rede distribuidora afecta ao Reservatório da Cana-RV05.

X.2.3 – Obras a realizar

Com o objectivo de melhorar a qualidade de serviço da rede de abastecimento de água, está previsto no Plano de Investimentos de 2006, aprovado pela Câmara Municipal, a remodelação de redes de distribuição de abastecimento de água e de adução, distribuído do seguinte modo:

Freguesia de Campo

- Construção do Reservatório da Fervença RC02;
- Construção do Reservatório das Póvoas RC04;
- Execução de conduta adutora, entre a R. Central da Fervença e Reservatório RC03 e a respectiva central;
- Execução de conduta adutora, entre a R. Central da Fervença e o Reservatório RC04;

Freguesia de Valongo

- Remodelação da conduta adutora entre a R. Dr. Nunes da Ponte e a Fonte da Senhora RV02;

Zona Industrial de Campo

- Está previsto a realização de diversas obras nesta zona. As ruas a intervencionar serão definidas ao longo do ano, com a Câmara Municipal de Valongo.

X.2.4 - Outros investimentos

A Divisão de Exploração de Redes vai continuar com a substituição de válvulas na rede de distribuição e adução, em conformidade com as informações resultantes da actividade da equipa de detecção de fugas.

Nas remodelações de redes a realizar , salienta-se:

- Substituição da conduta adutora, entre a Rua 5 de Outubro, em Ermesinde e a Rua de S.Vicente, em Alfena;
- Remodelação da rede em PEAD e ramais na Rua Aldeia Nova, em Alfena;
- Remodelação da rede em lusalite e respectivos ramais na Rua Bairro Vasconcelos, em Ermesinde;
- Remodelação da Conduta sobre a Ponte do Rio Leça, na Travagem, em Ermesinde.

Por forma a acompanhar as empreitadas da Câmara Municipal de Valongo está previsto a remodelação das redes e ramais, sempre que seja necessário.

Para além das intervenções em rede e ramais, serão realizadas intervenções de manutenção e melhoramentos nos seguintes reservatórios: Montes da Costa, Gandra, Baguim, Alto de Vilar e Vale Direito.

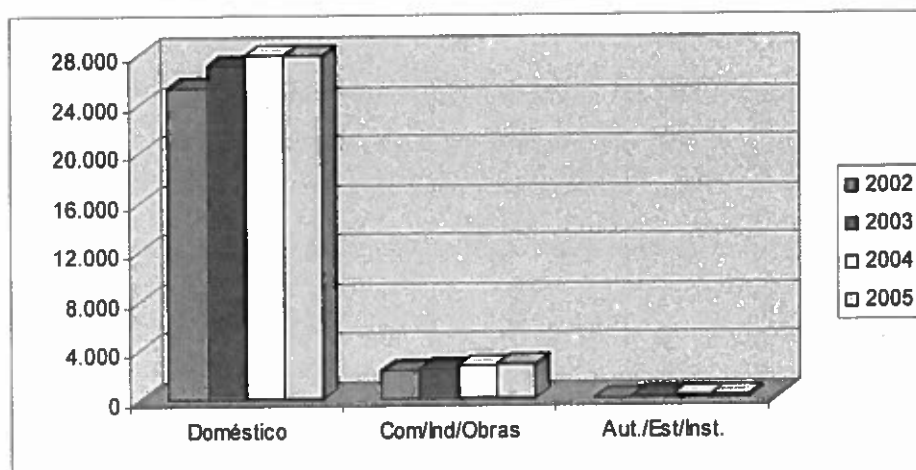
CAPÍTULO XI – Utentes de Saneamento – Volumes Facturados Saneamento – Balanço dos Volumes de Saneamento

XI.1. – Repartição e Evolução dos Utentes de Saneamento

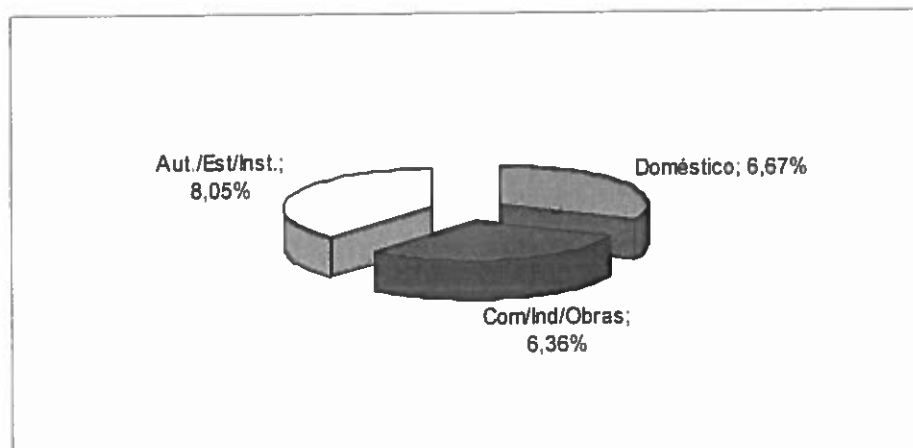
XI.1.1 – Repartição e evolução dos utentes por categoria

Evolução dos utentes de saneamento por categoria					
Categoria	2002	2003	2004	2005	EVOLUÇÃO 2005/2004
Doméstico	25.338	27.125	29.702	31.683	6,67%
Com/Ind/Obras	2.349	2.480	2.674	2.844	6,36%
Aut./Est/Inst.	120	133	149	161	8,05%
Total	27.807	29.738	32.525	34.688	6,65%

Utentes de saneamento por categoria por ano



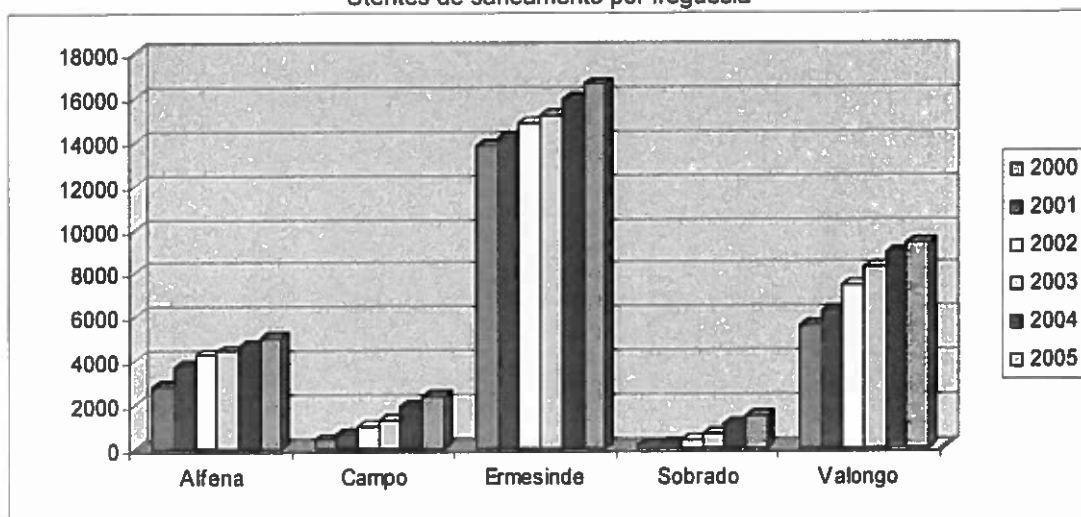
Clientes por categoria por ano



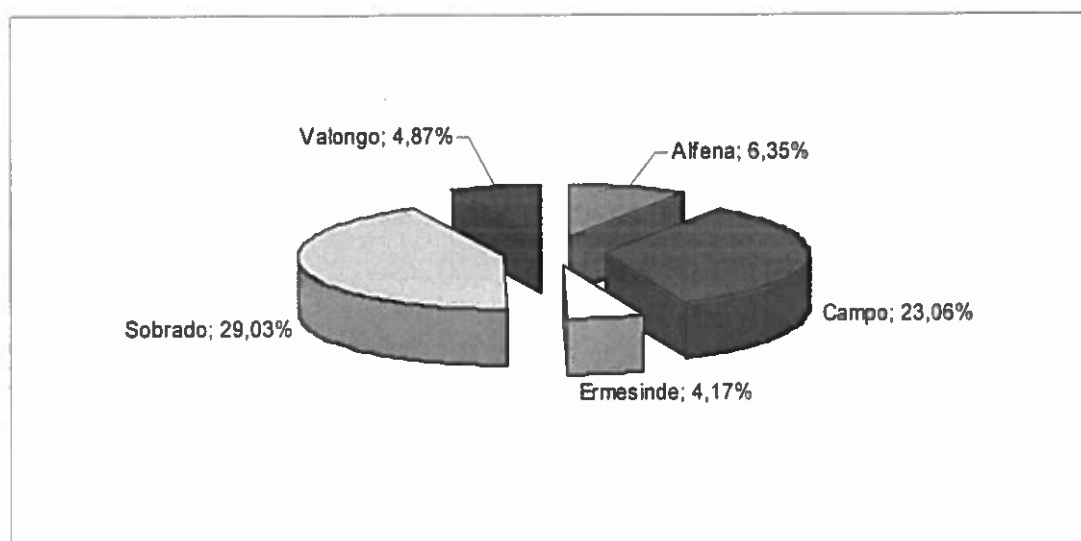
XI.1.2 – Repartição e evolução dos utentes por freguesia

Evolução dos utentes de saneamento por freguesia							
Freguesia	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004%
Alfena	2806	3.748	4.245	4.428	4.696	4.994	6,35%
Campo	424	649	989	1.283	1.912	2.353	23,06%
Ermesinde	13806	14.140	14.788	15.184	15.919	16.583	4,17%
Sobrado	137	174	394	646	1.130	1.458	29,03%
Valongo	5573	6.235	7.391	8.197	8.868	9.300	4,87%
Total	22746	24.946	27.807	29.738	32.525	34.688	6,65%

Utentes de saneamento por freguesia



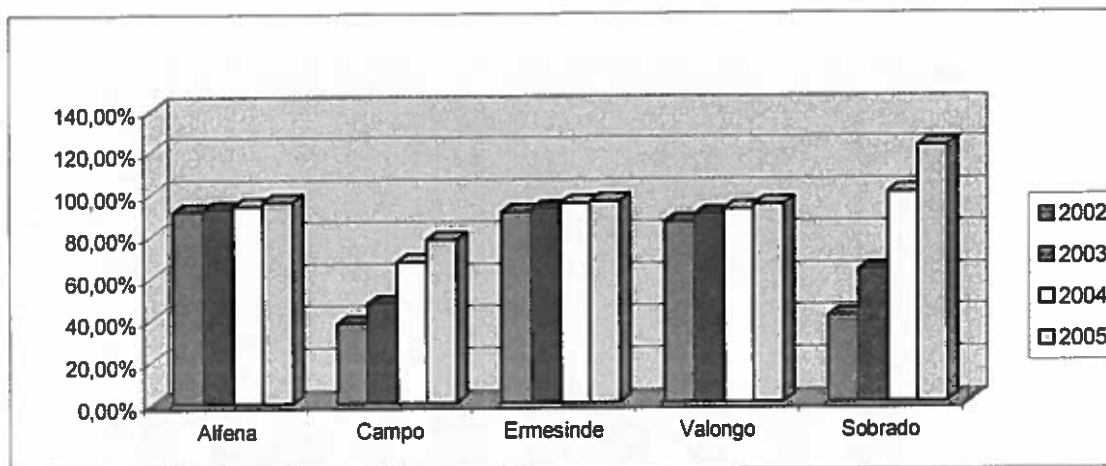
Evolução 2005/2004



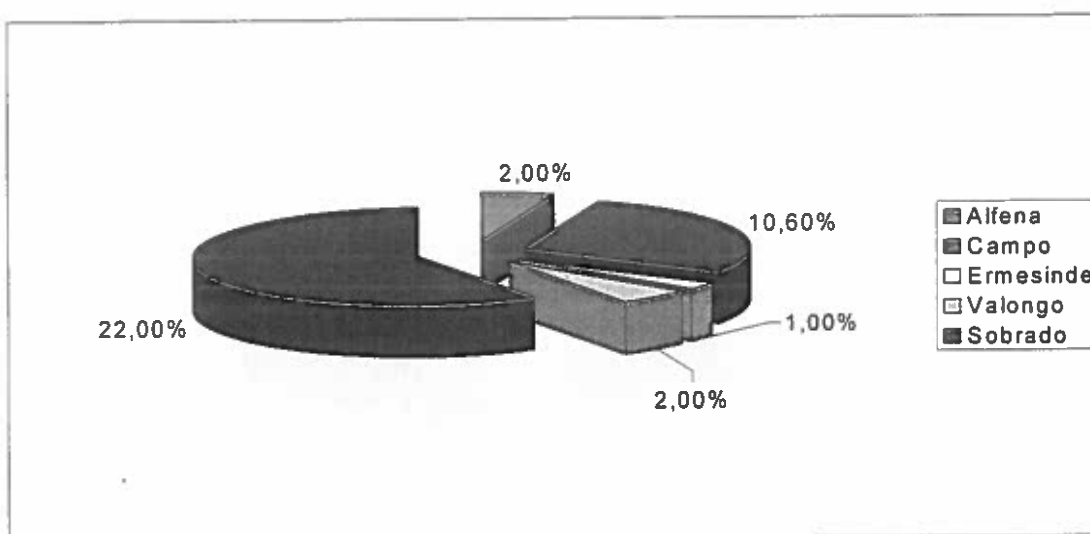
XI.2 – Cobertura do Serviço Saneamento por Freguesia

Freguesia	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004
Alfena	91%	92%	94%	96%	2 %
Campo	38%	47%	67%	78%	11%
Ermesinde	90%	92%	95%	96%	1%
Valongo	86%	89%	92%	94%	2%
Sobrado	41%	62%	100%	100%	22%
Total	84%	87%	92%	95%	3%

% cobertura serviço saneamento por freguesia por ano



Evolução 2005/2004

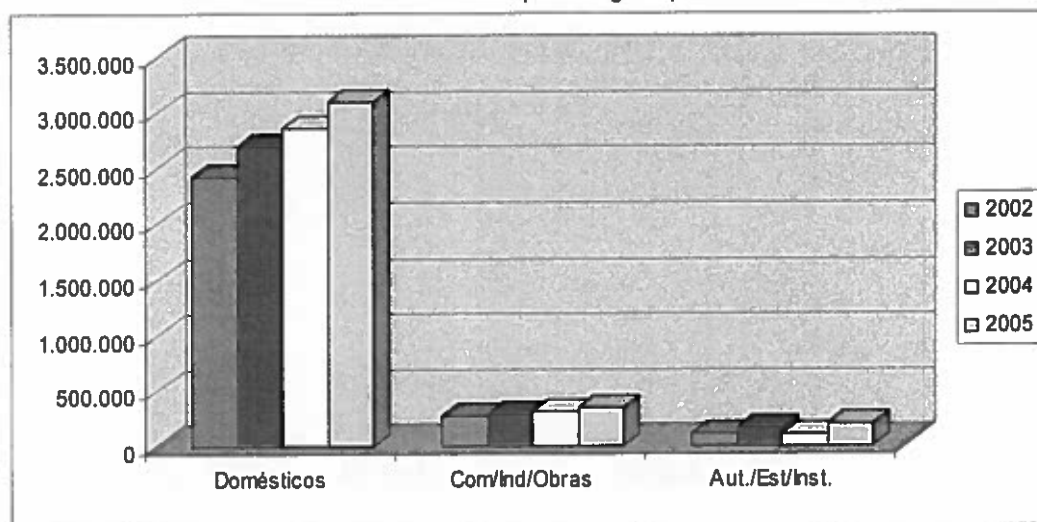


XI.3 – Volume de Saneamento Facturados

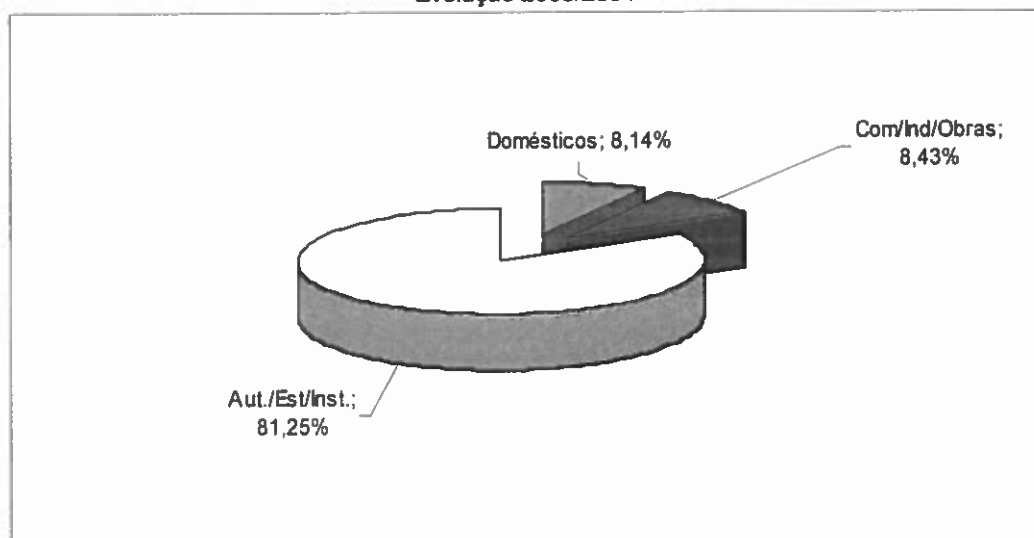
XI.3.1 – Repartição e evolução dos volumes facturados por categoria

Volumes facturados por categoria					
Categoria	2002	2003	2004	2005	EVOLUÇÃO 2005/2004
Domésticos	2.416.488	2.694.934	2.857.593	3.090.062	8,14%
Com/Ind/Obras	264.658	281.370	307.329	333.238	8,43%
Aut./Est/Inst.	104.551	156.607	105.026	190.361	81,25%
Total	2.785.697	3.132.911	3.269.948	3.613.661	10,51%

Volumes facturados por categoria por ano



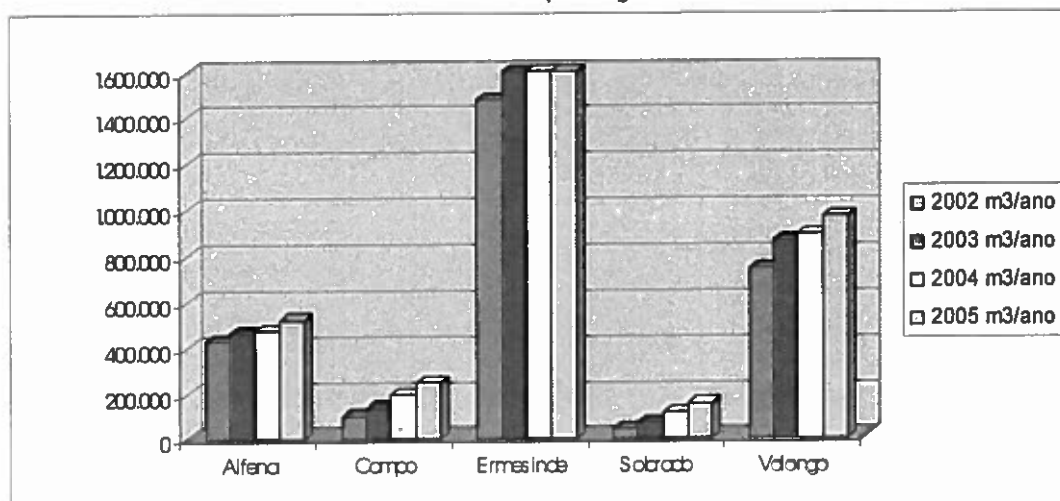
Evolução 2005/2004



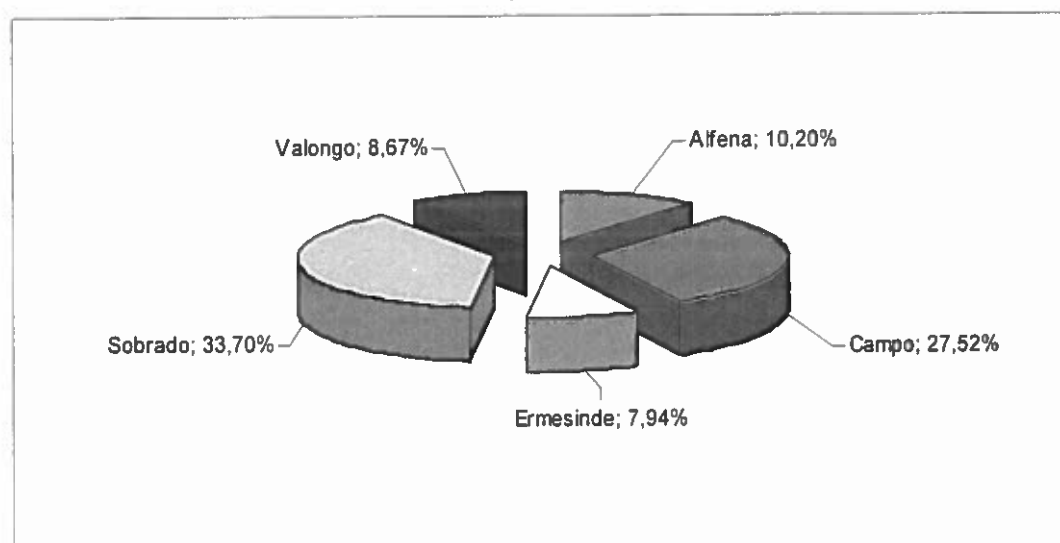
XI.3.2 – Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Freguesia

Volumes facturados por freguesia por ano					
Freguesia	2002 m3/ano	2003 m3/ano	2004 m3/ano	2005 m3/ano	EVOLUÇÃO 2005/2004
Alfena	425.263	466.492	472.119	520.256	10,20%
Campo	99.078	135.165	192.226	245.126	27,52%
Ermesinde	1.481.457	1.599.641	1.600.440	1.727.552	7,94%
Sobrado	39.471	68.056	113.606	151.889	33,70%
Valongo	740.428	863.557	891.557	968.838	8,67%
Total	2.785.697	3.132.911	3.269.948	3.613.661	10,51%

Volume facturado por freguesia / ano



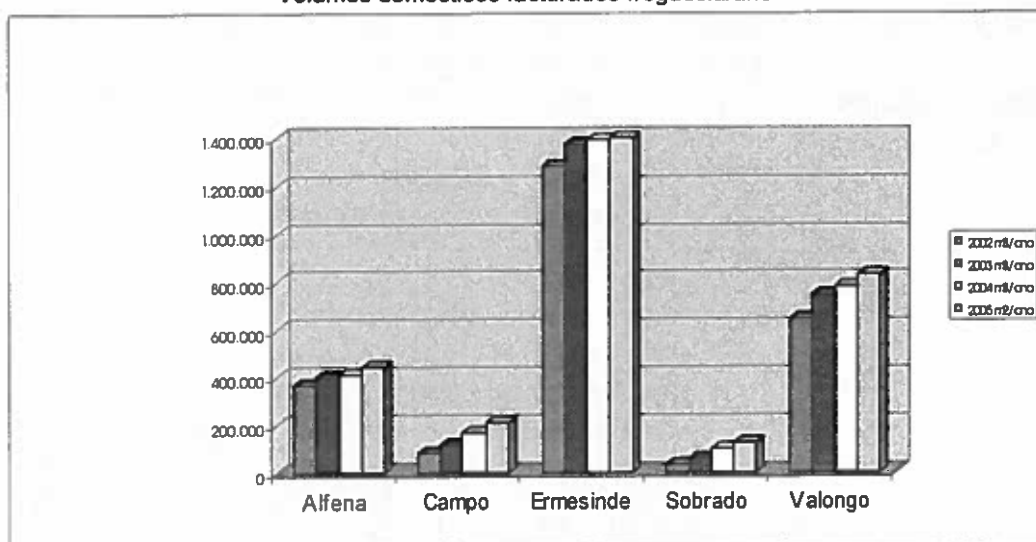
Evolução 2005/2004



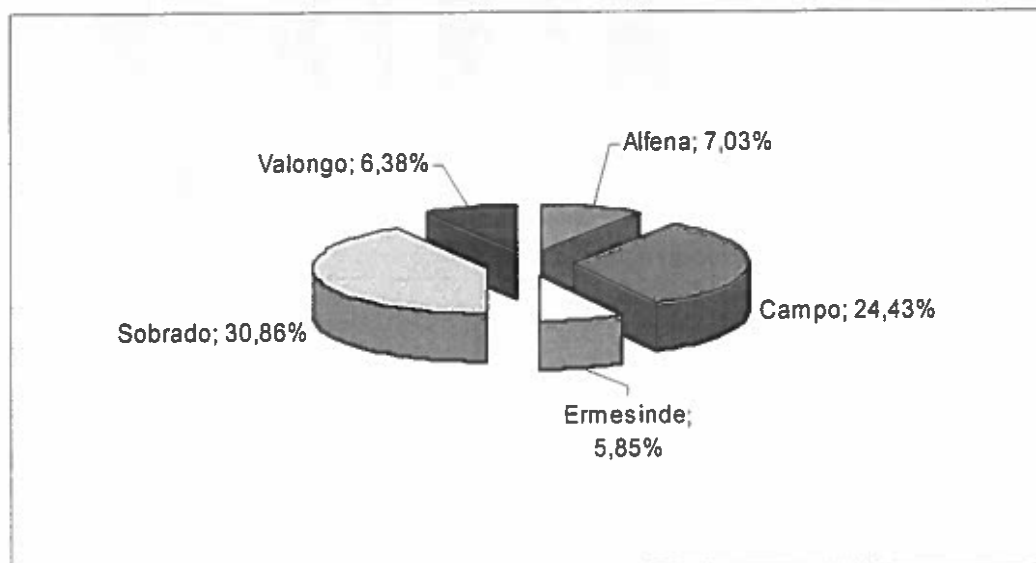
XI.3.3 – Repartição e Evolução dos Volumes Domésticos Facturados por Freguesia

Volumes domésticos facturados por freguesia por ano					
Freguesia	2002 m3/ano	2003 m3/ano	2004 m3/ano	2005 m3/ano	EVOLUÇÃO 2005/2004
Alfena	368.892	401.284	413.698	442.789	7,03%
Campo	85.928	116.242	170.482	212.129	24,43%
Ermesinde	1.285.112	1.376.031	1.395.701	1.477.394	5,85%
Sobrado	34.238	58.519	98.229	128.545	30,86%
Valongo	642.318	742.858	779.483	829.205	6,38%
Total	2.416.488	2.694.934	2.857.593	3.090.062	8,14%

Volumes domésticos facturados freguesia/ano



Evolução 2005/2004

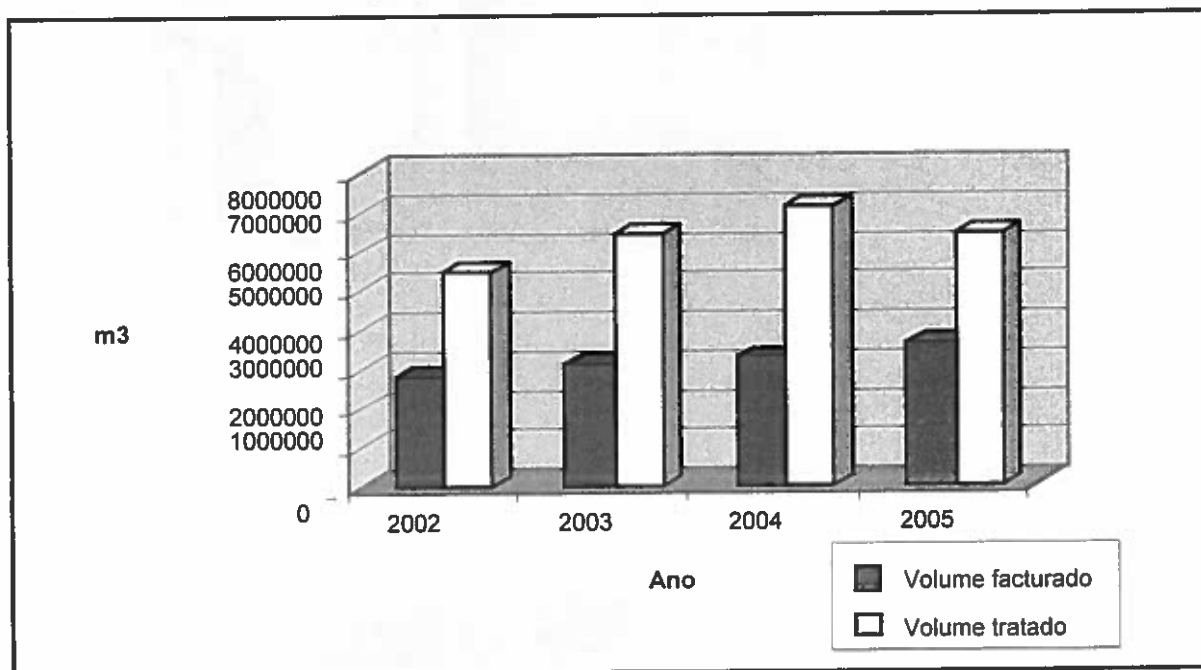


XI.4 - Balanço dos Volumes de Saneamento

Volumes	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Facturado						
Alfena	n.d.	425.263	466.492	472.119	521.567	10,5
Campo	n.d.	99.078	135.165	192.226	229.348	19,3
Ermesinde	n.d.	1.481.457	1.599.641	1.600.440	1.745.925	9,0
Sobrado	n.d.	39.471	68.056	113.606	140.855	24,0
Valongo	n.d.	740.428	863.558	891.557	975.965	9,5
Total	n.d.	2.785.697	3.132.911	3.269.948	3.613.661	
Tratado nas ETAR						
ETAR de Ermesinde	1.941.180	1.889.254	1.881.851	2.059.812	2.340.434	13,6
ETAR de Campo	1.465.424	3.575.039	4.504.535	5.065.609	4.097.878	-19,1
Total	3.406.604	5.464.293	6.386.386	7.125.421	6.438.312	-9,6
% Águas Parasitas	n.d.	49%	51%	54%	44%	- 18,5%

n.d. – não disponível

Gráfico n.º 1: Volumes facturados e volumes tratados por ano



CAPÍTULO XII – Indicadores das Instalações do Serviço de Saneamento

XII.1 – Rede Colectora de Águas Residuais

XII.1.1 – Características da rede colectora de águas residuais

Designação		2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2004/2005
Nº. de ramais	Un.	12.425	14.270	15.557	16.462	17.186	4,39%
Comprimento de ramais	m	59.640	68.495	71.790	76.252	79.882	4,76%
Comprimento da rede colectora	m	187.606	222.235	236.832	251.033	258.533	2,98%
Total comprimento	m	247.246	290.730	308.622	327.284	338.415	3,40%

XII.1.2 – Detalhe das características dos ramais – 2005

Material	Número	Diâmetro	Comprimento
PVC	724	Ø125/Ø160	3630 m

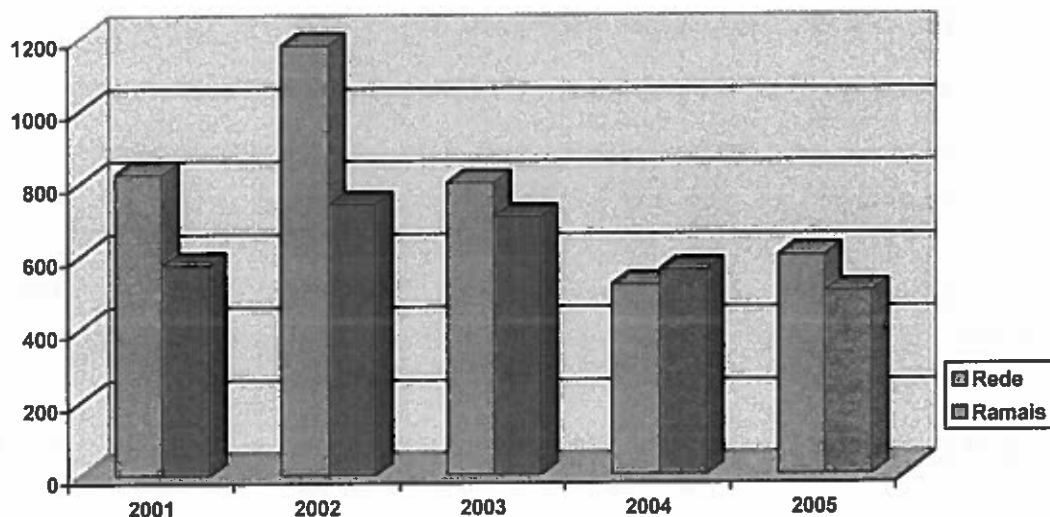
XII.1.3 – Detalhe das características da rede colectora – Ampliação 2005

Material	Diâmetro	Comprimento
PVC	Ø200	7500 m

XII.1.4 – Avarias e desobstruções

Intervenções	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2004/2005
Rede	825	1.177	799	520	600	+15,38%
Ramais	577	742	706	561	501	-10,69%
Total	1.402	1.919	1505	1081	1101	+1,85%

Intervenções Rede/Ramal



XII.2 – Estações Elevatórias de Águas Residuais:

Estações Elevatórias de Águas Residuais existentes são as seguintes:

- Estação Elevatória Fonte Mourisca (Valongo)
- Estação Elevatória Formiga (Ermesinde)
- Estação Elevatória da Resineira (Ermesinde)
- Estação Elevatória da Sta Rita (Ermesinde)
- Estação Elevatória do Punhete (Alfena)

Estas 5 Estações Elevatórias foram executadas por empreitadas e entregues à exploração das Águas de Valongo.

Devemos referir que existem ainda 10 Estações Elevatórias, em que a construção destas deve-se ao plano de investimento executado ao longo dos anos de trabalho da empresa. Pode-se ver a Freguesia e o ano em que foram construídas.

- Estação Elevatória de Cabeda (Ermesinde - 2001)
- Estação Elevatória da Ilha (Valongo - 2002)
- Estação Elevatória do Sobreiro (Alfena - 2003)
- Estação Elevatória de S. João (Campo - 2003)
- Estação Elevatória da Azenha (Campo - 2004)
- Estação Elevatória de Eça de Queirós (Campo - 2004)
- Estação Elevatória Caminho Novo (Campo - 2004)

- Estação Elevatória Palmilheira (Ermesinde - 2004)
- Estação Elevatória Pinhal (Ermesinde – 2005)
- Estação Elevatória N. Sra. Bom Despacho (Ermesinde – 2005)

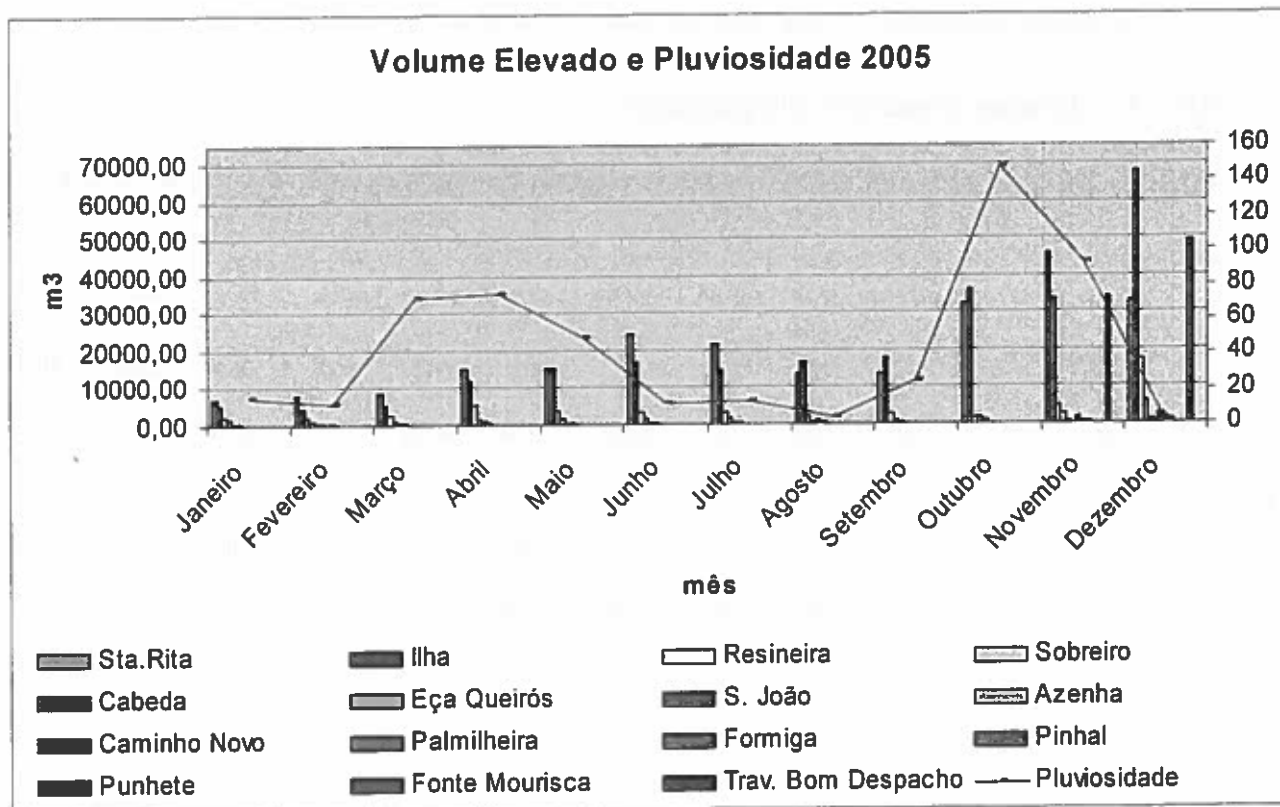
XII.2.1 – Volume elevado e pluviosidade:

Na seguinte tabela poderemos ver o volume elevado por cada estação elevatória em 2005.

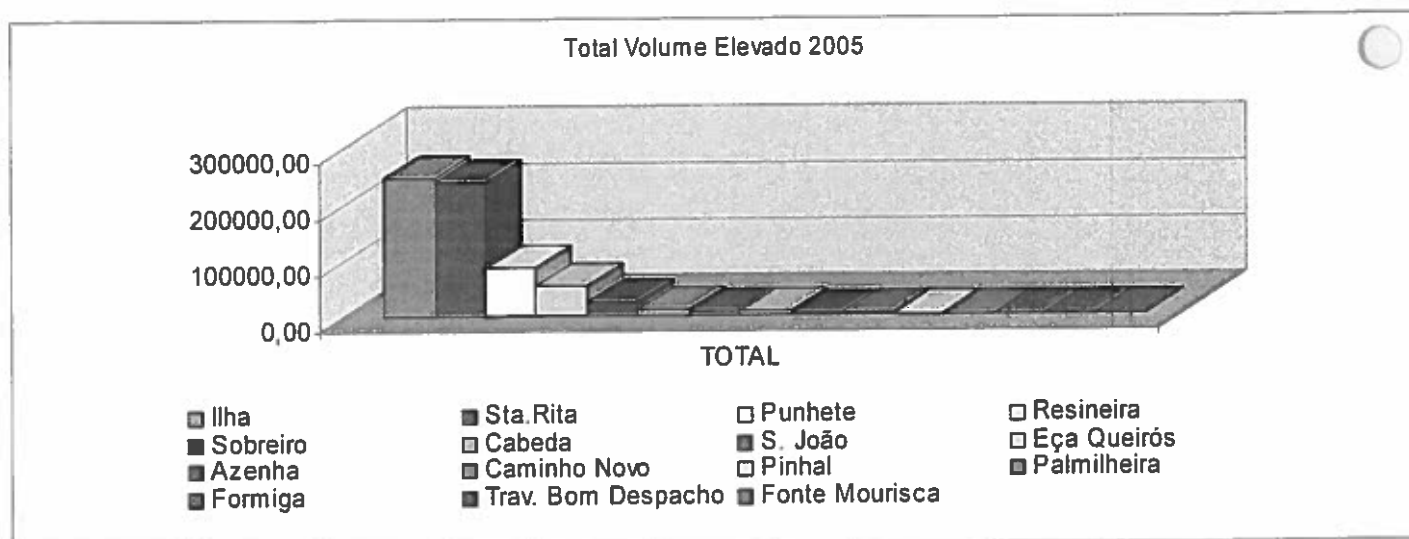
Mês EE	Jan.	Fev.	Março	Abril	Malo	Junho	Julho	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
EE Ilha	5255	4550	5262	11881	15001	16695	14309	16733	17742	35939	33371	68177	244916
EE Resineira	2097	1998	2894	5585	3955	3276	3191	2051	2540	1833	4966	17167	51553
EE Cabeda	538	392	327	1011	621	296	540	864	576	1165	364	960	7654
EE Sobreiro	1553	1022	1228	1804	1535	1794	1489	320	1205	1644	2816	5792	22202
EE Sta. Rita	7232	7947	8747	14861	15162	24330	21685	13602	13593	32443	45718	32740	238060
EE S. João	49	45	78	119	78	56	130	57	76	132	1385	2486	4690
EE Eça de Quelrós	380	279	384	398	410	378	361	381	248	248	221	718	4407
EE Azenha	265	309	80	72	68	51	66	73	66	253	354	1528	3138
EE Caminho Novo	185	68	151	142	148	187	225	190	142	264	315	1020	3037
EE Palmilheira	20	5	12	10	11	12	10	8	11	14	21	55	189
EE Formiga	5	4	5	9	5	6	6	19	4	4	12	13	92
EE Pinhal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	46	182	228
EE Punhete	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	34111	48902	83013
EE Bom Despacho	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	79	79
EE Fonte Mourisca	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	44	44
Pluvio. mm	15	12	73	75	50	12	13	3	24	147	92	*	516



De seguida poderemos visualizar o gráfico do volume elevado e da pluviosidade do Ano de 2005 para todas as Estações Elevatórias.



Em prosseguimento poderemos ver o total de Volume elevado nas elevatórias ligadas à telegestão em 2005:



XII.2.2 – Características das bombas de elevação:

Sistema	Instalação	Numero de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potencia Individual
			<i>m3/h</i>	<i>mCA</i>	<i>kW</i>
Ermesinde	Formiga	2	54	26.5	11.5
Ermesinde	Sta. Rita	2	108	33	22
Ermesinde	Resineira	2	43,2	7	2.9
Ermesinde	Cabeda	2	18	9	1,65
Ermesinde	Palmilheira	2	15.8	14.4	0.9
Ermesinde	Pinhal	2	37,8	12,69	4
Ermesinde	Trav. Bom Despacho	2	20,12	11,65	2,8
Valongo	Ilha	2	100,8	21	11.5
Valongo	Fonte Mourisca	2	18	9	1.65
Alfena	Sobreiro	2	20,88	15.5	4.2
Alfena	Punhete	2	27	11	2,9
Campo	S. João	2	43,2	30	11.5
Campo	Azenha	2	28.8	37.1	9.4
Campo	Eça Queirós	2	25	9	2.3
Campo	Caminho Novo	2	25.2	10	2.3

XII.2.3 – Volume elevado e consumo energético

Volume elevado e consumo energético em 2005

Instalação	Volume Elevado	Consumo energético	Altura Manométrica	Consumo específico
	<i>M3/ano</i>	<i>kWh</i>	<i>mCA</i>	<i>kWh/m3.mCA</i>
Formiga	92	985	26.5	0,40
Sta. Rita	238060	35141	33	0,004
Resineira	51553	3384	7	0,009
Cabeda	7654	642	9	0,009
Ilha	244916	11743	21	0,002
Fonte Mourisca	44	149	9	0,38
Sobreiro	22202	2344	15.5	0,007
S. João	4690	1519	30	0,01
Azenha	3138	1224	37.1	0,01
Eça Queirós	4407	682	9	0,02
Caminho Novo	3037	689	10	0,02
Palmilheira	189	203	14.4	0,07
Punhete	83013	2304	11	0,003
Pinhal	228	107	12.7	0,04
Bom Despacho	79	16	11.65	0,02
Total	663302	61132	256,85	1,004
Média	44220	4075	17,12	0,07

XII.3 – Tratamento de Águas Residuais

XII.3.1 – Volume de Águas Residuais e Pluviosidade

XII.3.1.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, no período de 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2005, tratou-se um total de 4.097.878 m³ de água residual para posterior rejeição no Rio Ferreira. Estima-se que deste volume, cerca de 560.575 m³ tenham sido rejeitados no meio hídrico apenas com tratamento primário, isto por em determinados meses se ter excedido a capacidade hidráulica da ETAR (ver quadro nº4).

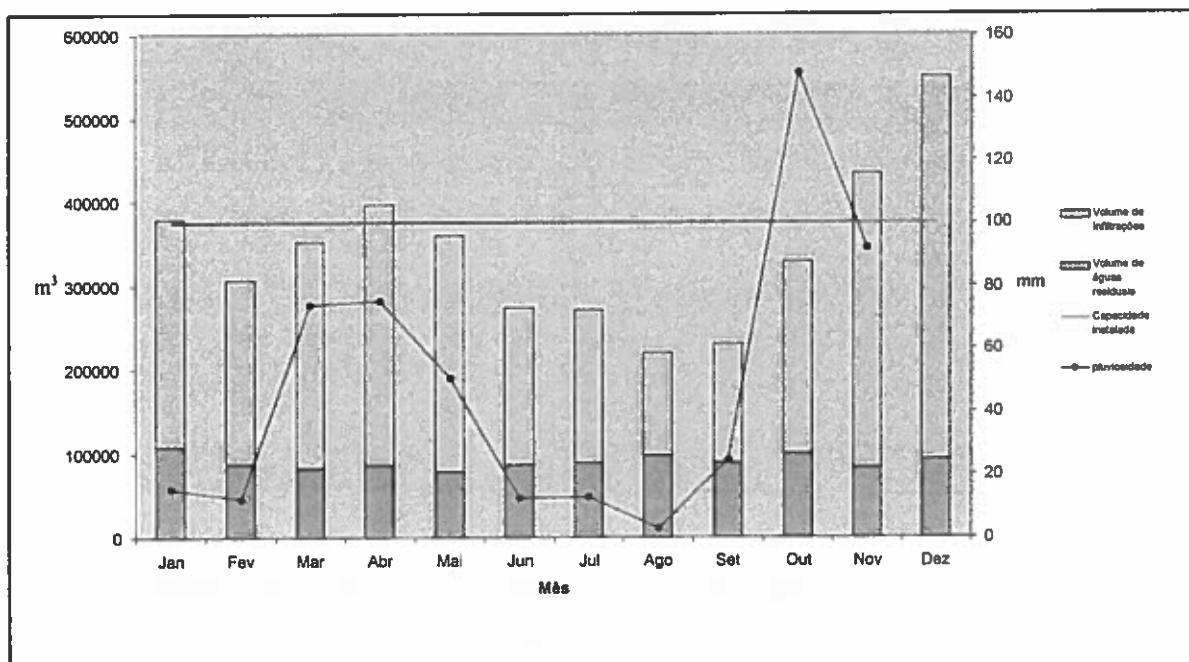
No quadro nº 1, relacionam-se os volumes mensais de água residual tratada na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado com a pluviosidade.

Quadro nº 1 – Volume de água residual tratada e pluviosidade mensal

Mês	Volume tratado	Vol. descarregado c/ tratamento primário	Pluviosidade
	(m³)	(m³)	(mm)
Janeiro	378.045	42.615	15
Fevereiro	306.432	25.617	12
Março	352.470	30.929	73
Abril	395.940	40.615	75
Maio	359.848	108.355	50
Junho	272.970	2.971	12
Julho	270.568	0	13
Agosto	219.232	0	3
Setembro	229.950	12.625	24
Outubro	328.476	34.540	147
Novembro	434.100	73.299	98
Dezembro	549.847	189.009	
Total	4.097.878	560.575	516

A partir do número de clientes de saneamento e respectivas capitações é possível estimar a percentagem de água residual e de infiltrações tratadas na ETAR.

Gráfico nº 1 – Relação volume tratado de água residual e pluviosidade mensal



No gráfico nº 1 poderá verificar-se o impacto das infiltrações e águas pluviais, relacionado com a pluviosidade, no caudal total afluente à ETAR de Campo.

Relacionando o volume de saneamento facturado nas freguesias de Valongo, Campo e Sobrado, versus o volume tratado na ETAR de Campo, estima-se que apenas 27% do caudal tratado seja águas residuais, correspondendo cerca de 73% do caudal a infiltrações e águas pluviais.

De salientar que em 2005 tratou-se na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado menos 967.731 m³ que em 2004. A redução de 19,1 % de água residual afluente à ETAR deveu-se, sobretudo, às obras de reparação do interceptor de Campo e Sobrado e ao trabalho desenvolvido pela equipa de águas parasitas.

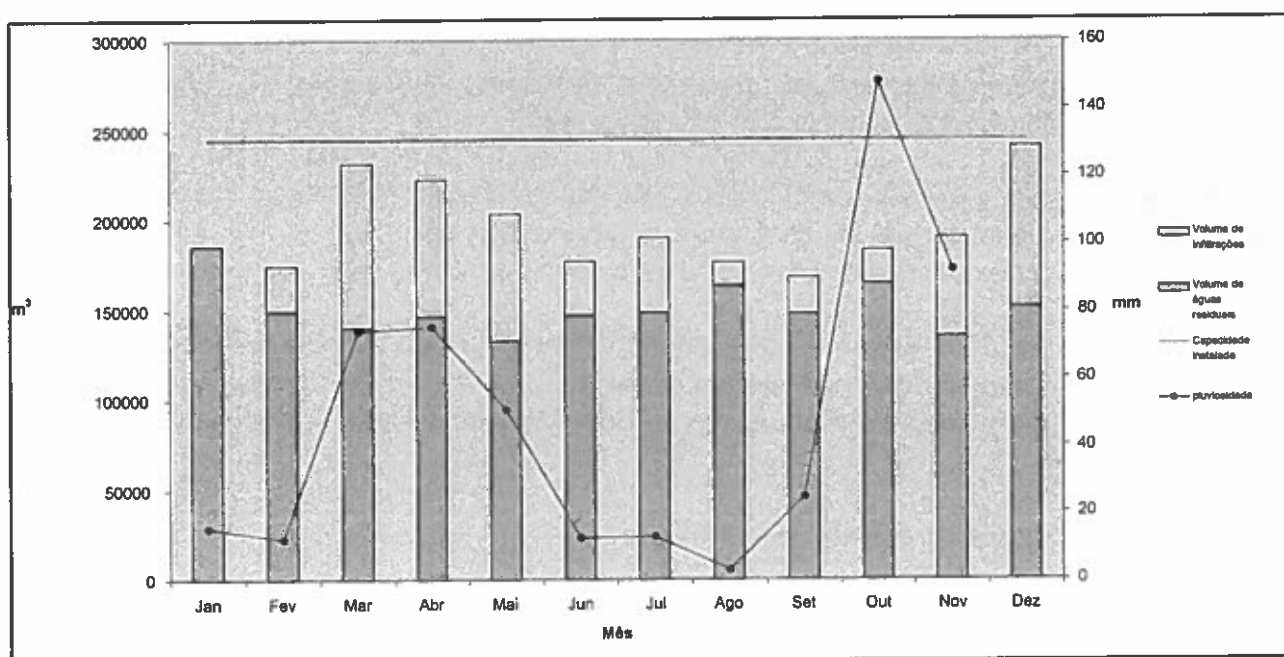
XII.3.1.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

No ano de 2005, trataram-se na ETAR de Ermesinde e Alfena, 2.340.434 m³ de água residual. Os volumes mensais encontram-se representados no quadro nº 2.

Quadro nº 2 – Volume de água residual tratada e pluviosidade mensal

Mês	Volume tratado (m³)	Pluviosidade (mm)
Janeiro	180.064	15
Fevereiro	174.860	12
Março	231.942	73
Abril	222.660	75
Maio	203.583	50
Junho	177.480	12
Julho	190.154	13
Agosto	176.545	3
Setembro	168.510	24
Outubro	183.334	147
Novembro	190.680	98
Dezembro	240.622	
Total	2.340.434	516

Gráfico nº 2 – relação volume tratado de água residual e pluviosidade mensal



A partir do gráfico nº 2 é possível verificar que cerca de 22,5 % do caudal tratado são águas pluviais. Comparativamente com 2004 a percentagem de infiltrações aumentou em 5%.

XII.3.2 – Características das Bombas de Elevação na Entrada

Na ETAR de Ermesinde a água residual afluyente tem de ser elevada de modo a garantir o funcionamento gravítico dos órgãos de tratamento. A estação elevatória geral é constituída por 3 grupos electrobomba, sendo uma reserva activa das restantes.

Na ETAR de Campo a água residual proveniente da freguesia de Valongo entra na ETAR graviticamente. No entanto, a fracção proveniente das freguesias de Campo e Sobrado, por chegarem a uma cota muito baixa, têm de ser elevadas até à cabeça da estação.

A estação elevatória de Campo e Sobrado é constituída por 3 grupos electrobomba sendo que um se encontra em reserva activa.

As características das bombas de elevação das ETAR são especificadas no quadro nº 3.

Quadro nº 3 – Características das bombas de elevação

Sistema	Instalação	Nº de Bombas	Caudal (m³/h)	Altura manométrica (mca)	Potência Individual (kW)
Valongo	Ermesinde	3	312	7.79	13.5
Valongo	Campo	3	252	14	16

XII.3.3 – Capacidade de Tratamento, Carga do Afluyente

XII.3.3.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

No ano de 2005, a ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, serviu cerca de 110 626 habitantes equivalentes, tratando, em média, 11 224 m³ de água residual por dia.

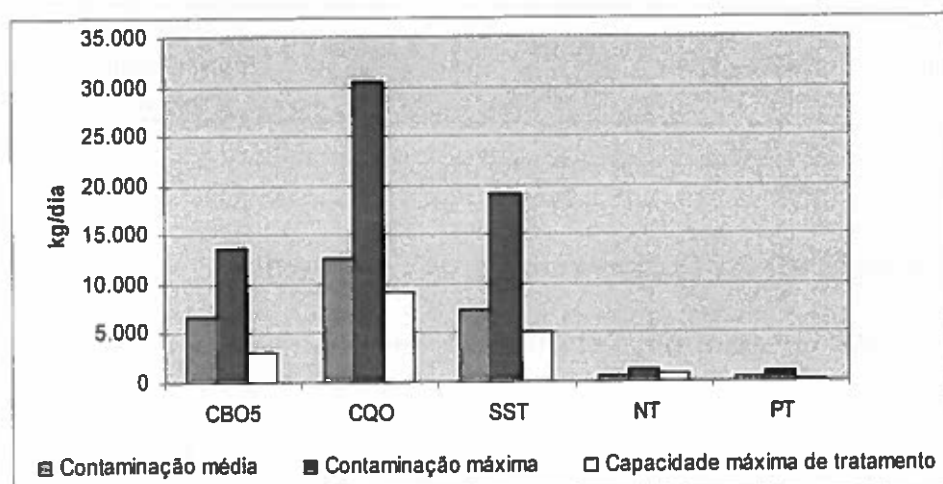
As características da água residual afluyente à ETAR ao longo do referido ano estão sumariadas no quadro nº 4.

Como se pode verificar pela análise do quadro nº 4 e gráfico nº 3, no ano de 2005 a capacidade hidráulica da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado foi excedida em 3 do 12 meses, mais concretamente em Abril, Novembro e Dezembro. Em termos de contaminação média em termos de carência bioquímica de oxigénio (CBO₅) da água residual afluyente a ETAR funcionou sempre acima dos valores para os quais foi projectada.

Quadro nº 4 – Carga poluente da água residual afluyente à ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

	População Hab.	Volume m ³ /dia	CBO5 kg/dia	CQO kg/dia	SST kg/dia	NT kg/dia	PT kg/dia
Capacidade de tratamento	57.000	12.324	3.079	9.238	5.132	750	197
Janeiro	68.747	12.195	4.125	8.073	4.442	549	257
Fevereiro	74.050	10.944	4.443	4.772	4.680	438	389
Março	75.533	11.370	4.532	17.521	6.186	671	571
Abril	89.450	13.198	5.367	9.001	5.175	598	322
Maio	84.483	11.608	5.069	8.602	5.144	528	326
Junho	94.150	9.099	5.649	10.154	5.496	444	315
Julho	77.950	8.728	4.677	7.792	4.363	563	326
Agosto	89.683	7.072	5.381	9.506	5.451	502	361
Setembro	114.650	7.665	6.879	12.877	7.984	679	480
Outubro	219.650	10.596	13.179	23.010	14.842	811	689
Novembro	228.317	14.470	13.699	30.457	19.202	1.215	1.049
Dezembro	110.850	17.737	6.651	8.640	5.571	763	225
Média	110.626	11.224	6.638	12.534	7.378	647	443

Gráfico nº 3 – Relação da capacidade instalada e contaminação do afluyente bruto



No entanto, se for analisada a evolução do volume tratado e das cargas afluentes, desde 2001 a 2005, em termos percentuais relativamente à capacidade instalada, obtêm-se conforme descrito no quadro nº 5.

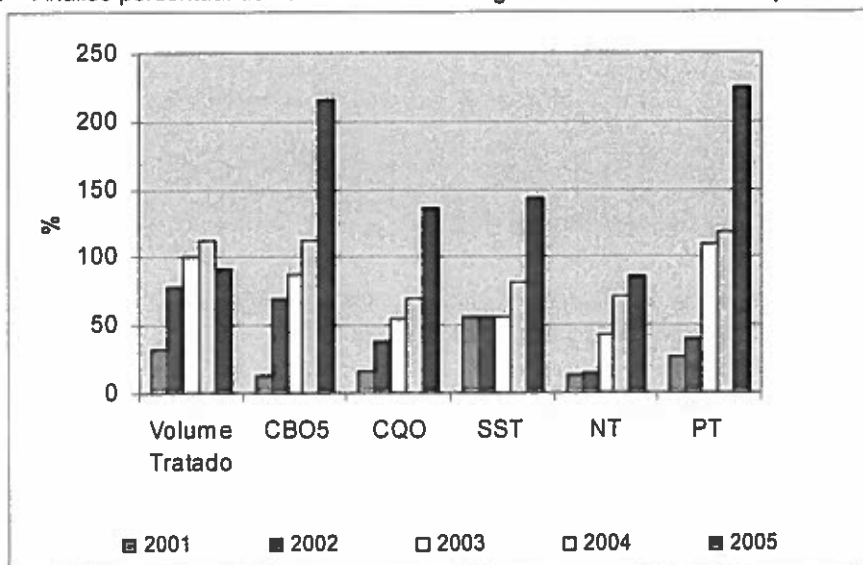
Quadro nº 5 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada

	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2001
Volume Tratado	%	33	79	100	112	91	58,1
CBO5	%	14	70	88	113	216	201,6
CQO	%	17	38	55	69	136	118,7
SST	%	56	56	56	82	144	87,8
NT	%	14	15	43	71	86	72,2
PT	%	26	40	110	119	225	198,7

Como se pode verificar pela análise do quadro n.º 5 e gráfico n.º 4:

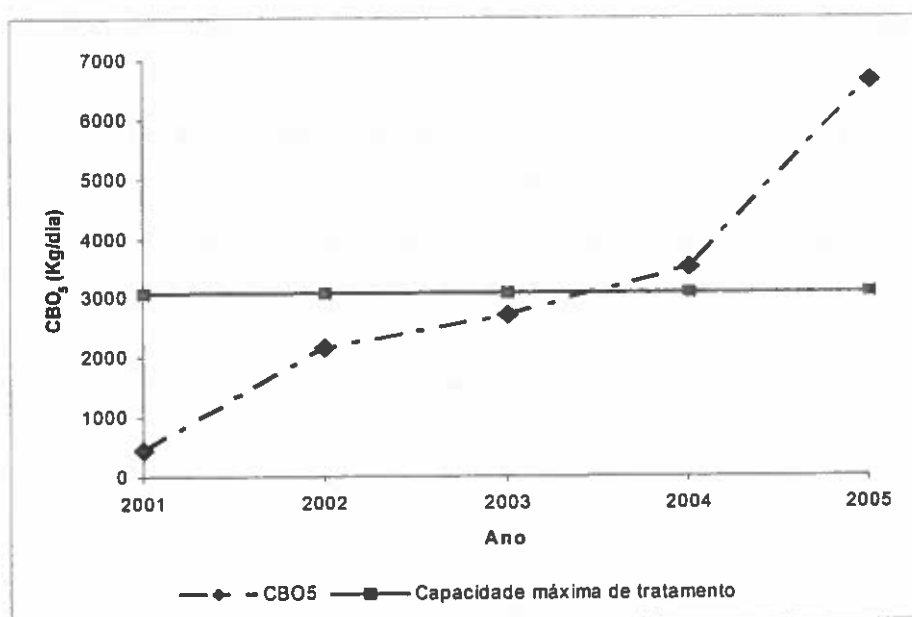
- De 2001 a 2004 há um aumento exponencial da carga hidráulica até aos 112% da capacidade instalada, no entanto de 2004 para 2005 conseguiu-se uma redução significativa estando agora a ETAR a 91% da sua capacidade hidráulica.
- De 2001 a 2005, há um aumento quase exponencial em termos de cargas mássicas afluentes;
- Em 2004 estava já excedida a capacidade instalada para CBO5 e fósforo total (PT), tendência que se manteve em 2005;
- Em 2005 excedeu-se também a capacidade da ETAR para a carga mássica de carência química de oxigénio (CQO) e de sólidos suspensos totais (SST) em 36 e 44%, respectivamente.
- A carga mássica afluyente em termos de CBO5 excede em 116% a capacidade instalada.

Gráfico n.º 4 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada



Se analisarmos isoladamente o parâmetro CBO5, no período de 2001 a 2005, obtém-se a seguinte evolução:

Gráfico nº 5 – Evolução da capacidade instalada e da carga afluyente de CBO5



XII.3.3.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

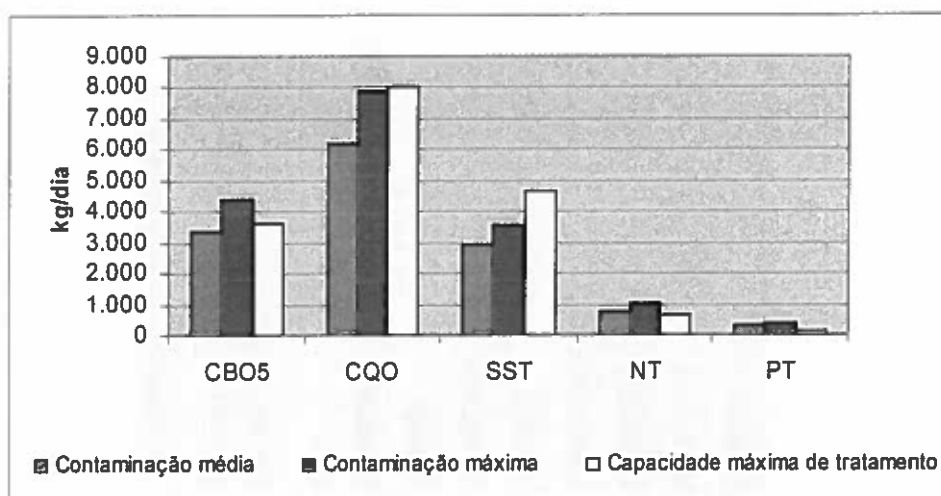
A ETAR de Ermesinde e Alfena, em 2005, serviu cerca de 55 958 habitantes equivalentes, tratando, em média, 6 410 m³ de água residual por dia.

As características do afluyente bruto encontram-se sumariadas no quadro nº 6.

Quadro nº 6 – Carga poluente da água residual afluyente à ETAR de Ermesinde e Alfena

	População Hab.	Volume m ³ /dia	CBO5 kg/dia	CQO kg/dia	SST kg/dia	NT kg/dia	PT kg/dia
Capacidade de tratamento	65000	8040	3618	8040	4690	670	134
Janeiro	40467	5809	2428	4517	2803	714	234
Fevereiro	50067	6245	3004	5954	2299	676	318
Março	57267	7482	3436	7894	3556	1041	407
Abril	51850	7422	3111	6582	3578	534	272
Maio	45400	6567	2724	6637	2716	890	349
Junho	69217	5916	4153	6934	3335	751	305
Julho	53500	6134	3210	6086	2645	790	259
Agosto	60117	5695	3607	7186	2599	753	319
Setembro	54767	5617	3286	5536	2837	755	340
Outubro	73817	5914	4429	6136	3437	779	276
Novembro	58967	6356	3538	5744	2641	781	302
Dezembro	56067	7762	3364	5495	2231	903	190
Média	55.958	6.410	3.358	6.225	2.890	781	297

Gráfico nº 6 – Relação da capacidade instalada e contaminação do afluente bruto



A evolução do volume tratado e das cargas afluentes, nos últimos 6 anos, em termos percentuais relativamente à capacidade máxima de tratamento, apresenta-se descrita no quadro n.º 7.

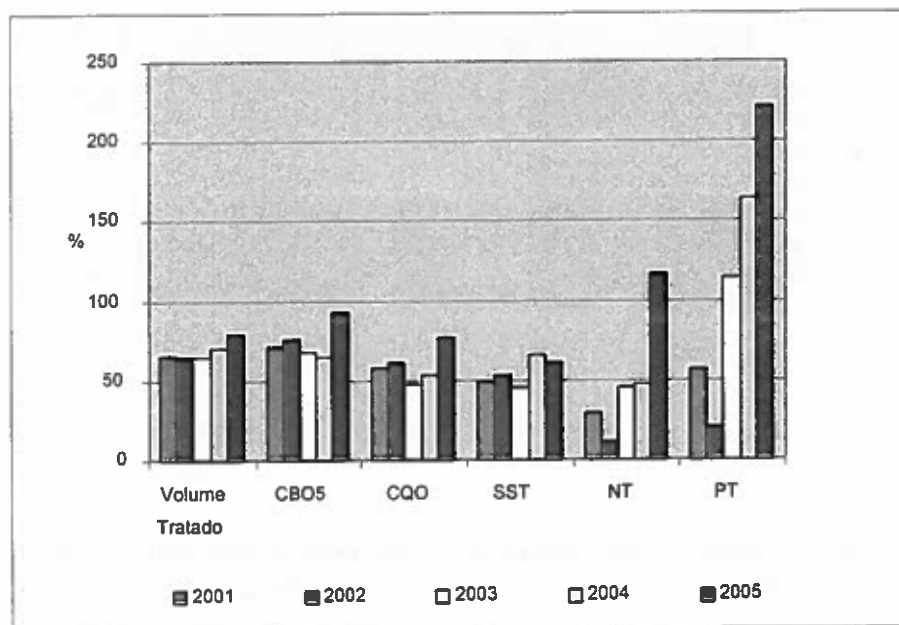
Quadro nº 7 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada

	Unidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2000
Volume Tratado	%	63	66	64	64	70	80	16,7
CBO5	%	66	71	76	68	65	93	26,8
CQO	%	56	58	61	48	53	77	21,4
SST	%	48	49	53	45	66	62	13,6
NT	%	36	29	11	45	47	117	80,5
PT	%	45	56	20	114	164	222	177,0

Como se pode verificar pela análise do quadro n.º 7 e gráfico n.º 7:

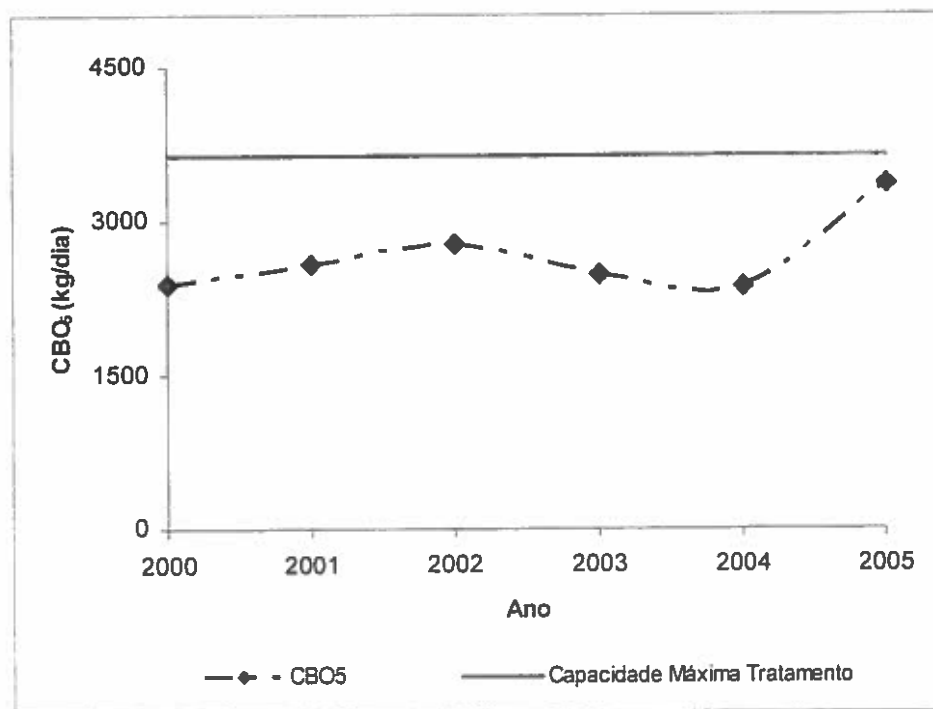
- Entre 2000 e 2005 a ETAR operou abaixo da sua capacidade de tratamento, quer em termos hidráulicos quer em termos de carga afluente de CBO5, CQO e SST, excepção são os nutrientes (azoto e fósforo total);
- A carga de CBO5 está já muito próxima da capacidade máxima da ETAR para este parâmetro;
- Em 2003 foi excedida a capacidade máxima da instalação em termos de PT e em 2005 estamos já 122% acima do valor previsto para o horizonte de projecto.
- Em 2005 os valores de NT excederam em 17% a carga mássica máxima prevista para Ermesinde e Alfena.

Gráfico nº 7 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada



Se analisarmos isoladamente o parâmetro CBO5, no período de 2000 a 2005, obtém-se a seguinte evolução:

Gráfico nº 8 – Evolução da capacidade instalada e da carga afluente de CBO5



XII.3.4 – Volume Tratado, Carga do Afluente Bruto e Consumo Energético

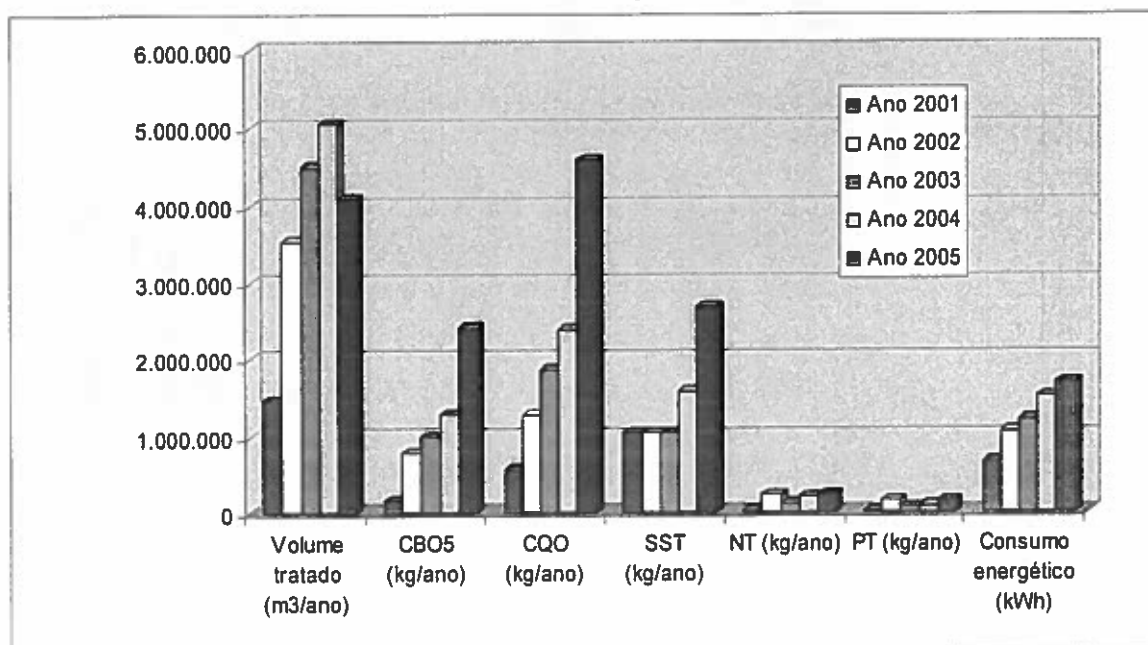
XII.3.4.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Quadro nº 8 – Volume tratado, contaminação do afluente bruto e consumo energético na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
População	habitantes	9.818	38.233	45.995	64.684	110.626	71,0
Volume Tratado	m ³ /ano	1.465.424	3.538.576	4.504.535	5.065.609	4.097.878	-19,1
CBO5	kg/ano	157.315	783.148	986.606	1.277.363	2.414.772	89,0
CQO	kg/ano	564.188	1.265.287	1.869.390	2.387.168	4.585.741	92,1
SST	kg/ano	1.051.565	1.050.385	1.042.072	1.583.003	2.692.709	70,1
NT	kg/ano	39.566	236.045	116.861	208.703	236.322	13,2
PT	kg/ano	19.051	161.544	79.083	91.181	161.310	76,9
Consumo energético	kWh	665.760	1.059.595	1.216.058	1.508.835	1.696.861	12,5
Consumo específico	kWh/m ³	0,45	0,30	0,27	0,30	0,41	38,0

No gráfico nº 9 faz-se a comparação do volume tratado, da contaminação do afluente bruto e do consumo energético associado ao tratamento, no 5 anos de funcionamento da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

Gráfico nº 9 – Volume tratado, contaminação do afluente bruto e consumo energético



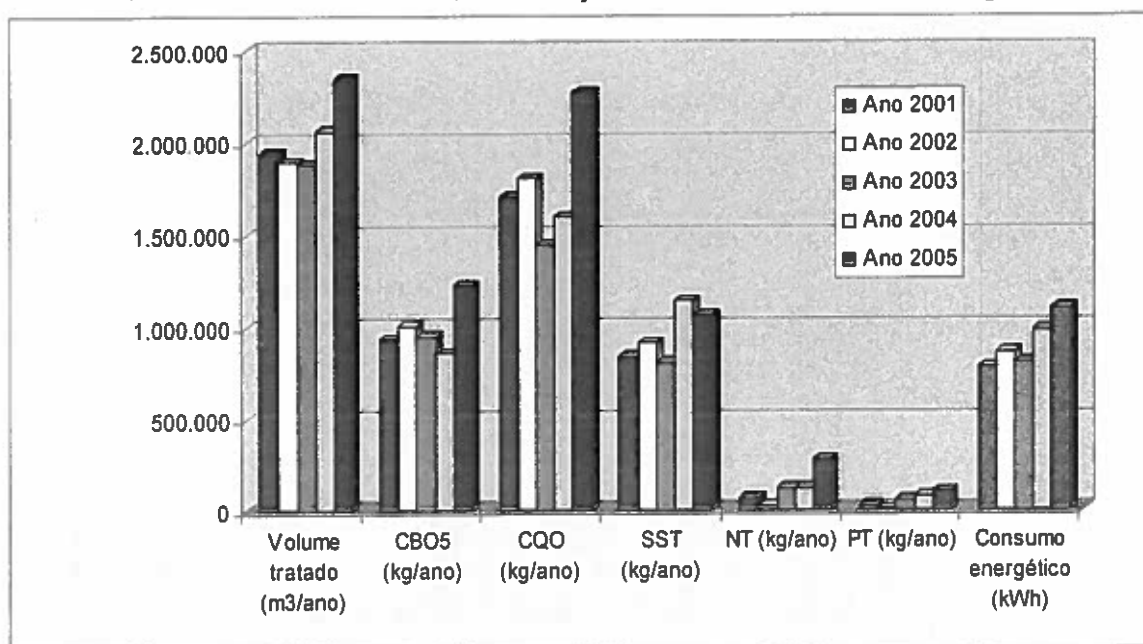
XII.3.4.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

Quadro nº 9 – Volume tratado, contaminação do afluente bruto e consumo energético na ETAR de Ermesinde e Alfena

	Unidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
População	habitantes	44.154	47.116	50.864	45.823	43.777	55.958	27,8
Volume Tratado	m ³ /ano	1.851.410	1.941.180	1.889.254	1.881.851	2.059.812	2.340.434	13,6
CBO5	kg/ano	869.573	938.191	1.006.572	950.280	861.571	1.225.880	42,3
CQO	kg/ano	1.632.089	1.709.304	1.802.177	1.443.772	1.599.787	2.273.083	42,1
SST	kg/ano	826.598	843.143	912.252	810.153	1.143.539	1.063.082	-7,0
NT	kg/ano	87.016	69.882	26.069	123.794	125.649	285.576	127,3
PT	kg/ano	22.217	27.177	9.598	59.561	80.333	108.477	35,0
Consumo energético	kWh	651.078	785.845	865.415	808.284	981.878	1.104.834	12,5
Consumo específico	kWh/m ³	0,35	0,40	0,46	0,43	0,48	0,47	-1,7

No gráfico nº 10 faz-se a comparação do volume tratado, da contaminação do afluente bruto e do consumo energético associado ao tratamento, ao longo dos quatros últimos anos de funcionamento da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Gráfico nº 10 – Volume tratado, contaminação do afluente bruto e consumo energético



XII.3.5 – Consumíveis do Tratamento

XII.3.5.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

No quadro nº 10 discrimina-se as quantidades de reagentes consumidos ao longo dos cinco anos de funcionamento da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado para a desidratação de lamas e desodorização.

Quadro nº10 – Consumo de reagentes na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Produto	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Cal	kg/ano	18378,1	78110	112938	108708	72400	-33
Polímero	kg/ano	531,5	1314	1868	2654	3875	46
NaOH	kg/ano	-	-	799	1488	1420	-5
H ₂ SO ₄	kg/ano	-	-	501	0	0	0
NaOCl	kg/ano	-	-	9379	17508	17386	-1

Em média utilizaram-se, para a desidratação das lamas, cerca de 3,2 Kg de polímero / ton de matéria seca (MS)

O aumento do consumo de polímero prende-se com o incremento de cerca de 34% na quantidade de lamas produzidas.

XII.3.5.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

No quadro nº 11 apresentam-se os consumos de reagente para a desidratação e estabilização de lamas e reagentes para a desodorização de ar.

Quadro nº11 – Consumo de reagentes na ETAR de Ermesinde e Alfena

Produto	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Cal	kg/ano	44169	20519	78964	128336	97595	-24
Polímero	kg/ano	2350	3550	3815	5714	5775	1
NaOH	kg/ano	1865	1570	3482	5580	8652	36
H ₂ SO ₄	kg/ano	1705	584	99	-	3799	-
NaClO ₃	kg/ano	9534	4344	7695	20080	23000	15

Os consumos registados foram, em média, de 7,4 kg de polímero/ton de MS, para a desidratação das lamas e 124 kg de cal/ton de MS para a sua estabilização.

XII.3.6 – Resíduos Sólidos e Produção de Lamas

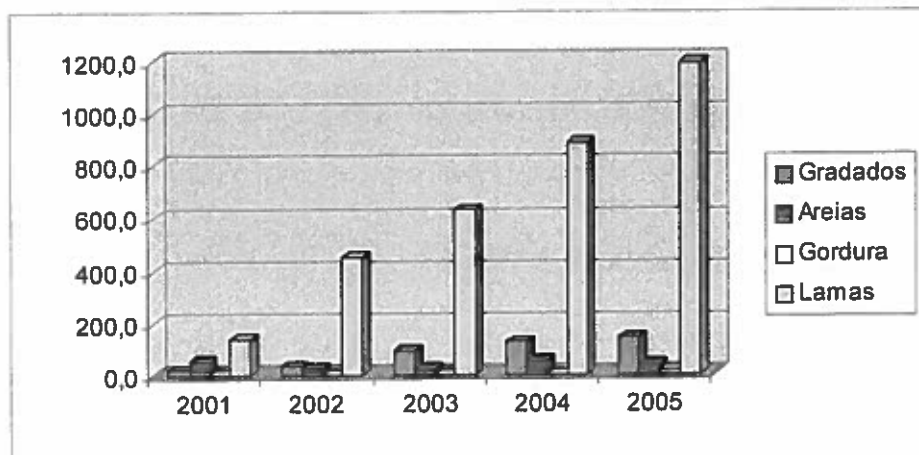
XII.3.6.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

No quadro nº 12 apresentam-se os volumes de resíduos sólidos e semi-sólidos removidos no tratamento dos 4 097 878 m³ de água residual.

Quadro nº12 – Produção de resíduos sólidos e semi-sólidos

	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Gradados	m ³ /ano	19,3	35,7	91,6	127,7	143,7	12,5
Areias	m ³ /ano	56,5	28,7	25,9	55,2	38,1	-31,0
Gordura	ton/ano	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	-
Lamas	m ³ /ano	426	1624	2564	3893	4991	28,2
Conc. das lamas	%	32,9	27,7	24,7	22,8	23,9	4,8
Lamas	ton MS /ano	140	450	630	888	1193	34,3

Gráfico nº 11 – Comparação anual das quantidades de resíduos produzidos na ETAR de Campo



Em 2005, procedemos a uma alteração de processo na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado; as gorduras que até então eram encaminhadas para a linha de tratamento da fase sólida passaram a ser separadas de modo a terem um tratamento específico. Actualmente as gorduras são entregues a uma empresa gestora de resíduos – AutoVila, que procede à sua estabilização química e posterior deposição em aterro.

Os gradados foram recolhidos pela empresa responsável pela recolha dos resíduos sólidos do Concelho e as areias depositadas no aterro da Resat.

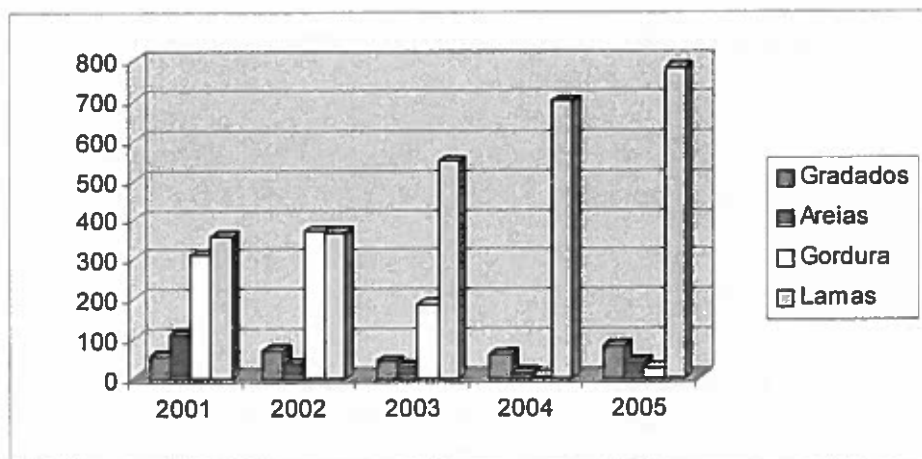
XII.3.6.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

No Quadro nº 13 apresentam-se as quantidades de resíduos sólidos e semi-sólidos produzidos na ETAR de Ermesinde e Alfena.

Quadro nº13 – Produção de resíduos sólidos e semi-sólidos

	Unidade	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução 2005/2004 %
Gradados	m ³ /ano	53,2	70	41,9	57,6	79	37,2
Areias	m ³ /ano	108,3	36,7	27,7	14,3	38,68	170,5
Gordura	m ³ /ano	308,6	369,52	184	2,2	24,46	1011,8
Lamas	m ³ /ano	1638	2004	2832	3102	3426	10,4
Conc. das lamas	%	21,8	18,4	19,3	22,5	22,8	1,3
Lamas	ton MS/ano	357	369	547	698	781	11,9

Gráfico nº 12 – Comparação anual das quantidades de resíduos produzidos na ETAR de Ermesinde



Os gradados foram recolhidos pela empresa responsável pela recolha dos resíduos sólidos do Concelho e as areias depositadas no aterro da Resat. Em 2005 não se removeram gorduras na ETAR de Ermesinde e Alfena porque devido a um mau dimensionamento da obra-de-entrada, para os caudais actuais, a tremonha do desengordurador está submersa. As lamas desidratadas e estabilizadas destinaram-se, na sua totalidade, a valorização agrícola.

Como previsto na Portaria nº177/96 de 03 de Outubro, foram realizadas 2 análises anuais às lamas desidratadas e estabilizadas da ETAR de Ermesinde e Alfena, tendo-se verificado o cumprimento dos valores limites de metais pesados impostos às lamas destinadas a valorização agrícola.

CAPÍTULO XIII – Qualidade das Águas Brutas e Tratadas

XIII.1 - A Regulamentação

A rejeição das águas residuais proveniente de Valongo, Campo e Sobrado esteve condicionada ao especificado na licença n.º 82/2004. Para as águas provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena esteve condicionada pela licença n.º 377/BHL/2005, renovada em Outubro. As licenças foram atribuídas pela DRAOT segundo o previsto no Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro, Decreto-Lei nº152/97, de 19 de Junho, Decreto-Lei nº236/98, de 1 de Agosto e mais legislação aplicável.

Segundo as condições especiais das referidas licenças, os valores limite de emissão (VLE) são:

Parâmetro	VLE
CQO	≤ 125 mg/L
CBO ₅	≤ 25 mg/L
SST	≤ 35 mg/L

Os valores dos parâmetros não mencionados na condição anterior devem obedecer ao estipulado no Anexo XVIII do Decreto-Lei nº236/98.

Para a verificação periódica das condições de descarga das águas residuais, a Águas de Valongo tem instalado um processo de auto controle nos termos do previsto no Decreto-Lei 152/97, de 19 de Junho.

XIII.2 - Frequência, Tipo e Número de Análises

O Decreto-Lei 152/97, de 19 de Junho, determina que, para ETAR dimensionadas para mais de 50.000 habitantes equivalentes, têm de ser analisadas um mínimo anual de 24 amostras de efluente tratado e, se necessário, de afluente bruto para verificação das eficiências de tratamento.

No entanto, a Águas de Valongo mantém um plano de auto-controlo com uma frequência muito acima do exigido por legislação. O plano definido compreende, não só a recolha diária de amostras compostas de afluente bruto e efluente tratado, como também amostras nas diferentes etapas do tratamento da fase líquida e do tratamento de lamas permitindo:

- Verificar as condições de funcionamento do processo;
- Definir eficiências de tratamento dos diferentes órgãos;
- Optimizar as condições de funcionamento de órgãos de tratamento e equipamentos.

Instalação	Nº amostra de efluente tratado, analisadas em 2005
ETAR de Ermesinde e Alfena	239
ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	264

XIII.3 - Resultado das Análises

XIII.3.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

O resultado do auto controlo efectuado ao afluente bruto e efluente tratado é o que se apresenta no quadro nº 12.

Quadro nº 12 – Caracterização do afluente bruto e efluente tratado

	Afluente Bruto					Efluente tratado				
	CBO5 mg/l	CQO mg/l	SST mg/l	NT mg/l	PT mg/l	CBO5 mg/l	CQO mg/l	SST mg/l	NT mg/l	PT mg/l
Janeiro	338	662	364	45	21	75	145	81	51	11
Fevereiro	412	436	425	40	36	53	113	62	34	8
Março	500	1541	976	59	50	43	115	58	42	13
Abril	407	682	392	45	24	15	68	30	37	11
Maió	436	741	443	46	28	16	64	24	31	7
Junho	621	1116	607	49	35	16	60	26	35	24
Julho	536	893	500	65	37	16	59	24	43	12
Agosto	761	1344	771	71	51	14	61	24	30	17
Setembro	898	1680	1042	89	63	13	69	22	42	13
Outubro	1244	2172	1401	77	65	15	74	25	35	10
Novembro	1028	2105	1441	84	73	14	54	20	49	11
Dezembro	355	487	314	43	12,7	21	72	31	31	6
Média	628	1155	723	59	41	26	79	36	38	12

De acordo com os dados apresentados, as eficiências de tratamento conseguidas na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, no ano de 2005 foram:

- 95,8 % de remoção de CBO₅;
- 93,1 % de remoção de CQO;
- 95,0 % de remoção de SST.

Gráfico nº 9 – Variação anual da concentração de CBO₅ no afluente bruto e efluente tratado

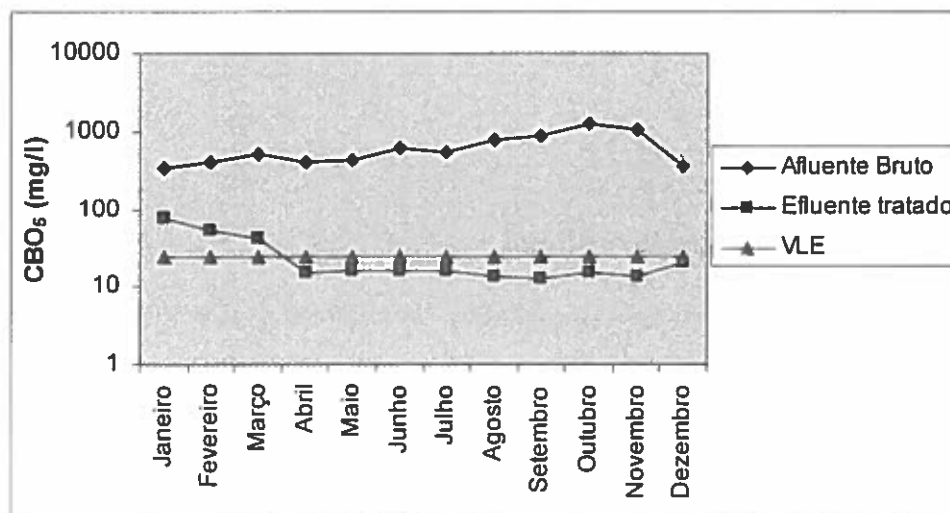


Gráfico nº 10 – Variação anual da concentração de CQO no afluente bruto e efluente tratado

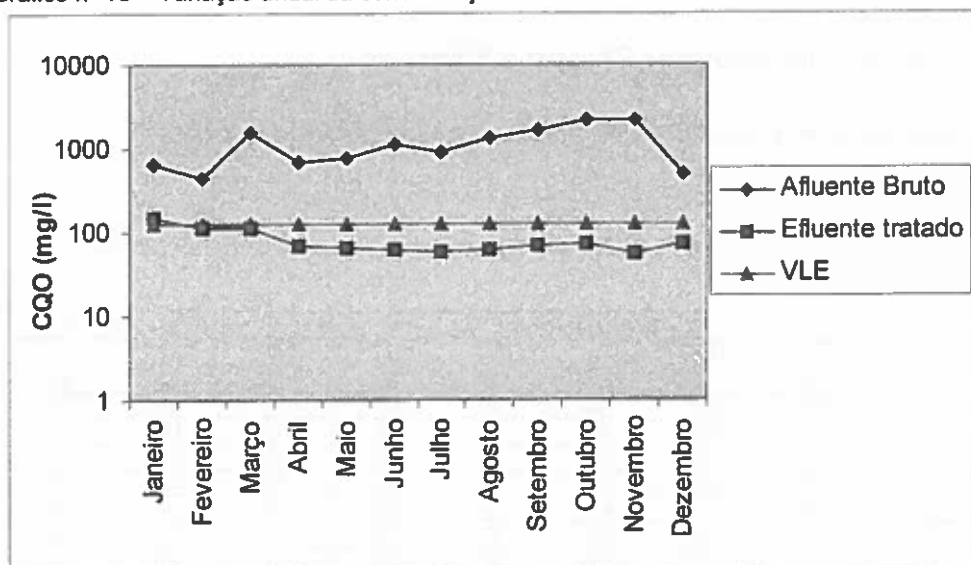
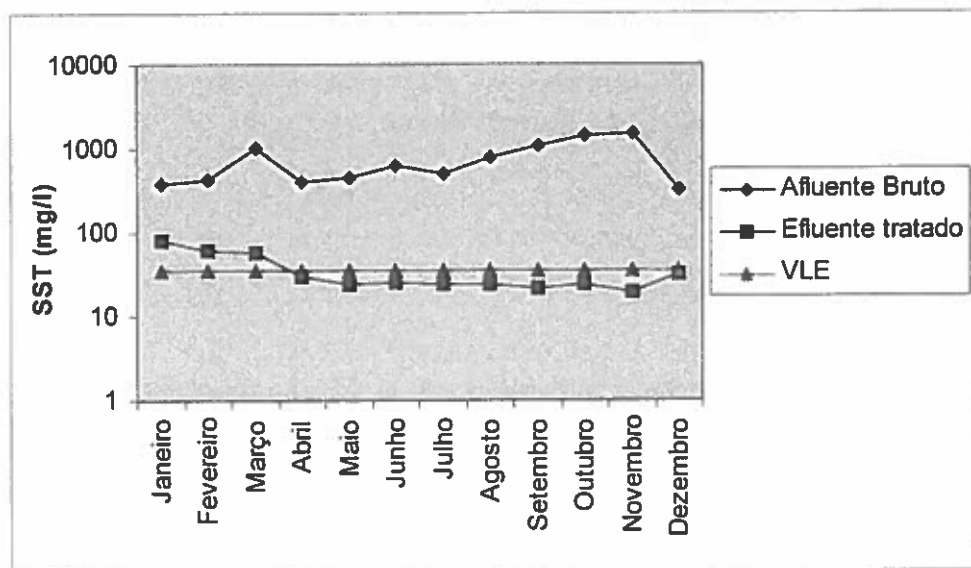


Gráfico nº 11 – Variação anual da concentração de SST no afluente bruto e efluente tratado



XIII.3.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

No quadro nº 13, apresentam-se os resultados do controlo analítico do afluente bruto e efluente tratado da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Quadro nº 13 – Caracterização do afluente bruto e efluente tratado

	Afluente Bruto					Efluente tratado				
	CBO ₅ mg/l	CQO mg/l	SST mg/l	NT mg/l	PT mg/l	CBO ₅ mg/l	CQO mg/l	SST mg/l	NT mg/l	PT mg/l
Janeiro	418	778	490	123	40	44	135	68	50	16
Fevereiro	481	953	368	108	51	53	156	79	30	25
Março	459	1055	475	139	54	81	184	103	77	16
Abril	419	887	482	72	37	75	192	95	81	33
Maio	398	1011	433	136	53	23	84	37	82	26
Junho	702	1172	564	127	52	17	72	26	36	29
Julho	501	992	442	129	42	25	86	35	57	30
Agosto	633	1262	456	132	56	20	79	28	31	30
Setembro	585	986	505	135	60	13	95	31	39	27
Outubro	749	1038	581	132	47	15	112	41	43	22
Novembro	557	904	416		48	30	117	39		25
Dezembro	889	708	287	116	25	36	104	38	47	8
Média	566	979	458	123	47	36	118	51	52	24

De acordo com os dados apresentados, as eficiências de tratamento conseguidas na ETAR de Ermesinde e Alfena, no ano de 2005 foram:

- 93,6 % de remoção de CBO₅;
- 87,9 % de remoção de CQO;
- 88,8 % de remoção de SST.

Gráfico nº 12 – Variação anual da concentração de CBO₅ no afluente bruto e efluente tratado

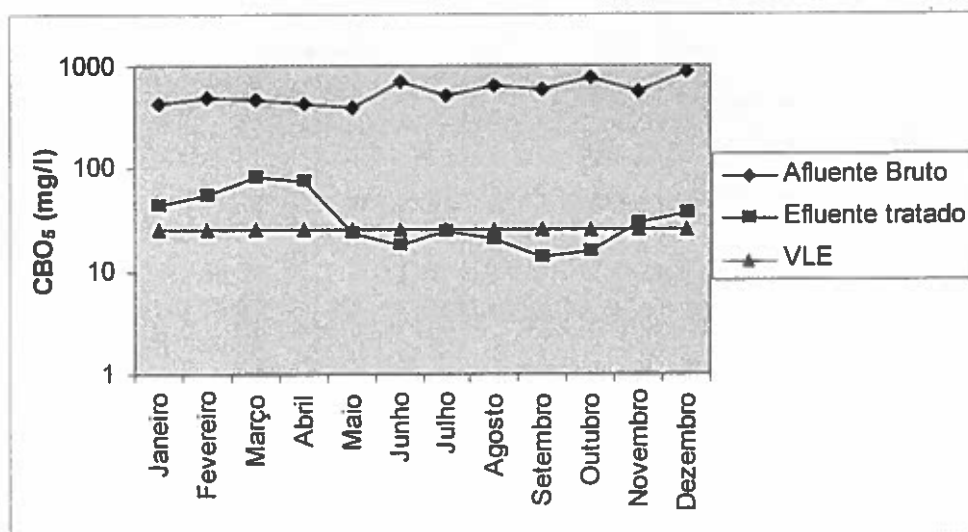




Gráfico nº 13 – Variação anual da concentração de CQO no afluente bruto e efluente tratado

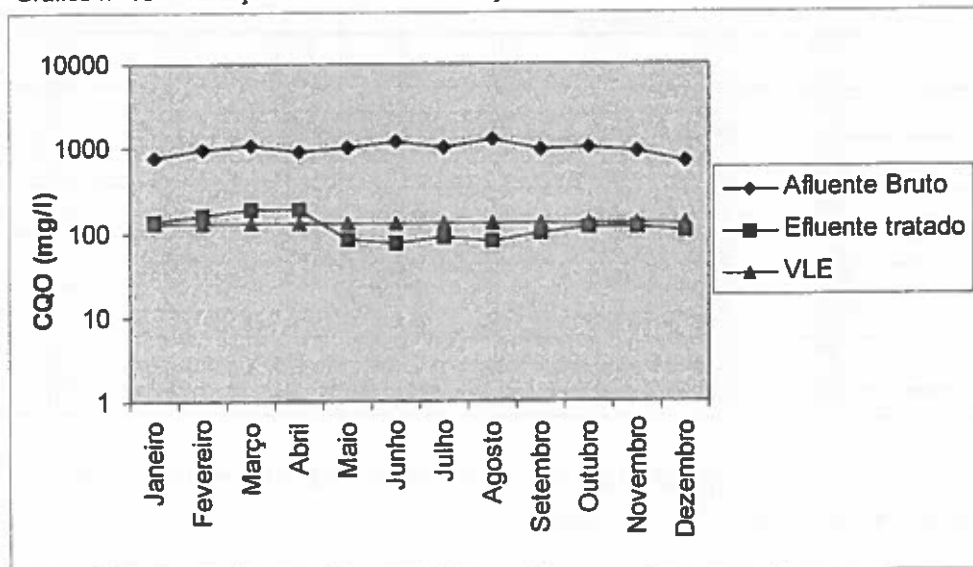
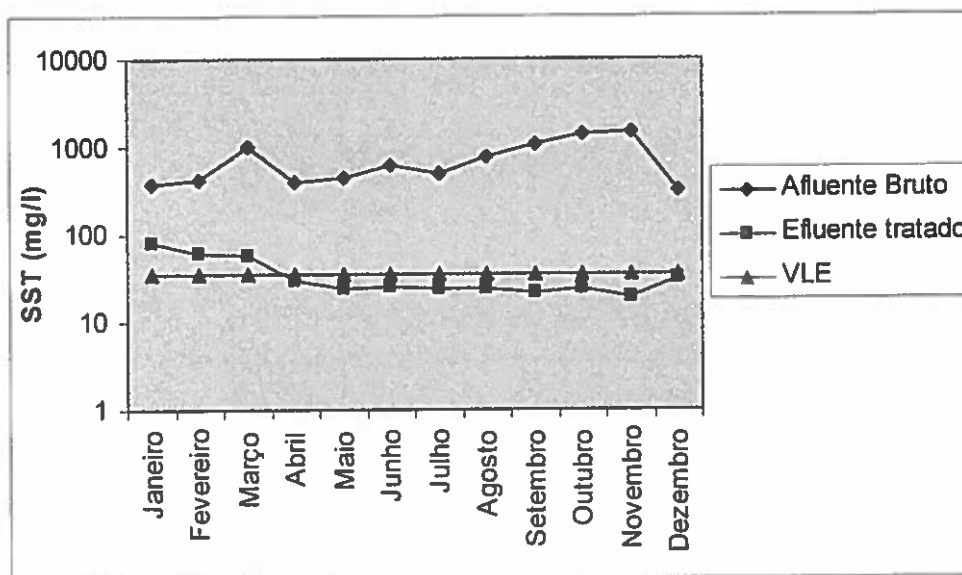


Gráfico nº 14 – Variação anual da concentração de SST no afluente bruto e efluente tratado



CAPÍTULO XIV – Continuidade do Serviço de Saneamento

Durante o ano de 2005 as Estações de Tratamentos de Águas Residuais de Ermesinde e Alfena e de Valongo, Campo e Sobrado funcionaram um total de 365 dias. Na ETAR de Ermesinde e Alfena ocorreram paragens esporádicas para manutenção de órgãos/e ou equipamentos, nomeadamente para limpeza e desobstrução do desarenador.

CAPITULO XV – Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Saneamento

XV.1 – Rede colectora de águas residuais domésticas e águas pluviais

XV.1.1 – Investimentos realizados pela concessionária

XV.1.1.1 – Rede de águas residuais domésticas

No ano de 2005, foram executadas redes de águas residuais domésticas na extensão de 7.450 m, distribuídos pelos seguintes arruamentos:

Freguesia de Alfena

- Rua do Fontanário
- Rua N.ª Sr.ª Amparo (Parte)

Freguesia de Campo

- Rua Além do Rio
- Travessa da Quintã
- Rua Mouzinho da Silveira (parte)
- Travessa Mouzinho da Silveira
- Rua Sacadura Cabral
- Rua de St.ª Cecília
- Rua de St.ª Luzia
- Trav. do Lagoeiro
- R. Antero Quental

Freguesia de Ermesinde

- Travessa do Bom Samaritano
- Rua Professor Sebastião Pereira
- Ligação da Rua da Palmilheira (parte) à Rua Joaquim Fernando Santos
- R. dos Nove Sonhos
- R. das Arregadas
- R. do Rio Leça
- Calçada Capitão Aires Martins
- Trav. das Liceiras
- Travessa do Monte
- Rua do Monte

Freguesia de Sobrado

- Rua do Alambique
- Rua da Felgueira (Parte)
- Rua Monte da Vela
- Rua Fonte do Penido
- Rua das Vinhas
- Rua Sobrado de Cima (parte)
- Rua Padre António Pereira (parte)
- Rua Padre António Pereira (parte)
- Travessa Padre António Pereira (parte)
- Rua dos Montes
- Travessa da Aldeia
- Rua Visconde do Paço
- Travessa do Vale Direito
- Rua Brito Capelo
- Rua Quinta das Arcas (parte)
- Rua Transv. à R. Sobrado Cima
- Travessa Fonte do Penido
- Rua Transv. à Rua do Penido
- Travessa do Penido
- Rua do Poço Novo
- Trav. Padre António Pereira (parte)
- Rua da Vale (parte)
- Rua da Ferreira (parte)
- Rua da Cumieira
- Travessa da Cumieira
- Rua de Fijós (Parte)
- Ligação da Rua Casa do Povo à rede existente
- R. da Costa
- R. N.ª Sr.ª das Necessidades

Rua Brito Capelo – Sobrado



Trav. da Aldeia – Sobrado



Freguesia de Valongo

- Rua dos Lameirinhos
- Rua das Pedreiras (Parte)
- Travessa das Pedreiras (Parte)
- Rua Lopes das Neves (Parte)
- Rua das Oliveiras
- Rua do Portal
- Rua dos Caniços

R. das Pereiras – Valongo



R. das Oliveiras – Valongo



XV.1.1.2 – Rede de águas pluviais

No ano de 2005 foram executados 4.200 m de rede de águas pluviais. A instalação destas redes acompanhou na sua maioria, as intervenções realizadas no âmbito da rede de águas residuais domésticas:

Freguesia de Alfena

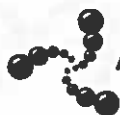
- R. do Fontanário
- R. N.º Sr.ª Amparo (parte)
- R. 25 de Dezembro
- R. D. Julio Fernandes

Freguesia de Campo

- Rua Bernardino Ribeiro
- R. Além do Rio
- R. Mouzinho da Silveira (parte)
- Trav. Mouzinho da Silveira
- R. St.ª Cecília
- R. St.ª Luzia

Freguesia de Ermesinde

- Rua das Arregadas
- Rua do Rio Leça
- Travessa N.º Sr.ª do Bom Despacho
- Calçada Capitão Aires Martins (parte)
- Lig. R. da Palmilheira à R.J.Fernando Santos
- Trav. Do Monte
- R. do Monte
- R. Ramalho Ortigão e Julio Dinis
- R. de Luanda



Freguesia de Sobrado

- Rua Brito Capelo
- Rua do Terreiro
- R. do Alambique
- R. Fonte do Penido
- R. das Vinhas
- R. Sobrado de Cima (parte)
- R. Padre Antº Pereira
- Trav. Padre Antº Pereira
- R. dos Montes
- Trav. Da Aldeia
- R. Visconde do Paço
- R. Quinta das Arcas (parte)
- R. do Poço Novo
- Rua da Vale (parte)
- R. de Fijós (parte)
- Rua do Penido

Freguesia de Valongo

- R. das Pedreiras (parte)
- Trav. Das Pedreiras (parte)
- R. Lopes das Neves (parte)
- R. das Oliveiras

XV.1.1.3 – Águas Parasitas

Em 2005 iniciou-se o projecto referente à detecção de águas pluviais e fluviais ligadas à rede pública de saneamento na Freguesia de Valongo.

Foi iniciado no terreno o levantamento do estado da rede de saneamento, e verificado cerca de 80% das caixas de visita existente nesta Freguesia.

Com esta iniciativa foram detectadas e reparadas 83 caixas de visita da rede de Águas Residuais que se encontravam com as seguintes anomalias:

- Falta de cerzite nas paredes;
- Ramais e colectores mal finalizados
- Fundos danificados
- Ligações de sarjetas à rede pública de águas residuais

Após o levantamento realizado à rede pública de saneamento na Freguesia de Valongo, esta foi dividida em bacias de drenagem.

Assim depois de realizada a divisão, foram realizadas a medição de caudais nesses locais, e assim iniciado a monitorização de caudais nocturnos, diurno com e sem chuva.

XV.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária

A equipa de manutenção e limpeza de colectores realiza de uma forma contínua e programada, definida pelo plano semanal e trimestral, as intervenções de manutenção preventiva nos locais onde ocorrem entupimentos com maior frequência, bem como nos diversos equipamentos existentes, tais como mini-ETAR, centrais elevatórias e fossas sépticas colectivas.

XV.1.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas

XV.1.3.1 – Construção de ramais novos

No âmbito do Plano de Investimentos foram realizados 404 ramais domiciliários de águas residuais domésticas.

Foram ainda construídos ramais domiciliários em redes existentes, a pedido dos requerentes de obras novas e/ou outros pedidos de ligação à rede pública, sendo 86 executados por administração directa e 14 por sub empreitada.

XV.1.3.2 – Limpeza de fossas

No decorrer do ano foram realizadas 427 intervenções de limpeza de fossas a particulares e entidades públicas que totalizaram 911 cargas.

	2001	2002	2003	2004	2005
Fossas colectivas (Intervenções)	203	272	243	237	240
Fossas Prediais (Intervenções)	369	494	348	207	187
TOTAL	572	766	591	444	427

XV.2 – Estações Elevatórias de Águas Residuais

XV.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Em 2005 foram construídas e/ou entraram em funcionamento as seguintes estações elevatórias:

Designação de Estação Elevatórias	Freguesia	Nº. de Bombas	Alturas Manométrica (mCA.)	Caudal m³/h	Potência (KW)
Rua do Pinhal (1)	Ermesinde	2	12,69	37,8	4
Rua N. Sra. Trav. Bom Despacho (1)	Ermesinde	2	11,65	20,12	2,8
Rua do Punhete (2)	Alfena	2	11	27	2,9

(1) Construídas em 2005 (2) Entraram em funcionamento em 2005

TELEGESTÃO

No seguimento do projecto de telegestão foi instalada telegestão nas seguintes estações elevatórias:

- Estação elevatória Pinhal – Ermesinde
- Estação elevatória N. Sra. Trav. Bom Despacho – Ermesinde
- Estação elevatória Punhete – Alfena
- Estação elevatória Fonte Mourisca – Valongo

Estes postos locais transmitem os dados para o posto central, localizado na ETAR de Campo e na sede da Águas de Valongo.

XV.2.2 – Manutenção realizada pela concessionária

No seguimento da manutenção efectuada neste ponto foi realizado o seguinte:

- Manutenção eléctrica e mecânica em todas as estações relevantes seguindo o plano anual existente;
- Revisão a Bomba Submersível da Estação Elevatória da Resineira;
- De salientar que com o plano de Manutenção implementado a limpeza das bombas e acompanhamento do funcionamento se tem revelado importante na antecipação de avarias nas Estações Elevatórias.

XV.3 - Estações de Tratamento de Águas Residuais

XV.3.1- Investimentos Realizados pela Concessionária

Na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado realizaram-se os seguintes investimentos:

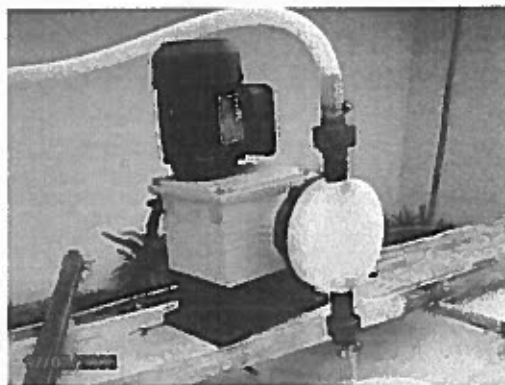
- Instalação de uma sistema automático de rega por aspersão;

Foto nº 1 – Programador do sistema automático de rega da ETAR de Campo



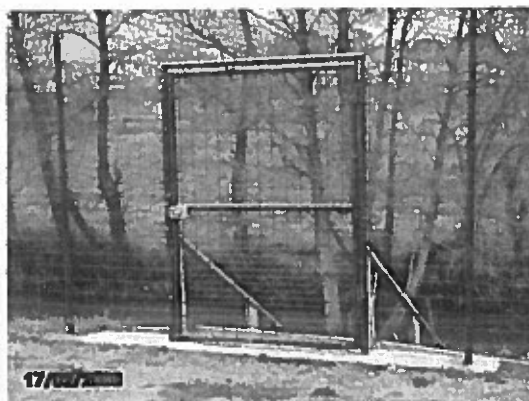
- Instalação de um sistema de injeção de hipóclorito de sódio na tubagem de recirculação de lamas biológicas com vista a otimizar a eliminação de bactérias filamentosas. Este investimento passou por a realização de um picagem na tubagem de recirculação e aquisição de uma bomba doseadora de hipóclorito de sódio.

Foto nº 2 – Bomba doseadora de hipóclorito de sódio



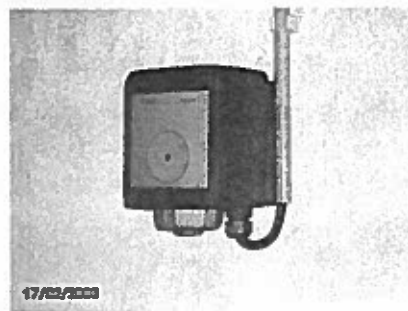
- Instalação de um sistema de limpeza dos difusores de ar do tanque de arejamento através da injeção de ácido fórmico.
- Abertura de um portão, na vedação da ETAR, junto à margem do Rio Ferreira de modo a facilitar o acesso para as campanhas de monitorização realizadas a montante e a jusante do ponto de descarga da ETAR no meio hídrico.

Foto nº 3 – Portão de acesso à margem do Rio Ferreira



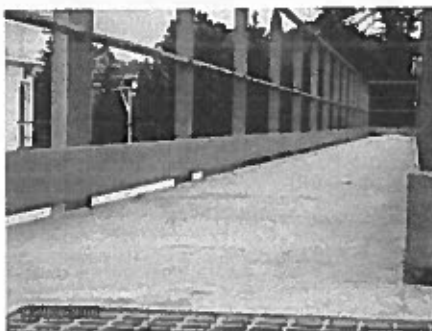
- Instalação de um sistema fixo de monitorização de H_2S no edifício do pré-tratamento e tratamento de lamas.

Foto nº 4 e 5 – Central de monitorização e sensor de H_2S



- Colocação de rodapé no guarda corpos em conformidade com a legislação em vigor.

Foto nº 6 – Guarda-corpo no tanque de arejamento

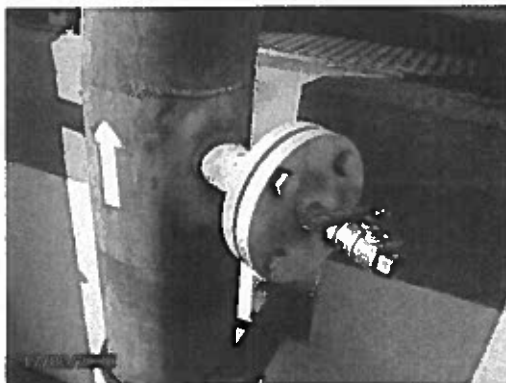


Na ETAR de Ermesinde e Alfena o investimento realizado é o que se passa a descrever:

- Substituição do armário do quadro eléctrico dos decantadores secundário que apresentava sinais de corrosão, por um armário em poliéster;

- Instalação de um sistema de injeção de hipóclorito de sódio na tubagem de recirculação de lamas com vista a otimizar a eliminação de bactérias filamentosas. Este investimento passou por a realização de picagens nas tubagens de recirculação e aquisição duas bombas doseadoras (uma para cada linha de tratamento da fase líquida).
- Instalação de um sistema de limpeza dos difusores de ar do tanque de arejamento através da injeção de ácido fórmico.

Foto nº 8 – Pormenor das picagens nas tubagens de ar



- Em 2005, demos início ao processo de ampliação da unidade de desidratação mecânica da ETAR de Ermesinde. O investimento está estimado em aproximadamente 587.000 € e contempla a aquisição de uma centrífuga de 30 m³/h, duas bombas de lamas espessadas de alimentação à centrífuga, uma nova unidade de preparação automática de polielectrólito que permite a preparação da solução a partir de pó ou emulsão, um novo sistema descompactador com bomba de lamas desidratadas e adaptação do sistema doseador de cal existente.

XV.3.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária

Foi efectuada a manutenção eléctrica e mecânica preventiva, nas ETAR, de acordo com o plano anual existente.

No que diz respeito a manutenção correctiva destaca-se:

- Substituição de bomba submersível da estação elevatória de Campo/Sobrado, na ETAR de Campo;
- Substituição dos motores dos compressores de ar aos tanques de arejamento, na ETAR de Campo;
- Substituição das cartas do autómato de telegestão da ETAR de Campo;
- Beneficiação da centrífuga de desidratação de lamas com substituição de parafuso de desidratação, motor e beneficiação de variadores mecânicos, na ETAR de Ermesinde;
- Reparação do parafuso da cal no sistema de desidratação da ETAR de Ermesinde.

CAPÍTULO XVI - Perspectivas do Serviço de Saneamento Para o Próximo Ano

XVI.1 – Novas Regulamentações e Implicações

As novas regulamentações aplicáveis às ETAR foram as seguintes:

Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março – Fixa os requisitos que garantem um dimensionamento das chaminés adequado à boa dispersão de poluente tendo em conta, nomeadamente, as características do efluente gasoso e a existência de obstáculos próximos.

Declaração de rectificação n.º 38/2005, de 16 de Maio - Introduz uma correcção à figura n.º 1 do n.º 2.2 do anexo I da portaria n.º 263/2005 de 17 de Março.

No sentido de dar cumprimento ao exposto na anterior regulamentação está a ser preparada a ampliação das chaminés das unidades de desodorização da ETAR de Ermesinde e ETAR de Campo, assim como a adaptação da chaminé da hotte do laboratório da ETAR de Campo.

Despacho Conjunto n.º 309-G/2005, de 19 de Abril – Adequa o regime de licenciamento fixado no Decreto-lei n.º 446/91 de 22 de Novembro com o regime de autorização prévia das operações de gestão de resíduos, constante do Decreto-lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, no que toca à utilização de lamas na agricultura.

No sentido de dar cumprimento ao Despacho Conjunto n.º 309-G/2005, de 19 de Abril, a Águas de Valongo iniciou a instrução de processos no sentido de obter a autorização prévia para a deposição de lamas em terrenos agrícolas. Em 2005 obtivemos o parecer da Direcção Regional de Agricultura de Entre - Douro e Minho (DRAEDM) sobre a aptidão para a valorização agrícola das lamas de depuração da ETAR de Campo. Aguardamos o mesmo parecer para a ETAR de Ermesinde.

Em 2005 foi renovada a licença de descarga da ETAR de Ermesinde e Alfena. As principais diferenças relativamente à licença anterior são o ponto 7 e 8 das condições especiais que referem respectivamente:

- Deve ser instalado um medidor de caudal, com totalizador, obrigando-se o titular a enviar os registos mensalmente;
- A eventual utilização do "by-pass" à ETAR, deve ser comunicada à CCDRN, nas 24 h seguintes.

Em 2006 será iniciada a elaboração do Regulamento que defina as condições a observar nas descargas de A.R..

XVI.2 – Proposta de Melhoramento de Serviços

XVI.2.1 – Insuficiências para resolver

Projecto Águas Parasitas

Vai ser dada continuidade a este projecto iniciado em 2005.

XVI.2.2 – Obras para realizar em 2006

O melhoramento de serviço, com mais significado, vai ocorrer com a execução do Plano de Investimentos aprovado pela Câmara Municipal. Esta expansão de rede vai aumentar o número de utentes e por sua vez melhorar a qualidade do serviço, com o desactivar das fossas particulares e colectivas e/ou eliminar as insalubridades existentes.

As obras vão decorrer nos seguintes arruamentos:

Freguesia de Alfena

- Travessa do Fontanário
- Rua do Fontanário (parte)
- Rua da Bela Vista
- Rua Monte Cativo
- Rua das Mimosas
- Rua da Serrinha
- Rua da Ferraria (parte)
- Rua da Bandeirinha
- Estação Elevatória no Largo da Paz
- Rua da Lagoa
- Travessa N.ª. Sr.ª. Amparo
- Rua D. Dinis
- Estação Elevatória na Rua D. Dinis

Freguesia de Campo

- Rua s/ nome Transversal à Rua de Balseilhas
- Rua Alberto Caeiro (parte)
- Rua da Lavandeira
- Rua Sport de Campo (parte)
- Rua da Cooperativa
- Rua N.ª Sr.ª da Conceição (Parte)
- Travessa dos Urreiros (parte)
- Rua Gil Eanes



- Rua dos Forninhos
- Rua das Acácias
- Rua da Felicidade (parte)
- Rua N.ª Sr.ª da Encarnação
- Travessa João das Regras (Escola)
- Rua dos Académicos
- Travessa N.ª Sr.ª da Conceição

Freguesia de Ermesinde

- Rua do Pinheiro (parte)
- Rua de Luanda
- Rua dos Serviços Médico-Sociais
- Rua Lourenço Marques
- Rua de Bissau
- Avenida Eng. Duarte Pacheco (parte)
- Rua Bartolomeu Dias (parte)
- Ligação sob a CP
- Travessa João de Deus
- Rua das Agradas Novas

Freguesia de Sobrado

- Rua das Presas
- Travessa das Presas
- Rua Sobrado de Cima (parte)
- Estação Elevatória na Rua Sobrado de Cima
- Rua s/ nome Transversal à Rua S. João de Sobrado
- Rua Pina Manique (parte)
- Travessa da Vale



Freguesia de Valongo

- Rua Capitão Aresta
- Rua Eng. Armando Magalhães
- Ligação Sob a CP de parte da Rua Rainha St.^a Isabel
- Rua Rainha Santa Isabel (parte)
- Estação Elevatória na Rua Rainha Santa Isabel

Zona Industrial de Campo

- Vários arruamentos

Para as ETAR, e no âmbito da certificação ambiental destas instalações, a Águas de Valongo tem previsto, para 2006, os seguintes investimentos:

ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

- Fornecimento e montagem de um gerador de emergência que abasteça toda a ETAR em caso de falha de energia eléctrica;
- Ampliação do sistema de desodorização do edifício do pré-tratamento e tratamento de lamas que se revelou estar sub dimensionado;
- Insonorização do edifício dos compressores e da tubagem de ar de alimentação ao tanques de arejamento;
- Aumento da chaminé do sistema de desodorização e da hotte do laboratório de modo a obedecer ao estipulado no Decreto-Lei n.º78/2004, de 3 de Abril;
- Instalação de um caudalímetros e um amostrador automático na rede de escorrências internas da ETAR de modo a avaliar as cargas afluentes à ETAR;
- Instalação de caudalímetro e amostrador nos interceptores de Valongo e de Campo/Sobrado;
- Instalação de um analisador na rede do abastecimento de energia eléctrica à ETAR;
- Instalação de um pluviómetro para um rigoroso controlo das condições de operação da ETAR;
- Instalação de um contador na rede de água de serviço.

ETAR de Ermesinde e Alfena

- Conclusão da ampliação da unidade de desidratação mecânica por centrifugação adjudicada em Dezembro de 2005;
- Insonorização do edifício da gradagem e dos compressores;
- Aumento da chaminé do sistema de desodorização modo a obedecer ao estipulado no Decreto-Lei n.º78/2004, de 3 de Abril;
- Instalação de um analisador na rede do abastecimento de energia eléctrica à ETAR;
- Instalação de um contador na rede de água de serviço.

Outros investimentos

Está previsto a realização de um prolongamento de rede que permitirá eliminar a fossa séptica colectiva na Rua do Norte, em Valongo.

Por forma a eliminar a fossa séptica colectiva da Rua Bouça do Monte, está prevista a colocação de uma central elevatória e respectiva ligação à rede de águas residuais.

Outra das situações que vai ser realizada é a da construção de uma Central elevatória para a zona dos Sonhos.

Sempre que seja necessário e esteja previsto no Contrato de Concessão, vão realizar-se remodelações nos colectores e ramais da rede de águas residuais de forma a acompanhar as empreitadas que a Câmara Municipal Valongo está a realizar.

CAPÍTULO XVII – Pareceres Sobre as Obras Particulares

A Águas de Valongo emitiu pareceres técnicos, quer em projectos de redes prediais de abastecimento de água, águas residuais domésticas e águas pluviais, quer de infra-estruturas em arruamentos existentes e loteamentos.

Durante a execução das redes prediais e sempre que julgue conveniente, a Fiscalização desta Empresa acompanha a execução da obra. Após a sua conclusão é efectuada a vistoria.

No caso das infra-estruturas, a execução dos trabalhos é acompanhada pela Fiscalização de Obras Particulares. À semelhança das redes prediais, no final da obra é realizada uma vistoria para efeitos de recepção provisória, na qual são efectuados ensaios e a desinfecção das condutas de abastecimento de água.

XVII.1 – Pareceres

Em 2005, deram entrada nesta Empresa 631 projectos, dos quais 588 de redes prediais e 43 de projectos de infra-estruturas e/ou loteamentos, distribuídos nos seguintes termos:

Tipo de projectos	Quantidade						Evolução 2005/2004 (%)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Redes prediais de abastecimento de água	570	428	483	339	345	274	-20.6%
Redes prediais de águas residuais domésticas e pluviais	715	489	466	424	409	284	-30.6%
Redes prediais de águas pluviais		19	73	74	27	30	11.1%
Redes de abastecimento de água – Infra - estruturas/loteamentos	36	55	19	16	20	22	10.0%
Redes de águas residuais domésticas e pluviais – Infra-estruturas/loteamentos	46	59	36	22	28	21	-25.0%
Total	1.367	1.050	1.077	875	829	631	-23.9%



XVII.2 – Vistorias

No corrente ano foram solicitadas a esta Empresa 531 vistorias de redes prediais e 13 vistorias para efeitos de recepções provisórias/definitivas de infra-estruturas e/ou loteamentos, distribuídas do seguinte modo:

Tipo de vistorias	Quantidade				
	2001	2002	2003	2004	2005
Redes prediais de abastecimento de água – (Edifícios novos)	3.977	3.200	358	424	262
Redes prediais de águas residuais domésticas e pluviais – (Edifícios novos)	3.349	2.600	357	429	269
Redes de água e águas residuais Infra-estruturas/loteamento	156	53	44	51	13
Total	7.482	5.853	759	904	544

Em 2005, foram realizadas 2.666 vistorias de ligação de redes prediais de abastecimento de água e águas residuais domésticas às redes públicas, no parque habitacional existente para as seguintes situações: habitações não ligadas, incorrectamente ligadas às águas residuais e insalubridades.

No início do corrente ano, pôs-se em prática a aplicação da nova metodologia para a emissão dos pareceres técnicos dos projectos das redes prediais de abastecimento de água, águas residuais domésticas e águas pluviais. Metodologia essa que contempla a implementação de uma check-list que acompanha o projecto e que contém os requisitos básicos para a aprovação dos projectos, assim como, os pontos considerados importantes na apreciação dos projectos.

CAPÍTULO XVIII – Serviço aos Clientes, Situação e Perspectivas Para o Próximo Ano

XVIII.1 – Atendimento dos Clientes

XVIII.1.1 – Reclamações

A Águas de Valongo encara todas as reclamações como um contributo positivo para prevenir e reparar erros, tendo por isso em funcionamento um sistema de tratamento de reclamações que se subdivide em reclamações pessoais/telefónicas e em reclamações escritas.

Este sistema permite verificar o percurso da reclamação desde a sua recepção até à resolução final, da qual poderá resultar, ou não, acções correctivas/preventivas por parte da Empresa.

Para o Ano de 2005 foram estabelecidas as seguintes metas:

- Reclamações pessoais/telefónicas

Tempo médio resposta (TMR) – 5 dias úteis

Diminuição do nº. de reclamações em 5%.

- Reclamações escritas

Tempo médio resposta (TMR) –15 dias seguidos, com uma taxa de incumprimento de 0%.

Diminuição do nº. de reclamações em 10%.

Há ainda a distinguir o número de reclamações com fundamento e sem fundamento.

As reclamações são consideradas com fundamento (C/F) sempre que a responsabilidade das mesmas recaia sobre a Águas de Valongo.

Por sua vez são consideradas sem fundamento (S/F) todas aquelas em que a responsabilidade da situação e/ou rectificação não é da responsabilidade da Empresa, como por exemplo:

- Acidentes da responsabilidade de terceiros;
- Danos causados da responsabilidade de terceiros.

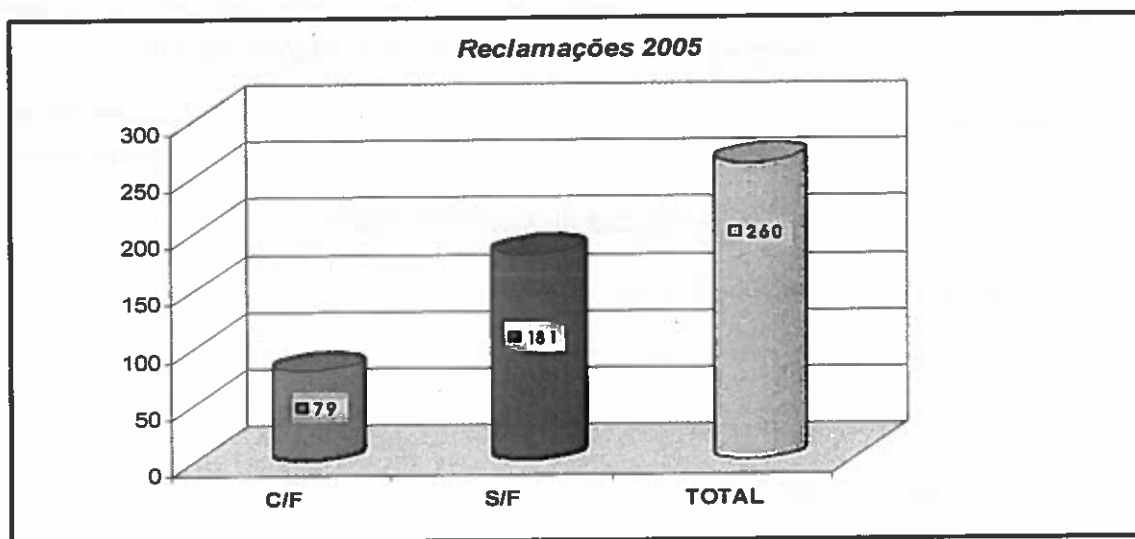
Este sistema permite monitorizar as reclamações por:

- Tipo de reclamação;
- Freguesia;
- Serviço;
- Assunto.



XVIII.1.1.1 – Reclamações escritas

No decurso de 2005, foram recepcionadas, na Águas de Valongo, 257 reclamações escritas. Ainda no mesmo período foram resolvidas 260 reclamações das quais 79 foram consideradas com fundamento e 181 sem fundamento. Umas e outras têm o mesmo tipo de tratamento e análise. No entanto, aquelas, porque são da responsabilidade da Águas de Valongo, poderão determinar acções correctivas e/ou preventivas.



Estas 260 reclamações escritas tiveram como tempo médio de resposta 8,42 dias seguidos. No entanto, é de referir que daquele valor global, 13 reclamações registaram um tempo médio de resposta de 27 dias seguidos, superando, claramente, a meta de 15 dias seguidos, englobando respostas entre os 18 e os 39 dias seguidos.

No 1º. Semestre o tempo médio de resposta foi de 8,87 dias seguidos, enquanto que no 2º. Semestre o tempo médio de resposta foi de 8,04 dias seguidos, registando-se uma ligeira melhoria.

Em 2005 a distribuição das reclamações por serviços foi a seguinte:

Estudos, Planeamento e Projectos – 2

Exploração – 56

Fiscalização – 64

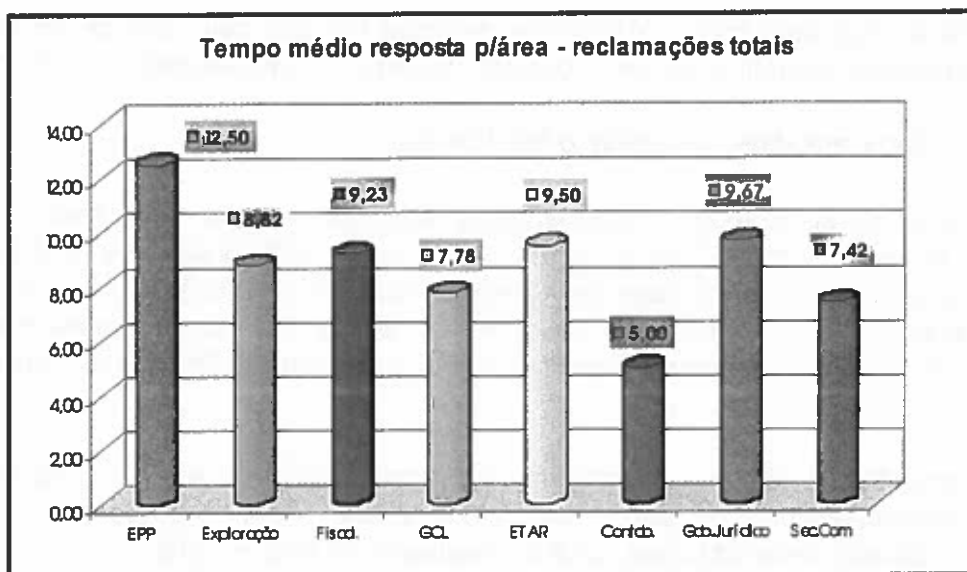
Gestão de Clientes – 118

ETAR's – 4

Contabilidade - 1

Gabinete Jurídico – 3

Sector Comercial – 12.



No serviço de exploração observou-se um aumento do nº. de reclamações já que em 2004 resolveram-se 47 e em 2005 o nº. de reclamações resolvidas foi de 56, o que significa um aumento de 19%. No serviço de fiscalização registou-se uma diminuição acentuada no nº. de reclamações, atendendo a que em 2004 resolveram-se 93 e 64 em 2005, o que significa uma variação de menos 45%.

Nos restantes serviços as alterações não são significativas, sendo de salientar um novo serviço, o sector comercial.

No serviço de gestão de clientes o assunto objecto de maior nº. de reclamações, foi o de erros de leitura/facturação (41). Destas reclamações foi reconhecido fundamento a 9.

Finalmente, no item do serviço de fiscalização, Insalubridade com Rede, notou-se uma diminuição significativa, já que em 2004 foram resolvidas 23 reclamações, enquanto que em 2005 registaram-se 11, o que se traduz num decréscimo de 109%. Destas 11 reclamações, em 3 foi atribuída responsabilidade à Águas de Valongo.

Assim, e uma vez que a responsabilidade recai sobre a Águas de Valongo, segue indicação das Ruas, por Freguesia, identificadas com insalubridade:

FREGUESIA DE CAMPO

- Rua Escusa, 94/96

FREGUESIA DE ERMESINDE

- Rua Ilha do Pico, 120

FREGUESIA DE VALONGO

- Rua Bartolomeu Dias, 330.

Relativamente ao indicador tempo máximo de resposta (15 dias com taxa de incumprimento de 0%), constata-se que durante o ano de 2005 este indicador foi ultrapassado em 13 reclamações.

XVIII.1.1.2 – Reclamações pessoais e telefónicas

Durante o ano de 2005 foram implementadas além de acções correctivas e preventivas (exploração de rede; substituição de tubagens, redução nos prazos de pavimentação, etc.) também acções internas de melhoria (reuniões periódicas de sensibilização aos colaboradores) no sentido de ajudar a AV a conhecer e assim analisar e responder de uma forma mais eficaz aos nossos clientes com uma consequente diminuição no nº de reclamações, o que significa CLIENTE SATISFEITO

Para as reclamações pessoais ou telefónicas, cuja responsabilidade recaia ou não sobre a Águas de Valongo, temos definido como tempo médio de resposta (T.M.R.) e tempo máximo de resposta (T.MAX.) de resposta, cinco dias úteis, para os resultados no ano de 2005.

Foi um objectivo traçado, assumido e cumprido, o que significa um grande empenho e eficácia por parte de todos os serviços envolvidos.

Durante o ano de 2005 foram recepcionadas **2032**, resolvemos **2010** reclamações pessoais e telefónicas, das quais **1499** resolvidas com responsabilidade da AV e **511** resolvidas sem responsabilidade atribuída à AV, com um tempo médio de resposta anual (dias úteis) **0,36** e fechando o ano sem reclamações pendentes para 2006.

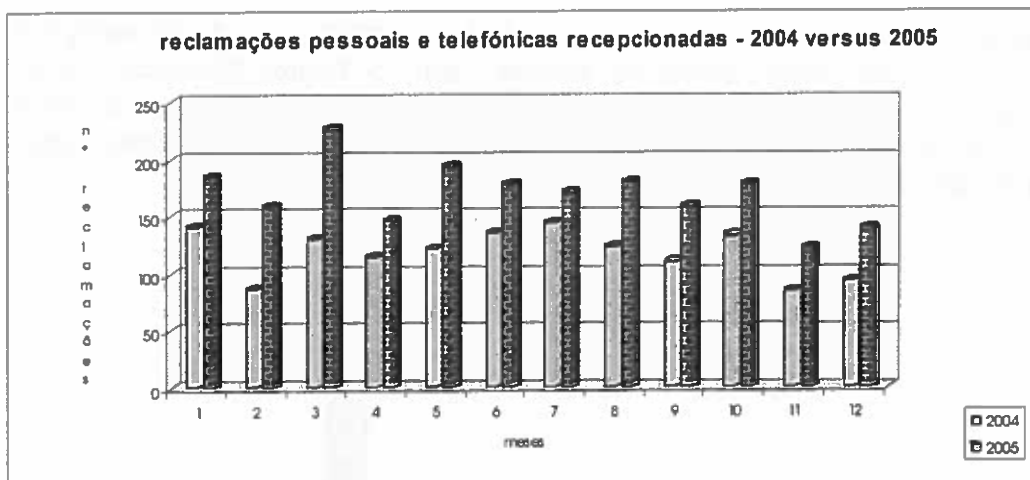
Comparando com 2004, no ano de 2005 recepcionamos mais 82 reclamações

Apesar de um aumento no nº de reclamações resolvidas com responsabilidade (+ 81 do que 2004), nas reclamações resolvidas sem responsabilidade tivemos uma diminuição (- 44 do que 2004), resultado de uma identificação cada vez mais eficaz na análise de cada reclamação recepcionada pela AV.

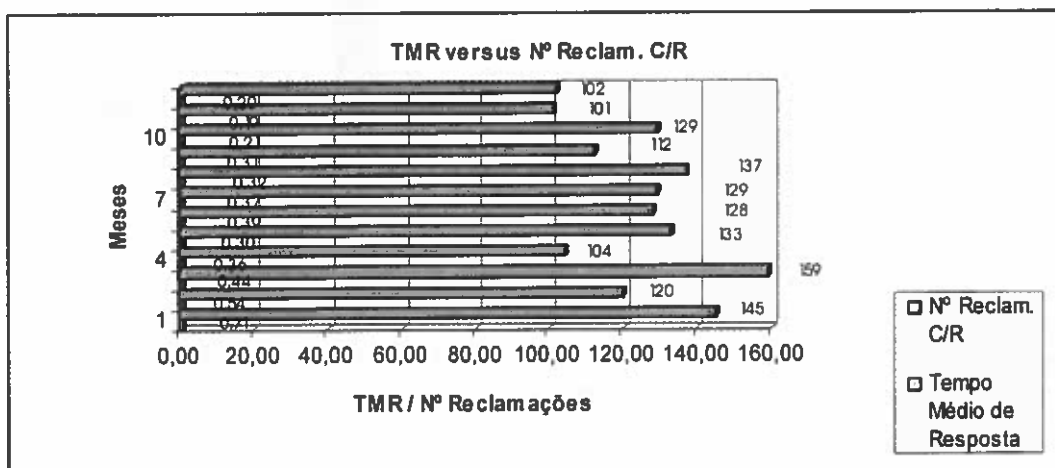
Tabela de comparação Reclamações Pessoais e Telefónicas 2004 versus 2005

ANO	TOTAL RECLAMAÇÕES C/RESPONSABILIDADE	TOTAL RECLAMAÇÕES S/RESPONSABILIDADE	TOTAL RESOLVIDAS	TOTAL RECEPCIONADAS
2004	1418	555	1973	1950
2005	1499	511	2010	2032

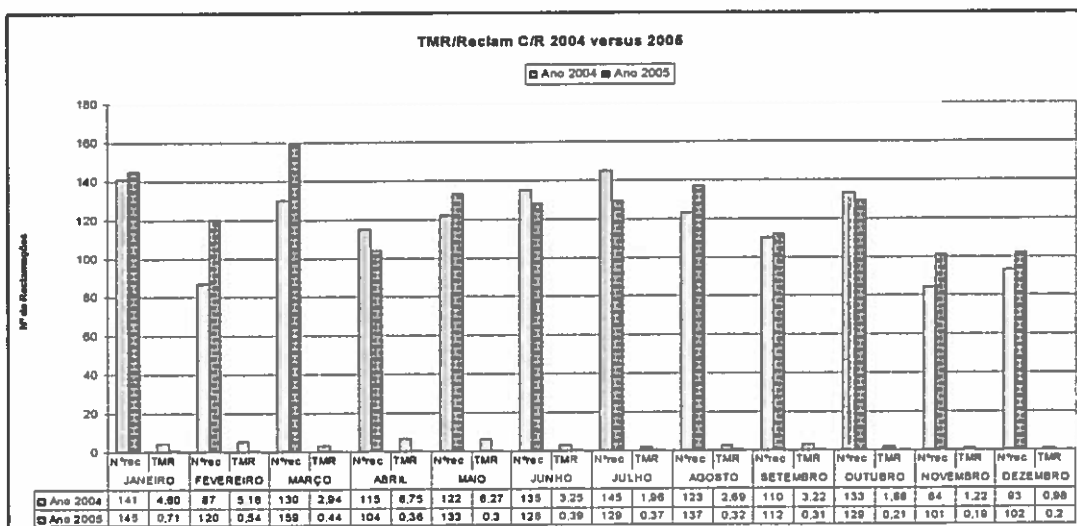
Se em 2004, Julho foi o mês em que recepcionamos mais reclamações, em 2005 foi nos meses de Janeiro, Março e Maio que se verificou um maior acréscimo.



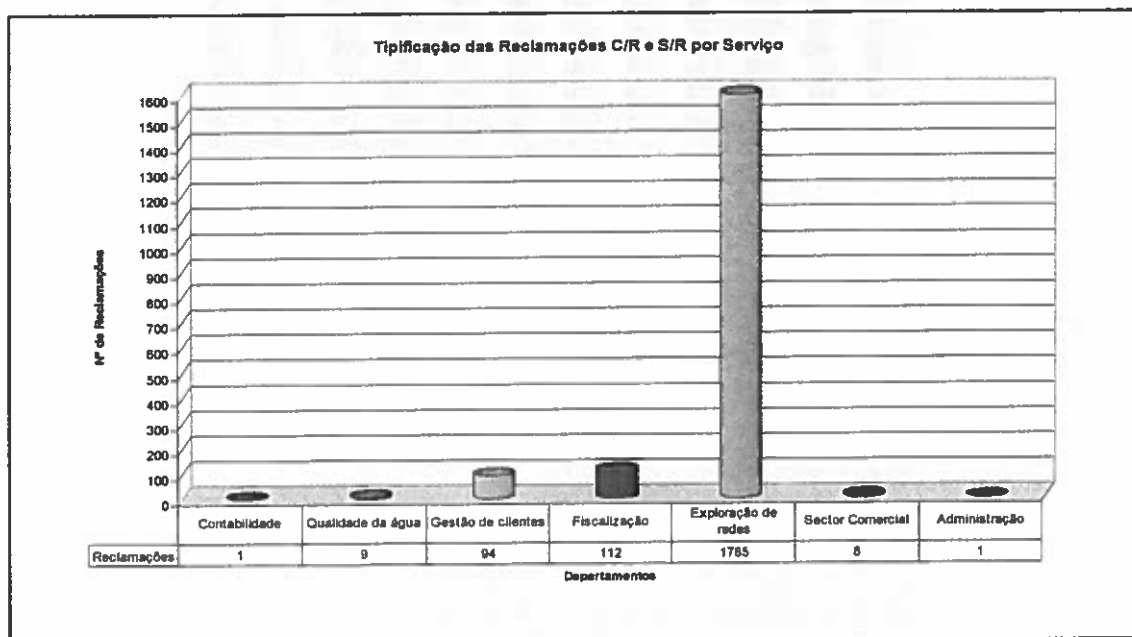
Mensalmente podemos ainda analisar o tempo médio de resposta versus o nº de reclamações com responsabilidade para o ano de 2005.



Comparando com o ano de 2004, o Tempo Médio de resposta melhorou de forma acentuada no decurso de 2005 para as reclamações com responsabilidade.



Tipificadas por serviço, verifica-se que o maior nº de reclamações incidiu no serviço de exploração de redes, como em 2004, tendo no entanto, sido o Sector Comercial, Administração e Contabilidade os serviços com menor nº de reclamações em 2005. Apesar de o serviço de Qualidade da Água, no ano de 2005 ter obtido 9 reclamações, todas elas foram sem responsabilidade da AV.



Fazendo uma análise pormenorizada verifica-se que no serviço de exploração de redes as reclamações incidem essencialmente em: rupturas na via pública, rupturas nas redes prediais, entupimentos em ramais, entupimentos na via pública, tampas partidas ou deslocadas, danos causados por obras/entulhos.

Serviço de Exploração de Redes		
Tipo de reclamação C/F e S/F	Total anual 2004	Total anual 2005
Abast. Água – Fugas/rupturas na via pública	414	462
Abast. Água – Fugas/rupturas nas redes prediais	86	47
Saneamento – Entupimentos em ramais	272	148
Saneamento – Entupimentos na via pública	527	756
Saneamento – Tampas partidas ou deslocadas	64	44
Saneamento – Danos causados por obras ou entulhos	41	10

No serviço de fiscalização as reclamações incidem essencialmente em: Orçamentos/medições de ramais e Insalubridade/cheiros, danos causados por obras ou entulhos.

Serviço de Fiscalização		
Tipo de reclamação C/F e S/F	Total anual 2004	Total anual 2005
Água e Saneamento – Orçamentos/Medição de ramais	35	20
Saneamento – Insalubridade/Cheiros/ Etc	32	25
Saneamento – Danos causados por obras ou entulhos	41	16

No serviço de gestão de clientes as reclamações incidem essencialmente em: Erros de Leitura, Contadores, rectificações de contratos e facturação.

Serviço de Gestão de Clientes		
Tipo de reclamação C/F e S/F	Total anual 2004	Total anual 2005
Água e Saneamento – Erros de Leitura	34	28
Água e Saneamento – Contadores	6	14
Água e Saneamento – Rectificação de contratos	11	5
Água e Saneamento – Facturação	14	17

XVIII .1.2 – Acções de informação

XVIII .1.2.1- Plano de comunicação

Pretendendo o contínuo esclarecimento e satisfação dos seus clientes em 2005 a Águas de Valongo desenvolveu várias acções de comunicação externa, a saber:

- Tarifário de água e saneamento

Divulgação dos preços praticados no ano de 2005, quer para o serviço de água quer de saneamento;

- Linha piquete/linha cliente

Informação aos clientes dos números a utilizar, bem como dos horários de funcionamento dos serviços cliente e piquete,

- Limpeza do Rio Ferreira e do Rio Leça

Nos dias 25 de Junho e 2 de Julho a Águas de Valongo em parceria com a Câmara Municipal de Valongo e a Junta de Freguesia de Campo, realizou uma limpeza da margem e leito de algumas zonas do Rio Ferreira.

Em cada sábado estiveram cerca de 110 pessoas a trabalhar com enorme alegria e boa disposição, tendo no final sido servido um almoço volante.

No dia 3 de Setembro foi desenvolvida idêntica actividade no Rio Leça.



Office of the Chancellor, University of the Pacific, 3601 La Grange Road, Stockton, CA 95210-8899, (209) 941-2000, Fax: (209) 941-2001

Dear _____:

I am pleased to inform you that you have been selected to receive the _____

_____ Award for _____
_____ for _____
_____ for _____

This award is presented to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

The award is presented to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

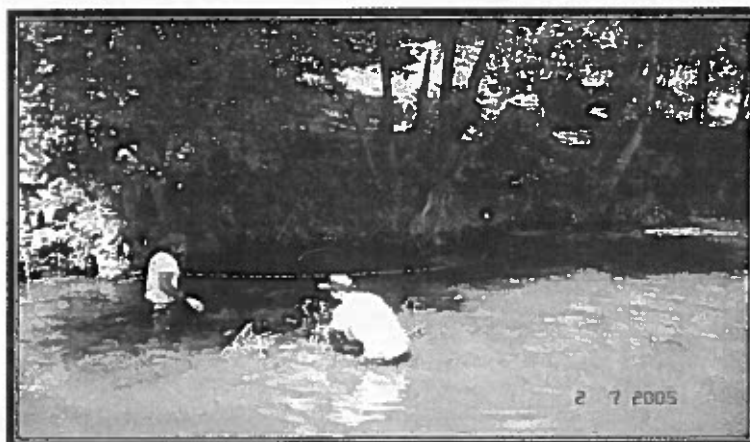
I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

I am proud to present this award to you for your outstanding achievement in _____
_____ for _____

Acção de limpeza no Rio Ferreira



Acção de limpeza no Rio Leça



Protocolo de Cooperação

Em 04 de Julho de 2005 foi assinado, entre a Câmara Municipal de Valongo, a Comissão de Coordenação da Região Norte, a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e a Águas de Valongo, o protocolo específico de colaboração, que surge como resultado da preocupação constante, quer por parte do Município de Valongo quer pela Águas de Valongo, em promover a preservação do meio ambiente.

Assim, este protocolo tem como objectivo fundamental o desenvolvimento de acções e estudos que permitam definir estratégias e a implementação de medidas concretas com o objectivo da

melhoria da qualidade da água do Rio Ferreira, o que será concretizado através de estudo de modelação da qualidade da água do rio e a minimização do impacte ambiental provocado pela ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

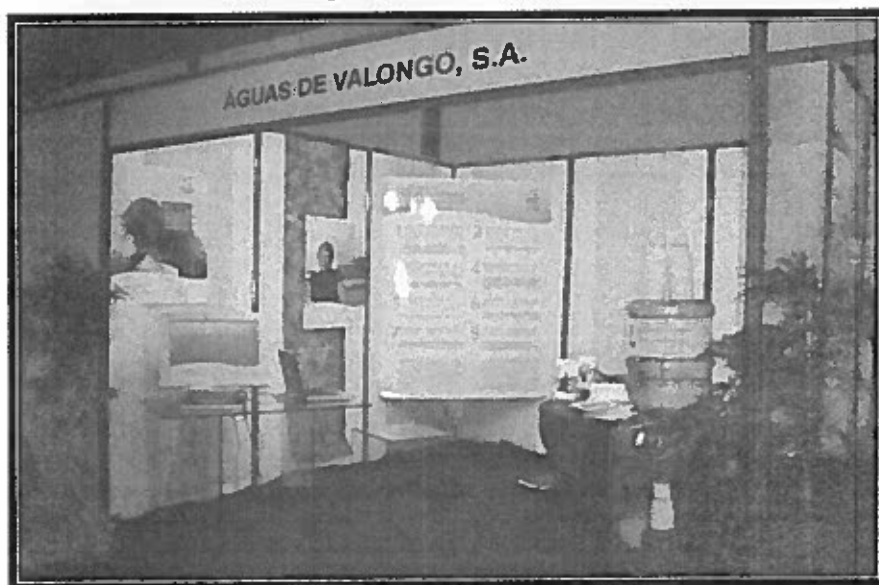
O trabalho proposto pretende desenvolver um modelo de qualidade da água do Rio Ferreira, capaz de descrever o fluxo de água, assim como o transporte e transformação/degradação de substâncias num determinado troço do mesmo rio.

Participação em Congressos/Feiras

Expoval

De 8 a 11 de Setembro foi realizada a Expoval, feira das actividades económicas do Concelho de Valongo, na qual a Águas de Valongo esteve representada com um stand.

Stand da Águas de Valongo na Expoval



ENEG

Pela 1ª. vez a Águas de Valongo esteve presente no Encontro Nacional de Entidades Gestoras com duas comunicações relativas aos temas da:

- Carta compromisso e
- Águas parasitas.

Concorreu igualmente aos tubos de ouro nas temáticas:

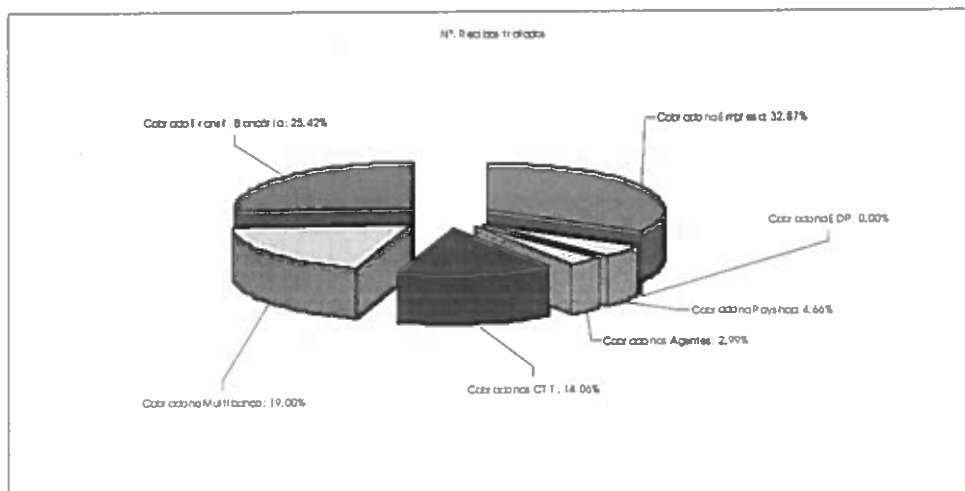
- Melhor atendimento ao público;
- Melhor sítio na Internet.

Comunicação sobre Águas Parasitas



XVIII.2 – Formas de Pagamento Propostas e Utilizadas pelos Clientes

Descrição	Nº. Recibos tratados	%
Cobrado na Empresa	86.875	33%
Cobrado na EDP	0	0%
Cobrado na Payshop	12.323	5%
Cobrado nos Agentes	7.909	3%
Cobrado nos CTT	37.154	14%
Cobrado no Multibanco	52.927	19%
Cobrado Transf. Bancária	67.191	26%
Total recibos 2005	264.319	



**Análise comparativa de 2000 a 2005**

Formas de pagamento utilizadas pelos clientes						
Descrição	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cobrado Transf. Bancária	27%	25%	27%	26%	26%	26%
Cobrado nos Agentes EDP	8%	7%	7%	6%	3%	3%
Cobrado nos balcões EDP	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Cobrado no Multibanco	13%	15%	16%	17%	19%	19%
Cobrado nos CTT	25%	22%	18%	16%	16%	14%
Cobrado na Empresa	25%	30%	32%	32%	32%	33%
Cobrado nas Payshops	0%	0%	0%	2%	3%	5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

XVIII.3 – Carta Compromisso**XVIII.3.1 – Objectivo**

A implementação da carta compromisso teve como objectivos essenciais uma maior aproximação da empresa aos seus clientes e a oferta de serviços de qualidade que cada vez mais apostem na satisfação das suas expectativas e por outro lado uma maior responsabilização da empresa para com os seus clientes.

Com efeito, pretendemos ser uma empresa muito mais exigente e para isso estamos dispostos a assumir maiores responsabilidades, demonstrando que os direitos e expectativas dos nossos clientes merecem da nossa parte uma atenção séria e contínua.

Através da carta compromisso a Águas de Valongo assumiu com os seus clientes oito compromissos, que atravessam transversalmente todas as áreas da empresa, comprometendo-se como contrapartida, em caso de incumprimento, a oferecer o equivalente a 10.000 litros de água.

Estes compromissos representam para nós um enorme desafio no sentido da melhoria contínua do serviço prestado e para os clientes a garantia de um serviço eficiente, rápido e de qualidade.

XVIII.3.2 – Implementação/divulgação

A apresentação pública da carta compromisso teve lugar a 6 de Abril de 2005, com a presença não só de entidades representativas dos consumidores mas também dos meios de comunicação social.

Divulgação Carta Compromisso



No entanto, pretendendo chegar a cada cliente, durante os meses de Maio e Junho foi efectuado um mailing porta a porta, procedeu-se à colocação da carta compromisso no nosso site e afixaram-se cartazes, no atendimento da empresa, com os compromissos assumidos.

XVIII.3.3 – Monitorização

Os diversos compromissos são monitorizados informaticamente, através de bases de dados, que, permitem objectivamente e sem ambiguidades perceber se existiu ou não cumprimento dos mesmos.

Para o respectivo controlo foi criada, internamente, a figura do Provedor interno do Cliente.

Este, no final de cada mês, analisa todo o processo, identifica o incumprimento e contacta com o cliente informando-o que lhe irá ser creditado na factura seguinte o valor correspondente a 10.000 litros de água.

No entanto, tendo a Águas de Valongo como objectivo principal a melhoria contínua dos seus serviços, o provedor interno do cliente tem, igualmente, que identificar as causas do incumprimento e propor ao responsável do serviço, soluções de melhoria.



Os nossos Compromissos a sua Garantia



- 1 Intervimos em situações de emergência.**
Respondemos às situações de emergência dos nossos clientes provocadas por problemas de abastecimento de água ou de águas residuais, comunicadas através da Linha Piquete 800 202 362 a funcionar 24/24 horas durante 7 dias por semana.

Comprometemo-nos a intervir no prazo de 2 horas em problemas de abastecimento de água e no prazo de 4 horas em problemas de águas residuais.

- 2 As marcações são respeitadas.**
Para todas as solicitações efectuadas e que envolvam uma intervenção no local, respeitamos os dias e horas marcados com os clientes. Considera-se hora marcada o período entre a hora solicitada e os 60 minutos seguintes, todos os dias úteis das 8h30 às 15h30.

Comprometemo-nos a respeitar todas as marcações.

- 3 Garantimos a qualidade da Água.**
Garantimos a qualidade da água distribuída, através de análises periódicas. Respondemos a todas as questões sobre as características essenciais da água, através da Linha Cliente 800 205 484, todos os dias úteis das 8h30 às 15h30.

Comprometemo-nos a prestar informações mais detalhadas, sempre que solicitado, num prazo de 48 horas.

- 4 Execução e localização de ramais de Água e Saneamento.**
Estudamos com o cliente a localização e execução dos ramais.

Comprometemo-nos a executar os ramais nos 15 dias posteriores ao respectivo pagamento e à obtenção de autorização de intervenção na via pública pela entidade gestora do subsolo.

- 5 Instalação e retirada de contador.**
Instalamos ou retiramos o contador de acordo com a marcação efectuada com o cliente, todos os dias úteis das 8h30 às 15h30. Considera-se hora marcada o período entre a hora solicitada e os 60 minutos seguintes.

Comprometemo-nos a respeitar as marcações.

- 6 Restabelecimento da ligação após corte.**
Restabelecemos o normal fornecimento de água, após a regularização do problema que determinou o corte.

Comprometemo-nos a restabelecer a ligação num prazo de 24 horas.

- 7 Apreciação de projectos.**
Os projectos entregues para apreciação têm uma resposta rápida.

Comprometemo-nos a apreciar todos os projectos num prazo máximo de 20 dias.

- 8 Esclarecimento de dúvidas/reclamações.**
Esclarecemos qualquer dúvida e respondemos a todas as reclamações do cliente de uma forma clara, precisa e objectiva.

Tentaremos de imediato responder a todas as dúvidas colocadas por telefone ou pessoalmente. Responderemos às reclamações escritas num prazo máximo de 15 dias.

Em caso de incumprimento dos compromissos assumidos a Aguas de Valongo como contrapartida, oferece o equivalente a 10 000 litros de água.

O cumprimento da Carta Compromisso só deve ser reclamado segundo o princípio da boa fé e em condições normais do funcionamento. O seu cumprimento não pode ser exigido quando a sua execução é impossível momentânea ou definitivamente nomeadamente nas seguintes casos:

- Intervenções externas e independentes da Aguas de Valongo;
- Casos de força maior;
- Condições climáticas difíceis (ex. inundações, geadas, neve, etc.);
- Destruição voluntária das infra-estruturas e equipamentos;
- Instalações e equipamentos inacessíveis;
- Não comparecimento do cliente nas datas e horas marcadas;
- Corte de água por falta de pagamento;
- Interrupção do fornecimento de água em caso de necessidade de intervenção na rede.

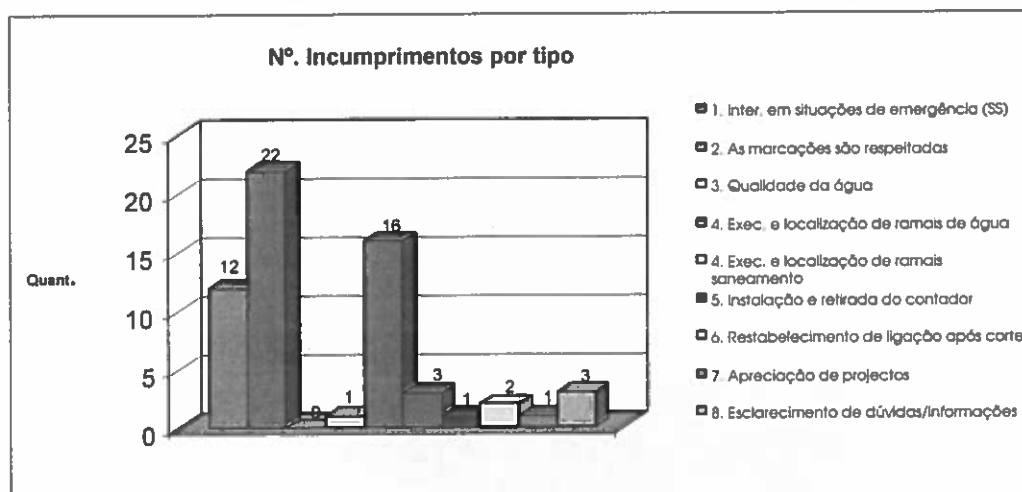


XVIII.3.4 – Os incumprimentos

Os incumprimentos entre 01-04-05 e 31-12-05

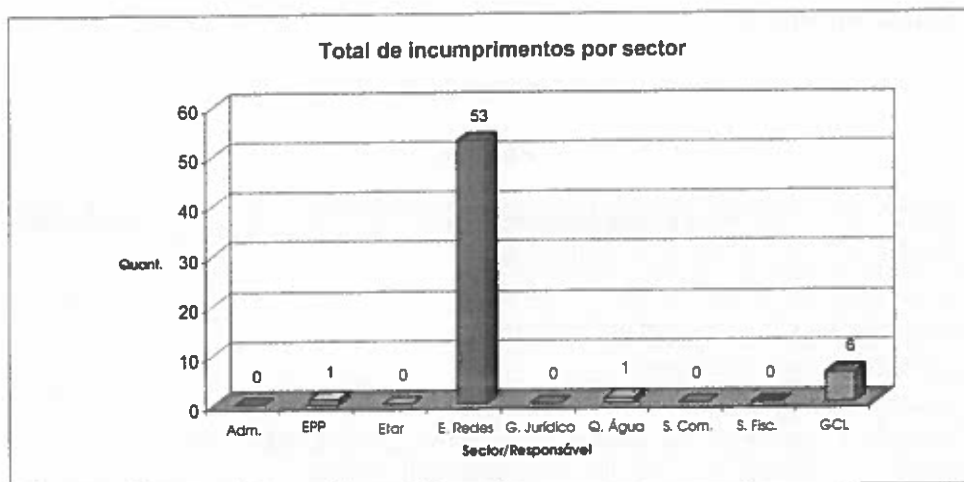
Por tipo

Tipo de incumprimento	Quant.
1. Intervenções em situações de emergência (2h)	12
1. Intervenções em situações de emergência (4h)	22
2. As marcações são respeitadas (60 minutos)	0
3. Qualidade da água (48 horas)	1
4. Execução e localização de ramais de água (15 dias seguidos)	16
4. Execução e localização de ramais saneamento (15 dias seguidos)	3
5. Instalação e retirada do contador (marcação com cliente)	1
6. Restabelecimento de ligação após corte (24 horas)	2
7. Apreciação de projectos (20 dias)	1
8. Esclarecimento de dúvidas/informações (15 dias)	3
Total	61



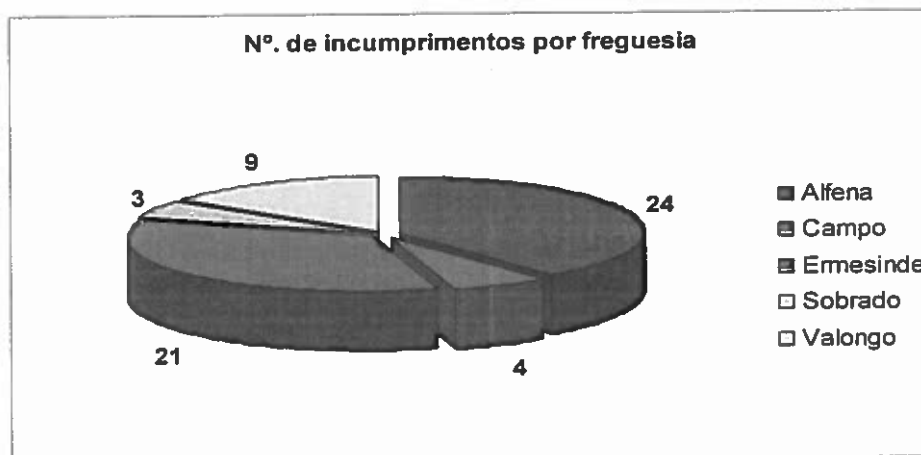
Por sector

Tipo de incumprimento	Quant.
Administração	0
Estudo, Planeamento e Projecto	1
Etar	0
Exploração Redes	53
Gabinete Jurídico	0
Qualidade Água	1
Sector Comercial	0
Sector Fiscalização	0
Gestão Clientes	6

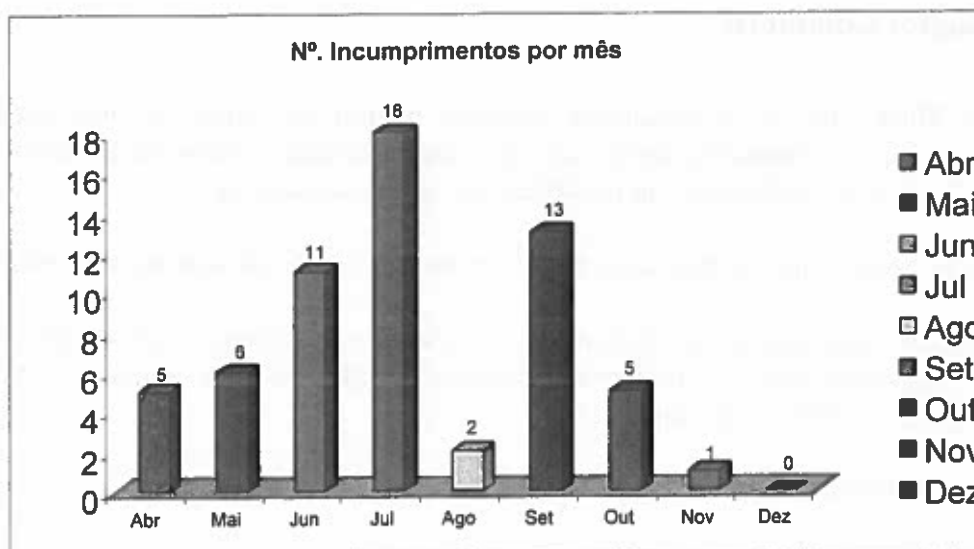


Por Freguesia

Freguesia	Quant.
Alfena	24
Campo	4
Ermesinde	21
Sobrado	3
Valongo	9

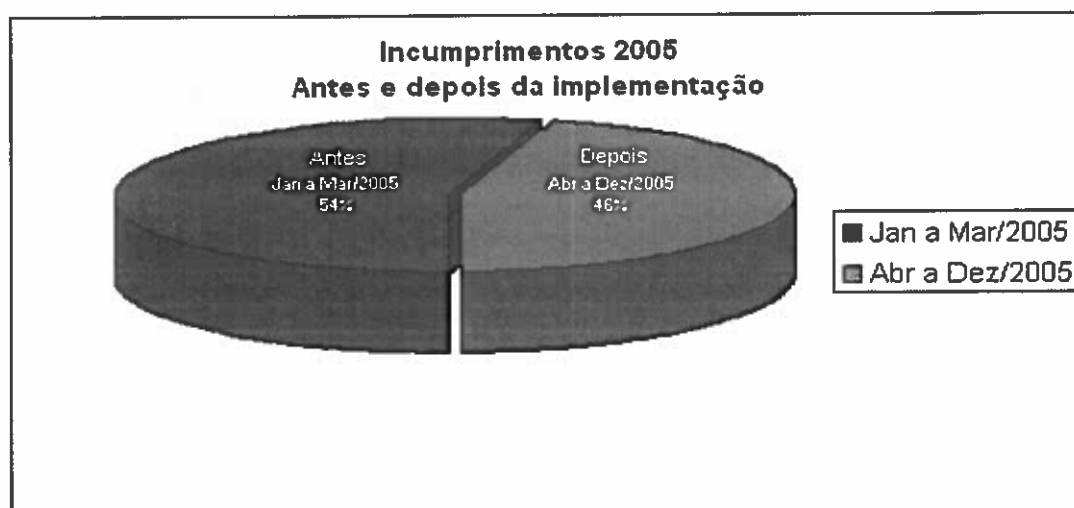


Tipo de incumprimento	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1. Inter. em situações de emergência (AA)	1	4	4	2	0	1	0	0	0
1. Inter. em situações de emergência (SS)	1	0	5	5	1	6	4	0	0
2. As marcações são respeitadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Qualidade da água	0	0	0	0	0	1	0	0	0
4. Exec. e localização de ramais de água	3	0	2	8	1	2	0	0	0
4. Exec. e localização de ramais saneamento	0	0	0	1	0	2	0	0	0
5. Instalação e retirada do contador	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6. Restabelecimento de ligação após corte	0	0	0	2	0	0	0	0	0
7. Apreciação de projectos	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8. Esclarecimento de dúvidas/informações	0	2	0	0	0	0	1	0	0



Incumprimentos 2005

Incumprimento	Jan a Mar/2005	Abr a Dez/2005
1. intervimos em situações de emergência (2h)	5	12
1. intervimos em situações de emergência (4h)	13	22
2. As marcações são respeitadas (60 minutos)	0	0
3. Qualidade da água (Prazo 48 horas)	1	1
4. Execução e localização de ramais de água (15 dias seguidos)	14	16
4. Execução e localização de ramais de Saneamento (15 dias seguidos)	4	3
5. Instalação e retirada de contador (Marcação do cliente)	0	1
6. Restabelecimento de ligação após corte (prazo 24 horas)	1	2
7. Apreciação de projectos (20 dias)	10	1
8. Esclarecimentos de dúvidas reclamações (15 dias)	25	3



XVIII. 4 – Sector Comercial

Iniciado em 2004, deu-se continuidade durante o ano de 2005, à actividade comercial, intensificando assim, o relacionamento com os nossos clientes, numa perspectiva de melhoria continua no âmbito da certificação da qualidade da Águas de Valongo.

Esta actividade desenvolve-se quer para o serviço de água, quer para as águas residuais.

Paralelamente permitiu-nos alargar e aumentar o conjunto de serviços, nomeadamente as obras de ligação e adaptação dos imóveis à rede pública de águas residuais, sendo que esta actividade melhorou e facilitou a adesão ao serviço.

Resultados obtidos em 2005

Clientes:

Objectivos 2005	Meta Normal	Meta Excelência	Resultados 2005
Cientes Água	1077	1227 clientes	1297
Cientes Saneamento	2000	2300 clientes	2163

Cientes de água (conquistados) com Captação própria:

Ramais	200	Cientes	252
--------	-----	---------	-----

Trabalhos interiores:

Obras Realizadas	180
------------------	-----

Como se pode verificar os resultados obtidos vão ao encontro dos objectivos propostos pela Águas de Valongo. Paralelamente nota-se uma maior satisfação por parte do cliente traduzida nos resultados. De realçar que nos trabalhos interiores, a Águas de Valongo já é uma escolha do cliente, não só pelo preço mas sobretudo pela qualidade do serviço.

CAPITULO XIX – Qualidade do Serviço – Certificação

A obtenção da certificação de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2000 – “Sistemas de gestão da qualidade: Requisitos”, revelou-se um marco importante para consolidação da missão da empresa, nomeadamente garantir aos consumidores o fornecimento de produto/serviço de qualidade através de processos bem definidos de gestão.

A certificação da Águas de Valongo, ocorreu após a Auditoria de Concessão realizada pela APCER (Associação Portuguesa de Certificação), líder de mercado na actividade de Certificação em Portugal em Abril de 2003.

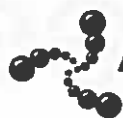
A definição da política da qualidade e dos objectivos a atingir foram passos obrigatórios e estratégicos da norma em questão para desenvolvimento e sustentação do Sistema de Gestão da Qualidade.

Assim a Administração estabeleceu a seguinte política da qualidade da empresa Águas de Valongo, que se rege pelas seguintes directivas:

- Assegurar a qualidade, segurança e continuidade do abastecimento de água potável;
- Garantir o controlo e as melhores técnicas profissionais na recolha e tratamento das águas residuais;
- Fornecer ao cliente serviços de elevada qualidade, nos prazos estabelecidos;
- Promover melhores condições de ambiente de trabalho e a realização pessoal e profissional dos trabalhadores;
- Melhorar a comunicação interna e externa, sendo uma empresa prestigiada, flexível, capaz de responder aos avanços tecnológicos e às exigências dos clientes;
- Cumprir os requisitos e melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Optimizar os recursos financeiros da empresa.

Objectivos 2005

Para dar resposta e consistência à política da qualidade definida a Águas de Valongo, estabeleceu os objectivos estratégicos para 2005 que foram os seguintes:



OBJECTIVOS DA QUALIDADE – 2005		
Designação do objectivo	Normal	Excelência
Ambiente	Zero (0) acidentes ambientais	certificação ambiental (implementação interna)
Águas parasitas	Reparação do interceptor de campo até Julho. Melhoria do rendimento de saneamento de 218% (situação actual) para 190%	Melhoria do rendimento de saneamento de 218% (situação actual) para 170%
Aumentar Nº de Clientes água	1077	1227
Aumentar Nº de Clientes saneamento	2000	2300
Serviço ao cliente	100 K EUROS receitas/ano	150 K EUROS receitas/ano
Diminuir o nº de reclamações escritas com fundamento	10%	tempo máximo 15 dias (reclamações com e sem fundamento)
Diminuir o nº de reclamações verbais e telefónicas com fundamento	5%	tempo máximo 5 dias (reclamações com e sem fundamento)
Aumentar a capitação	10.3 m3/cliente/mês	10.5 m3/cliente/mês
Aumentar o rendimento rede	76% média anual	79% media anual
Higiene e segurança no trabalho - nº acidentes	4 acidentes	3 acidentes
Dias de ausência	80 dias de ausência	60 dias de ausência
Carta de compromisso	Implementação e divulgação em Março 2005	
Formação	15h/funcionário/ano	
Entrevista de acompanhamento	Implementar até Maio de 2005	proposta para a implementação de um modelo de "Gestão por objectivos" até Junho de 2005
Promover a circulação de informações e ideias		

Os objectivos da qualidade identificados para 2005 foram regularmente monitorizados ao longo do ano através de planos de acção acompanhados pelo grupo de trabalho respectivo. Assim resume-se de seguida o desempenho dos mesmos no período em análise:



Ambiente

Foi atingida a meta normal, e iniciou-se o processo tendente à obtenção da Certificação Ambiental das ETAR, com a realização de um estudo de Avaliação de Impacte Ambiental e de uma auditoria interna de conformidade legal.

Foram já implementadas algumas acções de melhoria nas instalações no sentido de evitar qualquer acidente ambiental.

Águas parasitas

Com o envolvimento de várias áreas foram levadas a efeito algumas acções essencialmente no interceptor de Campo, para detecção das águas parasitas nos colectores municipais. Foi recepcionado na ETAR de Campo menos 1.000.000 m³ de efluente a tratar, o que se traduziu numa optimização de recursos e benefícios ambientais. Este objectivo vai continuar prioritário em 2006.

Aumentar o n.º de clientes de água e saneamento

O desempenho deste processo em 2005 atingiu para os clientes de água a meta de excelência traçada pela empresa.

Verificou-se um aumento de 3,7% para a água, onde 19% do crescimento dos clientes de água foi referente a conquista de clientes com furo.

Serviço ao cliente

O objectivo de excelência foi atingido, ficou evidente que os serviços complementares que a empresa pode proporcionar vão de encontro as expectativas dos clientes. Este objectivo vai continuar prioritário em 2006.

Diminuir o n.º reclamações com fundamento e os prazos de resposta para o total das reclamações

Reclamações escritas	2004	2005
Total reclamações com fundamento	-24%	+5%
Tempo médio de resposta	15	9
Respostas com mais 15 dias	102	13

Reclamações pessoais e telefónicas	2004	2005
Total reclamações com fundamento	+0.42%	+6%
Tempo médio de resposta	3.4	0.4
Respostas com mais 5 dias	189	15

O objectivo normal, diminuir relativamente a 2004 o n.º de reclamações com fundamento em 10% para as escritas e 5% para as pessoais e telefónicas não foi atingido, contudo para ambos os tipos de reclamações os tempos médios foram satisfatórios, e os tempos máximos após a implementação da carta de compromisso foram ultrapassados só em 3 reclamações.

Melhoramos os tempos de resposta relativamente a 2004, mas pioramos no nº de reclamações. Para 2006 considera-se os prazos de resposta interiorizados, pelo que se persistirá na diminuição do nº de reclamações com fundamento.

Verifica-se ainda que a percentagem de reclamações totais com fundamento face ao universo de clientes é de cerca de 4%.

Aumentar a capitação

A capitação foi inferior à estimada, pelo que este objectivo não foi atingido na totalidade, mas ficou muito próximo da meta, apesar de parte dos resultados não estarem directamente dependentes da empresa, foram concretizadas no terreno grande parte das acções definidas no plano de acção. Este objectivo vai continuar prioritário em 2006.

Aumentar o rendimento da rede

O desempenho deste processo foi excelente em 2005, tendo-se revelado um dos principais redutores de custos.

Para a concretização deste objectivo foi fundamental a evolução no conhecimento e prática na detecção de fugas e melhor interligação entre as equipas intervenientes, bem como implementação de acções de melhoria tais como reparações nos reservatórios, substituição de contadores, combate furto de água, sectorização da rede, optimização dos tempos de reparação, substituição de condutas deterioradas etc. O objectivo vai continuar prioritário em 2006.

Higiene e segurança no trabalho

Tal como em 2003 e 2004 este objectivo não foi atingido em 2005, pelo que será também recorrente em 2006.

	2004	2005
Nº acidentes	5	6
Índice de frequência	28.9	34.4
Índice de gravidade	1.52	0.53
Dias de ausência	271	93

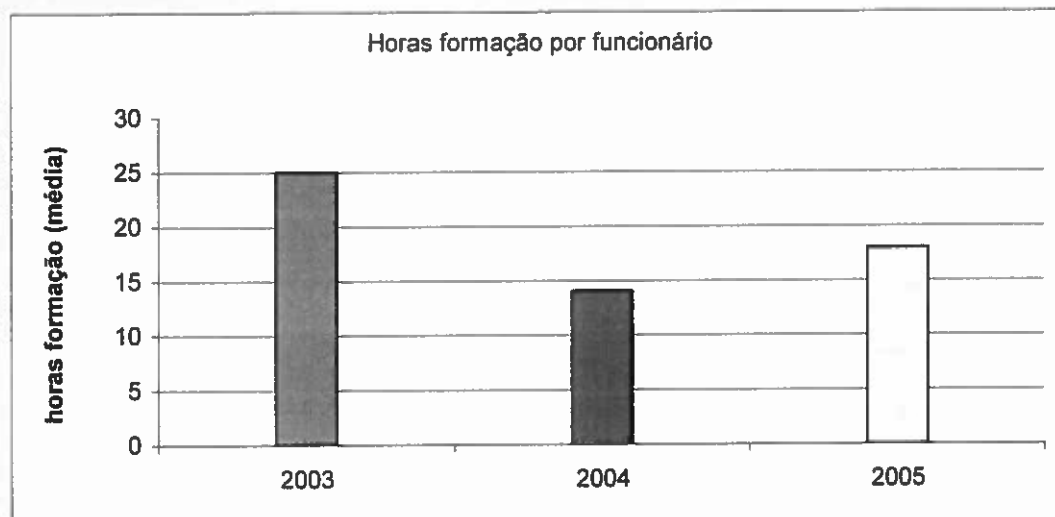
Carta de compromisso

Este objectivo é de extrema importância para empresa uma vez que a carta de compromisso da Águas de Valongo foi a primeira a nível nacional, teve a sua divulgação pública e implementação em Abril de 2005, tendo-se observado resultados muito satisfatórios, nomeadamente ao nível do desempenho das reclamações que teve um impulso significativo provocado pelos compromissos assumidos pela empresa.

O nº Total de incumprimentos com direito a indemnização é referente na sua maioria a intervenções em situações de emergência e execução de ramais domiciliários. Em Dezembro não foram verificados incumprimentos, que na sua totalidade ao longo do ano somaram 61.

Formação (indicador do processo R1)

O objectivo foi atingido. O plano de formação previsto e aprovado para 2005 foi cumprido na generalidade.



	2003	2004	2005
Horas formação por funcionário	28.2	14	18.56

A monitorização do respectivo indicador no que respeita ao cumprimento da meta estabelecida (Horas médias de formação por funcionário/ano ≥ 15) evidencia que o valor obtido em 2005 de 18 horas de formação por funcionário, foi um bom resultado. Relativamente a 2004 este valor é significativamente superior.

Resumo dos objectivos prioritários

Objectivos 2005 - Resultados						
Designação do objectivo	Normal	Excelência	valor obtido		RESULTADO 2005	
Ambiente	Zero (0) acidentes ambientais	certificação ambiental (implementação interna)	0	acumulado ano	Objectivo meta NORMAL atingido	●
Águas parasitas	Reparação do Interceptor de campo até Julho. Melhoria do rendimento de saneamento de 218% (situação actual) para 190%	Melhoria do rendimento de saneamento de 218% (situação actual) para 170%	180	média ano	Objectivo meta NORMAL atingido	●
Aumentar Nº de Clientes água	1077	1227	1294	acumulado ano	Objectivo de EXCELÊNCIA atingido	●
Aumentar Nº de Clientes saneamento	2000	2300	2183	acumulado ano	Objectivo meta NORMAL atingido	●
Serviço ao cliente	100 K EUROS receitas/ano	150 K EUROS receitas/ano	934	acumulado ano	Objectivo de EXCELÊNCIA atingido	●
Diminuir o nº de reclamações escritas com fundamento	-10%		5	valor ano	Objectivo não atingido	●
		tempo máximo 15 dias (reclamações com e sem fundamento)	Tempo máximo=39 dias (13 reclamações superior a 15 dias)	valor ano		
Diminuir o nº de reclamações pessoais e telefónicas com fundamento	-5%		6	valor ano	Objectivo não atingido	●
		tempo máximo 5 dias (reclamações com e sem fundamento)	Tempo máximo=11 dias	valor ano		
Aumentar a captação	10.3 m3/cliente/mês	10.5 m3/cliente/mês	10,2	média ano	Objectivo próximo da meta	☹
Aumentar o rendimento rede	76% média anual	79% media anual	82	média ano	Objectivo de EXCELÊNCIA atingido	●
Higiene e segurança no trabalho - nº acidentes (deram origem a baixa médica)	4 acidentes IF= 23 IG= 0,46	3 acidentes IF= 17,3 IG= 0,35	6 Índice frequência=34,4 Índice gravidade=0,53	acumulado ano	Objectivo não atingido	☹
Dias de ausência	80 dias de ausência	60 dias de ausência	93	acumulado ano	Objectivo não atingido	☹
Carta de compromisso	Implementação e divulgação em Março 2005		Implementado		Objectivo meta NORMAL atingido	●
Formação	15h/funcionário/ano		18,59	média ano	Objectivo meta NORMAL atingido	●
Entrevista de acompanhamento	Implementar até Maio de 2005	proposta para a implementação de um modelo de "Gestão por objectivos" até Junho de 2005	Foi realizada formação para toda a empresa. A concretização da entrevista fica adida para 2006			
Promover a circulação de informações e ideias			Adiado para 2006			
OBJECTIVO RECLAMAÇÕES EXCEPTO 1º TRIMESTRE - APÓS CARTA COMPROMISSO						
Diminuir o nº de reclamações escritas com fundamento	-10%		13,5	excepto 1º trim	Objectivo não atingido	☹
		tempo máximo 15 dias (reclamações com e sem fundamento)	18 (1 reclamação)	excepto 1º trim	Objectivo de EXCELÊNCIA atingido (comparativamente a 2004 e 1º trim 2005)	☹
Diminuir o nº de reclamações pessoais e telefónicas com fundamento	-5%		1,4	excepto 1º trim	Objectivo não atingido	☹
		tempo máximo 5 dias (reclamações com e sem fundamento)	7 dias (1 reclamação)	excepto 1º trim	Objectivo de EXCELÊNCIA atingido (comparativamente a 2004 e 1º trim 2005)	☹

Auditorias

Em 11 de Março de 2005, foi realizada a auditoria de acompanhamento que tem periodicidade anual.

A entidade certificadora, concluiu após esta auditoria que se encontravam reunidas as condições necessárias à manutenção da Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade implementado pelas Águas de Valongo.

A certificação em si mesma não é mais do que um acto isento, feito por uma entidade certificadora independente e imparcial que manifesta uma convicção quanto ao nível constante de qualidade oferecido pela empresa. A certificação garante, que existe uma elevada probabilidade de que as “coisas são feitas de maneira certa”.

Prova de que a certificação não é um fim em si, está a necessidade constante de avaliar o desempenho das práticas aplicadas e neste contexto insere-se a Auditoria de Renovação a realizar em Abril de 2006 pela entidade certificadora, com o objectivo de acompanhar as acções correctivas desencadeadas.

Os ganhos decorrentes da implementação de um sistema de gestão da qualidade são variados quer ao nível interno, com a melhoria contínua e optimização dos processos, quer a nível externo, com o incremento da confiança do cliente e o estímulo para manter e melhorar o desempenho da actividade de concepção e desenvolvimento, gestão e exploração de infra-estruturas de águas e águas residuais para a qual a Águas de Valongo está empenhada em prosseguir a actividade numa perspectiva da melhoria contínua com vista à satisfação dos clientes envolvidos.

Objectivos para 2006

Para 2006 estão definidos e divulgados internamente, os objectivos e metas prioritários a alcançar.

Trata-se de um processo onde se pretende continuar a partilhar e envolver todos os colaboradores da empresa nos eixos prioritários e operacionais a curto prazo – 1 ano.



CAPÍTULO XX – Investimentos em bens próprios realizados pela Concessionária

XX.1 – Investimentos em bens próprios

	Ano 2001	Ano 2002	Ano 2003	Ano 2004	Ano 2005
Equipamento básico					
Equipamento mecânico				40.387	514
Equipamento electromecânico		14.036	28.245		
Equipamento de transporte					-4.222
Ferramentas e utensílios	20.104	6.108	21.802	48.185	45.775
Equipamento administrativo					
Computadores	2.810	17.111	10.027	1.554	12.773
Mobiliário	5.866	2.274	20.688	7.585	4.876
Impressoras e outras máquinas	830	3.728	3.607	3.539	7.561
Cartografia	0	12.915	0	1.800	0
Programas	5.875	11.417	16.452	1.413	8.816
Artigos de conforto e decoração	5.806	59	301	6.000	0
Diversos	1.852	6.639	7.820	16.508	4.131
Imobilizado em curso				28.339	0

Em 2005, a AV adquiriu uma viatura que se encontrava já ao seu serviço em regime de aluguer operacional, e procedeu à venda de duas viaturas que tinham sido adquiridas ao SMAES.



CAPÍTULO XXI - Pessoal da Concessionária

As empresas são actualmente entidades de referência no contexto social onde estão inseridas. Os Recursos Humanos da Águas de Valongo têm demonstrado saber estar neste contexto social, contudo, a sua estrutura tem-se mantido relativamente estável, apesar das próprias dinâmicas introduzidas, mas sempre adaptadas ao meio em que está inserida.

XXI.1 – Vínculo

No final do ano 2005 prestavam serviço na empresa 115 colaboradores com vínculos diferentes e com as seguintes origens:

- 26 Colaboradores do quadro de pessoal da empresa;
- 9 Colaboradores em regime de contrato de trabalho a termo certo ;
- 1 Colaborador em regime de contrato de trabalho a termo incerto;
- 75 Colaboradores integram o quadro de pessoal dos Serviços Municipalizados de Água, Electricidade e Saneamento da Câmara Municipal de Valongo e exercem a sua actividade profissional nesta empresa em regime de requisição;
- 1 Colaboradora requisitada ao quadro da Câmara Municipal de Valongo;
- 3 Colaboradores originários do quadro de pessoal da Compagnie Générale des Eaux (Portugal).

XXI.2 – Movimentação de Pessoal

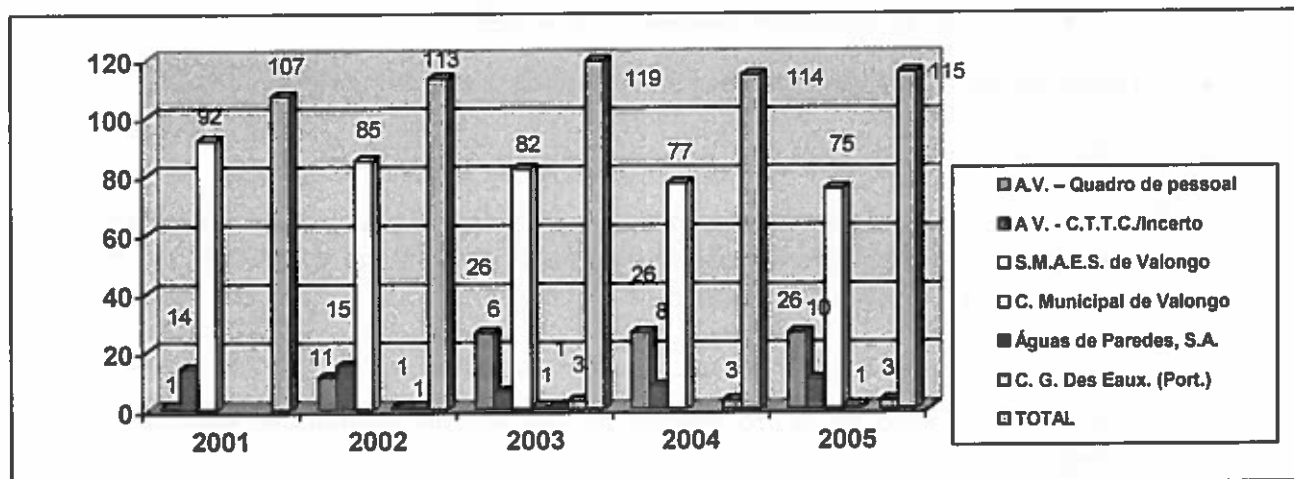
Durante o ano de 2005 ocorreram as seguintes movimentações:

- 1 Colaborador do quadro de pessoal dos Serviços Municipalizados de Água, Electricidade e Saneamento da Câmara Municipal de Valongo aposentou-se;
- 1 Colaboradora pediu transferência para o Quadro de Pessoal da Câmara Municipal de Valongo;
- 1 Colaboradora da Câmara Municipal de Valongo foi requisitada pela Águas de Valongo;
- 1 Colaborador com contrato a termo certo da Águas de Valongo foi transferido para o quadro de pessoal da Compagnie Générale des Eaux (Portugal) para prestar serviço na Lactogal;
- 3 Colaboradores foram admitidos em regime de contrato de trabalho a termo certo para a Águas de Valongo.



	ANO 2001	ANO 2002	ANO 2003	ANO 2004	ANO 2005
EMPRESA	Colaboradores	Colaboradores	Colaboradores	Colaboradores	Colaboradores
A.V. – Quadro de pessoal	1	11	26	26	26
A.V. – C.T.T.C./Incerto	14	15	6	8	10
S.M.A.E.S. de Valongo	92	85	82	77	75
C. Municipal de Valongo	-	-	1	-	1
Águas de Paredes, S.A.	-	1	1	-	-
C.G.des Eaux. (Port.)	-	1	3	3	3
TOTAL	107	113	119	114	115

Vínculo



XXI.3 – Distribuição por Grupos Profissionais

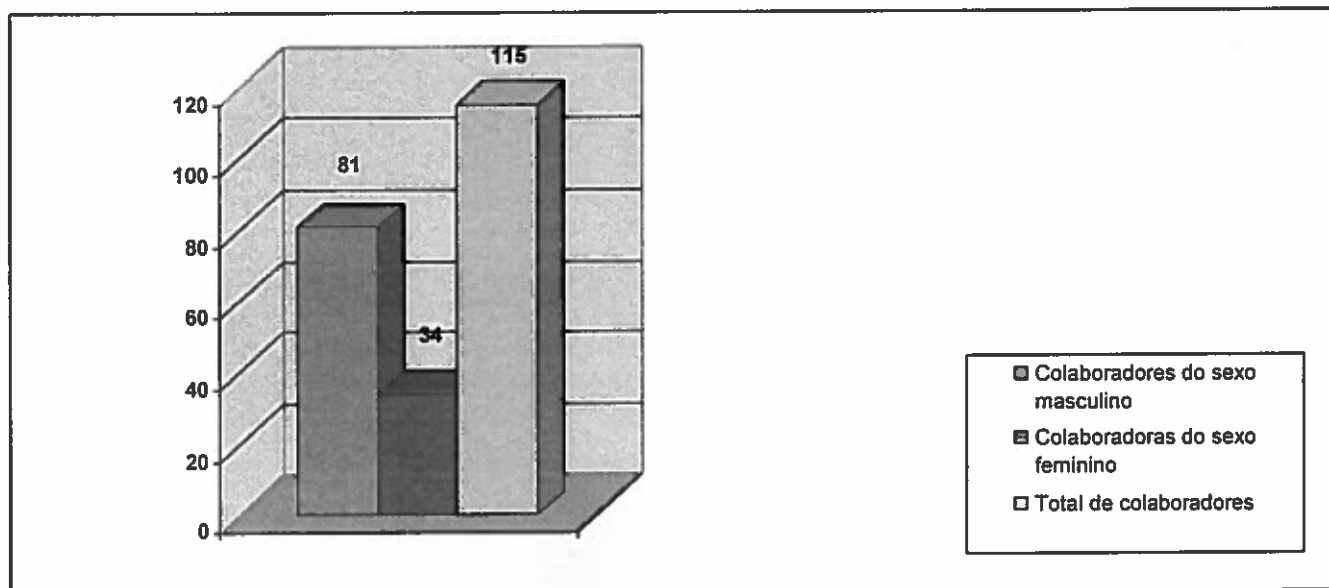
a) 2.1 – Direcção	1 - 0,9 %
b) 2.2 – Pessoal dirigente e chefias	12 - 10,4 %
c) 2.3 – Pessoal técnico superior	8 - 7,0 %
d) 2.4 – Pessoal técnico	2 - 1,7 %
e) 2.5 – Pessoal técnico-profissional	3 - 2,6 %
f) 2.6 – Pessoal administrativo	22 - 19,1 %
g) 2.7 – Pessoal de informática	2 - 1,7 %
h) 2.8 – Pessoal auxiliar	29 - 25,3 %
Auxiliar administrativo	1 - 0,9 %
Auxiliar serviços gerais	1 - 0,9 %
Auxiliar laboratório	1 - 0,9 %
Condutor de veículos especiais	5 - 4,3 %
Fiel de armazém	1 - 0,9 %
Fiscal leituras e cobranças	1 - 0,9 %
Fiscal serviços água e saneamento	4 - 3,5 %
Leitor cobrador de consumos	4 - 3,5 %
Limpa-colectores	4 - 3,5 %

Motorista de pesados	2 - 1,7 %	
Telefonista	2 - 1,7 %	
Tractorista	1 - 0,9 %	
Técnico electromecânico	1 - 0,9 %	
Electromecânico	1 - 0,9 %	
i) 2.9 – Pessoal operário		36 - 31,3 %
Chefias de pessoal operário	3 - 2,6 %	
Operário qualificado	28 - 24,3 %	
Operador de ETAR	4 - 3,5 %	
Operador de Saneamento	1 - 0,9 %	
TOTAL		115 100%

XXI.4 – Distribuição por Sexos

Em 31 de Dezembro de 2005 prestavam serviço na empresa 81 (70,44 %) colaboradores do sexo masculino e 34 (29,56 %) colaboradoras do sexo feminino.

Distribuição por sexo

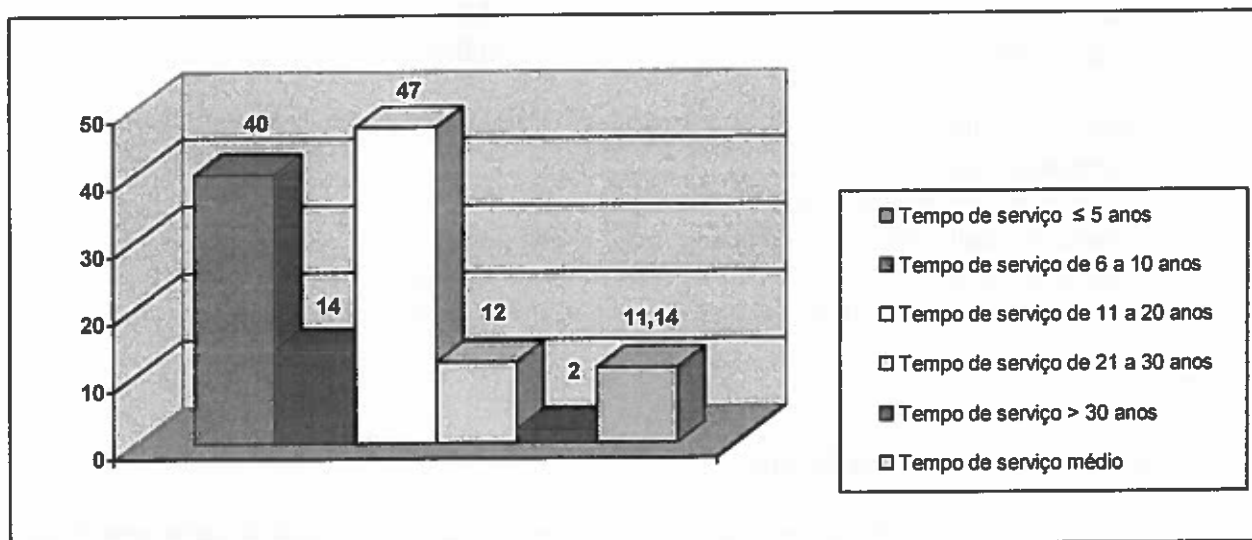


XXI.5 – Distribuição por Tempo de Serviço

Tempo de serviço ≤ 5 anos	40 - 34,8 %
Tempo de serviço de 6 a 10 anos	14 - 12,2 %
Tempo de serviço de 11 a 20 anos	47 - 40,9 %
Tempo de serviço de 21 a 30 anos	12 - 10,4 %
Tempo de serviço > 30 anos	2 - 1,7 %
TOTAL	115 100 %

Tempo de serviço médio: 11anos

Tempo de serviço

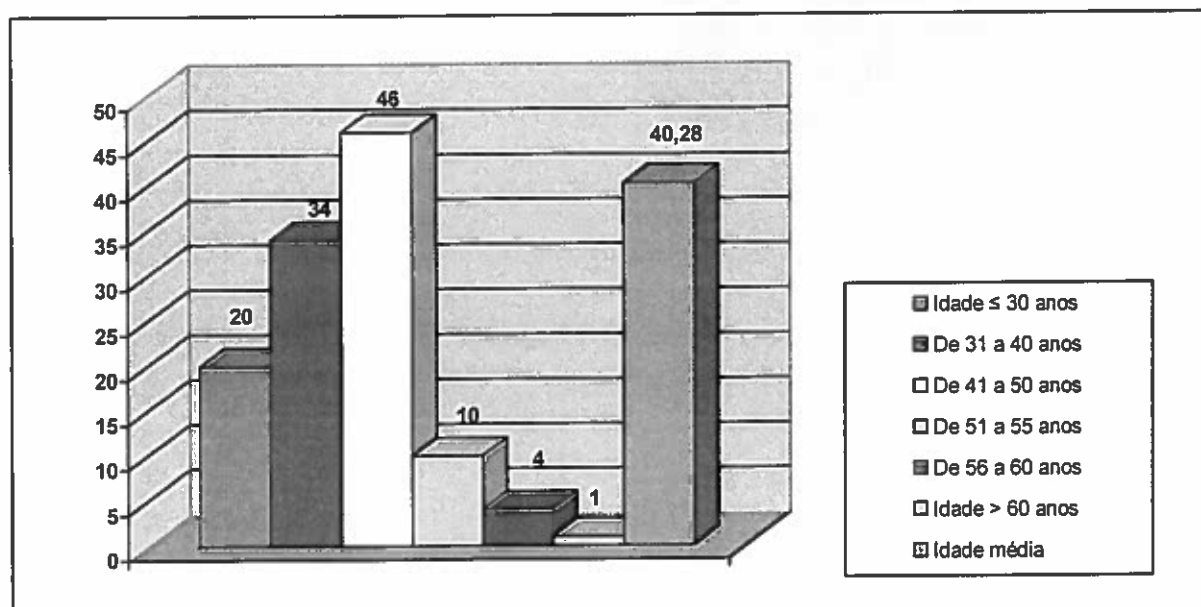


XXI.6 – Distribuição por Idades

Idade ≤ 30 anos	20	-	17,4 %
De 31 a 40 anos	34	-	29,6 %
De 41 a 50 anos	46	-	40 %
De 51 a 55 anos	10	-	8,7 %
De 56 a 60 anos	4	-	3,4 %
Idade > 60 anos	1	-	0,9 %
	115		100 %

Idade média: 40 anos

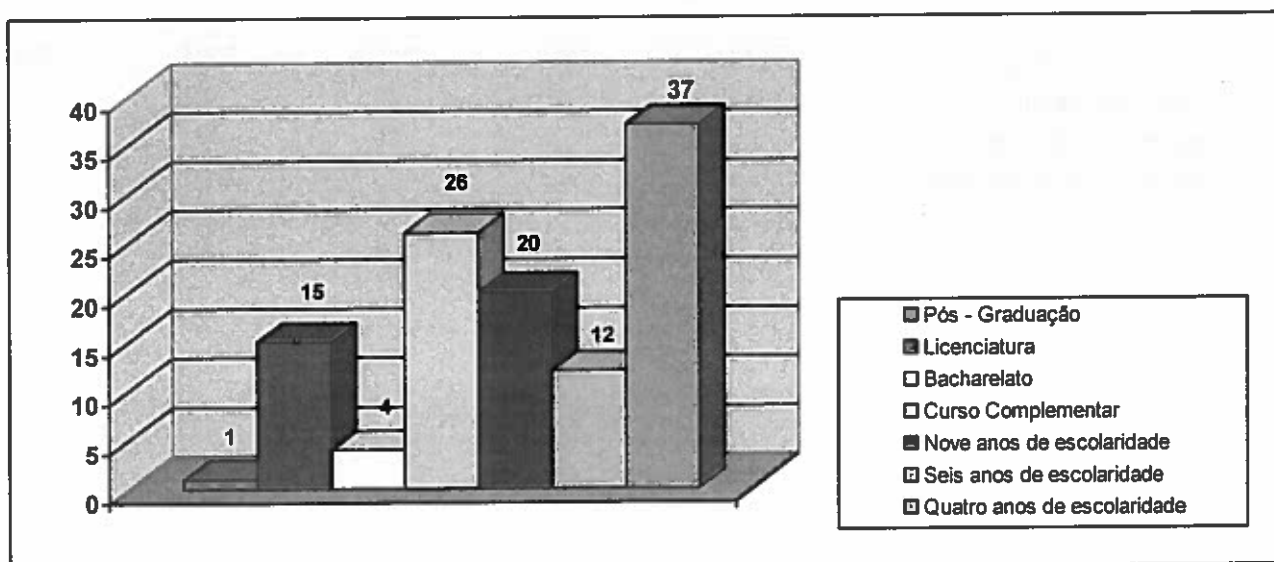
Distribuição por idades



XXI.7 – Distribuição por Habilitações Literárias

Pós - Graduação	1	0,9 %
Licenciatura	15	13 %
Bacharelato	4	3,5 %
Curso Complementar	26	22,6 %
Nove anos de escolaridade	20	17,4 %
Seis anos de escolaridade	12	10,4 %
Quatro anos de escolaridade	37	32,2 %
	115	100%

Distribuição por habilitações literárias



XXI.8 – Formação

No ano de 2005 ocorreu uma diversidade de acções de formação que se direccionavam a áreas específicas da actividade da empresa, cumprindo-se assim, as áreas de formação como previsto na Lei do Trabalho, tais como:

- Qualificação para a função – Com as acções de formação " Processamento Salarial e Segurança Social"; " Orçamento de Estado 2005 e Encerramento de Contas 2004" e " Avaliação do desempenho das ETAR'S".
- Desenvolvimento das qualificações – Com as acções de formação " Liderança para Quadros"; " Telemetria de Sistemas de abastecimento e Drenagem de Água" e " Como prestar um apoio eficaz à Direcção".
- Segurança e Saúde no Trabalho – Com as acções de formação "Implementação do Plano de Segurança e Saúde", " Sensibilização SHST- Novos colaboradores da AV" e "Segurança no Trabalho: Prevenção, Controlo e Análise dos acidentes de trabalho".



- Competências transversais – Exemplo disso são as acções de formação “Excel Básico” e “Excel Avançado” e “Qualidade no atendimento - nível II”.

Mas foi sem dúvida a “Entrevista Anual de Acompanhamento – Autoscopias” a formação que mais impacto e envolvimento tiveram neste rol de formações de 2005, quer com a sua preparação e implementação, quer como novo instrumento de avaliação de desempenho.

Em 2005 realizaram-se um total de 30 acções de formação que perfizeram 2097,5 horas em que participaram 113 trabalhadores.

Formação dos últimos cinco anos

Anos	2001	2002	2003	2004	2005
Acções realizadas	11	22	20	30	30
Total de participantes	107	52	96	98	113
Total de horas de formação	2.435,5 H	465 H	1.077 H	714 H	2.097,5 H



CAPÍTULO XXII – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

XXII.1 - Acidentes de Trabalho

Durante o ano de 2005 registaram-se 8 acidentes de trabalho, dos quais 2 com ausência no trabalho inferior a um dia.

XXII.2 - Indicadores

Na tabela abaixo indicada, para além da informação referida no ponto anterior, apresentam-se também os valores para os principais índices de sinistralidade laboral, nomeadamente o *Índice de frequência* e o *Índice da gravidade*, que se definem como:

Índice de Frequência (IF) = $n.º \text{ de acidentes} / 1.000.000 \text{ de homens/hora trabalhadas}$

Índice de Gravidade (IG) = $n.º \text{ de dias perdidos} / 1.000 \text{ homens/hora trabalhadas}$

De acordo com a metodologia adoptada pelo Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (I.S.H.T.), para o cálculo dos índices de sinistralidade não foram considerados os acidentes que não deram origem a qualquer ausência ao trabalho por parte do trabalhador, embora tenha existido a respectiva participação (2 acidentes).

Ano	N.º de Trabalhadores	N.º de Acidentes	Horas Trabalhadas	Índice de Frequência	Dias de Ausência	Índice de Gravidade
2002	117	12	187.830	37	227	1,0
2003	119	14	208.417	28	228	1,1
2004	114	5	173.197	29	271	1,56
2005	114	6	174.410	34,4	93	0,53

Pela análise da tabela anterior verifica-se que embora o número de acidentes ocorridos em 2005 seja superior a 2004, os efeitos negativos na população trabalhadora são menores, verificando-se uma redução significativa do número de dias de ausência laboral e consequentemente do Índice de Gravidade.

Existe também hoje uma maior sensibilização por parte da população trabalhadora para a comunicação de todos os acidentes de trabalho, mesmo aqueles que não produzem ausência laboral.

Todos os acidentes ocorridos foram alvo de estudo detalhado da relação causa/efeito de que resultaram medidas, quer de carácter estrutural quer organizativo, para a prevenção de situações semelhantes.



XXII.3 – Acções Desenvolvidas pela Concessionária para Garantir a Segurança, Higiene e Saúde dos Trabalhadores

Comissão de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

A Comissão de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho deu continuidade ao trabalho desenvolvido em 2004 de forma a melhorar a divulgação e implementação da Política de Prevenção de Riscos Profissionais da empresa.

Ao grupo de trabalho foram atribuídas as seguintes missões e objectivos:

- Apoiar as Administração da Águas de Valongo, nas orientações e políticas definidas em matéria de S.H.S.T.;
- Analisar os índices de sinistralidade laboral e os acidentes de trabalho e, com base nessa análise, propor medidas concretas de redução da sinistralidade laboral;
- Identificar as prioridades de acção:
 - Equipamentos de protecção, sinalização, modificações das instalações,
 - Formação e sensibilização dos trabalhadores;
- Propor à Direcção da Águas de Valongo, o Plano Anual de Acção em matéria de S.H.S.T.;
- Apoiar e implementar a estratégia de comunicação aos trabalhadores definida pela Direcção da Águas de Valongo;
- Propor à Direcção da Águas de Valongo, as medidas e estratégias conducentes à implementação das regras em matéria de S.H.S.T.;
- Verificar o funcionamento dos circuitos de informação e comunicação para entidades internas e externas: participação de acidentes de trabalho, inquérito de acidente de trabalho, relatórios e comunicações legais (ex. I.S.H.S.T.).

O grupo de trabalho reúne com uma periodicidade trimestral.

Em 2005, o grupo de trabalho desenvolveu um Plano de Acção constituído por várias iniciativas internas e externas, de que se destacam:

- Realização de 12 visitas a vários locais em contexto real de trabalho, assim como a infraestruturas de água e saneamento (ex.: reservatórios, Etar's) para acompanhamento da implementação das orientações em matéria de S.H.S.T. definidas pela Direcção;



- Reuniões periódicas com os trabalhadores da empresa no sentido de avaliar as principais dificuldades na implementação das orientações em matéria de S.H.S.T. e sensibilizar para a necessidade do empenho de todos num Plano estratégico de melhoria contínua; analisar as causas, consequências e medidas correctivas a adoptar na sequência dos acidentes de trabalho;
- Reunião com a Direcção / Administração das empresas subcontratadas no sentido de sensibilizar para o cumprimento da legislação em matéria de S.H.S.T. e para a implementação de políticas e estratégias de prevenção de riscos profissionais;
- Implementação de um Plano de Formação em Higiene e Segurança no Trabalho para todos os trabalhadores da empresa;
- Elaboração do Plano de Emergência para a ETAR de Ermesinde e Alfena.

Conformidade Legal das Instalações

Iniciou-se o levantamento das não-conformidades legais com o Regulamento de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho na Exploração dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais aprovado pela Portaria n.º 762/2002, de 1 de Julho, em cada instalação, por forma a estabelecer um plano de actividades plurianual de melhoria contínua e adaptação ao melhor estado da técnica das condições de segurança nas instalações industriais de produção e tratamento de água e de tratamento de águas residuais.

Nesta conformidade e com o objectivo de corrigir as não-conformidades detectadas foram desenvolvidas as seguintes acções:

- Instalação de girofaróis nas viaturas afectas à intervenção na via pública;
- Instalação de faixas rectro-reflectoras em parte da frota;
- Melhoramento da distribuição e da adequabilidade dos equipamentos de combate a incêndio –extintores;
- Protecção das partes móveis das pontes raspadoras na ETAR de Ermesinde e Alfena e ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

Formação e Informação dos Trabalhadores

Das acções de formação no âmbito da Segurança Higiene e Saúde no Trabalho realizadas em 2005, destaca-se:

- Sinalização na via pública e delimitação de obra;
- Sensibilização em matéria de S.H.S.T. para os novos funcionários.

Equipamentos de Protecção Individual e Colectiva

Em matéria de protecções individuais dos trabalhadores e com base num estudo individual de inventário de riscos associados a cada actividade foram adquiridos e distribuídos os seguintes equipamentos, nas quantidades que se resumem a seguir e que se destinam a reforçar e renovar os equipamentos de protecção já fornecidos anteriormente.

De notar que na escolha dos equipamentos de protecção individual a empresa tem procurado testar vários modelos / marcas com a população trabalhadora, no sentido de adquirir sempre equipamentos que, respeitando as normas aplicáveis, sejam os que melhor se adaptam às necessidades dos trabalhadores.

Protecção Eléctrica		Protecção Mecânica								Alta Visibilidade				Conforto Térmico		Protecção Química																											
2	Fato-Macaco (100% algodão)	1	Luvras de Protecção Eléctrica	6	Capacete c/ protecção dieléctrica (440 V)	4	Protectores Auriculares (Abafadores)	20	Tampões Auditivos	30	Máscara Descartável para Partículas	266	Luvras de Protecção Mecânica	38	Botas de Protecção Mecânica	0	Sapatos de Protecção Mecânica	5	Botas Impermeáveis c/ palmilha e biqueira de aço	16	Colete Retroreflector, Categoria II (EN 471:1994)	6	Blusão, Classe III (65% poliéster / 35% algodão)	111	Calças, Classe III (65% poliéster / 35% algodão)	5	Conjunto Impermeável Casaco + Calças, Classe III	83	Polo de Manga Comprida (100% Algodão)	99	Polo de Manga Curta (100% Algodão)	0	Meia Máscara com Filtros Laterais para Amianto	4	Óculos de Protecção (química e mecânica)	0	Máscara Panorâmica c/ Filtros Laterais Combinados BP-2	5	Luvras de protecção química	3	Botas de protecção química c/ palmilha e biqueira de aço	1	Fato de Macaco de Protecção Química c/ capuz

No âmbito da formação e informação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, os trabalhadores foram sensibilizados para a obrigatoriedade do uso de equipamentos de protecção individual, depois de em 2003 terem recebido formação sobre a forma correcta de uso, conservação e limpeza dos equipamentos de protecção individual.

No que respeita aos equipamentos de protecção colectiva destaca-se a aquisição de um tripé com arnês, para descida a caixas de visita de grande profundidade, assim como de mais um equipamento portátil para detecção de gases nocivos (monóxido de carbono, metano e gás sulfídrico) e ausência de oxigénio. A nível da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado foi instalado um sistema fixo de monitorização de gás sulfídrico no edifício do pré-tratamento, tratamento de lamas e na estação elevatória de Campo/Sobrado. Procedeu-se à colocação de rodapés nos guarda corpos da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado. Foi ainda feita a protecção física dos elementos móveis das pontes raspadoras nas duas ETAR.

Tripé para descida à caixa de visita



Pormenor da fixação do amês ao tripé



CAPÍTULO XXIII – Situação Económica e Financeira

Através dos mapas seguintes espelha-se a situação económica e financeira da Empresa Águas de Valongo, assim como a evolução verificada nos últimos cinco anos.

XXIII.1 – Receitas e Despesas de Exploração

PROVEITOS DE EXPLORAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005
Ramais					
De água	435.865	479.147	329.049	437.278	452.458
De saneamento	217.117	376.127	583.386	397.758	286.828
Tarifas de água:					
Venda de água	2.893.452	3.193.010	3.588.320	3.685.807	4.062.258
Aluguer de contador	998.873	1.119.926	1.218.827	1.270.656	1.423.846
Tarifa de ligação de água	87.798	93.893	71.888	84.621	88.756
Tarifa de restabelecimento	23.084	36.495	50.387	50.793	48.763
Tarifa de Vistoria	105.935	130.090	71.706	91.828	117.866
Outras tarifas de água	5.986	12.484	10.992	14.101	15.542
Tarifas de saneamento:					
Conservação de saneamento	770.443	880.327	1.041.720	1.224.731	1.505.063
Tarifa de disponibilidade				215.196	400.132
Ligação de saneamento	470.067	759.813	678.324	567.229	557.190
Fiscalização	70.575	91.666	40.082	43.060	51.961
Outras tarifas de saneamento	0		1.811	4.213	6.194
Serviços prestados / obras	6.819	64.882	11.101	62.409	152.456
Serviços diversos prestados	187.952	156.653	138.817	150.281	192.498
Venda de material			15.248	1.597	1.713
Subsídios à exploração	1.302	4.791	4.508	2.889	0
Trabalho p/ própria empresa	98.320	600.927	423.247	247.386	274.166
Reversões de amort. e ajustamentos					32.460
Total dos proveitos	6.373.588	8.000.231	8.279.413	8.551.833	9.670.150

CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005
Aquisição de água	1.269.291	1.381.183	1.660.013	1.569.307	1.600.828
Matérias Primas /reagentes /hipoclorito	166.883	365.724	268.460	257.175	326.551
Subcontratos	245.689	346.981	385.492	290.656	297.255
Energia eléctrica e combustíveis	121.370	120.702	190.034	235.148	269.511
Rendas e alugueres	230.429	239.017	264.802	276.999	327.313
Despesas de cobrança /cobrança postal	144.609	161.952	176.022	177.609	175.640
Seguros	25.842	32.474	36.287	48.589	49.391
Análises	13.657	12.185	13.255	15.876	25.815
Pessoal destacado	1.746.114	1.652.388	1.548.896	1.512.597	1.480.944
Outros fornecimentos e serviços	1.165.091	1.397.144	1.137.555	955.566	1.071.284
Impostos	2.958	4.549	2.053	2.222	9.634
Pessoal	61.529	284.227	386.729	506.850	590.044
Custos operacionais	494.193	534.825	661.743	615.869	628.246
Amortizações	345.389	612.317	816.873	964.733	1.077.592
Provisões	8.948	80.590	292.540	66.938	104.660
Total	6.041.992	7.226.258	7.840.754	7.496.134	8.034.708

OUTROS PROVEITOS	2001	2002	2003	2004	2005
Proveitos financeiros	18.244	28.636	38.444	45.020	47.903
Proveitos extraordinários	182.142	8.077	32.648	152.951	60.194
Total	200.386	36.713	71.092	197.971	108.097

OUTROS CUSTOS	2001	2002	2003	2004	2005
Custos financeiros	317.522	565.761	557.759	575.777	818.760
Custos extraordinários	71.727	24.785	24.787	136.859	59.096
Total	389.249	590.546	582.546	712.636	877.856

No ano 2005 os proveitos totais ascenderam a 9.778.246 euros e os custos atingiram o montante de 8.912.563 euros, tendo-se obtido assim um resultado líquido positivo, antes de impostos, de 865.683 euros.

XXIII.2 – Investimentos

	2001 €	2002 €	2003 €	2004 €	2005 €
IMOBILIZADO BRUTO					
Imobilizações Corpóreas					
Terrenos e recursos naturais	0	0	0	0	0
Edifícios e outras construções	-1.157	0	0	0	0
Equipamento básico	-248.840	14.036	28.245	40.387	514
Equipamento de transporte	-4.469	0	41.568	0	-4.222
Ferramentas e utensílios	18.635	6.108	21.802	48.185	45.775
Equipamento administrativo	24.501	54.142	58.895	38.399	38.157
Bens reversíveis	5.988.812	7.207.615	3.784.475	4.364.236	6.188.535
Outras imobilizações corpóreas	0	0	0	0	0
Imobilizações em curso	2.282.449	-192.129	-82.629	-251.285	1.281.627
Adiantamento por conta Imob. Corp.	-491.416	-202.793	-80.097	0	0
Total	7.568.515	6.886.979	3.772.259	4.239.922	7.550.386

A redução de 4.222 € em equipamento de transporte reflecte a alienação de duas viaturas adquiridas aos SMAES, no início da Concessão e a aquisição de uma viatura, que se encontrava já ao serviço da Águas de Valongo, em regime de Aluguer Operacional.

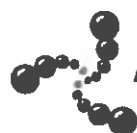
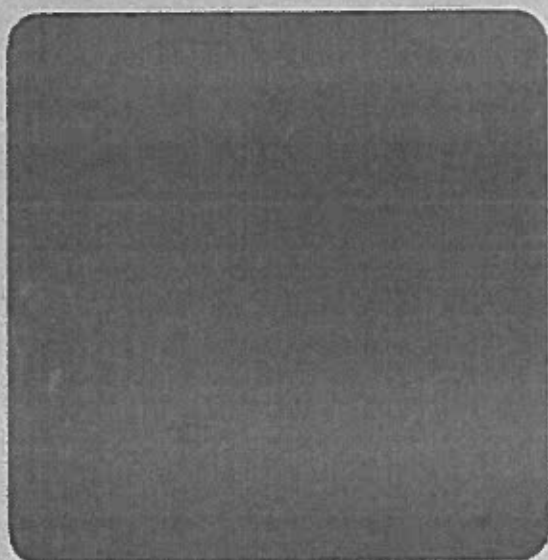
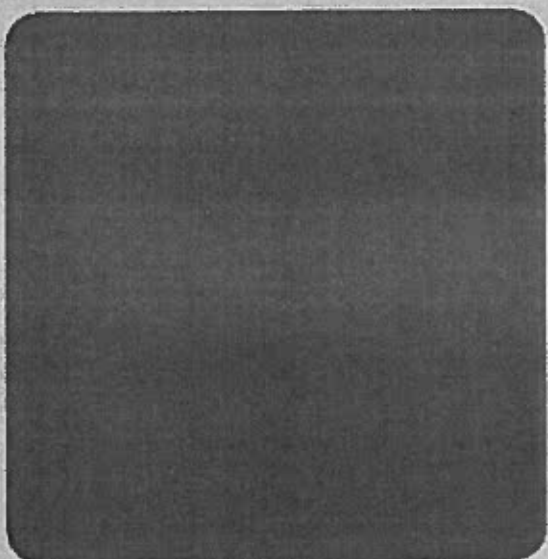
XXIII.3 – Balanço Analítico em 31-12-2005

ACTIVO	EXERCÍCIO				CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO
	2005			2004		2005	2004
	AB	AA	AL				
Imobilizado:					Capital próprio		
Imobilizações incorpóreas					Capital	500.000,00	500.000,00
Despesas de instalação	159.467,49	159.467,49	0,00	15.946,74	Reservas	35.100,66	14.557,66
Despesas de invest. e desenvolv.	446.897,02	182.415,07	264.481,95	1.645.274,11	Resultados transitados	323.763,63	-66.535,66
Prop. Industrial e Outros direitos	78.908,36	7.440,40	71.467,96	74.348,11	Resultado líquido do exercício	639.717,19	410.842,29
Imobilizações em curso	0,00	0,00	0,00	0,00			
	685.272,87	349.322,96	335.949,91	1.735.568,96	Total do capital próprio	1.498.581,48	858.864,29
Imobilizações corpóreas					Passivo:		
Edifícios e outras construções	0,00	0,00	0,00	0,00	Provisões		
Equipamento básico	341.630,40	149.291,45	192.338,95	230.109,73	Outras provisões	131.115,52	131.115,52
Equipamento de transporte	295.442,74	207.800,81	87.641,93	127.575,67	Dívidas a terceiro M/L prazo:		
Ferramentas e utensílios	159.999,92	69.755,27	90.244,65	72.817,96	Empresas do Grupo	4.410.000,00	20.136.349,86
Equipamento administrativo	412.926,12	280.115,32	132.810,80	148.506,35	Outros credores	0,00	0,00
Bens reversíveis	27.533.672,47	2.715.607,11	24.818.065,36	19.637.900,19		4.410.000,00	20.136.349,86
Imobilizações em curso	3.064.770,38	0,00	3.064.770,38	1.783.143,25	Dívidas a terceiros-curto prazo:		
Adiant. por conta Imobiliz. Corp.	0,00	0,00	0,00	0,00	Dívidas a instituições de crédito	680.803,94	644.796,42
	31.808.442,03	3.422.569,96	28.385.872,07	22.000.053,15	Fornecedores c/c	557.834,64	425.093,26
Circulante					Fornecedores fact. Rec. e conf.	317,25	524,36
Existências:					Empréstimos – Emp. do Grupo	20.136.349,86	
Matérias-primas, sub. consumo	146.894,69	0,00	146.894,69	129.050,81	Fornecedores de imobilizado, c/c	1.490.280,20	1.239.303,30
Adiant. por conta de compras	0,00	0,00	0,00	0,00	Estado e outros entes públicos	147.974,16	97.508,34
	146.894,69	0,00	146.894,69	129.050,81	Outros credores	699.016,51	795.741,88
Dívidas de terceiros-Curto prazo:					Out.Credores – Emp. do Grupo	3.051,71	209.576,52
Clientes, c/c	1.665.010,82		1.665.010,82	1.298.621,07		23.715.628,27	3.412.544,08
Clientes de cobrança duvidosa	303.494,22	303.494,22	0,00	0,00	Acréscimos e diferimentos:		
Estado e outros entes públicos	475.243,89		475.243,89	290.690,53	Acréscimos de custos	2.077.329,21	1.677.635,19
Outros devedores	71.683,73		71.683,73	128.493,50		2.077.329,21	1.677.635,19
Out.Devedores – Emp. do Grupo	96.792,96		96.792,96	0,00	Total do passivo	30.334.073,00	25.357.844,65
	2.612.225,62	303.494,22	2.308.731,40	1.717.805,10			
Depósitos bancários e caixa					Total do capital próprio e do passivo	31.832.654,48	26.216.508,94
Depósitos bancários	15,55		15,55	37,60			
Caixa	2.300,00		2.300,00	1.535,27			
	2.315,55		2.315,55	1.572,87			
Acréscimos e diferimentos:							
Acréscimos de proveltos	530.633,15		530.633,15	445.424,20			
Custos diferidos	122.257,71		122.257,71	187.033,85			
	652.890,86		652.890,86	632.458,05			
Total de amortizações		3.771.892,92					
Total de ajustamentos		303.494,22					
Total do activo	35.908.041,62	4.075.387,14	31.832.654,48	26.216.508,94			

XXIII.4 – Demonstração de Resultados em 31-12-2005

CUSTOS E PERDAS	EXERCÍCIO 2005		EXERCÍCIO 2004	
Custo merc. Vend. e Mat. Consumidas				
Mercadorias	1.600.827,71		1.621.825,66	
Materiais	326.550,66	1.927.378,37	204.656,10	1.826.481,76
Fornecimentos e Serviços Externos		3.697.154,35		3.513.040,77
Custos com o Pessoal				
Remunerações	468.819,29		407.726,19	
Encargos Sociais	90.338,48		73.083,46	
Pensões				
Outros	30.886,41	590.044,18	26.040,31	506.849,96
Amort. Imobilizado Corpóreo e Incorpóreo	1.077.592,13		964.733,28	
Ajustamentos	104.659,61	1.182.251,74	66.937,84	1.031.671,12
Impostos	9.633,64		2.221,74	
Outros Custos Operacionais	628.245,51	637.879,15	615.869,13	618.090,87
(A)		8.034.707,79		7.496.134,48
Juros e Custos similares				
Relativos a empresas do grupo	795.205,23		545.738,51	
Outros	23.554,45	818.759,68	30.038,10	575.776,61
(C)		8.853.467,47		8.071.911,09
Custos e Perdas Extraordinários		59.095,65		136.858,85
(E)		8.912.563,12		8.208.769,94
Imposto sobre o Rendimento do Exercício		225.965,41		130.191,75
(G)		9.138.528,53		8.338.961,69
Resultado Líquido do Exercício		639.717,19		410.842,29
		9.778.245,72		8.749.803,98
PROVEITOS E GANHOS				
Vendas:				
Mercadorias				
Produtos	4.063.970,96		3.687.404,21	
Prestações de Serviços	5.299.552,70	9.363.523,66	4.614.153,93	8.301.558,14
Trabalhos Para a Própria Empresa		274.165,93		247.385,52
Subsídios à Exploração			2.888,80	
Outros Proveitos Operacionais				
Reversões de amortizações e ajustamentos	32.459,87	32.459,87		2.888,80
(B)		9.670.149,46		8.551.832,46
Rendimentos de Participações de Capital				
Rend. de Títulos Neg. e Out. Aplic. Fin.				
Outros Juros e Proveitos Assimilados	47.902,57	47.902,57	45.020,36	45.020,36
(D)		9.718.052,03		8.596.852,82
Proveitos e Ganhos Extraordinários		60.193,69		152.951,16
(F)		9.778.245,72		8.749.803,98
RESUMO:				
Resultados operacionais:(B)-(A)=	1.635.441,67		1.055.697,98	
Resultados financeiros:(D)-(C)=	-770.857,11		-530.756,25	
Resultados correntes:(D)-(C)=	864.584,56		524.941,73	
Resultados antes dos impostos:(F)-(E)=	865.682,60		541.034,04	
Resultado líquido do exercício:(F)-(G)=	639.717,19		410.842,29	





Águas de Valongo, S.A.

Av. 5 de Outubro, 306

4440 – 503 Valongo

Tel. : 224 227 390

Fax : 224 222 644